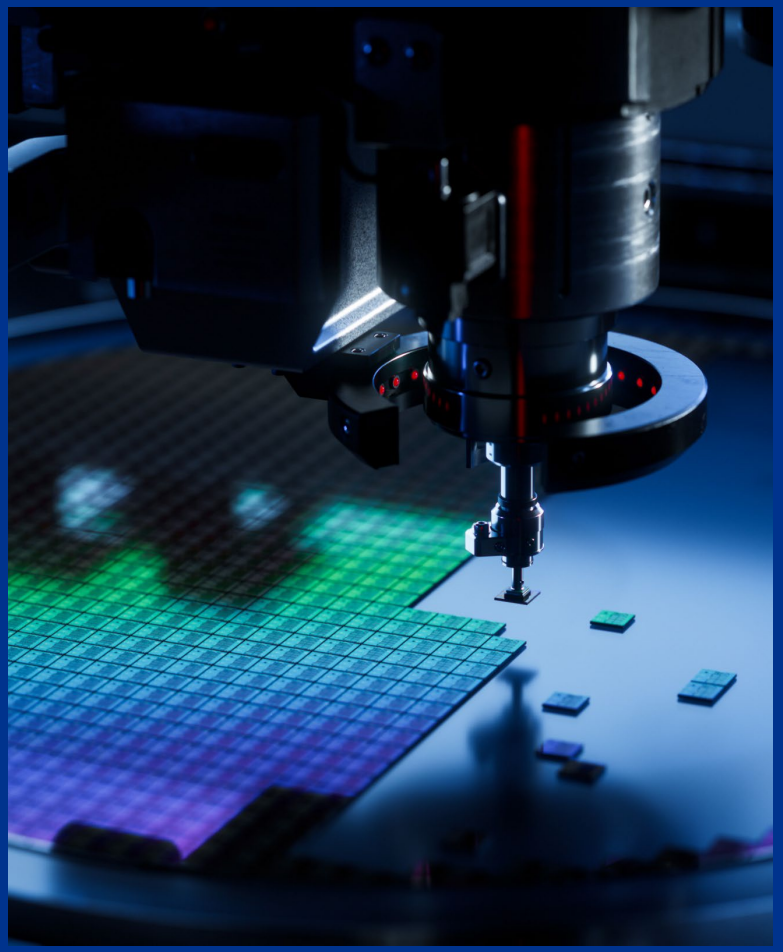
삼정 KPMG

Business Focus

AI 시대 반도체 산업이 직면한 6대 이슈



October 2026

삼정KPMG 경제연구원

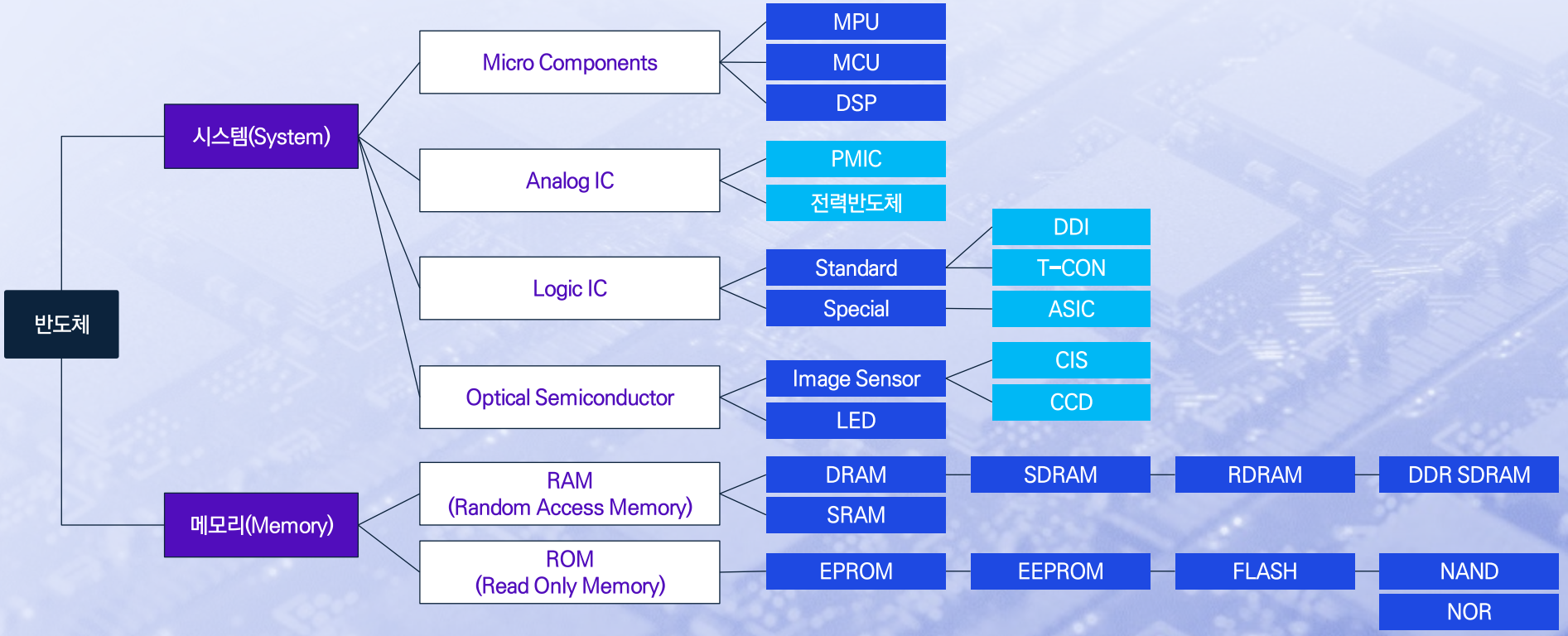
Contents

Ⅰ.	반도체 산업 개요	1
Ⅱ.	글로벌 반도체 산업 동향	5
Ⅲ.	국내 반도체 산업 동향	10
Ⅳ.	반도체 산업 6대 이슈	13
Ⅴ.	Key takeaways	55

반도체 분류

반도체는 활용 용도에 따라 논리와 연산, 제어 기능 등을 수행하는 시스템 반도체와 정보를 저장하는 용도로 사용되는 메모리 반도체로 구분됨. 반도체는 용도에 따라 세분화된 시장이 존재

반도체 분류



Source: 삼성전자, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

반도체 산업의 Value Chain 변화

반도체 산업 발전을 위해서는 전방 산업과 더불어 장비·소재·부품 및 후방 산업과의 연계를 통한 산업 생태계 조성이 중요. 최근 고성능 반도체의 수요가 급증함에 따라 이를 중심으로 생태계가 재정립되고 제반 기술 연구 및 제조 시설 확대에 대한 투자가 집중되는 추세를 보임

반도체 산업의 Value Chain 변화



AI 반도체·전력 반도체 등의 수요 급증에 따라 반도체 전후방 산업의 역량이 고성능 반도체 생산에 집중됨

- 네트워크 기술의 발전을 통하여 빠른 데이터 처리가 가능해지고, 고성능 반도체를 기반으로 구현된 서버 기술을 통하여 빠른 분석이 가능해짐
- AI 반도체를 탑재하여 고성능을 보이는 데이터센터에 대한 수요가 확대되며 빅테크 기업 중심으로 데이터센터와 클라우드 시스템 투자 지속

온디바이스 AI 및 피지컬 AI 부상에 따라 탑재되는 반도체 등의 프로세서에 대한 니즈 변화

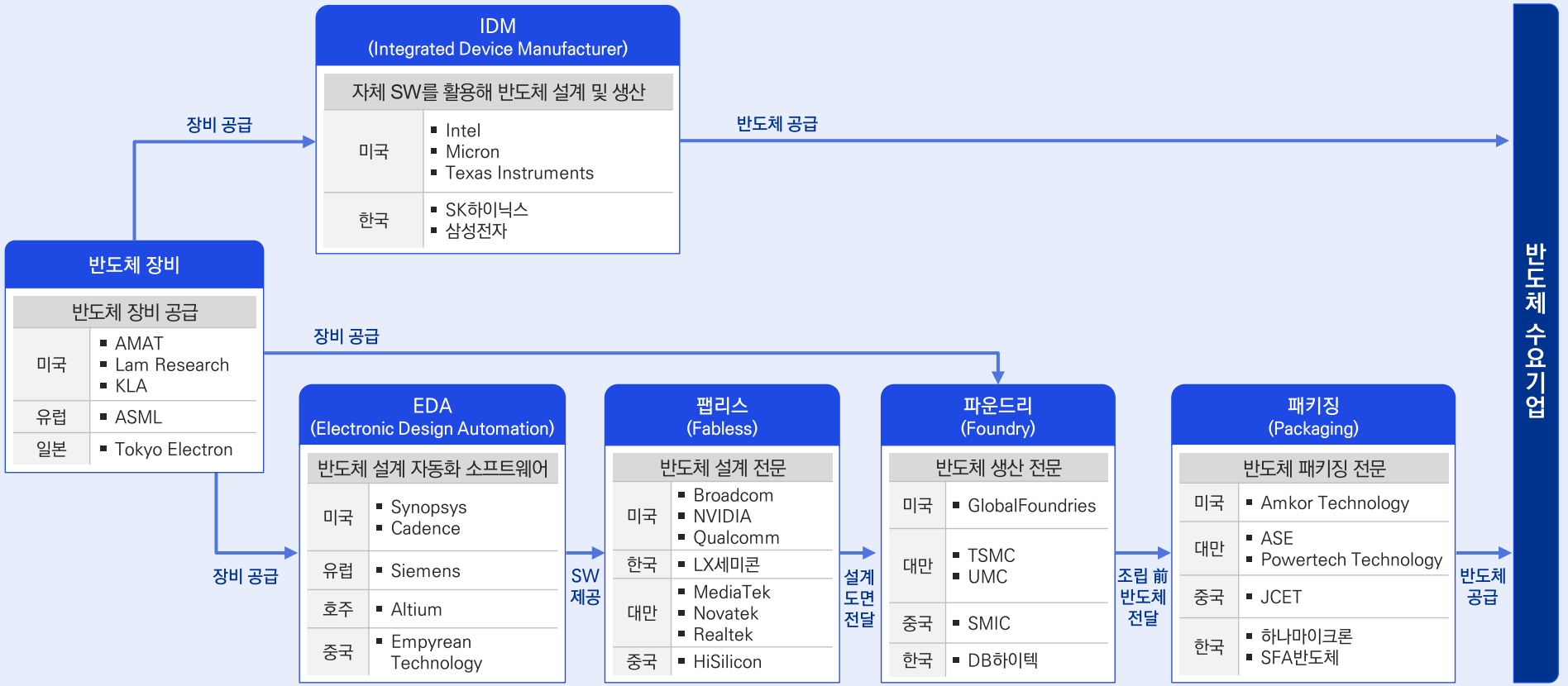
- AI 반도체는 데이터를 처리하는 속도(Latency), 처리할 수 있는 데이터의 양(Throughput), 전달하는 데이터의 양(Bandwidth) 측면에서 높은 성능을 보임
- 디바이스의 낮은 전력에도 효율적으로 활용될 수 있는 저전력·고효율 반도체 중심 시장 구성

Source: 삼정KPMG 경제연구원
Note: IDM(Integrated Device Manufacturer, 종합반도체기업), IP & EDA(Intellectual Property, 설계 자산 & Electronic Design Automation, 설계 자동화), OSAT(Outsourced Semiconductor Assembly and Test, 외주 반도체 조립 및 테스트)

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

반도체 공급망 구조

반도체 산업은 반도체 장비 공급, 설계부터 생산까지 일련의 과정이 여러 전문 기업들에 의해 분업화되어 있음. 반도체 산업은 글로벌 공급망에 다수 회사 및 전문화된 세부 분야 기업이 있다는 특징을 지니며 공급망 관리가 중차대한 산업



Source: PIIE, KOTRA, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Contents

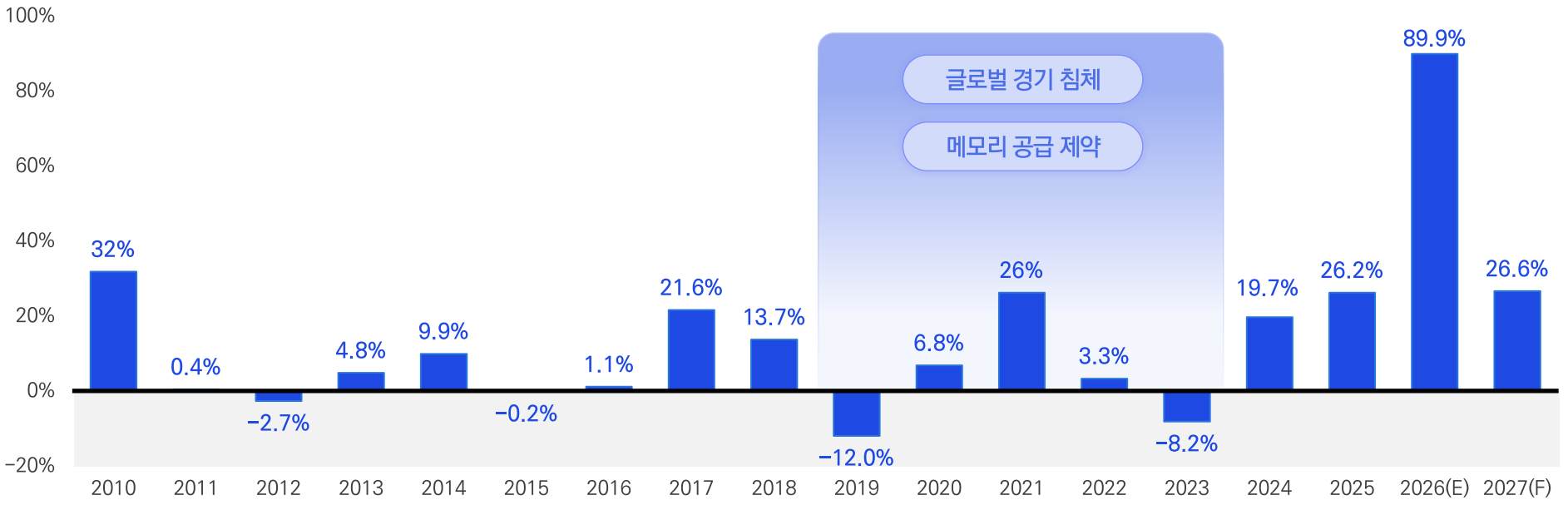
Ⅰ.	반도체 산업 개요	1
Ⅱ.	**글로벌 반도체 산업 동향**	**5**
Ⅲ.	국내 반도체 산업 동향	10
Ⅳ.	반도체 산업 6대 이슈	13
Ⅴ.	Key takeaways	55

글로벌 반도체 시장 성장세 》2010~2027년 추이 및 전망

역대 글로벌 반도체 시장의 하락세는 장기간 지속되지는 않고 빠르게 회복하는 편임. AI 기술 발전과 함께 시작된 2024년부터 반도체 산업은 빠른 성장세를 보이고 있으며, 2026년 반도체 산업은 전년 대비 89.9% 상승하는 높은 상승세를 기록할 것으로 보임

글로벌 반도체 시장 규모 성장률

전년 대비 성장률



Source: WSTS('26.06), 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: (E)는 추정치, (F)는 전망치

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

글로벌 반도체 시장 규모 (WSTS) 》 지역별

세계반도체무역통계기구(WSTS)에 따르면, 2025년 글로벌 반도체 시장 규모는 전년 대비 26.2% 증가한 7,956억 달러를 기록함. 2026년에는 전년 대비 89.9% 성장하는 1.5조 달러에 이를 것으로 전망(WSTS 2026년 6월 발표 기준)되는 가운데 2026년 하반기 주요 반도체 기업 실적 발표 및 시장 환경 변화에 따라 전망치 조정 여지가 있음

지역별 글로벌 반도체 시장 규모 및 전망

(백만 달러, %)

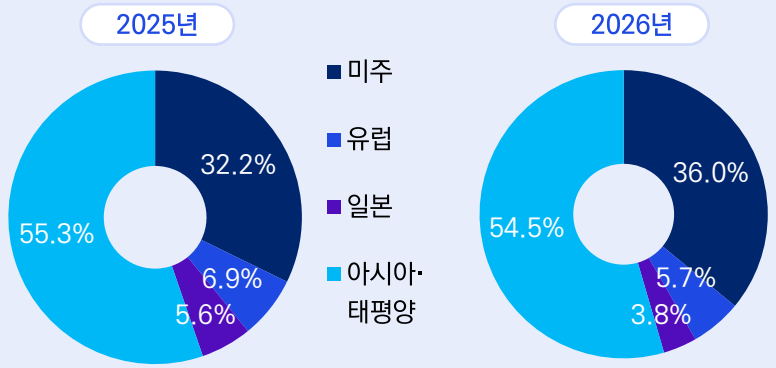
지역	시장 규모			전년 대비 성장률		
	'25년	'26년	'27년	'25년	'26년	'27년
미주	256,476	543,654	701,439	31.4	112.0	29.0
유럽	54,694	86,643	101,587	6.7	58.4	17.2
일본	44,723	57,050	67,332	-4.3	27.6	18.0
아시아·태평양	439,747	823,900	1,043,326	30.3	87.4	26.6
전체	795,640	1,511,248	1,913,683	26.2	89.9	26.6

Source: WSTS('26.06), 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: 각 지역에서 판매되는 반도체 매출 기준

2026년 미주, 아시아 지역을 중심으로 성장세가 이어질 것

- WSTS는 2026년 미주, 아시아 지역이 전년 대비 약 2배 수준의 높은 성장세를 기록할 것으로 추정하였으며, 2027년에도 성장세가 이어질 것으로 전망됨
- 유럽과 일본도 2026년과 2027년 전년 대비 두 자릿수 성장세를 기록할 것으로 보이나, 글로벌 반도체 시장에서의 비중은 감소할 것으로 보임

지역별 글로벌 반도체 시장 비중 전망



© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

글로벌 반도체 시장 규모 (WSTS) 》 제품별

2026년 글로벌 반도체 시장은 IC 제품군이 전년 대비 2배 수준 증가하며 성장세를 이끌 것으로 예측되며, 모든 제품군에서 성장세가 전망되고 있음. 메모리 반도체는 특히 2026년에 전년 대비 약 3.5배 시장 규모가 확대되며 반도체 분야 중 가장 큰 시장을 형성할 것으로 전망됨

제품별 글로벌 반도체 시장 규모 및 전망

(백만 달러, %)

