

## 제 1 절 주요 기업의 표준화 활동 및 성과

### I\_ KT

#### 1. 개요

통방융합, 컨버전스 등 정보통신 시장의 급격한 변화와 글로벌 경쟁으로 기술표준이 기업뿐 아니라 범국가적으로 경쟁력을 높일 수 있는 핵심도구라는 인식하에 KT는 통신사업자에서 종합솔루션 제공기업(Total Solution Provider)으로 변하려고 한다. 이러한 대내외의 환경 변화에 맞추어 KT에서는 정보통신기술 전반에 대한 표준 연구와 국내외 표준화를 체계적으로 추진하고 있다. 사내에서는 효율적인 사업화 추진을 위한 사내기술 표준화를 추진하고 있으며, 국내적으로는 한국정보통신기술협회(TTA) 및 국가표준화 활동에 분야별 전문가들이 참여하여 활동하고 있다. 또한 국제표준화에 있어서도 ITU, APT, ISO/IEC JTC1 등 공식표준화기구 및 TMF, IETF, WiMAX포럼 등 사실표준화기구의 국제표준화 활동에 적극 참여하고 있다. 2007년 12월 현재 KT의 표준화에 대한 총괄 업무

는 신사업부문 미래기술연구소 기술기획담당에게 맡기고 있다.

#### 2. 주요 연구 분야

- KT의 표준화 계획 수립 및 표준체계 연구
- 국제표준화 : 국제표준화 기구 및 포럼 활동 참여 및 협력
  - KT그룹 표준화위원회 운영
  - 국제기구 가입, 간부 진출, 기고문 제출, 활동 참여 관리
- 국내표준화 : TTA 및 국내 표준화 포럼 가입 및 활동 참여
- 사내표준화 : KT의 기술표준 심의, 제정, 보급 및 관리
- 표준의 관리 및 보급을 위한 기술정보관리 시스템의 운영
  - 기술정보관리 시스템(md.kt.co.kr)
  - 표준화 관련 웹진 'R&D zine' 발간 및 사이트 운영(webzine.kt.co.kr)

#### 3. 조직 구성

KT의 2007년 12월 현재의 조직 구성은 <그림 1>과 같다.



〈그림 1〉 KT의 조직도(2007년 12월 현재)

#### 4. 표준화 관련 분야별 주요 활용 내용

##### (1) KT 표준화 계획 수립 및 표준체계 연구

표준화 계획 수립 업무는 KT의 핵심전략사업 추진과 관련하여 최적의 서비스를 제공하기 위해 소요되는 표준화 대상을 발굴하고, 우선순위 및 연도별 확보 방법 등을 국내외 표준화 추세에 따라 제시하는 것에 목적이 있다.

이러한 목적하에 표준사용자와 표준개발자에게 향후 표준화의 중장기적 비전을 제시해 체계적인 연구 및 사업 계획의 수립에 활용할 수 있도록 표준화 계획을 수립, 제시하고 있다. 또한 표준을 개발·관리·유지·보수하는 일련의 과정을 분석하여 프로세스를 개선하고, 국제표준화를 포함한 사내외 표준 활동이 사업경쟁력 강화에 기여토록 하기 위한 표준 체계 및 제도 관련 연구를 수행하고 있다. 뿐만 아니라 표준이 경쟁력을 확보하는 주요 수단이라는 인식하에 표준 활동 활성화를 위해 필요한 체계 및 제도를 개선하는 노력을 지속적으로 추진하고 있다.

##### (2) 국제표준화 : 국제표준화 기구와 포럼 활동

###### 참여 및 협력

KT는 국내 최대의 통신사업자로서 국제표준

의 중요성을 인식하고 1989년부터 사내에 국제표준화 활동을 위한 조직인 국제표준전문연구위원단을 구성, 운영해 왔다. 2005년부터는 명칭을 'KT(그룹) 표준화위원회'로 변경하고 산하에 유선 분야와 무선 분야, 서비스 분야를 망라하여 기술 표준화를 담당하는 연구반과 이를 지원하는 조직으로 운영하고 있다. 연구반은 반장과 반원 등으로 구성되며, 국제뿐 아니라 관련 분야의 국내 및 사내 표준화도 담당하고 있다. 연구반에서는 해당 기술 분야에 대한 국제표준화 계획을 수립하고 이에 따른 기고문 발표 및 국제회의의 파견, 표준화 동향의 분석 및 사내 전파 등의 활동을 수행하고, 표준화 활동 결과를 KT 사업에 적용시키는 한편, KT의 기술개발 결과를 국제표준에 반영시키기 위한 노력을 경주하고 있다. 현재 ITU, ISO/IEC JTC1, APT 등의 공식표준화기구 활동에 참여하고 있으며 TMF, Parlay Group, VoiceXML포럼, IPv6 포럼, OSGi, DSL포럼, WiMAX포럼, WFA, IP Sphere 등 사실표준화기구 활동에도 적극 참여하고 있다.

국제표준화 활동의 일환으로 2007년 12월 현재 ITU에 1명의 부의장, 4명의 Rapporteur 및 5명의 Editor가 활동하고 있으며, 기타 WiMAX포럼 등 사실표준화기구에서도 이사 및 의장으로 활동

■ <표 1> KT의 국제표준화기구 간부 진출 현황(2007년 12월 현재)

소 속	성 명	직 책
글로벌사업본부	이홍림	ITU-T SG2 부의장
미래기술연구소	이인섭	ITU-T SG2 Q.4 Associate Rapporteur
미래기술연구소	오호석	ITU-T SG6 Q.5 Rapporteur
전략기획실	김형수	ITU-T SG12 Q.6 Associate Rapporteur
인프라연구소	최우진	ITU-T SG19 Q.2 Rapporteur
미래기술연구소	황진경	ITU-T NGN-GSI Editor
인프라연구소	강문석	ITU-T NGN-GSI Co-editor
미래기술연구소	서정민	ITU-T NGN-GSI Co-editor
플랫폼연구소	최영숙	ITU-T NGN-GSI Co-editor
미래기술연구소	서영일	ITU-T IPTV-GSI Editor
휴대인터넷본부	김현표	WiMAX Forum Board of Director
휴대인터넷본부	김형규	WiMAX Forum Global roaming Group WG Chair

중이다.

