

“지능형 반도체 1등 국가로”...올해 891억원 투입 ‘시동’

10년간 1조원 투자 첫 발...AI·반도체·신소재 등 핵심기술 개발

메모리 중심의 불균형적 산업 구조 개선 미래 시장 변화에 적극 대응

세계 최고 수준의 인공지능(AI) 반도체, 주력산업용 첨단 반도체, 저전력·고성능 신소재, 원자 수준의 미세공정 기술 등 미래 반도체 시장을 좌우할 핵심기술 확보를 위한 범부처 합동의 국가연구개발 사업이 본격적으로 추진된다.

과학기술정보통신부와 산업통상자원부는 올해 차세대 지능형 반도체 기술개발 사업의 착수를 위한 과제 기획을 완료하고 오는 20일부터 사업 공고를 시행한다고 19일 밝혔다.

올해 정부출연 891억원 등 향후 10년간 1조원이 투자될 이번 사업은 소자, 설계, 장비·공정 등 기술 개발 모든 주기를 아우르며 과기정통부는 AI 반도체 설계 기술 및 신소재 기술 개발을, 산업부는 차세대 반도체 설계 기술과 장비·공정 기술 개발을 담당한다.

그동안 두 부처는 메모리 중심을 불균형적 산업 구조를 극복하고 4차 산업혁명 도래에 따른 미래 반도체 시장의 변화에 대응해 글

로벌 경쟁 우위를 확보하기 위한 차세대 지능형 반도체 기술개발 사업 추진에 힘써 왔다.

과기정통부는 AI 반도체의 제품 완성도, 신뢰성, 활용성을 고려해 AI 프로세서(NPU 등), 초고속 인터페이스, 소프트웨어(컴파일러 등)를 통합한 플랫폼 기술 개발을 주도한다.

응용분야에 따라 서버·모바일·엣지 분야별 플랫폼 기술을 개발하고, 세계 최고 수준의 연산 성능과 전력효율을 갖는 인공지능 프로세서(NPU 등) 등 글로벌 시장을 선도하는 혁신기술을 확보한다는 계획이다.

개발된 플랫폼 기술은 설계전문 기업(팹리스) 등이 다양한 제품 개발과 검증에 활용할 수 있도록 AI 반도체 개발에 필요한 기간과 비용을 절감하도록 지원할 계획이며, 이를 위해 산·학·연이 참여하는 ‘플랫폼 커뮤니티’를 운영한다.

과제 수행기관은 플랫폼별 세부 과제간 연계성을 강화할 수

있도록 컨소시엄 방식으로 선정하며, 기술력을 보유한 팹리스, IP 전문기업 등의 참여, 기술개발과 연계한 최고급 인재 양성 등 AI 반도체 산업 생태계가 조기에 구축될 수 있도록 지원할 예정이다.

신소재 분야는 기존 소자의 한계 극복을 위한 초저전력·고성능의 새로운 소자 개발을 목표로 기술 패러다임 전환기에 글로벌 시장에서 선도 기술로 채택될 수 있는 원천 자산(IP) 확보가 가능한 분야를 중심으로 지원할 계획이다.

구체적으로 초저전력·고성능의 목표 구현을 위한 다양한 원리의 신소재 원천기술 개발에 115억원, 개발된 기술의 조기 상용화 연계를 위한 집적·검증기술개발에 45억원, 창의적 아이디어 기반 도전적 기초기술에 14억원을 지원한다.

자동차, 첨단 가전, 의료·바이오, 에너지, 첨단로봇 등 5대 전략

산업 및 공공 수요와 연계해 시장에서 필요로 하는 시스템반도체(SoC) 설계기술을 개발하고, 다양한 애플리케이션(앱)에 범용적으로 활용 가능한 △경량 프로세서 △스토리지 △센싱 △연결 및 보안 △제어 및 구동 등 5대 핵심 요소기술을 개발한다.

올해부터 시작하는 대표 과제로는 △안전한 자율주행을 위한 다중 신호처리 및 보안 기능이 강화된 차량 통신용 SoC △자가 화질 개선 및 AR/VR을 위한 통합 디스플레이용 SoC △5G 기반 범죄 예방을 위한 전자발지용 SoC △지하 매설시설의 가스 누수 감지를 위한 SoC 등이 있다.

장비·공정 분야에서는 반도체 제조 경쟁력의 핵심인 공정 미세화를 위한 미세공정용 장비·부품 기술을 개발한다.

올해부터 대표적으로 △차세대 메모리, 고집적 시스템반도체 제조를 위한 원자 레벨 증착 장비 및 자동 검사 기술 △차세대 고집적 패키지를 위한 열처리 및 중성자에 의한 소프트웨어 여러 검출기술 등을 개발한다.

정부는 ‘차세대 지능형반도체 기술개발’ 사업의 분야 간 연계·



협력 및 민간 중심의 사업 수행 강화를 위해 단일 사업단을 구성해 체계적으로 사업을 관리해 나갈 계획이다.

사업단장은 반도체 전반에 대한 지식과 R&D 경험을 보유한 외부 전문가로 위촉하고, 과제 기획 및 관리, 성과 확산 등의 역할을 수행할 예정이다.

