경제관계장관회의
24-12-3
(공개)

반도체 생태계 종합지원 추진방안

2024. 6. 26.

관 계 부 처 합 동

반도체 생태계 종합지원 추진방안(요약)

Ⅰ 추진 배경

□ 최근 경제안보·공급망 관점에서 **반도체 산업**의 **중요성**이 **커짐**에 따라 **주요국**은 **경쟁적으로 정책지원*** 추진 중

* (美) 「반도체과학법」 제정('22)을 통해 527억불 규모의 보조금·대출 재원 마련
(日) '반도체 산업기반 긴급강화 패키지'('21)를 통해 1.7조엔 규모 기금 조성

○ 우리나라도 **수도권**에 **입지**를 제공하고 **세계 최고 수준**으로 **세제지원** 중이며, 반도체 **생태계 전반**에 대한 **지원 지속강화** 필요

◇ **경제이슈점검회의**(5.23)를 통해 **26조원** 규모의 지원 **기본방향** 발표
⇒ 관계부처·공공기관 등이 협력하여 **구체적 실행계획** 마련

Ⅱ 추진 전략

정책목표	민간 중심의 활력있는 반도체 혁신·성장 생태계 구축

1. 금융지원

대출
- 17조원 저리대출 프로그램 신설
  - '24.7월부터 즉시 가동
  - 일반 대출 대비 △0.8~△1.5%p 우대
  - 현금 1조원 + 현물 1조원 출자

펀드
- 반도체 생태계 펀드 1.1조원 + α로 확대
  - 기존 펀드(3,000억원) '24.7월 투자 개시
  - 신규펀드 8,000억원 신설

2. 세제지원

적용기한
- 국가전략기술 세액공제 일몰 3년 연장 및 첨단반도체 소부장 기술 추가 검토

적용범위
- 국가전략기술 R&D 세액공제 적용범위 확대
  - SW 대여구입비, 연구시설 임차료 등 추가
  - 국가전략기술일반 R&D 동시 연구인력에 대해 연구시간으로 안분하여 공제

감가상각
- R&D용 기계장치 가속상각 강화(5→3년)

3. 재정지원

R&D
- 대규모 R&D 예타 신속 완료, 글로벌 R&D 확대

사업화
- 국산 AI반도체 실증·상용화 등 지원, 첨단 설계·성능 검증장비 공동이용 지원

인력
- 반도체 특성화대학(18개)·대학원(6개) 및 AI반도체 대학원(3개) 확대

4. 인프라 지원

도로
- 용인 국가산단 국도 45호선 이설·확장 예타 면제 추진 및 국비 지원

용수
- 용인 국가·일반산단 통합 용수관로 예타 면제 추진 및 수자원공사 비용분담

전력
- 용인 국가·일반산단 전력 적기공급
  - LNG 발전소 건설 및 장거리 송전선로 구축

Ⅲ 세부 방안

1 [금융] 18.1조원 규모의 '반도체 금융지원 프로그램' 즉시 가동

❶ **(대출)** '27년까지 **최대 2조원 정부출자**(현금 1조원 + 현물 1조원)를 통해 **17조원**의 **저리대출 프로그램**을 **마련**하고, **'24.7월**부터 **즉시 가동**

- **(지원대상)** **반도체 全분야**(소부장·팹리스·제조시설 등) **국내외 기업**(중소·중견·대기업 포함)의 **설비·R&D 투자자금**

- **(금리조건)** 일반 산업은행 대출 대비 대기업 **△0.8~△1.0%p**, 중소·중견 **△1.2~△1.5%p 우대** 등 시중 **최저 수준**의 **금리** 제공

❷ **(펀드)** **신규 반도체 생태계 펀드**를 '27년까지 최대 **8천억원*** **조성**(총 1.1조원)하고, **기존 펀드**(~'25, 3,000억원)는 **'24.7월**부터 **지분투자 개시**

* 재정 2,000억원, 산업은행 2,000억원, 민간매칭 4,000억원

- **(대상)** 반도체 **소부장** 및 **팹리스 기업**에 투자하고, 향후 기업 수요를 보아가며 **추가 규모 확대 검토**

2 [세제] 국가전략기술 R&D·투자세액공제 연장 및 범위 확대

❶ 국가전략기술 **세액공제 3년 연장** 및 국가전략기술에 **첨단반도체 소재·부품·장비** 관련 **기술 추가 검토**

❷ 국가전략기술 **R&D 세액공제 적용범위 확대**

- **(재료비 등)** **SW 대여·구입비**, 연구·시험용 시설의 **임차료·이용료**, **직무발명보상금**, **기술정보비**(기술자문비 포함) 추가

- **(인건비)** **국가전략기술·일반 R&D**를 **모두 수행**하는 인력에 대해 **실제 연구시간**으로 **안분**하여 **국가전략기술 R&D 공제율** 적용

❸ **R&D용 기계장치**에 대해 **감가상각 기간**을 시험·측정기기 등(내용연수 3년) 수준으로 **단축**(5→3년)

3 [재정] R&D·인력양성 등 투자 확대('25~'27년, 5조원)

