SOS 1588-4130

사람을 소중하게

기업을 건강하게

지역을 풍요롭게



13558 경기도 성남시 분당구 성남대로 331번길 8, 7층(정자동) T. 031-782-3000 F. 031-782-3030 H. www.snp.or.kr

첨단과 혁신의 희망도시 성남

발간등록번호

남

산

업

21

11-B553946-000001-09

ISSN 2734-0961

내일의 가치를 여는 4차산업특별도시, 성남!

성남산업

2023 상반기 호 (Vol. 6)

특 집

민선 8기 주요사업

SNIP 포커스

인포그래픽:성남시 전략산업과 상장 및 혁신기업 현황 성남시 전략산업:반도체 산업 기업탐방:시스템반도체 스타트업 퀄리타스 반도체

SNIP 현안이슈

- 고물가·고환율·고금리 3고 시대가 중소기업에 미치는 영향과 대응방안
- 성남 의료 빅데이터 플랫폼 구축사업의 의의와 추진 방향

SNIP 최신 입법 동향

입법 핫이슈 주요 입법 동향

통계로 본 성남산업ㆍ경제

2022년 6월 성남시 인구현황 성남시 수출입 현황











인사말	발간사 0	00
특 집	민선 8기 주요사업 0	00
01장 SNIP 포커스	01. 인포그래픽 0	0
	• 성남시 전략산업과 상장 및 혁신기업 현황	
	02. 성남전략산업 : 반도체 산업 0	00
	 우리나라 반도체 산업 현황과 국내외 환경변화에 따른 대응 방 (김동순 세종대학교 교수) 	안
	• 정부의 시스템 반도체 육성 전략과 추진 현황 (채명식 한국과학기술기획평가원 연구원)	
	・새 정부의 AI 반도체 산업 성장 지원 대책 (강호석 정보통신기획평가원 수석)	
	• 'K-반도체 전략'에서 성남시의 역할 (김현창 경기도경제과학진흥원 책임)	
	O3 기언탄반 : 시스템바도체 스타트언 퀄리타스 바도체 O	n

02장 SNIP	01. 고물가 고환율 고금리 3고 시대가 중소기업에 미치는 영향과 대응방인 (동진우 경남연구원 연구위원)	00
현안이슈	02. 성남 의료 빅데이터 플랫폼 구축사업의 의의와 추진 방향 (장영수 (주)전략컨설팅 울림 연구위원)	00
03장 최신 입법동향	01. 입법 핫이슈	00
	 02. 주요 입법 동향 1인 창조기업 육성에 관한 법률 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률 	00
0 4 장 통계로 본 성남산업·경제	01. 성남시 인구현황(2022년 6월 기준) · 성남시 인구수 변화 · 인구수 기준 경기도 상위 5개 시군 비교 · 인구수 기준 경기도 상위 5개 시군 인구 순이동 비교	00
	 02. 성남시 수출입 현황(2022년 9월 기준) · 수출금액 기준 경기도 상위 10개 도시 수출입 현황 · 기준성남시 성질별 수출 현황 	00

발행일 2022년 10월 발행인 류해필 편집인 류해필 주간 이호영 발행처 성남산업진흥원 (13588)경기도 성남시 분당구 성남대로 331번지 8, 7층(T.031-782-3000) 편집디자인·인쇄 사회적기업 (주)프린트라인(031-756-4733) 기업SOS 1588-4130 「성남산업리뷰」는 성남시 산업정책 현안에 대한 정보수집 및 분석을 통해 성남시 산업발전방향을 제시하기 위하여 내·외부 전문가의 집필로 작성된 자료입니다. 게재된 내용은 성남산업진흥원의 공식 견해와 다를 수 있음을 밝힙니다. 「성남산업리뷰」는 성남산업진흥원 홈페이지(www.snip.or.kr)에서도 볼 수 있습니다.





발간사

4차산업혁명 특별도시로 **첨단과 혁신의 희망**도시 **성남** 건설

민선 8기 성남시가 "첨단과 혁신의 희망도시 성남"이라는 시정구호 아래 힘차게 출발하였습니다. 이를 이뤄나가기 위한 5대 시정방침으로 1. 공정과 상식으로 신뢰받는 소통행정 2. 대한민국 4차산업 특별도시 3. 두텁고 촘촘한 맞춤 복지 4. 수도권의 중심, 스마트 교통 허브 5. 창의적 문화로 선도하는 명품 그린 도시를 선정하였습니다.

