

2012. 9
September
| 광 | 학 | 단 | 신 |

협회동정

대만광학산업기술발전협회(PIDA)와 MOU 체결



▶한국광학기기산업협회 박춘봉 회장과 대만광학산업기술발전협회 하환성 부장이 악수를 나누고 있다.

지난 8월 27일 한국광학기기산업협회(KOPHIA)와 대만광학산업기술발전협회(PIDA)가 상호 협력과 교류를 위한 MOU를 체결했다. 대만광학산업기술발전협회는 지난 1993년 설립된 비영리 단체로 민간기업과 정부단체의 성격을 함께 갖고 있다. 대만의 광전자 산업 경쟁력 향상, 기술 및 시장동향 상담, 기술이전 지원, 광전자분야의 전문가 육성, 국제협력 등의 업무를 진행하고 있다. 협력 내용으로 △각 지역의 광학기기 산업 시장과 산업 동향에 대한 정보 교환 △산업사절단을 통한 사업 협력 △투자합작과 기술협력을 통한 지식기반 산업 촉진 △회원사 간의 협력을 위한 회의 촉진 △세미나 및 회의 업무 협력 △인터넷 홈페이지를 통한 홍보 협력 등이 있다. 이번 MOU는 5년간 지속돼 각 나라의 광전자산업 발전을 위한 역할을 할 것이다.

회원사 동정

삼성전자(주)
LCD사업부 中 쑤저우 모듈 공장 역할 점진적 축소
삼성전자(대표 권오현) LCD사업부가 중국 쑤저우 모듈 공장(법인명 SESL)

역할을 단계적으로 축소한다. 이미 일부 공정을 국내로 이전했다. 현지 OEM 업체를 활용한 아웃소싱을 확대할 계획이다. 이러한 움직임은 LCD사업 모델을 '모듈(LCM) 판매'에서 '셀(Cell) 비즈니스' 중심으로 재편하기 위한 것으로 해석된다.

18일 업계에 따르면 삼성전자 LCD사업부는 최근 쑤저우 모듈 공장 전(前)공정을 국내로 이전한 것으로 확인됐다. 이전한 공정은 TFT 유리기관과 컬러필터 사이 액정을 주입한 셀에 편광판과 드라이버 IC 등을 부착하는 공정이다. 전 공정이 끝난 패널에 광원인 백라이트유닛(BLU)을 조립하면 LCD 모듈이 완성된다.

삼성전자 관계자는 "쑤저우 모듈 공장 일부 공정을 최근 국내 탕정단지로 이전했다"며 "LCD 모듈 제조 효율화를 위한 조치"라고 밝혔다.

2003년 첫 번째 해외 LCD 생산기지로 설립된 쑤저우 법인은 앞으로 BLU를 조립하는 후공정만 맡는 체제로 운영된다. 삼성전자는 현지에 동반 진출한 BLU업체를 통한 모듈 조립 아웃소싱을 확대한다. 한솔테크닉스, 디에스, 태산 등 삼성전자 협력 BLU업체가 현지 모듈 조립라인을 확충하고 있는 것으로 전해졌다.

쑤저우 모듈 공장 역할이 줄어든 것은 삼성전자 LCD사업이 모듈 판매에서 패널 전 단계인 셀과 전 공정을 마친 제품을 판매하는 방향으로 전환되고 있기 때문이다. 상당수 TV업체는 지난해부터 LCD 셀을 구매해 자체적으로 BLU를 조립하고 세트까지 만드는 'BMS(백라이트+모듈+세트) 라인'을 운영 중이다. 삼성전자는 쑤저우공장 유희인력의 내부 재배치를 검토하고 있다. 업계에서는 삼성전자 LCD사업이 셀 판매 형태로 완전히 전환될 경우 해외 모듈법인 사업 철수의 가능성도 배제하지 않고 있다.

한국후지제록스(주)

'녹색구매 자발적 협약' 체결



▶한국후지제록스는 지난 8월 28일 서울시 소공동 롯데호텔에서 한국후지제록스 황인태 대표이사 전무, 환경부 유영숙 장관, 한국환경산업기술원 윤승준 원장 등이 참석한 가운데 '녹색구매 자발적 협약식'을 가졌다.

한국후지제록스(대표 정광은)가 녹색 경영문화 확산을 위해 환경부가 주관하는 '녹색구매 자발적 협약'에 참여한다. 프린팅 업계 최초로 '녹색구매 자발적 협약'을 체결한 한국후지제록스는 앞으로 3년간 롯데호텔, 외환은행, 동부화재 등 신규 및 재협약 기업 26개사와 함께 녹색 제품의 생산과 구매에 앞장서고, 녹색 경영 및 저탄소 소비문화가 확산될 수 있도록 노력할 계획이다.

지난 8월 28일 서울시 소공동 롯데호텔에서 열린 협약식에는 유영숙 환경부 장관, 윤승준 한국환경산업기술원 원장, 황인태 한국후지제록스 대표이사 전무를 포함한 참여 기업 대표이사 및 직원 100여 명이 참석해 저탄소 녹색사회 구현을 위한 결의를 다졌다.

지난 6월 업계 최초로 회수 제품의 재자원화를 통해 '폐기 제로'를 달성하며 이목을 끌었던 한국후지제록스는 옥수수 소재의 복합기 및 에너지 절약형 복합기 등 친환경 제품을 지속적으로 출시하고 있다. 최근에는 에너지 절약, 종이사용 절감 등 일상 속 친환경 활동을 실천하는 '리얼 그린(Real Green)' 사내 캠페인을 통해 전사적인 친환경 실천운동 또한 활발히 전개하고 있다.

한국후지제록 황인태 대표이사 전무는

“산업계가 녹색경영을 체계적으로 실천하는데 본 협약이 중추적인 역할을 할 것으로 기대한다”며 “저탄소 녹색성장 이 대한민국의 국가 발전전략을 넘어 전 세계적으로 지속가능한 변화를 이끌어낼 수 있도록 한국후지제록스는 전사적인 노력과 지원을 아끼지 않을 것”이라고 말했다.

한국후지제록스(주)

베트남에 새로운 생산 거점 설립

한국후지제록스(대표 정광은)는 모기업인 후지제록스가 글로벌 시장에서의 사업을 보다 확대하기 위해 베트남에 새로운 생산 거점을 설립한다고 밝혔다. 현재 중국의 상하이와 쉐젠 두 개 거점에서 디지털 컬러 복합기, 소형 LED 프린터 등 제품의 약 90%를 생산하고 있는 후지제록스는 베트남에 생산 거점을 설립함으로써 생산량을 확대하고 추후 성장이 전망되는 아시아태평양, 유럽, 신흥국 시장의 수요를 충족시킨다는 계획이다.

