

크로즈업
클로즈업



“전자광학기술등 강점 살려 유망분야의 선택·집중 통한 발전 이뤄야”

- 신정부의 전자광학산업 육성 추진방향과 업계의 대응 방안

전자광학산업을 둘러싼 성장환경 여건은 모바일화, 디지털화, 융합화 등으로 빠르게 변화되고 있다. 이러한 변화는 광학기술, 반도체, 디스플레이 등 핵심 부품은 물론 시스템의 수요 증가로 연결돼, 향후 이들 시장이 폭발적으로 늘어날 것이다. 따라서 이에 대응한 기술개발이 필요하다. 또한 친환경관련 기술이나 에너지관련 기술이 급속히 발달되고 있다. 전통산업에도 IT기반의 융합화가 계속적으로 진전됨에 따라, 이 분야의 획기적인 연구개발 투자가 필요하다. 특히 광학분야는 의료기기를 비롯한 다양한 분야에서 융합되어 발달될 것이므로 시장 사이즈가 큰 것부터 개발을 서둘러야 할 것이다.



글/산업연구원 전자산업팀 주대영 팀장/경영학 박사

1. 지식경제부의 산업정책 기본방향

지난 2월 신정부 출범과 함께 옛 산업자원부와 정보통신부가 지식경제부라는 새로운 조직으로 재탄생했다. 큰 변화는 그동안 IT산업정책이 두 부처로 나뉘어 추진되었으나, 이제는 하나로 통합하여 정책의 비효율과 업무중복을 없애고 일관된 새로운 정책을 수립하게 된 것이다.

지식경제부는 정책의 기본방향을 ‘성장동력 확보’와 ‘혁신역량 강화’로 전략과제를 선정하여 추

진할 계획이다. 세부적으로 성장동력 확보에는 주력산업의 고부가가치화, 신기술산업의 주력산업화, 서비스산업의 성장동력화 등을 도출하고, 혁신역량 강화에는 R&D시스템 혁신, 중소기업의 경쟁력 강화, 투자활성화 및 외국인투자 유치확대, 해외자원개발 및 기후변화 대응 등을 도출하여 정책과제를 해결해 나갈 계획이다.

특히 성장동력분야에는 중장기적으로 경제성장, 고용증대 등 국가경제 발전에 크게 기여할 수 있는 기술·제품·산업을 선정하여 육성한다. 주력산업군은 반도체, 조선, 자동차, 디스플레이, 휴대폰, 부품·소재 등을, 신기술 산업군은 IT·BT·NT 등 기술융합, LED, 산업융합 등을, 서비스산업군은 보건·의료 등 헬스케어, 금융, 지식기반서비스 등을 선정하여 집중 추진할 계획이다.

따라서 성장동력의 주요 분야는 각 산업군별 특성에 맞는 차별화된 성장동력화 방안을 수립한다. 예를 들어 주력산업군은 IT융합기술개발(2008년 706억원), 부품소재 육성(2008년 1,565억원) 등으로 고부가가치화를 실현하고 세계 선도경쟁력을 지속 확보할 계획이다. 신기술산업군은 전략적 규제완화, 기술성공률 제고, 수요창출로 본격적인 산업화 전략을 추진(2008년 태양광·바이오 등 3,960억원 투자)할 계획이다. 서비스산업군은 업종별 발전단계의 특성을 고려하여 규제완화, IT접목을 통한 생산성 제고, 해외진출 등을 추진한다.

투자활성화 정책의 경우 기업 활동을 저해하는 각종 규제를 지식경제부가 중심이 되어 발굴·개선하여 2012년까지 기업환경을 세계 10위로 도약시키길 계획이다. 지식경제부 주도로 글로벌 스탠더드에 부합하지 않은 규제를 발굴하고, 이의 개선을 위한 대안을 제시한다. 발굴된 규제는 “국가경쟁력 강화위원회” 상정 등을 통해 범정부적으로 해결책을 마련할 계획이다. 여기에는 안전·에너지, 공장설립·입지, 외국인투자 등 주요 분야별 소관 규제의 개선방안을 수립하게 된다.

한편, 정부의 공공업무를 과감하게 민간에 이양할 계획이다. 예를 들어 기술표준원의 시험·인증기능을 민간에 과감히 이전하고, 물류설비·산업용S/W의 인증 등을 단계적으로 시행할 계획이다. 또한 기술거래소의 기능을 개편, 기술거래소의 직접기술거래 관련업무(기술거래, 평가, M&A중개 등)를 민간에 완전히 이양할 계획이다. 기술거래소는 기술평가 전문인력 육성, 공공 미활용 특허 공급 등 기술인프라 기관으로 전환할 계획이다.

