전자부품 국산화 80% 달성기반 구축

산자부, Electro-0580사업 개시 … 5년간 2000억원 투입 핵심기술 개발

앞으로 5년 동안 고분자기반형 디스플레이용 소자 등 IT 핵심 전자부품이 개발돼 메모리반도체 등 일부품목에 편중되어 있는 국내 전자부품 산업의 구조가 크게 개선되고 IMT-2000 등 신규유망 성장산업에 소요되는 핵심부품도 국산화가 가능할 것으로 기대된다.

산업자원부는 향후 5년간 유망 IT 핵심 전자부품의 국산화율을 80%로 제고하기 위해 2001년도 역점사업으로 추진해온 Electro-0580 사업을 정보통신부 등 관계부처와 협의를 거쳐 10월18일 개발대상 과제를 공고했다.

대상과제는 IMT-2000서비스, 디지털방송, Post-PC 등 향후 신규 성장산업 출현에 따라 수입유발이 예상되는 부품(고분자기반형 디스플레이용 소자 등)과 기업단독으로 개발하기에는 리스크가 크고 회임기간이 장기인 대형부품(복합위상 신호를 적용한 다중접속 칩 등), 선진국이 전략적으로 기술이전을 기피하고 있어 국가적으로 시급히 확보해야 할 필요성이 있는 부품(이동형 음성신호처리 프로세스 등)을 선정했다.

Electro-0580사업은 2001년부터 2006년까지 5년 동안 정부 약 1250억원, 민간 약 750억원 등 2000억원 내외를 투입해 전자부품연구원(원장 김춘호)이 총괄주관기관으로 추진하는 사업으로, 산업자원부가 사업계획 수립 및 대상과제를 선정하고 정보통신부가 정보화촉진기금에서 매년 250억원을 지원한다.

24개 중점과제 중 51개의 세부과제는 원천, 핵심, 기업화기술로 분류해 중점과제마다 상기 3가지 기술을 일괄적으로 개발함으로써 기존의 단위과제성·일회성 기술개발 방식을 지양하고 대형화·연속성·연계성을 제고해 짧은 Life-cycle에 적극 대응하는 기술개발 체계를 마련할 방침이다.

Electro-0580 사업 대상과제(2001)

과제명
1. 고분자 기반형 디스플레이용 능동 표시 및 구동소자 개발(원천)
2. 고분자 디스플레이용 저온 Poly-Si Sputter 개발(핵심)
3. 고분자 기반형 디스플레이용 무방열 Back Light 평면 광원 개발(핵심)
4. 고분자 기반형 디스플레이용 구동 IC 실장용 ACF 기술 개발(핵심)
5. 고분자 기반형 디스플레이용 기능성 고분자 필름기판 기술 개발(핵심)
6. 필름형 마이크로렌즈가 부착된 저소비전력 고콘트라스트의 광산란모드를 이용한 필름형 단말기용 Reflective LCD의 개발(기업화)
7. 동영상용(초당 20프레임 이상) 칼러 STN LCD Module 개발(기업화)
8. 자가 구동형 미세 분석 장치 기술 개발(원천) Development of Self-driven Micro Total Analysis System (μTAS)
9. 감각 디바이스 기반의 지능형 제어 모듈 개발(원천)
10. 감각 디바이스 모듈 개발(핵심)
11. 3차원 감각형 I/O 모듈 개발(기업화)
12. 전기-광 초고속 신호변환기술 개발(원천)
13. 습식식각 방법을 이용한 초소형 평판형 집적 광소자 개발(핵심)
14. 다층박막을 이용한 고정밀 광학박막 기술개발(핵심)
15. 극소형 정밀 motor 핵심 제작 기술 개발(원천)