사명은 후지제록스 하이퐁(Fuji Xerox Hai Phong Co., Ltd.)이며, 베트남 북부 하이퐁시의 베트남 싱가포르 공업 단지(VSIP)에 2012년 12월 착공해 2013년 11월부터 운영을 시작할 계획이다. 투자액은 약 1300억 원이며, 디지털 컬러 복합기, 소형 LED 프린터 등 연간 약 200만 대의 제품이 후지제록스 하이퐁에서 생산될 예정이다.

후지제록스가 베트남을 신규 생산 거점으로 정한 이유는 베트남이 공업화와 함께 성장을 지속하고 있고, 정보기기 등의 산업이 집약되고 있으며 중국을 비롯한 아세안 각국에 육로로 제품 공급이 가능하다는 이점이 있기 때문이다. 또한 하이퐁시는 베트남 제 3의 도시이자 북부 최대의 항만 도시이며, 현재 공업지역화를 추진하는 도시 개발 프로젝트가 진행되고 있어 향후 발전이

더욱 기대되는 지역이다.

후지제록스는 부품 생산과 제품의 조립 라인을 수직 통합해 생산 효율을 높이고 아시아, 태평양, 유럽 등의 신흥 시장을 위한 경쟁력 있는 제품을 생산할 계획이다. 또한 분산 생산 체제 확립을 목표로 생산 설비 및 도구의 표준화를 가속화함으로써 하나의 라인에서 여러 모델을 생산할 수 있는 '생산의 플랫폼화'를 추진해 비용절감을 도모해나간다는 계획이다.

한국후지제록스(주)

한국, 호주, 뉴질랜드에서 재자원화 시스템 가동



한국후지제록스(대표 정광은)가 고객으로부터 회수한 제품 및 소모품을 다시 자원으로 되돌리는 재자원화 시스템을 한국, 호주, 뉴질랜드 각 국가에 구축해 운영한 결과 지난 6월 '폐기물 제로, 오염 제로, 불법 투기 제로'를 달성했다고 밝혔다.

후지제록스의 한국, 호주, 뉴질랜드 지사는 그동안 사용이 끝난 제품을 태국에 위치한 통합 재활용 센터로 보내 재자원화를 실시해왔으나, 폐기물의 국가 간 교역을 규제하는 내용의 바젤협약 개정안(BAN Amendment)을 준수하기 위한 목적으로 2011년부터 각국에 자체적으로 시스템을 구축하고 회수된 기기 및 소모품을 철·알루미늄·유리·플라스틱 등의 부품군으로 분리해 재자원화하고 있다.

후지제록스는 1995년 업계 최초로 재활용 부품을 사용한 제품을 일본 시장에 도입하는 자원 순환 시스템을 가동

한 이후, 2000년 8월 일본에서 처음으로 회수한 제품의 ‘폐기물 제로, 오염 제로, 불법 투기 제로’를 실현했다. 또한 2004년 12월에는 아태지역 9개국에서 회수한 제품의 재자원화를 실시하는 통합 재활용 시스템을 태국에 구축하고 2009년 폐기물 제로를 달성했다. 중국에서도 마찬가지로 2008년 1월 중국 전역에서 회수된 제품을 처리하는 시스템을 구축하고 2010년 100% 재자원화를 달성했다.

이번 시스템 구축은 이미 재자원화 활동을 실시하고 있는 일본, 태국, 중국의 경우와 마찬가지로 ‘폐기물 제로, 오염 제로, 불법 투기 제로’를 달성함과 동시에 후지제록스 각국 지사의 사회적 책임을 완수하기 위해 진행됐다. 후지제록스는 앞으로도 사업과 환경의 양립을 실현하는 자원 순환 시스템의 활동을 더욱 강화하고 환경 부하 절감을 추진할 계획이다.

한국후지제록스(주)

소호 기업을 위한 절약형 흑백 복합기 2종 출시



▶DocuCentre S1810

한국후지제록(대표 정광은)가 토너와 종이 낭비를 최소화해 유지비용을 절감시켜주는 소호(SOHO)용 흑백 A3 복

합기 2종을 출시했다. 이번에 선보이는 절약형 흑백 복합기 도큐센터(DocuCentre) S2010와 S1810는 소호 및 중소기업에게 부담이 되는 사무기기 유지비용을 절약하고 업무 생산성을 향상시킬 수 있도록 다양한 기능을 지원한다.

흑백 인쇄 밝기를 조절하는 ‘토너 세이버(Toner Saver)’ 기능과 토너 교체 시 잔여 토너를 모아 100% 재사용하는 ‘리클레임 시스템(Reclaim System)’을 통해 토너 사용량을 절약할 수 있다. 또한 용지에 점착되는 온도가 기존 토너 대비 20도 이상 낮은 ‘EA-토너’ 기술을 탑재해 에너지 소비를 줄였다.

무분별한 프린터 사용을 미연에 방지하고 종이 비용을 최소화하기 위해 프린터 사용자의 출력량을 관리할 수 있는 기능도 지원한다. 사용자의 개별 IP주소에 따른 인쇄량 제한 설정, 각각의 출력량에 대한 과금 및 집계도 가능하다. 따라서 비용관리 효과를 이끌어 낼 수 있다. 출력 속도는 분당 최대 20매이며 스캔 속도는 분당 18매다.

이 제품의 평균 에너지 사용량은 1.24 kWh이며 절전 모드에서의 전력 소비는 3W(와트) 이하이다. 이는 에너지 절약 제품 사용을 장려하는 미국 정부의 국제 프로그램인 ‘에너지스타’ 표준을 준수하는 수치이다.

양희강 한국후지제록스 영업본부장은 “유지비용 절감과 탁월한 성능을 모두 지닌 이번 절약형 복합기는 경제성과 업무 효율성을 증시하는 소규모 사무 환경에 최적화된 제품”이라며 “프린터 사용에 익숙한 소호 오피스 및 개인사업자들에게 업무 효율성 증대와 비용 절감이라는 두 가지 혜택을 가져다 줄 것으로 기대하고 있다.”고 말했다.

국내 A3 컬러 복합기 시장점유율 1위를 고수하고 있는 한국후지제록스는

이번 절약형 흑백 복합기 출시를 통해 대기업부터 소호·중소기업까지 고객의 다양한 요구를 충족시키며 올 하반기 시장 점유율을 확대해 나간다는 계획이다.