최기영 과기정통부 장관은 “정부의 선도적인 투자와 민간의 역량을 결합하여 세계 최고 수준의 인공지능 반도체를 개발하고 유능한 인재의 유입, 민간투자 촉진 등

반도체 산업에 새로운 봄을 일으켜 우리나라가 인공지능 반도체 1등 국가로 발돋움하도록 지원하겠다”고 밝혔다.

성윤모 산업부 장관은 “메모리 반도체 분야 세계 1위 기술력, 대형 수주기업 보유 등 우리가 보유한 강점을 잘 활용하고, 팹리스 육성, 인력양성 등과 함께 차세대 반도체 분야 핵심기술 확보를 집중 지원해 메모리 강국을 넘어 종합 반도체 강국으로 도약하겠다”고 밝혔다.

뉴스1

현대삼호중, 세계 최대 중량물 육상이동공법 적용 대형선박 100척 건조

3만 9천 톤 LNG선 선체 들어 올려 3시간 반 동안 350m 이동



현대삼호중공업이 2008년 선박 육상건조장을 완공한 이래 세계 최대 중량물 이동 기록을 경신하며 100번째 선박 육상 건조에 성공했다.

현대삼호중공업은 지난 16일 일본 NYK사가 발주한 17만 4,000입방미터급 LNG운반선의 선체를

플로팅독까지 이동(LOAD-OUT)하는 작업을 성공리에 마무리했다.

이 선박은 길이 297미터, 폭 46.4미터, 깊이 26.5미터로 선박에 설치된 족장 등 각종 설비까지 합해 3만 9천 톤에 이르는 중량물로 분당 평균 1.8 미터씩 3시간 반 동

안 350미터 가량이 이동됐다.

이번 선박 이동은 기네스북에 오른 1만 5천 톤급 선박 무게의 두 배 이상을 초과하는 세계 최대 중량물 육상 이동 작업에 해당한다.

지금까지 육상건조장에서 건조된 선박은 유조선이 47척으로 가장 많고, 가스선이 19척, 살물선이 18척, 컨테이너선이 16척 등이다. 특히 유조선 중에는 최근 각광받고 있는 LNG DF 시스템을 장착한 선박 6척도 이 곳에서 건조됐다.

육상건조공법은 맨땅에서 선박을 건조한 다음, 배를 해상 플로팅 도크로 이동시킨 후, 진수시켜 선박을 건조하는 방식이다.

육상 건조 공법은 독(DRY DOCK) 방식에 비해 생산성이 떨어져 대부분의 조선사들이 불경기에 작업물량 확보에 실패하면서 작업장을 폐쇄하는 사례가 많았다.

하지만 현대삼호중공업은 최대 4만 1,000톤까지 들어 올릴 수 있

는 자가구동방식 운반차(Carrier)를 활용해 독 수준 이상의 생산성을 확보함으로써 선박 수주를 지금까지 이어올 수 있었다.

최근에는 발주가 크게 늘어나고 있는 LNG선의 건조 능력을 두 배로 확대해, 연간 8척의 LNG선을 연속 건조할 수 있는 전문작업장으로 육상건조장을 육상화하고 있다. 덕분에 LNG선 호황이 이어지면서 불황 중에도 타조선사 대비 안정적인 수주 물량을 확보할 수 있었다.

현대삼호중공업은 LNG선 연속 건조 덕분에 올해 육상건조장에서만 1조 8천억원의 매출을 달성할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 이는 연간 매출의 40%에 달하는 규모다.

현대삼호중공업의 한 관계자는 “육상건조장은 경쟁사 대비 가장 차별화되고 회사 전체 선대 운용의 생산성을 극대화할 수 있는 부분이다”며, “지금까지 축적된 경험을 바탕으로 기술력 고도화에 적극 나서겠다”고 밝혔다.

조인호 기자



미국 압박에도 버텨낸 대만TSMC

“모든 고객에 공정” 화웨이와 연대 지속할 듯

세계 최대의 반도체 파운드리(위탁생산)업체인 대만의 TSMC가 최근 들어 높아지는 미국 정부의 압박에 대해 굴하지 않을 것이라는 자신감을 다시 드러냈다.

최근 미국 정부는 자신들의 제재 대상인 중국의 화웨이에 계속해 반도체 제품을 제공하고 있는 TSMC를 규제하기 위한 방안을 검토하고 있다.

19일 영국 경제지 파이낸셜타임즈에 따르면 지난 16일 마크 리우(Mark Liu) TSMC 회장은 회사의 지난해 실적을 발표하는 자리에서 “우리는 모두의 파운드리 공장”이라며 “모든 고객을 공정하게 대할 것”이라고 밝혔다.

앞서 TSMC는 미국이 화웨이 제재를 도입할 시점에서도 화웨이와의 관계를 유지할 것이라고 밝혀 미국의 눈 밖에 났다는 평가를 받기도 했다.

