



## 산업 분석

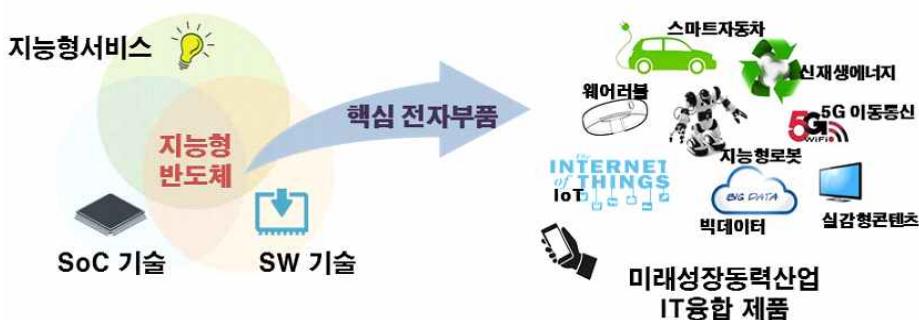
# 한·중 지능형반도체 산업의 특징과 시사점

신성장산업연구실 연구원 심우중

### □ 지능형반도체의 개념 : 반도체산업 + 소프트웨어산업

- 다양한 스마트 기능을 수행하는 반도체 제품에 대한 수요 확대가 예상되면서 시스템반도체(SoC, System on Chip)와 소프트웨어(SW)의 융합에 초점이 맞춰짐.
  - 미래창조과학부는 2014년 13대 미래성장동력 중 하나로 ‘지능형반도체’를 선정하고 2015년 3월 종합실천계획을 발표
- 지능형반도체는 스마트카, 사물인터넷, 웨어러블 디바이스 등의 스마트 기기가 지능형서비스를 제공할 수 있도록 하는 SW 및 SoC 융합기술
  - 특히 지능형반도체는 산업적 파급효과가 큰 핵심부품이자 기반요소로, 향후 다양한 주력산업과 융합한 시너지 창출이 기대됨.

그림 1 지능형반도체의 개념



자료 : 미래성장동력 종합실천계획(안) 발표자료

표 1 지능형반도체와 9대 전략산업의 분야 간 융합(예시)

주력산업 고도화			미래신시장 선점			복지·산업 동반성장		
5G 이동통신	심해저 해양플랜트	스마트 자동차	지능형 로봇	착용형 스마트 기기	실감형 콘텐츠	맞춤형 웰니스 케어	재난안전관리 스마트 시스템	신재생에너지 하이브리드 시스템
·AP ·저전력칩 ·RF칩	·시스템 반도체 ·고집적회로	·비디오칩 ·Wi-Fi칩	·시스템 반도체 ·고집적회로	·음성인식칩 ·저전력칩 ·소형화칩	·멀티미디어 시스템 반도체	·바이오 피드백칩	·스마트 센서 칩	·에너지 매니지먼트 SoC

자료 : 미래창조과학부(2014)

- 지능형반도체는 반도체 관점에서는 시스템반도체, SW 관점에서는 시스템 소프트웨어 및 부가서비스 구현 SW 등이 모두 포함될 수 있음.<sup>1)</sup>
  - 시스템반도체는 메모리반도체와 달리 수요제품이 요구하는 기능 구현을 위해 설계된 회로에 따라 여러 반도체가 통합된 형태를 가지며, 이 중에서도 반도체설계를 통해 다양한 기능을 담을 수 있는 로직IC, 마이크로IC 등이 지능형반도체에 가깝다고 볼 수 있음.
  - SW산업은 그 범위가 매우 방대한데, 여기서는 시스템반도체에 지능형 서비스를 부가하는 기술인 임베디드SW 분야에 초점을 맞춤.

그림 2 SW-SoC 융합 개념도와 지능형반도체 범위



자료 : 임채덕 외(2013)

자료 : 산업연구원

- 임베디드SW는 스마트폰, 가전, 자동차 등 다양한 제품의 마이크로프로세

1) 본 글에서는 지능형반도체에 보다 직접적으로 속하는 분야가 반도체산업에서는 로직IC와 마이크로IC, 소프트웨어산업에서는 임베디드SW라고 보고, 이들에 초점을 맞춤. 반도체에 부가되는 스마트 기능 자체에 초점을 맞출 경우, SW콘텐츠 및 IT서비스 등이 더 중요할 수 있으나, 이들은 기존 소프트웨어 산업과 더 긴밀하게 연관되어 있음.

