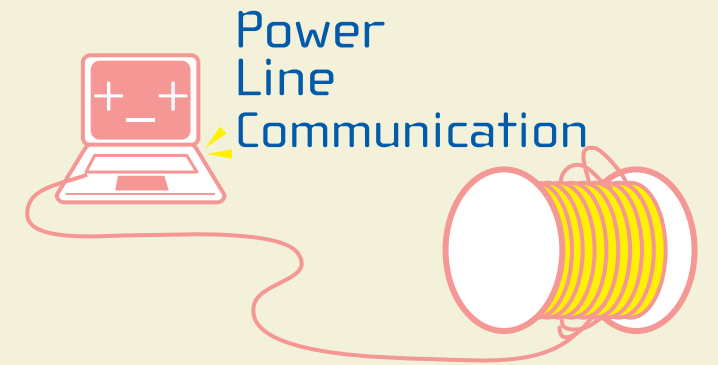


1 | 5 | 정보 가전용 저속 전력선통신(PLC) 표준화



유비쿼터스 시대를 리드할 신기술 PLC(Power Line Communication)

우리나라는 강력한 IT인프라를 기반으로 지난 10년간 IT강국이라는 신화를 창조해 냈다. 우리가 일궈낸 신화의 밑바탕이 국가 기간망인 네트워크 인프라 덕분이라는 것은 누구도 부인할 수 없는 사실이다. 정부 차세대 기간망으로 광대역통합망(BcN : Broad-band Convergence Network)을 구축하여 다가오는 유비쿼터스 사회에서 재도약의 발판을 마련하고자 했다.

유비쿼터스 시대에서는 이동 중에도 자유롭게 가정의 가전기기를 원격제어할 수 있어야 하고 귀가해서는 다양한 홈 네트워크 서비스를 통해 삶의 질을 높일 수 있어야 한다. 이는 곧 다양한 네트워크 인프라를 필요로 하게 되며 그 한 축이 전력선을 이용한 통신 방식인 PLC라고 할 수 있다.

'전력선통신' 즉, PLC라 함은 전력선을 매체로 전력선의 전원파형(60Hz)에 디지털 정보를 실어서 전송하는 통신방식을 일컫는 것으로 국내 PLC 기술은 미완의 기술이라고 할 만큼 아직 성숙되지 못한 상태였다. 이제 막 꿈틀거리는 PLC 기술 중 핵심 칩 기술은 선진국에 비해 열세를 면하고 있지만 나름대로 표준화

작업과 기술개발의 필요성이 대두되어 왔다. PLC 기술은 크게 저속과 고속으로 나눌 수 있다. 우선 저속은 원격제어, 원격검침 분야에 활용이 이루어지고 있으며 비록 초기단계이지만 비교적 시장 적용이 활발하게 이루어지고 있었다. 반면에 고속 PLC 분야는 이제 실증단계에 있고 향후 기술적인 성숙도 여부에 따라 광대역 PLC로 발전할 것으로 예상되었다.

TTA 저속 PLC 표준화를 추진하다

TTA가 PLC에 대한 표준화를 추진한 2003년 당시만 해도 국내 주요 가전업체에서는 각기 다른 칩셋을 이용함으로써 호환이 불가능한 상태였고, 국내 독자 기술로 개발 완료하기까지는 장시간이 소요되는 한계를 가지고 있었다. 특히 PLC의 핵심 칩 개발은 향후 세계 PLC 시장의 우위를 선점할 수 있는나가 걸린 중요한 사안임에도 불구하고 선진국과 비교하여 기술적인 열세를 면치 못하고 있었다. 또 관련 산업이 더 커질 경우, 상호운용성이 불가능해 소비자의 혼란을 초래할 것이라는 우려를 낳고 있었다.