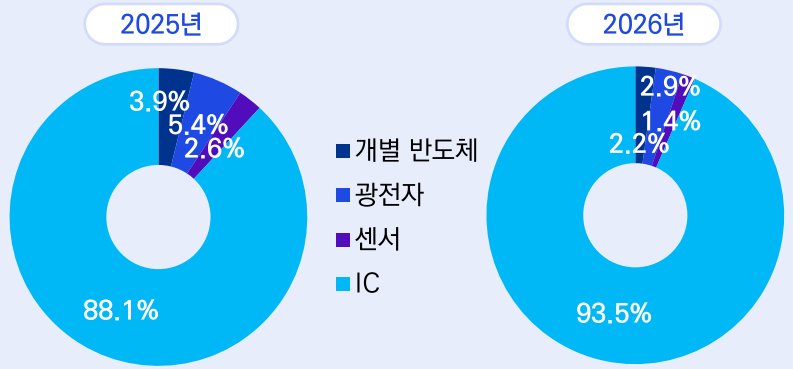
제품	시장 규모			전년 대비 성장률		
	'25년	'26년	'27년	'25년	'26년	'27년
개별 반도체	30,728	33,188	35,712	-1.0	8.0	7.6
광전자	43,042	44,218	46,436	4.7	2.7	5.0
센서	20,894	21,516	23,002	10.4	3.0	6.9
IC	700,975	1,412,326	1,808,533	29.9	101.5	28.1
- 아날로그	86,519	95,358	101,662	8.7	10.2	6.6
- 마이크로	84,867	101,655	121,966	7.9	19.8	20.0
- 로직	299,547	411,371	522,820	38.8	37.3	27.1
- 메모리	230,042	803,941	1,062,085	39.0	249.5	32.1
전체	795,640	1,511,248	1,913,683	26.2	89.9	26.6

Source: WSTS('26.06), 삼정KPMG 경제연구원 재구성

2026년 IC 제품군이 성장세를 주도

- 2026년에는 IC 제품군이 전년 대비 2배 이상 확대되며, 전체 시장에서 93.5% 차지할 것으로 예상됨
- 2026년에는 메모리 반도체(YoY 249.5%)를 중심으로 한 IC 제품군의 높은 성장세가 반도체 시장의 성장을 견인할 것임

제품별 글로벌 반도체 시장 비중

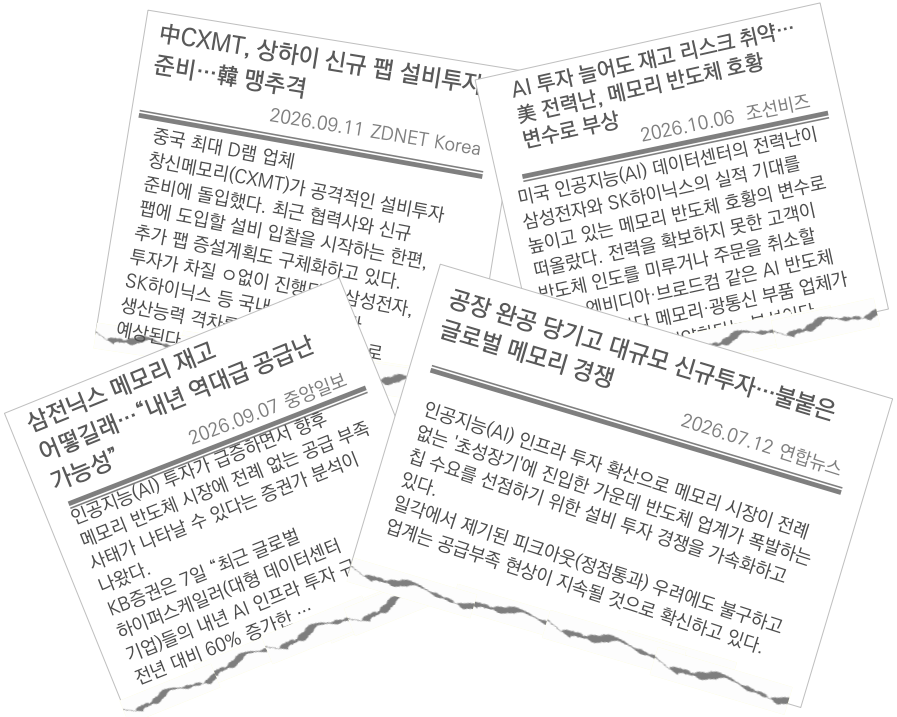


삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

글로벌 반도체 수요와 공급 확대 흐름 속 변화 전망

글로벌 반도체 시장은 AI 데이터센터 등에 사용되는 고성능 반도체를 중심으로 수요가 큰 폭으로 확대되어 공급자 우위의 시장이 형성된 상황임. 공급 부족 현상 속에서 다수의 반도체 기업이 설비 증설 투자를 진행함에 따라 공급 확대가 본격화되는 시점에도 수요가 지속적으로 유지될 수 있을지 관심을 모으고 있음

수요와 공급 확대 흐름 속 변화 전망



Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

반도체 수요의 확대로 공급자 우위 시장의 형성

- AI 인프라를 중심으로 고성능 반도체에 대한 수요가 큰 폭으로 확대되며 공급이 수요에 따라가지 못하는 공급자 우위 시장이 형성되고 있음
- 대형 데이터센터를 운영하는 하이퍼스케일러 등을 중심으로 AI 데이터센터에 대한 대규모 투자가 지속될 것으로 전망됨
- AI 수요로 인해 반도체 시장에 대량의 수요를 기반으로 한 공급 부족이 이어질 것으로 보는 전망이 존재함

반도체 공급 확대에 따른 경쟁 심화 전망도 거론

- 공급 부족 현상이 나타나는 상황 속에서 SK하이닉스의 용인 공장, 삼성전자의 평택 공장, 중국 CXMT의 상하이 공장 등 신규 반도체 생산 설비 증설에 대한 투자가 진행되고 있음
- 특히, 메모리 반도체 시장의 주요 기업들의 반도체 생산 라인 증설이 이어지며, 반도체 공급이 빠른 속도로 증가할 것으로 전망됨
- 신규 라인의 증설을 통한 반도체 공급 확대가 본격화되는 2028년 이후에 AI 등 반도체 수요가 지속적으로 유지될 수 있을지 관심을 모으고 있음

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

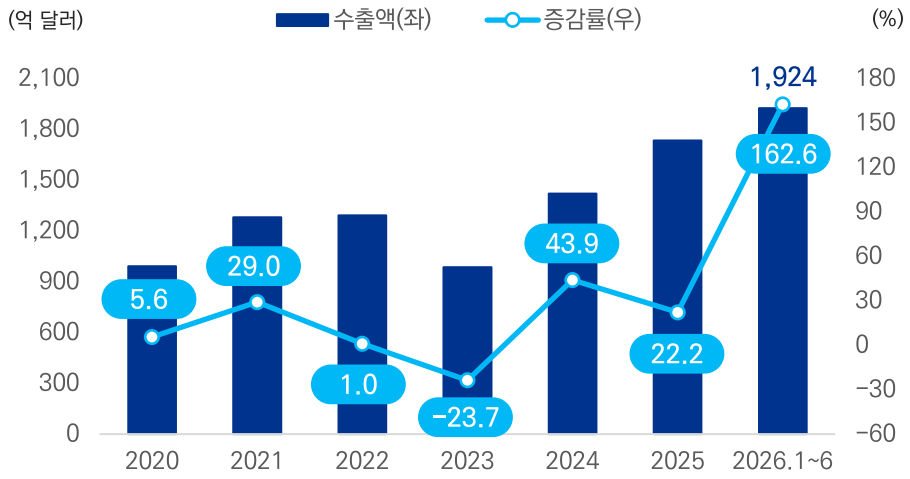
Contents

Ⅰ.	반도체 산업 개요	1
Ⅱ.	글로벌 반도체 산업 동향	5
Ⅲ.	**국내 반도체 산업 동향**	**10**
Ⅳ.	반도체 산업 6대 이슈	13
Ⅴ.	Key takeaways	55

2025년 및 2026년 상반기 한국 반도체 수출 추이

2025년 국내 반도체 수출은 글로벌 AI 서버 투자 증가에 따른 HBM·DDR5 등 고부가 메모리 수요 확대 및 D램·낸드 가격 상승 등으로 전년 대비 22.2% 증가한 1,734억 달러 기록. 2026년 상반기 반도체 수출은 글로벌 AI 데이터센터 확충에 따른 서버용 메모리 출하 확대 등으로 1,924억 달러를 기록하며 전년 동기 대비 162.6% 증가

한국 반도체 수출 규모 추이



2025년 국내 반도체 주요 수출 국가 순위(억 달러) :

①중국(478), ②대만(363), ③베트남(246), ④홍콩(SAR)(245), ⑤미국(138), ⑥싱가포르(59), ⑦말레이시아(50), ⑧인도(32), ⑨필리핀(30), ⑩일본(13)

Source: 한국무역협회, 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: 2020~2025년은 연간(전년 대비 증감률), 2026년 상반기 누계 기준(전년 동기 대비 증감률)

2026년 상반기 국내 메모리 반도체 수출액은 1,235억 달러로 전년 동기 대비 약 229% 증가

- 2026년 상반기 AI 데이터센터 확충에 따른 서버용 메모리 출하 확대와 HBM·고성능 D램 수요 증가, D램·낸드 가격의 가파른 상승으로 상반기 역대 최대 메모리 반도체 수출 실적을 달성

국내 메모리 반도체 수출액



Source: 한국무역협회

Source: 한국무역협회, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

국내 반도체 기업의 제조공정별 사업모델 구분

국내 반도체 기업은 사업모델에 따라 종합반도체(IDM), 칩리스, 팹리스, 디자인하우스, 파운드리 및 패키징&테스트 전문 기업 등으로 구분될 수 있음. SK하이닉스 등 국내 대표적인 IDM 기업 외에 시스템 반도체 부문에 공정별로 특화된 설계전문(팹리스, 칩리스, 디자인하우스), 위탁생산전문(파운드리) 기업 등이 반도체 생태계를 형성

사업모델	사업특성	국내기업
종합반도체기업(IDM*)	▪ 설계, 가공, 조립, 마케팅을 일괄수행(IDM) ▪ 대규모 R&D 및 설비투자 필요	▪ 삼성전자 ▪ SK하이닉스
칩리스(Chipless)	▪ 반도체 설계 지식재산권(IP, Intellectual Property)을 보유 ▪ 반도체 설계자산(IP)을 개발해 팹리스, IDM 등에 라이선싱하며 통상 자체 브랜드의 완제품 반도체를 판매하지 않음	▪ 칩스앤미디어 ▪ 실리콘아츠
팹리스(Fabless)	▪ 생산설비 없는 IC 설계와 판매에 특화 ▪ 회로 설계 후 제조, 테스트, 패키징을 외주로 처리하고, 완성된 칩에 자사 브랜드를 붙여 판매 ▪ 창의적인 인력 및 기술력 필요	▪ LX세미콘 ▪ 어보브반도체 ▪ 텔레칩스 ▪ 제주반도체
디자인하우스	▪ 팹리스의 설계를 파운드리 공정에 맞게 최적화하는 설계 서비스 ▪ 종합반도체(IDM)나 팹리스 기업이 요청하면 제품을 위탁 설계해주는 일종의 OEM 역할 또한 수행	▪ 에이디테크놀로지 ▪ 세미파이브 ▪ 가온칩스
파운드리 기업	▪ Wafer 가공 및 Chip 제조 전문 기업 ▪ 초기 설비규모 크고, 적정 생산규모 필요	▪ 삼성전자 ▪ DB하이텍
패키징&테스트 전문 기업	▪ 가공된 Wafer 조립/ Packaging 전문 / 성능 테스트 ▪ 축적된 경험 및 거래선 확보 필요	▪ SFA반도체 ▪ 시그네틱스

Source: NICE산업보고서, 삼정KPMG 경제연구원
Note: *IDM은 Integrated Device Manufacturer의 약자

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Contents

Ⅰ.	반도체 산업 개요	1
Ⅱ.	글로벌 반도체 산업 동향	5
Ⅲ.	국내 반도체 산업 동향	10
Ⅳ.	**반도체 산업 6대 이슈** Issue ① AI 반도체 시장 경쟁 고조 Issue ② 전력 수요 확대로 인한 전력 반도체 중요성 부각 Issue ③ AI 수요 기반 파운드리 기술의 진화 Issue ④ 미국 내 반도체 생산거점 확대 Issue ⑤ 중국 반도체 산업의 부상 Issue ⑥ AI 투자 기대와 신중론 속 반도체 투자와 M&A	**13**
Ⅴ.	Key takeaways	55

Issue ①

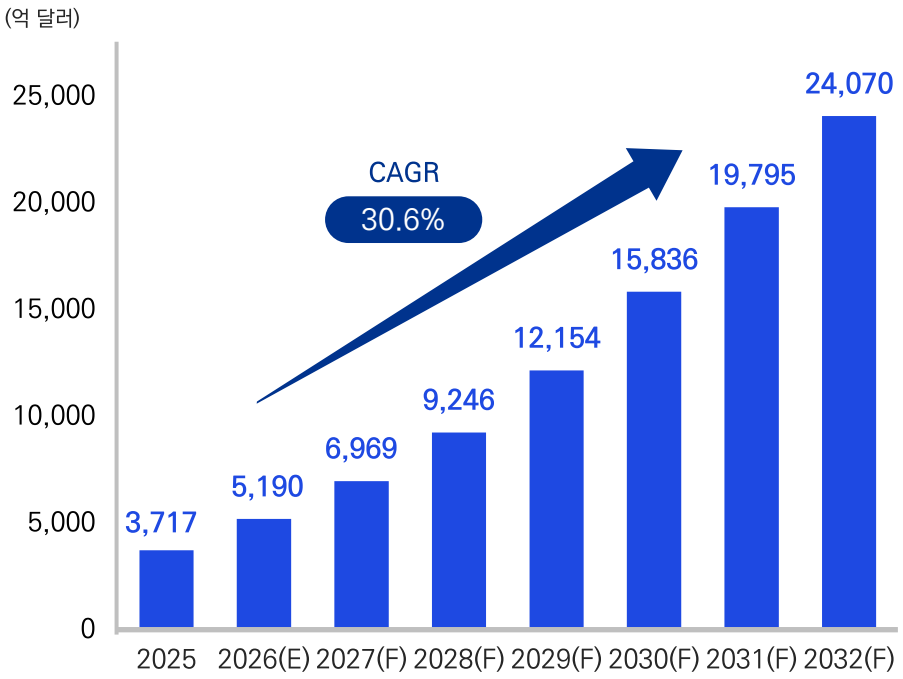
AI 반도체 시장 경쟁 고조



반도체 산업의 성장을 이끄는 AI 시장

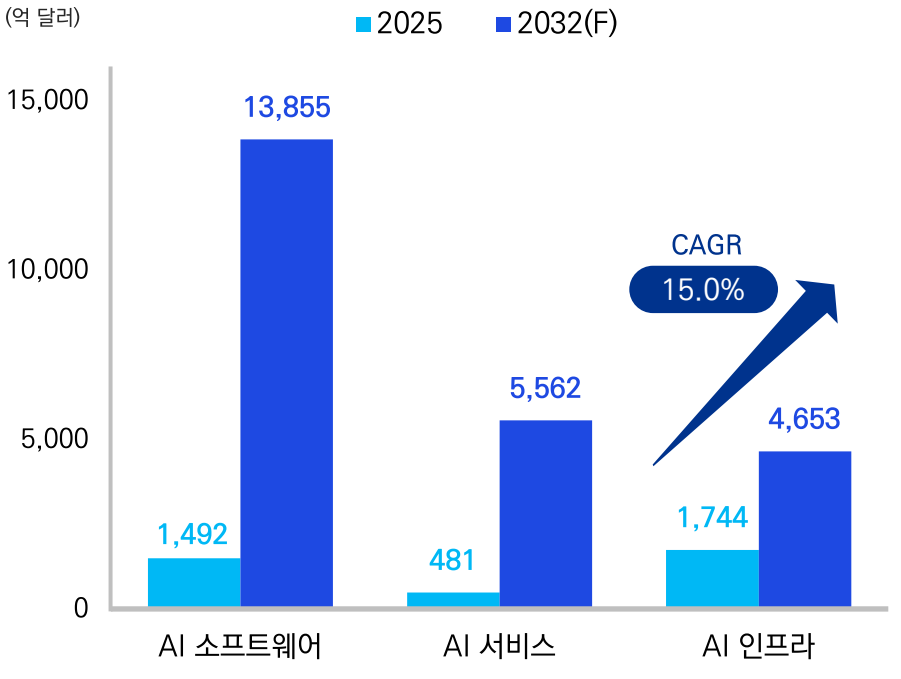
시장조사기관 MarketsandMarkets에 따르면, 2025년 약 3,717억 달러 규모로 예상되는 글로벌 AI 시장은 2032년에는 2조 4,070억 달러에 이를 것으로 보이며, 이 기간 동안 연평균 성장률(CAGR)은 30.6%에 달할 것으로 전망됨. 특히 반도체 등의 AI 인프라 시장도 2032년까지 연평균 15%의 높은 성장세가 기록될 것으로 보임

글로벌 전체 AI 시장 규모 추이 및 전망



Source: MarketsandMarkets, 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: (E)는 추정치, (F)는 전망치

글로벌 부문별 AI 시장 규모 추이 및 전망



Source: MarketsandMarkets, 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: (F)는 전망치

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

AI 시대 반도체의 중요성

생성형 AI를 구성하는 Value Chain에서 대규모 데이터 운용의 근간이 되는 '반도체 등 컴퓨팅 인프라'는 중요한 역할을 차지하고 있음.
반도체는 AI를 운영하기 위한 클라우드, 서버, 네트워크, 컴퓨팅 디바이스 등에 활용되며 높은 수요를 경험하는 중임

생성형 AI의 Value Chain

1 데이터 수집 및 전처리	2 파운데이션 모델	3 생성형 AI 애플리케이션	4 AI 애플리케이션 모니터링 및 데이터 거버넌스
가용 데이터 수집 및 생성, 기계 학습 가능한 형태로 데이터 변환, 미세 조정 등 전처리 과정 진행	대규모 데이터를 사전 학습한 모델로, AI 애플리케이션 구현을 위한 API를 제공하여 수익화	파운데이션 모델을 기반으로 서비스 목적에 맞는 생성형 AI 애플리케이션 구현 및 서비스	AI 애플리케이션 내 사용된 정보의 정확성, 안정성, 개인 정보 보안 등 관련 모니터링 솔루션 제공
Scale AI	GPT (OpenAI)	GPT (OpenAI)	IBM
Alegion	BERT (Google)	Dall·E (OpenAI)	Datadog
Labelbox	LaMDA (Google)	MusicLM (Google)	Dynatrace
Alteryx	Stability AI	Stable Diffusion (Stability AI)	Sumo Logic
	엑사원 (LG)	에이닷 (SK텔레콤)	Informatica
	HyperClova (네이버)	Tilda (LG)	Splunk Technology
	믿음 (KT)	Wrtn (Wrtn Technology)	