국제표준전문연구위원단 활동으로는 1989년부터 현재까지 540회 이상의 국제표준화회의의 과건과 더불어 680편 이상의 기고문을 발표한 바 있으며, 2007년도에는 80편 가량의 기고문을 발표하였다. 이러한 활동을 통해 발굴한 전문가를 지속적으로 양성, 지원함으로써 사업 지향적인 국제표준화 활동을 통해 KT의 기업경쟁력을 높이는 동시에 연구개발 결과를 국제표준으로 반영할 수 있도록 적극적인 국제표준화 활동을 모색해 나가고 있다.

**(3) 국내표준화 : TTA 및 국내 표준화 포럼 활동 참여**

KT는 TTA 설립 때부터 국내표준화 활동에 적극 참여하여 왔으며, 현재 약 300여 명의 관련 분야 전문가들이 TTA 표준화위원회 활동을 통해 국내표준화에 참여하고 있다. 표준총회 의장을 비롯

해 각 기술위원회, 프로젝트그룹 등에 21명의 KT 임직원이 의장, 부의장직을 수행하여 국가표준화 발전에 일익을 담당하고 있다. TTA 단체표준 및 국가표준 제정에서 신호방식 등 통신망 관련 분야와 다중화 계위와 전송시스템 등과 같은 전송기술 분야의 KT 사내 기술기준 약 100여 건이 TTA 단체표준 혹은 국가표준으로 채택, 적용되고 있다.

TTA에만 국한되어 오던 국내표준화 활동은 시장중심의 사실표준화 활동이 강화되면서 사실표준화기구에 해당하는 각종 포럼으로 확대되었다. 이에 따라 IPv6포럼, 인터넷텔레포니(VoIP)포럼, BcN포럼, 한국xDSL포럼, 광인터넷포럼, MPEG 코리아포럼 등에 가입하여 적극 활동하고 있으며 최근에는 차세대이동통신포럼, RFID/USN 협회, UWB포럼, 모바일RFID포럼 등 이동통신 분야로도 영역을 넓혀가는 등 현재 14개의 국내표준화단체에 가입해 활동하고 있다.

**(4) KT의 사내표준 제정 및 공급**

KT는 고품질의 통신서비스를 제공하고 정보통신 설비간 상호연동성 확보를 통한 경제적인 통신망 구축을 목적으로 사내표준을 제정하고 있다. 1981년 12월 사내표준 제정 관련 규정인 ‘전기통신 설비의 기준 및 표준공법 관리규정’을 제정한 이래 현재까지 총 210건의 사내기술표준을 제·개정하여 사업에 적용하고 있다.

1980년대 중반에는 전자교환기 운용기준, 전원설비 기준, 트래픽 관리기준, R2 신호방식 등 순수 전기통신 설비와 관련된 표준이 중심이 되었고, 1980년대 후반부터 1990년대 초반까지는 No.7/DSS1 신호방식, ISDN, 패킷망 및 망간 연동 등과 관련된 표준을 다수 제정해 사업에 적용했으며, 최근에는 차세대통신망 구축을 위한 NGN 관련 사내표준의 제정에 많은 노력이 경주되고 있다. 1997년 이후 기술표준 제정 및 개정 현황을 살펴보면 <표 2>와 같다

**(5) KT 표준화협의회 운영 : 그룹 차원의 표준화 활동 기획, 조정**

KT는 본체 이외에 무선 분야의 KTF, 콘텐츠 분야의 KTH 등 모든 정보통신 분야를 포괄하는 종합정보통신 그룹이다. KT그룹 내 각 조직은 소관 업무 분야의 표준화를 위한 노력을 경주하고 있으며, 그룹 내 표준화 정보 공유 및 협력을 위한 관련사 간 표준화협의회를 구성해 운영하고 있다. 표준화협의회 운영을 통해 각 사별 표준화 활동 현황을 공유하고 있으며, 차세대이동통신 등 관련 핵심 현안에 대한 국내·국제 표준화 추진시 상호 공조가 가능하도록 하고 있다.

**(6) 표준의 관리 및 보급을 위한 표준정보 유통시스템의 운영**

KT는 국내외 표준화 동향, 제·개정 현황, 그리고 ITU-T/R 및 ETSI 등 국제표준화기구의 표준 원문 및 표준화위원회 활동 등 표준화 관련 정보를 효율적으로 수집, 관리, 보급하기 위한 정보시

■ <표 2> KT의 연도별 기술표준 제·개정 현황

연 도	표준 대상 기술
1997	ATM/B-ISDN 기술, No.7 신호방식 부가서비스 등
1998	광대역 CDMA, 통신망 운용코드, No.7 신호방식 부가서비스 등
1999	통신망 운용코드, ISDN 가입자 No.1 신호방식, No.7 신호방식 부가서비스 등
2000	ATM망간 인터페이스 표준, WDM 광전송 등
2001	ASDL, SHDSL기술표준 등
2002	ATM SNMP 객체 등
2003	BcN 프로토콜(MEGACO, SIP, M2UA 등) 기술기준 등
2004	BcN 프로토콜(SIP-T, M2PA, SUA, SCTP) 기술기준, E-PON 등
2005	WDM-PON, Megaco 연동, SIP 연동, VDSL 송수신기 등
2006	와이브로, 세션기술 프로토콜(SDP) 등
2007	WADS 서비스 프로토콜, QoS Manager와 ACR간 연동 등

특  
집  
제 1 편  
제 2 편  
제 3 편  
제 4 편  
제 5 편  
부  
록

시스템을 운영하고 있다.