그리고 정부 예산으로 대학·연구소에 지원된 장비중 활용도

가 미흡한 장비를 중소기업에 무상 이전하거나 공동 활용토록 조치할 계획이다. 장비특성, 활용실적 등을 분석하여 이전가능 장비 및 공동활용 장비 등으로 분류하고, 기업수요를 토대로 이전하여 공동활용을 촉진시킬 것이다. 이를 위해 장비 DB등록, 사용실적 관리, 상시거래 사이트 운영 등 장비의 효율적 활용을 위한 통합관리시스템을 구축할 계획이다.

따라서 지식경제부는 신산업은 더 빠르게, 주력산업은 더 강하게 큰 틀의 정책방향으로 새로운 미래 성장엔진을 창출하고, 우리 경제의 지속성장을 견인해 나갈 계획이다.

2. 지식경제부의 전자광학산업 정책 내용

지식경제부가 전자광학산업관련 추진정책은 IT기반 융합기술 확산과 이를 토대로 기업의 투자를 유도하기 위한 ‘뉴 IT산업 발전전략’을 수립하는 것으로 요약할 수 있다.

새로 마련하는 뉴IT산업 발전전략은 산업현장을 직접 듣고, 이를 종합하여 정부의 액션플랜을 수립하는 것이다. 이를 위해 IT융합부품, 반도체, 전자의료기기, 디스플레이, 이동통신, 광학산업 등 분야별 토론회를 약 30여 차례 릴레이로 개최하여, 오는 6월 말까지 새로운 IT발전전략을 마련할 방침이다.

지난 정부 때의 IT정책인 ‘839’는 서비스와 인프라가 중심이었다. 하지만 새 정부는 서비스와 인프라 대신 IT를 활용한 산업의 경쟁력 강화에 주력하고 있다. IT의 산업화 대신 산업의 IT화에 초점을 맞추고 있는 것이다. 이를 잘 보여준 것이 중점 추진과제인 자동차·조선·국방·건설·의료의 5대 전통산업과 IT의 융합기술 개발정책이다.

이러한 배경에는 최근 IT산업의 성장이 점차 둔화되고 있는 가운데, 자동차, 조선, 항공 등 기간산업에 IT활용 비중이 점차 높아짐에 따라, IT가 기간산업의 경쟁력을 좌우하는 핵심요소로 부상하고 있기 때문이다. 이번 IT융합기술개발 착수는 IT확산을 통해 기간산업의 경쟁력을 높이고, IT기반 융합 신산업을 창출하기 위한 전략이다. 특히, 기존에 정통부와 산자부로 나뉘어져 있던 IT산업과 기간산업 육성 업무가 지식경제부로 통합됨에 따라 더욱 효율적인 업무추진이 가능하게 되었다.

예를 들어 자동차 통합제어 소프트웨어(SW) 플랫폼 기술개발 부문은 자동차에 부착되는 전자부품들이 급증함에 따라, 이를 통합 제어할 수 있는 플랫폼 개발이 필요하게 되고 국제적으로도 장착을 의무화하는 방향으로 표준화(AUTOSAR)가 진행

중이다.

또한 IT기반 선박용 토털 솔루션부문의 경우 선박건조에 오랜 시간이 소요되고 3~4년의 주문이 대기해 있는 조선산업은 IT기술을 접목하여 작업시간을 단축하고 생산원가를 절감할 수 있다. 대표기업인 현대중공업의 제안에 따라 선박의 철재구조물 등에 RFID와 위치추적 기능을 부착하여 선박건조과정을 최적화하는 선박구조물 통합관리 시스템을 개발과 함께, 평균 80km에 달하는 통신선로를 재구성하고, 일정부분 무선으로 대체할 수 있는 선박용 유무선 통신기술 개발하고 있다.

이제는 IT가 기반이 되어 기존 산업간 장벽이 허물어지고 이종산업간 연구주체들의 공동연구가 본격화된다는 데 큰 의미가 있다. 이러한 융합 신기술들은 향후 우리의 생활과 산업 전반에 큰 변화를 가져올 것으로 기대된다.