컴퓨팅 인프라: 대규모 데이터 운용의 근간이 되는 AI 반도체, 클라우드, 서버, 네트워크, 슈퍼컴퓨터 등 개발

반도체

NVIDIA	AMD	삼성전자	Intel
Qualcomm	NXP	Infineon	Cerebras Systems

클라우드

Amazon Web Services	Microsoft Azure	Google Cloud Platform
IBM Cloud	Oracle	NVIDIA

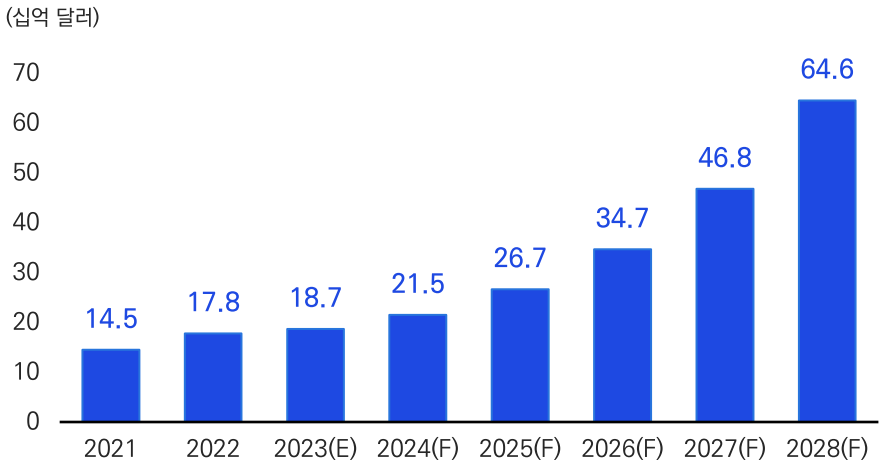
Source: 각 사 홈페이지, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

인공지능 시대의 핵심 반도체로 AI 반도체 기술의 부상

AI 반도체는 챗GPT 등 생성형 AI가 높은 주목을 받으며 대규모 데이터 처리 역량 확보를 위한 반도체 분야에서 큰 수요가 창출되고 있는 분야임. 병렬형 구조로 더 많은 데이터를 처리하는 데 용이한 GPU 기반의 AI 반도체와 HBM 기반의 메모리 반도체 등이 AI 반도체 시장에서 핵심 요소로 부상하고 있음

글로벌 AI 반도체 시장 규모



- 2026년 글로벌 AI 반도체 시장 규모는 347억 달러 수준으로 전망됨
- 글로벌 AI 반도체 시장은 2028년까지 646억 달러 수준까지 성장을 거듭할 것으로 전망되며, 이는 2021년 대비 연평균 23.8%의 성장세가 기록되는 결과임

Source: MarketsandMarkets, 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: (E)는 추정치, (F)는 전망치

AI 반도체는 생성형 AI의 부상과 함께 우수한 데이터 처리 역량을 기반으로 주목

- AI 반도체는 데이터를 순차적으로 처리하는 기존 반도체 구조와 달리 대량의 데이터를 병렬 형태로 동시 처리할 수 있어 대용량 데이터 연산에 용이함
- 대량의 데이터 처리에 특화된 GPU 기술력을 보유한 미국의 팹리스 반도체 기업 엔비디아가 현재 AI 반도체 시장을 선도하고 있음
- 메모리 반도체 시장에서는 SK하이닉스 등 국내 기업이 고대역폭 기반의 처리 역량을 강화한 HBM(High Bandwidth Memory) 기술을 선도하며 시장의 주목을 받는 중임

AI 반도체의 핵심 고려요소

Latency(지연속도)	데이터가 각 지점 간의 이동하는 속도
Throughput(처리량)	특정한 기간 내에 전송할 수 있는 데이터의 양
Bandwidth(대역폭)	정해진 기간 내에 유효하게 전달된 데이터의 양

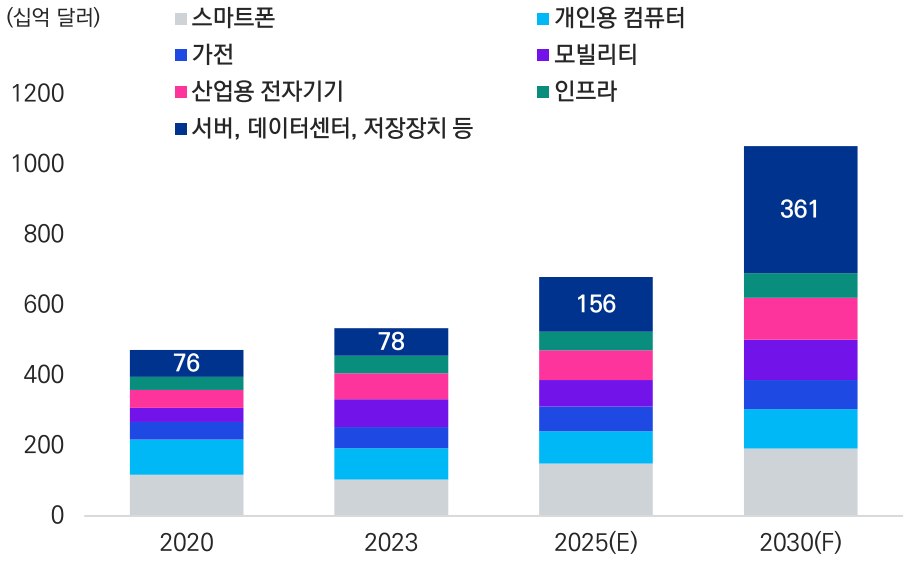
Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

AI 시대 반도체 분야의 중요성이 확대되는 서버용 반도체

글로벌 반도체 시장에서 AI 시대의 중요성이 확대되는 분야로 서버, 데이터센터 등에 활용되는 서버용 반도체 시장이 주목받고 있음. AI 시대에 중요성이 더욱 강조되고 있는 대용량 데이터를 빠르게 처리하는 역량을 가진 글로벌 AI 반도체 기업이 서버용 반도체 시장에서 적극적인 움직임을 가져가고 있음

글로벌 반도체 시장 수요 변화



- 2030년 글로벌 반도체 시장에서 데이터센터 등에 활용되는 서버용 반도체 시장이 약 3,600억 달러로 가장 크게 나타날 전망임

Source: Statista, ASML, 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: (E)는 추정치, (F)는 전망치

서버용 AI 반도체를 생산하는 주요 기업

기업	내용
엔비디아	– 우수한 GPU 기술력을 기반으로 대용량 데이터 처리에 용이한 AI 반도체 시장을 주도하고 있는 엔비디아는 차세대 AI 플랫폼 '베라 루빈'을 2026년 8월부터 본격 양산 – 2027~2028년 출시 예상으로 고성능 칩 144개를 결합해 만드는 차세대 서버랙 제품 '카이버' 공개 예정
AMD	– CES 2026에서 공개한 AI 랙 시스템 '헬리오스'를 마이크로소프트 등 주요 클라우드 업체에 공급 확정하며 서버용 AI 반도체 시장에 본격 진입 중
브로드컴	– 구글, 메타 등 빅테크 기업의 AI용 반도체 솔루션 개발이 증가 효과 등으로 2026년 5월~7월 매출이 전년 동기 대비 86% 확대됨
마벨	– 주문형 반도체 설계 기업 마벨은 빅테크 등 대형 AI 기업 대상 맞춤형 AI 가속기 개발 효과로 전체 매출에서 데이터센터 관련 반도체 매출이 73.2%를 차지

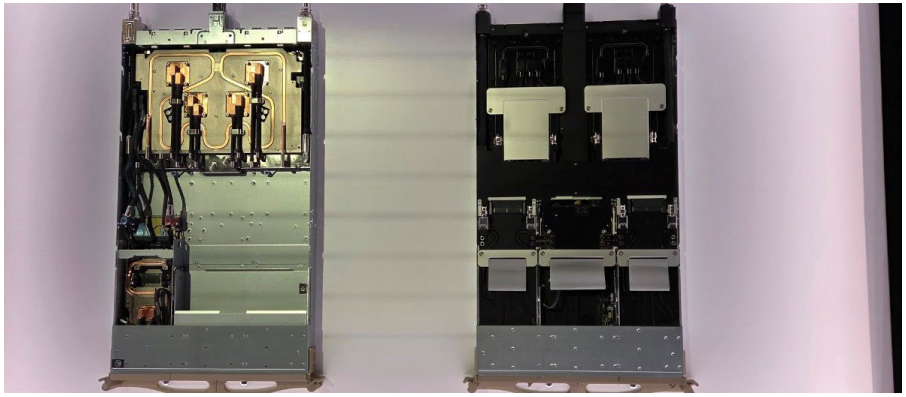
Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

CES 2026에서 공개된 글로벌 AI 반도체 기업의 신규 서버용 반도체

AI 성능 구현을 위한 서버용 반도체의 기술력 확대가 지속적으로 요구됨에 따라, 글로벌 반도체 기업에서도 신규 서버용 반도체 제품 출시를 통해 더 많은 데이터를 빠르게 처리하기 위한 기술력 개발에 적극적인 모습을 보임. 2026년 1월 진행된 CES 2026에서도 글로벌 반도체 기업 엔비디아와 AMD의 신제품이 관심을 모음

엔비디아의 AI 플랫폼 '베라 루빈'



엔비디아는 자사의 차세대 AI 반도체 플랫폼 '베라 루빈'을 활용한 '베라 루빈 NVL 72'의 양산 계획 공개와 함께 관련 전시를 CES 2026에서 진행

- 엔비디아의 '베라 루빈'은 CPU인 '베라'와 GPU인 '루빈'을 통합 설계하여 제작하는 제품
- '베라 루빈 NVL 72'에는 '베라' 36개와 '루빈' 72개가 하나의 장치로 구성되어 기존 제품 대비 약 5배의 추론 성능과 10분의 1 수준의 토큰당 발생 비용 감소 효과가 나타난 것으로 공개

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 / Photograph Source: 삼정KPMG 경제연구원

AMD의 차세대 AI 데이터센터 랙 'Helios'



미국 반도체 기업 AMD는 CES 2026 기조연설에서 차세대 AI 데이터센터 랙 제품 'Helios(헬리오스)'를 공개

- 'Helios'는 전 세계 컴퓨팅 용량이 요타(10의 24제곱)플롭스 단위가 되는 시대를 대비한 제품으로 언급
- AMD는 미국 반도체 기업 세레브라스와 기술 협력을 통해 'Helios'와 세레브라스의 'Wafer Scale Engine' 제품을 연계한 서버용 반도체 기술력 강화 추진

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 / Photograph Source: 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

AI 반도체 시장의 신흥 플레이어 등장

일부 팹리스 기업에 대한 반도체 의존도를 낮추기 위해 글로벌 주요 IT 기업, 자동차 기업 등은 팹리스 기업과의 협업을 통해 자체적인 AI 및 차량용 반도체 개발에 나서고 있음. 고성능 AI 반도체 등에 대한 수요가 증가하며 최근 차세대 반도체 설계에 특화된 팹리스 스타트업에 대한 시장의 관심이 집중

글로벌 주요 IT 기업, 자동차 기업의 자체 반도체 개발 추진 현황

기업	내용
구글	– 자체 AI 반도체 '텐서 프로세싱 유닛(TPU)'를 개발, 자체 활용뿐만 아니라 외부 데이터센터에도 공급 – 2025년 7세대 TPU 제품인 'Ironwood'를 공개
마이크로소프트	– AMD와 협력하여 자체 AI 반도체 개발 프로젝트 '아테나' 추진 – 자체 개발한 AI 반도체 'Maia 200'을 2026년 공개
OpenAI	– 브로드컴 등과의 협력을 통해 자체 AI 반도체 제작
아마존웹서비스	– AI 반도체 '인퍼런시아', '트레이니엄' 개발
애플	– AI 서버용 반도체 'Baltra'의 개발 추진
메타	– 2025년 자체 개발 차세대 맞춤형 AI 훈련용 반도체 'MTIA'의 생산 테스트 시작, 2026년 AI 학습에 도입 예정
테슬라	– 자율주행차에 특화된 AI 반도체 등 개발, 2025년 삼성전자에 23조원 규모의 테슬라 자체 'AI6 칩셋' 생산 위탁

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

AI 반도체 관련 부상하는 국내 팹리스 스타트업

기업	내용
리벨리온	– SK텔레콤에서 분사된 AI 반도체 전문 기업 사피온과 2020년 설립된 AI 반도체 팹리스 스타트업 리벨리온과 2024년 합병하여 차세대 AI 반도체 경쟁력 강화, 2025년 삼성전자와 함께 차세대 AI 반도체 'Rebel Quad' 양산 준비 중
퓨리오사AI	– 2017년 설립된 AI 반도체 설계 스타트업으로, 2023년 4월부터 삼성전자 파운드리를 통한 AI 반도체 양산 중 – 2025년 7월 총 1,700억원 투자 유치하며 유니콘 기업에 등극
딥엑스	– AI 연산에 최적화된 저전력 NPU(신경망연산처리장치) 기반 컴퓨팅 시스템 기업으로, 삼성전자, 현대자동차, 포스코 등과 반도체 개발 협력
모빌린트	– NPU 팹리스 특화 스타트업으로 2026년 상반기 700억원 규모의 시리즈 C 투자 유치
오픈엣지 테크놀로지	– 2017년에 설립된 반도체 설계자산(IP) 플랫폼 기업으로 NPU IP 개발에 특화되어 있으며, 2024년 7월 600억원 투자 유치

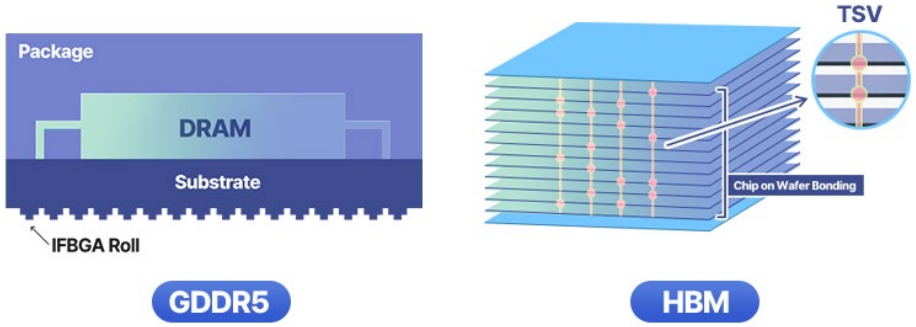
Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

AI 시대 메모리 반도체의 핵심 기술로 주목받는 HBM

AI 시대 메모리 반도체 분야에서는 대용량의 데이터를 처리할 수 있는 핵심 기술로 GDDR(Graphics Double Data Rate) 과 HBM(High Bandwidth Memory)이 주목받음. 특히 대규모 데이터 처리 역량이 우수하도록 적층 기술을 활용한 HBM이 메모리 분야의 핵심 기술로 화제가 되고 있음

메모리 반도체의 AI 시대 기술 변화



대규모 데이터 수요에 대응하기 위해 메모리 반도체는 빠른 속도로 데이터를 전송할 수 있는 기술과, 한 번에 전달 가능한 데이터의 폭을 넓히기 위한 노력에 집중

- GDDR(Graphics Double Data Rate)은 GPU와 연계되어 활용되는 그래픽용 D램으로 불림. 고속 데이터 처리 역량과 효율적 전력 소비가 강점으로 평가됨
- HBM(High Bandwidth Memory, 고대역폭메모리)는 D램을 수직 적층 구조로 설계하여 고대역폭으로 다량의 데이터를 처리할 수 있는 기술임. 수직으로 적층된 D램 사이에는 금속 실리콘으로 만든 터널인 TSV(Through Silicon Via) 기술을 통해 데이터를 전송할 수 있도록 구성함

GDDR과 HBM의 주요 특징

빠른 전송속도	GDDR	>	HBM
한 번에 처리 가능한 데이터 규모	GDDR	<	HBM
메모리 사이즈	GDDR	<	HBM

Source: 삼성전자 반도체 뉴스룸

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

HBM 기술의 발전 동향과 주요 특징

HBM 기술이 발전하며 개별 층(스택)에 탑재된 칩의 성능도 데이터 저장 용량, 데이터 처리 속도(대역폭) 등이 향상되며 대규모 데이터 처리 성능이 강화됨. HBM은 기존 메모리 반도체 제품 대비 대규모 데이터 처리에 용이한 처리역량과 효율성이 장점이며, 생산 과정이 복잡하고 생산비용이 높은 점이 생산 저해 요인으로 언급됨

HBM 기술의 발전 단계

HBM 개발 단계	명칭	개발 시기	스택당 최대 용량	스택당 대역폭
1세대	HBM1	2013년	4GB	128GB/s
2세대	HBM2	2015년	8GB	256GB/s
3세대	HBM2E	2019년	16GB	460GB/s
4세대	HBM3	2021년	24GB	819GB/s
5세대	HBM3E	2023년	64GB	1,280GB/s
6세대	HBM4	2025년	64GB	2TB/s
7세대	HBM4E	2026년 (샘플 출하)	64GB	4TB/s
8세대	HBM5	2029년 (출시 예정)	80GB	4TB/s

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

기존 메모리 반도체 대비 HBM의 장단점

특징	내용
HBM의 장점	• HBM은 기존 메모리 반도체 대비 데이터가 전달될 수 있는 Bandwidth(폭)이 넓어지며 한번에 대규모의 데이터를 처리할 수 있도록 제공됨 • 개별 층(스택)의 칩을 수직으로 집적하여 단일 면적당 메모리 집적도가 높은 편이며, GPU 등 시스템 반도체와의 거리가 짧아지며 효율적으로 데이터 활용이 가능함
HBM의 단점	• 기존 메모리 반도체 제품 대비 공정 과정이 복잡하여 제품 생산 과정에서 우수한 수율을 확보하기 어려운 상태임 • 기존 제품 대비 생산비용이 높음

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

AI 반도체 시대 첨단 패키징 기술의 중요성 부상

반도체 전공정의 기술 고도화와 더불어 반도체 성능 향상을 위한 솔루션으로 첨단 패키징(Advanced Packaging)의 중요성이 부각됨. 특히, AI 반도체, 전력 반도체 등을 위한 반도체 고성능화·소형화 수요에 첨단 패키징 기술의 적용이 주효함. 이에, 반도체 강국들의 첨단 패키징에 대한 적극적인 투자와 경쟁이 심화되고 있음

첨단 패키징의 중요성 부각

전공정을 통한 반도체 개선 한계

- 반도체 집적 회로의 초미세공정 구현을 위한 기술 개발의 난이도 상승
- 초미세공정을 위한 R&D 및 설비 투자 비용 상승

고성능 반도체 수요 증가

- AI 반도체, 전력 반도체 등 첨단 기술 산업에서의 고성능 반도체에 대한 수요 증가
- 패키징을 통한 고성능/소형화 구현 기술에 주목

반도체 산업 내 세부 공정 전문화

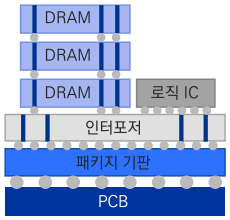
- 각 반도체 공정의 기술 고도화로 인해 공정의 세분화와 각 공정에 전문성을 가진 기업이 부상