❶ **(R&D)** 첨단반도체 관련 **대규모 예비타당성조사**를 신속하게 **완료**하여 기술경쟁력 확보

* 첨단패키징 선도기술 개발(산업부, 예타기간 ~6월말)
AI반도체 활용 K-클라우드 기술개발(과기부, 예타기간 ~6월말)
첨단반도체 양산연계형 미니팹 구축(산업부, 예타기간 ~11월)

❷ **(사업화)** 국산 **AI반도체 실증·상용화** 및 팹리스 기업의 **첨단 검증장비 공동이용** 지원 등을 통해 사업화·스케일업 촉진

* AI컴퓨팅 인프라 확충('25년 신규)

❸ **(인력)** 산업계 수요에 대응하여 **반도체 특성화대학**(18개)·**대학원**(6개) 및 **AI반도체 대학원**(3개) 확대를 통해 **전문인력 집중 양성**

* 반도체특성화대학원('24년 180억원), AI반도체 대학원('24년 90억원) 등

4 [인프라] 반도체 클러스터 인프라 신속 조성 및 공공 비용분담

❶ **(도로)** 용인 국가산단 부지를 관통하는 **국도 45호선**을 **서편으로 이설**하고, 현행 왕복 4차선에서 **8차선으로 확장**

* 예비타당성조사 면제 추진 및 국비지원

❷ **(용수)** '34년까지 **용인 국가·일반산단**으로 **용수를 공급**하는 **통합 복선관로**를 구축하고 **수자원공사**가 **관로구축 비용 분담***

* 공공기관 예비타당성조사 면제 추진

❸ **(전력)** 용인 국가산단의 안정적 가동을 위해 **단계별 전력공급** 추진

- **(1단계)** 산단 내 **LNG 발전소** 건설을 통해 **3GW 전력 공급**
- **(2단계)** **추가 전력수요** 대응을 위해 **장거리 송전선로*** 구축

* 구축 비용은 공공·민간이 분담하고, 8월말까지 세부적인 구축 계획 수립

※ 용인 국가산단 등 **신규 반도체 클러스터**의 **신속한 조성**을 위해 **도로·용수·전력** 등 **기반시설**에 대한 **국비 지원 지속 추진**

순 서

Ⅰ. 추진 배경 ····· 1

Ⅱ. 그간의 반도체 산업 지원정책 평가 ····· 3

[별첨] 주요국의 반도체 지원 현황 ····· 4

Ⅲ. 추진 전략 ····· 5

Ⅳ. 세부 추진방안 ····· 6

1. 금융지원 ····· 6

2. 세제지원 ····· 9

3. 재정지원 ····· 10

4. 인프라 지원 ····· 12

Ⅴ. 향후 추진계획 ····· 13

Ⅰ. 추진 배경

◇ **제2차 경제이슈점검회의(5.23)를 통해 26조원 규모의 금융·세제·재정 및 인프라 지원 기본방향 발표(「반도체 생태계 종합지원 방안」)**

- **이에 따라 관계부처·공공기관 등이 협력하여 반도체 생태계 전반의 경쟁력을 제고하기 위한 구체적 실행계획 마련**

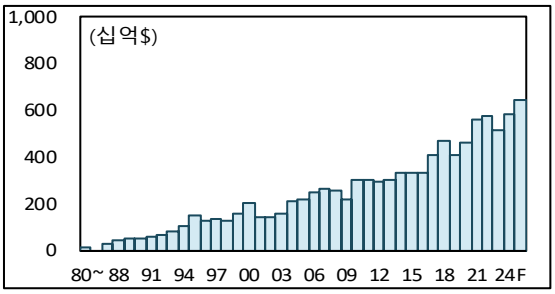
□ 첨단산업의 핵심으로 반도체 산업 중요성 재부각

○ **반도체**는 컴퓨터·스마트폰·자동차 등 다른 **첨단제품**의 **필수재**로 본격 활용된 '80년대부터 **연평균 10% 이상 고성장**

▪ 최근 AI·IoT 등으로 대표되는 **4차 산업혁명**을 맞이하면서 기술 패러다임이 빠르게 전환되고 **시장규모**가 **급격히 확대**될 전망

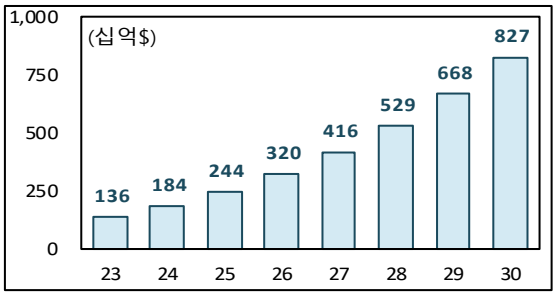
* 대규모 인공지능 시스템에 필요한 그래픽 처리 장치(GPU)와 고대역폭메모리(HBM) 등이 최근 반도체 시장을 주도

세계 반도체 시장 전망



* 출처 : 산업연구원('23)

세계 인공지능(AI) 시장 전망



* 출처 : Statista('23)

