

한국전기연구원 김호용 원장

[학력]

경남고등학교 졸업
서울대학교 전기공학 학사
美 텍사스주립대 전기공학 석사
美 텍사스주립대 전기공학 박사

[주요경력]

1986 한국전기연구소 배전연구 실장
1997 경남대학교 겸임교수
2005 한국전기연구원 시험인증본부장
2008 한국전기연구원 선임연구본부장
2011~ 한국전기연구원 원장

한국전기연구원(KERI)은 항상 한 발 앞서 우리 전기·전력산업이 나아가야 할 방향을 제시하는 역할을 해 왔다. 가끔은 '전기연구원이 제시하는 기술이 과연 현실에서 실현이 될 수 있을까'하는 의구심에 휩싸이기도 하지만, 결국 전기연구원은 그 의구심이 기우에 불과했다는 것을 여지없이 증명해 보였다. 국가의 경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상을 위해 불철주야 연구에 매진하고 있는 전기연구원. 세계 일류 전기 전문 연구기관으로 발돋움하고자 노력하고 있는 전기연구원 김호용 원장을 만났다.

“전기기술과 전력산업은 최근 들어 IT 및 지능화 요구에 따른 신규 및 교체 등 파급효과가 큰 경제적 산업인 동시에 신개념 산업으로서 뿐만 아니라, 미래 핵심성장 동력원이자 세계적인 불황과는 연관성이 미미한 지속 성장 산업으로서 그 가치를 새롭게 인정받고 있습니다.”

한국전기연구원(이하 'KERI')의 수장을 맡고 있는 김호용 원장은 전기산업이 이제 더 이상 전통산업이 아닌, 혁신과 융합으로 새로운 가치를 창출하며 창조경제를 이끄는 중심 산업으로 부상했다며, KERI가 그러한 전기 기술의 역할과 전력산업의 미래를 선도해 나가고 있다고 강조했다.

김 원장은 우선 전자, 컴퓨터, 제어, 통신 분야 등 지금까지 많은 첨단기술은 과거 전기공학에서 파생, 확산돼 왔지만 이제 다시 각 분야 학문과 기술들이 전기기술과 빠르게 융합하고 있다고 지적했다.

김 원장은 “전기기술 분야 역시 이제 IT·BT·NT·ET·ST·CT 등 타 학문과의 융합, 새로운 아이디어와의 접목을 통해 창조경제 시대를 선도하는 분야로 떠오르고 있다”며 “전기와 IT가 만나 스마트그리드로, BT와 만나 의료기기·실버(Silver) 산업 기술로, 토목분야와 만나 텔레메트릭스로, NT와 만나 나노전기소재 기술로, 기계



KERI는 지난달 25일 서울대학교병원과 의료기기 개발기술과 임상 의료기술 간 상호연구협력 추진을 위한 협력협정을 체결하는 등 정부출연연구기관으로서의 드물게 의료기기 분야 연구를 중점추진 전략사업으로 추진하고 있다.

Power Interview

기술과 만나 메카트로닉스 및 전기차 등의 분야로, IT분야와 만나 환경저감기술로, 경제·경영 분야와 만나 전력 경제 등으로 발전하고 변모하며 그 개념과 영역이 점점 확대되고 있다”고 말했다.

이러한 흐름에 발맞춰 KERI는 향후 집중해야 할 연구분야의 방향성을 정립하고 우리나라가 세계 시장을 선도해 나갈 첨단기술의 현재와 미래를 점검, 예측하기 위해 지난 2010년 이후 매년 전기기술 기반의 미래 유망기술들을 선정해 발표해 오고 있다.

이에 대해 김 원장은 “전기기술은 에너지·환경기술, 수송, 의료, 국방·우주, 생활 분야 기술들과 빠르게 융합하고 있으며, 보다 자연친화적이고, 편리하고, 건강하고, 안전하며, 풍요로운 미래사회를 만드는 데 크게 기여하게 될 것으로 예상된다”고 밝혔다.

“이처럼 KERI는 가치를 창조하는 전기전문연구기관으로서 전기기술 개발을 통해 장기적으로는 과학기술이 추구하는 인간의 편리한 삶, 행복한 삶, 건강한 삶, 풍요로운 삶을 실현하는데 기여하고자 한다”고 김 원장은 거듭 강조했다.

