

구미지역경제

# ISSUE FOCUS

Vol. 51 (2021. 05.)

## [ISSUE]

- 01 국내외 기술동향 ..... 1
- 02 국내외 경제이슈 ..... 6
- 03 국내외 정책이슈 ..... 16

## [FOCUS]

- 01 종합 반도체 강국 실현을  
위한 K-반도체 전략 ..... 29

작성 : 오현주 선임연구원  
(hjoh@geri.re.kr)



### EU, 새로운 AI 규제안 공개...4단계 위험 수준별 규칙 정립

- EU 집행위원회는 기술을 윤리적으로 사용할 수 있도록 위험을 해결하고 EU를 신뢰할 수 있는 세계적 AI 중심지로 변모시킬 수 있는 새로운 AI 규제안을 공개
- AI에 대한 조화로운 규칙 수립과 개정 입법을 제안한 것으로 국가지역 차원에서 AI 규제안을 마련한 데 의의
- 인간 생명과 생활에 위험을 미칠 수 있는 AI를 포괄적으로 금지하고 기본권을 해칠 수 있는 AI 서비스 출시 전에 사전 평가 등을 지켜야한다는 것이 핵심
- 시민 안전을 명분으로 사람 잠재의식을 이용하거나 취약 연령·신체적 또는 정신적 장애 등 특정 계층에 피해가 갈 수 있는 AI 서비스를 원천 금지
- 신용등급이나 기타 집단 신뢰도에 영향을 미칠 수 있는 사회적 점수(Social credit)에 대한 AI 활용도 폭넓게 차단
- 특히 정부가 AI로 시민을 평가하는 행위가 매우 위험하다고 특정했으며 AI 기술 중 활성화된 이미지 인식에 대해서도 엄격한 요건 부과
- 얼굴을 그대로 복사하는 딥페이크 같은 데이터 활용 콘텐츠는 물론 인간 감정 인지 등 AI 기반의 실시간 생체 데이터 수집도 고위험군으로 간주하며 인간의 관리·감독을 전제
- 공개적으로 접근 가능한 원격인식 시스템은 법 집행기관의 적절한 판단을 받을 것을 요구
- 이 같은 내용을 골자로 AI 위험 수준을 4단계로 분류하고 각 단계에 맞는 규제를 세부적으로 마련

#### < EU AI 규제안 주요 내용 >

4단계 위험 수준	주요 내용
용인할 수 없는 위험	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인간 행동을 조작해 사용자 자유 의지를 방해하는 AI 시스템 사용 금지</li> <li>- 음성비서를 사용하는 장난감이 미성년자에게 위험한 행동을 하도록 독려한다든지, 정부가 사람에게 사회적 점수를 매기도록 하는 등 분야에서 AI 기술사용 차단</li> </ul>
고위험	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 시스템을 적용하기 위해 몇 가지 전제 조건을 충족할 것</li> <li>- 적절한 위험 산정 및 완화 시스템을 구축해야 하며 위험을 최소화할 고품질 데이터셋을 갖출 것</li> <li>- 이용자에게도 AI 시스템의 위험성에 대해 충실히 공지해야 하며 위험을 최소화하기 위해 인간이 적절한 관리 감독할 것</li> <li>- 고위험군에 속하는 예               <ul style="list-style-type: none"> <li>①중요한 인프라스트럭처 : 시민 생명·건강 위협, 교통이 대표적</li> <li>②교육·직업 훈련 : 교육이나 전문교과과정에 접할 수 있도록 해주는 활동(시험 채점 등)</li> <li>③제품 안전 요소 : 로봇이 보조하는 수술에 사용하는 AI 응용 프로그램</li> </ul> </li> </ul>



< EU AI 규제안 주요 내용 >

4단계 위험 수준	주요 내용
고위험	④중요한 사적·공적 서비스 : 대출 신청한 시민을 대상으로 한 신용점수 평가 ⑤법 집행 : 인간 기본권을 제한할 우려가 있는 법 집행 ⑥이민·망명·국경통제 관리 : 여행문서 진본 여부 검증 등 ⑦정의와 민주적 과정 관리 : 명백한 사실에 대해 법을 적용하는 것 이외에도 모든 형태의 원격 생체인식 시스템은 고위험군으로 간주
제한된 위험	• 특정한 투명성 의무 : 챗봇 같은 AI 시스템을 이용할 경우엔 이용자들이 기계와 소통하고 있다는 사실을 인식하도록 할 것
최소한의 위험	• AI 기술을 자유롭게 활용 가능 : 비디오 게임, 스팸 차단기 등으로 현재 사용하고 있는 AI 시스템 중 절대 다수 차지

01  
국내외  
기술동향

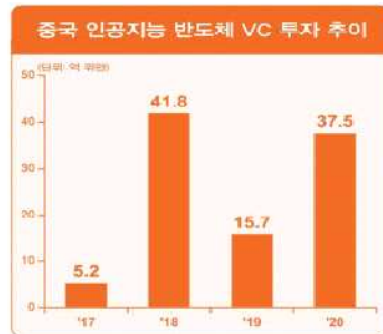
- 글로벌 주요 기업까지 규제 대상에 포함된 벌금 부과안은 핵심 쟁점
  - 이미지 인식을 포함해 고용과 사법 처리까지 광범위한 고위험 AI를 규정한 데 이어 금지·주의·유해 정보 단계별로 위반 시 처벌 기준을 마련
  - 기업은 고위험 AI에 대한 수칙 위반 정도에 따라 글로벌 연 매출의 최대 6%를 벌금으로 부과받게 되며 주의 의무 위반 시 4%, 유해 정보 제공 시 2%로 규정
  - 국가와 기관은 금지 조항 위반 시 3,000만 유로(약 403억 원), 주의 의무 위반 시 2,000만 유로, 유해 정보 제공 시 1,000만 유로 벌금 부과
  - \* 마르그레타 베스타게르 EU 집행위원은 지금까지 어느 국가지역에서도 시도하지 못했던 엄격하고 강력한 패널티라고 설명
  - EU 일반개인정보보호법(GDPR)은 사업 확장 가능성을 염두해 4% 벌금을 부과하는데 반해 이보다 2%p 강화된 규제가 나온 셈
  - 국내에서도 EU 진출 기업이 GDPR 적합성에 맞추어 비즈니스를 전개·추진하고 있는 상황을 고려하면 장기적으로 영향 가능
- 해당 법안은 논의를 거쳐 최종 2023년 EU의회를 통과해 효력을 갖출 것으로 예상
- 이번 EU AI 규제안은 기술 패권을 다투고 있는 미국과 중국을 겨냥한 견제 조치 차원에서 디지털서비스업(DSA)·디지털시장법(DMA) 연장선상이라는 해석도 대두
- 특허와 논문, 주요 인력에서 유럽보다 절대 우위를 점하고 있는 미국·중국은 최근 AI 기술의 상업적 활용과 확장에 우선순위를 두고 주도권 강화
  - 지난 3월 미국 AI 국가안보위원회는 AI 기반 무기체계 구축 등 미국 AI 기술을 더욱 강화하겠다는 의지 표출
  - 중국은 이미 개인의 학력과 보유자산 등 데이터를 AI가 분석해 신용점수를 산출하거나 범죄자 검거를 위한 얼굴인식 AI 서비스 등이 빠르게 확산
- 이에 구글·아마존 등 글로벌 빅테크 기업까지 포함한 강력한 제재안을 마련해 플랫폼 지배를 받지 않겠다는 의지를 드러낸 것으로 분석



## 중국, 기술 자립 방안으로 인공지능 반도체 투자 확대

- CCID는 중국이 이미 세계 1위의 인공지능 반도체 시장으로 올라섰다고 평가하고 있으며, 2023년에는 중국의 세계 시장 점유율이 25%까지 확대될 것으로 예상
- 美-中 기술 전쟁 속에 기술 자립을 선언한 중국 정부는 앞으로 인공지능 반도체에 대한 투자와 산업 육성에 적극 나설 것으로 예상
- ICBC투자은행에 따르면, 중국 인공지능 반도체 VC 투자는 2018년 41.8억 위안으로 정점에 도달한 후 2019년 15.7억 위안으로 주춤했다가, 2020년 37.5억 위안으로 다시 급등
- 2020년 투자금액이 2019년 대비 2배 이상 반등한 반면, 2020년 투자건수는 오히려 2019년 8건 대비 3건이 감소한 5건으로 집계되었다는 사실은, 중국 인공지능 반도체 투자가 다수 기업 육성에서 소수 유망 기업 집중으로 전환되기 시작하고 있다는 의미로 해석 가능
- 2021년 1월 호라이즌 로보틱스는 다수 투자자들로부터 4억 달러 규모 C2 라운드 투자를 완료했다고 발표
  - 호라이즌 로보틱스는 자율주행차에 탑재되는 이미지 인식용 인공지능 반도체 Journey 시리즈를 개발하는 스타트업
  - 최근 중국 자동차 업계는 전략적으로 호라이즌 로보틱스와 협업을 강화하고 있는데, 장성자동차는 2021년 2월 호라이즌 로보틱스에 대한 전략적 투자를 완료했으며, 인수합병까지도 고려하고 있는 것으로 보이며, SAIC모터도 호라이즌 로보틱스와 협력을 확대하기로 합의
- 2021년 1월 中 텐센트는 중국국제신탁투자공사(CITIC), 중국국제금융공사(CICC), 프리마베라 등 다수의 투자자와 함께 중국 상하이에 본사를 둔 엔플레임 테크놀로지)에 18억 위안(약 3,041억 원)을 투자
  - 엔플레임 테크놀로지는 데이터센터 학습/추론에 사용되는 20TFLOPS의 연산 성능의 인공지능 반도체 DTU(Deep Thinking Unit)를 개발하는 스타트업

< 중국 인공지능 반도체 시장전망 및 VC 투자 추이 >





### 미국, 중국 추격지연에서 자국 반도체 산업 육성으로 선회

- 기존 제재를 통한 중국의 추격지연에서 적극적 자국 산업 육성으로 선회
- 팹리스-파운드리 기업들 시가총액 합계변화(2010 → 2021) : (팹리스) 1,408억달러 → 8,816억달러, 6배↑ (파운드리) 648억달러 → 6,453억달러, 10배↑

#### < 미국의 중국 제재 정책 변화 >

- 미국은 3차에 걸친 제재(무역-기술-산업)를 통해 중국 추격을 지연시키는데 집중했으나, 향후에는 세제 혜택 등 본격적인 자국 산업지원도 병행
  - \* (제재근거) ①보조금 지급을 통한 시장 왜곡 ②불법적 기술이전과 IP권리 무시 ③정부자금을 활용한 M&A
- 미국은 코로나19 등의 이유로 2020년 미국 내 반도체 공장 보조금을 지원하고 최대 40%의 세액공제를 지원하는 CHIPS for America Act 법안을 발의 → 2021년 법제화

- (CHIPS for America Act 2020) 미국 내 반도체 생산 촉진을 위한 투자 세액공제 제도 신설, 반도체 인프라 및 R&D 투자 등을 위해 입법 추진('20.06 발의 ~ 의회 계류 중)

\* 2024년까지 투자비의 40% 수준 투자세액 공제, 228억\$ 규모의 R&D 투자 결정

#### < CHIPS for America Act 2020 주요 내용 >

지원분야	지원내용
투자 세액공제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2024년까지 기존에 설치된 반도체 장비 또는 반도체 제조 설비 투자 비용에 대해 40%까지 환불 가능한 투자 세액공제 프로그램을 지원</li> <li>• 해당 프로그램은 2025년 30%로 하향, 2026년에는 20%를 거쳐 최종적으로 2027년에 폐지될 예정</li> </ul>
파운드리 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국내 첨단 파운드리 공장 건설을 지원하기 위해 총 150억달러 규모의 연방기금을 조성하여 10년간 운용하는 방안 고려 중</li> <li>• 양원 확정 원안에 따르면 반도체 공장 및 연구시설 건설에 건당 최대 30억달러의 연방 보조금을 지급</li> </ul>
R&D 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 반도체 기술 리더십 확보를 위해 총 120억달러 지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DARPA의 전자 기술 부흥 이니셔티브 지원 20억달러</li> <li>- NSF 반도체 기초연구 프로그램 지원 30억달러</li> <li>- DOE(에너지부) 반도체 기초연구 프로그램 지원 20억달러</li> <li>- 상무부 산하 국립 첨단 패키징 제조 연구소 설립 50억달러</li> </ul> </li> </ul>
펀드 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 반도체 관련 정책의 일관성 유지, 해외 정부와 합의 도출 등을 위해 향후 10년간 7.5억달러 규모의 신탁펀드 조성</li> </ul>

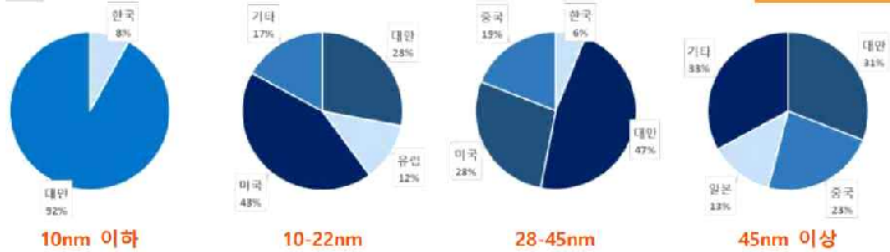
- 국방수권법 제정을 통한 자국 반도체 경쟁력 강화
  - (국방수권법) 국방수권법(NDAA)를 통해 미국 내 첨단(現 시점 10nm 이하) 반도체 기술 확보와 생산 능력 확대 도모
    - \* 안보 관련 반도체 제조, 조립, 테스트, R&D 시설 확충에 상무부가 150억달러 지원하고, 안보상 기밀 유지가 필요한 반도체 생산에는 국방부가 별도로 50억달러 추가지원
  - (R&D 지원) 2020년 안보와 상용 반도체 생산, 테스트 및 패키징 등 R&D 시설 확충을 위해 상무부가 50억달러 지원 결정



# ISSUE

## 01 국내외 기술동향

< 공정별 국가 비중 >



\* 대만한국 대비 열세인 미세공정 R&D에 50억달러 투자 : (DARPA) 20억달러 (NSF) 15억달러 (에너지부) 12.5억달러 (NIST) 2.5억달러