- 표준정보 제공 : 사내 인트라넷을 통해 국내외 표준화 동향, 표준의 제·개정 현황과 ITU-T/R, ETSI 및 TTA 단체표준 등 국내외 표준원문, 표준화 뉴스·행사 일정 등의 부가적인 정보도 제공한다. 또한 주요 표준화 활동에 대한 내용을 요약한 SSR(Standardization Summary Report)를 주 1회 발간하며, 표준화위원회 활동을 지원하기 위한 연구반 활동 기능도 제공한다.
- e표준 동향 저널 제공 : KT는 사내 직원들에게 표준화 동향을 적시에 알리기 위해 표준화 동향을 포함한 웹진인 'R&D zine'을 발간하고 있다. R&D zine은 최신 기술 동향, 표준화 동향 등 최신 표준화 동향 전파 기사와 표준의 주요 이슈를 심층적으로 분석한 기획 기사로 구성되며, KT 전직원에게 전자우편으로 발송되고 있다.

## II\_ 삼성전자

### 1. 일반 현황

정보통신산업 발전과 정보화 사회로의 순조로운 이행은 정보통신 표준화가 무엇보다도 중요한 관건이며, 치열해지고 있는 국제무역시장에서 자국 정보통신기술의 국제표준화 기술 채택은 디지털 및 네트워크화로 인해 더욱 그 중요성이 증대되고 있다. 이에 표준화 작업을 통해 국내 정보통신 기술 및 산업 발전을 장려하고, 국제표준화 활동에 적극적으로 참여함으로써 국내 정보통신기

술을 널리 세계에 알려 국가경쟁력을 제고함은 물론, 시장주도권을 확보하기 위해 삼성전자 정보통신 총괄 통신연구소에서 1999년부터 표준연구 및 표준화 활동을 해왔다.

삼성전자는 그동안 활발했던 표준 활동의 성과를 최근 다양한 분야에서 수확하고 있으며, 이는 삼성전자 단일 기업만의 성과가 아닌 여러 학계와 산업계의 헌신적인 기여에 힘입은 바 크다 하겠다. 삼성전자는 향후로도 정보통신 표준화 성공을 통해 국가에 이바지하는 정보통신 표준 주도 기업으로서의 이미지를 굳건히 할 계획이다.

## 2. 주요 활동 내용

### (1) 국내표준화 기구 및 단체와 표준 협력

삼성전자는 표준화 활동을 통한 국내 정보통신 기술 및 산업 발전을 장려하기 위해 활발한 정보통신 표준안 개발과 제안 활동을 하고 있다. 현재 정보통신 표준화는 그 영역이 점차 확대되어 여태껏 상관이 없다 여겨졌던 여러 다른 분야 기술과의 융복합화가 진행 중이어서 TTA를 중심으로 한 표준 활동이 더욱 중요시되고 있다. 삼성전자는 TTA, NGMC포럼 등 국내 정보통신 표준화 단체에 적극적으로 참여해 국내 정보통신기술을 선도하며, 나아가 국제표준화 무대에서 채택될 수 있는 기술을 표준화하는 데 역량을 집중하고 있고, 표준화된 기술을 바탕으로 세계시장에서 유수의 기업들과 경쟁하고 있다.

국내 정보화 기술 분야의 표준화위원회 의장단 활동에서는 삼성전자의 김영균 전무가 TTA 표준총회 운영위원회 부위원장 및 TC3 의장으로서 국제표준화단체의 추세를 분석, 국제표준화 동향

■ <표 3> 삼성전자의 주요 의장단 활동 현황

의 장 단	표준화단체 이름
김영균	ITU-T SG19 Vice Chair
김영균	FuTURE Forum Vice Chair
김영균	APT Wireless Forum Chair
김영균	TTA TC3 Chair
박준호	NGMC S&T SC Chair
이현우	WWRF Asia-Pacific Vice Chair
이현우	3GPP TSG-RAN Vice Chair
이현우	TTA PG701 Chair
원은태	IEEE 802.15 IGvlc Chair
구창희	IEEE 802.16f/g Vice Chair
김 욱	NGMC S&T SC Terminal WG Chair
김 욱	TTA PG301 OMA WG Vice Chair
김 욱	TTA PG305(LBS) Int'l Coord. Ad-Hoc Chair
이경탁	OMA MWG Chair
이경탁	OMA MMS SWG Chair
이국희	OMA BT WG Vice Chair
황승오	OMA BCAST SWG Chair
김주영	OMA LOC WG Vice Chair
이주호	3GPP TSG-RAN WG1 Vice Chair
Gert Jan	3GPP TSG-RAN WG2 Chair
Chen Ho Chin	3GPP TSG-RAN WG1 Vice Chair
Rajavel	3GPP TSG-SA WG3 Vice Chair
최중수	3GPP TSG-GERAN Vice Chair
Bill Semper	3GPP2 TSG-A Vice Chair
Bill Semper	3GPP2 TSG-A WG2 Chair
김동희	3GPP2 TSG-C WG3 Vice Chair
정정수	3GPP2 TSG-C SWG2,3 Vice Chair
Hollender	ITU-T SG19 Q.5 Rapporteur
손중제	TTA PG702 부의장
Arun Naniyat	NFC Forum RAF Chair
Tehnmozhi Arunat	NFC Forum Peer to Peer TF Vice Chair
Barry Lewis	WiMAX Forum RWG Vice Chair
노원일	WiMAX Forum TWG Chair
장 용	WiMAX Forum NWG Vice Chair

- 특
- 집
- 제 1 편
- 제 2 편
- 제 3 편
- 제 4 편
- 제 5 편
- 부
- 록

에 맞는 국내표준화 방향을 제시하는 등 삼성전자의 국내외 위상에 맞게 대한민국 정보통신 표준화 활동에 기여하고 있으며, 박준호 상무가 NGMC포럼의 적극 참여를 통한 국내표준화 방향 제시와 연구에 매진하고 있다.