서 등 전자소자에 내장되어 특정 기능을 수행토록 지원하는 SW<sup>2)</sup>

## □ 지능형반도체, 전체 반도체 시장의 약 47% 차지(1,446억 달러)

- 세계 반도체 산업 전체 시장규모는 2010년 이후 약 3,000억 달러 규모를 유지하고 있으며, 세부적으로는 광반도체, 센서, 로직IC 분야는 성장세, 나머지 분야는 감소세를 보이고 있음.

표 2 세계 반도체 시장규모 추이<sup>3)</sup>(단위 : 백만 달러)

구 분	2010	2011	2012	2013	비중 ('13)	비 고			
개별 반도체	19,802	21,387	19,138	18,201	6.0%	-	-	비 메모리 반도체	
광 반도체	21,702	23,092	26,175	27,571	9.0%		시스템 반도체		
센서	6,903	7,970	8,009	8,036	2.6%				
집적 회로 (IC)	아날로그	42,285	42,338	39,303	40,117	13.1%	지능형 반도체	메모리 반도체	
	마이크로	60,633	65,204	60,238	58,688	19.2%			
	로직	77,377	78,782	81,703	85,928	28.1%			
	메모리	69,614	60,749	56,995	67,043	21.9%	메모리 반도체		
합계	298,315	299,521	291,562	305,584	100.0%	-			

자료 : 세계반도체무역통계기구(WSTS)

- 국내 지능형반도체(마이크로+로직) 시장규모는 2012년 기준 약 117억 달러이며, 로직IC가 92.8%로 대부분을 차지

- 2009년 42억 달러에서 2012년 117억 달러로 단기간에 시장규모가 크게 확대되었으나, 이는 삼성전자의 AP(Application Processor) 성장에 기인하며, 중소 텁디스 기업의 성장은 더딘 상황임.
- 높은 기술경쟁력을 요구하는 마이크로프로세서(CPU 등), 자동차용 반도체, 국내 전력반도체 등은 여전히 대부분 수입에 의존하고 있으며, 스마트폰 및 디스플레이 제품의 일부 분야에서만 경쟁력을 확보

- 2) 2012년 임베디드 소프트웨어산업 실태조사(임베디드SW시스템산업협의회)에 따르면, 임베디드 소프트웨어의 비중은 2000년 22%, 2010년 35%로 크게 증가하였고, 2020년에는 50%에 도달할 것으로 예측. “임베디드 소프트웨어”(정영준, 2014) 참조.
- 3) 지능형반도체와 시스템반도체를 명확히 구분하는 것은 어려우나, 여기서는 반도체 설계가 중요한 역할을 담당하는 로직IC와 마이크로IC를 지능형반도체로 분류함. 로직IC는 통신, 가전, 자동차 등 다양한 제품에서 특정 기능을 수행할 수 있는 기능을 가진 칩을 가리키며, 마이크로IC는 전자제품의 두뇌 역할에 해당되며 주로 연산 및 제어 기능을 수행하는 반도체임.

**표 3** 국내 시스템반도체 생산규모 추이(단위 : 억 달러)

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	비중('12)
마이크로	7.4	8.6	9.2	12.6	10.4	8.4	6.3%
로직	35.7	35.0	32.8	47.5	71.4	108.6	81.8%
아날로그	1.4	1.2	1.5	1.6	2.1	2.0	1.5%
센서	4.5	5.4	5.9	7.5	10.7	13.7	10.3%
합계	49.0	50.1	49.4	69.3	94.5	132.7	100.0%

자료 : iSuppli(2013), 이혁재·이연옥(2014)에서 재인용.

- 산업 내 지능형반도체의 기여 비중을 추정하기는 어려우나, 주력산업 완제품 내 임베디드 SW만을 포함더라도 4.18%에 달함.

- 최근 이슈가 되고 있는 사물인터넷(IoT) 시장의 약 10%를 반도체가 차지할 것으로 예상되는 등 향후 신산업에 대한 기여도 또한 높을 것으로 전망됨.