특히 대한민국 4차산업 특별도시 구축을 위해서 산·관·학·연 전문가들로 구성된 4차산업 특별도시 추진단이 발족하였으며, 추진단은 4차산업 선도를 위한 종합계획을 수립하고 초연결·초지능 기반의 4차 산업혁명 대응을 위한 전략과제와 신선장 동력산업의 정책사업을 발굴하는 한편, 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 5세대 이동통신(5G), 빅데이터 등을 활용한 시정 연계 전략 방안을 마련할 예정입니다.

지난 20년 동안 성남시의 산업발전과 중소벤처기업의 생존과 혁신성장을 체계적으로 지원해온 저희 성남산업진흥원도 게임·콘텐츠 문화 특화 생태계 조성, 인공지능·자율주행 산업 활성화, 바이오 헬스 첨단 클러스터 조성, 시스템반도체 클러스터 조성, 스마트시티 인프라와 디지털전환 기반 조성 등을 실천하여, 4차산업특별도시 성남을 실현하고 대한민국의 미래성장동력 발굴에 기여하겠습니다.

이번 2022년 하반기 성남산업리뷰는 특집으로 민선 8기 주요 공약 중 산업경제와 관련한 내용을 소개하고 성남의 전략산업 기업 현황과 성남 소재 기업 현황에 대해 인포그래픽으로 담았습니다. 성남시 전략산업으로는 세계적으로 새로운 질서로 재편되고 있는'반도체 산업'과 관련하여 반도체 산업의 현황과 국내외환경 및 대응방안, 정부의 시스템 반도체 육성전략과 AI반도체 산업 성장 지원, K-반도체 전략에서 성남시의 역할 등을 알아보고, 관내 스타트업 팹리스 기업인 퀄리타스 반도체 김두호 대표와 지면 인터뷰를 진행하였습니다. 현안이슈에서는 고물가·고환율·고금리 3고 시대가 중소기업에 미치는 영향과 대응방안과 성남 의료 빅데이터 플랫폼 구축사업의 의의와 추진 방향을 제시하였습니다.

협조하여 주신 김동순 세종대학교 교수, 채명식 한국과학기술기획평가원 연구원, 강호석 정보통신기획평가원 수석, 김현창 경기도경제과학진흥원 책임, 동진우 경남연구원 연구위원, 장영수 한국의료기기산업진흥재단 실장께 감사드립니다.

앞으로 성남산업진흥원은 대한민국 4차산업의 수도 성남 건설을 위해 차별화 되는 창업생태계 조성과 혁신성장 솔루션을 제공할 수 있도록 노력하겠으며, 이를 위해 독자들의 많은 지도와 격려를 부탁드립니다.

감사합니다.

2022년 10월

성남산업진흥원장 류 해 필

6





01

SNIP 포커스

- 01 인포그래픽
 - 선남 소재 기업 현황
- 02. 성남전략산업: 반도체 산업
 - 우리나라 반도체 산업 현황과 국내외 환경변화에 따른 대응 방인 (김동순 | 한국전자기술연구원 본부장)
 - 정부의 시스템 반도체 육성 전략과 추진 현황 (채명식 | 한국과학기술기획평가원 연구원)
 - 새 정부의 AI 반도체 산업 성장 지원 대착 (강호석 | 정보통신기획평가원 수석)
 - 'K-반도체 전략에서 성남시의 역할 (김현창 | 경기도경제과학진흥원 박사
 - 기업탐방 : AI 반도체 설계 스타트업 리벨리온

성남시 전략산업 : 반도체 산업



정부의 시스템반도체 육성 전략과 추진 현황

채명식 | 한국과학기술기획평가원 연구원

01> 서론

(1) 산업 전반에 흐르는 인식 변화

세계 반도체 시장이 격랑 한가운데 있다. 이른바 '디지털전환'에 따라 반도체는 단순히 컴퓨터의 부품에서 인터넷·통신 등 글로벌 네트워크를 지탱하는 스마트폰, 자동차, 클라우드 서버는 물론, 국방 분야의 첨단 무기를 구동하는 필수요소로 자리 잡았으며, 그 수요는 날로 증가하는 추세다. 특히, 전산업에 대한 반도체 응용·활용 증가로 맞춤형 주문생산 방식의 시스템반도체 분야 경쟁력이 한층 중요해지고 있다. 이에 따라, 그동안 국가 간 무역·통상의 관점에서 머물렀던 반도체에 대한 인식은 자국의 산업·안보적 관점으로 급격한 변화가 이루어지고 있다. 지난 '19년, 우리나라에 대한 일본의 반도체 일부 품목 수출규제와 부상하는 중국에 대한 미국의 대응 등 주요국 간 무역·기술패권경쟁이 심화하는 과정에서 반도체 분야는 국가적 차원의 핵심전략기술로써 자리매김하고 있다.

