

차세대 기초소재 메카로 거듭나는

LG화학 기술연구원

연구원은 대규모 첨단과학 연구시설과 주변의 자연환경과 아름다운 조화로 입구부터 눈길을 사로잡는다.

중심부인 본관 건물, 5층 높이의 유리복도를 통해 양쪽으로 연결된 파일럿 플랜트와 연구실... 화려하다기보다 실용적인 느낌을 주는 연구원 건물은 건축미를 한껏 불어넣은 걸작품으로 꼽힌다.

21세기 연구소의 모형으로 손색이 없다는 평가를 받고 있다.

“지난 1997년 한국건축대상을 받았습니다.” 홍보를 담당하는 정영미 대리는 대뜸 건물 자랑부터 늘어놓는다.

외관 못지 않게 연구시설도 훌륭하다. 면적 8만6천 평, 연건평 3만2천 평 규모의 LG화학 기술연구원은 쾌적한 연구실과 고도의 최신 분석 장비들을 갖춘 실험실, 연구 개발용 파일럿 설비 등을 갖추고 있다. 1천 여 종의 저널과 1만 8천여 권의 도서를 보유한 도서관은 24시간 개방되어 있다.

연구원들이 “기술연구원의 연구시설과 연구 분위기가 좋아서였다”가 주된 입사 동기로 말하는 것은 새삼스러운 것이 아니다.

LG화학 기술연구원은 모두 6개 연구소와 1개 센터로 구성되어 있다. 주요 연구분야는 정보전자소재, 석유화학, 산업재 분야다. 여기서 일하는 연구원 수는 모두 9백73명. 이 가운데 20%는 국내외 우수 대학의 박사출신이다.

단순히 숫자만은 아니다. 이 연구소는 세계적인 석학들과 공동으로 연구하는 네트워크를 구성하고 있다. 정보전자재료 분야에는 독일의 막스 플랑크연구소의 고분자연구소 소장인

여중기 LG화학 기술연구원 원장

게르하르트 베그너 등으로 구성된 과학자문위원회를 통해 세계 최고 수준의 연구지식을 흡수하고 있다, 또한 미국 메릴랜드대 최규용 교수, 위스콘신대 등 미국에 있는 한국계 거물 과학자들을 영입해 교류하고 있다. 이를 위해 LG화학의 CTO를 겸하고 있는 여중기 LG화학 기술연구원 원장은 해마다 두 세번씩 미주와 유럽지역으로 직접 날아가 인터뷰를 실시하는 등 인재유치를 진두지휘하고 있다. 뿐만 아니라 우수 인력 양성을 위해 석·학사 연구원을 해마다 4~5명씩 해외 및 국내학위과정애 파견하고 있다.

차세대 형광물질 울기를 공개 목표

LG화학 기술연구원은 1979년 ‘력키중앙연구소’라는 이름으로 문을 연 이후 국내 화학산업 연구개발의 큰 줄기를 형성해 왔다. 96년 정보기술소재 개발에 적극 나서면서 이제는 ‘화학연구소’란 이름이 무색할 정도로 변신했다. 리튬이온 배터리와 최첨단 차세대 디스플레이 기초소재 메카로 탈바꿈한 것이다. ‘기업부설 연구소는 양산기술만 있고 기초소재 연구는 없다’는 말은 적어도 LG화학 기술연구원에는 통하지 않는다.

2002년은 뜻깊은 한해였다. 연구소가 개발한 제품들이 모회사인 LG화학의 핵심사업으로 정착하기 시작한 것이다. 정보전자소재 분야의 경우 97년부터 연구개발에 나선 리튬이온전지의 매출이 2001년보다 3배나 신장했다. 노트북PC, 휴대전화 등에 들어가는 리튬이온 배터리는 이 연구소의 최대 자랑거리다. 화학업체로 출발한 LG화학이 2차 전지 시장의 강자로 올라선 것은 이 연구소 덕분이다.

2001년 세계에서 처음으로 2200mAh(밀리암페어)급 원통형 배터리를 내놓아 세계시장 점유율을 5%까지 끌어올렸다. LG화학 기술연구원은 올 들어 리튬이온 배터리의 한계로 알려졌던 2400mAh제품을 내놓아 세계를 다시 놀라게 했다. 산하 배터리연구소의 장기적 목표는 대형 자동차용 배터리 개발, 전기자동차나



가까운 장래에 실용화할 연료전지차에 들어갈 충전기를 개발하는 것이다.

초박막트랜지스터액정표시장치(TFT-LGD)용 편광판도 이 연구소가 자랑하는 핵심기술이다. LG화학은 TFT-LCD용 편광판으로 지난해 1천4백억 원의 매출을 올렸다. 차세대 대형TV의 강자로 유력하게 떠오르고 있는 플라스마디스플레이패널(PDP)용 형광체도 LG전자 PDP TV에 사용돼 세계로 수출되고 있다. 차세대 휴대전화기용 디스플레이로 떠오르고 있는 유기EL(OLED)의 형광물질 개발도 올 가을 공개를 목표로 하고 있다. 이 물질은 g당 50만원이나 하는 특수소재다.