**표 4** 국내 주력산업 내 임베디드SW 기여도(2013년 기준)

산업분야	완제품 시장규모	임베디드SW 시장규모	임베디드SW 비중
전자	1,060,161	57,037	5.38
자동차	1,334,481	58,984	4.42
기계/로봇	172,132	6,042	3.51
군사/항공	125,281	2,731	2.18
의료기기	32,848	2,329	7.09
조선	504,279	7,867	1.56
합계	3,229,182	134,989	4.18

자료 : 전자부품연구원(2014)

## □ 정부는 미래부·산업부 중심으로 지능형반도체 관련 사업 추진

- 우리나라는 상대적으로 열악한 시스템반도체 육성을 위해 2010년부터 종합발전계획을 수립, R&D사업 신설 등 체계적인 지원방안을 추진

- 시스템IC 2010사업, 시스템IC 2015사업(시스템반도체상용화기술개발)을 통해 시스템반도체 기술개발을 지원하고, 중소·중견 팹리스 및 파운드리 업체 육성을 장려
- 시스템반도체 및 장비산업 육성전략은 2015년까지 약 1조 7,000억 원을 투

입하여 시스템반도체와 장비의 국산화 및 세계적 기업 육성 등을 목표로 함.

**표 5 지능형반도체 관련 정부 지원사업(2014년 기준)**

구분	내역사업	세부과제	14년예산 (백만원)	부처
기술 개발	SW컴퓨팅산업원천 기술개발사업	이기종멀티코어기반SW플랫폼기술개발및 지속가능한오픈개발인프라구축('11- '14)	2,550	미래부
	산업융합원천기술 개발사업	실시간 지능형서비스 지원을 위한 소프트웨어 융합 지원 IP 개발('14-'17)	2,000	산업부
	시스템반도체상용화 기술개발사업	수입 의존형 시스템반도체 국산화 ( '14- '18)	5,000	산업부
	산업융합원천기술 개발사업	Multi-domain 자동차 전장 구조를 위 한 ECU용 SoC 및 임베디드 SW 개발 ( '14- '18)	1,900	산업부
	SW컴퓨팅산업원천 기술개발사업	이종 멀티코어 클러스터 기반 스마트디바이스용 하이퍼커넥션 서비스지원 SW-SoC 융합플랫폼 핵심기술개발 ('14- '17)	4,000	미래부
	산업융합원천기술 개발사업	국내 주력제품용 SW-SoC 융복합 미래형반도체 기술 및 플랫폼 개발 ( '14- '17)	1,275	산업부
	전자정보디바이스산업 핵심기술개발사업	스타팹리스 시스템반도체 세계화기술사업( '11년-17년)	1,800	산업부
인프 라	정보통신연구기반 구축사업	시스템반도체 산업기반조성지원 ( '13- '15)	4,879	산업부
	산업융합원천기술 개발사업	공공 R&D과제를 활용한 반도체 인력 공급 ('14- '20)	3,214	산업부
	시스템반도체설계인력 양성사업	SW-SoC융합 창의설계인력양성 ( '14- '15)	2,600	미래부
	해외인재스카우팅사업	해외인재 스카우팅 사업('14~'18)	2,000	미래부
	시스템반도체상용화 기술개발사업	한중협력 R&BD센터( '12년~' 16)	300	산업부
계			31,218	

- 임베디드 SW 분야는 2013년 말 발전전략을 수립하고, 이를 토대로 주력산  
업 연계형 R&D, 고급인력 양성, 시장활성화 및 산업생태계 개선 정책 추  
진 중
  - 산업부는 2013.12월 「임베디드 SW 발전전략」을 발표하고, 이에 따라 주  
력산업별 「SW + SoC + 플랫폼」 등의 통합 개발을 추진
- 최근에는 SoC-SW 플랫폼 등 융합기술의 중요성이 강조되면서 관련 사업

이 활발하게 추진 중임.