○ 주요국 간 무역갈등*, 글로벌 공급망 불안 등이 대두되면서 **경제안보 측면**에서 **반도체 산업**의 **중요성**이 **커지고 있는 상황**

* 미국은 첨단반도체 및 반도체 장비 등에 대한 對中 수출통제 조치 시행('22.10~)

⇨ **미국·일본·EU 등 주요국은 자국 중심의 첨단 생태계 구축을 위해 경쟁적으로 정책지원 방안 발표**

* (美) 「반도체과학법」 제정('22)을 통해 527억불 규모의 보조금·대출 재원 마련
(日) '반도체 산업기반 긴급강화 패키지'('21)를 통해 1.7조엔 규모 기금 조성
(EU) 「EU 반도체법」 제정('23)을 통해 430억유로 규모의 기금 조성

☞ **〈별첨〉 주요국의 반도체 지원 현황**

□ 우리나라는 메모리 분야에 집중된 산업경쟁력 보유

○ 우리나라는 '02년 이후 **메모리 반도체** 분야(전체 반도체 시장의 약 25%) **세계 1위**를 유지 중

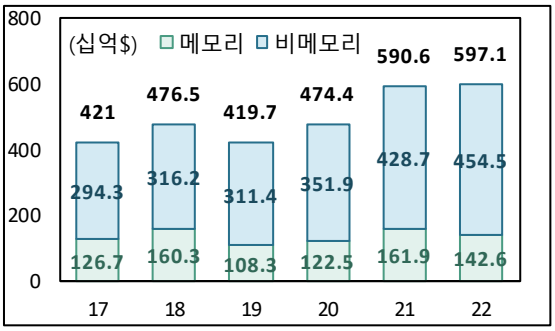
▪ 글로벌 반도체 시장의 약 75%를 차지하는 **시스템 반도체 분야**에서 우리나라의 **시장 점유율**은 **3% 수준**

- '17년 후발 진입한 **파운드리**는 1위 **TSMC와의 격차***가 크고 **팹리스** 분야 **시장 점유율****은 **약 1% 수준**

* 파운드리 시장점유율(%, '23.4Q): TSMC 61.2, 삼성 11.3, 글로벌파운드리(美) 5.8 등

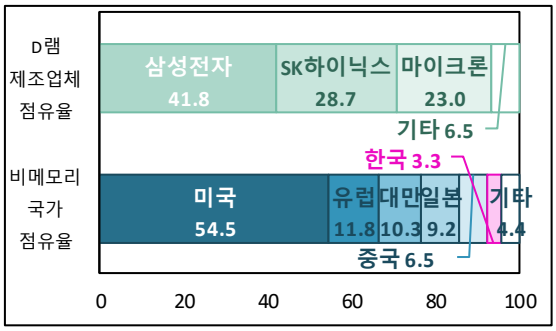
** 팹리스 시장점유율(%, '22): (미국) 68, (대만) 21, (중국) 9, (일본) 1, (한국) 1

글로벌 반도체 시장 추이



* 출처 : IDC('23)

D램 및 비메모리 점유율('22년 기준)

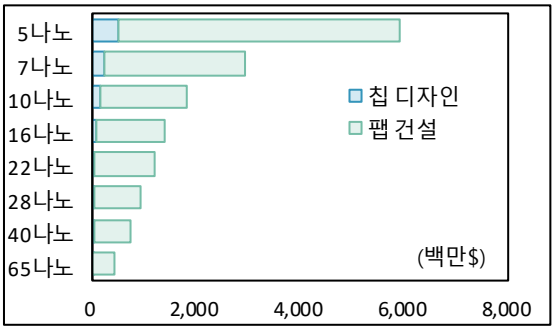


* 출처 : 한국은행('23), 산업연구원('23)

○ 반도체 경쟁력 확보를 위해서는 **대규모 투자**가 **지속적**으로 **필요**

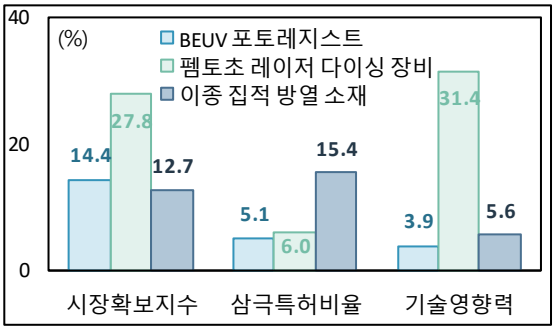
▪ 반도체 생태계 전반의 경쟁력 강화를 위해서는 **소재·부품·장비** 및 **전문인력 양성** 등에 대한 **투자**도 시급

공정별 반도체 개발 및 팹 건설비용



* 출처 : 수출입은행('23)

반도체 소부장 품목의 선도국 대비 경쟁력



* 출처 : 한국과학기술기획평가원('22)