첨단 패키징의 중요성 부각

Source: 삼정KPMG 경제연구원

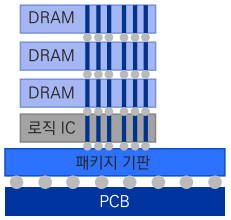
반도체 수직 적층 패키징 및 제반 기술

Silicon Interposer 2.5D



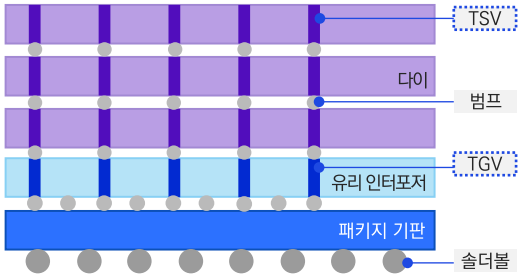
- 서로 같은 유형의 다이(die)끼리 수직 적층하는 패키징 기술
- 다이(die)와 패키징 기판 간 인터포저를 통해 단일 패키징화

Heterogeneous Integration 3D



- 서로 다른 유형의 다이(die)를 수직 적층하는 차세대 패키징 기술
- 데이터 이동속도 향상 및 패키지 소형화

TSV/TGV (Through Silicon/Glass Via)



- TSV는 수직 적층된 “실리콘” 소재의 다이를, TGV는 “유리” 인터포저를 관통하며 전기적으로 연결하는 기술을 각각 지칭
- 기존 금속 와이어를 통한 연결에 비해 데이터 속도 및 용량 대폭 향상

Source: 삼정KPMG 경제연구원
Note: 범프·솔더볼은 구(球)형 전기 신호 매개체를, 인터포저는 다이 간·다이-기판 간 연결 박막을 각각 지칭

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

AI 반도체 기술 혁신을 주도하는 결합 방식

AI 반도체 성능 강화를 위해 주목받는 핵심 기술 분야는 반도체를 최대한 효율적으로 결합하여 대용량 데이터의 빠른 처리를 위한 데이터 폭의 확대와 전력 효율 등의 성능 확대를 이루는 분야임. AI 반도체에 활용성을 강화하기 위한 결합 방식의 주요 방안으로 수직 적층을 통한 방식과 하이브리드 본딩을 통한 결합 방식이 주목받음

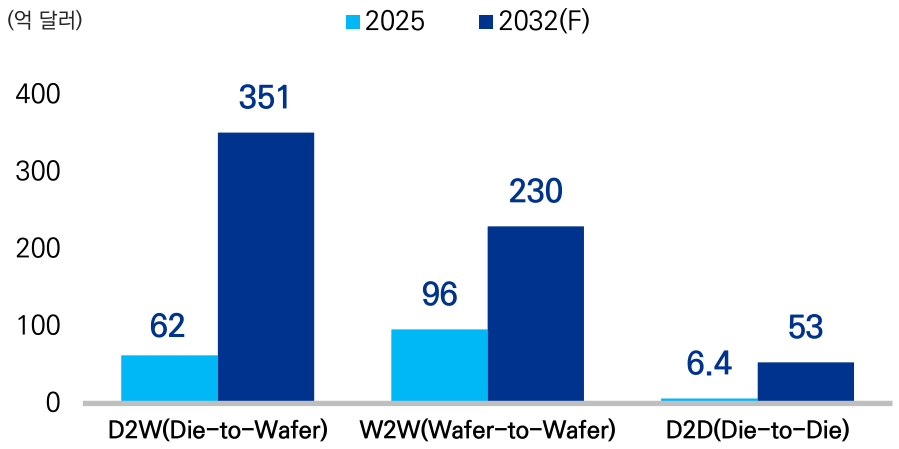
주요 패키징 기술과 적층 유형

패키징 단위	CSP (Chip-scale Package) 개별 다이(die)단위의 반도체 패키지 유형	WLP (Wafer-level Package) 다이(die)로 절삭하지 않고 웨이퍼 상태에서 패키징
반도체 탑재 유형	SiP (System in Package) 복수의 다이(die)를 단일 기판 상에 통합하여 패키징	POP (Package On Package) 복수의 패키지를 수직으로 적층하여 재(再)패키징
수직 적층 유형	2.5D 동종에 한해 적층된 다이(die)들과 기판 사이를 인터포저를 통해 연결	3D 이종 다이(die)를 수직으로 적층하여 하나의 회로로 통합하는 패키징

- 첨단 패키징 분야에서는 기 개발된 주요 기술을 비용-효율적으로 고도화하고 개선하여 최근 수요가 증가하는 고성능 반도체 등에 적극 적용하는 추세를 보임
- 첨단 패키징 기술은 크게 웨이퍼 단에서의 패키징과 이후 반도체 다이(die)의 기판 탑재 및 적층에 관한 것으로 구분됨. 단일 기판 상에 복수의 다이(die)를 탑재하는 기술을 통해 전체 패키징 부피의 소형화 구현. 특히 3D 수직 적층은 미래형 첨단 패키징 기술임

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원
Note : 다이(die)란 웨이퍼에서 절삭한 사각형 형태의 반도체 칩의 개별 단위를 말함

하이브리드 본딩 기술 전망



- 반도체 적층을 위해 반도체를 쌓아 올리는 기술 외에도 반도체를 어떻게 결합하는지를 결정하는 본딩 방식을 통한 기술 혁신에 대한 주목도도 높아지고 있음
- 반도체를 웨이퍼 단위로 결합하는 방식과 다이 단위로 결합하는 방식 등이 다양하게 활용되고 있으며, 각 방식들의 활용도가 모두 높아질 것으로 전망됨

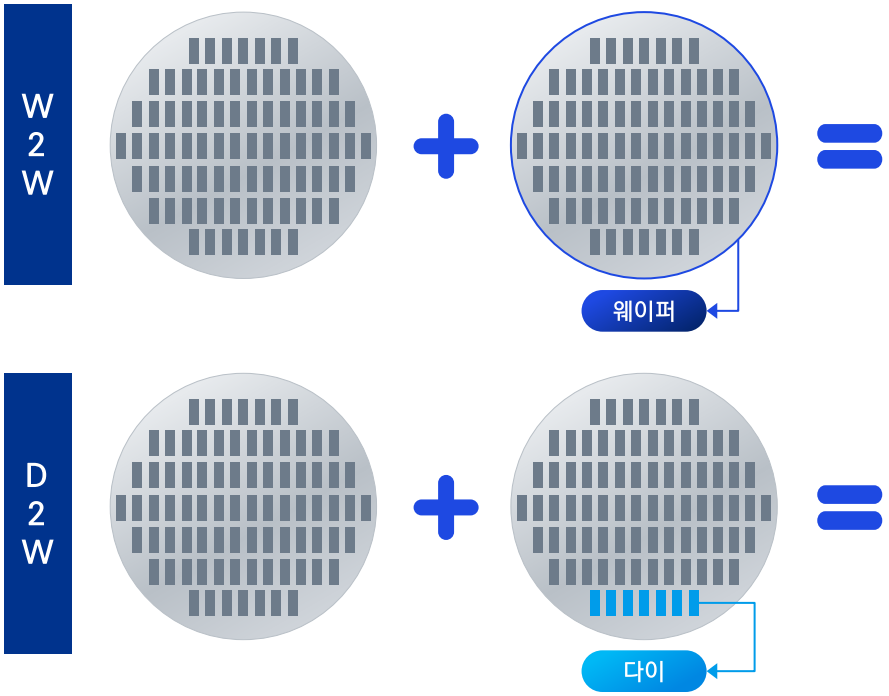
Source: MarketsandMarkets, 삼정KPMG 경제연구원 재구성
Note: (F)는 전망치

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

HBM 분야의 혁신을 도모할 기술 전망 ① 하이브리드 본딩

국내 메모리 반도체 기업은 AI 시대 메모리 반도체 분야의 성능을 강화하기 위한 다양한 움직임을 가져가고 있음. HBM의 연결 밀도를 높이고 더 많은 데이터 통로를 만들기 위해 하이브리드 본딩 방식의 기술 개발이 활발히 이뤄지는 중임. 웨이퍼 단위로 결합하는 W2W와 웨이퍼에 다이를 결합하는 D2W 방식 등이 활용성이 거론되는 하이브리드 본딩 기술임

HBM 분야에 적용이 기대되는 하이브리드 본딩 기술



W2W(Wafer-to-Wafer)

- 두 개의 웨이퍼(Wafer)를 붙이는 방식으로 웨이퍼 안에 구성된 다이를 정렬하여 웨이퍼 단위로 한 번에 두 웨이퍼를 부착함
- 웨이퍼를 한 번에 붙이기 때문에 생산성이 높은 것이 장점으로 거론됨
- 웨이퍼 안에 있는 불량 다이가 있는 경우, 해당 다이와 함께 부착된 다이는 불량 칩이 되어 수율에 영향을 미치는 한계가 존재함

D2W(Die-to-Wafer)

- 한 웨이퍼에서 절삭한 개별 칩 제품인 다이(Die)를 다른 웨이퍼 위에 붙이는 하이브리드 본딩 방식
- 하나의 웨이퍼에서 양품으로 분류된 다이만을 절삭하여 활용하므로 비교적 수율이 높음
- 다이를 제작하는 과정이 필요하여 생산 속도가 느림

- HBM 반도체에는 현재 D2W 방식이 우선적으로 적용되어 기술 개발 중이며, W2W 기술의 도입도 논의되고 있음

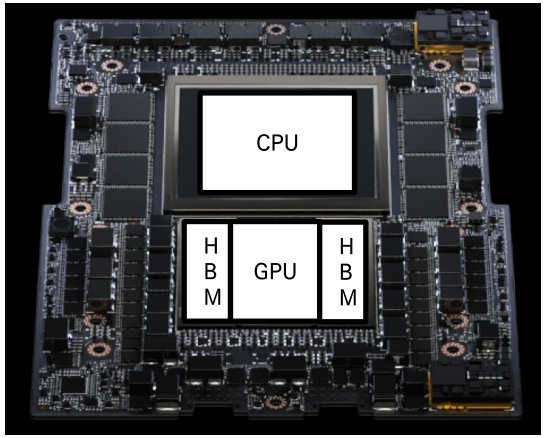
Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원
Note : 다이(die)란 웨이퍼에서 절삭한 사각형 형태의 반도체 칩의 개별 단위를 말함

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

HBM 분야의 혁신을 도모할 기술 전망 ② 3D 아키텍처

최근 활용되고 있는 주요 AI 반도체 제품에는 수직 적층된 메모리 반도체와 수평으로 위치한 AI 프로세서가 위치하는 구조를 활용한 2.5D 구조의 패키징 기술이 활용되고 있음. 최근 메모리 반도체를 AI 프로세서와 수직으로 적층하여 효율을 강화하는 3D 아키텍처 기술이 공개되며 주목받음

엔비디아의 AI 가속기에 탑재된 기존 HBM 활용 방식

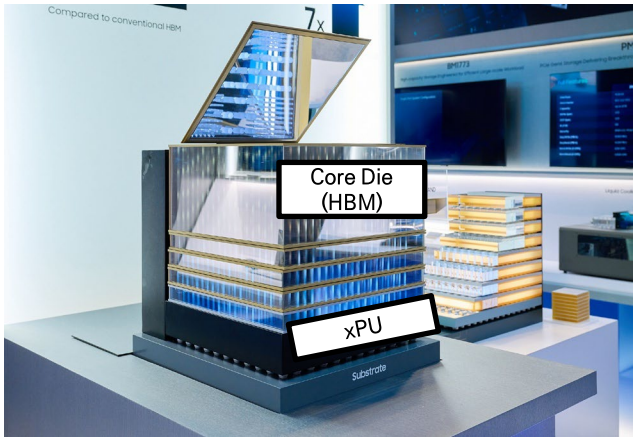


- 기존 가속기에 탑재된 메모리 반도체는 GPU, CPU 등의 AI 프로세서의 옆에 수평으로 수직 적층된 메모리 반도체가 위치하는 2.5D 구조의 형태로 구성
- 고밀도 연결과 메모리 반도체 내에서의 수직 적층 구조를 활용한 2.5D 구조는 기존 2D 패키징 대비 데이터의 이동 경로가 단축되는 효과가 있으나, 메모리와 프로세서 간의 물리적 거리가 존재하여 대역폭과 전력 효율을 높이는 데 일정 부분 한계가 존재함

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

Photograph Source: 엔비디아 보도자료

삼성전자의 zHBM 기술 Mock-up



- 삼성전자는 2026년 8월 개최된 FMS 2026에서 AI 프로세서와 메모리 반도체를 수직으로 설계하여 데이터 이동거리를 줄인 차세대 3D 메모리 아키텍처의 콘셉트 모델로 zHBM을 제시
- zHBM은 데이터 이동거리를 최소화하여 대역폭과 전력효율을 높일 수 있을 것으로 기대되며, 고용량, 고대역폭 시스템의 안정성을 높이고 전력 효율을 극대화하는 솔루션으로 발표됨

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

Photograph Source: 삼성전자 뉴스룸

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Issue ②

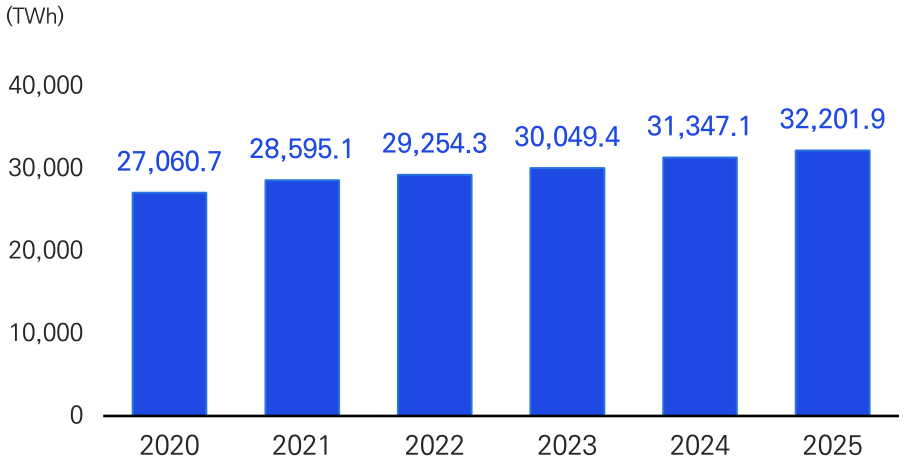
전력 수요 확대로 인한 전력 반도체 중요성 부각



전력 수요 확대와 전력 효율을 높이기 위한 전력 반도체

글로벌 전력 소비량은 2020년 대비 연평균 3.5% 수준의 증가세가 이어지며 2025년 기준 시간당 평균 32,201.9 테라와트 수준으로 기록됨. 전력 소비량의 확대와 함께 전력의 흐름을 관리하는 역할을 하는 전력 반도체에 대한 반도체 산업의 관심도도 확대되고 있음

글로벌 전력 소비량 변화 추이



- 2025년 글로벌 전력 소비량은 시간당 평균 32,201.9 테라와트 수준으로 전년 대비 2.7% 증가한 것으로 분석됨
- 2020년 대비 글로벌 전력 소비량은 연평균 3.5% 수준의 성장세를 기록하고 있으며, AI 시대 데이터센터 등의 전력 수요의 확대가 지속될 것으로 예상됨

Source: Statista, Kearney, KPMG, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

전력 반도체는 전력의 흐름을 관리하는 역할을 하며, 전력의 처리, 조정 등의 프로세스를 통하여 에너지 효율을 강화할 수 있음

- 전력 반도체는 전력공급 장치, 전력변환 장치에 사용되는 반도체로 안정적이고 효율적인 전력 공급에 중요한 역할을 함
- 대규모 데이터 처리를 위한 데이터센터, 전기 자동차 등 고전력 소비시설이 확대되며 전력 반도체의 성능 확대를 통한 효율적인 전력 활용의 중요성이 커지고 있음

전력 반도체의 주요 종류

다이오드(Diode)	전류가 한쪽 방향으로만 흐를 수 있도록 역방향 전류를 차단하는 디바이스
트랜지스터(Transistor)	전자 신호, 전력 등을 제어하여 스위치 역할을 하는 디바이스
사이리스터(Thyristor)	양극과 음극 사이의 전력을 제어하여 스위치 역할을 하는 디바이스

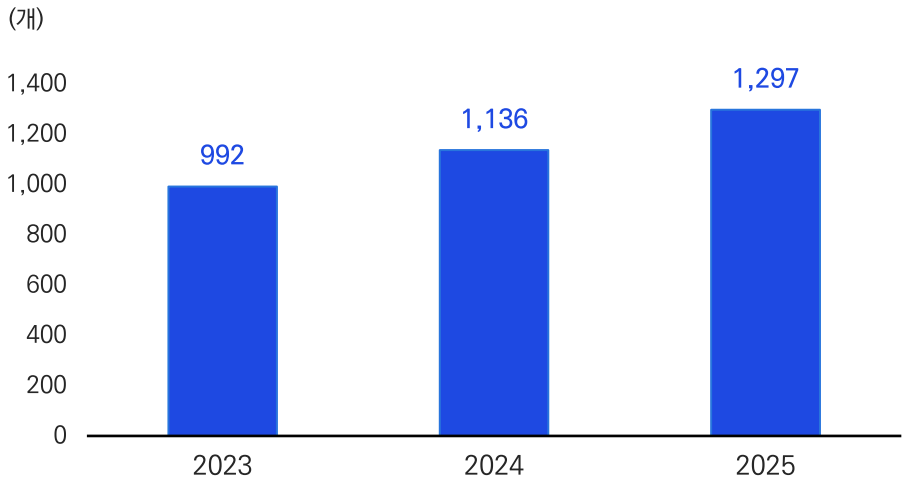
Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

전력 반도체의 주요 수요 – ① 데이터센터

AI 시대 높아진 데이터 수요로 인해 다량의 데이터를 빠르게 처리할 수 있는 대용량 데이터센터의 중요성이 커지고 있음. 전력 반도체는 데이터센터에서 서버 운영을 위해 필요한 데이터센터의 전력의 전압을 변환하는 역할을 하며, 고온, 고전압 등의 상황에서 높은 효율을 내는 화합물 기반 전력 반도체 기술이 특히 강조되고 있음

글로벌 하이퍼스케일 데이터센터 변화 추이



- 글로벌 하이퍼스케일 데이터센터는 2025년 기준 1,297개로 2023년 대비 30.7% 증가하며 빠른 속도로 늘어나는 중임
- 하이퍼스케일 데이터센터는 최소 5,000대 이상의 서버를 보유하고 40~100MW 이상의 전력 용량을 갖춘 데이터센터임