## (2) 국제표준화단체 참여, 표준화 활동 및 협력

### 1) ITU(International Telecommunication Union)

삼성전자는 Beyond IMT2000 분야를 중심으로 ITU 활동을 진행하고 있다. 미래의 컨버전스 네트워크 구조를 연구하고 있는 ITU-T SG19에서는 삼성전자의 김영균 전무가 부의장을 맡아 활동을 벌이고 있다. 2007년 열렸던 WRC-07에서도 IMT-Advanced용 주파수 할당을 위해 삼성전자는 한국 대표로서 활발한 활동을 벌여 국가 중요 기간 정책 중 하나인 주파수 정책에 기여하고 있다. 또한 WRC-07 이후 새로이 개편된 IMT 업무를 담당하는 연구반인 ITU-R WP5D(Working Party 5D)에서 적극적으로 활동 중이다. WP5D는 기존 IMT2000 기술의 지속적인 진화 표준뿐만 아니라 WRC-07에서 분배된 주파수의 세계 공동 활용 방안에 대한 연구를 진행할 예정이다. 삼성전자는 ITU 활동뿐만 아니라 국내 차세대 주파수 연구 관련 활동에서도 적극적인 참여로 한국의 주파수 정책에 보탬이 되고자 노력하고 있다. 이러한 활동은 삼성전자 기업에 국한되지 않는 전 국가적인 활동으로 국가에 봉사한다는 사명을 띠고 활발한 기여를 계속 추진할 것이다.

### 2) APT(Asia-Pacific Telecommunity)

삼성전자는 아태지역의 통신표준기구인 APT 활동을 통해 대한민국의 정보통신기술이 아태지역에서 통용될 수 있도록 노력하고 있으며, 잠재적 시장을 발굴하기 위해 APT의 여러 가지 프로그램에 참여하여 활발한 활동을 펼치고 있다. 아태지역 내의 WRC를 준비하는 회의인 APG(APT preparatory Group for WRC) 및 AWF(APT Wireless Forum)에 주로 참여하고 있다. 특히 삼성전자가 의장직을 수행 중인 AWF는 다양한 무선통신 분야에 대한 논의를 진행하는 곳으로서 주도적인 참여를 통해 아태지역 내 대한민국 및 삼성전자의 위상을 강화하고, 더 나아가 ITU 국제표준 활동을 위한 교두보로 활용하고 있다.

### 3) WWRF(World Wireless Research Forum)

삼성전자는 WWRF 스티어링 보드(WWRF Steering Board)에 AWF, CJK 활동 현황을 지속적으로 보고하고 있고, WWRF 아시아 지역 부의장 진출 등 의장단 참여와 기술 기고 활동을 펴고 있다. 또한 기존의 무선접속기술 분야뿐만 아니라 근접 광통신 등 새로운 분야로까지 연구를 확대하는 등 실무 활동도 적극 참여하고 있다. 현재 WWRF의 새로운 슬로건인 비전 2020에 맞춰 4G 이후에 도래할 새로운 패러다임에 대한 고민을 시작하고 있고, 이러한 고민이 차차세대 통신표준에 대한 단초를 제공할 것이라는 믿음으로 활동에 매진하고 있다.

### 4) IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)

삼성전자는 IEEE 802 LMSC(Local Area Network/

Metropolitan Area Network Standards Committee) 표준화 기구 산하의 IEEE 802.11/15/16/20/22 등의 표준 단체에 적극적으로 참여하고 있다. 특히 IEEE 802.16 워킹그룹(Working Group)은 2005년 모바일 와이맥스(Mobile WiMAX) 시스템의 표준규격을 개발한 그룹으로서 삼성전자가 가장 적극적으로 표준 활동을 수행하고 있다. 현재 IEEE 802.16 워킹그룹 산하의 TGm(Task Group m)에서는 기존 Mobile WiMAX 시스템과 호환성을 유지하면서 IMT-Advanced 요구사항을 만족시킬 수 있는 진화 표준을 2009년 말 완료를 목표로 개발하고 있으며, 삼성전자·인텔 등을 비롯한 다양한 업체의 약 350여 명의 연구원들이 활발하게 참여하고 있다.

#### 5) 3GPP(3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project)

3GPP TSG 산하 22개 회의(plenary 포함) 가운데 15개 회의에 참석 중인 삼성전자는 그 참여 회의 수를 점차적으로 늘려나가고 있다. 각각의 참여 회의에서 활발한 표준 활동을 통해 완성도와 기술적 측면에서 우수한 표준규격 제정에 많은 노력 및 기여를 하고 있다. 특히 TSG RAN/GERAN plenary와 RAN WG1/WG2 등 총 6개 분야에서 의장단을 확보하고 기술개발 활동과 함께 다수의 다양한 국제회의 유치(2007년의 경우 RAN WGs, GERAN WGs 회의 유치) 3GPP 표준규격 제정을 지원하고 있다.

또한 Rel.8 표준의 대표적인 기술인 LTE(Long Term Evolution)와 SAE(System Architecture Evolution) 표준규격 제정과 관련하여 많은 기술을 제안 및 채택시킴으로써 기술적으로도 표준회의를 주도

하고 있다. 아울러 채택 기술들을 핵심 표준규격에 반영하는 작업을 지원함으로써 표준규격의 조기 제정에 도움을 주는 등 선진화된 표준화 활동에서 선진 경쟁사들과 동등한 수준의 표준화 활동을 벌이고 있다. 최근에는 Security(SA WG3), Core Network(CT WG1) 등의 의장단 확보와 함께 삼성전자의 활동 영역을 계속 확대하고 있다.

#### 6) 3GPP2(3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project 2)

삼성전자는 3GPP2 설립과 동시에 표준개발에 참여하여 퀄컴, 루슨트 등과 함께 동기방식 CDMA 기술 발전에 주도적 역할을 수행해 왔다. 그동안 cdma2000과 1xEV-DO, 1xEV-DV, BCMCS 표준 등에 있어 다수의 기술제안을 통해 동기식 IMT2000 기술 발전에 많은 기여를 하고 있으며, UMB(Ultra Mobile Broadband) 규격을 퀄컴 등과 함께 주도해 LTE에 비해 1년 이상 빨리 규격화되도록 기여했다. 2008년 현재 AN 기술분과(TSG-A), 코어 네트워크 기술분과(TSG-X), cdma2000 기술분과(TSG-C) 등의 의장단을 비롯한 여러 작업그룹에서 총 6개의 의장직을 수행하고 있다.