## □ 중국, 반도체-소프트웨어 강화 정책 동시 추진

- 중국은 반도체 산업 생태계 전반에 걸친 대대적인 지원정책을 추진 중이며, 국무원은 2014년 「국가 반도체산업 발전 추진 요강」을 통해 업계 전체 연평균 매출을 20% 이상씩 증가시키기로 함.
  - 중국 정부는 2000년부터 반도체와 SW 육성정책을 함께 추진하는 특징을 보이고 있으며, 중국 국무원은 2011년 SW산업 및 IC산업 육성을 위한 조세 우대방안을 담은 “SW산업 및 IC산업 발전격려”를 발표
  - 중국 공업정보화부는 2012년 반도체 칩과 SW의 경쟁력 강화를 목표로 하는 “집적회로산업 12.5 발전규획”, “전자정보제조업 12.5 발전규획”을 발표

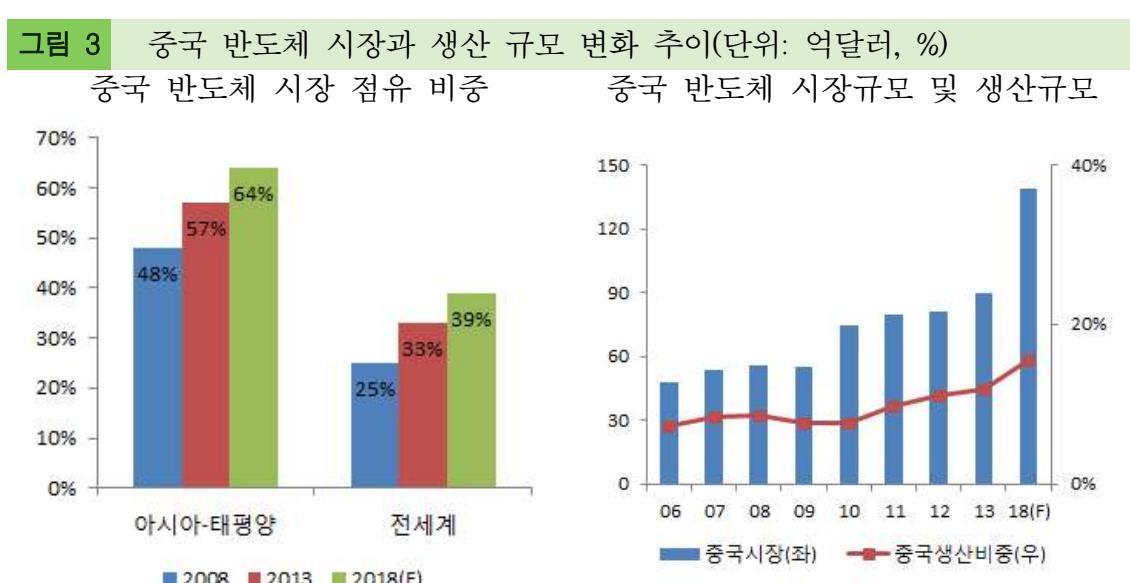
표 6 중국정부의 지능형반도체 주요 지원정책

정책	주요 목표 및 내용	기관	발표
국가 반도체산업 발전 추진 요강	2020년까지 중국 반도체산업 수준을 세계 첨단 수준으로 끌어 올리고, 업계 전체 매출 연평균 성장률을 20% 이상씩으로 설정	국무원	2014.6
내수확대 위한 정보소비 촉진	지방정부의 IC 융자개혁방식 탐색지시, 지방정부의 IC 산업 투자기금 설립 격려, 민간자금이 집적회로 산업에 투입되도록 인도	국무원	2013.8
12.5국가 전략적 신홍산업 발전규획	IC혁신발전 프로젝트 실행, 2015년 IC설계산업 생산비 중을 15%로 늘리고, 고성능IC 자체개발 능력 제고, 독창적 칩제조 공정기술, 첨단 패키징, 테스트기술, 핵심설비, 소재 기술 돌파를 위한 R&D 강화	국무원	2012.5
집적회로산업 12.5 발전규획	12.5 규획기간 IC매출의 연평균 18%씩 성장, 글로벌 IC시장 점유율 15% 설정	공업 정보화부	2012.2
전자정보제조업 12.5발전규획	완제품과 칩, 부품, SW간의 연동 프로젝트를 실행, 완제품이 칩 기술발전을 이끌고 칩이 완제품 시스템 경쟁력을 향상하는 선순환 실현	공업 정보화부	2012.2
SW산업 및 IC산업 발전격려	조세 보조금 대상 및 보조범위, 관세, 기업 소득세, 부가가치세 등 세후 지원법 세부규정 제시	국무원	2011.1
12.5과학기술 발전 규획	핵심 전자부품, 최첨단 통용 칩 및 기반 SW제품 개발, 대규모 IC제조장비 및 공정기술 개발	과학 기술부	2011.7