- (보조금 및 인센티브 제공) 미국 기업과 미국 기업이 아닌 기업에도 미국 내 생산 공장 건설 시 150억달러 규모 보조금 지급과 세제 혜택 등 인센티브를 제공

< 국방수권법(NDAA) 반도체 관련 부분 주요 내용 >

지원분야	지원내용
반도체 제조시설 장비투자 재정지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가안보 및 경제적 경쟁우위 확보 측면에서 미국 내 반도체 생산을 크게 향상시키고 관련 인력양성 지원하는 기업 대상으로 적용</li> <li>• 반도체 시설 및 장비의 건설/확장/현대화 및 관련 교육 훈련 지원 - 개별 프로젝트에 최대 30억달러 지원</li> </ul>
국방 분야 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안보에 중요한 측정가능한 신뢰성 전자부품의 원활한 개발·생산을 위해 반도체 연구 및 제조시설의 설립/확장/현대화 지원</li> <li>• 국내시설 및 해외시설의 국내이전을 희망하는 단일 팹리스 또는 팹리스와 제조시설 회사가 공동투자하는 경우</li> </ul>
R&D 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NSTC(국가과학기술위원회) 산하에 국방부, 국무부, 무역대표부, 에너지부, 상무부, 국토안보부 등 참여하는 리더쉽 위원회 설립</li> <li>• 3nm 이하 공정 칩 등 차세대 반도체 기술 연구를 위한 민관 합동 국가 반도체 기술센터(National Semiconductor Technology Center) 설립</li> <li>• NIST 산하에 반도체 제조에 특화된 연구소 설립</li> </ul>
국방생산 동원법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가안보에 필요한 경우, 미국내 반도체 생산역량 향상에 필요한 민간 자원의 동원방안 마련</li> </ul>

- 삼성전자는 미국 텍사스주 오스틴에 있는 파운드리 공장(현재 11~65nm 공정) 증설을 위해 170억 달러 규모 투자를 검토 중 → 앞당길 것으로 전망
- 직접 수혜대상인 인텔은 200억 달러를 투자해 애리조나에 2개의 반도체 공장을 짓기로 결정

< 주요 파운드리 기업별 미국 내 투자 계획 >

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 애리조나 주 신규 공장건설</li> <li>- 투자액 : 360억달러</li> <li>- 공정 : 5nm 미만 선단공정</li> <li>- 가동시기 : 2024(2021~)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 텍사스 주 오스틴 공장 확장</li> <li>- 투자액 : 170억달러</li> <li>- 공정 : 3nm 미만 선단공정</li> <li>- 가동시기 : 2023</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국방 파운드리 공정 논의</li> <li>- 투자액 : 200억달러 수준</li> <li>- 공정 : 5nm ~ 28nm</li> <li>- 가동시기 : 미정</li> </ul>



# ISSUE

## 02

### 국내외 경제이슈

#### '21년 1/4분기 실질 GDP 속보치 특징 및 평가 ('21.04.27.)

• 4월 27일 발표된 '21년 1/4분기 실질 GDP는 전기대비 +1.6%, 전년동기대비로는 +1.8% 성장하였으며, 주요 특징 및 의미는 다음과 같음

#### 1. 주요 특징 및 의미

#### 【 성장 흐름 : 예상보다 빠른 경제 회복 가시화(Fast Recovery) 】

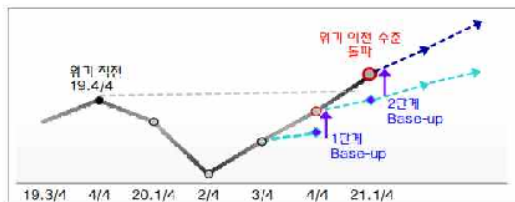
□ 1분기 성장률(1.6%)은 국제기구 및 글로벌 투자은행들의 전망치(0%대 후반~1%, 이 경우 2분기에 위기 이전 회복)를 훨씬 뛰어넘은 실적

① 작년 4분기 대다수 기관들의 전망(0%대 중후반)을 넘어선 1.2% 성장에 따른 조정요인 작용에도 불구하고, 또다시 시장 컨센서스를 크게 상회

< 성장률 전망실적(%) >



< GDP 성장경로 추이 >



② 성장 회복흐름이 가팔라지면서 국제기구 및 시장의 예상보다 한분기 앞당겨 위기 직전('19.4분기) GDP 수준을 돌파

③ 경제규모 10위권내 선진국중에서 회복속도가 가장 빠른 모습

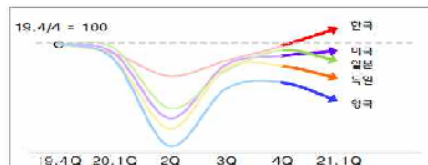
< 글로벌 Top10국 위기직전 대비

'21.1/4 GDP >

('19.4/4=100, 선진국, 신흥국)

1	미국	98.9	6	인도	102.2
2	중국	106.9	7	프랑스	95.2
3	일본	97.7	8	이태리	93.0
4	독일	94.9	9	캐나다	98.1
5	영국	90.7	10	한국	100.4

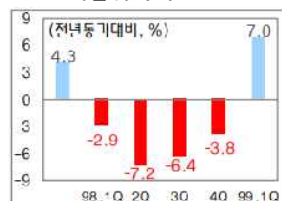
< 주요 선진국 GDP 추이 >



□ 전년동기대비로도 3분기 동안의 (-)성장흐름을 끊고 (+)로 전환되면서 과거 위기에 비해서도 빠르게 경제충격을 복구

○ '98년 외환위기사 4분기 동안 (-) 성장, 충격의 강도가 상대적으로 약했던 '09년 글로벌 금융위기사에도 3분기 동안 (-) 성장

< 외환위기사 GDP >



< 글로벌 금융위기사 GDP >



< 코로나 위기사 GDP >





**【 성장 구성 : 내수-투자수출-재정 균형성장(Balanced Recovery) 】**

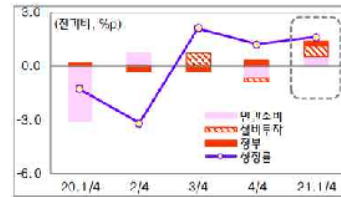
□ 작년 하반기는 수출·투자가 회복을 견인하였으나, '21.1분기에는 "내수<가계>-투자  
수출<기업>-재정<정부>" 모두 성장에 (+) 기여

⇒ 가계기업·정부 모든 경제주체가 3박자를 이루어 거둔 성과

< 성장률 및 기여도(전기비, %, %p) >

	'20.1/4	2/4	3/4	4/4	'21.1/4
성장률(%)	Δ1.3	Δ3.2	2.1	1.2	+1.6
<기여도(%p)>					
-민간소비	Δ3.1	0.7	0.0	Δ0.7	+0.5
-설비투자	0.0	0.0	0.7	Δ0.2	+0.6
-수출	Δ0.6	Δ6.5	5.6	2.2	+0.6
-정부부문	0.2	Δ0.3	Δ0.3	0.3	+0.3

< 성장기여도(%p) >



- ① (민간소비) 내구재 소비 호조가 지속되고, 방역과 조화를 이루면서 거리두기 완화 등에 힘입어 서비스 소비도 개선(기여도 +0.5%p)
- ② (투자) 글로벌 제조업 경기 호조 및 기업심리 개선 등에 힘입어 큰 폭으로 증가(기여도 +0.6%p)
- ③ (수출) 반도체자동차 등 주력산업과 전기차바이오헬스 등 신산업을 중심으로 예상보다 가파른 증가세(기여도 +0.6%p)
- ④ (재정) 적극적 조기집행을 통해 버팀목 역할 수행(기여도 +0.3%p)

**2 향후 전망 및 대응**

**【 향후 전망 : 당초 예상에 비해 보다 빠르고 강한 회복이 가능할 것으로 판단 】**

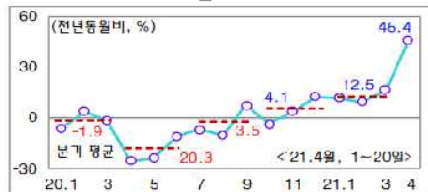
□ 글로벌 경기 개선흐름의 본격화 예상 가운데, 4월 국내 경기 회복흐름 등을 종합적으로 감안할 때, 금년 우리 경제는 당초 예상(3.2%)을 상회하는 성장 경로를 이어갈 수 있을 것으로 판단

- ① 최근 세계경제는 미국(우리 수출 2위국)을 중심으로 회복속도가 빨라지면서 우리 경제에 미치는 긍정적 영향 확대 기대

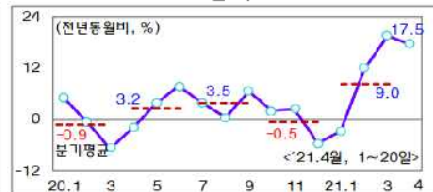
\* IMF '21년 성장률 전망(%) : [세계경제] ('20.10) 5.2 → ('21.1) 5.5 → ('21.4) 6.0  
[미국] ('20.10) 3.1 → ('21.1) 5.1 → ('21.4) 6.4

- ② 국내 경기의 경우 4월 수출이 20일까지 45.4% 증가하고, 카드 매출 등 내수 지표 회복세도 보다 확대(4.1~20일 : 17.5%)되는 모습

< 수출 추이 >



< 카드매출액 추이 >



⇒ IMF·글로벌 투자은행 등은 이러한 대내외 여건 변화를 반영, 금년 우리 경제 성장률 전망치를 3%대 중후반까지 상향 조정





# ISSUE

## 02 국내외 경제이슈

### < 주요기관의 '21년 우리 경제 성장전망 >

(%, '20년말 → 최근)

OECD<3월>	IMF<3월>	IB 7개사 평균<4월>	골드만삭스	JP 모건	도이치뱅크
2.8 → 3.3	2.9 → 3.6	3.5 → 3.9	3.6 → 4.1	3.5 → 4.1	3.2 → 3.8

□ 이 경우 우리 경제는 코로나 위기로부터 가장 빠르고 강하게 회복하는 선도 그룹중 하나가 될 수 있을 전망

< 이하 IMF '21.4월 전망 기준 >

- ① G20 국가중 8개국만이 금년에 위기 이전 GDP 수준 회복이 예상되며, 그 중 선진국은 미국·한국·호주 3개국 뿐임

### < G20 국가 '21년 GDP 수준 >

(IMF '21.4월 전망 기준, '19=100, 선진국, 신흥국)

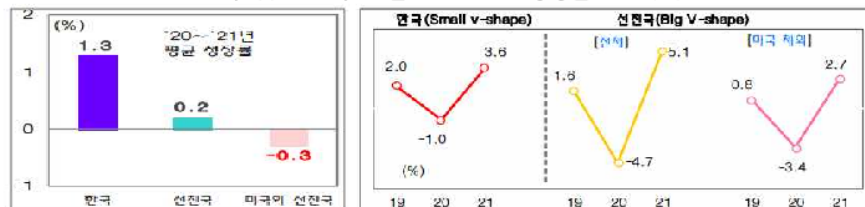
중국	110.9	터키	107.9	인도	103.6	미국	102.7	한국	102.6
인도네시아	102.1	호주	102.0	러시아	100.6	브라질	99.4	캐나다	99.4
사우디	98.7	독일	98.5	일본	98.3	프랑스	97.1	멕시코	96.4
남아공	95.9	아르헨티나	95.3	이태리	94.9	영국	94.9	EU	98.0

- ② 코로나 위기 충격과 회복 수준을 종합적으로 평가하는 '20~'21년 평균성장률도 우리가 선진국그룹을 큰 폭 상회할 전망

○ 우리는 '20년 코로나 위기에 따른 경제충격을 최소화한 데 이어 금년에는 주요 선진국 대비 빠르게 회복

⇒ '20~'21년 평균성장률 : 한국(1.3%) vs 선진국(0.2%, 미국 제외 Δ0.3%)

### < 한국 및 선진국 그룹 '20~'21년 성장률 추이(%) >



- ③ 이처럼 2년 연속 주요국 대비 우수한 경제방역 성과를 낸 결과, '26년까지 우리 경제는 글로벌 Top10 위상을 확고히 유지할 전망

### 【 대응 : 금년 3%대 중후반 이상의 성장을 위해 전력투구 】

□ 2분기에도 민간의 회복력을 높이기 위해 기업 등 경제주체들과의 소통을 강화 하면서 수출 물류애로 해소 등을 통해 경기 회복 흐름을 이어가는 한편, 추경의 신속 집행 등 민생안정에 총력 대응

○ 방역여건 개선에 대비한 소비진작 방안도 선제적으로 준비

○ 아울러, 대내외 경제여건 변화를 종합적으로 재점검하고 하반기 민간투자내수 수출 개선을 뒷받침하기 위한 진작대책도 적극 강구

⇒ 6월중순 수정 경제전망치와 함께 하반기 경제정책방향을 발표할 계획



# ISSUE

## 02 국내외 경제이슈

### 아시아개발은행(ADB), 2021 아시아 경제전망 발표 ('21.04.28.)

- 4월 28일 아시아개발은행(ADB)은 2021년 아시아 역내 경제전망(Asian Development Outlook, ADO)\*을 발표
  - \* 49개 아시아 역내 국가 중 일본, 호주, 뉴질랜드 제외
  - ADB는 코로나19 영향에도 불구하고 백신 개발, 역내 정부의 확장적 재정정책 등으로 인해 아시아 46개국 개도국 경제(GDP) 성장률이 '20년  $\Delta 0.2\%$ 에서 '21년  $7.3\%$ \*로 대폭 상승하고, '22년에는  $5.3\%$ 를 달성할 것으로 전망
    - \* '21년 역내 성장률 전망치는 '20.12월 전망치  $6.8\%$  대비  $0.5\%p$  상향 조정
  - 한국 경제 성장률에 대해서는 '20년  $\Delta 1.0\%$ 에 이어 '21년에는  $3.5\%$ \*, '22년에는  $3.1\%$ 를 달성할 것으로 전망
    - \* '21년 한국 성장률 전망치는 '20.12월 전망치  $3.3\%$  대비  $0.2\%p$  상향 조정
  - ADB는 한국 정부의 확장적 재정 및 통화정책, 반도체 및 IT 제품 수요 증가로 인한 수출 증가, 자동차세 인하 등을 통한 소비 촉진 유도 및 한국판 뉴딜 이니셔티브 등을 '21년 한국 경제성장률 회복의 원인으로 평가
- 한편, ADB는 지속 가능한 녹색포용 성장과 이를 위한 대규모 자금 마련을 강조하며 향후 코로나19로부터 경제를 회복시키기 위한 방안을 아래와 같이 제언
  - 아시아 역내 정부는 세계 혜택보조금 제공 등 여러 정책 옵션을 통해 녹색금융 등 민간자금을 동원해야 하며,
  - 녹색금융 등 민간자금이 환경에 미치는 영향을 평가할 합의된 표준을 마련하기 위해 역내 정부 간 협력해야 함을 강조
- 특히 ADB는 한국 정부의 그린 뉴딜 정책을 지속 가능한 경제회복을 위해 실시하는 정부 투자이자, 아시아 경제에 청사진을 제공하는 국가 개발 전략으로 평가하기도 함

