산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	하나된 열정 하나된 대한민국

2018년 2월 8일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 2. 8.(목) 오전 6시 이후 보도 가능)

배포일시	2018. 2. 7.(수)	담당부서	전자부품과
담당과장	박영삼 과장(044-203-4270)	담 당 자	김휘강 서기관(044-203-4271)

반도체 · 디스플레이 업계, 상생과 일자리 창출 위해 다시 한 번 손잡아

- 「반도체 · 디스플레이 산업 발전전략」 발표 및 「상생발전위원회」 출범 -
- 정부는 선도적 기술개발, 업계는 80조 투자 · 2조원 규모 상생협력 추진 -

□ 산업통상자원부는 **'18.2.8(목) 9:00 더플라자호텔**(서울 중구)에서 **'반도체·디스플레이 산업 발전전략 발표 및 상생발전위원회 출범식'**을 개최했다.

○ 산업부 장관을 비롯하여 **삼성전자·에스케이(SK) 하이닉스·삼성디스플레이·엘지(LG)디스플레이** 관계자 및 반도체·디스플레이 소재·장비 관련 중소기업 대표, 학계 전문가 등 **20여명이 참석**했다.

< 행사 개요 >

○ **일시 / 장소 :** '18.2.8(목) 9:00 / 더플라자 호텔(서울 중구)

○ **참석자** : **[정부]** 백운규 산업통상자원부 장관, 산업기반실장, 소재부품정책관 등
[반도체] (SK) 박성욱 부회장, (삼성) 진교영 사장
[디스플레이] (LG) 한상범 부회장, (삼성) 이동훈 사장, (협회) 서광현 부회장
[협력사] 반도체·디스플레이 소재·장비 관련 중소기업 10여개사 대표
[학계] 한양대 박재근 교수, 단국대 구용서 교수, 고려대 주병권 교수

○ 이번 행사에서 **산업부**는 반도체 · 디스플레이 산업의 향후 주요 정책방향을 담은 **'반도체·디스플레이 산업 발전전략'을 보고했다.**

○ 참석자들은 **'반도체 · 디스플레이 상생발전위원회'의 출범을 선언**하고 **대·중소기업 상생** 및 **좋은 일자리 창출**을 위해 **다함께 노력해 나갈 것을 다짐했다.**

* 상생발전위원회는 산업부 장관 등을 위원장으로 반도체·디스플레이 주요 기업을 포함한 산·학·연 전문가 20여명으로 구성(위원 명단은 붙임2 참조)

- 또한 참석자들은 선순환적 산업생태계 조성을 본격적으로 추진하고자 **① 업계 상생발전 공동선언, ② 대학 연구개발(R&D) 및 인력양성 지원, ③ 기술유출 방지 협력과 관련한 3건의 양해각서(MOU)를 체결**했다.

① 소재·부품·장비산업 육성을 위한 상생발전 공동선언

* 대기업 양산라인을 활용한 중소기업 제품에 대한 성능평가, 중소기업 자금지원, 대·중소 공동 인력양성, 민관 합동 '상생발전위원회' 구성·운영 등

② 반도체·디스플레이 산업 수요연계 대학 연구개발(R&D) 및 인력양성 지원 양해각서(MOU)

* 산·학 공동연구 확대, 민·관 공동 R&D 투자, 업계의 협력사 인력양성 지원 확대, 학계와의 네트워크 강화 등

③ 반도체·디스플레이 산업분야 기술유출 방지 협력 양해각서(MOU)

* 기술수출 절차준수, 핵심기술인력 보호노력, 기술유출 방지 위한 상담·홍보·교육·보안진단 강화 등

< 장관 모두발언 >

□ 백운규 장관은 모두발언을 통해 **대·중소기업이 더불어 발전하는 선순환적 산업 생태계구축**의 거점(플랫폼)이 될 **「상생발전위원회」의 출범을 축하**하면서,

○ **4차 산업혁명** 등으로 반도체·디스플레이 산업에서 새로운 시장이 열리고 있음에 따라 **업계가 선제적으로 대응해 줄 것을 당부**하는 한편, **정부도 미래시장을 선도할 수 있는 기술개발에 적극 나서기로 했다.**

○ 또한 **80.4조 원의 업계 투자계획을 높이 평가**하며, 반도체·디스플레이는 **청년들이 선호하는 좋은 일자리**인 만큼 **지속적 국내 투자를 당부**하면서 **범정부 차원에서 투자애로 해소 및 일자리 창출에 노력**하겠다고 약속했다.