자료 : 산업연구원(2014)

## □ 중국 반도체산업 최근 동향 : 반도체 설계 부문을 중심으로

- 중국은 세계 최대 규모의 반도체 시장을 가지고 있으나, 아직까지 대부분의 시장을 외국 기업에 의존하고 있으며, 중국기업이 생산한 반도체 비중은 매우 낮은 수준
  - 2013년 중국 반도체 시장규모는 약 900억 달러인 반면, 중국 내에서 생산되는 반도체 규모는 107억 달러로 12.0%에 불과



자료 : IC Insight, XMC 발표자료에서 재인용.

- 중국 반도체산업은 부가가치가 높은 설계보다는 패키징 및 테스팅, 파운드리에 초점이 맞춰져 있으나, 최근 설계 부문을 확장 중
  - 전세계 반도체산업구조는 설계부문이 56%, 패키징 및 테스팅이 19%인 반면, 중국 반도체산업은 설계부문이 35%, 패키징 및 테스팅이 42%로 상대적으로 저부가가치 산업구조임.
  - 중국 팹리스 기업은 2009년 이후 연평균 34% 성장하였으며 세계 50위 이내의 패리스 기업이 2009년 1개에서 2014년 9개로 급증하는 등 타부문 대비 높은 성장 달성<sup>4)</sup>

4) 중국 주요 패리스 기업(세계 50위권 이내) : HiSilicon, Spreadtrum, Datang, Nari Smart Chip, CIDC, ZTE, Rockchip, RDA, Allwinner

- 그러나 중국 반도체 시장에서 중국 반도체 설계기업이 차지하는 비중은 7.5% 수준에 불과하여, 여전히 반도체 설계 시장 대부분은 선진기업이 주도
- 이에 따라 중국 정부(공업정보화부)는 자국 반도체 기업 경쟁력을 강화하고 대부분 수입에 의존하는 반도체 시장의 국산화를 위해 1,200억 위안(약 21조원) 규모의 국부펀드 조성사업을 추진
- 중국 반도체 펀드에는 차이나모바일, 차이나타바코 등 대기업이 주로 참여했으며, 반도체 설계-제조-패키징 등 생태계 전반에 대한 투자를 계획
  - 중국 반도체 펀드는 선진 외국 기업 대비 투자여력이 낮은 중국기업의 성장을 지원하려는 목적을 가지고 있으며, 이를 통해 현재 중저가형 반도체 또는 저부가가치 제품에 집중하고 있는 중국 기업의 고도 기술 개발 및 산업구조 고부가가치화에 기여할 전망
- 중국 주요 기업들은 현재 반도체산업의 혁신기회는 반도체설계자산(IP)에 있다고 보고, 이에 대한 대응방안을 추진
- 2000년대부터 팹리스 기업이 활발하게 등장하면서 상대적으로 고부가가치 사업구조를 형성하였으나, 2010년 이후에는 반도체 설계의 플랫폼을 구성하는 반도체 IP가 반도체산업 부가가치 창출의 핵심에 위치
  - 세계 10대 패리스 기업의 R&D 투자비용은 2004년 19%에서 2013년 25%로 증가하였으며, 이는 반도체 설계부문에서 차별적 경쟁우위를 확보하기 위한 경쟁이 치열하게 이루어지고 있음을 시사하며, 그 중심에 IP가 있음.<sup>5)</sup>
  - 이에 따라 중국의 주요 파운드리 기업은 반도체 IP 확보를 위한 R&D 투자 및 패리스 기업과 협력체계 구축을 추진하고 있으며, 관련 특허출원 또한 활발하게 추진 중

5) 웰컴, ARM 등 글로벌 패리스 업체는 자사의 IP를 라이센싱하여 막대한 수익을 창출하고 있으며, 파운드리 업체들은 자사의 IP를 반도체 설계에 활용할 수 있도록 모듈 또는 플랫폼 형태로 제공하여 자사의 경쟁우위를 높이고 있음.

