



R&BD를 지향하는 기업형 연구기관 -전자부품연구원(KETI)-

김 춘 호 | 전자부품연구원 원장

세계화로 자본과 노동의 국제 이동이 원활해지면서, 생산요소의 보유 여부가 경제성장과 경쟁력을 좌우하던 시대는 막을 내리고 있다. 21세기는 기술력, 브랜드, 신제품 개발능력 등 무형자산의 경쟁이 결정적인 성장요인으로 등장하고 있다.

특히, 최근 디지털기술의 발전은 전자·정보통신산업을 세계경제의 성장 주도산업으로 부상시켰으며, BT, NT 등 미래 기술과 융합·접목하면서 생물·환경·에너지 등 다른 신산업의 발전을 가속화시키고 있다.

전자부품연구원(이하 KETI)은 전자·정보통신사업 분야를 중심으로 한국경제 재도약의 핵심 동력 역할을 수행하였고, 향후 21세기 지식산업의 근간이 될 IT뿐만 아니라 BT, NT 등 미래 기술 분야의 선점 및 경쟁에서 선두 그룹에 위치해 있다. 특히, 단순한 기술 중시 연구개발이 아닌 시장 지향적인 연구개발을 통해 끊임없이 차세대 성장동력 에너지원을 창출하는, 즉 'R&BD(Research & Business Development)를 지향하는 기업형 연구기관'이다.

I. KETI에 대하여

KETI는 1991년 우리나라 전자·정보통신산업의 기술혁신에 필요한 연구개발을 수행 및 중소·벤처 기업의 첨단 전자기술개발 지원을 통해 전자산업의 국제경쟁력을 제고하고자 설립되었다. 1997년에는 국가공인검사기관(KOLAS)으로 지정되었으며, 1999년 산업자원부 산하 독립법인인 전자부품연구원으로 격상되었다. 1999년 분당 분원, 2001년 부천 분원을 설치하고, 2003년 산하 구미전자기술연구소를 설립하였으며, 유비쿼터스컴퓨팅프린티어사업단을 유치하였다. 2004년에는 차세대전자성장동력사업단 주관기관으로 선정되었다.

서울 강남 역삼동의 한 빌딩에서 소규모로 시작된 KETI는 1993년 평택시에 터를 잡으면서 12년간 비약적인 발전을 이룩하였고, 2005년 2월 경기도 성남시 분당의 신축연구원으로 이전하면서 제2의 시대로 새로운 도약을 맞이하게 되었다. 산업연구원의 보고서에 의하면 KETI의 성남 분당 이전으로 인하여 성남시 지역경제에 미치는 파급효과는 1,900

억 원으로 추산되고 있다. 최근에는 차세대 성장동력과 연계된 산업 클러스터를 활성화시키기 위한 국가균형 발전정책에 따라 KETI는 당 연구원의 역량이 지역전략산업과 연계되도록 지방대학과 지방기업의 협력을 유도하고자 광주광역시에 광주지역본부를 설치하였고, 경남 마산에 경남 분원을 설치하였다.

성남 분당의 신축 연구원은 분당 테크노파크 바로 옆에 위치하고 있으며, 지하 2층 지상 5층 연건평 7,900평의 건물로 클린룸, 차폐실 등을 갖춘 첨단 연구시설이다. 21개 첨단 기업이 입주해 있는 성남시 첨단기술연구센터 건물과 서로 연결되어 있어 기업밀착형 연구기관인 KETI의 특성을 상징적으로 나타내 주고 있다. 현재 KETI는 MBE(Molecular Beam Epitaxy) 시스템을 비롯하여 2,367종 549억 원 상당의 첨단 연구 장비를 갖추고 있으며, 2005년 연구 예산은 차세대전지성장동

력사업을 포함 약 700억 원에 이르며, 정규직 269명, 계약직 200명 등 약 470여 명의 인력이 근무하고 있다.