Source: Statista, Synergy Research Group, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

데이터센터 속 전력 반도체의 역할

주요 역할	내용
전력 변환 및 조절	• 전력 반도체는 전류의 방향을 바꾸고, 스위칭을 하는 과정을 통해 발전소에서 보내진 초고압 전력을 서버 계산에 사용할 수 있는 수준의 전압으로 변환하는 역할을 함 • 대규모의 데이터를 한번에 처리할 수 있는 AI 반도체 등은 기존 반도체 대비 전력 소모가 큰 편임 – 엔비디아의 AI 가속기 B100은 1000W의 출력이 요구됨 (이전 세대 제품인 A100은 400W, H100은 700W 필요)
전력 효율 향상	• 고성능 반도체가 복잡한 연산 등을 처리하는 구동 과정에서 다량의 열이 발생함 • 반도체에서 발생하는 열은 전력 반도체의 성능 및 내구성 저하의 원인으로 지목되고 있음 • 실리콘 기반 전력 반도체 대비 고온, 고전압 등의 상황에서 높은 효율을 내는 화합물 기반 전력 반도체(SiC, GaN)의 수요가 커지고 있음

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

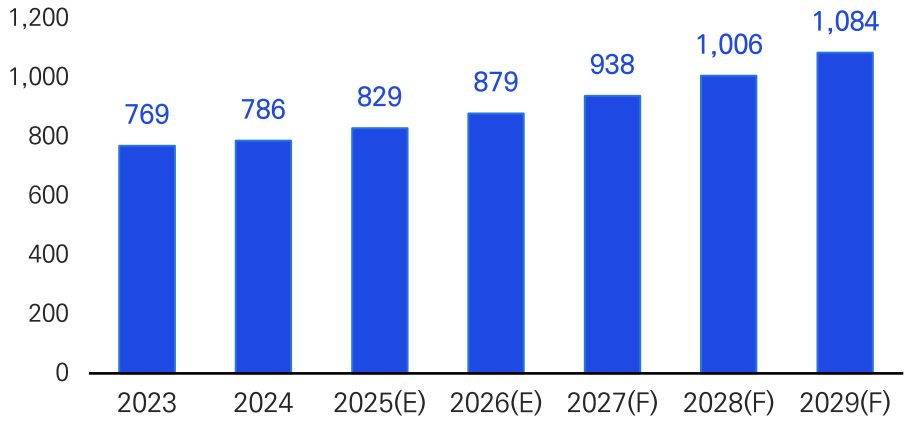
삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

전력 반도체의 주요 수요 – ② 전기 자동차

전력을 활용하여 차량을 구동하는 전기 자동차의 수요가 빠른 속도로 증가하며, 전기 자동차에 사용되는 전력 반도체에 대한 관심도 상승하고 있음. 전력 반도체는 전기 자동차에 모터와 배터리 간의 전류 변환과 전기 자동차용 충전기에 전압 조절 등의 역할을 담당함

글로벌 전기 자동차 시장 규모 전망

(십억 달러)



- 글로벌 전기 자동차 시장 규모는 2029년까지 1조 840억 달러 수준으로 확대되어 2023년 대비 연평균 5.9%의 고성장을 기록할 것으로 전망되는 분야임

Source: Statista Market Insights, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

전기 자동차 속 전력 반도체의 역할

주요 역할	내용
전류 변환	• 전기 자동차는 배터리에 사용하는 직류 전기와 자동차 운행을 위한 모터에 사용하는 교류 전기 간의 변환을 위해 차량 내에 탑재된 전력 반도체의 사용이 필요함 • 고주파 구동을 통해 소형화된 제품 제작이 가능하고, 고열과 높은 전압에서 적은 전력 손실로 활용이 용이한 SiC(실리콘 카바이드) 기반의 전력 반도체가 활용도를 높이고 있음
전압 조절	• 전기 자동차용 충전기에 사용되는 전력 반도체는 발전소에서 공급받은 고전압의 전력을 전기 자동차 충전을 위해 자동차용 배터리에 사용되는 전압에 맞도록 변환하는 역할을 함 • 기존 실리콘 대비 전자 이동 속도가 증가하는 특성이 있어 저항이 적게 발생하고 발열이 줄어드는 특성이 있는 GaN(질화갈륨) 기반의 전력 반도체의 활용이 주목받음

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

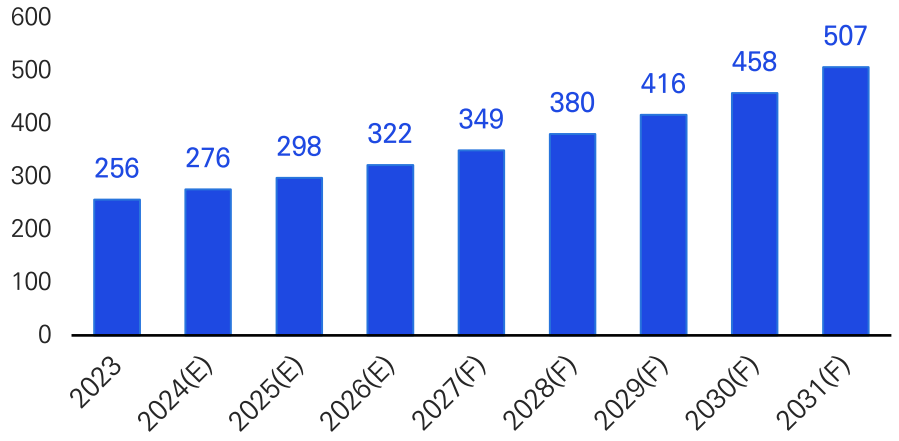
삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

전력 반도체의 주요 수요 – ③ 에너지 저장장치(ESS)

생산된 전력을 수요처의 필요에 맞는 타이밍에 공급할 수 있도록 사전에 전력을 공급받아 저장하는 에너지 저장장치 시장도 AI 시대 고전력 소비 시설이 늘어나며 안정적 전력 운용 장치로서 관심이 높아지고 있는 분야임. 대용량의 데이터를 안정적으로 처리하고 신속하게 전력 수요에 대응할 수 있도록 하기 위한 전력 반도체의 역할도 주목받고 있음

글로벌 ESS 시장 규모 전망

(십억 달러)



- 글로벌 에너지 저장장치 시장은 2026년 3,217억 달러 규모에서 2031년 5,065억 달러 수준까지 확대될 전망임
- 2023년 대비 글로벌 에너지 저장장치 시장은 2031년까지 연평균 8.9%의 높은 성장세가 나타날 것으로 예상됨

Source: Statista, Extrapolate, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

ESS 속 전력 반도체의 역할

주요 역할	내용
전류 변환	• 발전소 등 전력망에서 공급되는 교류 형태의 전력을 에너지 저장장치의 배터리에 저장할 수 있는 직류 형태의 전류로 변환 • 에너지 저장장치에 저장된 에너지를 다시 사용하는 과정에서 직류 형태로 배터리에 저장된 에너지를 다시 교류 형태의 전류로 변환하여 제공하기 위한 전류 변환 업무도 수행 • 에너지 저장장치용 전력 인버터가 전류 변환 역할을 담당
전압 조절	• 발전소에서 유입된 전력을 저장하기 위한 배터리에 적합한 전압으로 조절하는 역할을 수행 • 안정적으로 대량의 전력을 관리하고 빠른 속도로 수요에 맞춘 공급량 등을 조절하기 위한 빠른 반응 속도와 신뢰도 높은 안정성 확보가 강조

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

대용량 전력 처리 역량을 강화하기 위한 전력 반도체 기술 혁신

효율적 전력 관리를 위해 전력 반도체 분야에서는 높은 전력밀도를 제공하고, 발열 관리를 할 수 있는 기술을 확보하는 것이 주요 요소로 언급되고 있음. 기존 실리콘 소재에서 SiC(실리콘 카바이드), GaN(질화갈륨) 등의 화합물 반도체 시장이 주목받고 있으며, 대용량 전력 처리 역량을 가진 Ga2O3(산화갈륨)이 새로운 혁신 기술로 기대되고 있음

전력 반도체의 기술적 혁신 흐름

기존 형태	화합물 기반 혁신	주요 특징
실리콘(Si) 기반 전력 반도체	SiC (실리콘 카바이드)	• 실리콘과 탄소의 결합을 통하여 만들어진 탄화 규소를 활용 • 공정 난이도가 높으나 고열에서 활용이 용이하다는 장점이 있음 • 1,000kHz 이상의 고주파 구동을 통해 소형화된 제품 제작 가능
	GaN (질화갈륨)	• 질소와 갈륨의 화합물인 GaN은 기존 실리콘 대비 전자 이동 속도가 증가하는 특성이 있어 저항이 적게 발생하고 발열이 줄어드는 특성이 있음 • 빠른 속도로 신호 전환이 가능하고, 에너지 손실이 적어 대용량 데이터 시설에 효과적으로 활용 가능한 것으로 평가됨

화합물 기반 혁신	주요 특징
Ga2O3 (산화갈륨)	• 갈륨과 산소의 화합물로 만들어진 산화갈륨은 밴드갭이 매우 넓어 초광대역 갭을 가진 물질로 대량의 전력을 처리할 수 있는 AI 시대의 전력 반도체 물질로 주목받고 있음 • SiC 기반 전력 반도체가 1,200~1,600V 수준의 전압을 다룰 수 있는 것과 비교하여, 산화갈륨 기반 전력 반도체는 2,400~3,000V 수준의 전압을 다룰 수 있어 고전압 환경에서의 활용성이 높음 • 고전압 처리 역량, 초광대역 갭 등을 활용하여 전기 자동차, 데이터센터, 에너지 저장장치 등에 활용 가치가 기대되고 있음

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.



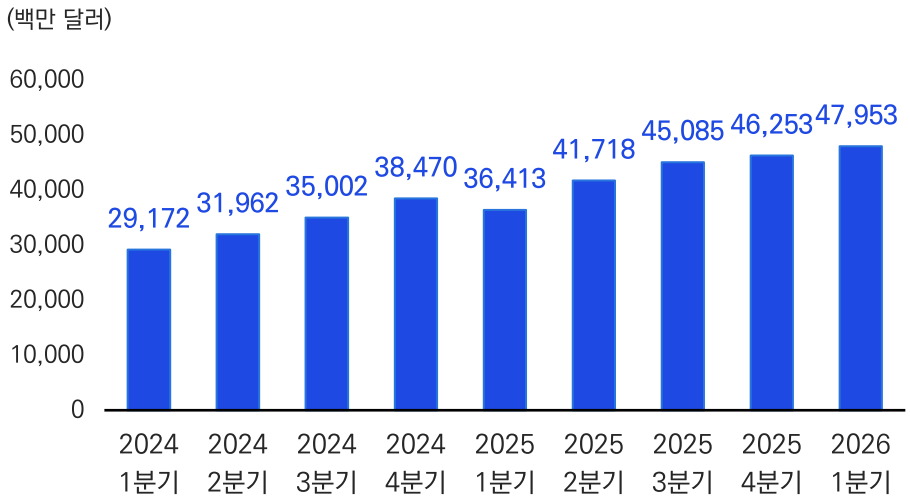
Issue ③

AI 수요 기반
파운드리 기술의 진화

글로벌 반도체 파운드리 생태계 동향

글로벌 반도체 파운드리 시장은 2026년 1분기 기준 479.5억 달러 규모를 기록하며, 전년 동기 대비 31.7% 증가함. TSMC가 파운드리 산업에서 72.3%의 점유율을 기록하며 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 삼성전자와 중국의 SMIC는 각각 6.5%와 5.1%를 기록함

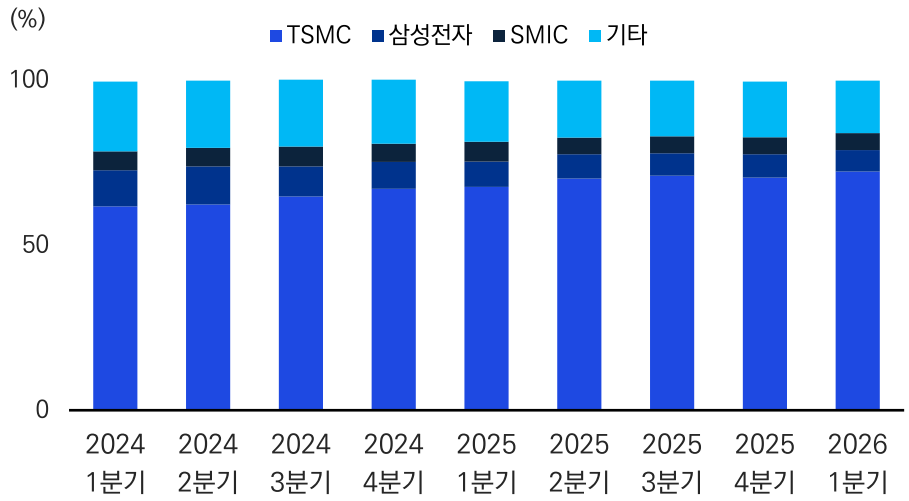
글로벌 반도체 파운드리 시장 규모 추이



- 글로벌 반도체 파운드리 시장은 2026년 1분기 기준 479.5억 달러 규모로 전년 동기 대비 31.7% 증가함
- 2025년 연간 파운드리 시장은 1,694.7억 달러 규모의 시장을 형성하여 전년 대비 25.9% 성장하였음

Source: Statista, TrendForce, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

반도체 파운드리 산업 기업별 점유율 추이



- 글로벌 반도체 파운드리 시장에서 TSMC는 2019년 3분기부터 27분기 연속으로 50% 이상의 점유율을 확보하고 있으며, 2026년 1분기 기준 72.3%의 점유율을 기록 중임
- 삼성전자는 2026년 1분기 기준 6.5%의 점유율을 기록하였으며, 중국의 SMIC는 5.1%를 차지함

Source: Statista, TrendForce, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

파운드리 주요 기업 현황

글로벌 파운드리 기업은 TSMC, 삼성전자, SMIC 등의 주요 기업이 미세 공정 기술 등을 바탕으로 파운드리 시장의 확대를 도모하고 있음. 내부 물량에 집중하던 인텔 파운드리가 외부 반도체 수주를 위한 움직임을 확대하며 경쟁이 심화될 것으로 전망되는 가운데, 일본의 라피더스도 2027년부터 수주 경쟁에 합류할 것으로 전망됨

글로벌 반도체 파운드리 주요 기업 현황

기업명	국적	유형	2026년 2분기 파운드리 매출 규모	주요 특징
TSMC	대만	파운드리 전문 기업	402억 달러	– 애플, 엔비디아, AMD 등의 주요 빅테크 기업 고객 확보 – 첨단 패키징 기술 강점 보유하여 AI 반도체 관련 수요 증가 – 2025년 4분기 2nm 미세 공정 양산 개시
삼성전자	한국	종합반도체기업	32.6억 달러	– 엔비디아, 테슬라 등 AI 반도체 고객 확보 – 게이트웨이 접합면을 늘려 성능을 강화한 GAA 공정 강점 보유 – 2022년 세계 최초 3nm 양산, 2026년 2nm 양산 추진
SMIC	중국	파운드리 전문 기업	30.1억 달러	– 화웨이 등 중국 내 반도체 생산 수요 확보 – 2026년 기준 6nm 수준의 공정 기술을 보유한 것으로 평가 – 28nm 수준의 레거시 공정이 주요 매출원으로 분석
인텔 파운드리	미국	종합반도체기업 내 파운드리 사업부	58억 달러	– 인텔의 반도체 중심 생산 중 – 외부 반도체 수주를 위한 움직임 확대 추세 – 1.8nm 수준의 초미세 공정 기반 반도체 양산 추진
라피더스	일본	파운드리 전문 기업	–	– 2027년 양산 목표로 글로벌 팹리스 기업과 수주 논의 중 – 2027년 2nm 미세 공정 양산 추진 – 글로벌 팹리스 기업에 TSMC 대비 저렴한 가격에 공급 제안한 것으로 알려짐

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

AI 시대 요구되는 파운드리 기술 변화

AI 시대 파운드리 기업은 제조 기술의 혁신을 통해 고객사에게 높은 연산 성능과 저전력 기술, 대용량 데이터 처리가 가능한 반도체를 공급하는 것이 주요한 경쟁력으로 강조되고 있음. 초미세 공정의 구현과 첨단 패키징 기술 확보는 파운드리 기업의 경쟁력을 구성하는 주요한 요소로 부상함

AI 시대 파운드리 기업의 경쟁력



- AI 모델의 규모가 수백 조 규모의 파라미터까지 확대되는 AI 시대에 더 높은 연산 성능을 구현하는 반도체 제조 역량이 필요
- 미세 공정, 최신 트랜지스터 구조 적용 등의 선진 파운드리 기술을 통한 연산 성능 강화 구현이 요구됨

- AI 데이터센터 등 고전력 소비시설에서 활용되는 AI 반도체가 늘어남에 따라 저전력 기술 구현에 대한 관심도 확대
- 미세공정과 저전력 라이브러리 구현 등 저전력 구현을 위한 파운드리 기술 필요

- AI 모델의 빠른 데이터 처리를 위해서는 대용량의 데이터를 빠르게 이동시키는 병목 현상 해결이 주요 과제로 나타남
- 첨단 패키징을 통한 데이터 이동 경로 확대가 파운드리 기술의 주요 이슈로 부상

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

AI 시대 주목받는 파운드리 기술

주요 기술	역할	예시	기대 효과
초미세 공정	• 반도체 내부 트랜지스터의 크기를 줄여 더 많은 트랜지스터를 집적시키는 기술	• 삼성전자의 세계 최초 3nm 공정 양산 (2022년) • TSMC의 2nm 공정 기반 반도체 양산 (2025년)	• 동일 면적 내 보다 많은 연산 유닛이 배치되어 연산 성능 향상 • 밀집도 증가로 전력 효율 향상 • 보다 작은 크기의 반도체 생산 가능
첨단 패키징	• 다양한 역할을 하는 칩을 여러 개 연결하여 하나의 시스템처럼 작동하도록 구성하는 기술	• TSMC의 CoWoS(Chip-on-Wafer-on-Substrate) • 삼성전자의 Cube-E 등	• 칩 간 이동거리가 짧아져 전력 효율 향상 • HBM 등 수직 적층 구현을 통해 데이터 처리 대역폭 확대

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

반도체 파운드리 주요 첨단 패키징 기술

TSMC, 삼성전자, 인텔 파운드리 등의 주요 파운드리 기업은 첨단 패키징 기술의 혁신을 지속 도모하여 AI 반도체 생산 역량 강화를 도모하고 있음. 주요 파운드리 기업은 다양한 방식의 이종 집적화 기술을 개발하여 고객사의 반도체 성능 강화를 위한 다양한 솔루션을 제시하는 중임