#### < 주요국 경제성장률 및 물가상승률 >

(단위 : %)

구분	GDP 성장률				물가상승률			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
중앙아시아	4.9	$\Delta 1.9$	3.4	4.0	7.2	7.5	6.8	6.3
아르메니아	7.6	$\Delta 7.6$	1.8	3.0	1.4	1.2	3.8	2.5
타지키스탄	7.5	4.5	5.0	5.5	8.0	9.4	9.0	8.0
동아시아	5.3	1.8	7.4	5.1	2.6	2.2	1.5	2.2
홍콩	$\Delta 1.2$	$\Delta 6.1$	4.6	4.5	2.9	0.3	1.3	2.0
중국	6.0	2.3	8.1	5.5	2.9	2.5	1.5	2.3
<b>한국</b>	<b>2.0</b>	<b><math>\Delta 1.0</math></b>	<b>3.5</b>	<b>3.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.5</b>	<b>1.3</b>	<b>1.5</b>
대만	3.0	3.1	4.6	3.0	0.6	$\Delta 0.2$	1.1	1.1
남아시아	4.2	$\Delta 6.0$	9.5	6.6	5.0	6.5	5.5	5.1
인도	4.0	$\Delta 8.0$	11.0	7.0	4.8	6.2	5.2	4.8
동남아시아	4.4	$\Delta 4.0$	4.4	5.1	2.1	1.2	2.4	2.4
캄보디아	7.1	$\Delta 3.1$	4.0	5.5	1.9	2.9	3.1	3.0
베트남	7.0	2.9	6.7	7.0	2.8	3.2	3.8	4.0
태평양도서국	4.3	$\Delta 5.8$	1.4	3.8	3.0	3.3	3.7	3.9



## ISSUE

### 02

#### 국내외 경제이슈

### IMF, 한국 정부의 코로나 대응정책 긍정 평가 ('21.04.30.)

◆ IMF는 4월 29일, Mountains after Mountains: Korea is Containing COVID-19 and Looking Ahead를 통해 한국 정부의 정책이 코로나의 심각성을 완화하고 경제적 영향을 최소화하는데 성공적이었다고 평가

- ① 한국의 건전한 거시경제 펀더멘털과 과감한 정책대응이 코로나 충격 완화에 기여
  - 감염 경로 추적, 중증환자 맞춤 치료 등의 효과적인 방역 정책으로 여타 선진국 비해 낮은 감염률 달성
  - 또한, 코로나 피해계층에 대한 재정지원, 신속한 금융시장 안정화 조치, 신용 확대 등 종합적인 정책 대응에 기인
  - 그 결과, '20년 실질 GDP  $\Delta$ 1% 감소에 그치며, G20 선진국 중 역성장을 최소화
- ② 한국 경제는 빠르게 회복중, 다만 부문별 회복 양상은 상이
  - 코로나로 인한 온라인 활동에 힘입어 수출이 반등하였고 기업투자도 확대
  - 그러나, 서비스와 소비부문은 팬데믹 기간 이전 수준을 회복하지 못하고 있는 실정
  - 정부는 K자형 회복과 불확실성에 대비하여, 추가선별지원(3월 25일, GDP 0.8% 규모의 추경) 등 확장적 재정·통화정책을 적절히 유지
  - 한편, 낮은 정부부채 수준에 따라 확장적 정책은 향후 점진적으로 축소 가능
- ③ 한국 정부는 코로나19 피해 분야를 위해 선제적으로 대응
  - 정부는 대출제도, 보증확대 등 중소기업에 신용공급을 확대하여 유동성 리스크를 완화
  - 금년은 회복조짐이 전 영역으로 확대·가시화 될 때까지 유동성지원 지속
- ④ 건전한 거시금융정책 덕분에 한국 금융시스템도 코로나 충격을 상대적으로 잘 대응
  - 주요 은행들은 대출상환율이 매우 높고, 잠재손실에 대비할 충분한 자본과 총당금 보유
  - 다만, 코로나 이후 대출규모는 전 부문에 걸쳐 빠르게 증가하여 GDP 대비 대출비율이 추세값을 추월
    - 가계부채는 부동산담보대출의 비중이 높고, 가처분 소득의 190%로 OECD 국가 중 최고수준
    - 중소기업 신용대출의 약 절반가량은 수익으로 이자도 총당하지 못하는 한계 기업으로 구성
- ⑤ 경제활동이 정상화됨에 따라 성장잠재력 확대와 포용력 강화를 위한 개혁 필요
  - 한국은 이례적인 경제성장률을 기록중이나, 최근 수십년간 생활수준 개선속도는 여타 선진국 대비 낮은 편
  - 한국판 뉴딜('20.7)은 한국경제 디지털화, 탄소경제로의 전환, 사회안전망 강화를 위해 적절히 설정



#### 제24차 아세안+3 재무장관 및 중앙은행총재 회의 결과 ('21.05.03.)

##### 1. 회의 개요

- 홍남기 부총리 겸 기획재정부 장관은 브루나이와 공동으로 5월 3일 제24차 아세안+3 재무장관·중앙은행총재 회의(의장국: 한국·브루나이)\*를 주재
  - \* '97년 아시아 금융위기를 계기로 역내 위기재발 방지를 위해 '99년 출범, 역내 경제 동향 점검, 역내 금융안전망 강화 및 채권시장 발전 등 논의
- 동 회의에서 회원국들은 역내 경제동향전망과 코로나 위기 극복 및 경제구조 개혁을 위한 정책대응 방안에 대해 의견을 교환하고,
  - 치앙마이이니셔티브 다자화(CMIM<sup>①</sup>), 역내 거시경제조사기구(AMRO<sup>②</sup>), 아시아 채권시장 발전방안(ABMI<sup>③</sup>) 및 신규 협력과제 도출을 위한 워킹그룹 구성 등에 대해 논의

- ① Chiang Mai Initiative Multilateralisation : 2,400억불 규모(한국 384억불 분담)의 역내 회원국 위기시 유동성 지원을 위한 다자간 통화스왑
- ② ASEAN+3 Macroeconomic Research Office : IMF와 유사한 기능을 수행하는 역내 거시경제분석기구로서 아세안+3 국가에 대한 거시경제 분석 및 정책권고 제공
- ③ Asian Bond Markets Initiative : 단기외채 의존도 완화를 위한 역내통화표시 아시아 채권시장 육성 및 역내 채권시장 통합을 목적으로 공급, 수요, 규제, 인프라의 4개 TF를 구성하여 아시아채권시장 발전방안 논의

##### 2. 주요 논의 내용

###### < 역내 경제동향 점검 >

- 회원국들은 역내 경제가 다른 경제권에 비해 코로나 충격을 최소화하고 강한 회복력을 보이고 있다고 평가
  - 특히, 올해 백신보급 및 점진적인 봉쇄조치 해제로 경제회복 모멘텀이 강화될 것으로 기대
  - 다만, 하방위험을 경계하며 포용적·지속가능한 경제회복과 금융안정성 유지를 위해 가용한 모든 정책수단을 동원해야 한다고 강조
  - 이와 함께, 역내가치사슬(Regional Value Chain)과 역내경제 협력을 강화하고, 개방적이고 규칙에 기반한 다자간 무역·투자 체제 강화를 위하여 RCEP\*의 조기 발효를 촉구

\* Regional Comprehensive Economic Partnership(역내포괄적경제동반자협정) : 아세안 10개국 및 한국, 중국, 일본, 호주, 뉴질랜드 등 총 15개국이 체결한 세계 최대 자유 무역협정으로 '20년 11월 15일 최종 서명

###### < 역내 금융협력 강화 >

- 회원국은 CMIM 협정문 개정안\*('20.9월 ASEAN+3 재무장관·중앙은행총재회의 합의)이 지난 3월 31일 공식 발효된 것을 환영하고, 하위규정 개정 등 후속 조치를 금년 말까지 완료하기로 함



# ISSUE

## 02

### 국내외 경제이슈

- \* CMIM이 국제통화기금(IMF) 지원프로그램과 연계하지 않고 회원국들에 독자적으로 지원 가능한 자금(IMF 비연계자금)의 비중 확대(30%→40%) 등
  - 하위규정에는 CMIM 참조금리인 리보(LIBOR) 산출중단\*에 대응한 대체금리와 CMIM 지원시 자금지원국의 자국통화활용\*\*을 위한 세부절차 등이 규정될 예정
    - \* 미국 달러(USD) LIBOR 6개월물 금리는 '23년 6월 이후 공식 중단 예정
    - \*\* 예) <기준> 필리핀은 자국 폐소화를 담보로 美달러화 지원요청만 가능
      - <개선> 필리핀과 지원국 동의시 역내통화(원화, 엔화, 위원화 등)도 지원 가능
  - 한편, 회원국은 AMRO 설립 10주년('11.4월 설립)을 맞이하여, 그간 회원국 경제에 대한 분석모니터링, CMIM 지원 등 AMRO 주요 업무분야 역량 발전을 높이 평가하며,
    - 앞으로도 AMRO가 역내국에 대해 신뢰받는 정책권고자 역할을 확대할 수 있도록, 조직역량 강화를 위해 지속 노력할 것을 당부
    - 또한, 회원국은 향후 국제금융시장 변동성 확대에 대비하여, AMRO가 역내국의 특성을 반영하여 AMRO 고유의 자본 흐름관리 조치(CFM/MPMs)\* 관련 정책 틀을 마련해 줄 것을 촉구
      - \* Capital Flow Management(자본흐름관리) / Macro-Prudential Measures(거시건전성 조치) : 국경간 자본흐름을 제한하거나, 국경간 자본흐름으로부터 야기되는 거시금융 시스템 위험을 완화하기 위한 각종 조치
  - 회원국은 아세안+3 금융협력을 위한 4개의 실무그룹 결성을 환영하며, 동 실무 그룹이 경제-금융 협력 관련 미래지향적 유망분야 협력의제 발굴에 크게 기여하기를 바란다고 밝힘
- < 부총리 주요 발언 >**
- 홍 부총리는 개회사를 통해 팬데믹 위기 극복 및 코로나 계기 경제구조 변화에 대응하여 지속가능한 발전을 위해 역내 금융·공급방역의 3대 안전망(Safety Net) 강화를 제안
    - 역내 금융안전망(Financial Safety Net) : CMIM의 접근성 및 위기대응태세를 강화하여 향후 역내 금융불안 등에 효과적으로 대응해야 한다고 강조
    - 역내 공급안전망(Supply Safety Net) : 글로벌가치사슬(GVC)에서 중추적 역할을 수행하는 역내 공급안전망 강화는 역내경제 회복 및 개방적이고 규칙에 기반한 글로벌 경제무역·투자 체제 회복에 기여할 것이라고 역설
    - 역내 보건안전망 강화(Health Safety Net) : 성공적인 방역이 경제회복의 핵심이라는 인식하에 역내 보건안전망(Health Safety Net) 강화를 위해 방역관련 정보·기술 공유 및 공평한 백신보급을 위한 역내협력을 촉구
  - 또한, 홍 부총리는 아세안+3가 '90년대 말 아시아 금융위기, '08년 글로벌금융 위기를 함께 극복하며 경제적 협력관계를 넘어 지역의 공영을 도모하는 긴밀한 협력 파트너로 발전했다고 평가



## ISSUE

### 02

#### 국내외 경제이슈

### 유럽연합 수출여건 개선 및 디지털통상 협력 강화 ('21.04.30.)

- 유명희 통상교섭본부장은 4월 28일~29일 이틀간 벨기에 브뤼셀을 방문하여 발디스 돔브로브스키스 EU 수석 부집행위원장과 제9차 한-EU FTA 무역위원회를 개최하고 한-EU FTA와 관련한 통상현안을 협의
- 동 계기에 소피 윌메스 벨기에 외교장관 및 프란스 티머만스 EU 수석 부집행위원장과 면담을 갖고 코로나19 대응, 기후변화 협력 등을 논의
- 금번 무역위원회는 올해로서 발효('11.7) 10주년을 맞이하는 한-EU FTA의 이행 성과를 점검하고 디지털통상 등 미래지향적 분야에 대한 협력을 증진하기 위하여 벨기에 현지에서 개최

#### < 제9차 한-EU FTA 무역위원회 개요 >

- 일시·장소 : '21.4.29(목) 14:00~17:00, 벨기에 브뤼셀 EU 집행위원회
- 참석 : (우리측) 통상교섭본부장(수석대표), 산업부, 고용부, 농식품부, 과기부 등 (EU측) 돔브로브스키스 EU 수석 부집행위원장(수석대표), 통상총국 등
- 의제 : 한-EU FTA 이행 평가, 노동·환경 등 무역과 지속가능한 발전, 위생 및 검역, 관세, 디지털 통상 등 양자 현안

- 한-EU FTA는 지난 10년간 양측간 교역·투자 확대를 지속 뒷받침하는 든든한 버팀목 역할을 해왔으며, 그 결과 EU는 한국의 제1의 투자 파트너이자 제3의 교역 대상국으로 자리매김
  - \* 對韓투자 누계('20, 억불, 신고기준) : ①EU27(영국제외) 972, ②미국 890, ③일본 462
  - 교역순위('20, 억불) : ①중국 2,415, ②미국 1,317, ③EU27 1,027, ④베트남 691
- 특히, 작년 교역규모는 코로나19로 인한 경기침체에도 3.8% 증가한 1,027억불을 달성하여 FTA 이후 역대 두 번째 높은 수치를 기록
  - \* 對EU27 교역(억불) : (발효前) 833 ('11) 943 → ('18) 1,068 ('19) 989 ('20) 1,027
- 우리측은 이번 무역위원회에서 철강, 자동차 등 주요 수출품의 시장접근성 개선과 농식품의 수출 활성화를 위한 여건 마련에 주력
  - (철강) 양측간 철강 교역이 빠르게 정상화될 수 있도록 EU의 철강 세이프가드 조치가 금년 6월 30일 예정대로 종료될 것을 요청
  - (자동차) 양측은 한-EU FTA 협정문에 따른 자동차 동등성 인정 기준 목록을 현행화하기 위한 절차를 모두 완료하였음 확인하고 협정문 개정을 위한 최종 결정문에 서명하고, 이번 개정을 시작으로 친환경차, 자율주행차 등 최신 기술에 대해서도 국제기준 조화와 동등성 인정에 협력한다는데 의견을 같이함
- 양측은 지난달 GDPR 초기 적정성 결정을 환영하고 디지털 경제로의 전환에 대응해 디지털통상 협력을 강화해 나가는데 의견을 모음
  - 우선, 기존 협력채널인 한-EU FTA의 서비스 무역설립 및 전자상거래 위원회를 통해 전자상거래 활성화에 노력하기로 했으며,
  - 우리측은 코로나19로 더 부각되고 있는 디지털 통상을 함께 주도하기 위해 실무 대화체 개설과 한-EU 디지털 비즈니스 포럼 출범을 제안



02

국내외  
경제이슈

우리나라 CDS 프리미엄이 19bp로, '08년 글로벌 금융위기 이후  
최저치 경신 ('21.05.06.)