한국후지제록스(주)

어린이재단에 복합기 후원



▶한국후지제록스가 지난 7월 10일 서울시 중구 무교동 어린이재단 본부에서 한국후지제록스 우에노 야스아키 사장(우), 어린이재단 서울북부지역 김미경 본부장이 참석한 가운데 복합기 기증식을 가졌다.

한국후지제록스(대표 정광은)가 사회복지단체인 초록우산 어린이재단에 컬러 디지털 복합기를 후원했다.

지난 10일 서울시 중구 무교동 어린이재단 본부에서 열린 기증식에는 한국후지제록스 우에노 야스아키 사장, 어린이재단 서울북부지역 김미경 본부장 등 10여 명이 참석했다.

이번 후원 활동은 한국후지제록스가 매년 진행해 온 사회공헌 프로그램의 일환으로, 국내외 아동의 보호지원 및 권리옹호 사업을 펼치고 있는 어린이재단의 문서 업무 지원을 위해 진행됐다. 전달된 복합기는 어린이재단 사업기관 및 전국 협력 지역아동센터 25곳에 전달될 예정이다.

이번에 기증한 컬러 복합기 도큐센터-IV C2260은 옥수수 소재의 바이오매스 플라스틱을 사용해 이산화탄소 배출량을 기존 플라스틱 제품 대비 약 20% 감소시킨 친환경 제품이다. 또한 LED 스캔 기술로 전력 소비를 기존 모델 대비 최대 70%까지 줄여 에너지 절약에 일조한다.

한국후지제록스 우에노 야스아키 사

장은 “앞으로도 복합기와 문서관리가 필요한 사회복지단체에 지속적인 후원 활동을 전개할 계획”이라며 “단순한 물질적 지원 외에 다양한 사회공헌 활동으로 모두가 동반 성장하는 사회를 구현하는데 앞장설 것”이라고 말했다.

한편 이번 후원 활동과 관련해 한국후지제록스는 어린이재단 외에 사내 봉사단체인 한사랑회가 지속적으로 후원하고 있는 사회복지단체 3곳에도 컬러 복합기를 기증했다. 또한 지난해 비영리 민간단체 희망제작소에 후원금과 활동차량을 지원하는 등 매년 활발한 사회공헌 활동을 펼치고 있다.

(주)신도리코

‘창립 52주년 기념행사’ 개최



▶창립 52주년을 축하하며 떡 케이크를 자르고 있다.

신도리코(대표 우석형) 지난 7월 6일 서울 본사 리프레쉬 센터에서 창립 52주년 기념행사를 개최했다. 이날 행사에는 연혁보고, 장기근속사원 및 우수 모범사원 표창, ThanksWave 상반기 우수자 시상 등의 행사가 열렸다. 신도리코 우석형 회장은 “경제위기 속에서도 회사발전을 위해 노력해준 모든 선후배 임직원 및 협력 업체들에게 감사한다”며 “앞으로 신도리코가 세계적인 기업들과 세계 시장에서 어깨를 나란히 할 날을 위해 앞으로 더욱 열심히 노력하겠다”고 말했다.

한편 신도리코는 국내 사무기기 시장을 이끌어온 대표적인 기업이다. 뛰어난 기술을 갖춘 신도리코는 1960년대 국내 최초로 복사기를 도입했고 2000

년대에는 독자 개발 디지털복합기 DGWox를 출시해 A3 복합기 단일모델 최초로 100만 대 생산이라는 기록을 세웠다. 최근 글로벌 시리즈 제품을 출시해 독일의 레드닷 어워드와 iF어워드, 미국의 굿디자인 어워드 등 세계 3대 디자인상을 수상하며 사무기기 시장 1위를 고수하고 있다.

(주)대호테크

‘창원시 최고 연구팀상’ 수상



▶대호테크 연구소가 창원시로부터 ‘창원시 최고 연구팀상’을 수상했다.

대호테크(대표 정영화)가 창원시로부터 2012년 2/4분기 최고 연구팀상을 수상했다. 대호테크는 휴대폰 생산용 로봇, 초정밀 광학생산 시스템, 수치 제어장치, 친환경 신재생에너지와 같은 다양한 사업 포트폴리오를 갖추고, 매년 매출액의 5%이상의 지속적인 R&D투자와 설비투자를 통해 2012년 228억 원의 매출을 기록하는 등 비약적인 성장을 거듭하고 있는 벤처기업이다.

대호테크는 NOKIAtmc를 비롯해 삼성, LG, 팬택계열 등 휴대폰 제조업체에 휴대폰 부품 자동 조립 시스템, 휴대폰 신뢰성 테스트 장비 등 전자 부품 자동 조립 및 신뢰성 검사 시스템의 선두 주자이다.

주력제품인 전자부품 자동조립 로봇은 30여 종이 있다. 특히 NOKIA에서 세계 최초로 카메라 모듈의 생산성을 향상시키기 위한 신공법인 Reflow Camera Lens Module을 Vision 기술을 이용해 자동으로 조립하는 카메라 모듈 자동 조립 로봇을 개발하고 상품화했다.

또한 현재 주력사업 영역인 초정밀 유리 성형 시스템 분야에서 세계 최초로 휴대기기에 필요한 Curved Glass를 성형으로 생산할 수 있는 기술을 개발하기 위해 선도 기술을 최대한 활용하고 R&D투자 및 설비투자에 집중함으로써 대한민국을 대표하는 세계 초일류기업으로 성장함을 목표로 하고 있다.

창원시는 연구개발 분야 연구원들의 사기를 고취시키기 위해 연구개발 실적이 우수한 연구팀을 지속적으로 발굴하고 시상할 계획이다.

레이젠(주)

‘패턴형성 장치 특허권’ 취득

레이젠(대표 하광운)이 지난 7월 20일 패턴형성 장치 특허권을 취득했다고 밝혔다. 특허는 롤러의 외주면에 시트상에 형성될 패턴을 레이저 가공을 통해 직접 형성해 패턴 전사용 스탬퍼 제조 공정을 제거하여 제조 시간 및 비용을 절감시켜 공정 효율성을 높일 수 있는 롤러 제조방법에 관한 것이다.

레이젠 관계자는 “압출 도광판 생산시 발생하는 불량율을 최소화 시키고 생산성을 향상 시킬수 있는 특허로서 수율 향상과 더불어 광학적 특성의 품질을 극대화 시킬 수 있는 특허 기술”이라고 밝혔다

광학뉴스라인

스마트폰 LCD에 1조 2008억 투자

LG디스플레이가 스마트폰용 고부가 LCD 생산능력을 키우기 위해 신규 투자를 단행한다.