Ⅱ. 그간의 반도체 산업 지원정책 평가

□ 글로벌 반도체 경쟁 심화에 대응하여 산업경쟁력 확보를 위해 **반도체 메가클러스터** 조성 및 **R&D·투자지원 대폭 확대**

○ 다른 나라와 달리 전후방 연관효과가 높고 R&D·인력공급에 유리한 **수도권**(용인·평택)에 **반도체 메가클러스터 입지**를 **제공**

> ※ **최근 추진 중인 주요 반도체 투자설비 입지**
> - **미국** : **애리조나주** 피닉스(TSMC), 챈들러(인텔), **텍사스주** 테일러·오스틴(삼성) 등
> - **일본** : 규슈 **구마모토**(TSMC), **홋카이도 지토세**(라피더스) 등
> - **한국** : 경기도 **용인**(삼성·SK), **평택**(삼성) 등

○ 국가전략기술에 대한 **R&D·투자세액공제**를 대폭 높여('23.3) **세계 최고 수준**으로 세제지원

▪ 제조기반이 있는 **한국·대만**은 **세제지원 중심**, **미국·일본** 등은 신규투자 유치를 위한 **투자보조금** 지원 **중심**으로 인센티브 제공

주요국 반도체 인센티브(투자대비 %)

구 분		한국	대만	미국	일본
세액공제	R&D	30~50	25	(증가분) 20	1~17
	투자	15~35	5	25	-
투자보조금		-	-	최대 15	33~50

* 인프라, 인력양성, R&D 등 재정지원은 별도

○ 반도체 등 첨단산업에 대한 **정책금융*** 지원, 반도체 분야 **R&D** 및 **인력양성** 등에 대한 **재정지원****도 확대

* '24년 반도체 분야 정책금융(대출·보험·보증) 공급계획 : 7.9조원
** 최근 반도체 관련 지원예산(조원) : ('22) 0.65 → ('23) 1.08 → ('24) 1.27

□ 다만, 최근 기술 패러다임 전환 및 주요국 정책지원 상황을 고려하면 **반도체 생태계 전반**에 대한 **정책지원 지속 확대** 필요

○ 실제 투자 및 클러스터 조성이 신속히 이루어지도록 **정부·공공기관**이 투자 애로요인을 **밀착관리**하고 **원활한 자금조달**을 지원

○ **소부장·팹리스·R&D·인력양성** 등에 대한 **재정지원 확대**를 통해 반도체 생태계 **경쟁력**을 **균형있게 강화**

[별첨] 주요국의 반도체 지원 현황 * 출처 : 산업연구원

◇ 주요국은 생산 기반시설 존재 여부 등 자국 상황에 맞게 보조금·세제혜택 등 적극 지원 중

1 (미국) 「반도체과학법」 제정('22.8)을 통해 반도체 제조, 연구개발, 인력양성 등을 위한 527억불(약 73조원) 규모의 보조금·대출·보증 재원 마련

※ 美 반도체 보조금 지원 사례: ❶BAE시스템스(英) 3,500만불('23.12), ❷마이크로칩(美) 1.6억불('24.1), ❸글로벌파운드리스(美) 15억불('24.2), ❹인텔(美) 200억불('24.3) 등

ㅇ 「국세법(IRC)」을 개정('22.8)하여 반도체 장비·제조시설 투자에 대해 25% 세액공제 혜택 제공

2 (일본) '반도체 산업기반 긴급강화 패키지'('21.11)를 통해 총 1.7조엔* (약 15조원) 규모의 제조시설 보조금 재원 조성

* ('21년) 6,170억엔, ('22년) 4,500억엔, ('23년) 6,322억엔

※ 日 반도체 보조금 지원 사례: ❶TSMC 1공장에 4,760억엔 지급(약 4.4조원, '22년), ❷마이크론(美)에 2,135억엔(약 1.9조원, '23.10월) 지급 결정 등

ㅇ 반도체 등 5대 전략분야*를 대상으로 생산량에 따라 법인세의 최대 20% 감면 발표('23.12)

* 반도체, 전기차, 그린철강, 그린케미컬, 지속가능한 항공연료

3 (대만) 「산업혁신조례」 개정('23.1) 등을 통해 R&D 및 첨단 공정용 설비 투자에 대한 세제혜택과 입지·인프라(전력·용수 등) 지원

ㅇ R&D 투자액의 25%, 첨단 공정용 설비투자액의 5% 세액공제 적용 (법인세의 30% 한도, '24.7 ~ '29.12)

4 (중국) 역대 최대인 3,440억 위안(약 65조원) 규모의 반도체 3차 빅펀드 조성 발표('24.5)

* 과거 사례: 1차 펀드('14, 1,390억 위안), 2차 펀드('19, 2,040억 위안) 조성

ㅇ 반도체 분야 첨단기술 보유 기업에 최대 10년까지 법인세 면제 및 집적회로 생산설비 부품 수입에 대한 관세 면제 등 세제혜택 제공

Ⅲ. 추진 전략

◇ 글로벌 반도체 경쟁에서 주도권을 확보할 수 있도록 **반도체 생태계 전반**에 대한 **26조원** 규모의 **종합지원 방안** 추진

- 원활한 투자자금 조달을 위한 **17조원 저리 대출프로그램**을 신설하고, 팹리스·소부장 기업의 스케일업을 지원하는 **펀드** 투자규모 **대폭 확대**
- 국가전략기술 **세제혜택**의 적용기한을 **3년 연장**하여 기업투자의 불확실성을 제거하고, R&D·인력양성 등 분야 집중 **재정지원**
- 정부와 공공기관이 협력하여 **클러스터 조성 속도**를 대폭 **높이고 인프라 비용**도 적극적으로 **분담**