• 우리나라 국채(외평채 5년물 기준)에 대한 CDS(Credit Default Swap, 신용부도 스왑) 프리미엄이 5월 5일 19bp(1bp=0.01%p)를 기록하면서 '08년 글로벌 금융 위기 이후 최저치\*를 경신

\* 사상 최저는 '07.4월 14bp이나, 당시 CDS 거래량이 적어 의미있는 수치로 보기 곤란

\* 직전 최저치(20bp)는 코로나19 팬데믹 이전인 '20년 1월 17일 처음으로 기록

- CDS 프리미엄은 채권 부도시 원금회수를 보장받는 대가로 채권보유자가 원금 보장자에게 지급하는 수수료로서 채권부도 위험에 대한 일종의 보험료 성격
- CDS 프리미엄이 낮을수록 채권발행자의 신용위험이 낮음을 의미하므로 채권 발행자의 신인도를 나타내는 대표적인 지표 중 하나로 통용

• 우리나라 CDS 프리미엄은 '17년 하반기 이후 지속 개선흐름을 보이다가, 지난해 팬데믹 초기에 57bp까지 상승했으나 이후 빠르게 안정되는 모습을 보여옴

- 올해 1분기 중에는 22~25bp로 예년과 유사한 수준을 유지하다가 4월 이후 추가 개선되고 있음

\* 韓 CDS 프리미엄(bp, 5년물) : ('17.9.27) 76 ('18.1.16) 42 ('19.3.19) 28 ('20.1.17) 20 ('20.3.23) 57 ('21.5.5) 19

• 우리나라 CDS 프리미엄은 전세계 국가 중 17위로, 신흥국 중에서 가장 낮으며, 주요 선진국과 비교하면 프랑스(23bp)보다 낮고, 캐나다(18bp)와 유사한 수준

\* 주요국 CDS 프리미엄(5년물, bp, 5월 5일 기준, 블룸버그) : (스위스) 7 (美) 10 (獨) 10 (英) 12 (濠) 15 (日) 17 (캐나다) 18 (韓) 19 (프랑스) 23

• 금번 최저치 경신은 글로벌 금융시장 호전 등 양호한 대외여건 속에서 최근 우리경제의 강점과 그에 따른 해외 투자자 등의 긍정적 시각이 특히 부각된 결과로 평가

- ① 최근 글로벌 금융시장은 美 인플레이션과 국채금리 상승에 대한 우려가 완화 되고 위험선호가 회복되는 등\* 우리나라를 비롯한 신흥시장 투자에 우호적인 여건이 조성되고 있음

\* 주요국 증시 상승률('21.3말대비, 5월 5일, %) : (다우) +3.8 (나스닥) +2.5 (S&P) +4.9 (유로 Stoxx) +2.1 (日) Δ1.3 (中) +0.1

\* 美 10년물 국채금리(%) : ('20말) 0.91 ('21.1말) 1.07 ('21.2말) 1.40 ('21.3말) 1.74 ('21.4말) 1.63 (5.5일) 1.57

- ② 특히, 우리나라는 코로나19에 따른 경제적 피해가 상대적으로 작고, 최근 빠른 경기회복을 보이는 등 다른 나라와 차별화되는 모습을 보이고 있음

- 지난해 우리나라 성장률은 Δ1.0%로 G20 국가 중 3위\*를 기록했으며, 우리나라 경제규모는 전세계 10위로 '19년(12위)에 비해 2계단 상승\*\*



# ISSUE

## 02

### 국내외 경제이슈

- \* 주요국 '20년 성장률(%) : (中)2.3 (터키)1.8 (韓)△1.0 (美)△3.5 (日)△4.8 (獨)△4.9
- \*\* 우리나라 경제규모 세계순위(IMF) : ('15) 11 ('16) 11 ('17) 11 ('18) 10 ('19) 12 ('20) 10
- 특히, 올해 우리나라 1분기 GDP(속보치)는 전기대비 1.6% 성장하며 시장 전망을 큰 폭 상회하였고, 당초 예상보다 한 분기 앞당겨 위기前 수준 ('19.4/4)을 회복\*
- \* 성장률(전기비, %) : ('20.1/4) △1.3 (2/4) △3.2 (3/4) 2.1 (4/4) 1.2 ('21.1/4) 1.6
- \* 당초 국제기구·IB들은 1분기 1% 내외 전망, 2분기에 위기前 수준 회복 예상
- 이러한 여건을 반영해 최근 국제기구와 글로벌 투자은행들은 우리경제 성장 전망을 연이어 상향 조정\*
- \* '21년 韓 성장전망(%) : <IMF>('21.1) 3.1 → ('21.4) 3.6 <OECD>('20.12) 2.8 → ('21.3) 3.3 <JPM(4.27)> 4.1 → 4.6 <Barclays(4.27)> 3.7 → 4.1 <Citi(4.27)> 3.3 → 3.6 <SC(4.27)> 3.2 → 3.9
- 최근 유명 국제금융시장 분석가는 한국경제가 이번에도 비관론자들의 예상을 깨고 다른 나라보다 빨리 코로나19 위기에서 회복하고 있다면서, 어려운 상황에서도 결코 부서지지 않는 한국의 저력을 높이 평가
- ③ 우리나라의 견조한 대외건전성도 해외 투자자 신뢰의 바탕이 되고 있음
- 해외수요와 세계교역이 급감했던 팬데믹 상황에서도 우리나라는 10개월 연속 ('20.5~'21.2) 경상수지 흑자를 유지하고 있고, 대외충격에 대한 안전판 역할을 하는 외환보유액\*도 '21.4월말 4,523억불로 세계 9위 규모
- \* 외환보유액(억불) : ('20.말) 4,431 ('21.1말) 4,427 ('21.2말) 4,476 ('21.4말) 4,523
- 국가신용등급의 경우도, 팬데믹 와중에 지난해 이후 113개국의 신용등급 또는 전망이 하향 조정됐지만, 우리나라는 사상 최고수준의 등급\*을 유지
- \* 우리나라 신용등급 : (S&P무디스) AA <상위 3번째>, (피치) AA- <상위 4번째>
- ④ 우리나라의 상대적 강점이 부각되면서 외국인 투자자금의 국내유입도 활발
- 외국인들의 국내채권 매수세가 지난해에 이어 올해도 지속되고 있는 가운데, 주식시장에서도 최근 외국인 매도가 둔화되는 흐름\*이 나타나고 있음
- \* 外人 증권자금 순유입(조원) : <주식> ('19) 1.6 ('20) △24.4 ('21.1-3) △9.4 (4) 0.7 <채권> ('19) 9.2 ('20) 24.7 ('21.1-3) 19.3 (4) 3.3
- 우리나라 금융기관과 기업들의 외화채권 발행도 양호한 금리조건으로 원활하게 이루어지고 있음
- \* 국내 금융기관기업 외화채권 발행규모(공모기준, 억불) : ('19)256 ('20)238 ('21.1-4)175
- 정부는 이러한 긍정적인 결과가 우리경제의 빠르고 강한 회복 및 금융시장의 지속적인 안정으로 이어질 수 있도록 대내외 경제정책 운용에 더욱 매진할 것
- 확장적인 거시경제정책 기조를 이어가면서 경제와 방역간 균형을 도모하고, 내수와 수출, 투자의 회복 모멘텀을 더욱 강화해 나갈 것





03

국내외  
정책이슈

**산업기술 알키미스트 프로젝트, 예비타당성조사 통과 (산업통상자원부)**

- 산업통상자원부는 산업기술 알키미스트 프로젝트가 총사업비 4,142억원 규모로 예비타당성조사를 통과하여 '22년부터 본격 추진된다고 밝힘
- 이 사업은 10~20년 후 산업의 판도를 바꿀 도전적이고 혁신적인 기술개발을 통해 미래 신산업·신시장 창출을 지원하는 사업

**< 산업기술 알키미스트 프로젝트 개요 >**

- 사업목적 : 10~20년 후 산업의 판도를 바꿀 수 있는 경제사회적 파급효과가 큰 도전적·혁신적 핵심원천기술개발을 통해 새로운 시장 및 산업 영역 창출
- 사업기간·총사업비 : '22~'31년 / 4,142억원(국비 3,742억원)
- 지원대상 : 대학, 연구소, 기업 등
- 과제지원규모 : 개념연구 2억(1년) → 선행연구 5억(1년) → 본연구 연 40억 내외(5년)

- 산업부는 과제성공에만 중점을 둔 연구 관행 속에서 실패를 두려워하지 않는 과감하고 혁신적인 연구를 장려하기 위해 '19년부터 산업기술 알키미스트 프로젝트(시범사업)를 추진해 왔으며,
- 시범사업을 토대로 미래 신산업 선점을 위한 고위험·도전적 R&D를 중장기·대규모로 확대하여 전략적으로 추진하고자 산업기술 알키미스트 프로젝트 예타 사업을 기획
- 특히, 이번 산업기술 알키미스트 프로젝트의 예타 통과는 범부처가 적극 추진 중인 혁신도전형R&D 사업군 중에서 처음으로 예타를 통과했다는 점에서 매우 의미가 큼
- 이를 통해, 정부 내에 과감하고 혁신적인 R&D 사업이 더욱 확대되는 기반이 마련되었으며, 미국의 DARPA, 일본의 ImpACT, Moonshot과 같은 혁신도전형 R&D의 한국형 프로그램이 본격적으로 시작되었다는 점에서도 큰 의미를 가짐
  - \* (美) DARPA(방위고등연구계획국)는 실패 부담 없는 도전적 연구 지원, PM에 과제운영 전권 부여 등 혁신적 R&D시스템 도입으로 인터넷, GPS, 자율주행차 등 성과 창출
  - \* (日) 美DARPA를 벤치마킹한 ImpACT 프로그램('14~'18)에 550억엔 투자, '19년부터 후속 프로그램인 Moonshot 프로젝트 착수(총 1천억엔 투자 계획, 경쟁형 R&D 방식 도입)

**【 산업기술 알키미스트 프로젝트 예타 사업 주요 특징 】**

- (3단계 스케일업 경쟁형) 과감하고 혁신적인 기술개발을 위해 테마별 다수의 과제가 경쟁하는 총 3단계 스케일업 경쟁형 R&D 방식을 도입
  - 단계별 6:3:1 경쟁을 통해서, 테마별로 1단계 6개팀 지원, 2단계는 1단계 6개팀 중 3개팀 선정 지원, 3단계는 최종 1개팀만을 지원하며,
  - 1단계 개념연구는 1년간 2억원, 2단계 선행연구는 1년간 5억원, 3단계 본연구는 5년간 연 40억원 내외 등 과제당 최장 7년, 최대 207억원 내외를 지원할 계획



03

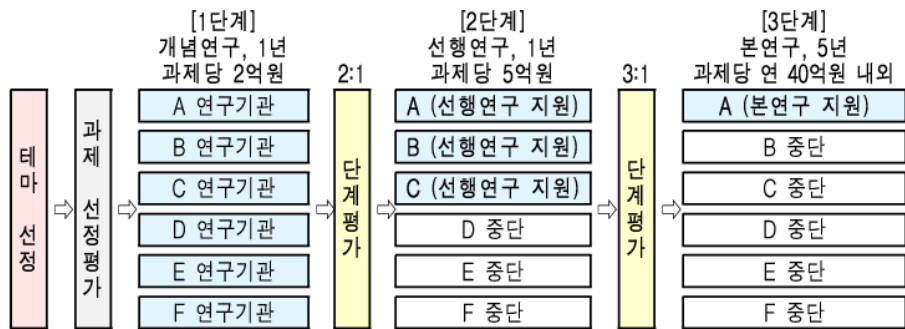
국내외  
정책이슈

- (혁신적 테마) 각계 최고 민간전문가로 구성된 그랜드챌린지위원회\*에서 10~20년 뒤 미래 산업의 게임체인저가 될 혁신적인 테마를 발굴하고, 테마별 과제는 연구자가 직접 기획

\* 산업계 포함, 인문·기술분야 등 민간 전문가로 구성(국내 산학연 최고리더 15인 내외)