LG디스플레이(대표 한상범)는 1조 2008억 원을 투자해 구미 6세대(1500×1850mm) P61 라인 일부를 저온폴리실리콘(LTPS) 라인으로 전환한다고 26일 밝혔다.

3분기에 투자를 시작해 내년 4분기에 양산에 들어갈 예정이다. 생산규모는 월 2만장 수준이다.

LG디스플레이는 6세대 LTPS 라인에서 스마트폰용 AH-IPS LCD 패널과 플렉시블 능동형 유기발광다이오드(AM OLED) 패널을 생산할 예정이다. LTPS 공정은 애플 아이폰의 레티나 디스플레이 생산에 적용된다. LTPS는 해상도를 높이면서 전력소모를 낮출 수 있다. LG디스플레이가 LTPS 라인을 확충하는 것은 애플 아이폰5를 비롯한 스마트폰용 고해상도 LCD 공급 물량 확대에 대비하기 위한 것으로 풀이된다. 그동안 LG디스플레이는 6세대 LCD 라인에서 모니터와 노트북용 LCD 패널을 생산해왔다. 스마트폰용 LCD는 4세대(680×880mm) P4 라인을 이용했다.

더불어 LG디스플레이는 세계 LCD 패널업체 가운데 최대 기관 크기의 LTPS 생산라인을 확보하게 된다. 재팬디스플레이(소니·히타치·도시바 합작)는 730×920mm 기관 크기의 라인에 LTPS 공정을 구축했으며, 조만간 5.5세대(1300×1500mm) 라인에 LTPS 공정을 도입할 계획이다. 샤프도 5.5세대 LTPS 공정을 갖췄다.

한편, LG디스플레이는 이번 LTPS 투자를 포함해 총 4조원가량의 투자를 단행할 예정이다. LTPS 외에 중국 팹과 AM OLED 분야에 투자된다.

정호영 LG디스플레이 부사장은 “기존 LCD 라인을 고수익·고성장 분야에 집중하는 데 활용하기 위해 투자를 결정했다”고 설명했다.

디지털사이니지, 디스플레이 산업의 새로운 대안

디지털 옥외 광고판을 비롯한 디지털 사이니지가 디스플레이 산업의 새로운 대안으로 부상하고 있다. 아직 규모 면에서는 TV·모니터 등 기존 시장에 비해

턱없이 작지만 최근 서서히 확산되면서 차세대 디스플레이 시장의 시험대로서 가능성을 타진하고 있다.

업체에 따르면 근래 투명 LCD나 양방향 스크린을 활용한 옥외 광고와 간판이 확산되고 있으며 이로 인해 디스플레이 관련 업체들이 잇따라 디지털사이니지 분야에 진출하고 있다고 한다.

최근 지하철 신분당선 강남역사에는 46인치 투명 LCD를 활용한 쇼케이스가 기둥처럼 설치됐다. 이 쇼케이스 안에는 인기 그룹 빅뱅의 앨범을 넣고 투명 LCD에는 앨범 홍보영상을 틀었다. 지하철 이용객들이 이동 중에 LCD 고화질 영상과 동시에 신규 앨범을 볼 수 있도록 하기 위해서다. 이 쇼케이스를 설치한 유엔아이미디어와 제일기획은 지하철 교대역과 압구정역 등에 투명LCD 광고판을 도입해 인기를 끌었다. 실물과 영상을 동시에 볼 수 있는 투명 LCD의 효과를 확인하고 이후에도 옥외 광고에는 투명 LCD를 활용기로 했다.

방송통신위원회는 일반 상점의 간판에 양방향 정보를 주고 받을 수 있는 텔레스크린을 도입하는 프로젝트를 시작했다. 간판을 디스플레이로 교체하면 상호뿐만 아니라 상점의 이벤트 정보도 제공할 수 있게 된다.

스마트폰과 연동해 쿠폰을 증정하고 열굴인식용 카메라까지 설치하면 간판이 단골 고객을 알아보는 기능도 할 수 있다. 체인망을 갖춘 상점은 간판의 중앙 제어가 가능해진다. 업종이 바뀌면 간판을 교체할 필요없이 콘텐츠만 바뀌면 된다. 방송통신위원회는 올해부터 기술 개발을 시작해 3년 프로젝트로 이 사업을 진행한다.

백라이트유닛(BLU) 전문업체인 디에스는 자회사 디에스일렉트론과 협력해 디지털 사이니지 시장 개척에 나섰다. 국내 코레일 주요 지하철 역사에 70인치 대형 LCD를 적용한 디지털정보디

스플레이(DID)를 설치하고 양방향 커뮤니케이션 광고를 제공하기 시작했다. 일본에도 진출해 도쿄지하철 역사에 DID를 시범 설치했다. 올해 이 분야에서 200억 원의 매출을 올릴 계획이다.

반도체·디스플레이 공장 자동화기술 전문업체인 삼일씨티에스는 최근 투명 LCD를 채택한 쇼케이스와 무안경3D DID 등으로 사업 영역을 확장했다. 소형 LCD로 자신의 사진과 정보를 보여주는 디지털사이니지 배지 사업도 시작했다. 디지털사이니지를 통해 새로 개척할 영역이 많다고 판단해서다.

한국방송통신전파진흥원 박세영 PM은 “디지털사이니지는 새로운 수요를 창출해 디스플레이 산업의 수요를 견인할 수 있다”며 “텔레스크린은 LCD 등 디스플레이를 활용할 수 있는 좋은 예”라고 말했다.

장비업계 ‘디스플레이 투자’ 낭보

삼성디스플레이와 LG디스플레이가 최근 잇따라 하반기 투자 계획을 발표하면서 디스플레이 장비 업체가 활기를 띠고 있다.

삼성디스플레이와 LG디스플레이는 올해 하반기 총 5~6조 원에 달하는 설비 투자(CAPEX)를 단행할 전망이다. 하반기 투자 금액이 상반기보다 많고 기존 장비 유지보수 보다 신기술 설비 투자가 상당 부분을 차지할 것으로 예상돼 업계에 기대감이 더해지고 있다.

삼성디스플레이는 합병 및 시장 상황 변화 등으로 미뤄졌던 신규 투자를 하반기에 본격적으로 시작할 전망이다. 예상되는 투자 금액은 4조 원 안팎이다. 삼성디스플레이는 올해 초 디스플레이분야에 6조 6000억 원의 설비투자를 계획했다. 이 중 상반기에 2조 6000억 원을 지출했다. 계획대로라면 4조 원의 투자가 하반기에 진행된다.