II. 비전과 미션

KETI의 비전은 'R&BD를 지향하는 기업형 연구기관'이다. 이러한 비전을 목표로 신기술개발을 통한 신산업 창출 및 중소·벤처기업의 기술혁신 지원이라는 미션을 추구하고 있다. KETI의 가장 큰 역할, 즉 사명은 '기업을 도와주는 것'이다. 따라서 KETI 구성원 모두가 비즈니스 마인드를 가지고 연구개발에 임하고 있으며 이를 언제, 어디서, 어떻게 비즈니스로 연결해 실행할까를 고민하고 있다. 현재까지 출연연구소들 대부분이 산업재산권 출원 중심의 연구개발을 수행해 온 것에 비해, KETI의 연구개발 경영은 기술과 글로벌 시장



의 상호연계를 중시하는 성과중심의 연구개발을 지향한다는 특징이 있다. 시장과 연계되지 않은 기술개발은 개발자의 자위수단일 뿐이다. 지금은 기업이 필요로 하는 기술, 제품이 되어 시장에 나왔을 때 시장이 호응하는 기술, 새로운 시장이 창출되는 기술의 개발이 절대적으로 필요한 시대이다. 연구원이 비즈니스 마인드를 가지고 시장을 염두에 둔 기술혁신을 하게 되면 그것은 가치혁신(value innovation)으로 이어져 새로운 시장을 창출하게 된다. 요즘 경영의 화두로 떠오르고 있는 'Blue Ocean 전략'의 핵심적인 내용들이 이미 몇 해 전부터 KETI에서는 R&BD의 모습으로 실행되어 왔던 것이다.

Ⅲ. R&BD 조직

KETI의 R&BD 경영철학은 조직형태에도 잘 나타나 있다. KETI의 조직구조는 부품·소재연구본부, 나노·융합연구본부, 디지털컨버전스연구본부 등 3개 연구본부, 15개 연구센터로 구성되어 있다. 당 연구원의 연구 분야는 IT중심의 부품·소재 및 시스템에서부터 나노기술, 바이오기술, 에너지기술 등 미래 기술에 이르기까지 기술의 융·복합화(convergence & fusion)에 앞장서고 있다. 과거 기관의 역사가 일천하던 시절에는 포괄하는 연구 분야가 너무 넓어 우려의 목소리도 있었으나 기술의 융·복합화 패러다임 변화에 따라 각 연구센터 간 기술협력 및 산업화 기술 개발에 초점을 맞추게 되면서 단점이 강점으로 변모하고 있다.

KETI의 모든 연구는 철저히 기업지원과 시장을 지향하고 있으며, 연구원과 기업을 연결

하는 중간 역할자로서 기술의 사업화와 기업에 대한 지원을 주된 업무로 하는 전략사업본부가 설치되어 있다. 전략사업본부의 존재는 다른 연구기관에는 없는 독특한 조직으로 KETI가 추구하는 R&BD의 실행을 위한 중심축이라 할 수 있다. 전략사업본부를 통해 기술 지원, 경영 지원, 국제협력 지원, 자금융자 지원 등 종합적이고 전방위적인 중소·벤처 기업 지원이 이루어지고 있다.

Ⅳ. 미래 기술의 융·복합화 및 기술사업화의 선두주자

KETI는 짧은 역사에 비해 국가정책적인 연구개발 프로젝트를 매우 많이 수행한 연구기관이다. G7사업 중 HD TV용 주문형 반도체 개발, 초소형 정밀기계(MEMS) 기술개발의 수행 등을 통해 한국산업기술대전에서 국무총리상을 수상하는 등 우수한 연구결과를 창출해 왔다.

또한, 정부에서 추진한 차세대 신성장동력 산업 발굴 및 기획을 주도적으로 수행하여 차세대 디스플레이, 차세대 전지, 디지털 TV 등 주요 기술 분야를 발굴·기획하였으며, '차세대 전지성장동력사업단'을 유치하여 사업을 수행하는 등 차세대 신기술 개발에 앞장서고 있다.