- (테마PM) 테마별로 알키미스트 테마PM을 운영하여 과제의 연구 전주기를 관리함으로써 혁신적 연구성과를 유도할 예정

< 사업추진 방식 >



- 산업기술 알키미스트 프로젝트는 '25년까지 매년 4개 내외의 테마를 발굴하여 도전적이고 혁신적인 기술개발을 지속 지원할 계획
- '22년 신규테마 기획은 올해 하반기에 최고 전문가 그룹으로 구성된 그랜드챌린지위원회를 구성하여 착수할 예정이며,
- '22년 1분기에 알키미스트 신규 테마 공고를 시작으로 본격적인 사업 운영에 들어갈 계획
- 김상모 산업부 산업기술융합정책관은 산업기술 알키미스트 프로젝트가 혁신도전형 R&D 사업 최초로 예타를 통과한 만큼, 알키미스트 프로젝트를 통해 미래 산업의 판도를 바꿀 혁신적 기술을 개발하고, 향후 우리나라가 미래 신산업신시장을 선도해나갈 수 있도록 적극 지원하겠다고 언급하며, 알키미스트 사업의 예타 통과를 시작으로 도전형R&D가 더욱 확대되길 바란다고 밝힘

< (테마 예시) 2020년 시범사업 주요 테마 >

• Brain to X(B2X)	생각만으로 외부기기를 제어하거나 타인과 소통할 수 있는 쌍방향 신경 인터페이스(뇌 신호제어·소통, 인지기능 강화)
• AI 기반 초임계 소재	AI 기반으로 소재의 공정·특성 등을 통합 설계하여 이론 물성의 임계치(70%) 이상을 갖는 소재 개발
• 분자 레벨 프린터	원자 혹은 분자 스케일로 2차원(대면적) 또는 3차원 형태의 구조물을 형성할 수 있는 분자 레벨 프린팅 기술 및 제품
• 오퍼드그라운드 모빌리티	표면에서 뜬 상태로 사람이 탑승 또는 조종하여 이동할 수 있는 초근거리 신개념 이동 수단
• 신체 보호형 스마트 수트	유해물질(바이러스, 유독가스, 미세먼지 등)을 자동으로 감지, 인체를 상시 보호 가능한 경량 소프트 웨어러블 수트



### 미래 전략기술 확보를 위한 양자 기술 연구개발 투자전략 수립 (과학기술정보통신부)

• 정부는 4월 30일 최기영 과학기술정보통신부 장관이 주재하는 제17회 과학기술 관계장관회의를 개최하고, 양자 기술 연구개발 투자전략을 확정

#### 【 양자 기술 개념 및 중요성 】

□ 양자 기술은 양자 고유의 특성(얽힘, 중첩 등)을 활용하여 기존 기술의 한계를 뛰어 넘는 초고속연산(양자컴퓨팅), 초신뢰 보안(양자통신), 초정밀 측정(양자센서)을 가능케 하는 파괴적 혁신기술



□ 양자 기술은 미래 산업 경쟁력의 핵심기술로서 산업경제 전반에 혁신을 가져올 것으로 기대

○ 특히, 양자컴퓨팅의 경우 현 디지털컴퓨터보다 30조배이상 빠른 연산이 가능하여 산업 전반에 새로운 가능성과 기회를 창출할 것으로 예상



□ 아울러, 양자암호통신은 해킹이나 정보탈취를 원천 차단하여 고신뢰 통신보안을 가능케 하고, 양자센서는 장거리·초정밀 측정으로 다양한 군사적 활용이 가능하여 안보 측면에서도 중요하게 다루어질 전망



03

국내외  
정책이슈

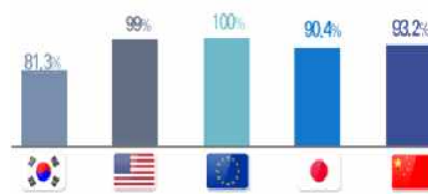
【 국내외 동향 】

- 양자 기술은 산업·안보적 파급력으로 반도체, 인공지능 등에 이어 미래 전략 기술의 핵심으로 부상
- 미국은 양자 기술을 미국의 안보를 위한 전략기술로 지정('18)하고, 독보적 기술우위를 바탕으로 주도권 유지 전략\*을 추진 중에 있으며,
  - \* '18년 양자법을 제정, 4년간 12억달러(1.4조원) 투자, 백악관 직속 국가양자조정실(NQCO) 설치, 대통령 자문을 위한 국가양자자문위원회 설립 등을 발표
- 중국도 양자굴기를 표방하고, 양자통신분야에서 우위 선점에 이어 양자컴퓨팅, 양자센서 분야에서도 미국을 빠르게 추격 중\*\*
  - \* 세계 최초 양자통신위성(목자호) 발사, 이를 통해 북경-비엔나 간 7,600km 양자 전송 성공('17)
  - \*\* 세계 최대 양자연구소 설립 추진 및 '18~'22년간 17조원 지원 등 적극적 투자 확대
- 또한, 일본은 양자 기술을 인공지능, 바이오와 더불어 3대 국가전략 기술로 지정하고, 주요 선도국과의 기술 협력을 강조
  - \* 미국과의 기술동맹 강화를 위한 마일 양자협력에 관한 도쿄 성명을 발표('19.12), 최근 개최된 마일 정상회담('21.4.16)에서 바이오, 양자, 우주 기술 등에서 협력강화 발표
- 반면, 우리나라는 이미 10년 이상 꾸준히 투자해온 양자 기술 선도국에 비해 기술수준 및 R&D 투자규모 등이 매우 미흡한 실정
- 선도국(미국) 대비 우리나라의 양자 기술은 약 81.3% 수준으로 국내 전체 ICT 기술내 최하위 수준이며,

< 국내 ICT 기술 간 비교 >



< 주요국 간 상대수준 비교 >



- 양자 기술 분야에 대한 정부 R&D 투자(전용사업 기준)도 '19년 106억원에서 '21년 326억원으로 확대하였으나, 여전히 선도국 대비 크게 미흡한 실정

【 이번 전략 수립의 의의 】

- 세계 각국과 글로벌 기업들이 양자 기술 선점을 위한 각축을 벌이고 있으며, 이번에 우리 정부도 산·학·연의 힘을 모아 10년 이상을 내다보고 국가 차원의 중장기 비전과 투자전략을 마련
- 다행히, 양자 기술은 본격 사업화 이전 단계로 지배적 기술이 정립되지 않아 추격의 기회는 열려 있는 상황으로,
- 우리의 강점인 ICT인프라, 반도체 역량 등을 활용하여 총력 대응한다면 추적이 가능할 것으로 기대



# ISSUE

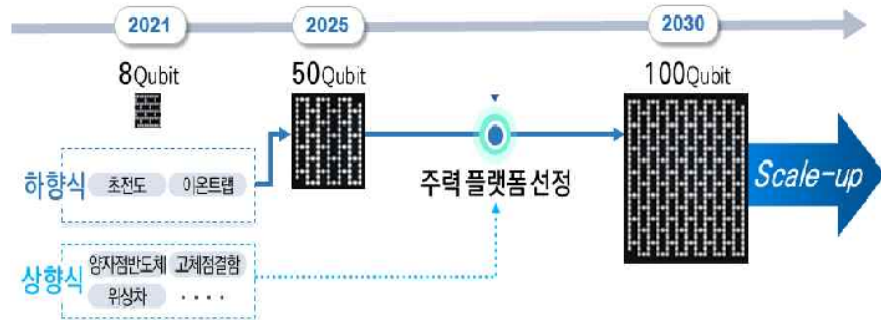
## 03 국내외 정책이슈

### 【 전략 주요 내용 】

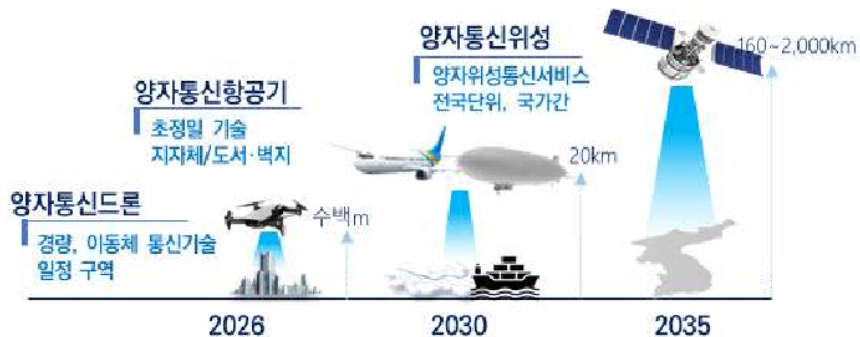
- 비전을 디지털을 넘어 퀀텀의 시대로 정하고,
  - 2030년대 양자 기술 4대 강국 진입(전 산업혁신 촉진 및 국가안보 강화)의 목표 하에
  - ①도전적 원천연구 강화, ②전문인력 확보 및 국내외 협력기반 구축, ③특화 연구 인프라 확충 및 연계고도화, ④양자 기술의 활용 및 산업혁신 촉진 등 4대 중점 전략을 추진해 나갈 계획

### ① 도전적 원천연구 강화

- (양자컴퓨팅) 양자컴퓨터 상용화에 필요한 양자 프로세서, 알고리즘, 오류보정, 응용 SW 등 4대 핵심 요소기술에 집중투자하고,
  - 50 큐비트급 한국형 양자컴퓨팅 시스템(KQIP: Korea Quantum Innovation Platform)을 조기 구축('22~'24)하고, 단계적으로 고도화할 계획



- (양자통신) 선도국에 근접한 경쟁력을 갖춘 유선 양자암호통신 분야는 성능 고도화 및 국제표준 선점 등 시장성 강화를 통해 기술우위를 확보하고,
  - 무선암호통신은 유선 양자통신의 한계를 보완하여 커버리지를 확장하는 방향으로 기술개발을 지원해 나갈 예정



- (양자센서) 국내 수요가 분명한 센서에 대해서는 수요연계형 R&D를 추진하여 상용화를 촉진하고, 연구·산업의 선순환 고리를 확보해 나갈 계획



< 양자센서 기술목표 >

구분	자기장 센서	관성 센서	이미징 센서
개발 목표	기존 센서 대비 100배 이상 공간 분해능의 자기장 측정 센서 개발	기존 센서 대비 10배 이상 정밀도를 가진 가속도 측정 센서 개발	광학현미경 대비 10배 이상 분해능 확보, 가시적 관찰이 불가능한 대상 센싱
활용 분야	반도체소자 누설전류 측정, 미세암·뇌질환 검진	양자컴파스와 중력 지도를 이용한 無GPS 항법, 자원탐사, 자연재해 예측시스템 등	반도체 설계, 의료·미생물용 양자현미경, 초장거리 이미지(양자라이다) 등

② 양자 특화 핵심인력을 중점 육성하고, 국내외 협력 생태계를 구축

- '30년 양자 핵심인력 1,000명 확보를 목표로, 이론-실습-(기업)프로젝트를 통합 제공하는 박사급 전문과정을 개설·운영하고,
  - 선도국에 젊은 연구자(석·박사, Post-Doc.)를 파견하여 프로젝트·교육 등에 참여하고, 해외 석학도 초빙할 계획
- 또한, 산학연 역량 결집을 통한 협업생태계 구축을 위해,
  - 양자분야별 전문인력·시설을 보유한 출연(연) 중심으로 허브를 지정하고, 대학과 산업계가 협력기관으로 참여하여 연계·협력할 수 있도록 지원할 예정

③ 양자 연구 인프라를 확충하고 단계적으로 고도화를 추진

- 고비용·고사양 장비 및 최상의 공정기술을 보유한 양자 전용 팹(파운드리)을 신속히 구축하여 산학연 공동 활용을 지원하고,
  - 알고리즘에 대한 연구·검증 지원을 위해 양자컴퓨터를 모사하는 양자가상머신을 구축·제공('21~)할 계획

< 양자팹 구축 사업 개요 >

- 기간·예산 : '20~'24 / 235억원
- 위치·규모 : 한국나노기술원(KANC) 및 성균관대(수원)내 / 약 470㎡ 규모
- 주요장비 : 증착, 노광, 식각, 후처리 장비 등 공동 활용 지원

④ 마지막으로, 양자 기술의 활용과 산업혁신을 촉진

- 산학연이 참여하는 민·관 파트너십(PPP)을 구성·운영하여, 학문적 난제, 산업 혁신, 공공·사회 문제 등 양자 기술의 적용이 가능한 난제를 발굴하고,
  - Q-플래그십 프로젝트를 통해 난제를 해결하여 경제·사회적으로 유용한 성과 사례 창출을 지원할 계획

< 주요 분야 양자 활용 예시 >

반도체	의료·신약	안보·국방	자동차·물류
<ul style="list-style-type: none"> <li>●반도체 공정 프로세스 최적화</li> <li>●반도체 미세구조 설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●DNA 구조분석을 통한 신약개발</li> <li>●정밀 MRI, 미세암 진단</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●사이버 공격/방어 대응</li> <li>●양자드론 기반 무선양자암호통신</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●교통·물류 경로 최적화</li> <li>●자율차용 양자 라이다</li> </ul>