실제 삼성전자는 지난 27일 2분기 실

적발표에서 하반기 설비투자에 총 11조 원을 투입할 예정이며 이 가운데 상당 수를 디스플레이 분야에 집중하겠다고 밝힌 바 있다.

최근 삼성디스플레이 조수인 사장도 협력업체 임직원들을 만난 자리에서 “합병 후 조직이 자리 잡았으니 그동안 밀렸던 투자가 시작될 것”이라고 설명하기도 했다.

먼저 빠른 시일 내에 5.5세대(1300×1500mm) 능동형 유기발광다이오드(AM OLED) A2 라인의 페이스3 발주가 예측된다. 이에 따라 SFA·AP시스템·원익IPS 등 AM OLED 관련 장비를 공급하는 업체들의 주가도 오르고 있다. LG디스플레이도 최근 6세대 저온폴리실리콘(LTPS) 전환 투자를 내년까지 진행한다고 발표해 업계가 바빠지기 시작했다. 이는 총 1조 2000억 원에 달하는 투자로, 3분기부터 시작된다. 당초 업계는 LTPS 업그레이드를 하더라도 수 천억 원대 투자가 진행될 것이라고 예상했으나 기대보다 더 큰 금액 투자가 발표되자 기대감을 감추지 못하는 모습이다. LTPS 라인은 스마트폰용 고해상도 디스플레이와 플렉시블 OLED를 생산하는 데 활용할 예정이다.

LG디스플레이는 올해 총 4조 원 가량의 설비 투자를 진행한다. 정확한 금액은 발표하지 않았지만 지난 상반기 2조 3000억 원 안팎의 자금을 투입한 것으로 추정된다. 파주의 신규 라인(P98)이 가동을 시작한 데 따른 것이다. 하반기에는 LTPS 외에도 중국 팹과 OLED 분야에 대한 투자가 진행된다. LG디스플레이 장비를 공급하는 탑엔지니어링, 비아트론, LIG에이디피 등의 실적 증가도 기대된다.

업계 관계자는 “투자가 정체됐던 상반기는 디스플레이 장비 업체들에게 고난의 연속이었다”며 “신규 투자로 인해 국내 장비업체에도 숨통이 트일 것”이라고 기대했다.

갯길에 멈춰선 태양광 수직계열화

태양광 수직계열화 대세론에 금이 가고 있다. 수직계열화를 공언했던 기업들은 특정사업부문에 투자를 집중하거나 수직계열화 작업을 유보하며 당초 계획을 수정하고 있다. 원재료 및 가격 경쟁력 확보에 유리한 수직계열화의 장점이 업계 불황으로 사라졌기 때문이다.

31일 업계에 따르면 수직계열화를 공언했던 태양광 기업의 전략이 바뀌고 있다. 그룹 인수종사업으로 태양광 사업을 지목한 삼성은 계열사인 삼성정밀화학과 MEMC합작으로 울산에 연산 1만톤 규모 폴리실리콘 공장을 설립하고 있지만 잉곳-웨이퍼-셀-모듈 사업분야에서 별다른 움직임을 보이지 않고 있다. 대신 폴리실리콘 기반이 아닌 구리·인듐·갈륨·셀레늄(CIGS) 박막태양전지 개발에 주력하며 무주공산인 박막 시장을 선점하기 공을 들이고 있다.

삼성SDI는 최대 17%에 근접한 효율을 달성했고 지경부가 주관하는 국책과제에 참여해 CIGS양산 장비 개발을 진행하는 등 발 빠른 대응에 나서고 있다. 회사 관계자는 “기존 디스플레이 사업 강점을 태양광 분야에 활용하면서 원천 기술 보유 기업이 거의 없는 CIGS에서 승부수를 띄운다는 전략”이라며 “결정질 사업기반은 소규모로 유지하며 시황에 따라 대응할 계획”이라고 말했다.

LG그룹 또한 LG화학이 폴리실리콘 생산공장 설립을 유보한 뒤 현재까지 별다른 움직임을 없다. LG는 현재 박막형과 결정질 연구개발을 동시에 진행하면서 시장상황을 예의주시하고 있다. 당초 LG전자는 내년까지 500MW의 생산능력을 확보하고 2013년까지 이를 두 배 늘려 1GW까지 확대할 계획이었다. LG실트론 또한 150MW의 태양광 잉곳 웨이퍼 생산능력을 2013년까지 500MW 이상 늘리는 것이 목표였지만 현재 증설을 유보한 것으로 알려졌다.

업계는 두 기업의 전략을 두고 현재 중

국업체가 득세하고 있는 잉곳-웨이퍼-셀-모듈분야 진출을 최소화하거나 상황을 관망하기 위한 선택으로 해석하고 있다.

건국대 안형근 교수는 “현재 잉곳 웨이퍼 셀 모듈의 가격 하락이 심해 자사 제품을 써도 생산원가에서 우위를 점하기 힘들다”며 “대다수 기업이 R&D를 유지하면서 향후 시장 상황에 따라 전체적인 사업구조를 재조정한다는 전략을 구사하고 있다”고 설명했다.

태양광 사업 초기부터 수직계열화에 부정적 시선을 보내던 OCI는 아예 잉곳-웨이퍼-셀-모듈사업을 배제한 비즈니스 모델 구축에 열을 올리고 있다. 폴리실리콘과 태양광발전 프로젝트를 연계해 기존 사업을 강화하고 태양광 발전 프로젝트 운영사로서의 입지를 다지고 있다. 대규모 발전프로젝트 수주로 셀·모듈 구매력을 행사할 수 있고 이로 인해 폴리실리콘 수요까지 확보할 수 있어 장기적으로 안정적인 매출이 가능하다는 판단에서다. 최근 열린 2분기 기업설명회(IR)에서 “수직계열화는 어느 한 부분만 잘못돼도 전체 사업이 흔들릴 수 있는 위험한 정책”이라고 꼬집었던 이우현 OCI 부사장의 발언도 궤를 같이 한다.

국내 기업 중 수직계열화에 가장 과감한 투자를 단행하고 있는 한화그룹조차 수직계열화를 추진하는 과정에서 리스크 분산을 위해 언제든지 포트폴리오에 변화를 줄 수 있다는 입장이다. 한화그룹은 전체 사업구조에서 폴리실리콘사업 규모를 가장 소규모로 추진하는 이른바 ‘역삼각형’ 수직계열화 구조를 선택해 자사 공급물량 비중을 일정 수준 미만으로 제한했다.

한화 관계자는 “태양광 사업은 신기술에 의해 원재료, 제조기반 등이 한 번에 바뀔 수 있는 위험이 크다”며 “상황에 따라 사업전략을 수정할 수 있도록 리스크를 분산하고 기술개발에 주력하는

것이 현재 전략"이라고 말했다.