한편, 코로나19 팬데믹과 여러 자연재해로 인한 반도체 수급 문제로 그간 형성된 반도체산업 공급망에 대한 취약성이 노출되었다. '21년 감염병 확산에서 비롯된 수요예측 불확실성과 각국의 자연재해[®] 등 악재에 따른 차량용 반도체의 공급 불안 사태가 대표적이다. 이처럼 그동안 경험하지 못했던 공급망 안정성에 대한 불신으로, 주요국은 '반도체 자국우선주의'를 앞세워 대대적인 지원을 통해 내재화된 공급망을 확보하고자 노력 중이다. 이에 따라, 오랜 기간 산업 혁신의 주된 원동력이 되었던 반도체산업의 글로벌 분업구조와 가치사슬의 대대적인 재편과 산업구조 전반에 큰

변화가 전망된다.

반도체 분야에 대한 국가적 산업·안보 차원의 인식 변화와 심화하는 주요국 간 무역·기술개발 갈등에 따라 전통적인 반도체 강국과 후발 국가들 모두 자국 공급망 확보와 기술적 우위를 선점하기 위해 국가적 차원의 지원전략과 산업 육성정책을 앞다퉈 펼치고 있다. 반도체 산업을 주도하고 있는 미국은 지난 8월 바이든 대통령이 'Chips Act' 법안에 서명함에 따라 약 520억 달러 규모의 자금지원이 이루어질 것으로 보이며, 최근 대중국 압박 수단으로 주목받는 주요 동맹국 간 공급망 협의체인 'CHIP4'을 추진하고 있다. 중국 역시 자국 산업 활성화를 통한 반도체 자립화를 위해 기술개발, 펀드조성, 기업 세제혜택 등 전방위적인 지원을 이어가고 있으며, 그간 반도체 제조 분야에서 열세를 차지하던 유럽과 일본 역시 자국 내 공급망 확보와 차세대 기술개발을 위한 대규모 투자를 재개하고 있다. 또한, 시스템반도체 제조 분야에서 절대적인지위를 차지하고 있는 대만 역시 세계시장에서 주도권을 유지하기 위한 차세대 제조기술 개발, 소재·장비 분야 경쟁력 강화, 인력양성 등 지원을 펼치고 있다.

(2) 반도체산업 구조와 국내 현황

'20년 기준, 전체 반도체 시장은 약 4,733억 달러('21년은 5,252억 달러로 추정)로, 이중 전체 시장의 57%를 차지하는 시스템반도체 분야는 인공지능 반도체, 전력 반도체 등 응용 분야 확대에 따른 시장 수요 등을 종합적으로 고려하였을 때 산업 중요도가 나날이 증가하는 추세이다.

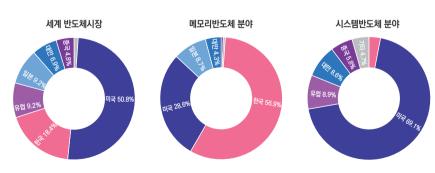


그림 1 | 국가별 반도체시장 점유율

출처 OMDIA (2021)

^{1) (}대만) 가뭄('21년 봄)으로 주요 파운드리 (TSMC, UMC) 가동 중단, (일본) 지진('21.02.) 및 화재('21.03.)로 르네사스의 이 바라키현 공장 복구에 3개월 소요, (미국) 텍사스 한파·정전('21.02.)에 따라 인피니언·NXP 등 주요 차량용 반도체 제조업체 공장 가동 중단

성장하는 중소기업·행복한 일자리

SOS 1588-4130

사람을 소중하게

기업을 건강하게

지역을 풍요롭게



13558 경기도 성남시 분당구 성남대로 331번길 8, 7층(정자동) T. 031-782-3000 F. 031-782-3030 H. www.snp.or.kr

첨단과 혁신의 희망도시 성남

발간등록번호

남

산 업

리

11-B553946-000001-09

ISSN 2734-0961

내일의 가치를 여는 4차산업특별도시, 성남!



