

전문가에게 듣는다

이재섭 한국전자통신연구원 초빙연구원



“표준 전문가 양성을 위해 ‘토론 훈련’과 ‘장기적 경력 관리’ 필요”

현재 스위스 제네바에 상주하고 있는 이재섭 ETRI 초빙연구원은 국내 기술의 국제표준화 추진을 위해 적극 활약하고 있는 국내전문가 중 한 명이다. 2008년 10월에는 남아프리카공화국 요한네스버그에서 열린 세계전기통신표준화총회(WTSA 2008)에서 차세대통신망 관련 연구반(SG13)의 의장으로 선출됐다.

1986년 한국통신에 입사한 후 전략기획 부장, 통신망연구소 연구실장, 제네바 사무소장 등을 역임했으며, 2004년부터는 한국전자통신연구원으로 옮겨 초빙연구원으로 근무하고 있다. 20여 년간 국제표준 분야에 몸담고 있는 이 연구원은 ITU-T WP 1/13 의장, ITU-T SG 13 부의장 겸 ITU-T WP 2/13 의장, ITU-T ‘FG NGN’ 의장, ITU-T ‘FG IPTV’ 부의장 등을 지낸 화려한 이력의 소유자다.

앞으로 SG13 의장으로서 국제표준화 분야에서 더 많은 활동이 기대되는 이재섭 연구원에게 최근 우리나라의 국제표준화 추진 성과와 앞으로의 전략과 방향에 대해 들어보았다.

Q 우리나라는 TTA를 중심으로 연구소, 학계, 기업 등에서 국제표준화 활동을 하고 있습니다. 표준화 측면에서 우리나라가 잘하고 있는 부분과 미흡한 부분은 각각 무엇이라고 생각합니까?

국내의 표준화 활동을 살펴보는 데는 몇 가지 관점으로 구분해 살펴볼 수 있습니다. 기술적인 관점과 전략적인 관점으로 구분해 잘하는 부분과 미흡한 부분을 몇 가지로 정리할 수 있습니다.

먼저 기술적인 부분에서 잘하는 부분은 기초기술을 근간으로 이를 응용하는 응용 기술이나 서비스 기반의 기술표준화에 매우 적극적이고 상세한 경험을 가지고 추진하고 있다는 점입니다. 또 NGN, IPTV, FMC(Fixed Mobile Convergence),

USN/RFID 등을 기반으로 하여 통신망 및 서비스 기술에 관한 표준화를 잘 추진하고 있습니다.

반면 주로 응용기술에만 한정되어 있고, 기초기술이나 핵심 기술 분야에 대한 표준화는 매우 미진한 상태입니다. 시스템 개발이나 서비스 구현에 직접적인 영향을 미치는 핵심기술 관련 표준화도 상대적으로 미흡합니다.

전략적 관점에서는 특정 주제를 표준으로 만드는 작업이 어느 정도 전문성을 갖춰 가고 있다는 점에서 긍정적인 평가를 할 수 있습니다. 국내에서 관계자들이 서로 협력해 표준화를 추진하는 전략이 최근 크게 개선된 점도 긍정적입니다.

하지만 특정 주제가 연결되는 기술 영역을 종합적으로 총괄해 표준화하는 전략이 부족하다는 점은 아직도 아쉬움이 많이 남는 대목입니다. 기술 영역을 넘어서서 표준화 추진 체계의 개선이나 새로운 주제 또는 영역 설정을 위한 상위 개념 전략의 수립이 부족하고, 대한민국을 넘어 타국과 함께 하는 표준화 추진 전략의 수립 및 추진도 부족합니다.

Q 국제표준 활동을 지원할 수 있는 정부의 정책과 기업의 전략을 각각 제안해 주십시오.

전반적으로 정부는 물론, 기업의 운영전략에 있어서 국제표준 활동에 대한 인식의 재고가 필요합니다. 표준화 활동을 단순히 목표하는 기술을 국제표준으로 만드는 단순 작업으로만 이해하는 것은 국제표준의 목표를 너무 협소하게 해석하는 것입니다.