SW 키운다는 정부가 내년 R&D 예산 200억 '씩둑'

국가과학기술위원회가 지식경제부 소프트웨어(SW) 연구개발(R&D) 예산을 15%가량 삭감하면서 논란이 일었다. SW 육성 의지를 강력하게 밝힌 정부 취지와 정반대의 모양새이기 때문이다. 당초 지경부는 지난해 수준인 1400억 원 SW R&D 예산안을 제출했다. 국과위 조정과정에서 200억 원가량 삭감됐다. 국과위가 지경부 SW R&D 예산을 감축한 데는 올해 완료되는 월드베스트 소프트웨어(WBS)사업이 큰 영향을 미쳤다. 연 300억 원을 집행한 WBS사업이 끝나기 때문에 200억 원 수준의 예산 절감은 합당하다는 논리다. WBS사업은 2010년 2월 SW산업 경쟁력 강화를 위해 지경부가 중심이 돼 범부처 차원에서 진행한다. SW기업 역량 강화와 SW 상용화를 골자로 한다. 한 SW업체 사장은 "올해 지경부 전체 R&D 예산은 4조 7000억 원인데, 이 중 SW 부문은 1400억 원에 불과하다"면서 "내년에 200억 원이나 삭감한다면 정부가 SW 육성 의지가 있는지 의문"이라고 말했다. 국과위 결정에 지경부도 상당히 당혹스러워하는 분위기다. 지경부는 지난 6월 기획재정부에 내년 예산계획을 제출할 때 정부 의지 및 사회 분위기를 감안해 SW 예산만은 손대지 않았다. SW R&D 예산 삭감으로 지경부는 내년 SW 신규사업 규모를 450억 원에서 260억 원으로 줄여야 한다. 930억 원 가량은 연간 일정하게 집행되는 계속사업이어서 손대기 어렵다. 국과위 조정안이 기획재정부로 넘어가면 내년 예산안은 사실상 확정된다. 지경부 관계자는 "원래 기금으로 운영하는 사업은 주무부처의 재량권을 인정해주는 게 관행인데 지경부 의견이 크

게 반영되지 않은 듯하다"며 국과위 결정에 아쉬움을 토로했다. 기금은 특정 목적에만 사용하기 위해 운영하는 자금이다. 지경부 SW R&D 자금은 정보통신진흥기금을 쓴다. 올해 정보통신진흥기금은 6890억 원 규모로 추산된다. 한편 국과위는 각 부처가 제출한 2013년 연구개발사업 예산 요구액을 토대로 395개 R&D사업에 총 11조 529억 원을 투입키로 했다. 전년 대비 3680억 원(3.4%) 늘어난 수치다.

국가R&D 中 小 育 성 · 과 학 벨 트 에 집 중

정부가 내년 국가 R&D 예산을 중소기업과 중견기업의 육성과 국제과학비즈니스벨트 조성 사업에 중점 투자한다. 중복된 사업에 쓰였던 불필요한 예산을 크게 줄이는 대신에 해당 분야 투자를 늘렸다. 국가과학기술위원회는 2일 국과위 본회의를 열고 내년 예산 11조 529억 원 확정을 골자로 하는 '2013년도 국가연구 개발사업 예산배분 및 조정안'을 심의·의결했다고 밝혔다. 내년 국가 R&D 규모는 지난해 예산 대비 3680억 원(3.4%) 증액됐다. 국과위는 지난 6월 정부 각 부처가 제출한 R&D 예산 요구액을 토대로 395개 주요 사업에 대해 예산 배분·조정을 완료했다. 유사·중복 사업 정비, 사업구조 개편을 통해 R&D 전반에 걸친 예산 집행 효율화를 통해 4200억 원 규모를 절감했다. 효율화를 통해 절감한 예산 규모를 △미래 성장 잠재력 확보 △공공기반 R&D 활성화 △ 주요 국정 과제 뒷받침 등 3대 중점 분야에 집중 투자한다. 미래 성장 잠재력 확보를 위해 글로벌 중소·중견기업 육성 지원 R&D 예산을 확대했다. 중소기업의 경우 올해 7095억 원에서 2013년도에는 7782억 원의 예산 배분으로 약 9.7% 증가했다. 중견기업 지원은 842억 원에서 1178억 원

으로 39.9% 늘었다. 기술개발 능력이 높은 대기업 지원 비중을 점차 줄이고 투자여력이 부족한 우수 중소·중견기업 지원을 늘리겠다는 취지다. 약 126억 원이 대기업 지원에서 중소기업 R&D 지원으로 바뀌어 쓰인다. 1인 창조기업 등을 지원하기 위한 창업성장기술개발사업 예산은 1136억 원에서 1314억 원으로 15.7% 늘었다. 대표 국책 사업인 국제과학비즈니스벨트 사업에 대해 전년 대비 19.5% 증액한 2629억 원을 반영했다. 공공기반 R&D 활성화 부문엔 재난·재해 단계별 R&D 지원을 늘렸다. 원전사고 예방과 생활방사선 탐지등 원자력 안전 R&D 지원을 확대했다. 원자력 안전 연구개발 사업에는 올해 27억 원에서 331.6% 늘어난 118억 원이 배정됐다. 신규 사업으로 원전 중대사고와 전원상실사고 예방기술에는 110억 원이 지원된다. 국민 체감형 서비스 R&D 추진을 위해 올해 640억 규모의 지원 예산을 21.4% 늘려 777억 원을 지원한다. 새로운 서비스 모델을 창출하고 중소기업 경쟁력 강화를 위한 중소기업 기술혁신개발 사업에 올해 120억에서 내년도 155억 원(29.2%)으로 늘었다. 국과위는 이날 예산 배분·조정안이 확정됨에 따라 기획재정부에 통보할 예정이다. 기재부에서는 9월말 정부 예산안이 마련되면 10월초 국회에 제출한다. 김도연 국과위원장은 "균형재정에 목표를 둔 정부방침에 따라 내년도 R&D 예산총액은 예년같이 큰 폭으로 증가하지 못했다"며 "R&D 선진국을 따라잡기 위해 전체 예산의 5% 이상은 확정되기 바란다"고 전했다.

LED 기판 소재 '脫사파이어' 바람
사파이어 위주였던 발광다이오드(LED)용 웨이퍼(기판) 시장에 변화의 조짐이 나타나고 있다. 실리콘·질화갈륨

(GaN) 등 대체 소재를 사용한 웨이퍼가 상용화를 앞두고 있다.