이를 위해 김 원장은 “KERI의 고유임무에 부합하는 핵심 연구영역을 재정립해 대학이나 기업과 차별화되는 분야이자 세계 최고가 가능한 분야로 연구방향을 강화하고 있다”고 밝혔다. “아울러 미래지향형 창의 원천 연구 활성화와 성과 창출 및 확산을 위한 협력 네트워킹 강화, 연구몰입환경 조성에도 힘을 쏟고 있다”는 것이 김 원장의 설명이다.

특히 김 원장은 “연구기관의 존재 이유는 실용적 가치를 창출하는데 있다는 데 주목해 열린 마음으로 타 분야와 협력하고 개방해 실질적인 융·복합시대를 열어가기 위해 노력하고 있으며, 수요자 중심 연구를 강화해 가고 있다”고 말했다.

그 일환으로 올해 KERI는 차세대 전력망, HVDC, 전기추진, 나노기반 전기신소재, 융·복합 의료진단 및 치료기기, 전기기기 시험·인증 등의 기술 개발을 중점적으로 추진해 나간다는 방침이다.



KERI는 3월 12일 단락발전기 재권선 공사 준공 및 안전운전 지원 기념식을 가졌다.



무엇보다 올해 KERI의 움직임 중에 눈여겨봐야 할 분야가 있다. 바로 4,000MVA급 대전력시험설비 증설사업이 그 주인공이다. 김 원장은 “KERI는 현재 국내 중전기 산업계의 오랜 숙원인 이번 대전력시험설비 증설사업을 총 사업비 1,600억 원을 투입해 추진하고 있다”며 “증설사업이 완료 되면 기존 4,000MVA 용량과 더해 전체 용량은 8,000MVA에 달하게 되는데, 이는 세계 3위 수준으로 원자력 발전소 8기 용량의 설비를 동시에 시험할 수 있는 규모”라고 설명했다.

대전력시험설비는 국내에서는 KERI가 유일하게 보유하고 있는 설비로, 국내 중전기 산업이 국제적인 경쟁력을 갖추고 비약적인 발전을 하는데 큰 역할을 해왔다. 그러나 KERI가 보유한 대전력시험설비는 1982년부터 설치돼 30년의 수명연한이 이미 도래한 상황이다.

이에 김 원장은 “원전·발전 플랜트의 잇따른 수출에 따라 국산 중전기기의 대대적인 연계 수출이 기대되고 있는 상황에서 중전기산업 수출 400억 달러(2020년) 달성 지원을 위해서도 새로운 시험설비 증설의 필요하다는 산업계의 요구가 높아졌으며, 이에 KERI는 산업통상자원부 등 정부의 적극적 지원 아래 지난 2011년부터 시험설비증설에 본격 나서게 됐다”고 밝혔다. 대전력증설설비공사는 현재 약 40%의 진행 공정률을 보이고 있으며, KERI는 공사를 2015년까지 성공리에 마무리한다는 계획이다.

김 원장은 이러한 설비증설과 더불어 KERI가 세계 일류 전기전문연구기관 비전 달성을 위해 기관운영 및 서비스 중심의 실질적인 국제협력 추진하고 있다고 밝혔다. 그 결과 김 원장은 “전력기기에 대한 국가공인시험 인증기관으로서 KERI의 시험인증 부문은 세계 최고 수준인 네델란드 전력기술연구소(KEMA)와 이탈리아의 전력 중앙연구소(CESI)와 어깨를 나란히 할 정도로 발전을 이뤘다”고 말을 이어나갔다.

특히 김 원장은 “2011년 세계 중전기 산업계의 ‘G10’이라 불리는 ‘세계단락시험협의체(STL)’ 정회원 자격을 획득함으로써 세계 3대 국제공인기관으로서의 위상을 한층 강화했다”며 “높아진 위상 덕분에 국내 기업의 시험 의뢰를 우선 지원하기 위해 해외 각국 업체로부터 쏟아지는 시험의뢰를 제한해 처리할 만큼 세계적 경쟁력과 신뢰성을 확보하고 있다”고 밝혔다.

스마트그리드 등 전력산업계의 새로운 먹거리 창출을 위한 KERI의 노력 또한 한층 강화되고 있다는 설명이다. 김 원장은 “취임 이후 KERI가 기존에 가진 여러 한계를 극복하고 새로운 시대적 요구에 부응하기 위해 미션 중심 강소형 조직으로 재정비했다”며 “이를 통해 연구분야의 경우 차세대전력망연구본부, HVDC연구본부, 전기추진연구본부, 창의원천연구본부 등으로 신설 혹은 강화했으며, 관련 기술을 집중 연구해 나가고 있다”고 밝혔다.