○ 마지막으로, 오늘 체결한 **3건의 양해각서(MOU)가 산업생태계 차원에서 매우 중요한 전환점**이 될 것이라고 평가하면서, 정부도 **상생발전위원회를 통해 소통을 강화하고 정책적 지원을 아끼지 않겠다**고 말했다.

try of Trade,
try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2018-02-08 09:44:10

< 보고 주요내용 >

□ **미래시장을 선도할 수 있는 획기적 기술개발을 추진**할 예정이다.

○ 먼저 반도체 분야에 있어 **성능 1,000배, 전력소모 1/1,000배를 목표**로 기존의 실리콘보다 효율성이 높은 탄화규소(**SiC**), **텔룰라이드(GST), 질화칼륨(GaN) 등 신소재에 대한 상용화** 기술연구를 추진하며, 공정 측면에서 **나노 단위를 초월하는 극미세 공정기술** 연구를 추진

- 또한 뇌구조를 모방한 **뉴로모픽칩**, 사물인터넷(IoT) 기기에 인공지능을 탑재하는 **엣지컴퓨팅(Edge-Computing)** 기술개발 등 인공지능(**AI**), 사물인터넷(IoT) **분야**에 대한 연구를 강화

○ 디스플레이 분야에서도 **20%이상 신축이 가능한 플렉서블 디스플레이, 소재 사용량 60% 절감 및 공정시간을 50% 단축**할 수 있는 **프린팅 방식의 생산체계** 등 개발을 추진

□ 다음으로 **수요산업과의 연계를 통해 신시장 창출**에 노력하기로 했다.

○ **상반기 중**으로, **5대 수요 분야(자동차, 가전, 에너지, 바이오, 기계)와의 상시적 협력체계를 구축**하고, 연구개발(R&D), 표준, 해외진출 등 핵심영역에서 공동 프로젝트*도 추진

* (예) **(R&D)** 자율차용 인공지능 반도체 - 인포테인먼트 디스플레이
(국제표준) 차량용 반도체 표준 국내 확산, 차량용 디스플레이 평가표준 제안
(해외진출) 글로벌 수요기업과 기술·구매 협력(연 2회)

□ **대·중소 상생협력 강화**를 통해 **월드챔프 소재·장비 기업을 육성**하고, 후방산업 경쟁력을 근간으로 **대기업도 성장할 수 있는 '상생협력 2.0'**을 추진한다. **(5년간 총 2조 원 규모)**

○ 대기업 양산라인을 활용하여 중소기업의 소재·장비를 검증하는 **성능평가사업을 대폭 확대***하고 **방식도 대기업에서 중소기업 수요중심으로 변경**

* 연평균 10건 수준 → '18년부터 연 100건 수준

○ 중소기업 성장지원을 위해 **대기업 자금을 1조 원 이상 대출지원***하고 **정부와 대기업 1:1 매칭**을 통해 **석박사 인력 2천 명** 양성 추진(~'22)

* 기술개발·설비확충 자금 저리 대출(6천억원), 1-2차 협력사간 결제대금 현금지급 지원(물대펀드, 4,700억원) 등

○ 중소기업 창업·성장·인수합병(M&A) 지원을 위한 **'반도체 성장펀드'**('17년 조성)**를 '19년까지 투자완료**하고 **이후 2천 억 원 추가 조성 검토**

□ 마지막으로 **좋은 일자리 창출을 위해 민관 공동으로 노력**하는 한편, **고급인력 수요에 대응하기 위한 인력양성 프로그램도 병행**한다.