#### 7) OMA(Open Mobile Alliance)

삼성전자는 OMA 표준단체에서 스폰서(Sponsor) 회원으로서 이사회, 총회, WG회의에서 활동하고 있다. 박준호 상무와 Ivan Ivanov는 이사회 위원으로서 이사회 및 총회에서 활동하고 있으며, 15개 WG에서 표준 활동을 펼치고 있다. 특히 MWG(Messaging WG), BCAST WG, Location WG, PoC WG, PAG(Presence and Availability WG)에서 중점적으로 활동하고 있다.

삼성전자는 회의마다 50여 건 이상의 기고와 노키아, 에릭슨 등의 해외 벤더업체, 보다폰, 오렌지(Orange), 텔레포니아, AT&T, 차이나모바일(China Mobile) 등의 해외 서비스 사업자, LG전자, SK텔레콤, KTF 등 국내 회사들과 협력하면서 다양한 기술적인 표준 활동을 수행하고 있다. 현재 삼성전자는 메시징(M WG) 및 방송그룹(BCAST WG)에서 의장직을 수행하고 있다.

#### 8) 디지털방송

삼성전자는 휴대디지털방송 관련 다양한 국제표준화회의에서 활발한 기고 활동을 통해 완성도 높은 휴대디지털방송 표준규격 제정에 많은 노력을 다하고 있다. 대표적인 휴대디지털방송 관련 국제표준화회의로는 OMA BCAST, DVB-CBMS, MediaFLO, Open IPTV포럼 등이 있다. 삼성전자는 이러한 휴대디지털방송 국제표준화회의에 다소 늦게 합류했으나, 국내외 주요 업체들과의 긴밀한 협력관계 유지, 의장단 확보, 활발한 표준 기고 등을 통해 휴대디지털방송 관련 표준화회의의 주도적 업체로서의 입지를 강화하고 있다. 또한 최근 IPTV 표준 활동과 더불어 이슈화되고 있는 모바일 IPTV에서 영향력 확대를 도모하고 있으며, 이미 활발한 성과를 내고 있는 모바일 IPTV 기술인 OMA BCAST, DVB CBMS 등에서 기존 기반기술을 활용한 신규 기술 제안 등을 통해 이동통신의 경쟁력을 모바일 IPTV에서도 확보할 예정이다.

삼성전자는 최근 유럽형 디지털방송 관련 국제표준회의 기구인 DVB에서 표준 활동을 활발히 하기 시작했다. 그동안 디지털방송 표준에 늦게 합류했으나 최근 크게 이슈화가 진행되고 있는 차

세대 지상파 디지털방송 표준인 DVB-T2와 휴대방송 표준인 DVB-NGH 표준에 다수의 기술기고를 하는 등 적극적으로 표준 활동을 하고 있으며, 이를 통해 삼성전자가 보유한 다수의 통신기술을 활용하여 디지털방송에서 입지를 강화하고 있다.

#### 9) Short Range Communication

삼성전자는 최근 가시광통신(Short Range Communication) 관련 국제표준화회의에 참여를 확대, 강화하고 있다. 특히 가시광을 이용한 통신기술 표준화를 위해 IEEE 802.15 산하 VLC interest group을 신설해 가시광통신 표준화를 선도하고, 이를 통한 다양한 애플리케이션을 표준화하기 위한 방안을 구체적으로 전개하고 있다. 가시광통신은 기존의 근거리통신 기술과는 차별화된 기술로서 산업간 컨버전스 및 색감 있는 감성통신의 특징이 있으며, 이러한 영역에서 삼성전자가 선두주자로 자리매김하기 위한 노력을 기울이고 있다.

또한 IEEE 802.15.6에서는 non-medical BAN 분야의 표준 필요성을 강조해 새로운 영역을 개척하고 있다. 이는 사용자가 착용하고 있는 각종 엔터테인먼트 디바이스들 간의 통신규격을 표준화하기 위함이다. 이러한 삼성전자의 노력이 우리 생활을 더욱 재미있고 편리하게 만들어 줄 것으로 믿어 의심치 않으며, 항상 새로운 통신기술의 표준화에 주도적으로 참여해 대한민국의 위상을 드높일 계획이다.

### III\_ LG전자

2007년에는 LG전자가 세계 각 기업간, 정부간 세계 기술표준 논쟁이 치열한 가운데 'HD DVD 대 블루레이 차세대 DVD'와 '미국식 대 유럽식 디지털방송' 기술표준 논쟁을 해결하는 기술표준을 제시하는 등 해결사 역할을 톡톡히 해냈다.

#### 1. 표준화 활동 성과

##### (1) MPH 기술 완성

MPH(Mobile Pedestrian Handheld)라고 불리는 이 기술은 LG전자가 2006년부터 2년에 걸쳐 70억원을 투자하고 30여 명의 연구진을 투입해 복미 현지 필드테스트 등을 거쳐 최종 완성했다. 이 기술은 현재 북미에서 실시하고 있는 지상파 디지털방송 수신기술(VSB : Vestigial Side Band)의 약점인 '이동 중 수신기능'을 보강한 기술이다. 시속 90km로 이동 중에도 고화질의 영상을 제공하는 MPH는 기존 지상파 디지털방송 기술을 기반으로 하기 때문에 별도의 주파수를 확보할 필요가 없고, 방송장비 업그레이드 비용만 소요되기 때문에 미국 방송업체로부터 획기적인 기술로 평가받고 있다.

CTO 백우현 사장은 "LG의 차별화된 기술로 시청자들에게 시간과 공간의 제약을 뛰어넘어 고화질의 영상을 제공하고, 방송사에게는 새로운 비즈니스 모델을 제공해 모바일TV 시대를 주도할 계획"이라고 말했다.