<u>특</u> 집

민선 8기 주요사업

SNIP 포커스

인포그래픽:성남시 전략산업과 상장 및

혁신기업 현황

성남시 전략산업: 반도체 산업

기업탐방:시스템반도체 스타트업 퀄리타스

반도체

SNIP 현안이슈

- 고물가·고환율·고금리 3고 시대가

중소기업에 미치는 영향과 대응방안 - 성남 의료 빅데이터 플랫폼 구축사업의

의의와 추진 방향

SNIP 최신 입법 동향 입법 핫이슈

주요 입법 동향

통계로 본 성남산업 · 경제 2022년 6월 성남시 인구현황

성남시 수출입 현황







SNIP 포커스



01. 인포그래픽

•성남 소재 기업 현황

02. 성남전략산업: 반도체 산업

- 우리나라 반도체 산업 현황과 국내외 환경변화에 따른 대응 방안 (김동순 | 한국전자기술연구원 본부장)
- 정부의 시스템 반도체 육성 전략과 추진 현황 (채명식 | 한국과학기술기획평가원 연구원)
- 새 정부의 AI 반도체 산업 성장 지원 대책 (강호석 | 정보통신기획평가원 수석)
- 'K-반도체 전략'에서 성남시의 역할 (김현창 | 경기도경제과학진흥원 박사)
- 기업탐방 : AI 반도체 설계 스타트업 리벨리온

02

성남시 전략산업 : 반도체 산업

정부의 시스템반도체 육성 전략과 추진 현황

채명식 | 한국과학기술기획평가원 연구원

01 서론

(1) 산업 전반에 흐르는 인식 변화

세계 반도체 시장이 격랑 한가운데 있다. 이른바 '디지털전환'에 따라 반도체는 단순히 컴퓨터의 부품에서 인터넷·통신 등 글로벌 네트워크를 지탱하는 스마트폰, 자동차, 클라우드 서버는 물론, 국방 분야의 첨단 무기를 구동하는 필수요소로 자리 잡았으며, 그 수요는 날로 증가하는 추세다. 특히, 전산업에 대한 반도체 응용·활용 증가로 맞춤형 주문생산 방식의 시스템반도체 분야 경쟁력이 한층 중요해지고 있다. 이에 따라, 그동안 국가 간 무역·통상의 관점에서 머물렀던 반도체에 대한 인식은 자국의 산업·안보적 관점으로 급격한 변화가 이루어지고 있다. 지난 '19년, 우리나라에 대한 일본의 반도체 일부 품목 수출규제와 부상하는 중국에 대한 미국의 대응 등 주요국 간 무역·기술패권경쟁이 심화하는 과정에서 반도체 분야는 국가적 차원의 핵심전략기술로써 자리매김하고 있다.

한편, 코로나19 팬데믹과 여러 자연재해로 인한 반도체 수급 문제로 그간 형성된 반도체산업 공급망에 대한 취약성이 노출되었다. '21년 감염병 확산에서 비롯된 수요예측 불확실성과 각국의 자연재해[®] 등 악재에 따른 차량용 반도체의 공급 불안 사태가 대표적이다. 이처럼 그동안 경험하지 못했던 공급망 안정성에 대한 불신으로, 주요국은 '반도체 자국우선주의'를 앞세워 대대적인 지원을 통해 내재화된 공급망을 확보하고자 노력 중이다. 이에 따라, 오랜 기간 산업 혁신의 주된 원동력이 되었던

1) (대만) 가뭄('21년 봄)으로 주요 파운드리 (TSMC, UMC) 가동 중단, (일본) 지진('21.02.) 및 화재('21.03.)로 르네사스의 이 바라키현 공장 복구에 3개월 소요, (미국) 텍사스 한파·정전('21.02.)에 따라 인피니언·NXP 등 주요 차량용 반도체 제조업체 공장 가동 중단 반도체산업의 글로벌 분업구조와 가치사슬의 대대적인 재편과 산업구조 전반에 큰 변화가 전망된다.