반도체 파운드리 주요 첨단 패키징 기술

첨단 패키징 기술	패키징 방식	특징
CoWoS (Chip-on-Wafer-on-Substrate)	• 하나의 웨이퍼 기판 위에 복수의 메모리와 로직 반도체를 함께 올리고, 이를 최종 패키지 인쇄회로기판 위에 얹어 제작하는 기술 • 반도체를 수평과 수직 형태로 모두 적층이 가능	▪ TSMC가 개발한 2.5D(Dimension) 패키징 기술 ▪ 프로세서와 메모리 간의 거리가 짧아져 데이터 이동 속도가 빨라짐 ▪ 데이터 전송을 위해 사용되는 신호의 이동 경로를 짧게 하여 소모 전력이 감소 ▪ **양품으로 검증된 여러 칩을 붙여서 하나의 반도체처럼 만들 수 있기 때문에 수율이 높음**
Cube-E, Cube-H 등	• 로직 반도체와 메모리 반도체를 실리콘 인터포저 위에 수평으로 배치하거나, 열압착 본딩을 통해 수직으로 적층 • Cube-E는 수평 직접 기반의 2.3D 패키징 기술, Cube-H는 수직 집적 기반 3D 패키징 기술	▪ **삼성전자**의 파운드리 공정에서 활용하는 첨단 이종 집적화 기술 ▪ **집적도와 확장성이 높게 접합**하여 효용성 확대를 도모 ▪ 로직 반도체와 메모리 반도체 간의 연결성 확대를 통한 **고대역폭, 저지연 구조의 데이터 통신 구조 운영 및 전력 효율성 확대**
실리콘 포토닉스	• 실리콘 반도체 기판 위에 구리 배선이 아닌 광학 소자를 활용하여 반도체를 통합하여 반도체 간의 데이터를 광신호로 변환하여 통신하도록 하는 기술	▪ **삼성전자**에서 2028년 양산을 목표로 개발하는 첨단 패키징 기술 ▪ 전기신호를 광신호로 변경하여 **데이터 이동 속도가 빨라지고, 발열 관리에 이점**이 있어 AI 반도체 및 AI 데이터센터 내 활용 가치가 기대되고 있음
EMIB (Embedded Multi-Die Interconnect Bridge)	• 실리콘 인터포저를 사용하는 대신 실리콘 브리지를 활용하여 복수의 칩을 연결하는 기술 • 필요한 접합부에만 실리콘을 사용하여 연결하는 것이 특징	▪ **인텔 파운드리**에서 활용중인 2.5D 패키징 기술 ▪ 실리콘 인터포저 대신 실리콘 브리지를 연결이 필요한 영역에서만 활용하여 생산 단가 절감 효과가 있으며, 설계 자유도가 높은 것이 장점

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Issue ④

미국 내 반도체 생산거점 확대



자국 내 첨단 반도체 생산 유도를 위한 최근 주요 미국 세제·관세 정책 변화

미국은 OBBBA(One Big Beautiful Bill Act)를 통해 반도체 투자세액공제를 확대하는 한편, 2026년 1월 일부 첨단 AI 반도체에 25% 관세를 부과하며 세제 지원과 통상 압박을 결합한 미국 내 반도체 생산 유도 정책을 강화하고 있음

최근 미국 반도체 세제 및 관세 부문 정책 변화

세제 투자세액공제 35%로 확대, 신규 착공 기한 연장 논의

- 2025년 7월 OBBBA(One Big Beautiful Bill Act) 서명으로 2025년 12월 31일 이후 사용을 개시한 적격 자산의 첨단제조 투자세액공제율을 기존 25%에서 35%로 상향
- 반도체 및 반도체 제조장비 생산시설에 포함된 적격 건물·설비 투자가 공제 대상이며, 원칙적으로 2026년 12월 31일까지 착공해야 적용
- 2026년 8월 미 상원 재무위원회 지도부가 적용 기한 연장 의지를 밝히는 등 연장 논의 진행

관세 일부 첨단 AI 반도체에 25% 관세 부과, 추가 조치 가능성 상존

- 2026년 1월 무역확장법 232조에 따라 일정 성능 기준을 충족하는 일부 첨단 AI 반도체 및 관련 제품에 25% 관세 부과
- 미국 내 데이터센터·R&D·소비자·산업·공공 용도 등에 사용되는 수입품은 적용 대상에서 제외
- 미국 정부는 향후 미국 내 생산 투자 여부 등을 고려한 추가 관세 가능성을 시사

[참고] 미국 무역확장법 232조

제도 개요	▪ 특정 품목의 수입이 미국 국가안보를 위협한다고 판단될 경우, 대통령이 관세 부과·수입량 제한·무역협정 체결 등 수입 조정 조치를 시행할 수 있도록 한 제도
조사 절차	▪ 미국 상무부가 직권 또는 관계기관 등의 요청으로 조사에 착수하고, 개시 후 270일 이내 대통령에게 조사 결과와 조치 방안을 보고
반도체 적용	▪ 2025년 4월 반도체·제조장비 등의 수입에 대한 조사 개시 ▪ 2026년 1월 15일부터 일부 첨단 AI 연산용 반도체 등에 25% 관세를 부과했으며, 미국 내 데이터센터·R&D 등 일정 용도는 적용 제외. 향후 대상 확대 가능성 존재

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

미국 반도체 지원법(CHIPS Act)의 집행 방식 다변화

미국 정부는 2022년 발효된 반도체 지원법(CHIPS Act)의 보조금과 세액공제, 대중국 투자 제한을 결합해 첨단 반도체 생산·R&D의 자국 내 유치를 추진 중. 트럼프 행정부 출범 이후에는 기존 보조금 지원과 함께 정부가 일부 기업의 지분을 확보하는 투자형 지원도 병행하며 정책 집행 방식을 다변화

미국 반도체 지원법(CHIPS Act) 개요

미국 내 반도체 생산 역량 강화 및 대중국 견제를 목적으로 2022년 8월 발효

- 제조 인센티브와 R&D 등을 포함한 527억 달러 규모의 연방 재정지원과 별도의 첨단제조 투자세액공제를 통해 글로벌 반도체 및 소재·부품·장비 기업의 미국 내 생산시설 투자를 유도
- 미국은 CHIPS법에 따른 반도체 제조·소재·장비 시설 지원을 지속하고 있으며, 2026년에도 제조 분야의 직접 지원 협약과 반도체 관련 R&D 분야의 신규 협약을 체결
- 보조금 수혜 기업은 향후 10년간 우려대상국(중국, 북한, 러시아, 이란 등) 내 생산능력 확장 및 신규 투자 제한
  - 우려대상국 내 기존 시설의 생산능력 증가는 원칙적으로 10년간 5% 이하로 제한되며, 레거시 반도체 생산시설은 예외적으로 최대 10%까지 허용
  - 우려대상국 기업, 제재 대상 기관 등과의 국가안보 민감 기술 공동연구 및 기술 라이선싱 제한
- 트럼프 행정부는 기존 보조금 지원과 함께 인텔 및 일부 첨단기술 사업에서 정부가 지분을 확보하는 투자형 지원을 병행

미국 반도체 지원법 연방 보조금 부문별 투입 현황과 계획

(백만 달러)

기금명	지원 부문	2022	2023	2024	2025	2026	2027	합계
CHIPS for America Fund	직접 보조금	19,000	5,000	5,000	5,000	5,000		39,000
	첨단 R&D	5,000	2,000	1,300	1,100	1,600		11,000
	소계	24,000	7,000	6,300	6,100	6,600		50,000
CHIPS for America Defense Fund	군수, 인프라 반도체		400	400	400	400	400	2,000
CHIPS for America International Technology Security & Innovation Fund	반도체 및 통신 공급망		100	100	100	100	100	500
CHIPS for America Workforce & Education Fund	인력 양성		25	25	50	50	50	200
총계		24,000	7,525	6,825	6,650	7,150	550	52,700

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

미국 반도체 지원법 기반 미국으로 집중되는 첨단 반도체 신규 투자

TSMC·삼성전자·SK하이닉스 등 글로벌 반도체 기업은 첨단 로직 공정부터 HBM 패키징까지 미국 내 생산거점 투자를 확대. 미국 기업도 대규모 장기 투자를 병행하면서 미국 중심의 반도체 생산 생태계가 전공정, 후공정(패키징·테스트), R&D 전반으로 확장되는 모습

미국 반도체 지원법(CHIPS Act) 수혜 기업의 미국 내 반도체 생산시설 구축 내용



기업	국가	주요 지역	미국 내 투자 방향	CHIPS 직접 보조금
TSMC	대만	애리조나	첨단 파운드리·패키징	최대 66억 달러
삼성전자	한국	텍사스	테일러 파운드리	최대 47.45억 달러
Intel	미국	애리조나·오하이오·뉴멕시코 등	첨단 로직·파운드리	최대 78.65억 달러
Micron	미국	뉴욕·아이다호·버지니아	첨단 DRAM·HBM	약 64억 달러
Global Foundries	미국	뉴욕·버몬트	자동차·산업용 반도체	최대 9.55억 달러
SK하이닉스	한국	인디애나	HBM 패키징·테스트	최대 4.58억 달러

Source: 미국 상무부, 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원
Note: CHIPS 직접 보조금은 발표된 직접보조금 약정액 기준이며, 이후 집행 방식 변경 가능. 인텔의 경우 최초 약정액(78.65억 달러) 발표 이후 미국 정부가 인텔 관련 지원금을 지분 취득 방식으로 전환

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

한국 기업의 최근 미국 내 첨단 반도체 생산거점 확충 사례

삼성전자와 SK하이닉스는 국내 핵심 생산기반을 유지하면서 미국에 첨단 파운드리와 HBM 후공정 거점을 확충. 삼성전자는 텍사스에 약 370억 달러, SK하이닉스는 인디애나에 40억 달러 이상을 투자할 계획

삼성전자와 SK하이닉스의 미국 생산거점 투자 현황 및 글로벌 생산 분업

구분	구분	삼성전자	SK하이닉스
미국 투자 현황	미국 거점	텍사스 오스틴·테일러	인디애나 웨스트라피엣
	주요 기능	첨단 파운드리 전공정	HBM 첨단 패키징·테스트 및 R&D
	최근 사업 변화	2027년 테일러 양산 본격화 예정, 테슬라 AI6 공급계약 확보·제2공장 착공 확정	2026년 8월 착공, 2029년 하반기 차세대 HBM 양산 목표
	미국 투자 규모	텍사스에 약 370억 달러 투자 계획 (테일러 제1공장은 170억 달러)	인디애나에 40억 달러 이상 투자 예정
글로벌 생산 분업	한국과의 분업	한국의 첨단공정 생산기반을 유지하면서 미국 내 파운드리 생산능력 확충	한국에서 웨이퍼 생산, 미국에서 첨단 패키징·검사
	중국 거점	시안 NAND 공장 운영 지속	우시 DRAM·다롄 NAND 공장 운영 지속
	변화의 성격	미국 내 첨단 파운드리 생산능력 확충	미국 최초의 HBM 후공정 생산거점 신설

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Issue ⑤

중국 반도체 산업의 부상



미국의 대중국 반도체 규제 지속

미국의 대중국 첨단 반도체 수출통제는 장비·HBM·파운드리 실사·최종사용자 규제로 범위가 확대되어 옴. 2026년부터 H200 등 일부 반도체는 건별 수출허가가 가능해졌으나, 동시에 중국계 기업이 제3국 법인·데이터센터를 통해 첨단 AI 반도체를 조달하는 우회 경로에 대한 차단은 강화되는 흐름

미국의 주요 대중국 반도체 규제 사례

분류	규제 사례
첨단 반도체 대중국 수출 규제	• 첨단 AI·슈퍼컴퓨팅 반도체와 첨단 반도체 제조장비의 대중국 수출 제한(2022.10) • NVIDIA A100·H100 등의 중국 수출 제한 및 중국 반도체 생산시설에 대한 미국인의 기술 지원 통제
저사양 반도체 대중국 수출 규제	• NVIDIA A800·H800 등 중국 시장용 저사양 AI 반도체까지 수출통제 대상 확대(2023.10) • 성능 기준과 우회 방지 조항을 강화하고 적용 대상 국가·지역 확대
동맹국의 첨단 장비 수출 통제	• 일본, 첨단 반도체 제조장비 23개 품목의 수출통제 시행(2023.7) • 네덜란드, 첨단 노광장비 등에 대한 수출허가제 시행(2023.9)
제조장비·소프트웨어·HBM 통제 강화	• 첨단 반도체 제조장비 24종과 설계·생산 소프트웨어 3종에 대한 통제 신설(2024.12) • AI 반도체 핵심 부품인 고대역폭메모리(HBM) 수출통제 도입 • 중국 반도체 기업·팹·투자회사 포함 140개 기관·기업을 Entity List에 추가
파운드리 우회생산 방지	• 파운드리의 고객 확인과 실사 의무를 강화해 중국 기업이 제3자를 통해 첨단 AI 반도체를 위탁생산하는 행위 차단(2025.1) • 중국·싱가포르 소재 관련 기업을 Entity List에 추가
중국산 AI 반도체 사용 경고	• 화웨이 Ascend 910B·910C·910D 등 중국산 첨단 AI 반도체가 미국 수출통제를 위반해 개발·생산됐을 가능성이 있다고 경고(2025.5) • 해당 반도체의 사용·거래·서비스가 EAR 위반에 해당할 수 있다는 지침 발표
일부 AI 반도체의 조건부 수출 허용	• NVIDIA H200·AMD MI325X 및 유사 반도체의 대중국 수출허가를 일률적 거부에서 건별 심사로 전환(2026.1)
중국계 기업 우회 조달 차단	• 중국·마카오에 본사 또는 최종 모회사를 둔 기업은 제3국에 소재하더라도 첨단 AI 반도체 수출 시 허가 필요 요건 재확인(2026.5) • 중국 기업의 제3국 데이터센터를 통한 첨단 AI 반도체 원격 이용 차단 규칙 초안을 마련 중임을 보도(2026.8)

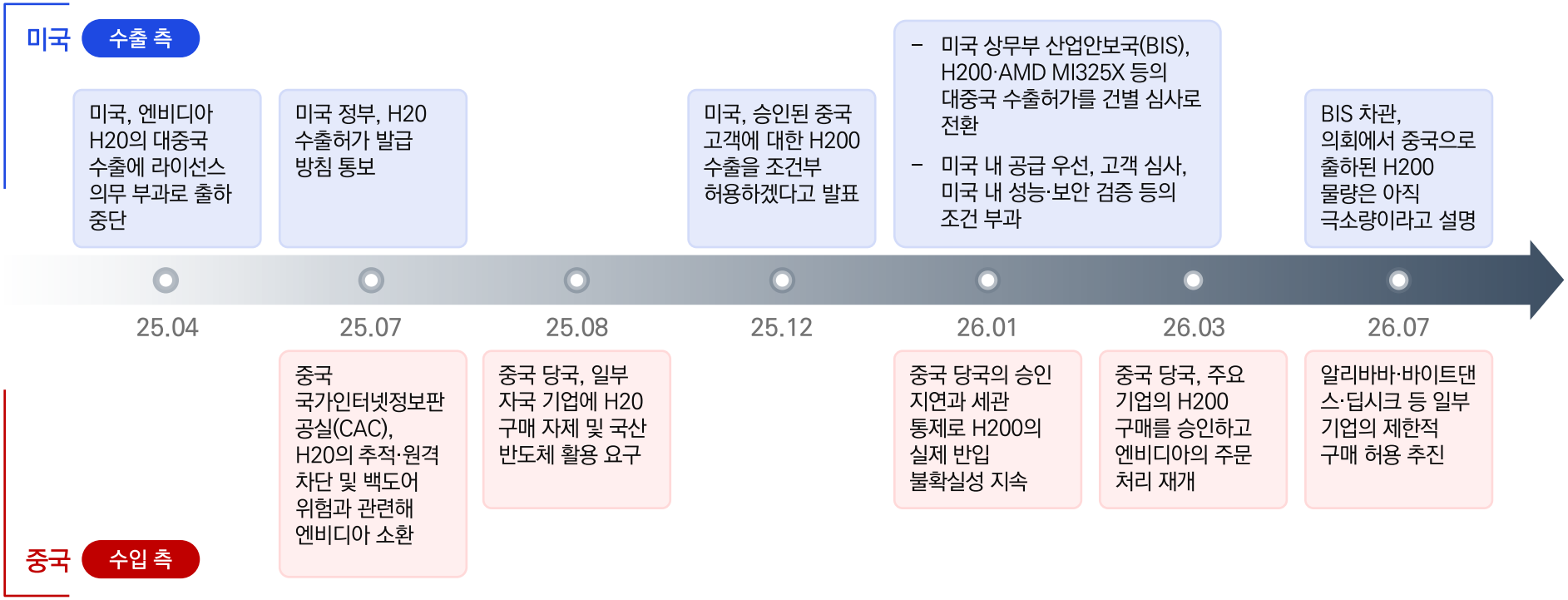
Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

중국의 반도체 기술 자립을 위한 움직임 확대

최근 미국이 일부 AI 반도체의 대중국 수출을 조건부로 허용했으나, 그동안 미국의 첨단 AI 반도체 수출 통제로 인해 중국 기업의 고성능 칩 조달 불확실성이 지속된 상황. 이에 중국은 외산 칩 구매를 제한하고 자국산 반도체 사용을 유도하는 등 공급망 안정과 기술 자립을 위한 움직임을 강화

미국의 중국 AI 칩 수출 통제와 이후 영향



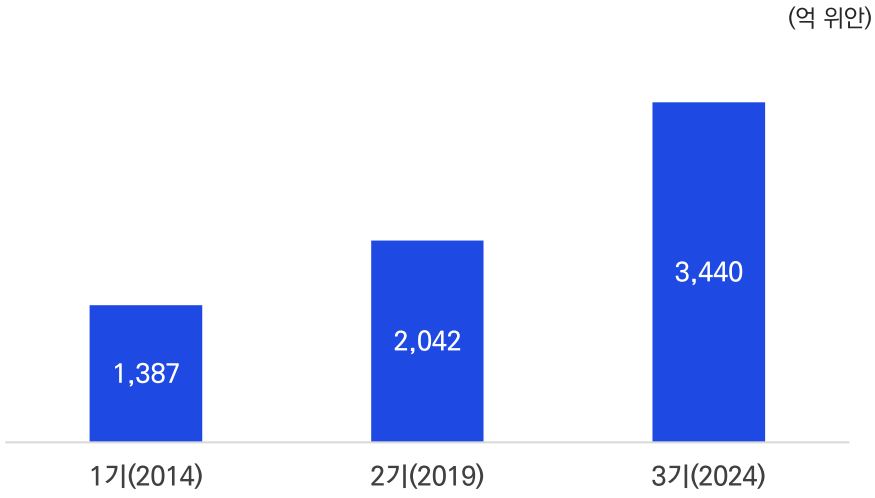
Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