- VeriSilicon은 IP중심의 SiPaaS(Silicon Platform as a Service) 기업을 표방하고, 반도체설계자산(IP) 중심의 설계 플랫폼을 구축하여 이를 토대로 반도체 설계부터 제작까지를 포괄하는 턴키(turnkey) 서비스를 제공<sup>6)</sup>
- 중국 최대 파운드리 업체인 SMIC는 중국정부의 지원 등을 토대로 중국 반도체산업 협력생태계 구축을 적극 추진 중
  - IP, 설계, 제조, 패키징, 테스팅 등 반도체산업의 전체 가치사슬 부문에서 자국 기업과의 협력체계 구축 초점
  - 특히 최근 반도체 공정수준이 28nm 이하로 향상되면서 설계기업과 협력 R&D를 중시하고 있으며, 수요에 부합하는 반도체 제품생산을 위해 반도체-최종제품-서비스 간 수직적 협력을 강조
  - 최근 중국 TV업체 Skyworth는 반도체 설계 업체 HiSilicon과 협력하여 순수 중국산 스마트 TV칩을 개발하였으며, 이는 대만에서 생산되는 세계 최고 수준의 칩과 견줘도 뒤지지 않는다고 평가되고 있음.
  - SMIC 외에도 HHGrace 등 중국 주요 파운드리 기업을 중심으로 자국 로컬 기업 중심의 반도체산업 협력생태계 구축을 활발하게 추진 중
- 중국 주요 반도체 기업들은 사물인터넷을 반도체산업의 새로운 기회로 주목하고, 이에 대한 대응방안 마련을 서두르는 추세
  - 사물인터넷 시장규모는 기관에 따라 차이가 있지만 2020년 약 3천~7천억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망되고 있으며, 반도체는 이 중 약 9~12% 비중을 차지할 것으로 예상됨.
  - 특히 최근 반도체 시장의 성장이 정체된 상황에서 자동차, LED 조명, 가전 분야의 사물인터넷 반도체(프로세서, 통신, 센서 등) 시장이 연간 30% 이상의 고성장을 지속하여 2020년에는 400억 달러 이상의 시장규모에 도달할 것으로 전망<sup>7)</sup>

6) SiPaaS는 반도체의 설계 및 제작 과정을 최적화하여 제작시간 및 비용 절감 효과를 가지며, 이들은 팹리스 중심의 반도체설계에서 “Design-Lite”로의 패러다임 전환이라고 표현하고 있음.

7) “Gartner says the processing, sensing and communications semiconductor device portion of the IoT is

- 이에 따라 SMIC 등 중국 주요 파운드리 기업은 사물인터넷 시장을 주도하기 위해 웨어러블 디바이스, 스마트카, 스마트홈, 스마트가전, 스마트헬스케어, 로봇, 스마트그리드 등 다양한 응용분야에 대응하는 반도체 제작 기술을 확보 중
- 사물인터넷 시장은 수요제품의 폭이 매우 넓어, 응용제품에 따라 과편화된 시장을 가질 것이며, 전체 부가가치의 대부분이 소프트웨어, 데이터 분석 등 서비스 영역에서 창출될 것으로 전망됨에 따라 대규모 생산을 중심으로 한 순수 파운드리는 수익구조를 확보하기 어려움.
- 또한 사물인터넷 시장 확대를 위해서는 공정효율 개선 등을 통한 반도체 가격 하락 및 저전력 반도체 기술 개선이 요구되며, 보안부팅 등 HW 기반의 칩 보안 솔루션 기능을 갖출 필요가 있음.
- 이러한 사물인터넷의 시장 대응방안으로 중국 주요 파운드리 기업들은 반도체 협력생태계 구축을 제시하고 있으며, 이를 통해 사물인터넷의 다양한 반도체 수요에 대응한 관련 기술을 확보 중

