

반도체, R&D 패러다임 변화 시동

정부·기업, 5년간 최소 250억원 공동투자 ... 대학이 원천기술 연구

정부와 관련기업이 자금을 투자하고 대학·연구소가 선도형(First Mover) 기술을 개발하는 새로운 개념의 R&D(연구·개발) 사업이 처음 시도된다.

우리나라가 세계 1위를 달리는 반도체 메모리 부문이 프로젝트 대상으로 선정됐다.

산업통상자원부는 4월18일 서울 양재동 엘타워에서 삼성전자, SK하이닉스, ASML코리아 등 6개 글로벌기업과 <미래 반도체 소자개발 투자협력 MOU>를 체결하고 5년 동안 최소 250억원 이상을 공동 투자하기로 했다고 발표했다. 해당기업과 정부가 매년 25억원씩 투자하는 방식이다.

과거에는 정부가 R&D 자금을 지원하면 관련기업이 수혜자로 연구를 주도했으나 이제 관련기업이 후원자로 역할을 바꾼 것으로 해석된다.

기술개발의 결과물인 지적재산권(IP)도 대학·연구소에 돌아갈 것으로 예상된다.

프로젝트에는 반도체 메모리 점유율이 40.9%로 1위인 삼성전자와 19.4%로 2위인 SK하이닉스가 참여하고, 반도체 장비 점유율 세계 5위권 안에 포진한 AMAT, ASML, TEL, LAM리서치 등도 가세했다.

프로젝트는 미국의 민·관 반도체 연구 컨소시엄인 SRC 모델을 벤치마킹했다.

SRC는 Intel, IBM, TI, Micron 등 글로벌 메이저 15사가 참여해 104개 대학을 지원하고 있으며, 세계 반도체 논문의 약 20%가 SRC에서 나오는 것으로 알려졌다.

R&D 패러다임의 혁신은 반도체산업이 자칫 정책 <사각지대>에 놓일 위험이 있기 때문이다. 반도체는 미세 공정 진척 등 상용화 기술개발에만 주력할 뿐 기초연구 대상에서는 의외로 배제돼왔다.

사업을 통해 3-5족 채널소자, 터널펫(Tunnel FET), 광자 신호전달(Optical Interconnection) 기술 등 미래반도체 소자 원천기술 개발의 기반이 강화될 것으로 기대된다.

일본은 1980년대 말 세계 반도체 시장의 51%를 차지했으나 최근에는 17%로 점유율이 떨어졌다. 정부와 관련기업이 반도체 기초기술의 R&D를 등한시켰기 때문으로 산업부는 분석하고 있다.

한편, 우리나라는 반도체 메모리 시장규모가 70조원 상당으로 시장의 절반을 점유하고 있으나 전체 반도체 시장에서는 14-15%에 머무르고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/04/18>