6일 업계에 따르면 일본 도시바는 오는 10월 실리콘 웨이퍼를 이용한 백색 LED를 양산할 계획이다. 도시바는 미국 브릿지룩스와 협력해 실리콘 기반 LED 양산 기술을 확보하고 일본 이시카와 현에 위치한 200mm(8인치) 웨이퍼 공장에서 제품을 생산하기로 했다. LED는 통상 사파이어나 탄화규소 웨이퍼를 쓴다. 세계 LED 기판 수요 중 사파이어가 90%, 탄화규소가 10%를 차지한다. 반도체 제조용 실리콘 웨이퍼를 LED에 적용하는 건 이례적으로, LED 가격을 낮추는 계기가 될지 관심이 쏠린다.

실리콘은 사파이어 대비 대구경이 가능하고 가격이 저렴하다. 실제 실리콘 웨이퍼는 최대 12인치까지 상용화된 반면 사파이어 웨이퍼는 6인치가 최대다. 웨이퍼가 클수록 더 많은 LED를 만들 수 있으며 생산단가도 그만큼 떨어지기 때문에 양산 기술 확보 시 유리하다. 실리콘 웨이퍼는 LED 가격을 30% 낮출 수 있는 것으로 알려졌다. 하지만 광 손실이 커 고품질 제품을 만드는 데는 한계가 있다는 평이다.

질화갈륨(GaN) 웨이퍼도 사파이어 기판을 대체할 준비에 돌입했다. 서울반도체가 질화갈륨(GaN) 웨이퍼를 이용한 LED를 양산할 계획이다. 질화갈륨 웨이퍼는 LED와 물성이 같아 이론적으로 고효율의 LED를 제조할 수 있는 가장 적합한 소재로 꼽힌다.

하지만 장당(2인치 기준) 100만 원을 훌쩍 넘는 고가라는 점이 부담이다. 업계에선 50만 원 미만으로 가격이 낮아질 때 경쟁력을 갖출 것으로 전망하고 있다. LED 생산비용에서 웨이퍼 비중은 2% 내외에 불과하다. 하지만 웨이퍼는 LED 품질을 결정하는 첫 번째 요소여서 중요성이 크다.

전문가들은 사파이어 소재가 당분간 LED 시장 내 주를 이루겠지만 내년부

터는 새로운 소재 기판이 본격 도입될 것으로 분석했다. 남정호 SNE리서치 상무는 “질화갈륨 웨이퍼는 탁월한 성능에 의심의 여지가 없기 때문에 웨이퍼 가격을 낮추는 것이 관건”이라며 “실리콘 웨이퍼는 품질과 효율에 대한 양산 기술이 확보되면 빠른 속도로 시장에 확산될 것”이라고 말했다.

업계에 따르면 LED용 기판 소재에 대한 연구는 일본이 앞서 있는 가운데 국내에선 삼성코닝정밀소재가 질화갈륨 웨이퍼를, 실리콘 웨이퍼는 삼성종합기술원, LG이노텍에서 개발을 진행 중인 것으로 알려졌다.

마법같은 '3D 프린팅' 마법처럼 '대세 부상'

3D 프린팅 산업이 개화했다. 의료와 제조업 분야에서 도입이 가속화되고 있는데다 관련 기업은 증시에서 성장주로 손꼽힌다. 애플, HP 등 대기업이 인수 합병(M&A) 형태로 시장에 진출할 것이라는 소문이 나돌면서 블루칩 산업군으로 부상할 전망이다.

3D 프린팅은 컴퓨터에 미리 설계도를 입력해 특수한 고분자 물질이나 금속가루를 잉크젯 프린터에서 뿜어내 층층이 쌓은 후 자외선이나 레이저를 쏘아 재료를 굳혀 원하는 제품을 만드는 기술이다. 시장조사기관 GIA는 2018년까지 3D 프린팅 산업 시장 규모가 29억 9000만 달러로 성장할 것이라고 내다봤다.

3D 프린팅은 컴퓨터로 설계한 뒤 바로 찍어내는 ‘맞춤형’ 생산이 가능해지면서 인공 장기나 혈관 등 의료 분야에서 적용이 빨라지고 있다. 이달 초 더버지는 미국 델라웨어 병원에서 2살짜리 엠마라는 여자 아기가 3D 프린터로 만든 의료용 로봇 팔을 착용하는 모습을 보도했다. 월스트리트저널은 지난해 말 태국에서 3D 프린팅 기술로 인공 턱을 만들어 수술을 받은 사람이 깨어나자마자 말을 했다고 전했다.

제조업에서도 도입이 가시화됐다. 보

잉은 찬 공기를 전자 장비에 공급하는 배관을 비롯한 소형 항공기 부품을 3D 프린팅을 이용해 생산 중이다. 유나이티드 테크놀로지스 역시 항공기 엔진에 사용되는 블레이드를 3D 프린팅으로 만들고 있다.

관련 기업 주식은 증시에서 이미 우량주다. 3D 시스템즈 주가는 23일 종가 기준 41.92달러인데 이는 지난 1월 15달러 수준이었던 것에 비해 세 배 이상 뛰어오른 것이다. 스트래티시스는 67.52달러(23일 종가)로 지난 1월에 비해 갑절가량 상승했다. 실적도 성장세를 유지했다. 3D 시스템즈 2분기 매출이 전년 동기 대비 20% 성장했고 스트래티시스는 39% 늘었다.

대기업 시장 진입 소문도 들려온다. 이달 초에는 HP가 스트래티시스의 3D 프린터 사업부 인수를 타진하고 있다는 루머가 돌았다. 하지만 스캇 클럼프 스트래티시스 회장은 “우리는 HP와 긴밀하게 협력하고 있으며 3D 프린터의 대중화를 위해 노력할 것”이라며 “올해 말까지 인수 관련한 소식은 없다”고 잘라 말했다. 애플 역시 관련 기업을 인수하려고 준비 중이라는 이야기가 끊임없이 나오고 있다.

이코노미스트는 3D 프린팅이 점차 광범위하게 영향력을 확대할 것이라고 주장하며 이를 제3의 혁명이라고 보도했다. 무엇이든 찍어낼 수 있기 때문에 더 이상 중국에서 제조하는 값싼 상품을 구매할 이유가 없다면서 제조업 일자리가 줄어들 것이라는 전망도 내놨다. 하지만 시장조사업체 가트너는 지난 3일 내놓은 보고서에서 “3D 프린팅 시장 낙관론이 넘쳐나는 상황에서 당분간 혼돈의 시기를 거칠 것”이라며 “다소 한계가 있기 때문에 좀 더 두고 봐야 한다”고 신중한 의견을 피력했다.