대한민국 정부가 선진국의 위상을 갖기 위해서 다양한 외교 활동을 하거나, 기업이 선진기업으로서의 면모를 보이기 위해 다양한 활동을 하듯이, 국제표준화 활동은 기술 분야에서 국가 및 기업의 선진화를 위해 꼭 필요한 고품격 사회활동의 하나로 생각해야 합니다.

특집

1
편2
편3
편4
편5
편부
록

국제표준화 활동을 통해 국내 기술의 글로벌화를 추진하는 것은 당연한 목표이고, 여기에 이들 활동으로 전문가들이 갖춰야 하는 인적·기술적·사회적 네트워킹을 확산하고, 기업 및 국가의 네트워킹 능력을 확산하는 것을 목표로 해야 합니다. 또 하나 중요한 것은 이들 활동을 통한 결과의 확보가 장기적이고도 간접적인 방법으로 확보된다는 인식의 변환이 필요합니다.

이제 우리나라는 적어도 ICT 기술 분야에서는 후진국의 수준을 넘어서 선진국입니다. 전세계 어느 나라로부터도 배우면서 갈 수 있는 상황이 아닙니다. 즉 우리 스스로 생각하고 만들어 나가야 하는 상황입니다. 따라서 특정 기술만을 표준화시키겠다고 하는 방식은 쉽게 적용되지 못합니다. 이제는 우리들 스스로 글로벌 아젠다를 만들어 제시하고, 이를 기술 표준이라고 하는 우리의 목표사업으로 이끌어내는 보다 종합적이고 체계적인 조치가 ICT의 모든 산업 및 사업에 필요한 시기입니다.

이런 관점에서 국제표준화 활동에 대한 재성찰이 필요합니다. 특히 확보가 되어 있는 기술을 표준화시켜야 한다는 최근 국내의 주장은 일면 일리가 있어 보이나, 이는 매우 단편적인 부분만을 강조한 위험한 주장이 될 수 있습니다. 왜냐하면 우리도 기술을 받아들일 때 특정 회사·기관이 특허권을 가지고 있는 경우 가능한 피하고, 또한 국제표준화 추진 시 이와 같은 기술을 발견하면 이를 반대하거나 최소한 지연시키기 위한 모든 노력을 기울이고 있습니다. 따라서 우리가 동일한 방향으로 진행 시 타국도 우리에게 동일하게 반응하기 때문입니다. 이미 이러한 일은 ITU-T에서도 여러 번 발생했습니다. 진정으로 특허권이 있는 기술을 글로벌 표준으로 만들고 싶으면, 이를 어쩔 수 없이 받아들일 수밖에 없도록 하기 위한 개념의 정립, 요구사항 개발에서부터 사전 협력의 추진 등 많은 사전 노력이 필요합니다.

Q 최근 우리나라가 얻은 최고의 표준화 성과는 무엇이 있습니까? 그 사례에서 볼 수 있는 전략적인 시사점은 무엇입니까?

ITU-T를 중심으로 표준화 활동을 하고 있는 본인의 제한된 영역에서 전체 관점을 다루기 어려운 바, ITU-T를 중심으로 진행되었던 국내의 표준화 성과를 짚어보면 NGN 핵심 기술 표준의 개발과 이에 따른 각종 응용기술 표준의 개발을 들 수 있습니다.

ITU-T에서의 NGN에 관한 표준화는 그 시작에서부터 대한민국이 같이했으며, NGN의 통신 처리, QoS 처리 및 보안 기술 등 NGN 핵심기술의 상당수가 대한민국의 주도로 주

요 활동으로 이뤄졌습니다.

이런 활동은 NGN을 하부 인프라로 하여 발생할 수 있는 많은 응용 서비스로 이어졌으며, 이 중에 대표적인 결과가 IPTV 표준화의 추진입니다. 이는 대한민국의 제안으로 ITU-T에서 시작된 주제로서 현재 ITU-T의 중요한 주제 중 하나가 되어 있습니다. 또한 이외에도 NGN을 기반으로 하여 유무선 통합 환경 구축을 위한 이동성 기술, USN/RFID 기술, 웹 기반 응용 서비스 기술 등이 대한민국의 주도로 진행되고 있습니다.