반도체 분야에 대한 국가적 산업·안보 차원의 인식 변화와 심화하는 주요국 간 무역·기술개발 갈등에 따라 전통적인 반도체 강국과 후발 국가들 모두 자국 공급망 확보와 기술적 우위를 선점하기 위해 국가적 차원의 지원전략과 산업 육성정책을 앞다퉈 펼치고 있다. 반도체 산업을 주도하고 있는 미국은 지난 8월 바이든 대통령이 'Chips Act' 법안에 서명함에 따라 약 520억 달러 규모의 자금지원이 이루어질 것으로 보이며, 최근 대중국 압박 수단으로 주목받는 주요 동맹국 간 공급망 협의체인 'CHIP4'을 추진하고 있다. 중국 역시 자국 산업 활성화를 통한 반도체 자립화를 위해 기술개발, 펀드조성, 기업 세제혜택 등 전방위적인 지원을 이어가고 있으며, 그간 반도체 제조 분야에서 열세를 차지하던 유럽과 일본 역시 자국 내 공급망 확보와 차세대 기술개발을 위한 대규모 투자를 재개하고 있다. 또한, 시스템반도체 제조 분야에서 절대적인 지위를 차지하고 있는 대만 역시 세계시장에서 주도권을 유지하기 위한 차세대 제조 기술 개발, 소재·장비 분야 경쟁력 강화, 인력양성 등 지원을 펼치고 있다.

(2) 반도체산업 구조와 국내 현황

'20년 기준, 전체 반도체 시장은 약 4,733억 달러('21년은 5,252억 달러로 추정)로, 이중 전체 시장의 57%를 차지하는 시스템반도체 분야는 인공지능 반도체, 전력 반도체 등 응용 분야 확대에 따른 시장 수요 등을 종합적으로 고려하였을 때 산업 중요도가 나날이 증가하는 추세이다.

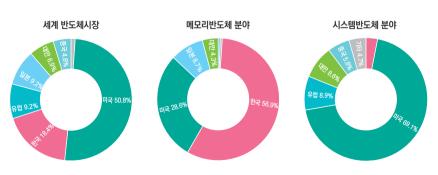


그림 1 | 국가별 반도체시장 점유율

SOS 1588-4130

사람을 소중하게

기업을 건강하게

지역을 풍요롭게

13558 경기도 성남시 분당구 성남대로 331번길 8, 7층(정자동) T. 031-782-3000 F. 031-782-3030 H. www.snp.or.kr

첨단과 혁신의 희망도시 성남

발간등록번호

11-B553946-000001-09



성

남

산

업

리

상 반 기

내일의 가치를 여는 4차산업특별도시, 성남!



2023 **상반기 호**



ISSN 2734-0961



특집

민선 8기 주요사업

SNIP 포커스

인포그래픽:성남시 전략산업과 상장 및 혁신기업 현황

성남시 전략산업:반도체 산업

기업탐방:시스템반도체 스타트업 퀄리타스 반도체

SNIP 현안이슈

- 고물가·고환율·고금리 3고 시대가 중소기업에 미치는 영향과 대응방안
- 성남 의료 빅데이터 플랫폼 구축사업의 의의와 추진 방향

SNIP 최신 입법 동향

입법 핫이슈

주요 입법 동향

통계로 본 성남산업 · 경제

2022년 6월 성남시 인구현황

성남시 수출입 현황





2023 생남산업리뷰

Part

01

SNIP 포커스

01. 인포그래픽

•성남 소재 기업 현황

02. 성남전략산업: 반도체 산업

- 우리나라 반도체 산업 현황과 국내외 환경변화에 따른 대응 방안 (김동순 | 한국전자기술연구원 본부장)
- 정부의 시스템 반도체 육성 전략과 추진 현황 (채명식 | 한국과학기술기획평가원 연구원)
- ・새 정부의 AI 반도체 산업 성장 지원 대책 (강호석 | 정보통신기획평가원 수석)
- 'K-반도체 전략'에서 성남시의 역할 (김현창 | 경기도경제과학진흥원 박사)
- 기업탐방: AI 반도체 설계 스타트업 리벨리온