○ 인력유출·기술사장 방지 및 일자리 창출을 위한 **창업지원 프로그램을 신설**('19)하고, **'국내 투자 → 투자애로 해소 → 좋은 일자리 창출 → 추가 투자'의 선순환 구조가 정착**될 수 있도록 투자애로 해소에도 노력

* 투자애로 해소지원을 위한 민관 정부합동지원반 '18년 1차회의 개최('18.1)

○ **정부·민간 협업**으로 기업 수요에 부응하는 전문인력 양성을 추진하며, 일자리협의체(Sector Council) 등을 통해 **인력양성-활용간 연계 강화하기로 했다.**

【붙 임】 1. 행사 개요 2. 반도체·디스플레이 상생발전위원회 구성
3. 반도체·디스플레이 산업 발전전략(요약)

try of Trade, try and Energy

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 전자부품과 김휘강 서기관(☎ 044-203-4271)에게 연락주시기 바랍니다.

최미화 / 홍보담당관 / 2018-02-08 09:44:10

붙임1 행사 개요

□ 추진 배경

○ 우리 경제를 견인하는 반도체·디스플레이의 지속 성장과 발전을 위한 **대·중소 상생 확대** 및 **좋은 일자리 창출 선도** 등 논의 활성화 필요

□ 행사 개요

○ **(일시/장소) '18. 2. 8(목) 09:00~10:40 / 더플라자호텔(서울 중구, 4F오키드룸)**

○ **(참석자) 산업부 장관 및 반도체·디스플레이 업계 대표 등 20여명**

* **(반도체)** 삼성전자(진교영 사장), SK하이닉스(박성욱 부회장)
* **(디스플레이)** LG디스플레이(한상범 부회장), 삼성디스플레이(이동훈 사장)
* **(협력사)** 주성 황철주 대표, 원익IPS 이현덕 대표, 피에스케이 박경수 대표, 케이씨텍 주재동 대표, 동진쎄미켐 이준혁 대표, 라온테크 김원경 대표, 실리콘마이터스 허염 대표, 실리콘웍스 손보익 대표
* **(학계)** 한양대 박재근 교수, 단국대 구용서 교수, 서울대 이창희 교수
* **(협회)** 디스플레이협회 서광현 부회장

○ **(내용)** ▲'반도체·디스플레이 산업 발전전략' 발표, ▲반도체·디스플레이 소재·부품·장비 상생발전 공동선언 등 MOU 3건, ▲상생발전위원회 출범 및 간담회 등

□ 진행 순서

시간	주요 내용	비고
09:00~09:05(5')	**모두 말씀**	산업부장관
09:05~09:15(10')	**MOU 체결식 및 사진촬영**	참석자
09:15~09:20(5')	**상생발전위원회 출범선언 및 기념촬영**	참석자 전원
09:20~09:30(10')	**반도체·디스플레이 산업 발전전략 발표**	소재부품산업정책관
09:30~10:35(65')	**상생협력 방안 논의, 건의사항 청취 등**	참석자
10:35~10:40(5')	**마무리 말씀**	산업부장관

붙임2 반도체·디스플레이 상생발전위원회 구성

□ 소자·패널 대기업, 소재·부품·장비 기업, 대학 등 20인으로 구성

○ **위원장 : 산업부장관, 반도체협회 박성욱 회장, 디스플레이협회 한상범 회장**

- **(반도체)** SK하이닉스(박성욱 부회장), 삼성전자(진교영 사장), DB하이텍(최창식 사장)
- **(디스플레이)** LG디스플레이(한상범 부회장), 삼성디스플레이(이동훈 사장)
- **(협력사)** 장비(주성ENG 황철주 대표 등 5명), 소재(동진쎄미켐 이준혁 대표 등 2명), 부품(라온테크 김원경 대표 등 2명), 팹리스(실리콘마이터스 허염 대표 등 2명)
- **(학계)** 한양대 박재근 교수, 단국대 구용서 교수, 서울대 이창희 교수