정책목표	민간 중심의 활력있는 반도체 혁신·성장 생태계 구축

1. 금융지원

대출

- 17조원 저리대출 프로그램 신설
  - '24.7월부터 즉시 가동
  - 일반 대출 대비 △0.8~△1.5%p 우대
  - 현금 1조원 + 현물 1조원 출자

펀드

- 반도체 생태계 펀드 1.1조원 + α로 확대
  - 기존 펀드(~'25, 3,000억원) '24.7월 지분투자 개시
  - 신규펀드 8,000억원 신설

2. 세제지원

적용기한

- 국가전략기술 세액공제 일몰 3년 연장 및 첨단반도체 소부장 기술 추가 검토

적용범위

- 국가전략기술 R&D 세액공제 적용범위 확대
  - SW 대여·구입비, 연구시설 임차료 등 추가
  - 국가전략기술·일반 R&D 동시 연구인력에 대해 연구시간으로 안분하여 공제

감가상각

- R&D용 기계장치 가속상각 강화(5→3년)

3. 재정지원

R&D

- 대규모 R&D 예타 신속 완료, 글로벌 R&D 확대

사업화

- 국산 AI반도체 실증·상용화 등 지원, 첨단 설계·성능 검증장비 공동이용 지원

인력

- 반도체 특성화대학(18개)·대학원(6개) 및 AI반도체 대학원(3개) 확대

4. 인프라 지원

도로

- 용인 국가산단 국도 45호선 이설·확장 예타 면제 추진 및 국비 지원

용수

- 용인 국가·일반산단 통합 용수관로 구축
  - 예타 면제 추진 및 수자원공사 비용분담

전력

- 용인 국가·일반산단 전력 적기공급
  - 산단 내 LNG 발전소 건설 및 장거리 송전선로 구축

Ⅳ. 세부 추진방안

1. 금융지원

1 총 17조원 규모의 첨단산업 저리대출 프로그램 신설

○ **(지원규모)** '27년까지 **최대 2조원**(현금 1조원 + 현물 1조원) **정부출자**를 통해 **산업은행 대출공급 여력**을 **확충**하여 **17조원 저리대출** 지원

- '24.7월부터 프로그램 **가동** 및 '25년부터 **현금·현물출자** 실시

○ **(지원대상)** 국내에 신규 투자하려는 **반도체 全분야**(소부장·팹리스·제조시설 등)의 **국내외 기업**(중소·중견·대기업 포함)

- **설비·R&D 투자자금** 등 **시설자금**(장기대출 위주)을 지원하고, 기존 대출 대환이 아닌 **신규투자**에 대해 **자금지원**

○ **(대출한도)** 현행 「산업은행법」상 **동일계열 여신한도***까지 지원

* BIS개별자기자본(기본자본 + 후순위채 등 보완자본) × 25%

○ **(금리조건)** 일반 산업은행 대출 대비 대기업 △0.8~△1.0%p, 중소·중견 △1.2~△1.5%p **우대** 등 시중 **최저 수준**의 **금리** 제공

첨단산업 저리대출 프로그램 우대금리(예시, '24.6월 현재 기준, %)

	산은 일반대출	'24년	'25년 이후	비교지표
대기업 (신용등급 AA, 5년 고정금리)	4.3	3.5 (△0.8%p)	3.3 (△1.0%p, 0.2%p↓)	국고채(5년): 3.2 회사채(AA): 3.6
중소·중견 (신용등급 BBB, 3년 고정금리)	5.3	4.1 (△1.2%p)	3.8 (△1.5%p, 0.3%p↓)	

※ 실제 대출금리는 글로벌 금리 수준, 만기, 담보여부, 신용등급, 시장상황 등에 따라 변동 가능

※ <참고> **반도체 분야 대출·보증 등 정책금융 현황**

▪ 반도체 분야에 **'24년 7.9조원** 지원 계획 등 향후 3년간('24~'26년) **24조원 규모**의 **'반도체 생태계 도약 프로그램'** 추진 중

- (**대출**) 반도체 기업의 설비·R&D 투자, M&A 및 운영자금 등에 대해 대출금리 우대 및 한도 확대 등 지원(산은, 기은, 수은)
- (**보증**) 반도체 기업의 신용도, 기술력에 기반하여 보증료 감면 및 보증비율 상향 등 지원(신보, 기보)
- (**보험**) 수출대금(매출채권) 미수령액 손실 보상, 기업의 설비 구매용 대출에 대한 보험서비스 등 지원(무보)

반도체 분야 정책금융 공급계획('24년)

(단위: 조원)

	산은	기은	수은	무보	신보	기보	합계
공급금액	2.5	0.4	2.1	2.0	0.7	0.2	**7.9**

2 반도체 생태계 펀드를 1.1조원+α로 확대 (0.3 → 1.1조원 +α)