- 또한, 연구단계에서부터 향후 산업화를 고려, 국제표준화 그룹에 참여하는 등 국제표준화를 전략적으로 지원할 계획



**제4차 연구개발특구 육성종합계획('21~'25) 수립 (과학기술정보통신부)**

- 과학기술정보통신부는 연구개발특구의 향후 5년의 육성 방향이 담긴 제4차 연구개발특구 육성종합계획('21~'25)을 마련하고 4월 30일 국가과학기술자문회의 제15회 심의회의를 통해 확정
- 연구개발특구는 공공기술사업화 핵심 거점 지구로, 현재 대덕을 비롯한 광주, 대구, 부산, 전북 등 5개의 대형 광역특구와 기술핵심기관 중심의 소규모·고밀도 혁신 클러스터인 12개의 강소특구\*가 지정되어 있음
  - \* (지정 현황) 구미, 군산, 김해, 나주, 서울, 안산, 울산, 진주, 창원, 천안아산, 청주, 포항
- 본 종합계획은 연구개발특구의 육성에 관한 특별법 제6조에 근거하여 특구의 지정 목적(기술사업화창업 촉진, 산·학·연 협력 활성화 등) 달성을 위해 모든 특구에 적용되는 5년 단위의 특구 관련 최상위 법정 계획으로,
- 종합계획의 수립을 위해 과기정통부는 대내외 환경 분석, 각 특구의 혁신 역량 진단과 더불어, 공청회 등을 통한 현장 의견 수렴과 관계부처 협의를 거쳐 최종안을 마련하였다고 밝힘
- '05년도 특구 제도 도입 이후, 지난 종합계획 기간 동안은 특구의 확대 지정과 기술이전사업화 기반 구축 등 대덕특구 모델의 전국 확산에 중점을 두었다면,
- 금번 제4차 종합계획에서는 탄소중립, 디지털 혁신 등 대내외 과학기술 혁신 환경 변화 속에서 공공기술 기반의 혁신 생태계 활성화를 위해 연구개발특구가 나아가야 할 방향을 제시
- 이번 제4차 종합계획은 K-뉴딜 시대, 대한민국의 대전환을 이끄는 국가대표 연구개발 혁신 메가 클러스터로의 도약을 비전으로 정하고, 이를 실현하기 위해 4대 정책과제를 정함
- 4대 정책과제로는 ①저탄소·디지털 경제를 선도하는 연구개발특구, ②벤처창업하기 좋은 기업생태계 구축, ③규제에 자유로운 혁신환경 조성, ④상생·협력을 위한 개방형 네트워크 강화가 제시되었으며, 이와 함께 9개의 세부 추진과제도 마련

**【 4대 정책과제 세부 내용 】**

**정책과제 1. 저탄소·디지털 경제를 선도하는 연구개발특구**

- (탄소중립) 2050 탄소중립 실현이라는 정부 정책 기조에 적극 대응키 위해, 연구개발특구를 저탄소 원천기술을 상용화 단계로 견인하는 탄소중립 전진 기지로 탈바꿈
- 이를 위해, 각 특구별로 탄소중립 기술사업화 선도 모델을 수립하고, 탄소중립 혁신기업들에 대한 지원책을 마련하여 저탄소·에너지 혁신기술의 사업화에 앞장
- 또한 공용 연구실, 시험·분석 장비, 관련 스타트업이 집적된 탄소중립 스테이션 구축과 고탄소 제조 특구기업의 저탄소화 전환을 추진하는 등 특구 내 저탄소 신산업 혁신 생태계를 조성



03

국내외  
정책이슈

- (디지털전환) 데이터·네트워크·인공지능을 중심으로 혁신을 촉발하는 4차 산업혁명의 도래와 발맞춰 연구개발특구의 디지털 대전환을 추진
  - 특구 내 인공지능 기반 공공기술-수요기업 양방향 매칭 최적화를 실현하고, 신기술 실증 과정에 디지털 트윈 기술이 활용될 수 있도록 지원하는 등 기술이전·사업화 전 과정에 디지털을 연계
  - 특구 내 전통기업의 디지털 혁신역량 강화를 위해 디지털 전환 컨설팅 지원을 확대하고 디지털 교육 프로그램 운영도 병행

**정책과제 2. 벤처창업하기 좋은 기업 생태계 구축**

- (창업지원) 연구개발특구가 보유한 자원을 활용하여 특구 내 기술기반 창업이 활성화될 수 있도록 연구개발특구를 지역 스타트업의 핵심 거점지구로 육성
  - 특구별로 창업지원 기반이 우수한 대학, 출연(연)을 특구 창업지원 거점기관으로 지정하여 창업교육, 창업 아이템 검증, 연구인력·공간 공유 등 창업기업에 대한 전방위 지원을 추진
  - 또한 기존 운용 중인 연구개발특구 전용펀드('21년 기준 약 1,600억원)를 활용하여 특구 내 기술기반 창업기업에 직접 투자하고, 지역 액셀러레이터를 연계하여 창업기업에 대한 민간투자도 활성화
- (기업지원) 연구소기업, 지역 전통기업 등 다양한 특구 기업의 특성을 고려한 맞춤형 지원체계를 마련하여 기업 성장을 촉진
  - 연구소기업의 성장 단계별 맞춤형 지원을 통해 K-선도 연구소기업으로 육성하고, 연구소기업 졸업 제도를 시행하여 요건 등으로 인해 지정 해제된 연구소기업에 대해 후속 관리도 추진
  - 특구 내 지역 전통기업 대상으로 기업진단, 컨설팅, 교육 등을 강화하고 공공기술 이전을 촉진하여 성장도약업종전환이 가능한 전통기업을 발굴 및 육성

**정책과제 3. 규제에 자유로운 혁신환경 조성**

- (신기술 실증 규제완화) 올해 3월 연구개발특구법 시행령 개정으로 신규 도입된 연구개발특구 신기술 실증특례\* 제도를 활용하여 특구 내 신기술 실증·사업화에 대한 규제 장벽을 완화
  - \* 기존 법령상 규제로 인해 신기술 실증이 어려울 경우, 관련 규제의 전부 또는 일부를 연구개발특구 내에서 적용하지 않도록 하는 규제특례 제도
  - 연구개발특구 신기술 실증특례 제도를 중심으로 인프라, 지역밀착 행정, 실증사업 등을 연계하여 신기술 실증 원스톱 지원을 추진
  - 기존 특구육성사업(기술발굴·매칭, 기술사업화 과제지원)에 규제예측 및 컨설팅을 지원하여 연구기관 및 기업이 미처 인지하지 못한 신기술 실증 관련 규제에 대해 사전 대응이 가능토록 함





## ISSUE

### 03

#### 국내외 정책이슈

- 공공연구기관과 기업 간 중개를 지원하여, 자체 실증 역량이 부족한 초기 창업 기업도 공공연구기관이 보유한 우수 연구 인프라(인력, 시설, 장비 등)를 활용하여 신기술 실증을 수행할 수 있도록 함
- (현장밀착형 규제혁신) 특구 내 기술창업사업화 활동에서 발생하는 다양한 현장 규제\*들을 개선하고, 특구 입주·관리에 수반되는 행정 부담을 완화
  - \* 예) 공공기술 이전 방식의 제한, 특구육성사업 기술사업화 과제 참여 기업 행정부담 등
- 기존 제한되어 왔던 공공기술의 무상양도와 전용실시를 특구 내에서 예외적으로 확대하는 제도적 근거를 마련하고, 특구육성사업 과제 참여 기업의 행정 부담을 완화하도록 사업 지침을 개정
- 특구 산업 시설 구역의 입주 업종 제한을 완화하여 기업 활동 제약을 최소화하고, 특구 입주절차를 과기정통부의 승인 사항에서 관리기관(특구재단)의 계약 사항으로 간소화

#### 정책과제 4. 상생협력을 위한 개방형 네트워크 강화

- (특구 내·외간 협업) 특구 내 대학, 출연(연), 기업 간 네트워크를 활성화하고 특구 간 공동 기술사업화, 인적 교류를 확대하여 특구 혁신 자원의 융합 시너지 창출을 극대화
  - 특구 간 칸막이를 제거한 다양한 형태의 산·학·연 네트워크 지원 및 운영과 함께, 특구 포럼 등 모든 특구 혁신주체가 한데 모일 수 있는 행사 개최
- (지역사회와 공존) 연구개발특구-지역 간 협업 생태계를 조성하여 지역문제 해결, 일자리 창출 등 특구 성과가 지역에서 결실을 맺도록 지원
  - 이를 위해 특구 중심으로 지역 혁신 자원을 연계하여 기술사업화의 기획부터 실행까지 지역이 주도하는 협업 플랫폼을 구축하고, 지역시민, 지자체, 연구기관 등이 참여하는 리빙랩도 추진
- (특구의 세계화) 해외 혁신 클러스터와 파트너십을 구축하여, 해외 우수 연구기관·혁신기업들과의 인적·기술적 교류를 확대하고 특구 내 해외 우수 연구자 유치에도 박차를 가함
  - 과기정통부는 동 종합계획에 제시된 정책과제의 이행 여부를 점검하기 위해, 매년 이행 실적을 연구개발특구위원회에 보고하여 점검할 계획이라고 밝힘
  - 최기영 장관은 코로나19로 인해 지역 경제의 침체가 지속되는 현 상황에서 과학 기술기반의 지역 혁신은 선택이 아닌 필수가 되었다면서, 연구개발특구의 역할이 그만큼 더 중요해지고 있다고 강조
- 아울러, 향후 5년 뒤에는 연구개발특구가 지역의 미래먹거리를 책임지는 명실상부한 혁신 클러스터로 도약할 수 있도록, 이번 제4차 종합계획에서 제시된 정책과제를 내실있게 추진해 나가겠다고 함



• (참고1) 제1~3차 연구개발특구 육성종합계획 개요

구분	비전	정책과제	주요 내용
제1차 (‘05~‘10)	10년내 세계 초일류 혁신 클러스터로 도약	① 연구성과의 사업화 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>특구내 출연(연) 등의 연구성과 사업화를 효율적으로 지원</li> <li>연구개발→사업화→재투자의 선순환 구조 정착</li> </ul>
		② 벤처생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>첨단기업의 성장에 필요한 경영서비스, 기술금융, 마케팅 및 전문인력 양성 등 지원</li> <li>첨단기업의 지속적인 성장 도모</li> </ul>
		③ 글로벌 환경 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>외국의 기업, 연구소 유치 및 글로벌 네트워크 구축</li> <li>외국인 투자·정주환경 개선을 통해 글로벌 환경 구축</li> </ul>
		④ 타 지역과의 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>타 지역과의 산업·기능별 광역클러스터 형성</li> <li>연계발전의 시너지 창출 및 국가적 기술공급 허브로 성장</li> </ul>
제2차 (‘11~‘15)	지식창출- 기술확산- 창업의 생태계가 약동하는 '4만불 혁신경제의 견인차'로 도약	① 지속발전형 혁신 클러스터 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신주체 역량강화</li> <li>특구진흥재단 역량강화 및 선진화</li> </ul>
		② 기술-창업-성장 선순환 창조 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술사업화 환경 개선 및 확충</li> <li>기술사업화 전주기 집중지원</li> </ul>
		③ 특구 커뮤니티 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>특구 내 혁신주체 간 네트워크 강화</li> <li>특구 네트워크 강화 및 성과 확산</li> <li>글로벌 네트워크 강화</li> </ul>
		④ 창조적 연구· 사업화 공간 구축 및 생활환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의환경 조성을 위한 인프라 확충</li> <li>삶의 질 향상을 위한 생활여건 개선</li> </ul>
제3차 (‘16~‘20)	연구성과 사업화 기반 미래성장 선도지역으로 도약	① 특구 성장환경 최적화	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업변화대응을 위한 특화분야 조정</li> <li>신규 지정 수요에 대한 심사 적정화</li> <li>구역정비 및 개발을 통한 기능 고도화</li> </ul>
		② 전략적 공공기술 사업화	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업화지구별 입주기관 종합 지원</li> <li>융복합 기술 중심의 사업화 생태계 조성</li> <li>매출 증대를 위한 성장프로그램 제공</li> <li>기술창업 기업의 시장진입 경로 마련</li> </ul>
		③ 지역의 성과 확산 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 참여 확대 및 특구별 성과평가 강화</li> <li>국가 혁신거점으로서 대덕특구 위상 제고</li> <li>지역 혁신거점으로서의 확산 체계 구축</li> </ul>

• (참고2) 연구개발특구(광역특구)별 지정 목적 및 특화분야

구분	지정 목적	특화 분야
대덕	기초·원천기술 사업화 체계 마련 및 기술창업 활성화를 통한 연구 생산성 제고	IT융복합, 바이오메디컬, 나노융합, 정밀기기
광주	광기반 융복합 산업의 세계적 거점 구축	친환경자동차부품, 스마트에너지, 광전자융합, 의료소재부품
대구	대경권의 중심인 대구광역시 일원의 혁신역량과 고급 기술인력을 활용하여 IT기반 융복합 산업의 세계적 거점 구축	의료용 융복합기기, 스마트 IT융복합, 그린에너지 융복합, 메카트로닉스 융복합
부산	R&D기반 조선해양플랜트 혁신클러스터 구축	해양플랜트 엔지니어링 및 서비스, 조선해양플랜트 기자재, 그린해양기계
전북	전북의 R&D 역량강화 및 산·학·연 협력 촉진을 통한 기술이전 및 사업화 활성화	농생명 융합, 융복합 소재부품



03

국내외  
정책이슈

중기부, 혁신기업 국가대표 57개사 선정 (중소벤처기업부)

- 중소기업벤처기업부는 지난 5월 6일 기술성과 성장 가능성을 두루 갖춘 57개 중소기업을 혁신기업 국가대표 1000\*으로 선정했다고 밝힘
  - \* 혁신기업 국가대표 1000 종합금융지원방안('20.7.30) : '22년까지 각 산업부문의 대표 혁신기업 총 1,000개(+α) 선정하고, 선정된 기업에 대해 금융위 주도로 종합적 금융·비금융 지원 추진
- 이번 3회차 혁신기업 국가대표 선정은 중기부를 포함한 9개 부처(중기부, 산업부, 과기정통부, 복지부, 해수부, 국토부, 문체부, 환경부, 특허청)가 협력해 3대 신산업(BIG3) 분야(시스템반도체, 미래차, 바이오헬스) 등 혁신성장산업 전반에 걸쳐 321개 기업을 혁신기업 국가대표 1000으로 선정
- 중기부는 ①포스트팁스(Post-TIPS), ②대-스타 해결사 플랫폼, ③소재부품장비 강소기업 등 중기부 기존 프로그램에 선발된 기업을 대상으로 혁신기업 국가대표 1000 선정 위원회를 거쳐 혁신기업을 선정
  - 위원회는 금융권, 협회, 학계 등 전문가 의견을 수렴해 세계적 경쟁력, 최근 메가 트렌드에 부합되는 정도, 향후 5년 안에 예측되는 시장의 성장성, 기술 차별성과 기술성숙도 등에 따라 혁신기업을 평가