분야	소속	성명	직책	비고
정부	산업통상자원부	백운규	장관	위원장
소자	SK하이닉스	박성욱	부회장	공동위원장
	삼성전자	진교영	사장	메모리·시스템반도체
	DB하이텍	최창식	사장	파운드리
패널	삼성디스플레이	이동훈	사장	디스플레이
	LG디스플레이	한상범	부회장	공동위원장
장비	주성엔지니어링	황철주	대표이사	증착 장비
	원익 IPS	이현덕	대표이사	증착 장비
	PSK	박경수	대표이사	Asher 장비
	케이씨텍	주재동	대표이사	세정, CMP 장비
	테스	주숭일	대표이사	증착장비
부분품	미코	전선규	대표이사	부분품(ESC, 히터)
	라온테크	김원경	대표이사	웨이퍼 이송 로봇
소재	동진쎄미켐	이준혁	대표이사	소재(PR)
	애스앤애스텍	정수홍	대표이사	소재(블랭크마스크)
팹리스	실리콘마이터스	허 염	대표이사	팹리스
	실리콘웍스	손보익	대표이사	팹리스
대학	한양대학교	박재근	교수	소재,공정
	단국대학교	구용서	교수	시스템반도체
	서울대학교	이창희	교수	디스플레이 공정

try of Trade
try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2018-02-08 09:44:10

붙임3 **반도체 · 디스플레이 산업 발전전략(요약)**

1 추진 배경

□ **4차 산업혁명** 및 **수요산업과의 선순환 구조***에 따른 시장 급성장 → 반도체·디스플레이의 **양과 질 폭증, 산업 전반에 지각변동 초래**

* ① 반도체·디스플레이 기술개발 → ② 혁신적 제품탄생 → ③ 반도체·디스플레이 추가 성능향상 수요 및 개발 → ④ 제품 업그레이드 → ① 반도체 디스플레이 기술개발 (반복)

○ **(기술)** 크기·집적화가 핵심 → **저전력·초경량·초고속·유연화**로의 진화

○ **(시장)** 소품종·대량생산 → IoT, AI 등 **新수요 창출 및 품목 다양화**

○ **(생태계)** IDM, 팹리스, 파운드리, 패널 등 **개별화된 생태계** → 협업 강조, 융합 가속화에 따른 **생태계의 중요성 증대**

□ 반도체 **수출 1위**, 디스플레이 **세계시장점유율 1위** 등 **우리 경제의 핵심 주력산업으로, 경제적 중요성 증대**

2 산업 현황 및 문제점

□ **(메모리반도체) 세계시장 규모는 1,302억불**('17)이며, **소품종 대량생산품목**으로 국내기업(약 62%)이 세계시장을 선도

○ **(현황) DRAM**은 사실상 **3개社 독과점**체계 정착, **NAND**는 **6개社 경쟁체계**로 **빅데이터(SSD) 수요확대** 등에 따른 **지속 성장 예상**

* (DRAM) 삼성 48.5%, SK하이닉스 27%, 마이크론 20.3% 順
(NAND) 삼성 38%, 도시바 16.6%, WD 16%, 마이크론 12%, SK하이닉스 10%, 인텔 7% 順

○ **(문제점) 중국의 반도체 굴기 등 투자확대**로 인한 **공급과잉 발생** 가능성 및 **인력·기술유출 우려**

➡ **차세대메모리 소자 · 공정 · 장비 초격차전략 필요,**
3차 치킨게임 대비 및 고급인력 육성 · 유출방지 필요

□ **(시스템반도체) 세계시장 규모는 2,304억불**('17)에 달하며, 다품종 소량생산품목으로 **절대강자가 없는 구조**

○ **(현황) 저전력·초경량·초고속** 설계기술, **신소재** 상용화, **응용시장**(AR, VR 등)등장 및 **異種(자동차, 가전, 에너지 등) 산업**과의 **융합 가속화**