Power Interview

김 원장은 “궁극적으로 ‘지역 또는 국가 단위에 신기술을 적용한 전력공급 시스템 전체’를 제공할 수 있는 전력 공급시스템 엔지니어링 기술을 정부, 한전, 제조업체, 엔지니어링회사 등을 비롯한 유관기관과 함께 개발함으로써 국내 전력산업의 지속적인 발전을 위한 미래 비전을 제시하고자 한다”고 밝혔다.

그리고 몇 년 전 일부지역에서 일어난 불시의 정전사태와 최악의 경우 예상되는 국내의 대정전 사고 등의 예방에 도움이 되는 효율적이고 신뢰도 높은 전력시스템 운영기술을 관련기관들과 협력해 개발함으로써 국가 경제에 미치는 크나큰 충격을 미연에 방지하도록 노력할 예정이라고 김 원장은 덧붙였다.

아울러 그는 “송전기술의 꽃인 HVDC와 전력저장 기술 분야에서 큰 성과가 기대되며, 이러한 노력과 결과물은 향후 국가 백년대계인 에너지 산업 발전에 크게 기여할 것으로 기대하고 있다”고 지적했다. 또한, 전기차, 전기 선박 등 관련 기술을 연구하는 전기추진 분야에서의 성과도 기대된다는 것이 김 원장의 견해이다.

한편, 이러한 신기술 개발에 있어 중소기업에 지원하는 부분에도 소홀히 하지 않겠다고 밝혔다. 김 원장은 “KERI는 중소기업 지원을 위한 다양한 사업을 펼치고 있다”고 강조하고, “올해 3월에는 창원 본원에서 재료 연구소, 안전성평가연구소 등과 함께 ‘중소기업지원 통합센터 경남 지역센터 육성을 위한 협약’을 체결, 중소기업 지원통합센터 경남지역 거점기관인 경남지역센터(센터장 설동호)를 개소했다”고 전했다.

또한, “KERI로부터 기술을 이전받은 기업을 중심으로 구성된 ‘KERI-기술사업화협의회(TCA)’의 운영을 지원 하면서 회원사 간 기술교류와 공동연구를 촉진하고 있다”며 “특히 중소·중견기업의 애로 해결 및 상용화를 위한 기술지원을 위해 올해 2개의 자체 중소기업 지원사업을 마련하고, 이를 위해 60여명의 연구원과 총 39억 원의 자체 예산을 투입한다”고 김 원장은 밝혔다. KERI는 이와 관련 ‘중소·중견기업과 동반성장을 위한 KERI 중소기업 기술지원 Jumping-Up 2014’ 행사를 창원컨벤션센터(CECO)에서 지난달 15일 개최한 바 있다.

KERI는 이밖에 우수 연구인력 및 시설 등 최상의 창업보육 인프라를 활용하여 창업부터 사업화까지 창업 보육지원 종합서비스 제공하는 창업보육센터를 성공적으로 운영하고 있다.

그렇다면 이처럼 KERI를 세계 일류로 올려놓겠다는 김 원장의 포부를 뒷받침하고 있는 그만의 경영전략은 무엇일까. 이에 대해 김 원장은 “경쟁이 없으면, 경쟁력도 없다. ‘기관경영의 성공 여부는 무엇보다 조직, 인사, 그리고 평가에 모든 것이 달려있다’는 경영철학을 바탕으로 경영을 펼치고 있다”고 밝혔다.

그는 “원칙과 신뢰 중심의 리더십으로 목표 달성을 위한 열정 있는 간부를 임명하고 일관성 있고 지속적인 평가 제도를 운영함으로써 전 직원이 건전한 긴장관계를 가지고 경쟁해 세계적인 경쟁력을 확보할 수 있도록 최선을 다해 ‘가치를 창조하는 세계 최고수준 전기전문연구기관’이라는 비전의 조기 실현에 기여할 예정”이라고 강조했다.

국민을 감동시키는 성과 창출은 물론, KERI의 인증마크를 전 세계가 신뢰해 찾아오는 KERI를 만드는 한편, 우수한 인재들이 모여드는 ‘근무하고 싶은 KERI’를 만들겠다는 김호용 원장. 김 원장은 “이를 통해 ‘나는 한국 최고, 우리는 세계 최고’라는 구호에 걸맞게 한국의 KERI를 벗어나 세계 속의 KERI를 구현하는데 앞장서겠다”고 다시 한 번 강조하며 인터뷰를 마쳤다. 