성남시 전략산업 : 반도체 산업

정부의 시스템반도체 육성 전략과 추진 현황

채명식 | 한국과학기술기획평가원 연구원

01 , 서론

(1) 산업 전반에 흐르는 인식 변화

세계 반도체 시장이 격랑 한가운데 있다. 이른바 '디지털전환'에 따라 반도체는 단순히 컴퓨터의 부품에서 인터넷·통신 등 글로벌 네트워크를 지탱하는 스마트폰, 자동차, 클라우드 서버는 물론, 국방 분야의 첨단 무기를 구동하는 필수요소로 자리 잡았으며, 그 수요는 날로 증가하는 추세다. 특히, 전산업에 대한 반도체 응용·활용 증가로 맞춤형 주문생산 방식의 시스템반도체 분야 경쟁력이 한층 중요해지고 있다. 이에 따라, 그동안 국가 간 무역·통상의 관점에서 머물렀던 반도체에 대한 인식은 자국의 산업·안보적 관점으로 급격한 변화가 이루어지고 있다. 지난 '19년, 우리나라에 대한 일본의 반도체 일부 품목 수출규제와 부상하는 중국에 대한 미국의 대응 등 주요국 간 무역·기술패권경쟁이 심화하는 과정에서 반도체 분야는 국가적 차원의 핵심전략기술로써 자리매김하고 있다.

한편, 코로나19 팬데믹과 여러 자연재해로 인한 반도체 수급 문제로 그간 형성된 반도체산업 공급망에 대한 취약성이 노출되었다. '21년 감염병 확산에서 비롯된 수요예측 불확실성과 각국의 자연재해[®] 등 악재에 따른 차량용 반도체의 공급 불안 사태가 대표적이다. 이처럼 그동안 경험하지 못했던 공급망 안정성에 대한 불신으로, 주요국은 '반도체 자국우선주의'를 앞세워 대대적인 지원을 통해 내재화된 공급망을 확보하고자 노력 중이다. 이에 따라, 오랜 기간 산업 혁신의 주된 원동력이 되었던

1) (대만) 가뭄('21년 봄)으로 주요 파운드리 (TSMC, UMC) 가동 중단, (일본) 지진('21.02.) 및 화재('21.03.)로 르네사스의 이 바라키현 공장 복구에 3개월 소요, (미국) 텍사스 한파·정전('21.02.)에 따라 인피니언·NXP 등 주요 차량용 반도체 제조업체 공장 가동 중단 반도체산업의 글로벌 분업구조와 가치사슬의 대대적인 재편과 산업구조 전반에 큰 변화가 전망된다.

반도체 분야에 대한 국가적 산업·안보 차원의 인식 변화와 심화하는 주요국 간 무역·기술개발 갈등에 따라 전통적인 반도체 강국과 후발 국가들 모두 자국 공급망 확보와 기술적 우위를 선점하기 위해 국가적 차원의 지원전략과 산업 육성정책을 앞다퉈 펼치고 있다. 반도체 산업을 주도하고 있는 미국은 지난 8월 바이든 대통령이 'Chips Act' 법안에 서명함에 따라 약 520억 달러 규모의 자금지원이 이루어질 것으로 보이며, 최근 대중국 압박 수단으로 주목받는 주요 동맹국 간 공급망 협의체인 'CHIP4'을 추진하고 있다. 중국 역시 자국 산업 활성화를 통한 반도체 자립화를 위해 기술개발, 펀드조성, 기업 세제혜택 등 전방위적인 지원을 이어가고 있으며, 그간 반도체 제조 분야에서 열세를 차지하던 유럽과 일본 역시 자국 내 공급망 확보와 차세대 기술개발을 위한 대규모 투자를 재개하고 있다. 또한, 시스템반도체 제조 분야에서 절대적인 지위를 차지하고 있는 대만 역시 세계시장에서 주도권을 유지하기 위한 차세대 제조 기술 개발, 소재·장비 분야 경쟁력 강화, 인력양성 등 지원을 펼치고 있다.

(2) 반도체산업 구조와 국내 현황

'20년 기준, 전체 반도체 시장은 약 4,733억 달러('21년은 5,252억 달러로 추정)로, 이중 전체 시장의 57%를 차지하는 시스템반도체 분야는 인공지능 반도체, 전력 반도체 등 응용 분야 확대에 따른 시장 수요 등을 종합적으로 고려하였을 때 산업 중요도가 나날이 증가하는 추세이다.

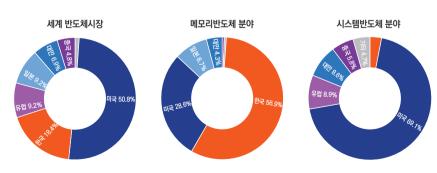


그림 1 | 국가별 반도체시장 점유율

출처 OMDIA (2021)