최근에는 Electro-0580 사업 수행(2001~2006), 나노 특화 Fab. 유치(2003), 유비쿼터스컴퓨팅프린티어사업(2003~2012), 소형정밀모터개발, Post-PC 및 DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 기술개발 수행 등 대형국책연구사업을 발굴하여 수행하고 있으며, 기술개발 결과의

사업화를 통해 신산업 창출에 기여해오고 있다. 특히, DMB 분야 중 DAB/DRM 방송수신기술은 자타가 공인하는 세계에서 가장 앞선 기술을 보유하고 있다. 이미 수년 전부터 기술의 변화를 예측하고 사업단의 형태로 운영하면서 독자기술을 개발해왔기 때문이다.

최근 KETI는 기술의 국제표준화에 있어 괄목할 만한 성과를 거두었다. 개인 맞춤형 방송에 관한 국제표준화단체(ETSI) TV 애니타임 포럼(anytime forum) IPR이 확정되었고, 홈네트워크 산업의 문제점인 네트워크 간 상호통신기술(CCP)이 국제표준으로 채택되어 우리 기술이 세계의 표준이 되어 선도하는 쾌거를 이루었다.

V. 100% PBS(Project Base System)로 움직이는 기관

2005년 연구 예산 700억. 그러나 정부의 직접 지원은 전혀 없다. 모두 경쟁해서 예산을 '따와야' 먹고 산다. 정부에서 먹여 살려주는 타 기관에 비해 엄청나게 불리한 조건이지만, 기관의 태생 자체가 그랬던 KETI는 위기를 도전의 기회로 만들었고 자생력을 키웠다. 그래서 도전적이다. 불가능한 상황에서도 늘 새로운 사업을 만들어 내었고 성공적으로 수행해 왔다. 한 예로, 정부가 추진한 차세대 성장동력기획에서 보여준 사례가 이를 뒷받침해주고 있다. KETI가 산업자원부의 의뢰를 받아 10대 성장동력기획을 주도했고, 정보통신부의 의뢰를 받은 모 출연기관에서도 기획을 했다. 규모나 인력 면에서 KETI의 10배가 넘는 기관이었음에도 불구하고 국가의 정책으로 채택되는 과정에서 상대를 압도한 것은 KETI의

기획안이었다. 늘 새로운 도전 속에 살아온 KETI의 역량이 발휘되는 순간이었다.

VI. 젊음과 패기, 창의력과 도전정신

KETI 연구원들의 평균 연령은 34세에 불과하다. 대부분의 출연연구기관들에 비해 매우 낮다. 연구센터를 맡고 있는 센터장들도 타 기관의 연구부서장에 비해 10살 이상 젊은 경우가 많이 있다. 젊기 때문에 보다 창의적이고 도전적이다. 젊은 연구원들이 종종 '사건'을 터뜨리기도 한다. 세계에서 가장 앞섰다고 자부하는 DMB 분야의 기술도, 국제표준으로의 채택도 이런 젊고 도전적인 연구 분위기 속에서 나왔다. 각 해당 연구센터장은 젊은 KETI의 부서장들 중에서도 가장 나이가 어린 축에 속한다.

VII. 파격적인 인센티브

KETI의 연구원들은 R&BD 경영방침에 따라 실험실 창업을 적극적으로 지원받아 (주)모터넷 등 7개사를 설립하였다. 또한 DMB 기술, 나노 이미지센서 기술, 마이크로칩을 이용한 환경측정센서 기술, 디지털 HD PVR 플랫폼 기술 등 핵심 기술 이전 및 사업화를 통해 기술료 수입 60억 원을 확보하는 등 R&BD의 전략적인 실천에 따른 상당한 성과를 올리고 있다.