중국 정부의 적극적인 반도체 산업 지원 정책

중국 정부는 국가집적회로산업투자기금(빅펀드)의 자본금을 1기 1,387억 위안에서 3기 3,440억 위안으로 늘리며 반도체 산업에 대한 자금 지원을 지속 강화. 3기에는 국산화율이 낮은 반도체 장비, 소재 및 부품 등 병목 구간에 대한 투자를 집중하기 위해 정부와 국유 금융기관의 자본을 결집해 장기적인 산업 육성을 추진

중국 국가집적회로산업투자기금(빅펀드) 규모



- 중국 국가집적회로산업투자기금(빅펀드) 규모는 1기 1,387억 위안에서 2기 2,042억 위안, 3기 3,440억 위안으로 기수별로 규모가 점차 증가
- 특히 3기 규모는 1기 및 2기 합계를 소폭 웃돌며, 중국의 반도체 산업에 대한 자본 투입 확대를 보여줌

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

중국 국가집적회로산업투자기금(빅펀드)의 기수별 비교

	1기	2기	3기
조성 날짜	2014년 9월 24일	2019년 10월 22일	2024년 5월 24일
자본금 규모	1,387억 위안	2,042억 위안	3,440억 위안
특징	제조 부문을 집중적으로 지원	밸류체인의 취약 부분에 대한 다각적인 투자	국산화율이 낮은 반도체 장비, 소재 및 부품 등 병목 구간에 대한 투자
주요 주주	• 중국 재정부(36.47%) • 국가개발금융(22.29%) • 중국옌차오 (11.14%) • 베이징이좡국제투자(10.13%) 등	• 중국 재정부(11.02%) • 국가개발금융(10.78%) • 상하이궈성그룹(7.35%) • 충칭전략성신흥산업주식투자기금 등(7.35%)	• 중국 재정부(17.44%) • 국가개발금융(10.47%) • 상하이궈성그룹(8.72%) • 공상은행(6.25%) • 건설은행(6.25%) 등

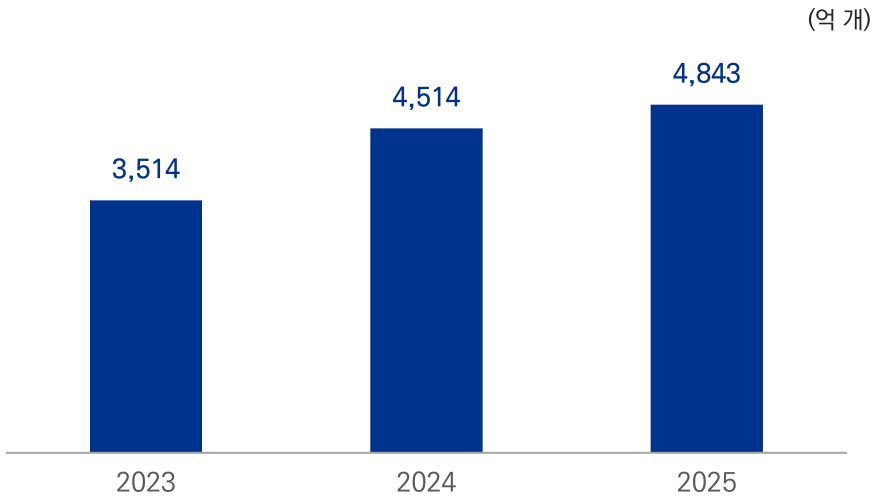
Source: 대외경제정책연구원, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 자본금 규모는 모집 총액, 주요 주주의 지분율은 등록자본 기준

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

중국 반도체 산업의 규모 성장세 지속

중국의 집적회로(IC) 생산량은 2023년 3,514억 개에서 2025년 4,843억 개로 약 38% 증가하며 양적 성장세를 이어감. 같은 기간 집적회로 통관 수출액도 1,360억 달러에서 2,019억 달러로 약 48.5% 늘어나며 생산과 수출이 함께 확대되는 흐름이 나타남

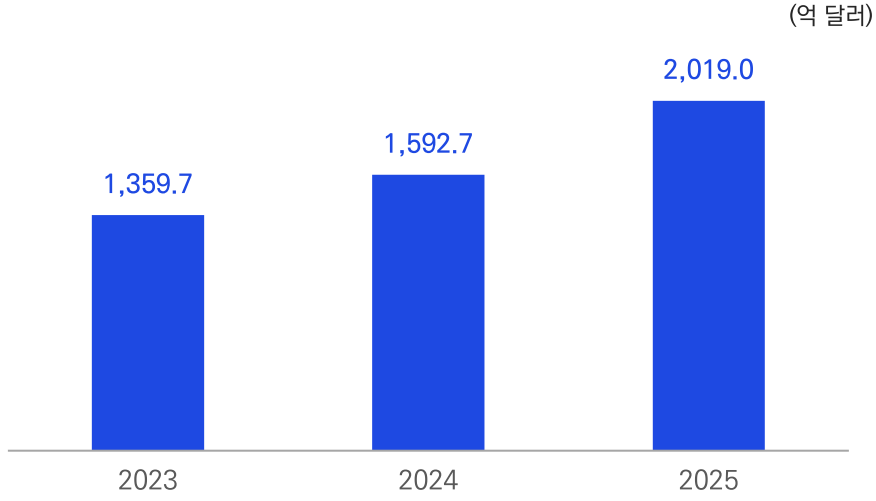
중국 집적회로(IC) 생산량 추이



- 중국의 집적회로 생산량은 2023년 3,514억 개에서 2024년 4,514억 개, 2025년 4,843억 개 기록
- 연간 증가율은 둔화됐으나 생산량은 역대 최대 수준을 이어감

Source: 중국 국가통계국, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 연간 주력사업 매출액 2,000만 위안 이상 공업기업을 대상으로 집계

중국 집적회로(IC) 통관 수출액 추이



- 중국의 집적회로 통관 수출액은 2023년 1,359.7억 달러에서 2025년 2,019억 달러로 약 48.5% 증가
- 특히 2025년 수출액이 전년 대비 26.8% 늘어나며 생산량보다 가파른 증가세

Source: 중국 해관총서, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 중국에서 통관된 집적회로 집계로, 중국 기업의 자체 생산 반도체의 수출의 의미와는 다름

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

반도체 밸류체인 전반에 중국 기업군이 형성

중국 반도체 기업은 설계부터 파운드리·메모리·장비·후공정까지 밸류체인 전반에 포진하며 생산 역량을 넓히는 중. 파운드리 가동률과 메모리 시장점유율의 상승, 화웨이의 AI 반도체 출시 계획 등은 주요 분야에서 중국 기업의 존재감이 커지고 있음을 보여줌

중국 반도체 밸류체인 영역별 대표 기업 및 최근 동향

영역	대표 기업	최근 실적 및 동향
AI 반도체 설계	Huawei, Cambricon, Hygon, Moore Threads	화웨이는 Ascend 950 계열에 이어 960DT를 2027년 1분기 공급하고 960PR을 같은 해 3분기까지 준비한다는 제품 로드맵을 발표
파운드리	SMIC, Hua Hong, Nexchip	SMIC의 2026년 2분기 매출은 30억 560만 달러, 가동률은 93.7%를 기록했으며, 월 생산능력은 8인치 웨이퍼 환산 약 110만 장에 도달
메모리	CXMT, YMTC	CXMT의 글로벌 DRAM 매출 기준 점유율은 2026년 1분기 7.6%에서 2분기 9.5%로 상승
반도체 제조장비	Naura, AMEC, Piotech, ACM Research	식각·증착·세정 등 주요 공정용 장비를 공급. 중국의 2025년 반도체 제조장비 시장 판매액은 493억 달러로 세계 최대 규모를 유지
후공정	JCET, Tongfu Microelectronics, Huatian Technology	중국의 주요 패키징·테스트 기업들이 생산능력 확충과 첨단 패키징 분야 투자를 추진



- 화웨이 어센드(Ascend) 950DT는 AI 모델 학습과 추론의 디코딩 단계에 맞춰 설계된 AI 반도체로, 2026년 4분기 공급 예정
- 화웨이에 따르면 어센드 950DT는 이전 세대보다 연산 성능과 메모리·칩 간 연결 대역폭을 높였으며, FP8 등 저정밀도 데이터 형식을 지원
- 2026년 9월 높아진 첨단 반도체 수요에 대응하여 일부 고객에게 제시한 어센드 950DT AI 칩의 가격을 인상한 것으로 보도

Source: 언론보도 종합, 국제반도체장비재료협회(SEMI), 화웨이 보도자료, 삼정KPMG 경제연구원

Photograph Source: 화웨이 보도자료

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

중국 메모리 반도체 기업의 부상: CXMT의 빠른 추격

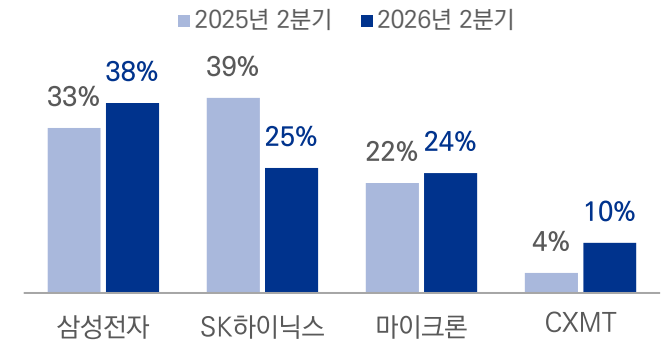
중국 최대 DRAM 기업 CXMT는 2026년 7월 상장 직후 중국 A주 시가총액 1위를 기록했으며, 정부의 자본·수요 지원을 바탕으로 생산능력을 빠르게 확대하는 중. 첨단 제품의 양산 경쟁력은 아직 검증이 필요하지만, 범용 DRAM 공급 확대에 따른 가격 하락 압력은 국내 메모리 기업의 실적과 주가에 직접적인 변수로 부상

중국 최대 DRAM 기업 CXMT의 최근 주요 동향

구분	주요 내용
상장 및 기업가치	2026년 7월 27일 상하이 과창판 상장, 상장 첫날 중국 A주 시가총액 1위 기록
실적 및 점유율	2026년 3분기 매출 1,147~1,197억 위안(전년 대비 최대 619% 증가) 전망. 글로벌 DRAM 매출 점유율은 2026년 2분기 약 10%로 1년 새 2배 이상 확대(글로벌 4위)
R&D 및 테스트 투자 규모	2026년 9월 총 349억 위안 투자 계획 발표. 기술 R&D 241억 위안과 웨이퍼 테스트 기지 2단계 108억 위안으로 구성. R&D 장비 구매에 224억 위안
중국 내 고객 수요	정부 자금 지원과 중국 내 주요 고객사의 수요를 기반으로 성장하며, 2026년 6월 텐센트와 200억 위안 이상 규모의 서버용 DRAM 장기 공급계약 체결 보도

Source: CXMT 공시, Counterpoint Research('26.9), 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 시가총액·주가·실적 전망은 2026년 10월 중순 기준, 실적은 3분기 단독(누계 역산 추정), 글로벌 DRAM 매출 점유율은 반올림한 값

글로벌 DRAM 매출 점유율 비교



- CXMT 점유율은 약 4%에서 약 10%로 확대됐으며, 상위 3사 합산 점유율은 약 94%에서 약 87%로 하락
- 글로벌 DRAM 시장에서 CXMT의 기술 개발·증설 소식이 단기적인 투자심리에 영향을 미치며, 중장기적으로는 공급 확대에 따른 가격 경쟁 심화 가능성이 존재
- 다만 HBM·첨단 DRAM의 기술 격차, EUV 장비 반입 제약, 수율 확보 과제와 함께 미국 의회의 CXMT 제품 구매 금지 촉구 등 규제 변수도 상존

Source: Counterpoint Research('26.9), 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Issue ⑥

AI 투자 기대와 신중론 속 반도체 투자와 M&A



AI 투자 확대 속 일부 거품론 부상

글로벌 빅테크의 AI 투자가 급증하면서 투자 과열과 수익성에 대한 우려가 커지고 있으나, AI 서비스 확대에 따른 수요 증가를 근거로 투자가 이어질 것이라는 전망도 공존. 일부 글로벌 주요 기관은 2026~2028년 AI 투자 증가율이 점차 둔화할 것으로 예상하였으며, 투자 규모가 커질수록 수익 회수 지연과 외부 자금 의존에 따른 리스크를 주시

AI 투자에 대한 거품론 부상



Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

주요 기관의 글로벌 AI 투자 전년 대비 증가율 전망

전망기관	전망 발표	2026년	2027년	2028년
Gartner	2026년 5월	61%	39%	19%
S&P Global	2026년 5월	64%	40%	21%
Bank of America	2026년 8월	79%	38%	16%
Bloomberg Intelligence	2026년 8월	95%	39%	13%

- 추론 수요 증가, 미국 빅테크의 고객 선점 경쟁, 중국·EU의 경제·안보 차원 지원 등으로 글로벌 주요 기관은 2026~2028년 AI 투자 증가세가 이어지되 증가율은 점차 낮아질 것으로 전망
- 막대한 비용, 저가·오픈소스 모델에 따른 가격 압박, 전력 확보 지연, 기대보다 낮은 데이터센터 이용률이 투자 수익률을 떨어뜨릴 수 있는 리스크 요인으로 작용
- 차입 의존이 커지며 금리·신용 여건에 투자가 민감해진 가운데, 2026년 일부 네오클라우드 업체의 재무 건전성 우려가 부각

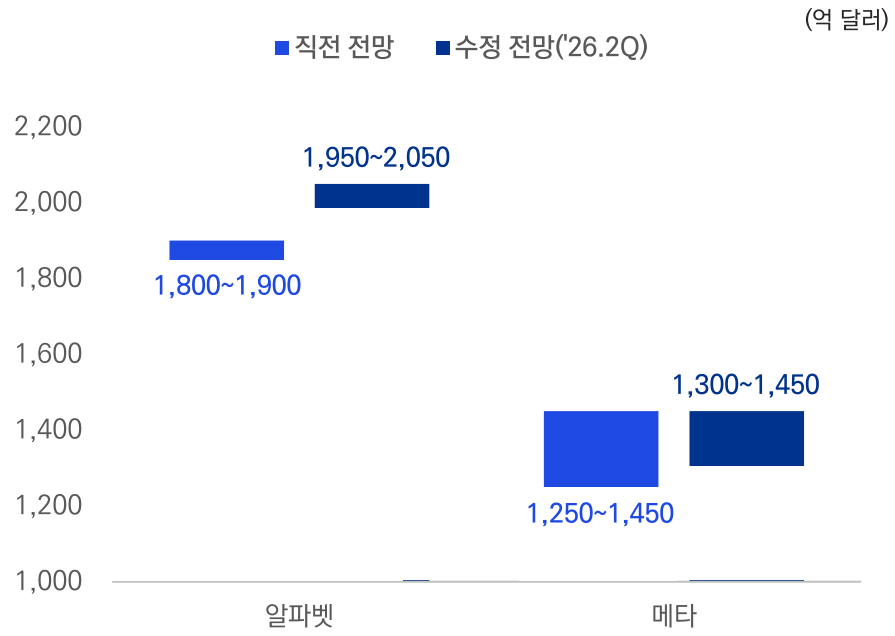
Source: 한국은행(2026.9) 재인용, 각 기관, 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원
Note1: Gartner는 글로벌 AI 인프라 지출(서버·반도체 등) 기준
Note2: Bank of America·Bloomberg Intelligence는 미국·중국 주요 빅테크 기업의 CAPEX 기준

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

지속되는 AI 인프라 투자와 기술 확보 경쟁

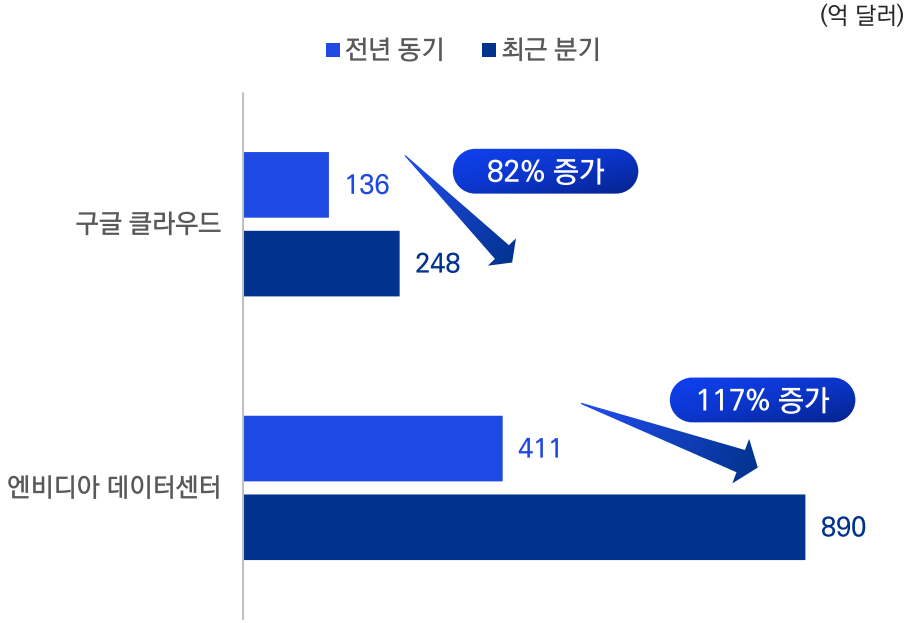
AI 투자 과열과 수익성에 대한 일부 우려에도 빅테크는 늘어나는 컴퓨팅 수요에 대응해 데이터센터와 반도체 투자를 지속하고 있으며, 반도체 기업의 매출에도 이러한 투자가 반영되고 있음. 투자 경쟁이 이어지면서 기업들은 자체 개발과 설비 확충에 더해 인수·지분 투자를 통해 필요한 기술과 사업 역량 확보에 적극적으로 나서는 중

빅테크 기업의 2026년 설비투자 전망 범위



Source: 각 사 2026년 2분기 실적 발표자료, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 메타는 금융 리스 원금 상환액 포함

반도체 수요의 분기 매출 실적 반영



Source: 구글 클라우드 2026년 2분기, 엔비디아 FY27 2Q(2026.7.26 종료) 실적 발표자료, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

최근 글로벌 반도체 관련 주요 인수·투자 사례

글로벌 반도체 기업들은 인수를 통해 AI 데이터센터에 필요한 반도체 설계·시뮬레이션·고속 연결 기술을 확보하며 사업 영역을 확장하고 있음.
최근에는 차량용 통신과 기기 내 AI 처리 기술까지 인수 대상이 확대되면서 반도체 경쟁력 확보 방식도 다변화