석유화학분야에서는 자기분산형 ABS, 환경친화형 가소제, 고성능 투명ABS 등 많은 고부가가치 제품을 출시했다. 특히 아크릴산 제조 촉매를 독자기술로 개발해 상업화에 성공했다. 이는 한국도 독자 촉매기술을 가진 몇 안되는 나라에 오르는 화학공정상 기념비적인 쾌거를 이루었다.

산업재 분야에서도 항균 인조대리석인 차세대 하이마스 등 장식재, 바닥재, 건설재 등 고부가 신제품을 지속적으로 개발해 선보이고 있다. 최근 2년간 개발된 신제품 매출 비중이 산업체 전체의 매출 가운데 24%에 이를 정도다.

끊임없는 혁신으로 2조1천억 매출 기여

LG화학 기술연구원은 연간 매출액 대비 시제품 매출비율이 지난해 39%를 기록했다. 지난해 LG화학의 총 매출액이 5조4천억 원이었으니 이 연구소가 매출에 기여한 것은 무려 2조1천억 원 이상이다. 특히도 모두 1천5백92건을 출원했으며, 이 가운데 7백44건을 등록했다.

이 연구소는 이러한 연구개발 실적으로 1997년 제1회 기술연구소 대상을 수상했으며, 2000년 '기업연구소 5천 개 시대' 최우수 기업연구소로 선정돼 대통령 표창을 받았다. 2001년 TFT-LCD로 제1회 산업자원부 산업기술 혁신대상을 수상하고, 2003년 투명ABS로 제3회 산업기술혁신 대상과 세계 일류화 제품으로 선정되는 영예를 안았다. 그럼에도 여전히 원장은 아직 성이 차지 않는다. 과거에는 성숙기 시장에 뛰어들어 수익을 올렸으나, 앞으로 이머징 마켓에서 선진기업과 첨예하게 경쟁해야하기 때문이다. 이에 따라 끊임없는 혁신을 위한 체질개선, 연구문화 창출이 필요하다.

“기존 사업의 경쟁력 강화와 미래 전략사업의 지속적인 발굴과 육성을 통해 R&D를 통한 신제품의 매출 구성비를 오는 2010년 60% 이상으로 높여겠습니다.” 2005년까지는 48개 세계 일류화 상품개발을 목



LG화학 기술연구원 전경. 대학 캠퍼스 분위기를 연출하여, 건축대상을 수상한 작품답게 아름다운 건물로 꼽힌다.

표로 하고 있다.

LG화학 기술연구원은 이에 따라 2002년 3%대의 매출액 대비 R&D 투자비율을 올해 4%, 오는 2010년까지 선진국 수준인 7%대로 끌어올릴 예정이다. 또 올해 중점 연구분야로 △기술 우위를 통한 가치 창조 △핵심 공통 기반 기술의 요람으로 잡고 이에 발맞춰 올해 R&D에 2002년 대비 14% 증가한 1천5백억 원을 투자 할 계획이다.

LG화학 기술연구원도 고민은 있다. 첨단 기술시장을 선점하기 위한 기업간 경쟁은 누가 더 우수한 제품을 내놓느냐 하는 속도싸움이라고 해도 과언이 아니다. 따라서 새로운 기술실험을 위해 연구원들이 24시간 일에 매달리다 보니 노총각과 '가정불화' 가 많다는 귀띔이다.

연구소측은 본관 로비에서 지난 4월 28일 대전 시립교향악단의 '찾아가는 정오의 음악회'를 열었다. 잠시나마 연구에 대한 근심을 접어두고 휴식을 취할 수 있는 시간을 제공한 것이다. 연구의 효율성을 높이라는 노력의 하나다. 연구원 개인의 발전이 곧 연구소의 발전이고, 연구원과 연구소가 하나가 될 때 그 시너지 효과는 배가되기 때문이다.

LG화학 기술연구원의 MBWA(Management By Wandering Around)와 연구정보제도(RI)도 이를 실천하는 독특한 조직문화다. MBWA는 관리자들이 직접 현장을 돌아다니며 실무자들과 접촉하면서 관심이나 아이디어를 청취하는 것이다. 여 원장은 한 달에 두, 세 차례 연구원들과 진솔한 대화를 통해 공감대를 형성하고 있다. 또한 우수한 아이디어 활성화 활동에 적극 나서고 있다. 연구원들의 연구 커뮤니티의 일종인 연구정보제도를 운영해 이러한 활동을 지원하고 있다.

여 원장은 “쾌적한 연구시설과 최첨단 연구장비를 가지고 자유롭게 연구할 수 있는 분위기가 가장 큰 장점이자 자랑거리”라며 “연구개발을 통해 LG화학의 공유가치인 최고의 고객만족을 실천하겠다”고 밝혔다.

| 정리 • 편집실 |