○ **(지원규모)** 현재 조성 중인 **반도체 생태계 펀드 3천억원**과 함께 **신규펀드 8천억원**을 **추가 조성**(총 1.1조원)

▪ 현행 반도체 생태계 펀드는 **'25년까지 3천억원**을 **조성**하고 **'24.7월**부터 **실제 지분투자**를 개시

기존 반도체 생태계 펀드 조성 계획(안)

(단위: 억원)

	'23년	'24년	'25년	합 계
정책금융(산은·기은 등)	140	305	305	**750**
반도체 기업(삼성·SK)	60	345	345	**750**
민간매칭	200	650	650	**1,500**
합 계	**400**	**1,300**	**1,300**	**3,000**

▪ **신규** 반도체 생태계 펀드는 **'27년까지 최대 8천억원***을 조성하고 향후 기업수요를 보아가며 **추가 규모확대 검토**

* 재정 2,000억원, 산업은행 2,000억원, 민간매칭 4,000억원
('25년 재정 출자규모는 향후 수요파악 등을 통해 예산편성에 반영)

○ **(투자대상)** 반도체 **소재·부품·장비** 분야 기업 및 스케일업·M&A를 목적으로 하는 **팹리스 기업**

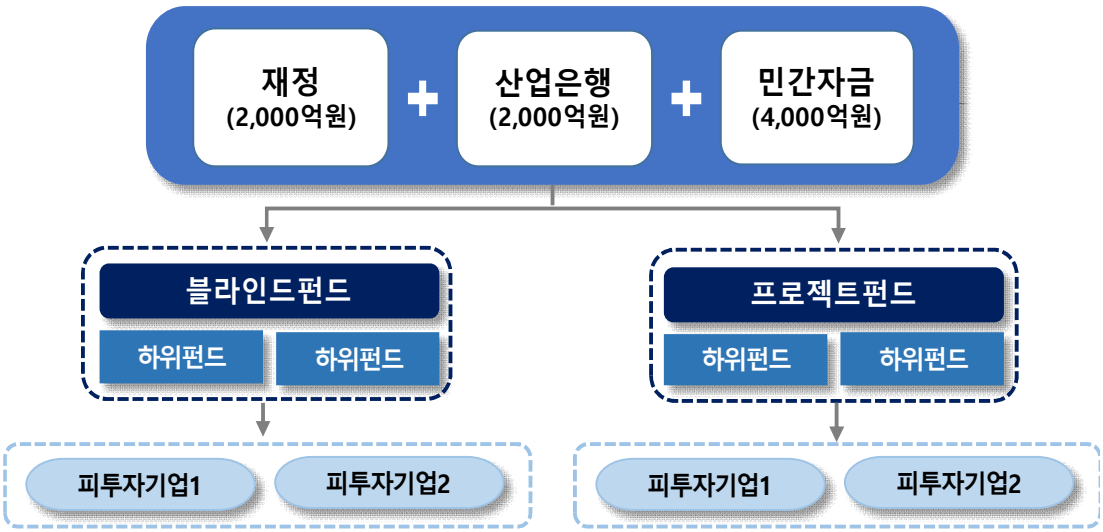
▪ 확대된 펀드 규모를 바탕으로 **기업 대형화** 적극 지원

○ **(운영주체) 추후 공모**를 통해 선정 예정

○ **(조성방향)** 연도별 시장상황 등을 고려, 하위펀드 조성시 **블라인드 펀드, 프로젝트 펀드**를 혼합하여 투자 효율성 제고

* ❶블라인드 펀드 : 펀드 설정 후 운용사가 투자대상이 확보되는 경우 투자
❷프로젝트 펀드 : 사전에 투자처를 정해놓고 투자자를 모집

신규 반도체 생태계펀드 구조도



※ **<참고> 반도체 분야 펀드 현황**

▪ **반도체 성장펀드**('17.3~), **시스템반도체 상생펀드**('20.4~) 등 기업 스케일업을 위한 **소규모**의 **반도체 특화펀드** 운용 중

- (**반도체 성장펀드**) '17.3월부터 **총 2,438억원** 하위펀드를 조성하여 **2,207억원 투자**(반도체 분야 중소·중견기업 71개)

  * 삼성전자 500억원, SK하이닉스 250억원, 성장사다리펀드 250억원 출자

- (**시스템반도체 상생펀드**) '20.4월부터 **총 1,201억원** 하위펀드를 조성하여 **848억원 투자**(시스템반도체 분야 중소·중견기업 48개)

  * 삼성전자 500억원, SK하이닉스 300억원, 성장사다리펀드 200억원 출자

2. 세제지원

1 국가전략기술 세액공제 일몰 3년 연장 및 대상 기술 확대

○ **(적용기한 연장)** 반도체를 포함한 **국가전략기술 R&D·투자세액공제 적용기한 3년 연장** 추진('24년말 → '27년말, 「조특법」 개정)

R&D·투자세액공제율(%)

구 분	당기분							증가분	
	대기업		중견기업		중소기업				
	R&D	투자*	R&D	투자*	R&D	투자*		R&D**	투자*
국가전략기술	30~40	15	30~40	15	40~50	25			10
신성장·원천기술	20~30	6	20~30	10	30~40	18	+		10
일 반	최대2	3	8~15	7	25	12		35~60	10