< 중기부 3회차 혁신기업 국가대표 선정 기업 >

구분	기업명
첨단제조·자동화 (4)	삼우코리아, 알티엠, 피닉스컨트롤스, 엠플러스
화학·신소재 (12)	내일테크놀로지, 에스엠에스, 동양에이.케이코리아, 씨앤씨머티리얼즈, 아모그린텍, 테그웨이, 티에프제이글로벌, 티피에스, 팜스킨, 한국진공야금, 아이티켄, 엔트리움
에너지(1)	리베스트
환경·지속가능(3)	셀파스페이스, 인투코어테크놀로지, 만나씨이에이
건강·진단 (9)	다노, 디알텍, 메디픽셀, 베이글랩스, 스파이더코어, 엘베이스, 올리브헬스케어, 휴툰, 화이바이오메드
정보통신 (14)	딩브로 주식회사, 넥스플렉스, 라이클, 모플, 브랜드, 어반베이스, 에스엠인스트루먼트, 에프알텍, 옴니어스, 옴티코어, 퍼즐데이터, 콜라우다이크, 이루다, 델타엑스
전기·전자 (9)	램테크놀러지, 쓰리에이로직스, 이노6, 미코세라믹스, 스트라티오코리아, <b>희스컴퍼니</b> , 엔비시아나, 윌테크놀러지, 오로스테크놀로지
센서·측정(1)	파이퀀트
지식서비스(4)	밸런스히어로, 와이어바알리, 비트루브, 위밋플레이스

- ① 씨앤씨머티리얼즈, 휴툰, 리베스트 등 27개 기업은 중기부의 포스트팁스(Post-TIPS)\*에 선정된 기업으로 팁스 연구개발(R&D) 성공 판정을 받은 업력 7년 미만의 창업팀
  - \* 민간 운영사가 선투자한 창업기업에 정부가 연구개발(R&D), 사업화 등을 연계 지원하는 팁스 수행 후 매출·수출 실적 우수, 후속투자 유치, 인수합병(M&A), 기업공개(IPO) 등 성공 판정을 받은 기업



## ISSUE

### 03

#### 국내외 정책이슈

- ② 파이퀀트, 메디픽셀, 알티엠 등 9개 기업은 중기부 대-스타 해결사 플랫폼\*에 선발된 기업으로 엘지 유플러스, 네이버와 같은 대기업 등이 제시한 혁신의 과제에 대해 인공지능과 빅데이터 등을 활용해 해결에 성공한 스타트업
- \* 대기업이 포스트 코로나 분야의 문제를 공고하여 스타트업이 해결하는 공모전에서 우수팀을 선발하는 사업으로 <sup>1</sup>탄디지털 드림9과 <sup>2</sup>탄인공지능 챔피언십 추진
- ③ 아모그린텍, 미코세라믹스, 쓰리에이로직스알피에스 등 21개 기업은 중기부 소재 부품장비 강소기업\*으로 소재·부품·장비 매출액 비중이 50% 이상이면서 5,000만원 이상의 민간투자 유치 등의 실적을 갖춘 기업
- \* 소재·부품·장비 전문기업 육성 로드맵인 스타트업 100, 강소기업 100, 특화선도기업 100 프로젝트 중 하나로, 선정기업에 연구개발(R&D), 벤처투자, 사업화 자금, 연구인력, 수출, 마케팅 등 5년간 최대 182억원 지원
- 아울러 중기부는 지난해 ①디지털·그린뉴딜, ②소재·부품·장비 분야에서 기술성과 성장 가능성이 뛰어난 78개 기업을 혁신기업 국가대표로 선정
    - 이 중 A사는 중기부의 소재·부품·장비 강소기업으로 선정돼 지원을 받던 중 지난 10월 혁신기업 국가대표로 선정된 후 자본잠식 등 재무 상태가 좋지 않음에도 코스닥시장에 상장되는 등 도약에 성공
    - 또한 영업 손실과 당기순손실이 지속되거나 부채비율이 업종 평균 대비 높았던 10개 기업들도 혁신성을 인정받아 대출, 보증, 투자 등 261억원을 지원 받음
    - 이 외에도 '20년 1차, 2차 중기부 혁신기업 국가대표로 선정된 기업 중 42개 기업이 총 2,243억원을 지원 받음('21.4.16 기준)
  - 혁신기업 국가대표 1000 프로그램은 산업은행, 기업은행, 수출입은행, 신용보증기금, 기술보증기금, 한국성장금융 등 정책금융기관이 협업해 해당 기업 자금 수요에 맞게 충분히 지원할 계획
    - \* (대출) 업종별 한도 적용 배제, 운영자금 한도 확대, 금리 최대 0.9~1.0%p 감면
    - (보증) 운영자금 한도 확대, 보증비율 확대, 보증료율 감면
    - (투자) 성장금융 등의 정책펀드 등을 활용하여 투자 지원
  - 혁신기업 국가대표에 선정된 기업은 금융수요 발생시 혁신성장정책 금융센터 누리집(<http://www.newgi.org>) 또는 정책금융기관을 방문해 직접 신청이 가능
    - 선정기업 중 금융지원 애로사례에 대해서는 금융애로지원단(혁신기업 국가대표 1000 종합지원반, 금융위, 중기부)을 운영해 주기적으로 점검할 계획
  - 중기부 노용석 글로벌성장정책관은 우수한 기술력과 성장 가능성을 갖춘 기업이라도 매출액이 낮고 부채비율이 높으면 기존 심사를 통해서는 지원을 받기가 쉽지 않았으나, 혁신기업 국가대표 1000 프로그램의 적극적인 금융지원에 힘입어 스케일업에 성공하기를 바란다고 밝힘



03

국내외  
정책이슈

산업부, 자동차 부품기업의 미래차 전환 지원 박차 (산업통상자원부)

「자동차 부품기업 혁신지원 사업」 공고

- ① 완성차 기업 퇴직인력을 통한 컨설팅 지원 및 시제품 제작, 시험평가·인증 지원
- ② 1차 협력사와 2·3차 협력사 공동 신청시 우대 지원
- ③ 사업재편 지원단을 통해 기술·자금·시장개척 등 후속지원

- 산업통상자원부와 한국자동차연구원은 자동차 부품기업의 미래차 전환을 지원하기 위한 자동차 부품기업 혁신지원 사업을 5월 20일 공고
- 올해 지원예산은 50억원으로 기업당 최대 7,000만원을 지원할 계획이며, 금번 1차 공고에 이어 7월에 2차 공고를 실시할 계획

< 자동차 부품기업 혁신지원 사업 공고내용 >

- 지원예산 : 50억원('21년)
- 지원규모 : 기업당 7,000만원 이내(실행단계/준비단계 기업으로 구분 지원)  
\* 공동사업재편 기업은 기업당 8,000만원 이내
- 지원대상 : 중소·중견 자동차부품기업
- 지원내용 : 시제품 제작, 시험평가·인증, 컨설팅(사업아이템 발굴, 사업재편 전략수립 등)
- 신청기간 : 2021년 5월 20일(목) ~ 6월 8일(화)

- 올해에는 부품기업의 미래차 전환 대응단계에 따라 준비단계, 실행단계로 구분하고 차별화하여 지원할 계획
- 사업재편을 모색 중인 준비단계 기업에게는 완성차 기업에서 퇴직한 전문인력을 부품기업에 파견하여 사업 아이템 발굴 등 사업재편 전략 수립을 지원하고,
- 미래차로의 사업재편을 진행 중인 실행단계 기업에게는 시제품 제작, 시험평가·인증, 사업화 전략 컨설팅 등을 지원
- 특히, 1차 협력사와 2·3차 협력사가 공동으로 신청할 경우 지원금액을 상향하고 선정·평가시 가점을 부여하는 등 우대 지원할 계획
- 이와 함께, 지난해 출범한 사업재편 지원단\*을 통해 미래차 전환에 필요한 기술·자금·시장개척 등을 후속 지원할 예정
- \* 자동차연구원(총괄), KIAT·KEIT(R&D 참여지원), 신보·기보(금융지원), KOTRA(판로개척), 자동차부품산업진흥재단(컨설팅, 교육), 완성차기업(수요발굴 및 부품기업 연계)
- 또한, 한국자동차연구원의 지역분원(경기 시흥, 광주, 전남 영암, 대구, 창원)을 통해 지역 소재 부품기업들의 미래차 전환 수요를 발굴하여 밀착 지원해 나갈 계획
- 산업통상자원부 박재영 제조산업정책관은 자동차 산업의 미래 경쟁력을 확보하기 위해서는 자동차 산업의 근간인 부품기업의 미래차 전환이 무엇보다 중요하다고 강조하면서,
- 부품기업들의 미래차 전환을 가속화하기 위해 지원 플랫폼을 구축하고 전용R&D 신설, 재직자 전환교육, 펀드 조성 등 지원 수단도 확충해 나갈 계획이라고 밝힘



## 01. 종합 반도체 강국 실현을 위한 K-반도체 전략 (관계부처)

### I. 추진배경

#### ◆ 반도체는 우리나라 최대 수출품목으로 우리 경제의 버팀목

- 반도체 수출은 총 수출의 약 20%를 차지하는 우리 경제의 버팀목
  - 반도체는 9년째 수출 1위를 지속 유지중인 국가 제1의 산업
    - \* '88~'21년 중 반도체가 수출 1위를 기록한 것은 19번으로 전 산업중 최다

#### ◆ 데이터 경제의 핵심부품인 반도체는 제2의 슈퍼사이클 진입

- AI, IoT 등 4차 산업혁명의 핵심 부품인 반도체의 수요가 증가하며, 반도체 산업은 제2의 슈퍼사이클 시작점에 진입
  - 5개년('20~'25) 연평균으로, 메모리는 9.7%, 시스템은 3.4% 성장 전망

#### ◆ 반도체 퍼스트 시대, 반도체가 기술경쟁의 핵심

- 주요국은 자국 내 반도체 기술·제조기반 확보를 위해 新공급망 구축 중
  - 각 국은 반도체를 전략무기로 보고, 기술선점을 위한 경쟁 중

### II. 글로벌 반도체 산업 동향

#### 1 (美·中·EU) 자국 중심 반도체 공급망 구축 추진

- (美) 공급망 조사 행정명령과 함께 자국 반도체 경쟁력 강화를 위한 보조금, R&D 지원 등이 포함된 국방수권법(NDAA) 발효('21.1)
- (中) 제조 2025를 통해 반도체 내재화 노력을 지속 추진, 미국 정부의 對中 제재 이후 자립 가속화
- (EU) 10나노 이하 초미세공정 기반 반도체 생산거점을 마련\*하고, 글로벌 반도체 점유율 20%를 달성하기 위한 정책을 추진 중
  - \* 반도체 기업 투자금액의 20~40% 수준의 보조금 지원 등을 추진

#### 2 (민간) M&A를 통한 규모 확대 및 대규모 투자 추진

- 엔비디아-ARM, AMD-자일링스, SK하이닉스-인텔 등 반도체 산업 내 주요 기업간 인수·합병 활발
  - \* '20년 글로벌 반도체 M&A 추진 금액은 1,050억불 상회, 사상 최고 기록
- 각국 정부의 글로벌 반도체 공급 확대 요청에 부응하여 TSMC·인텔 등 주요기업은 대규모 투자계획을 발표 중
  - (TSMC) 최근 TSMC는 향후 3년간('21~'23) 1,000억불 투자 발표, 미국 내 6개 Fab 신설에 360억불, 중국 난징에 28억불 투입 예정
  - (인텔) 파운드리 분야 진출을 위해 200억불 투자 계획을 발표



## III. 우리 반도체 산업의 현황과 진단

### 1 우리 반도체 산업 현황

#### ◆ 메모리반도체 강국의 입지는 구축하였으나, 경기 변동에 불안정

- 한국은 20여년간 D램낸드에서 선전하며 글로벌 메모리 1위 유지
- 다만, 대규모 장치산업인 메모리반도체 산업은 수요와 공급 차이에 따라 2년 내외 주기로 가격 등락 반복

#### ◆ 시스템반도체에서 한국의 경쟁력은 전반적으로 열위

- 한국은 시스템반도체 산업의 후발주자로서 아직은 경쟁력 부족
- 시스템반도체 비전과 전략 발표('19.4) 後 차세대 지능형 반도체 사업단 발족, 대규모 R&D, 설계지원센터 등 성장기반 마련
  - 이를 토대로, '20년에는 역대 최초로 수출 300억불을 돌파(303억불)하였으나, 글로벌 시장 점유율 제고를 위해서는 중장기적인 지원 필요

#### ◆ 종합반도체 시장에서 한국의 실질적인 1위 등극은 요원

- 국내 기업은 슈퍼사이클('18) 시기에 반도체 시장 1위에 등극했지만, 메모리 가격 하락 이후 2위로 복귀, 파운드리 2위 지속 유지

< 글로벌 반도체 매출 TOP10 >

순위	기업명	분야	'20년 매출(백만불)
1	인텔	IDM	76,240
2	삼성전자	IDM	56,912
3	SK하이닉스	IDM	26,522
4	마이크론	IDM	22,172
5	퀄컴	팹리스	19,375
6	브로드컴	팹리스	18,040
7	TI	IDM	14,142
8	엔비디아	팹리스	13,035
9	인피니온	IDM	11,215
10	미디어텍	팹리스	11,142

< 파운드리 점유율 TOP10 >

순위	기업명	점유율(% 추정)		
		'20.3Q	'20.4Q	'21.1Q
1	TSMC	53.8	55.5	54.9
2	삼성전자	17.4	16.4	17.2
3	UMC	7.0	6.9	6.8
4	GlobalFoundries	7.0	6.6	6.2
5	SMIC	4.5	4.3	4.5
6	TowerJazz	1.5	1.5	1.5
7	PSMC	1.4	1.4	1.4
8	VIS	1.3	1.3	1.4
9	Hua Hong	1.1	1.2	1.2
10	DB하이텍	0.9	0.9	0.8

### 2 우리 반도체 생태계 진단

#### ◆ 제조·공정 역량은 우수하나, 이를 뒷받침하는 기반기술은 강화 필요

- (소부장) 글로벌 소부장 시장에서 경쟁력을 갖춘 국내 기업 부재
- (설계) 시스템반도체 설계 분야는 고급인력 부족, 초기투자 부담, 핵심IP(설계자산) 부재, 높은 시장진입장벽 등으로 열위
- (패키징) 국내 생산시설은 해외기업의 한국 지사와 국내 기업이 병존
- (테스트) 국내 테스트 전문기업은 5개 내외, 시장이 협소