최근 글로벌 반도체 관련 주요 인수·투자 사례

일자	인수·투자 기업	피인수·투자 기업	인수·투자 금액	내용 및 진행 상태
’26.8	엔비디아 (미국)	미디어텍 (대만)	35억 달러	▪ 미국 AI 반도체 기업 엔비디아는 대만 팹리스 기업 미디어텍의 전환사채에 투자하며 협력을 강화 ▪ 양사는 미디어텍의 맞춤형 AI 칩을 엔비디아의 데이터센터 시스템과 연결하는 기술을 비롯해 기기 내 AI·차량용 플랫폼을 공동 개발할 계획
’26.9	아날로그디바이스 (미국)	알리프 세미컨덕터 (미국)	13.5억 달러	▪ 미국 아날로그 반도체 기업 아날로그디바이스는 미국 저전력 AI 반도체 기업 알리프를 인수하기로 계약, 기기 내 AI 처리 역량 확보를 추진
’26.2	마벨 (미국)	셀레스티얼 AI (미국)	약 32.5억 달러	▪ 미국 데이터센터용 반도체 기업 마벨은 미국 광학 연결 기술 기업 셀레스티얼 AI를 인수해, AI 칩 간 대용량 데이터 전송을 위한 기술을 확보
’25.12	퀄컴 (미국)	알파웨이브 세미 (영국)	24억 달러	▪ 미국 반도체 기업 퀄컴은 영국 상장 고속 연결 반도체 기업 알파웨이브 세미를 인수해, AI 데이터센터용 프로세서와 연결 기술을 결합
’25.11	소프트뱅크그룹 (일본)	암페어 컴퓨팅 (미국)	65억 달러	▪ 일본 기술 투자 기업 소프트뱅크그룹은 미국의 ARM 기반 서버용 반도체 설계 기업 암페어를 인수해 AI 컴퓨팅 인프라 관련 역량을 강화
’25.8	인피니언 (독일)	마벨(미국)의 차량용 이더넷 사업	25억 달러	▪ 독일 차량용·전력 반도체 기업 인피니언은 미국 마벨의 차량용 고속 통신용 반도체 사업을 인수해, 자사 제어용 반도체 제품군 포트폴리오 확대
’25.7	시놉시스 (미국)	앤시스 (미국)	약 349억 달러	▪ 미국 반도체 설계자동화(EDA) 기업 시놉시스는 미국 시뮬레이션 소프트웨어 기업 앤시스 인수를 통해 반도체 설계 역량 고도화

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원
Note: 엔비디아, 아날로그디바이스는 발표일 기준, 그 외에는 완료일 기준

삼정 KPMG
© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

최근 국내 반도체 관련 주요 인수·투자 사례

국내 반도체 산업에서는 웨이퍼·특수가스·장비 부품 등 제조 기반을 확보하기 위한 인수와 AI 반도체 기업에 대한 투자가 함께 이어지는 중. 특히 AI 추론용 NPU와 CXL 기반 지능형 메모리 기업의 대규모 자금 유치 등 차세대 반도체 기술에 대한 투자 수요 지속

최근 국내 반도체 관련 주요 인수·투자 사례

일자	인수·투자 기업	피인수·투자기업	인수·투자 금액	내용 및 진행 상태
’26.9	삼성전자	미스트랄 AI (프랑스)	–	▪ 삼성전자는 프랑스 미스트랄 AI에 지분 투자를 통해 전략적 협력관계 강화 ▪ 반도체 설계·제조에 활용할 기업 내부 운영형 AI 모델을 공동 개발하기로 발표
’26.7	두산	SK실트론 (한국)	약 2조 3천억 원	▪ 두산은 SK 보유 반도체 웨이퍼 제조사 SK실트론 지분 70.6% 인수 계약(거래 종결 전)
’26.5	에이티넘인베스트먼트, IMM인베스트먼트 등 (한국)	엑시나 (한국)	2,020억 원	▪ 국내 복수의 투자자로부터 CXL 기반 지능형 메모리 기업 엑시나의 시리즈 B 투자유치
‘26.3	국민성장펀드, 산업은행, 국내 민간 투자자	리벨리온 (한국)	6,400억 원	▪ AI 추론용 NPU 설계 및 개발 팹리스 기업 리벨리온은 정부에서 추진하는 국민성장펀드 ‘K-엔비디아 육성’ 프로젝트의 직접투자 1호 기업으로 선정되며 Pre-IPO 라운드에서 총 6,400억 원을 유치
’26.2	SKC	앱솔릭스 (미국 소재 SKC 투자사)	5,896억 원	▪ 유상증자 조달자금 중 5,896억 원을 반도체 글라스기판 사업의 앱솔릭스에 투입 계획 발표
’25.9	TKG태광	솔믹스 (한국)	약 5,400억 원	▪ TKG태광은 사모펀드(PEF) 운용사 한앤컴퍼니와 반도체 전공정용 파인세라믹 부품 기업 솔믹스 인수를 위한 주식매매계약(SPA) 체결
’25.3	한앤컴퍼니	SK스페셜티 (한국)	약 2조 6,000억 원	▪ SK로부터 반도체 공정용 특수가스 기업 SK스페셜티의 지분 85% 인수 완료

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

Contents

Ⅰ.	반도체 산업 개요	1
Ⅱ.	글로벌 반도체 산업 동향	5
Ⅲ.	국내 반도체 산업 동향	10
Ⅳ.	반도체 산업 6대 이슈	13
Ⅴ.	**Key takeaways**	**55**

반도체 산업이 직면한 6대 이슈에 따른 대응 방안 (1/3)

Issue 1 AI 반도체

- **AI 시장과 데이터센터 수요가 빠르게 성장하면서 GPU·HBM 등 고성능 AI 반도체의 중요성이 확대되고 있음**
  - 데이터 처리 속도와 전력 효율을 좌우하는 HBM 및 첨단 패키징 기술이 핵심 경쟁 요소로 부상함
  - HBM 등 AI 반도체는 복잡한 공정, 높은 생산비용 및 수율 확보가 주요 과제로 지적됨

▶ 고성능·저전력 반도체 제품군을 강화하고, 메모리-프로세서-패키징을 연계한 통합 솔루션 개발로 차별화 방안에 대하여 고민해야 함

▶ 첨단 패키징과 하이브리드 본딩 분야의 수율 개선, 공정 자동화 및 검사 기술에 선제적 투자를 통한 시장 확대 전략이 필요함

- **글로벌 빅테크의 자체 칩 개발과 국내 팹리스 스타트업의 부상으로 경쟁 구도가 다변화되는 추세 속 기회 발굴 전략에 대한 고민이 필요함**
  - 고성능 반도체를 자체 제작하는 빅테크 기업과 차세대 반도체 설계에 특화된 팹리스 스타트업 등의 등장이 AI 생태계의 확장을 이끌어가고 있음

▶ AI 시대 반도체 간의 연결성이 높아지고, 다양한 플레이어가 지속적으로 확장되어 감에 따라 팹리스-파운드리-메모리-후공정 기업 간 공동개발 생태계를 확대하여 안정적 토대를 마련하여야 함

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

Issue 2 전력 반도체

- **데이터센터·전기 자동차·ESS 등 고전력 소비 시장이 확대되면서, 안정적인 전력 변환과 에너지 효율 향상을 위한 전력 반도체의 중요성이 커지고 있음**
  - 하이퍼스케일 데이터센터의 증가로 높은 소비전력이 요구되며, 발열이 강한 환경에서 효율적으로 작동하는 전력 반도체 수요가 확대되고 있음
  - 전기 자동차의 전류 변환·충전과 ESS의 전력 저장·공급 과정에서도 높은 효율성과 안정성이 핵심 경쟁 요소로 부상함.

▶ 데이터센터·전기 자동차·ESS별 요구 특성을 반영한 고전력 제품 포트폴리오를 구축할 수 있는 전략에 대한 고민이 필요함

- **SiC, GaN 등 화합물 기반 전력 반도체의 생산 역량 확대와 함께 Ga2O3 등의 대용량 전력 처리에 특화된 새로운 혁신 기술 적용에 주안점을 둬야 함**
  - 산화갈륨 기반 전력 반도체는 2,400~3,000V 수준의 전압을 다룰 수 있어 고전압 환경에서의 높은 활용성과 초광대역 갭을 기반으로 관심도가 높아짐

▶ 화합물 전력 반도체의 소재·소자·모듈 기술에 선제적으로 투자하고, 수요기업과의 공동개발 및 실증을 통해 시장 진입을 가속화할 필요가 있음

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

반도체 산업이 직면한 6대 이슈에 따른 대응 방안 (2/3)

Issue 3 파운드리

- **AI 반도체 수요에 힘입어 파운드리 시장은 빠르게 성장하고 있으나, 기술 경쟁이 확대되며 선두 기업과의 격차도 확대되고 있음**
  - TSMC가 70% 이상의 점유율을 기록함과 함께, 인텔과 라피더스까지 초미세 공정을 통한 파운드리 수주 경쟁에 가세하며 고객 확보 경쟁이 심화될 전망
  - 초미세 공정뿐 아니라 저전력 설계와 첨단 패키징을 결합한 통합 제조 역량이 파운드리 기업의 핵심 경쟁 요소로 부상

▶ 공정의 난이도가 지속적으로 상승함에 따라 수율과 양산 안정성을 조기에 확보하는 노력을 통해 경쟁 파운드리 기업 대비 안정적인 신뢰성 확보를 도모할 수 있음

- **첨단 패키징 기술 개발을 통한 AI 반도체의 연산 성능, 저전력, 대용량 데이터 통신 역량 확보를 위한 경쟁이 치열하게 나타나고 있음**
  - 메모리 반도체, 로직 반도체 등의 연결을 통한 반도체 효율성 강화가 첨단 패키징의 주요 경쟁력으로 부상

▶ 글로벌 팹리스 기업과의 공동개발을 통해 메모리 반도체와 로직 반도체 등의 통합 패키징 효율성을 강화하여 수주 기반의 확대를 도모할 수 있음

▶ 이종 집적화 기술 개발을 위한 다양한 방식의 솔루션 도입을 통해 고객사의 필요에 맞는 솔루션을 제시하기 위한 노력이 필요함

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

Issue 4 미국 내 생산 거점 확대

- **한국과 미국 거점의 역할을 구분하고, 고객 수요와 사업성을 고려해 미국 투자를 단계적으로 추진**
  - 미국은 보조금·세액공제와 관세 정책을 통해 자국 내 첨단 반도체 생산을 유도하고 있으며, 글로벌 기업들도 미국 내 생산·후공정 투자를 확대하는 추세. 삼성전자와 SK하이닉스는 국내 생산기반을 유지하면서 각각 미국 파운드리와 HBM 후공정 거점을 확충

▶ 한국에는 기존의 핵심 생산·기술 기반을 유지하고, 미국 거점에는 현지 고객 수요와 공급망 요구에 맞는 생산·후공정 기능을 배치해 양국 거점의 역할을 구분

▶ 미국 투자는 보조금·세액공제 혜택뿐 아니라 고객사 수요, 생산비용, 인력·전력 확보 여건 등을 종합적으로 검토해 착공부터 양산까지 단계적으로 추진할 필요

- **미국 내 생산거점 확대에 맞춰 소재·부품·장비 기업의 현지 공급 기회를 확보하고 통상 대응 역량을 강화**

▶ 국내 반도체 기업의 미국 공장 건설·양산 일정에 맞춰 공급·기술지원 체계를 구축하고, 현지 파운드리·메모리·패키징 투자에서 발생하는 신규 수요를 수주 기회로 활용

▶ 관세 적용 범위와 예외, CHIPS Act 보조금의 투자 제한 조건을 지속적으로 확인하는 한편, 한국·미국·중국 거점별 생산 및 공급 역할을 점검하고 정책 변화에 따른 대체 공급 경로를 마련

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

반도체 산업이 직면한 6대 이슈에 따른 대응 방안 (3/3)

Issue 5 중국 반도체 산업의 부상

- **중국 시장의 수요 변화를 활용하면서 제품·고객별 수출통제 영향을 반영해 사업 전략을 조정**
  - 미국의 대중국 반도체 수출 규제가 이어지는 가운데, 중국은 정책 지원을 바탕으로 집적회로 생산·수출을 늘리고 설계부터 장비·후공정까지 자국 기업의 역량을 확대하며 반도체 산업 전반이 빠르게 성장하고 있음

▶ 수출통제 대상 여부와 최종 고객 및 사용처를 제품별로 점검하는 등 고객·제품별 규제 영향을 구분해 중국 사업 전략을 구체화

▶ 현지 기업의 기술 수준과 가격 경쟁력을 비교해 공급 분야와 투자 우선순위를 조정하며 중국 내 수요 변화에 맞춰 경쟁력 있는 분야에 집중

- **중국 기업의 기술 진전을 분야별로 점검하고, 국내 기업의 핵심 기술과 공급망 경쟁력을 제고**
  - 중국이 기술 자립을 추진하고 있으나, 장비 국산화 수준은 공정별로 차이가 있어 중국 산업의 성장 속도와 기술별 격차를 함께 살펴보며 국내 기업의 대응 전략 및 성장 기회를 모색

▶ 고성능 메모리와 첨단 공정 등 강점 분야의 연구개발과 고객 협력을 강화하고, 중국 기업의 양산·품질 진전 등을 분야별로 추적해 경쟁 구도 변화를 반영

▶ 중국의 장비 국산화가 빠른 공정과 해외 기술 의존도가 높은 공정을 구분하고, 주요 장비·소재의 대체 공급처를 확보하고 생산거점별 조달 계획을 정비

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

Issue 6 반도체 투자·M&A

- **AI 반도체 수요에 대응하되 실제 발주와 투자 회수 가능성을 확인하며 생산능력을 확충**
  - AI 투자 확대 속 네오클라우드 업체의 과도한 부채와 투자수익률 우려가 부각되며, 차입 의존형 AI 인프라 투자 둔화가 반도체 수요의 변수로 부상

▶ 고객사의 실제 발주와 가동률은 물론 차입 의존도가 높은 고객의 부채·자금조달 여건까지 점검하며 생산능력 확충 시점과 규모를 조정할 필요

▶ 대규모 투자에 따른 자금 부담을 관리할 수 있도록 수익성·현금흐름·투자 회수 기간을 함께 점검해야 함

- **유망 기업과의 공동개발·투자·인수를 통해 AI 반도체 기술과 제조 공급망 역량을 증대**
  - 글로벌 기업은 인수·투자를 통해 반도체 설계·시뮬레이션·고속 연결 기술을 확보하고 있으며, 국내에서도 AI 반도체와 반도체 소재·부품 분야에 대한 투자가 이어지고 있음

▶ AI 추론용 반도체와 차세대 메모리 등 성장 분야에서 유망 기업과의 기술 적합성과 사업성을 검토해 공동개발·지분 투자·인수를 추진

▶ 웨이퍼·특수가스·장비 부품 등 핵심 공급망에 대한 투자를 병행해 첨단 반도체의 개발부터 제조까지 사업 역량을 강화할 필요

Source: 언론보도 종합, 삼정KPMG 경제연구원

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

See other Business Reports

삼정KPMG 경제연구원은 국내외 산업을 지속적으로 모니터링·분석하며, 기업이 직면하는 경영 이슈를 점검하는 기획 발간물을 준비하고 있습니다.

2026년 4월 발간

산업과 시장을 바꾸는 AI 수익 기회 및 비즈니스 모델



Contents

I. AI 수익 창출을 위한 비즈니스 모델

II. 산업을 바꾸는 AI 수익화 사례

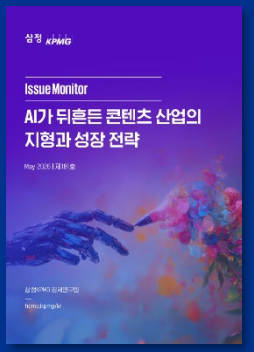
III. AI 생태계 기회 포착을 위한 글로벌 경쟁·협력 전략

QR코드 [다운로드]

보고서 PDF [다운로드]

2026년 5월 발간

AI가 뒤흔든 콘텐츠 산업의 지형과 성장 전략



Contents

I. AI 시대, 콘텐츠 산업은 어떻게 달라지고 있나?

II. AI가 재편하는 콘텐츠 제작 생태계

III. AI 번역·추천·탐색 기반 콘텐츠 유통 구조의 변화

IV. AI가 이끄는 콘텐츠 소비의 참여 중심 전환

V. AI 환경 변화 속 콘텐츠 기업의 생존과 성장 전략

QR코드 [다운로드]

보고서 PDF [다운로드]

삼정 KPMG

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

삼정 KPMG

Business Contacts

테크·미디어·통신산업

강인혜, 테크·미디어·통신산업 리더
ICE3 본부장, 부대표
ikang@kr.kpmg.com

오헌창
ICE2 본부장, 부대표
heonchangoh@kr.kpmg.com

민성진
ICE1 본부장, 전무
smin@kr.kpmg.com

염승훈
부대표
syeom@kr.kpmg.com

박성배
부대표
sungbaepark@kr.kpmg.com

한상현
부대표
sanghyunhan@kr.kpmg.com

장현민
전무
hyunminjang@kr.kpmg.com

최이현
전무
yeehyunchoi@kr.kpmg.com

신문철
전무
moonchulshin@kr.kpmg.com

김정기
전무
jungkikim@kr.kpmg.com

노정한
전무
jroh@kr.kpmg.com

허재훈
전무
jaehoonheo@kr.kpmg.com

김익찬
전무
ikchankim@kr.kpmg.com

차정환
전무
jeonghwancha@kr.kpmg.com

강상현
전무
sanghyunkang@kr.kpmg.com

최진석
전무
jinseokchoi@kr.kpmg.com

임순철
상무
slim23@kr.kpmg.com

김영선
상무
ykim66@kr.kpmg.com

삼정 KPMG

Authors

삼정KPMG 경제연구원

이효정
상무
hyojunglee@kr.kpmg.com

최창환
책임연구원
changhwanchoi@kr.kpmg.com

류승희
책임연구원
seungheeryu@kr.kpmg.com

home.kpmg/kr

본 보고서는 삼정KPMG 경제연구원과 KPMG member firm 전문가들이 수집한 자료를 바탕으로 일반적인 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 보고서에 포함된 자료의 완전성, 정확성 및 신뢰성을 확인하기 위한 절차를 밟은 것은 아닙니다. 본 보고서는 특정 기업이나 개인의 개별 사안에 대한 조언을 제공할 목적으로 작성된 것이 아니므로, 구체적인 의사결정이 필요한 경우에는 당 법인의 전문가와 상의하여 주시기 바랍니다. 삼정KPMG의 사전 동의 없이 본 보고서의 전체 또는 일부를 무단 배포, 인용, 발간, 복제할 수 없습니다.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

© 2026 KPMG Samjong Accounting Corp., a Korea Limited Liability Company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.