인쇄전자산업 비전 및 발전 전략

Development Strategy of Printed Elelectronics

정 안 정
한국인쇄전자산업협회 사무국장

반도체, 디스플레이로 대표되는 전자 · 통신 시장에서 한국과 일본은 아시아를 넘어 세계 최고의 기술력과 시장점유율을 보유하고 있다. 그러한 전자 · 통신 시장이 구글(Google)의 모토로라 인수와 세계 최대 컴퓨터(PC) 업체인 휴렛패커드(HP)의 PC 사업 포기로 정보통신(IT) 업계에 지각변동이 일어나고 있다. 이는 세계 IT산업 권력이 하드웨어(HW)에서 소프트웨어(SW)로 급격하게 이동하고 있다는 것을 의미한다. 이에 미처 대처하지 못한 한국정부와 주요기업은 당혹감을 감추지 못하고 있다.

차세대 한국의 산업을 주도할 신성장 동력은 어떤 산업일 것인가?

수많은 산업에서 차세대 먹거리 산업의 중요성을 말하고 있다. 하지만 지금 우리의 산업은 주요한 포인트를 잃은 채 차세대 핵심산업을 논하고 있다. 앞에서 언급한 IT산업의 지각변동 또한 당장 눈앞에 보이는, 당장의 먹거리를 중요시하였기에 일어난 일들이다. 나무를 심고 열매를 수확하기 위해서는 튼튼한 뿌리와 줄기의 건실함이 무엇보다 중요하다. 튼튼한 뿌리와 줄기에 해당하는 인쇄전자산업과 같은 뿌리와 줄기산업의 중요성을 잊고 외국에서 수입된 인공비료로 급하게 열매를 성장시키는데 집중하였다. 이제는 외국기술의 수입을 통한 허울 좋은 과실 수확이 아니라 튼튼하고 당도 높은 과육의 과일을 생산하는 우리의 모습이 필요한 시기라고 생각한다.

EU의 산업적 지원과 연구개발 방향도 반도체, 디스플레이를 아시아에 뺏긴 이후 인쇄전자산업기술 분야에 많은 지원을 하고 있고 OE-A를 중심으로 활발한 연구개발이 이루어지고 있다. 미국 또한 3D프린팅 및 인쇄전자 재료산업을 중심으로 많은 연구지원이 이루어지고 있다. 일본과 중국 또한 대형 국책연구과제 발주를 통하여 인쇄전자산업 선점을

위한 노력을 경주하고 있다. 이러한 세계적인 조류를 부합하고 전 세계적으로 산업적 파급효과가 큰 인쇄전자산업을 리더하기 위해 2011년 7월 한국인쇄전자산업협회는 産·學·硏이 중심이 되어 2008년 태동된 한국인쇄전자협의회를 전신으로 하여 창립총회를 개최하였다. 협회는 앞으로 국가의 차세대 먹거리 창출을 위한 인쇄전자산업 활성화, 정책지원 및 기업간 네트워크 활성화를 위해 노력할 것이다.

인쇄전자산업은 제4의 산업혁명, 제조공정의 패러다임 전환으로 불리며 저가, 대면적 고속생산이라는 인쇄기술의 고유한 특징에 고해상, 고정밀, 친환경의 산업적 특징을 가지고 있다. 또한 인쇄전자산업은 글로벌마켓을 가진 미래유망기술인 태양전지, 디스플레이, 조명, 메모리 등 광범위한 산업에 응용되고 있다. 세계적으로도 인쇄전자산업은 태동기에서 성장기로 넘어가고 있어, 국내시장 조기형성과 전략적 기술개발을 통한 해외시장 선점이 중요한 시기이다. 한국인쇄전자산업협회는 인쇄전자산업에서 중요시되는 부품·소재분야의 원천기술력 축적과 함께 친환경·융복합 산업의 특성을 활용한 産·學·硏·官간 유기적 상생협력을 이끌어 낼 것이다.

현재 한국인쇄전자산업협회는 주요 역할은 인쇄전자산업의 지속발전을 위해 국제표준화 활동에 선두적인 역할을 담당하고 있다. 우리나라가 처음으로 국제표준을 주도하게 될 인쇄전자 기술위원회(TC)가 다가오는 2011년 9월 IEC 총회를 통하여 설립될 예정이다. 기존 반도체, 디스플레이 등에서 표준화 간사국 선정의 지위를 얻지 못해 세계최고의 기술력을 가졌음에도 표준화에 있어서는 한걸음 물러난 느낌을 지울 수 없었다. 이러한 실패를 되풀이하지 않기 위해 인쇄전자분야 표준화에 EU, 일본, 미국 등의 협력을 이끌어 내어 인쇄전자분야의 세계표준을 리더의 역할을 수행할 것이다.

표준화와 더불어 국내 인쇄전자 연구개발 확산을 위해 관련 정부부처의 연구개발지원을 이끌어 내기 위해 노력하고 있다. 이러한 일환으로 2012년부터 7년간 1조 5,000억원을 정부와 민간이 공동 투입해 관련 인력 확충 및 연구개발을 지원하는 "6대 미래산업 선도기술" 사업에 인쇄전자분야가 선정되었다는 것은 상당히 고무적인 일이라고 생각한다.

이외에도 한국인쇄전자산업협회는 "인쇄전자산업 발전전략 수립", "국제인쇄전자전시회" 개최, 인력양성 사업 추진, 인쇄전자 통계조사 및 분석, "인쇄전자 네트워크 활성화 광역포럼" 및 "Printed Electronics Korea(PEK)심포지엄" 개최를 통하여 산업간 네트워크 활성화 및 産·學·硏의 긴밀한 협력 체계를 이끌어 가고 있다. 특히 고무적인 일은 한중일 아시아 3국이 주도하는 국제인쇄전자컨퍼런스(ICFPE) 및 국제인쇄전자전시회가 아시아, 유럽 및 미국 인쇄전자 관련 단체와 연구자 회의체인 "PE Summit Forum"을 통하여 아시아에서는 우리나라에서 개최될 예정이다. ko