◆ **전문인력·시장수요·기술수준 등 반도체 산업 성장기반 부족**

- (전문인력) 만성적 인력부족과 중소·중견의 우수인재 영입 곤란, 설계전문인력 부족 등 인력확보에 애로
- (시장수요) 반도체 주요 수요처인 자동차전자산업(스마트폰, TV 등) 등에 글로벌 수요 대기업이 있으나, 연대·협력 미흡으로 시장 미형성
- (기술수준) 전력 반도체, AI 반도체 등 미래 유망분야(미래차, 데이터 센터 등)에 활용되는 핵심부품의 경우 대부분 수입에 의존

#### IV. K-반도체 전략

비전	2030년 세계 최고의 반도체 공급망 구축	
추진 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ [전략1] 반도체 공급망 안정화 ⇒ “K-반도체 벨트” 조성</li> <li>◇ [전략2] 반도체 제조 중심지 도약 ⇒ 인프라 지원 확대</li> <li>◇ [전략3] 인력·시장·기술 확보 ⇒ 반도체 성장기반 강화</li> <li>◇ [전략4] 국내 산업 생태계 보호 ⇒ 반도체 위기대응력 제고</li> </ul>	
세부 과제	<p><b>[전략1] K-반도체 벨트 조성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ (제조) 반도체 생산능력 제고</li> <li>▶ (소부장) 소부장 특화단지</li> <li>▶ (장비) 첨단장비 연합기지</li> <li>▶ (패키징) 첨단 패키징 플랫폼</li> <li>▶ (설계) 팹리스 밸리</li> </ul>	<p><b>[전략2] 인프라 지원 확대</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ (세제) R&amp;D·시설투자 세액공제 강화</li> <li>▶ (금융) 금융지원 프로그램 확대</li> <li>▶ (규제) 주요 규제 합리화</li> <li>▶ (기반) 용수·전력 등 지원</li> </ul>
기대 효과	<p><b>[전략3] 반도체 성장기반 강화</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ (인력) 인력양성·관리 강화</li> <li>▶ (시장) 연대·협력 생태계</li> <li>▶ (기술) 차세대 분야 선점</li> <li>* ①전력 반도체, ②AI 반도체, ③첨단센서 등</li> </ul>	<p><b>[전략4] 반도체 위기대응력 제고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ (지원체계) 특별법 제정 추진</li> <li>▶ (車반도체) 수요-공급 연계</li> <li>▶ (기술안보) 국가핵심기술 확대</li> <li>▶ (탄소중립) 온실가스 감축 대응</li> </ul>
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 수출 : ('20) 992억불 ⇒ ('30) 2,000억불</li> <li>◇ 생산 : ('19) 149조원 ⇒ ('30) 320조원</li> <li>◇ 고용 : ('19) 18.2만명 ⇒ ('30) 27만명</li> <li>◇ 투자 : ('20) 39.7조원 ⇒ ('30) 510조원+a (~'30누계)</li> </ul>	

【 추진전략① : 반도체 공급망 안정화를 위한 “K-반도체 벨트” 조성 】

◆ 판교와 기흥~화성~평택~온양의 서쪽, 이천~청주의 동쪽이 용인에서 연결되며 **K-반도체 벨트 완성, “세계 최대의 반도체 국가” 도약**

- ① (제조) ①첨단 메모리 제조시설 증설·고도화를 통한 메모리 초격차 유지, ②파운드리 신·증설 추진 ⇒ **국내 반도체 공급망 안정화**
  - SK하이닉스는 현재 대비 2배 수준의 8인치 파운드리 생산능력 확보 검토 중
- ② (소부장) 용인 반도체 클러스터의 대규모 반도체 Fab과 소부장 기업을 연계·집적하여 소부장 특화단지 조성 ⇒ **소부장 경쟁력 강화**





# FOCUS

- 양산 중인 반도체 Fab과 세계 최초로 연계한 테스트베드 구축
- ③ (첨단장비) 국내에서 단기 기술추격이 어려운 EUV노광, 첨단 식각 및 소재 분야는 외투 기업 유치 확대 ⇒ **국내 반도체 공급망 보완**
- 첨단 EUV 장비를 독점 공급하는 ASML社의 트레이닝 센터 유치
- Lam Research社의 생산능력 2배 증설 추진
- ④ (패키징) 다양한 기능의 단일 칩 구현을 위한 첨단 패키징 생산기지 조성, 5대 차세대 패키징 기술투자 ⇒ **첨단 패키징 플랫폼 구축**
- ⑤ (팹리스) ①시스템반도체 설계지원센터, ②Si반도체 혁신설계센터, ③차세대 반도체 복합 단지 조성 ⇒ **판교를 한국형 팹리스 밸리로 조성**

## 【 추진전략② : 반도체 제조 중심지 도약을 위한 인프라 투자 확대 】

- ◆ 세제혜택, 기반시설 지원 등을 통해 “반도체 하기 좋은 국가”로 전환  
⇒ 반도체 업계의 '30년까지 누적 투자 계획은 약 510조원+a

< 153개사 기간별 투자 계획 >

기간	금액
'21년	40조원 이상
'21~'25년	238.2조원
'26~'30년	274.1조원
'21~'30년	510조원 이상

\* 반도체산업협회 조사(4.19~23일)

< 누적 투자 계획 >



- ① (세제지원) 핵심기술 확보, 양산시설 확충 촉진을 위해 (가칭)핵심전략기술을 신설하여 R&D 시설투자 세액공제 대폭 강화('21. 下~'24년 투자분 적용)
- R&D 최대 40~50%, 시설투자 최대 10~20% 공제

①R&D 비용(%)	대		
	대	중견	중소
일반	2	8	25
신성장·원천기술	20~30		30~40
핵심전략기술	30~40		40~50

②시설투자(%)	당기분			증가분
	대	중견	중소	
일반	1	3	10	3
신성장·원천기술	3	5	12	
핵심전략기술	6	8	16	

- ② (금융지원) 8인치 파운드리 증설, 소부장 및 첨단 패키징 시설투자 지원을 위해 1조원+a 규모의 반도체 등 설비투자 특별자금 신설
- 사업경쟁력 강화 지원자금 등의 지원규모를 확대하고 다양한 금융 프로그램도 적극 지원

< 반도체 등 설비투자 특별자금(안) >

구분	주요 내용
지원목적	▶반도체 수요증가에 대응하기 위해 반도체 공급 인프라 확대
지원대상	▶소·부·장, 설계, 제조, 패키징 등 반도체 생산 밸류체인 기업 등
지원방식	▶대출
지원조건	▶(여신기간) 5년 거치 / 15년 분할상환, ▶(금리우대) 1.0%p 감면



## FOCUS

- ③ (규제완화) 화학물질, 고압가스, 온실가스, 전파응용설비 등 반도체 제조시설 관련 규제 합리화
- ④ (기반구축) ①용인·평택 등의 10년치 반도체 용수물량 확보, ②(가칭)핵심전략기술 관련 반도체 제조시설의 전력 인프라 구축 시 정부·한전이 최대 50% 범위 내 공동분담 지원
  - 반도체 폐수처리의 경우 폐수재활용 R&D 등 적극 지원

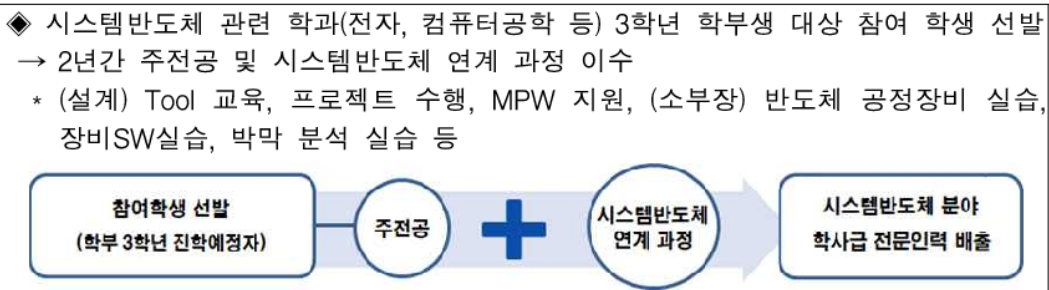
### 【 추진전략③ : 인력·시장기술 등 반도체 성장기반 확보 】

◆ 인력양성·관리 강화, 기업간 연대·협력 활성화, 차세대 분야의 핵심기술 확보를 통해 “반도체가 강한 국가”로 성장

#### < 인력양성·관리 강화 >

- ① (인력확보) 대학정원 확대, 학사~석·박사, 실무교육 등 전주기 지원을 통해 10년간('22~'31) 반도체 산업인력 3.6만명 육성
  - (대학정원 ↑ : 1,500명 배출) 대학 내 학과 정원조정, 부전공·복수전공 활성화를 통해 반도체 정원 150명 확대
    - \* 첨단학과 정원조정제도, 반도체 공유대학 연합체 등 활용
  - (학사인력 : 14,400명 배출) 실무형 학사급 인력양성을 위해 전공트랙, 반도체 장비 기업 연계 계약학과(5개교) 신설

#### < 시스템반도체 전공트랙 개요(안) >



- (전문인력 : 7,000명 배출) 석·박사급 우수 연구인력 육성을 위해 산·학 연계형 교육 프로그램 신설·확대
- (실무인력 : 13,400명 배출) 반도체 설계, 공정 관련 실습 인프라 확대를 통해 재직자, 취업준비생 대상 반도체 전문실무교육 제공
  - \* (설계) 반도체설계교육센터 기능 확대, (공정) 대학 내 반도체 인프라 구축 및 실무교육 제공
- ② (인력관리) 핵심인력 유출 방지를 위해 장기재직, 퇴직인력 관리 강화
  - \* (핵심인력 관리) 반도체 명인 신규지정, 직무발명보상 내실화, 반도체 훈·포장 격상 (퇴직인력 지원) 첨단기술분야 특허심사관, R&D 특임교수 등으로 채용 확대, 재창업 지원

#### < 연대·협력 생태계 조성 >

- ① (전방산업) 시스템반도체 융합얼라이언스 연대·협력 협의체\*를 통해 4차 산업혁명의 핵심 수요산업과 협력 확대

\* 미래차-반도체 연대협력 협의체(3.7일 출범) → IoT가전 협의체(5월) → 기계로봇 협의체(6월)

② (후방산업) 소부장 중소기업과 소자 대기업간 연대·협력 과제 발굴·확대

< 핵심기술 확보 >

① (차세대 전력 반도체) SiC, GaN 등 차세대 반도체 초기시장 선점을 위해 민간수요 기반의 조기 상용화 R&D 추진

② (AI 반도체) 선도형 기술의 원천+응용+사업화 전주기 지원 강화

\* PIM 인공지능 반도체 핵심기술개발 사업 본예타 진행중('22~'28, 산업부·과기부, 총 9,924억원)

③ (첨단 센서) 데이터 경제의 시작인 첨단 센서 시제품 제작, 실증 기반구축

\* 시장선도를 위한 한국주도형 K-Sensor 기술개발사업 본예타 진행 중('22~'28, 총 5,340억원)

☞ 차세대 전력 반도체, AI 반도체, 첨단 센서 등에 1.5조원 이상의 신규 R&D 추진 + 10년간 1조원을 지원하는 차세대 지능형 반도체 기술개발 ⇒ 총 2.5조원 투입

【 추진전략④ : 국내 생태계 활성화를 위한 반도체 위기대응 강화 】

◆ 기업 활동을 전방위 지원하는 “안정적 반도체 공급 국가” 지향

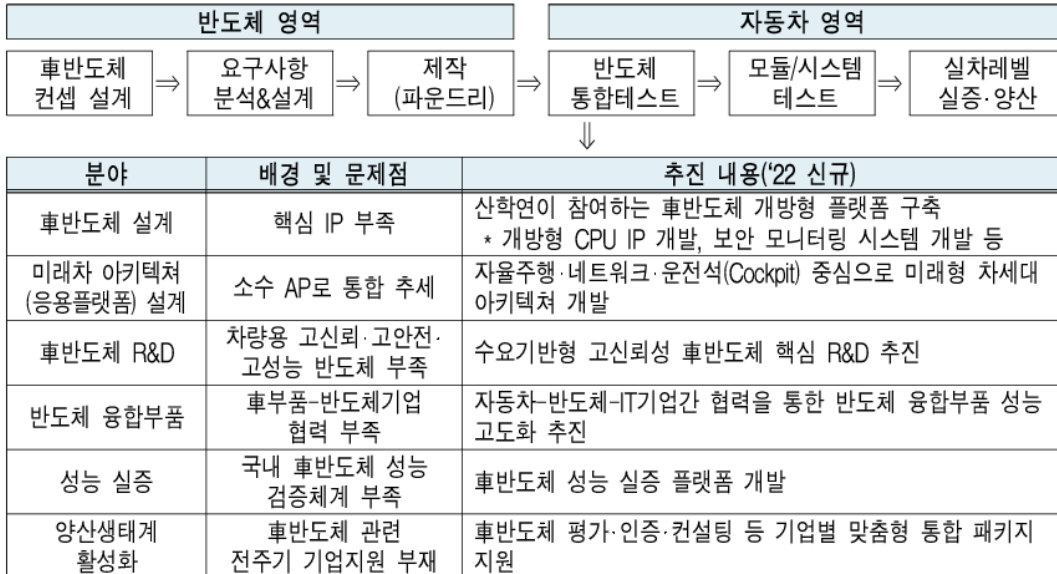
① (반도체 특별법) 국회 및 관계부처와 협의하여 입법방향 본격 논의

\* ①규제특례, ②인력양성, ③기반시설 지원, ④신속투자 지원, ⑤R&D 가속화 방안 등을 종합 고려

② (차량용 반도체) 중장기적으로 미래차 핵심 반도체 공급망 내재화 추진

\* 소부장 협력모델 발굴, 중장기 기술로드맵 작성, 신뢰성테스트 인프라 구축 추진

< 차량용 반도체 개발 프로세스 및 자립화 방안(안) >



③ (핵심기술 보호) M&A 심사제도 및 국가핵심기술 협력업체 보안관리 강화

④ (탄소중립) 온실가스 감축 R&D 및 평가실증 인프라 구축 추진