이 같은 결과를 통해서 돌아켜볼 수 있는 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있습니다. NGN이라고 하는 하부 인프라 기술의 표준화에서 중요한 기술 분야의 표준화 추진과 더불어 대한민국은 이를 이용하는 다양한 응용 서비스의 개발 및 이용 경험에 있어서 이를 기반으로 이들 서비스 및 응용 기술을 국제표준화할 수 있었습니다. 즉 인프라 기술의 표준화를 시발점으로 추진한 이후에 이어지는 다양한 응용 및 서비스 기술의 표준화에 강점을 갖고 선점이 가능할 수 있었습니다. 따라서 향후 표준화 추진 시 참조가 될 수 있는 모델이라고 생각합니다.

Q 유선과 무선, 방송과 통신 등 사업자가 통합되는 차세대 통신시대의 기술표준에 대한 새로운 변화가 일어나고 있습니다. 변화되는 방통융합의 시대에 필요한 전략은 무엇입니까?

표준이라고 하는 것은 해당 산업체나 사업자들의 이익을 대변한 최종 결과물이기도 합니다. 이런 관점에서 현재 융합이 시작되고 있는 상황에서 각자의 이익을 지키기 위한 노력이 집중되고 있음은 이해할 수 있으나, 이는 단기적인 관점의 전략입니다.

어떤 형태가 되었든지 간에 융합은 진행되고 있으며, 그 결과들도 이미 현실적으로 나타나고 있습니다. 따라서 융합시대의 표준화 전략은 무엇보다도 '이용자의 관점'에서 어떤 기술을 어떻게 개발하고 이를 표준화할 것인가 하는 관점으로 진행되어야 할 것으로 생각합니다.

이미 우리는 유선과 무선의 구분, 그리고 통신과 방송의 구분이 거의 의미가 없어지고 있는 상황에서 살고 있습니다. 따라서 이 같은 구분은 앞으로의 발전을 저해하는 요소가 될 수 있음을 유념해야 합니다. 이런 관점에서 이용자의 편의성, 서비스, 시스템과 기술의 경제적 확장성 및 타 산업에의 긍정적 영향 요소들을 주 관점으로 전략을 수립하는 것이 적절한 방향입니다.

또한 이와 더불어 강조하고 싶은 것은, 우리 대한민국의 경

우 정보의 산업화는 어느 정도 성숙 단계에 와 있거나 포화 상태에 들어가 있다고 생각합니다. 이는 그간의 노력이 빚어 낸 당연한 결과입니다. 앞으로 중요한 것은 이와 같이 성숙된 기술·산업 영역을 어떻게 국가 능력으로 확산하느냐 하는 것입니다. 이런 관점에서 우리는 융합을 보다 거시적으로 보고 이에 따른 전략을 세워야 합니다.

이런 관점에서 융합을 두 가지 관점으로 나눠 접근하고 있습니다. 즉 유무선 통합이나 방통융합과 같이 동일 산업 영역 내에서 융합을 다루는 ‘인터널 컨버전스(Internal Convergence)’와 풀리 네트워크 카(Fully Networked Car), e헬스(e-Health) 등과 같이 서로 다른 이종 산업 간의 융합을 다루는 ‘익스터널 컨버전스(External Convergence)’가 그것입니다. 대한민국의 향후 전략은 이들 두 가지를 모두 진행해야 하지만, 특히 외부(External) 컨버전스는 더 많은 강조가 이뤄져야 합니다.

Q 표준 전문가로 활동하면서 박사님이 지금까지 올린 가장 큰 성과는 무엇입니까? 그 성과의 산업적·경제적인 의미는 무엇입니까?

올해로 국제표준화 활동을 시작한 지 21년이 되었습니다. 그동안 여러 가지 과정을 겪고 또 수많은 중요한 주제들에 직면해 있었으나, 이 중에서 몇 가지 중요한 성과를 꼽는다면 다음과 같습니다.