○ **(문제점)** 우리기업의 **세계시장 점유율 3~4% 안팎**, 설계인력 부족, 국내 글로벌 수요기업과 국내 반도체산업과의 연계 미흡 등

➡ **주력산업(가전, 에너지, 자동차 등)과 연계 육성, 고급설계인력 양성 및 생태계 강화**

□ **(디스플레이 패널) 세계시장 규모는 1,251억불**('17)이며, LCD는 시장 성숙으로 인해 정체, OLED는 지속적 성장 중

○ **(현황) LCD는 한국이 현재 1위**이나 중국이 빠르게 시장 상승 중이며, **OLED는** 중소형은 삼성, 대형은 LG가 **사실상 독점체계 유지 중**

○ **(문제점) 중국의 대규모 투자*** 및 모바일·TV시장에만 집중한 결과로 **유능한 新세트시장 발굴 미진**

* 중국의 10.5세대 LCD 본격 가동 및 OLED 신규투자 집중

try of Trade,
try and Energy

➡ **경쟁국과의 격차 유지를 위한 차세대 기술 확보 및 전통산업과 융합을 통한 新시장 창출**

□ **(소재·장비 산업)** 반도체·디스플레이 산업은 **대표적 장치산업**으로 소재·장비가 산업경쟁력의 핵심 요소

○ **(현황) 미국, 일본, EU 등이 글로벌시장을 점유**하고 있으며, 국내기업 시장점유율 확대를 위해 **新소재개발, 공정미세화로 장비신뢰성 확보** 필요

○ **(문제점)** 첨단 **핵심소재 원천기술 부족**, 글로벌 기업 부재 및 **시장점유율 미미, 국산화율 저조** 및 **전문인력 부족**

* (국산화율) 반도체장비 20%, 디스플레이 핵심발광소재 30% 등

➡ **소재·장비의 국산화율·경쟁력 제고 및 선순환적 산업구조 마련**

최미화 / 홍보담당관 / 2018-02-08 09:44:10

3 향후 정책 방향

비전 **'GAP 5(후발국과의 5년 격차 유지/선진국과의 격차 5년 극복) 전략'으로 4차 산업혁명 시대 리더, 글로벌 No.1 지위 확립**

목표

반도체	'17년	'22년	디스 플레이	'17년	'22년
장비 국산화율	20%	30%	장비 국산화율	70%	80%
소재 국산화율	50%	70%	소재 국산화율	30%	50%
시스템반도체 점유율	3%	6%	장비·소재 1위 기술	0개	4개
월드챔프 장비기업	3개	8개	OLED 수출	85억불	255억불

1 미래시장 선도 프로젝트 추진

① 반도체 '2K(Kilo : 1000) 프로젝트'

○ **(기술개발)** 기존의 $\frac{1}{1,000}$ 전력으로 1,000배 성능을 내는 반도체 개발

- **(소재)** SiC, GST, GaN 등 실리콘을 넘어서는 신소재 상용화 기술 연구
- **(공정)** 나노 단위를 초월하는 피코 레벨(1,000 pico = 1nm) 공정기술 연구
- **(신시장)** 뇌 구조를 모방한 '뉴로모픽' 초병렬 컴퓨팅 시스템 및 인공지능을 IoT 기기에 탑재하는 엣지 컴퓨팅(Edge-computing) 기술 개발

② 디스플레이 'FIV(Flexible Intelligent Varied)-Display 프로젝트'