KETI의 또 다른 특징은 연구개발 결과의 사업화에 따른 연구원 인센티브제도에 있다. 연구결과를 사업화시켜 성공하면 수입으로 들어오는 기술료의 50%를 연구원에게 인센티브로 지급한다. 이와 같이 파격적인 인센티브

로 인해 기관장보다 더 많은 연봉을 받는 연구원이 나올 수 있는 분위기이다.

뿐만 아니라 비영리 연구기관의 경영에 비즈니스 마인드를 불어넣기 위해 성과연계형 연봉제를 도입하였고, 기술사업화 실적에 대한 평가지표를 포함한 R&BD형 인사평가제도를 도입하여 시행하고 있다.


Ⅷ. 지역화를 통한 클러스터 구축 및 산업·기업의 글로벌화 중심(Hub)

KETI는 또한 매우 폭넓고 탄탄한 국내외 협력 네트워크의 구축을 통해 국제공동연구를 수행하고 지역균형발전 및 전자정보통신산업의 국제화에 기여해 왔다. 경북 구미(디지털 전자), 부천(정밀 모터), 광주광역시(디지털 컨버전스), 경남(지능형 실버산업) 등 다수의 지방자치단체에서 KETI 분원 등을 유치했거나 유치를 희망하고 있다. 특히, 부천 분원의 경우 2004년 11월 제1회 지역혁신박람회에서 지역협력의 우수 사례로 선정되어 국무총리 표창을 수상한 바 있다. KETI의 각 분원 및 지역본부들은 해당 지역내 대학, 기관, 산업체 등과의 협력 네트워크 구축을 통해 지역 균형발전에 많은 기여를 하고 있다.

국제협력 분야에서는 중국 칭화대와 함께 산업기술협력센터를 설립하여 국내 기업과 중국기업 간의 협력을 이끌어 내고 있으며, 미국의 조지아공대 및 스토니브룩대, 러시아 이오페(Ioffe)연구소 및 독일 지멘스(Siemens)사, 프라운호퍼(Fraunhofer)연구소 등과 MOU 체결을 통해 국제공동연구 등 협력을 추진해 오고 있다. 또한 일본, 대만 등 전략적

협력대상국에 기술정보 에이전트 체계를 구축하여 해외 기술 및 산업동향을 실시간으로 모니터링하고 있으며, 브레인 풀(Brain Pool) 제도 등을 활용하여 해외 우수과학자를 KETI에 유치하는 등 R&D 국제화를 이룩해 오고 있다.

Ⅸ. 미래를 향한 새로운 도전

이제 분당 신축연구원으로의 이전을 통해 KETI는 새로운 시대를 맞이하고 있다. 세계는 하루가 다르게 변하고 있으며 세계화의 급격한 진행 속에 시장을 새롭게 창출해 낼 수 있는 일류 기술이 아니면 생존이 위협받는 냉혹한 현실에 처해 있다. KETI는 '신기술을 가진 자는 반드시 성공할 수 있다'는 수많은 성공사례를 도출하고자 끊임없는 노력을 하고 있으며, 기술이 경제발전의 중심으로 변화하는 패러다임의 선두주자로 부상되고 있다. KETI는 R&BD 비전 아래 수많은 젊은이들이 도전과 모험의 기업가 정신으로 기술개발 및 사업화에 매진하는 역동적 생태계를 끊임없이 조성할 것이다. 또한 KETI의 성공신화는 우수한 인력의 이공계 유입을 촉진하여 우리경제 혁신역량을 한층 강화시킬 것으로 기대된다. 

김춘호

서강대학교 화학공학과를 졸업하였고, 미국 Johns Hopkins 대학에서 화학공학으로 석사 및 박사학위를 취득하였다. 한국 에너지기술연구소 화석연료연구팀장, 충남대학교 겸임교수 등을 역임하였고, 현재 전자부품연구원 원장으로 재직하면서 동시에 (사)물류산학연합회 고문, 한국전기전자학회 회장, 한국 산업기술평가원 이사, (사)한국정보처리학회 부회장, 한국부품소재산업진흥원 이사 등으로 활동하고 있다.