과제명
16. 전자부품의 신뢰성평가를 위한 시뮬레이션 기법 개발(원천)
17. 초정밀 금형 및 Micro Powder Injection Molding(μPIM) 기술을 이용한 초소형 유체소자 제조 기술 개발(핵심)
18. 전장용 마이크로 압력센서 개발(핵심)
19. 나노급 초소형 리니어 서보 스테이지 모듈 개발(핵심)
20. 1/14″ CIF color CMOS Image Sensor 및 ISP 기술개발(핵심)
21. 디지털 기기용 System-on-a-Package-based-Information PCB 개발(기업화)
22. Fault Tolerant Real Time Network (TTP/C) Chip Set 개발(기업화)
23. 모든 가정 기기에 적용되는 블록코아의 기술개발(기업화)
24. 마이크로 플라즈마 array 소자 개발(핵심)
25. Field Bus 기반의 소형 지능형 Actuator 모듈 개발(핵심)
26. 복합위상 신호를 적용한 다중접속 칩셋 개발(원천)
27. 펄스폭 신호를 적용한 다중접속 칩셋 개발(핵심)
28. 산업용 위상동기형 다차원 PSK RF 칩 개발(핵심)
29. 다중 생체 인식 칩 개발(홍채 및 지문인식)(기업화)
30. 개방형 신호처리 프로세서 엘리먼트 설계 기술 개발(원천)
31. 이동형 음성신호처리 프로세서 개발(핵심)
32. 디지털 가전용 고품질 디스플레이용 chip set 개발(핵심)
33. HDTV용 LCOS 방식 Color Engine Chipset 개발(기업화)
34. 다차원 패턴기술을 이용한 광대역 회로설계 및 응용기술 개발(원천)
35. MEMS 기술을 이용한 Milli-meter wave 대역용 MCM화 기술개발(원천)
36. 140GHz대 Millimeter Wave Image sensor 개발(핵심)
37. 고집적 모듈용 이종 재료 적층화 기술 개발(원천)
38. Dual Band용 적층 세라믹 고출력 증폭기 모듈 개발(핵심)
39. 디지털 기기용 Embedded passives type의 RF 모듈 Organic PCB 개발(기업화)
40. 와이드밴드 Tunable 고집적 고주파 모듈(핵심)
41. 트리플 ISM대역용 VCO 모듈 개발(핵심)
42. 자동차 glass antenna용 pre-amplifier IC 개발(기업화)
43. 다중대역 내장형 단말기용 안테나 개발(핵심)
44. 소액지불 RF-ID 무선카드 및 단말기 핵심모듈 개발(핵심)
45. 지능형 고품질 인터-네트워킹 미디어 에이전트 핵심부품 개발(원천)
46. 실시간 QoS의 XoIP(Voice/Data/Video) 스마트웨어 부품기술개발(원천)
47. SOHO용 멀티 Port security V2oIP 스마트 모듈부품개발(핵심)
48. 디지털 AV기반 감성 데이터처리 및 Unlimited 정합 부품개발(원천)
49. 미디어프로세서기반 실시간 처리 DVB-MHP 스마트 모듈 부품 개발(핵심)
50. 채널기반형 입출력 네트워 저장장치 인터페이스 칩셋 개발(원천)
51. 차세대 홈스테이션을 위한 Station-on-a-chipset 개발(원천)

원천기술은 전자부품연구원 주관으로 산업인프라의 특성이 강하고 파급효과가 큰 5년 이내 개발이 가능한 과제, 핵심기술은 산·학·연 공동으로 시장잠재력이 높고 기술을 개발하면 시스템(기기) 등에 즉시 탑재가 가능한 3년 이내 과제를 주로 선정했다.

기업화기술 분야는 산업체 주관으로 세계시장 선점을 위해 조기 국산화가 필요한 과제로서 1-3년 이내 개발이 가능한 과제이다. 다만, 산업기술평가원의 기술성, 투자기관협의회의 사업성 평가 후 투자확약서가 있으면 우선 지원하는 과제이다.

아울러 수급기업간 공동개발, 소재·부품일괄개발, 기존의 테크노파크, TIC 등 집적지(Cluster)에 구축되어 있는 연구장비를 이용해 기술을 개발하는 추진체계는 우대 배점함으로써 시장의 적시성 및 국가자원의 효율적 활용방안도 함께 강구할 방침이다.

관련 전문가들은 Electro-0580사업이 성공적으로 추진되면 유망 IT 핵심 전자부품의 국산화율이 80%로 제고되는 등 기술자립화의 기반이 확보되며 수출산업화에도 크게 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또 IT분야 기업경쟁력 확보로 매년 2000명씩의 고용창출 효과와 5년간(2003-07년) 120억달러의 무역수지 개선 효과가 있고, 신제품을 개발하면 지적재산권 확보로 응용기술 구현이 가능하고 원천기술을 보유하게됨으로써 선진국의 기술이전 기피에도 효율적으로 대응할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, 대상과제는 사업계획서 교부(10월18일-11월9일) 및 접수(11월3일-11월9일)를 거쳐 2001년 말까지 협약체결을 완료하고 사업을 수행하게 된다.

<Chemical Daily News 2001/10/25>