○ **(기술개발) 지능형 플렉시블 패널,** 프린팅 방식의 **맞춤형 생산체계** 개발

- **(플렉시블) 20% 이상 신축 가능**한 차세대 디스플레이 패널 개발

  * (예) 플렉시블 디스플레이를 체감할 수 있는 접이식·두루마리형 디스플레이 제품 상용화

- **(맞춤형)** 수요에 따라 형상·생산량 조절 가능한 생산체계 구축

○ **(기반 구축)** R&D 결과물의 **평가·실증을 위한 기반 구축**

- **일괄공정* 구축**을 통해 패널 및 **공정 기술개발 결과물의 평가·실증 체계** 마련

  * 2세대급 OLED 패널을 月 수백장 규모로 생산 가능한 설비 구축 추진

⇒ 상기 선도 프로젝트 이행을 위한 **예비타당성 조사 추진('18.上)**

2 수요산업 연계 등을 통한 융합 신시장 개척

○ **(신시장 창출)** '18년 상반기 중 5대 분야(자동차, 가전, 에너지, 바이오, 기계)와의 상시 협력체계 구축을 통해 신시장 창출



○ **(시스템반도체 저변확대)** 설계 전문기업(Fabless) 역량 강화

- 창업·설계·디자인·시제품 제작까지 Lifecycle을 지원하는 **'시스템반도체 활성화 지원 플랫폼' 구축**

  * 한국반도체산업협회 內 '시스템반도체 설계지원센터' 구축



○ **(융복합 디스플레이 신시장 개척)** 신개념 디스플레이 기술개발 및 활용제품의 시장 출시 지원

  * Micro LED 기술개발, 융복합 아이디어 제품화 지원체계 구축, 공공수요 발굴 등

3 상생협력 2.0 : 월드챔프 소재·장비기업 육성

○ **(기술)** 대기업 양산라인을 활용하여 **중소기업의 소재·장비평가 확대**

  * ① 기존 연 10건 수준 → 연 100건 수준으로 확대, ② 대기업 중심 선정 → 중소기업 수요중심으로 변경, ③ 소재·장비 → 부품까지 범위 확대

○ **(자금)** 중소기업 성장지원을 위해 **대기업 자금 지원**

  * 기술개발·설비확충 자금 저리 대출 및 1-2차 협력사간 결제대금 현금지급 지원 등

최미화 / 홍보담당관 / 2018-02-08 09:44:10

○ **(인력) 정부·대기업 1:1 매칭**을 통해 석·박사 인력 양성(~'22)

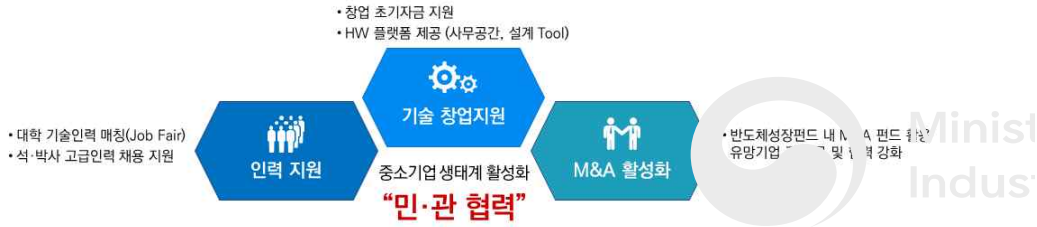
* 반도체·디스플레이 업계에서 필요한 분야 중심으로 소재·부품·장비 연구

○ **(생태계)** 중소기업 성장지원을 위한 **'반도체 성장펀드' 운용 및 확대**

○ **(상생발전위원회) 주요 대기업과 중소 장비·소재 기업, 학계 등이 함께 참여**하는 위원회 구성 및 협력프로그램 내실화

4 좋은 일자리 창출 선도

○ **(고급 기술창업 활성화) 인력 유출·기술 사장 방지** 및 **일자리 창출**을 위한 창업 지원('19)



○ **(일자리창출形 투자지원)** "투자애로 파악 → 「정부합동 지원반」 통한 애로 해소 → 좋은 일자리 창출 → 국내 추가투자"의 **선순환구조 정착**

○ **(현장 투입인력 양성) 정부-민간 Two-Track**을 활용, 산업계 수요와 연계한 전문인력 양성 및 활용

- **(정부) 기업수요를 반영**한 반도체·디스플레이·융합 분야 인력 양성

  * (반도체) 학부생대상 채용연계형, 초고속컴퓨팅·파워반도체 등 석박사학위형, 장비 전공 트랙 등
  (디스플레이) 모듈·부품, 소재·장비 2개 분야로 나누어 석박사 학위형 인력양성
  (융합) 첨단 융복합 센서개발 인력양성, 임베디드SW 석박사 학위형 인력 양성

- **(민간) 대기업 지원프로그램 확대** 및 **중소·중견기업 참여 활성화**

  * 대중소 공동 인턴쉽 제공, 반도체·디스플레이 SC(Sector Council)를 통한 미스매치 해소 등