한편, 정부는 연구개발의 혁신을 통해 핵심부품·소재 기술

표 1. 주력산업과 IT기반의 융합기술 육성분야

분야	중점 연구내용
IT+자동차	차량간 통신, 충돌방지, 차량통합제어 SW 개발 등 스마트 Car 구현
IT+조선	선박용 유무선 융합통신, e-네비 항해시스템 등 지능형 선박 개발
IT+의료	신약개발 SW, THz 내시경, 암검출 센서 등 u-Health 핵심기술 개발
IT+국방	항공 임베디드SW, 차세대국방통신, 감시정찰센서 네트워크 등 국방전력 극대화
IT+건설	전자파 차폐, 방음 기능을 갖는 첨단빌딩 실현, u-City용 센서 네트워크 및 SW 플랫폼 개발

자료 : 지식경제부 (2008.3)

경쟁력을 선진국 수준으로 향상시킬 계획이다. 선택과 집중을 통한 전략적 R&D로 “부품소재산업의 첨단산업화” 전략을 계획하고 있다. 부품·소재로드맵을 통해 발굴된 120대 미래시장 선점형 기술을 수요-부품기업간 공동개발로 확보할 계획이다.

신정부는 핵심소재 경쟁력 강화를 위해 핵심원천 기술개발로 2015년까지 10대 GLT(Global Leading Top) 소재를 확보할 계획을 수립하고 있다. 예를 들어 2015년까지 확보할 10대 GLT소재분야는 차세대 디스플레이 부문의 투명전극, 액정편광 필름, 유연성디스플레이(Flexible Display)소재 등이고, 발전용 연료전지 시스템 부문의 연료전지전극 소재, 고체 전해질, 저온고전도 소재 등이며, 미래형 자동차의 3차원집적 세라믹 소재, 초경량 Mg합금 등이다.

지식경제부는 이제 21세기 한국경제의 새로운 먹거리 산업 창출을 위한 철저한 준비와 실행을 진행하고 있다. 지식경제부의 정책에 융합의 시대정신을 담아 우리 전자광학산업의 글로벌 경쟁력과 생산성을 높이는 데 주력해 주기를 기대한다.

3. 산업경쟁력 강화를 위한 업계의 대응방안

전자광학산업을 둘러싼 성장환경 여건은 모바일화, 디지털화, 융합화 등으로 빠르게 변화되고 있다. 이러한 변화는 광학기술, 반도체, 디스플레이 등 핵심부품은 물론 시스템의 수요 증가로 연결돼, 향후 이들 시장이 폭발적으로 늘어날 것이다. 이에 대응한 기술개발이 필요하다.

또한 친환경관련 기술이나 에너지관련 기술이 급속히 발달되고 있다. 전통산업에도 IT기반의 융합화가 계속적으로 진전됨에 따라, 이 분야의 획기적인 연구개발 투자가 필요하다. 특히 광학분야는 의료기기를 비롯한 다양한 분야에서 융합되어 발달될 것이므로 시장 사이즈가 큰 것부터 개발을 서둘러야 할 것이다.

이를 위해서는 이업종간의 협력이 매우 중요하다. 기술 및 기능간의 상호 보완성 여부가 융합제품의 성패를 크게 좌우할 것이기 때문이다. 특히 신기술 분야일수록 융합 대상분야에 대한 기술·생산공정·설계 등의 이해도가 부족할 것이므로 상호 협력의 필요성은 더욱 커질 것이다.

융합을 활용한 획기적 제품의 개발이 절대 필요하므로, 정부가 추진하는 정책을 면밀히 주시하면서 민관공동 또는 산학연의 융합제품 기획·아이디어 발굴 등에 적극 참여하는 것이 바람직하다.

비교적 전자광학기술이 발달한 우리나라는 연구기반 시설 등의 인프라를 충분히 활용할 있는 유망분야를 선택하여 집중적으로 발전시킬 필요가 있다. 특히, 전자광학부문은 모바일화, 디지털화, 융합화 등의 변화에 순응하는 방향으로 기술혁신을 이루어 집중 개발해야 할 것이다. 전자광학관련 업계들은 이러한 경기주기의 순방향으로 동행하여 개발하게 되면 성공확률이 훨씬 높다고 할 수 있다.

기업은 지금도 한순간의 방심이 곧 시장 퇴출이라는 위협이 도사린 정글 속에서 살아남기 위해 힘겨운 사투를 벌여야 한다. 기업들의 눈에 전자광학산업의 미래비전과 정책 대안을 제시하고 기업을 이끌어 줘야 할 정부도 철저한 대응책을 갖춰 주길 바란다.