기업 공개 특허 R&D에 적극 활용

기업이 공개된 특허정보를 연구개발

(R&D)에 적극 활용해야 한다는 주장이 나왔다. 삼성과 애플 특허전쟁이 격화되며 특허 가치가 높아지고 있는 가운데 나온 주장이라 더욱 주목을 받고 있다. 유성우 태웅특허 변리사는 지난 8월 28일 대·중소기업협력재단과 벤처기업협회 IT벤처포럼이 서울 양재동 EL타워에서 공동 개최한 ‘IT벤처포럼 정보통신업종 지적재산권 상생 세미나’에서 이같이 밝혔다.

대·중소기업협력재단과 벤처기업협회 IT벤처포럼은 지난 28일 ‘IT벤처포럼-정보통신업종 지적재산권 상생 세미나’를 개최했다. 박기오 IT벤처포럼 의장이 인사말을 하고 있다. 유 변리사는 “공개된 특허는 기업이 양산기술의 확립과 출시 기간에 발생하는 시간·비용을 줄이는데 도움이 된다”며 이같이 말했다.

특허정보가 기술, 경영, 권리 세 가지 측면에서의 활용성을 소개했다. 기술적으로는 기술개발의 흐름을 파악하고 연구개발 테마 선정과 경쟁사 기술을 따라잡는 기회로 삼을 수 있다. 경영적 측면에서는 경쟁기업 동향 파악, 제품 개발의 흐름과 시장 참여 상황 파악이 가능하다. 권리적으로는 기술적 범위와 특허취득 가능성, 특허 회피설계 방안 마련에 도움이 된다. 다만 철저한 사전 분석을 강조했다. 유 변리사는 “특허검색 프로세스 과정에서 기술(제품) 분류에 의한 조사결과와 전체범위 조사 결과를 비교해 신뢰도를 체크하고 추가적인 보강검색을 실시할 필요가 있다”고 설명했다.

한국저작권위원회 정책연구실 이진태 박사는 ‘IT분야 대·중소기업 상생을 위한 지적재산권 공유방안’ 발표에서 특허보호를 위해 기술임치제와 특허 집중관리제도를 소개했다. 기술자료임치제도는 기술거래 과정에서 수탁기업의 기술자료를 대중중소기업협력재단에 임치해 기술유출을 방지하고 위탁기업

의 안정적 사용을 보장하는 제도다. 기술자료로는 특허권을 비롯해 실용신안권, 디자인권 등 지식재산권과 생산·제조방법 등 기술·경영 정보가 포함된다. 이 박사는 특허집중관리제도가 해외 특허 공격에 대한 공동 대응에 용이하다고 소개했다.

민간 R&D투자 100조까지 늘리고 10년간 기술창업가 10만 명 양성

과학기술계가 과학기술 경쟁력 확보를 위해 오는 2017년까지 정부와 민간 R&D투자 규모를 100조 원까지 늘릴 것을 제안했다. 앞으로 대학생, 대학원생 창업가 10만 명 육성을 골자로 하는 과학기술 진흥 세부 과제도 제시했다. 대한민국과학기술대연합(대과연)은 지난 9월 5일 과총, 한림원, 공학한림원, 과실연 등 과기단체와 공동으로 마련한 과학기술계 공동 정책과제를 발표했다. 박상대 대과연 공동대표는 “대선공약으로 추진해야 할 공동 과제를 제시했다”며 “동시에 올해 진행되는 제3차 과학기술기본계획 수립에 반영될 정책 과제”라고 설명했다.

대과연은 차기 정부의 과학기술비전을 창조적 지식사회, 풍요로운 대한민국으로 설정하고 21개 추진과제를 마련했다. 대과연은 지속가능하고 균형 잡힌 R&D투자를 위해 연간 12%의 국가 R&D 증가가 필요하다고 분석했다. 이 추세라면 오는 2017년 정부와 민간 R&D투자 규모는 100조 원을 돌파할 수 있다고 주장했다.

세부 추진과제로 ‘경제와 과학기술’ 분야에서는 일자리 창출을 목표로 기술 기반 창업 활성화와 중소·중견기업 육성에 주안점을 뒀다. 기술창업 활성화를 위해 대학과 출연연의 창업 지원정책 혁신을 통해 앞으로 10년간 기술창업가 10만 명을 육성한다. 또 창업벤처 생태계 선진화를 위해 기술보증·기술평가시스템을 정비한다.

다음 과제로는 중소기업과 중견기업의 기술 경쟁력 강화를 위한 조세제도 개선과 각종보조금 지원제도 확충을 제시했다. 미래에 도전할 세부 기술과제 22개에는 달탐사·해저탐사·거대 기초과학·융합연구 등이 포함됐다. 지역 발전을 위해 지역 R&D투자 비중을 오는 2017년까지 40%이상으로 확대한다.

복지와 과학기술에서는 공공분야 R&D투자를 확대하고 친환경 생태계 구축으로 삶의 질을 높이는 방안들을 담았다. 교육·문화와 과학기술 분야에는 창의적 인재 양성을 위해 체제 개혁을 요구하는 목소리를 담았다. 우수 인재의 이공계 기피현상을 해소하기 위해 대학의 문·이과를 폐지하고 수학·과학 기초교육을 강화한다. 과학영재 학교를 확대하고 과학기술대안학교 설립 활성화도 포함했다. 출연연 정규직 신규인력채용을 대폭 확대하고 30만 개 이상 과학기술인력 일자리를 창출한다. 동시에 주요 정책결정권자 보임, 공직선거에서 과학기술인 비중을 최소 30% 이상으로 높인다.

또 ‘과학기술의 세계화’를 위해 과학기술 ODA를 확대하고 퇴임 과학기술 인력의 개도국 현지파견을 지원한다. 특히 남북통일에 대비한 과학기술 협력활성화를 위해 한림원을 통한 남북한 과학기술 교류사업을 실시하고 민간기업의 대북 산업기술 지원사업을 추진한다. R&D시스템 선진화와 과학기술행정 거버넌스에는 기존 연구개발 시스템에 대한 대대적 변화를 주문했다. 질적 평가제도를 도입하고 모험연구 지원도 확대한다.

연구원 정년을 65세로 환원하고 과학기술, 정보통신 등 정책 총괄 행정부처 설치를 주문했다. 이상목 과총 사무총장은 “대선 캠프에 특화한 정책과제를 별도로 추려 제시할 것”이라며 “거버넌스 관련 의제는 세 가지 전담부처 설치안을 검토하고 있다”고 말했다.