



## FTTH기술및통신·방송융합서비스기술을선도하는 한국전자통신연구원 광통신연구센터

한국전자통신연구원(ETRI) 광통신연구센터(센터장 고재상)는 광가입자망(FTTH) 기술 및 통신·방송 융합서비스 기술을 선도하기 위해 지난 2001년 설립됐다. 지난 2002년부터 대내광가입자망(FTTH) 신기술 개발 및 국내·외 표준화 활동을 활발히 추진해왔으며 특히 KT·하나로통신 등의 FTTH 산업 활성화의 주역으로 평가받고 있다.

연구센터는 올해 광주 FTTH 인프라 구축 3차년도 사업을 마쳤다. 지난 3월 기준으로 총 37개 아파트단지에 1만 6,056 회선을 구축하고 가입자 5,886세대에 FTTH 서비스를 제공하고 있다. 이 사업을 통해 FTTH 국내 기술을 적용하고 광주지역 광통신 부품 업체 및 온라인서비스제공(OSP)업체의 참여를 유도함으로써 국내 FTTH 산업 발전과 산업체 경쟁력 확대에 크게 기여하고 있다. 고재상 센터장은 "FTTH 기술은 광 선로를 각 가정까지 포설함으로써 현재 사용되고 있는 동선로를 기반으로 하는 비대칭디지털 가입자회선(VDSL) 기술이나 광랜 기술보다 10~20배 이상 빠른

속도로 통신방송 융합서비스 품질을 완벽하게 보장할 수 있다"고 말했다.

고센터장은 이어 "광주 FTTH사업은 전국에서는 처음으로 KT·하나로텔레콤·케이بل방송국인 CMB 등 망사업자의 참여에 공동 주택을 대상으로 대규모 수동형광네트워크(PON) 방식을 적용해 인터넷TV·주문형비디오(VOD) 등과 같은 융합형 서비스를 초고속인터넷과 동시에 쾌적한 환경에서 제공할 수 있다는 점이 가장 큰 특징"이라고 설명했다. 지금까지는 일부 수도권과 지방 대도시에서 아파트를 대상으로 능동형(AON) 방식을 적용해 초고속인터넷서비스만을 제공했으나 광주 FTTH사업에는 ETRI 등 국내에서 개발된 핵심기술이 적용된 2.5G G-PON 및 1G GW-PON 장비가 사용됐다.

"뿐만 아니라 광주FTTH 사업에는 휘라포토닉스·옵테론·우리로 광통신·피피아이 등 광주지역의 광통신 부품업체의 수동부품을 적용했습니다. 또한 인프라 구축 분야에서는 골드텔·드림파워

ETRI 광통신연구센터 | 고재상 센터장 인터뷰 ● ● ●

텔·링크라이아이엔씨·신한포토닉스·오피시스 등 광주 소재 광통신 자체 제조업체 및 공사업체가 참여했습니다. 이는 곧 광주 광산업 활성화에 기여해 매출 및 고용창출로 연결되고 있습니다.”

특히 연구센터가 지난 2002년부터 시행해 온 '광통신부품 개발기술지원' 사업을 통해 지금까지 86개 산업체에 740건의 시험 및 설계·공정·고장분석기술을 지원, 광산업체가 37억원의 시험비용을 절감한 것으로 전남대 경영연구소의 조사에서 나타났다. 또 지원건수는 연 평균 31%, 산업체수는 연 평균 21% 증가세를 보이고 있으며 앞으로도 광통신 관련 개발비용의 절감이 기대되고 있다. 현재 연구센터는 고화질(HD)급 인터넷 TV와 HD급 주문형 비디오(VOD), 실시간 양방향 e-러닝 서비스, 위치기반서비스(LBS)기반 양방향 광고 및 IPTV 전자상거래서비스, TV기반 웹서비스 등을 실험적으로 제공하고 있다. 향후 단계적으로 개인 맞춤형 IPTV 채널서비스, 개인 참여형 IPTV서비스, 개인 IPTV 방송국서비스, 개인 맞춤형 콘텐츠 저작서비스, 실시간 다채널 IPTV 디지털 저작권 매니지먼트(DRM) 등을 제공해 IPTV 서비스의 다양한 분석과 새로운 수익모델 발굴을 통해 기술 사업화를 강화할 계획이다. 또한 광주지역의 FTTH 실험가입자가 이들 서비스를 이용할 수 있게 ETRI광통신연구센터에서는 소프트웨어 셋톱박스(STB) 및 하드웨어 STB를 추가 배포할 방침이다.

그는 “올해 4차년도 광가입자망 인프라구축 사업이 계획대로 차질 없이 진행되면 오는 11월부터는 지난 4년간 추진된 인프라구축 사업이 성공적으로 완료될 것으로 본다”면서 “이미 구축된 인프라는 FTTH 기반 서비스를 위한 광통신 부품·장비·홈서버·셋톱박스(STB)·게이트웨이·미들웨어 등의 관련제품 생산업체를 대상으로 필드 테스트를 위한 테스트베드로 활용할 예정”이라고 말했다. 센터는 최근 세계적인 통신장비업체인 에릭슨과



10Gbps급의 '차세대 PON 시스템 공동연구 개발 및 FTTH 인프라 적용'을 위한 공동연구를 진행하는 등 차세대 광가입자망을 위한 선도기술 공동개발 및 상용화에 필요한 글로벌 협력체계를 구축했다. 또 광주지역의 광통신 부품업체인 오이솔루션과 10Gbps급 차세대 PON 광모듈 상용화 개발에 착수하고 한국정보사회진흥원(NIA·원장 김창곤)이 주관하는 광대역통합연구개발망(KOREN2) 공용시험센터도 유치했다.

이와 함께 미국 A2LA로부터 광통신관련 분야에 대해 국내최초로 국제공인시험기관 자격을 획득한 연구센터는 FTTH 응용 서비스 개발 및 콘텐츠의 확보에도 적극 나서고 있다. 또 매년 대학원생, 일반인 및 기업을 대상으로 'FTTH 서비스 및 콘텐츠 경진대회'를 실시해 온라인에서 시연 가능한 제작물 분야와 게임·영상·교육·정보통신 등 다양한 장르의 신규 서비스 제공을 위한 창의적인 작품을 공모하고 있다.

고재상 센터장은 “앞으로 FTTH 응용 서비스의 발굴 및 확산에 주력해 광주가 FTTH 선도 모델도시에 이어 광대역 통신망 기반의 유비쿼터스 서비스 중심 도시로 발전할 수 있도록 최선을 다하겠다”면서 “특히 광주지역 역점사업인 광산업 및 디지털 콘텐츠 산업의 매출 증대 및 고용 확대에 기여하는 등 지역 경제 활성화를 견인해 나갈 계획”이라고 말했다. **KAPID**