##### (2) 차세대 DVD(SMB) 디지털방송 수신칩 개발

LG전자가 세계 최초로 출시한 블루레이와 HD DVD를 동시에 지원하는 듀얼 포맷 플레이어 차

세대 DVD(SMB)는 2007년 1월 미국 라스베이거스에서 개최된 세계 최대 가전 전시회 '2007 CES'에서 최고의 제품상을 수상했다. 이 제품은 DVD 기술표준을 놓고 일본 소니를 중심으로 한 블루레이 진영과 도시바를 중심으로 하는 HD DVD 진영간 치열한 경쟁구도 속에서 새로운 해결책을 모색해 국내외 언론으로부터 집중적인 스포트라이트를 받았다.

디지털방송 기술표준에서도 LG전자의 역할은 돋보인다. 50원짜리 동전 크기의 LG전자 5세대 수신칩은 미국식·유럽식 디지털방송 규격을 놓고 첨예하게 대립했던 논란을 잠재웠다. 미국은 1997년, 한국은 2001년에 미국식 디지털방송 규격을 표준으로 채택했으나, 미국의 지방방송그룹인 싱클레어가 미국식 디지털방송의 수신 성능 문제를 제기하면서 국내에서도 논란에 휩싸인 바 있다.

이 논란은 2004년 LG전자가 개발한 5세대 수신칩이 미국식 디지털방송의 약점이었던 수신 성능을 현저하게 개선했다는 싱클레어의 판단에 따라 논란의 종지부를 찍을 수 있었다. 또한 전송방식 논란 종식과 함께 2005년부터 디지털방송 원천기술에 대한 TV 유수업체와의 로열티 협상이 확대되고 있어 로열티 수익도 커지고 있다.

##### (3) 4세대(G) 이동통신 표준화

LG전자는 2007년 4월 부산에서 열린 3GPP 회의에서 자사의 4G 기술이 표준으로 채택되었다고 밝혔다. 3GPP LTE는 3G 이동통신 방식인 WCDMA가 업그레이드된 기술로 기존 HSDPA와 WCDMA망과의 연동이 유연한 것이 특징이다. LG전자는 이번 표준기술 확보로 향후 차세대 이



동통신기술을 주도하는 데 유리한 고지를 선점하게 되었다.

LTE의 상용화가 예상되는 2010년 이후에는 특히 로열티 수익도 얻을 것으로 전망했다. 표준으로 승인된 기술은 여러 개의 안테나를 사용해 고속으로 데이터를 전송할 경우 수신감도 변화로 인해 무선망에서 성능이 줄어들게 되는 문제를 효과적으로 개선한 것이다. LG전자는 이 기술을 통해 상·하향 모두 20Mbps의 속도를 구현했다. 20Mbps는 HSDPA의 2배, HSUPA의 4배 정도의 속도이다. 휴대폰을 통해 고속이동 중에도 MP3 파일 한 곡(3MB)을 단 1.2초, 영화 한 편(700MB)은 4분 40초 만에 무선으로 송수신할 수 있다.

LG전자는 3GPP LTE의 초기 제안 및 표준 채택에 주도적인 역할을 하며 관련 업체들과 함께 표준화를 위한 협의를 진행해 왔다. '3GPP LTE' 단말 상용기술을 공개 시연하는 등 차세대 이동통신기술 분야를 주도하고 있다.

## 2. 향후 계획

LG전자는 차세대 DVD, 디지털방송 규격 외에도 IT·디스플레이 분야 세계 기술표준에 대비한 기술표준 경영을 강화한다. 기술표준 전담인원을 2007년 200명에서 2008년 300명으로 늘리고 업체 간 경쟁이 치열한 이동통신, 디지털TV, 멀티미디어, 홈네트워크 분야에 전체 연구개발(R&D) 투자 금액 중 80%를 투자할 계획이다.

3G 이동단말기 제품의 리더십을 바탕으로 3.5~4G에 이르는 차세대 이동통신 분야에 역량을 집중하기로 했다. 또 이미 확보하고 있는 디지털 방송 원천기술(VSB)을 한 단계 업그레이드하는 한

편 차세대 광스토리지, 코덱(비디오·오디오 압축기술) 등 미디어 분야의 지식재산권을 강화해 로열티 수익을 늘릴 방침이다.

LG전자 CTO 이회국 사장은 “미국식 디지털방송에 대한 원천기술로 로열티를 받고 있고 SMB 또한 차세대 DVD 시장의 성장을 촉발시킬 것”이라며, “기술표준 역량을 한층 더 강화하고 이 분야에 대한 지속적인 투자를 단행해 글로벌 정보기술(IT) 선도기업 이미지를 확립하고, 나아가 국가 경제발전에도 기여할 계획”이라고 밝혔다.

## 제 2 절 공공부문의 표준화 활동 및 성과

지식정보사회의 도래에 따라 1980년대 이후 선진국들은 정보기술을 업무에 활용하고자 노력했고, 1990년대 이후에는 인터넷 등의 기술을 정부혁신에 활용하려는 본격적인 노력이 전자정부 구축사업으로 구체화됐다. 본 절에서는 공공부문의 표준화 활동 및 성과에 대해 그동안 추진해 온 전자정부의 현황과 성과를 중심으로 기술하고자 한다.

우리나라도 1980년 후반부터 국가정보화 추진을 시작했다. 2000년대 들어서는 정부서비스에 대한 국민체감도 제고와 국민의 국정참여 확대에 초점을 맞추어 전자정부가 추진됐다. 참여정부가 이후 국정과제로 채택, 그 범위와 수준을 기존보다 더욱 확대했다. 참여정부의 임기가 마무리된 현재, 우리나라 전자정부는 국정과제와 관련된 국민 능동적 참여를 높이는 과정을 통해 국가 전반

에 민주사회의 토대를 심화·확산시켰다는 평가를 받는다.