이에 따라 신속한 표준화 추진에 대한 필요성이 대두되었다. 하지만 시험방법과 절차상의 공정성 확보가 가능한지에 대한 민원제기와 가전업체 측이 표준화와 상품 적용을 별개로

생각하고 있어 표준화 추진이 다소 지연될 것이라는 전망이 나오기 시작했다. 표준화 추진이라는 중책을 담당하고 있는 TTA는 이러한 문제점들을 감안하여 다양한 PLC의 표준화 추진방안을 제시하게 되었다. 첫 번째 안은 저속모뎀 표준화와 고속 모뎀 표준화를 병행 추진하는 방안에 대해서는 모뎀업체의 적극적인 협조를 유도하는 한편 적절한 수요 파악과 완료시기, 적용가능성, 비용절감 효과 등을 면밀히 검토 추진하는 것이었다. 두 번째 안으로는 조만간 저속모뎀의 경쟁력이 약화될 것이라는 이유를 들어 고속모뎀만 표준화하자는 의견이 나왔다. 하지만 고속모뎀이 성립되는 시기가 불분명하고 이에 따라 적기 표준화 및 제품개발, 보급이라는 가장 중요한 시기를 놓칠 수 있다는 우려가 언급되면서 TTA는 국내 고유 칩셋 개발에 성공한 젤라인을 통해 TTA로 과제를 제안할 것을 제의하였다. 즉 현재 개발완료되어 있는 기술이기 때문에 협의만 잘 이루어진다면 상당히 손조롭게 표준화가 진행될 것으로 예상한 것이다. 또한 아직까지 국제표준이 없는 PLC 시장을 감안할 때 국내기술의 국제표준도 병행추

진하자는 의도가 포함되어 있었다. 세 번째 안은 최악의 경우 PLC 모뎀 표준화를 중단하자는 안으로 TTA가 적극적으로 나선다 해도 PLC 모뎀 업체에서 표준화에 대한 의지와 협조가 없다면 표준화 추진이 어렵다는 의견이었다. 결국 2004년 7월 PLC 표준화 관련 실무자 회의를 거쳐 나온 추진 방안은 저속모뎀표준화를 추진하는 것으로 결론지어졌다. 구체적인 추진 방법은 기술 점수를 50% 이하로 하고, 보급, 확산의 유용성, 국내기술과 산업보호 등의 요소를 종합적으로 감안하여 현재 모뎀 기술(3개) 중 한 개의 기술을 선정, 국내 표준으로 제정하기로 하였다.

안타까운 중단

TTA의 미래를 위한 PLC 표준화 사업은 끝내 빛을 보지 못한 채 중단되고 말았다. 국내 기술로 표준화할 경우 통상마찰이 불가피하다는 우려 때문이었다. 그리고 PLC 기술은 현재까지도 국제표준으로 자리잡지 못하고 있다. 그 원인은 시장성이나 기술적인 측면에서 아직 성숙되지 못한 데 있다고 할 수 있다. 북미, 유럽, 일본 등 국가별로 표준

화를 진행하고 있지만 아직 확정되거나 뚜렷한 우위를 선점한 표준은 등장하지 않고 있다. 표준화가 더딘 또 하나의 이유는 다수 기업들의 이해관계가 걸려 있고 아직 시장의 수요가 많지 않아 참여도가 저조한 것도 한 원인이다.

우수한 기술표준이 만들어질 수 있다면 PLC의 가능성은 누구도 부인하지 않는다. 그리고 표준화라는 것은 모두가 활용하기 가장 편리한 새로운 기준을 마련하는 작업이다. 많은 나라가 표준을 제정하지 못하고 있다는 사실은 표준화를 가로막는 다양한 요인이 있다는 것을 말하는 동시에, 누군가 최적화된 표준화 기준을 만든다면 세계시장의 주인이 될 수 있다는 것을 의미한다. IT강국을 추구하는 대한민국의 미래는 표준화에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 국가표준을 제정하고 ISO 등에 국제표준으로 조기 제안하는 등 국내 PLC 기술이 세계 시장을 선도할 수 있도록 정부의 집중적인 지원이 절실히 필요한 때이다.