* 임시투자세액공제 연장(~'24년) 추진, ** 당기분과 선택, 일반 R&D 증가분 공제율 10%p 상향 추진('24년 경제정책방향)

○ **(대상기술 추가)** 전문가 평가*를 거쳐 국가전략기술에 **첨단반도체 소재·부품·장비 관련 기술** 등 **추가 검토**(「조특법 시행령」 개정)

* 업계·부처에서 건의한 기술에 대해 분야별 전문가 평가회를 거쳐 기술 추가 검토(~'24.12)

2 국가전략기술 R&D 세액공제 적용범위 확대 ※「조특법 시행령」

○ **(재료비 등)** SW **대여·구입비***, 연구·시험용 시설의 **임차료·이용료, 직무발명보상금, 기술정보비**(기술자문비 포함) 추가

* R&D 목적으로 사용한 경우에 한하여 적용(지원업무, 일반 사무, 기본운영체제 등 제외)

※ (현행) 국가전략기술 R&D 세액공제는 견본품, 부품, 원재료 및 시약류 구입비에 적용

○ **(인건비)** 국가전략기술·일반 R&D를 **모두 수행**하는 인력에 대해 **실제 연구시간으로 안분**하여 **국가전략기술 R&D 공제율** 적용

* 주된 시간을 국가전략기술 R&D에 투입한 경우에 한하여 적용

※ (현행) 국가전략기술·일반 R&D 동시 연구인력에 대해 일반 R&D 세액공제율 적용

3 R&D용 기계장치 가속상각 강화 ※「법인세법 시행규칙」

○ R&D용 기계장치에 대해 **감가상각 기간**을 시험·측정기기 등(내용연수 3년) 수준으로 **단축**(5→3년)하여 **법인세 비용 절감**

3. 재정지원

□ R&D·인력양성 등 투자 확대('22~'24년, 3조원 → '25~'27년, 5조원)

○ **(R&D 예타 신속완료)** AI반도체 등 **첨단반도체** 관련 **대규모 예비타당성조사**를 **신속하게 완료**하여 기술경쟁력 확보

◈ **반도체 관련 주요 R&D 사업**

❶ **첨단패키징 선도기술 개발**(산업부, 예타기간 ~6월말)

- 칩렛, 3D패키지 등 주요 기업에서 개발 중이거나 5~10년 내 상용화 가능성이 높은 차세대 패키지 핵심기술 선제적 개발

❷ **AI반도체 활용 K-클라우드 기술개발**(과기부, 예타기간 ~6월말)

- 국산 AI반도체 기반 클라우드 데이터센터에서 AI반도체 성능 최적화 및 서비스 구현을 위한 클라우드 기반기술 개발 등

❸ **첨단반도체 양산연계형 미니팹 구축**(산업부, 예타기간 ~11월)

- 12인치 웨이퍼 기반의 첨단반도체 前공정용 미니팹 구축을 통해 반도체 소부장 및 소자기업의 기술경쟁력 확보를 위한 대규모 테스트베드 구축

○ **(글로벌 R&D 확대)** 첨단반도체 기술을 보유한 주요국 **연구시설·공공팹** 등과 **공동연구** 및 **인력교류 확대**

◈ **글로벌 R&D 확대 대표사업**

❶ **반도체 글로벌 첨단 팹 연계활용 사업**('24~'28년, 총 425억원, '24년 25.2억원, 과기부)

- 미국(NY Creates), 벨기에(IMEC) 등 글로벌 첨단 공공팹과 국내 공공팹 인프라 연계를 통한 공동 기술개발

❷ **한-네덜란드 첨단반도체 아카데미 확대**('25년 신규, 산업부)

- 반도체 관련 학과 전공생 등을 대상으로 첨단반도체 공정기술 특강, 팀 프로젝트, ASML 등 글로벌 기업 현장방문을 통해 고급 인재양성

○ **(사업화 지원)** 국산 AI반도체 **실증·상용화** 및 팹리스 기업의 **첨단 검증장비 공동이용** 지원 등을 통해 사업화·스케일업 촉진

▪ 민·관 협력으로 **AI 컴퓨팅 인프라**를 **확충**하여 첨단반도체 활용 기반 강화 및 산업 생태계 조성

▪ 영세한 반도체 소부장 기업들이 활용할 수 있는 **공공 실증 센터*** 구축을 **지속 지원**하여 **기술개발·실증 기반** 조성

* 반도체 소재부품 시험평가센터(구미, '24~'28, 총 300억원), 반도체 소모품 실증센터(원주, '24~'28, 총 400억원) 등

◈ **사업화·스케일업 지원 대표사업**

❶ **AI컴퓨팅 인프라 확충**('25년 신규, 과기부)

- 국산 AI반도체 실증·상용화 기반 확대 및 AI 개발·활용을 위한 컴퓨팅 자원 확충을 위해 민·관 협력 인프라 구축

❷ **팹리스 기업 첨단장비 공동이용 지원**('25년 신규, 산업부)