이런 자신감은 지난해 TSMC가 거둔 실적이 바탕이 돼 나왔다. TSMC의 지난해 영업이익은 3727억대만달러(약 14조4300억원)로 전년 대비 소폭 줄었으나 매출액은 1조700억대만달러(약 41조4200억원)를 기록해 역대 최대 매출을 달성했다.

TSMC는 미국의 수출 통제가 이뤄지더라도 올해 5G(5세대 이동통신) 상용화 확대 등으로 인해 반도체 시장이 확대될 것이며 회사도 함께 성장할 것이라고 보고 있다.

현재 미국 정부는 화웨이에 대한 제재 효과를 높이기 위해

화웨이에 제품을 납품하는 TSMC에 대한 압박 수위를 높이고 있다.

미국은 현재 자국의 기술이 25% 이상 포함된 제품을 화웨이에 팔지 못하도록 제한하고 있지만 이를 10% 이상까지 올리는 방안을 검토하고 있다.

TSMC가 화웨이에 제공하는 반도체 중 14nm(나노미터) 제품의 경우 미국에 대한 기술 의존도가 15%를 넘어 만약 규제 기준이 높아진다면 제품 판매에 타격을 받을 수밖에 없다.

이에 중국 내부에서는 화웨이가 TSMC 대신 중국 업체인 SMIC에 14nm 칩 공정 제조를 맡겼다는 소식이 전해졌다.

이와 함께 미국 정부는 지난해 하반기 대만에 대한 중국 정부의 영향력을 의식해 TSMC에 미국 내에 공장을 지을 것을 요구하고 있다. 중국의 영향력 아래 제조된 반도체 제품들의 보안 상태를 신뢰할 수 없다는 입장에서다.

미국 공장 설립에 대해 지난해 11월 리우 회장은 지난해 11월 비용 문제 때문에 미국 현지에 공장을 짓는 것은 어려우며 향후 보안 이슈를 해결한 제품을 내놓겠다고 밝힌 바 있다.

미국 정부와 TSMC 간의 갈등이 심화되면 삼성전자는 미국에 위치한 파운드리 고객을 확보할 수 있는 기회가 열릴 수도 있다. 삼성전자는 현재 미국 텍사스 오스틴에 파운드리 공장을 운영하고 있다.

뉴스1



홈플러스 이색선물 홈플러스는 이색 선물세트를 판매한다. ‘명품명선 과일 선물세트’ 3종은 복을 가져다준다는 팔각모양의 상자에 상품을 담은 게 특징이다. 대표 상품인 ‘명품명선 사과·배 혼합세트’은 13대 행사카드 결제 시 6만4000원(정가 7만9000원)에 구매할 수 있다.

제 894 회차 당첨결과 (2020년 1월 18일 추첨)

순위	당첨개수	1인당 당첨금액	당첨기준
1등	9	2,377,935,959원	당첨번호 6개 숫자 일치
2등	58	63,694,714원	당첨번호 5개 숫자 일치+보너스 숫자 일치
3등	2,113	1,530,204원	당첨번호 5개 숫자 일치
4등	116,062	50,000원	당첨번호 4개 숫자 일치
5등	1,899,696	5,000원	당첨번호 3개 숫자 일치

당첨금 지급기한: 지급개시일로부터 1년(휴일인 경우 익영업일)

다보스포럼서 새로운 자본주의 논의된다

50주년을 맞이하는 다보스포럼(세계경제포럼)이 오는 21일부터 24일까지 스위스 다보스에서 개최된다. 이번 다보스포럼의 핵심 주제는 ‘결속력 있고 지속가능한 세계를 위한 이해관계자들(Stakeholders for a Cohesive and Sustainable World)’이다. 기후와 환경, 지속가능하고 포괄적인 비즈니스 모델을 주제로 약 350개 세션에서 각 분야의 지도자들이 아이디어와 의견을 공유한다.

도널드 트럼프 미국 대통령, 앙겔라 메르켈 독일 총리, 쥐스텔프 트리도 캐나다 총리, 크리스틴 라가르드 ECB 총재, 빌 게이츠 게이츠&펠리다 재단 공동 회장이 참석할 예정이다. 한국에서도 최태원 SK회장, 정희선 현대자동차그룹 수석부회장, 김동관 한화솔루션 부사장 등이 참석할 것으로 알려졌다.

19일 현대경제연구원은 ‘2020년 다보스포럼의 주요 내용과 시사점’ 보고서를 통해 올해 다보스포럼의 주요 내용을 분석했다.



이번 포럼의 7대 주제는 △미래의 건강 △미래 사회와 일자리 △선의를 위한 기술 △지구 살리기 △더 나은 비즈니스 △지정학을 넘어 △공정경제 등이다. 고령화 시대를 대비한 헬스 시스템 구축부터 환경문제까지 다양한 분야의 주제가 논의된다.

이런 주제가 ‘결속력 있고 지속가능한 세계를 위한 이해관계자들’이라는 핵심 의제를 중심으로 논의될 전망이다. 특히 이번 다보스포럼에서는 소득 불평등, 사회분열, 기후위기를 극복하기 위한 이해관계자 자본주의(Stakeholder Capitalism)의 개념을 재정립하는데 초점이 맞춰질 예정이다.