먼저 IP 기반의 통신환경을 전기통신과 접목시키기 위한 구조 개발입니다. 이는 인터넷이 한창 발전하기 시작하였던 1996~1997년 사이에 있었던 것으로, 당시 IP 기술의 전기통신망 접속 또는 연동을 위한 필요성이 매우 신중하게 논의가 되던 시절이었습니다. 본인의 제안으로 IP 분야가 처음 ‘전달, 제어 및 관리’의 3가지 전기통신이 갖고 있는 기능적 측면으로 분리되어 연구되기 시작했습니다.

둘째는 NGN 기술표준의 개발입니다. NGN이라는 개념이 상용으로 사용되기 이전인 2001년부터 본인이 참가하고 있는 ITU-T SG13에서 본인이 의장으로 맡고 있던 WP2/13을 중심으로 미래를 바라보는 브레인 스토밍 세션이 있었습니다. 이 세션을 본인이 주관해 약 2년 정도 이끌었습니다. 약 2년간에 걸친 활동으로 2002년 SG13에 NGN-JRG(Joint Rapporteur Group)이 구성되었습니다. 그 이후 다시 2년 뒤에 NGN-FG(Focus Group)가 구성되었으며, 해당 그룹의 의장으로 선임되어 NGN 표준 개발의 시초를 닦을 수 있었습니다.

두 가지 주제는 모두 다 현재 ICT 분야의 잘 알려져 있는 주된 주제로서, 이들이 갖고 있는 산업적·경제적 영향은 매우 크다고 할 수 있습니다.

Q IT분야의 기술표준 전문가가 갖추어야 할 기본 요건과 자질은 무엇이며, 이들을 양성하기 위해 필요한 것은?

기술표준 전문가가 갖추어야 하는 가장 기본적인 요건은 당연히 해당 기술 분야에 대한 전문성입니다. 두 말할 나위가 없습니다. 그러나 국제표준화는 이것만 가지고 필요충분조건으로 진행되는 것은 아닙니다. 표준 전문가가 되기 위해서는 휴먼 네트워크(Human Network)의 구성과 운영에 대한 이해 및 충분한 경험이 필요합니다. 이를 통해서 본인이 목표로 하는 기술을 표준화시키는 성공률을 높일 수 있을뿐만 아니라, 하나의 성공을 그 다음으로 이어질 수 있도록 하기 위한 표준화 환경의 구축으로 발전시킬 수 있습니다.

표준 전문가 양성을 위해서는 두 가지 관점에서 구분해 살펴볼 수 있습니다. 우선 교육과정의 경우, 무엇보다 중요한 것이 ‘토론(Debating)’에 대한 훈련이라고 생각합니다. 특히 대한민국 대표단은 좋은 안을 가지고서도 이 토론에 밀려서 제대로 뜻을 관철시키지 못하는 경우가 많습니다. 이러한 것들은 자기가 제시하고 있는 기술중심으로만 준비를 해가지고 오는 터에다, 다양한 관점에서 자기 주장을 객관화하거나 설득하기 위한 능력이 부족하기 때문에 발생하는 것으로 판단됩니다. 특히 우리의 정서상 논쟁 중에 상대방의 마음을 상하는 경우가 발생할 것을 너무 염려하거나, 또는 상대방의 주장에 자신의 마음 조절을 놓침으로써 발생하기도 합니다. 경력관리의 경우, 보다 장기적인 관점의 경력관리가 필요합니다. 즉 표준화 전문가가 되기 위해서는 문서작업 및 언변만 있어서 되는 것이 아니라, 기술에 대한 충분한 지식 및 이해는 필수요소입니다. 따라서 기술개발에서부터 기술기획 및 관리 등에 이르기까지 보다 체계적인 경력을 갖출 수 있도록 장기적인 관점에서 관리가 필요합니다. 예를 들어 ‘기술개발→기술기획→개발계획→사업화 기획 및 계획→표준화 훈련’과 같은 순차적인 경력의 소유자들 중에서 관심 있는 사람들을 표준화 전문가로 양성하는 것도 바람직한 방향입니다.