## I 전자정부 추진 환경과 필요성

1970년대부터 주요 선진 국가들은 과도한 사회복지비 지출과 함께 경기침체로 발생한 재정위기 때문에 정부 실패를 경험했다. 이들 국가는 이때 발전하는 정보통신기술을 정부 실패를 극복할 수 있는 수단으로 활용하기 시작했다. 이 시기에는 많은 국가에서 글로벌라이제이션(Globalization), 지식정보 혁명, 민주화 혁명 등에 따른 행정 환경의 변화도 함께 이뤄졌다. 이런 환경 변화는 별도로 진행되는 독립적인 현상들이 아니라, 상호 의존적인 관계를 맺으며 정부 조직에 과거와는 다른 새로운 업무 환경을 제공함과 동시에 그런 환경에 적절히 대응할 필요성을 동시에 제공한 것이다.

이에 정부가 전통적인 권위적 방법에 따라서는 해결하지 못하는 문제가 등장하고, 정부·시장·시민사회가 더불어 협의 및 조정하는 거버넌스(governance)로 불리는 협동적 사회운영원리가 등장하였다.

이후 1980년대부터 많은 국가들은 컴퓨팅과 인터넷 등 정보통신 혁명을 정부혁신에 활용하려는 노력을 전자정부사업으로 구체화하기 시작하였다. 전자정부는 대민서비스의 발전을 도모하고, 행정 효율성과 투명성을 향상시킨다. 또한 국민의 국정과정의 참여를 확대시키고, 산업 발전을 유발하는 효과를 거두는 데 기여한다. 이러한 다양한 효과를 거둘 수 있는 기회를 제공하는 전자정부는 많은 국가들에서 주요한 국정외제로 자리잡은 지

오래이다.

우리나라 정부도 1980년대 이후 전자정부의 전략적 목표를 구현해 왔다. 김영삼 정부는 초고속정보통신망 사업을 시작했고, 김대중 정부는 11대 전자정부 사업을 추진했다. 특히 2002년에 2002년 서울·도쿄 월드컵대회, 부산 아시안게임, 제16대 대통령선거 등을 거치면서 인터넷·휴대전화 등 정보통신 서비스가 크게 활성화됐다.

이후 노무현 대통령의 참여정부는 품질 좋은 행정서비스에 대한 사회적 기대와 수요가 급증하는 가운데 전자정부를 통해 국민에 대한 선진적인 행정서비스를 제공하는 데 많은 관심을 기울이게 된 것이 당연했다. 참여정부는 범정부 전자정부를 추진하기 위해 2003년 4월 대통령지문 정부혁신 지방분권위원회에 전자정부전문위원회를 설치하고 5월부터 8월까지의 준비작업 끝에 전자정부 로드맵을 확정·발표하였다. 선정된 31대 로드맵은 노무현 정부 5년 동안 추진할 핵심과제들로 구성됐으며, 2007년 말까지 대부분 완료됐다.

### 1. 초기의 전자정부 : 국가기간전산망 사업

한국의 전자정부 사업은 1980년대 행정 업무를 전산화 및 네트워크화하는 국가기간전산망 사업에서 시작됐다. 제5공화국 후기인 1986년 ‘전산망 보급 확장과 이용 촉진에 관한 법률’을 제정, 대통령직속으로 전산망조정위원회를, 체신부 산하로 한국전산원을 설치해 국가기간전산망 사업을 시작했다.

1987년부터 1991년까지 진행된 제1차 국가기간전산망 사업은 공공서비스 생산 및 공급의 개선, 국민의 편의성 증진, 국가경쟁력 제고 등을

위해 행정, 금융, 교육·연구, 국방, 공안 등 5대 사업이 추진됐고, 그 중 행정 분야에서는 주민등록관리, 부동산관리, 자동차관리, 통관관리, 고용관리, 통계관리 등 6대 행정전산망 사업이 포함됐다.

제2차 국가기간전산망 사업은 1992년부터 1996년까지 진행됐다. 제1차 사업을 보완·발전하면서 행정정보의 기관간 공동 활용을 위한 전산시스템의 연계 운용에 초점이 모아졌다. 특히 제2차 사업에서는 국민복지, 우체국 종합서비스, 기상정보관리, 해상화물관리, 지적재산권 정보관리, 물품목록관리, 어선관리 등 7개 업무를 전산화했다.

1, 2차 국가기간전산망 사업(1987~1996)은 전자정부의 기본 토대가 되는 국가기본정보의 디지털화를 시작하였다는 점에 의의가 있다고 평가된다. 특히 1980년대부터 작고 효율적인 정부를 구축하기 위해 정보기술을 활용하려는 선진국가들의 움직임에 적극 대응했다는 의미가 크다. 국가기간전산망 사업은 이후 진행된 전자정부의 물적 인프라와 경험적 토대가 됐다고 할 수 있다.

## 2. 전자정부 기반 구축

부처 내, 기관 내 정보화가 일정 수준 진척된 후 다부처 관련 사업 정보화 필요성이 제기됐다. 대민서비스 혁신과 행정 효율성 제고의 효과가 높은 사업들은 대부분 다부처, 범부처 사업이기 때문이다. 다부처 전자정부 핵심사업을 추진하기 위해 김대중 정부는 2001년 1월 대통령직속의 전자정부특별위원회를 구성했다.

전자정부특별위원회는 11대 전자정부 과제를

선정해 대통령 임기 종료에 맞추어 2002년 말까지 추진했다. 이들 과제는 국가적 우선순위의 사업 추진, 다부처 관련 사업의 통합 추진, 기존 보유자원의 중복회피 및 공동활용 극대화, 업무 프로세스 혁신(BPR)을 기반으로 하는 정보화, 사업에 대한 사전·사후 평가와 연동한 예산 배정의 원칙에 따라 선정됐다. 11대 과제는 G4C 등 4개의 프런트 오피스(창구민원사업), 국가재정정보시스템 등 4개의 백오피스(행정 내부 업무), 그리고 전자결재와 전자문서 유통사업 등 3개 전자정부 기반조성사업으로 구성됐다.