## □ 국내 지능형반도체 협력생태계 및 자생력 확보를 위한 정책시사점

- 지능형반도체는 반도체 산업과 SW산업의 유기적 결합을 통해 경쟁력 확보가 가능한데 반해, 우리나라는 선진국 대비 원천기술이 부족하고 관련 산업생태계 또한 취약하여 총체적 개선이 요구됨.
  - 해외선진기업은 제품 자체의 경쟁력뿐만 아니라 풍부한 반도체 설계자산(IP) 및 플랫폼을 종합 제공하여 수요자의 반도체 활용도를 제고하고 있으며, 다양한 협력을 통해 지속적으로 경쟁우위를 확보
  - 중국은 HiSilicon 등 9개 기업이 세계적 규모를 갖춘 팹리스 기업으로 성장하였고 사물인터넷 등 반도체산업의 새로운 기회에 대응하여 자국 중심의 반도체산업 협력생태계 구축을 활발하게 추진 중에 있음.

---

set for rapid growth"(Gartner, 2014.11.3.)

- 반면 국내는 여전히 일부 대기업 중심의 반도체산업 생태계를 유지하고 있으나, 글로벌 경쟁력을 갖춘 패리스 기업은 여전히 전무한 실정

○ 이에 우리나라는 최근 지능형반도체를 미래성장동력으로 선정하는 등 지원방안을 마련 중이나, 여전히 협력생태계 구축이 미진한 상황

- 중국의 저가 공세에 대응하면서 국내 지능형반도체 경쟁력 확보를 위해서는 핵심기술 개발뿐만 아니라 반도체 설계 플랫폼을 통한 경쟁우위를 동시에 확보하여 국내 기업의 자생 역량을 강화할 필요가 있음.
- 특히 정부과제의 참여기업과 수요기업 간 협력생태계가 구축에 초점을 맞춘 과제추진방안이 마련되어야 하며, 이 과정에서 인력양성 등 인프라 구축 사업과의 연계가 요구됨.

○ 지능형반도체의 주요 구성요소인 반도체와 임베디드SW 지원사업이 미래부와 산업부에서 개별적으로 추진되고 있어, 정부사업 간 시너지 효과 창출을 위한 사업추진체계 보완도 필요

- 국내 지능형반도체 산업 경쟁력이 취약한 상황에서는 범부처 차원에서 산업의 선순환 발전구도를 염두에 두고 종합적인 전략을 마련할 필요가 있음.
- 특히 지능형반도체는 융합적 속성이 강한 산업분야이므로 인력양성, 표준화, 산업생태계 구축 등 기반 인프라 구축의 통합 전략이 필요

○ 현재 중국이 세계 최대의 반도체 시장으로 부상한 상황에서, 국내 기업의 중국시장 진출을 지원할 수 있는 구체적 방안을 모색함이 바람직

- 일부 국내 반도체설계 기업이 중국에 진출하였으나, 최근 중국정부의 대규모 중국기업 지원으로 시장에서 어려움을 겪고 있으며, 중국기업과의 협력 또한 쉽지 않은 상황
- 중국이 자국 중심의 반도체 협력생태계 구축을 강화하고 있으므로, 중국계 기업의 인수 또는 합작을 전략적으로 지원하여 중국 내에서 국내 기

업의 입지를 강화할 필요가 있음.

- 국내 반도체설계 기업은 글로벌 기업 대비 상대적으로 규모가 영세하여, 경쟁력 확보를 위해 국내기업 간 인수합병(M&A) 활성화 유도 필요
  - 글로벌 반도체설계기업들은 반도체설계자산(IP) 개발 및 플랫폼 구축을 통해 경쟁우위를 확보하고 있으나, 영세규모의 국내 기업은 스마트폰 등 일부 수요제품의 제한적 IP를 확보한 수준에 머물고 있으며, 핵심기술 개발 및 IP 플랫폼 구축을 위한 연구개발 자금 또한 부족
  - 국내 반도체산업에서 M&A가 여전히 부정적으로 인식되고 있으며 제도적으로도 M&A가 쉽지 않은 상황이나, 국내 반도체설계 부문을 전략적으로 육성하기 위해서는 M&A를 적극적으로 활용할 필요가 있음.
  - 이는 향후 반도체산업의 새로운 기회로 인식되는 사물인터넷 시장 대응 방안으로도 효과적이며, 활발한 M&A 모색 과정을 통해 국내 반도체 기업의 협력이 보다 활성화될 것으로 기대