

美國, 政府-企業間 電子關聯 共同研究協定 締結

연구원 김 기 국(동향 분석 연구실)

미국 상무부와 에너지부는 최근 6천 2백만 달러 규모의 공동 연구 협정(CRADAs, Cooperative Research and Developments Agreements) 4건을 미국 기업들과 체결했다. 이 협정들은 고속 연산 및 통신 기술, 그리고 집적회로와 전자 부품 생산에서의 효율성 제고를 위한 것으로서, 작년에 미국 Advanced Battery Consortium이 2억 6천만 달러짜리 공동 연구 협정을 체결한 이래 두 번째로 규모가 큰 정부-민간 간의 기술 협력 협정이다. 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 차세대 전자 부품을 개발하는 데 핵심적 기술이 될 generic printed wiring board technologies를 개발하기 위한 프로젝트이다. 5년간 3,470만 달러가 투입될 예정이며, 정부 쪽에서는 Sandia National Laboratories와 National Institute of Standards and Technology의 2개 연구소가, 그리고 민간 기업에서는 AT&T, Texas Instruments, Digital Equipment Corp., Hamilton Standard Interconnect의 4개 기업이 참여하고 있다.

둘째, 0.2 미크론 이하의 크기를 가진 高집적 회로의 생산을 위한 새로운 리소그래피 패턴 기술(new lithography patterning technologies)의 개발 프로젝트이다. 3년간 1,430만 달러가 투입되며, Sandia's Livermore와 AT&T가 참여하고 있다. 에너지부는 고성능 집적 회로 분야에서 미국의 옛 지위를 되찾기 위한 노력의 일환으로 산하 연구소들을 리소그래피 (lithography) 협동 연구에 참여시키고 있다.

셋째, 고성능 컴퓨터의 정보 처리 능력을 획기적으로 향상시키기 위한 프로젝트로서, 정부 쪽에서 Lawrence Livermore National Laboratory와 6개 민간 기업(IBM Federal Systems Co., Ampex Recording System Corp., the DISCOS Division of General Atomics, Maximum Strategy, Network Systems Corp., Zitel Corp.)이 참여하고 있다. 3년간 710만 달러의 예산으로 추진하되, 효율적인 프로젝트의 수행을 위해서 National Storage Laboratory를 설립할 예정이다. 현재보다 비용은 1/10 밖에 안 들면서도 처리속도는 60배나 빠르게 하는 것을 목표로 하고 있으며, 최종적으로 개발된 제품의 가치는 1억 달러를 넘을 것으로 기대된다.

마지막으로 집적 회로의 생산에 있어서 공해가 없는 제조 기술 및 장비를 개발하기 위한 프로젝트이다. Sandia와 SEMATECH이 협력하고 있으며, "무공해 생산 기술 연구 센터 (Contamination Free Manufacturing Research Center)"를 설립할 예정이다. 현재의 협정은 6백만 달러에 9개월로 되어 있으나, 에너지부에 따르면 곧 연간 2천만 달러에 4~5년의 규모로 확장될 예정이다(New Technology Week 6월 8일자 참조).