- AI반도체 설계오류 최소화 및 성능평가를 위한 고성능 검증장비 구축 지원

❸ **수요연계 온라인 플랫폼 지원**('24년 81억원, 산업부)

- 온라인 플랫폼을 통한 수요-공급(개발) 기업 간 매칭 및 시제품 제작비용 지원

○ **(인력양성)** 산업계 수요에 대응하여 **반도체 특성화대학**(18개)·**대학원**(6개) 및 **AI반도체 대학원**(3개) 확대를 통해 **전문인력 집중 양성**

◈ **인력양성 대표사업**

❶ **AI반도체 대학원**('24년 90억원, 과기부)

- AI반도체 설계·SW 등 전문과정 교육(서울대, KAIST, 한양대 등)

❷ **반도체특성화대학원**('24년 180억원, 산업부)

- 소부장, 회로설계·시스템, 패키징·테스트 등 특화과정 교육(KAIST, UNIST, 성균관대 등)

※ **<참고> 반도체 분야 재정지원 현황**

▪ **인력양성, R&D, 인프라, 사업화** 등을 중심으로 **'22년 대비 약 2배 증가**한 **'24년 1.3조원** 투자

연도별 반도체 분야 재정지원(조원)

	'22년	'23년	'24년
인력양성	0.2	0.4	0.5
인프라	0.1	0.2	0.2
기술개발	0.3	0.4	0.5
사업화	0.1	0.1	0.1
합 계	**0.7**	**1.1**	**1.3**

4. 인프라 지원

1 [도로] 용인 국가산단 국도 45호선 이설 · 확장 예타 면제 및 국비 지원

< 현 황 >

▪ **국도 45호선**이 **용인 국가산단 Fab 건설 부지**를 **관통**하여 **도로 이설** 및 **확장 필요**

○ 부지 중앙을 관통하는 **국도 45호선**을 **서편으로 이설**하고 현행 왕복 4차선에서 **8차선으로 확장**

○ **국가산단 내 차질없는 Fab 조성**을 위해 핵심적인 선결사항임을 감안하여 **예비타당성조사 면제**를 **추진**하고, **국비 지원**

2 [용수] 용인 국가일반산단 통합 복선관로 예타 면제 및 수공 비용분담

< 현 황 >

▪ 용인 국가·일반산단의 안정적 운영을 위해 **약 134만톤 용수 필요**

- **(국가산단)** 비상상황 적기 대응을 위해 **복선관로 구축 요청**
- **(일반산단) 기업 단독**으로 용수관로 구축 추진 시 **공기지연** 우려

○ '34년까지 **국가·일반산단**으로 **용수를 공급**하는 **통합 복선관로**를 구축하고 **수자원공사**가 **관로구축 비용 분담***

* 공공기관 예비타당성조사 면제 추진

3 [전력] 용인 국가산단 산단 내 발전소 건설 및 단계별 송전선로 구축

< 현 황 >

▪ 용인 국가산단은 **'30년부터 전력수요**가 **발생**하고 기업투자가 마무리되는 시점까지 **10GW 이상 전력 필요**

○ **1단계**로 **LNG 발전소** 건설을 통해 **3GW 전력을 공급**하고, **2단계**로 **추가 전력수요** 대응을 위해 **장거리 송전선로 구축**

▪ **2단계 송전선로 구축 비용**은 **공공·민간이 분담**하고, **8월말**까지 **세부적인 구축 계획 수립**

※ **용인 국가산단 등 신규 반도체 클러스터의 신속한 조성을 위해 도로·용수·전력 등 기반시설에 대한 국비 지원 지속 추진**

Ⅴ. 향후 추진계획

추진 과제	소관부처	추진일정
1 금융지원		
• 17조원 규모의 저리대출 프로그램 신설	금융위	‘24.7월
• 산업은행에 2조원 현금·현물 출자	기재부	‘25~
• 반도체 생태계 펀드(~‘25, 3,000억원) 투자 개시	금융위	‘24.7월
• 신규 반도체 생태계 펀드(8,000억원) 조성	금융위	‘25~
2 세제지원		
• 국가전략기술 R&D·투자세액공제 적용기한 3년 연장 (「조세특례제한법」 개정)	기재부	‘24.下
• 국가전략기술에 첨단반도체 소부장 기술 추가 검토	기재부	‘24.下
• 국가전략기술 R&D 세액공제 적용범위 확대 (「조세특례제한법 시행령」 개정)	기재부	‘24.下
• R&D용 기계장치 가속상각 강화 (「법인세법 시행규칙」 개정)	기재부	‘24.下
3 재정지원		
• R&D·사업화·인력양성 등 재정지원 확대	기재부	‘25~
4 인프라 지원		
• 용인 국가산단 국도 45호선 이설·확장 예비타당성조사 면제 추진	국토부 기재부	‘24.下
• 용인 국가·일반산단 통합 용수관로 구축 사업 공공기관 예비타당성조사 면제 추진	환경부 기재부	‘24.下
• 용인 국가·일반산단 전력 적기공급 지원	산업부	‘24.下~