11대 전자정부 사업은 다부처 관련 사업을 중심으로 대민 및 대기업 서비스 혁신 효과가 크고, 행정 내부의 효율성 및 투명성을 제고시키는 데 기여했다는 평가이다. 이를 통해 우리 정부 서비스가 통합 및 연계를 지향하는 계기가 됐기 때문이다. 특히 업무 프로세스 혁신과 정보기술 활용, 추진체계와 자원 배분 및 활용 등에 있어서 전자정부 사업에서 고려한 접근 방법과 지식, 경험을 축적할 수 있었다. 이러한 경험을 토대로 노무현 정부의 전자정부 사업 방향과 추진체계 등이 구축됐다.

전자정부특별위원회는 대통령자문 정부혁신추진위원회의 특별위원회로 설치됐으나, 운영은 정부혁신추진위원회를 우회해 매주 또는 격주로 정책기획수석을 통해 대통령에게 바로 보고되었고, 사업은 정보통신부(기금과 기술)를 중심으로 기획예산처(혁신과 예산) 및 행정자치부의 협동체계를 통해 집행되었다. 비록 주관 부처가 정보통신부였다고 해도 타 핵심부처의 협력이 업무 수행에 큰 영향을 미치는 것과 동시에 도움이 됐을 것이란 해석이 가능하다.

### 3. 참여정부 전자정부 로드맵 추진

2003년 전자정부 로드맵을 수립한 이후 지난 5년간 참여정부가 추진해 온 전자정부 로드맵은 참여정부 임기에 맞춰 2007년 거의 완료됐다. 전자정부 로드맵의 진척률은 2006년 8월 기준으로 90%를 상회했으며, 형사사법 통합정보체계 구축 등 관계기관의 이견 등으로 다소 지연된 일부 사업을 제외하고는 거의 완료되었다.

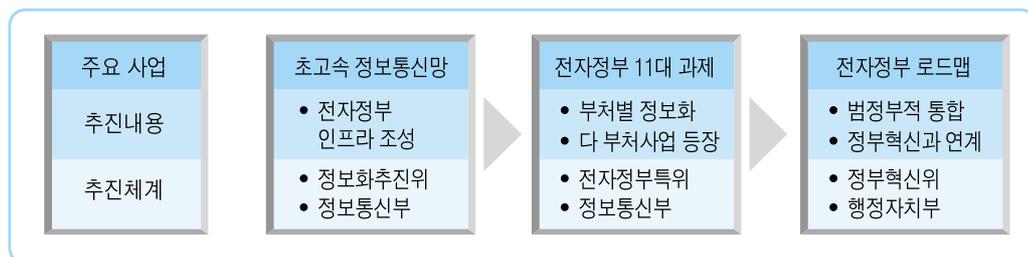
2007년에는 전자정부 서비스들이 준비 작업과 보급을 끝내고 차례로 본격적인 시행에 들어갔다. 모든 고층민원과 국민 참여 제안 포털인 '신문고', 장애인·노인·여성 등 수요자 맞춤형 종합 복지 서비스 개통에 이어, 자치단체 인사행정정보 시스템, 지방재정정보 시스템이 새로운 체계와 제도하의 전자정부 시스템으로 운영되고 있으며, 모든 행정부처의 업무는 2007년부터는 온나라 시스템으로 처리·기록·관리된다. 행정자치부, 정보통신부, 관세청 등 24개 부처의 전산시스템들은 대전의 제1정부통합전산센터에서 동지를 새로 틀어 정기적 장애예방 및 점검 등을 비롯한 체계적이고 전문적인 통합운영 서비스를 제공받고 있다.

### II\_ 2007년 참여정부의 전자정부 추진 성과 및 과제

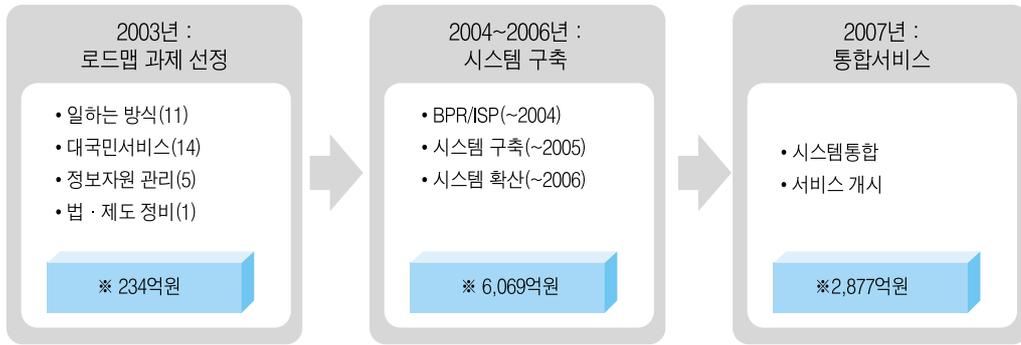
2007년을 마지막으로 참여정부의 전자정부 로드맵 추진은 마무리됐다. 5년간의 과제 추진으로 지속 가능한 정부혁신 인프라를 조성했고, 행정정보 공유를 통한 구비서류 감축 등으로 다양한 전자정부 서비스를 확대했다. 기업활동 지원에 대한 정부서비스 지원체계 정비, 전자정부 관련 기술적·제도적 기반 강화도 성과이다.

이 때문에 국제사회에서는 한국의 전자정부에 대해 상당히 높은 평가를 내리고 있다는 것이 중론이다. UN의 전자정부 평가 2년 연속 5위, 미국 브라운대 평가 2년 연속 1위 등이 증거이다. UN의 전자정부 준비지수 평가에서 한국은 전자정부 성숙도 5단계 중 최고 수준인 통합처리 단계(80% 달성)로 평가되고 있다. 로드맵 수립 당시 우리나라의 전자정부 수준은 3단계(상호작용)로, 2008년까지 5단계 진입이 목표였음을 감안할 때 목표를 조기 달성한 셈이다(“한국은 전자정부를 통해 국민 참여의 폭과 깊이를 확대하고 투명성 제고 및 피드백 효과를 보여줬다.”-호세 안토니오 오캄포 UN 사무차장, 2005. 6).

그러나 대한민국 전자정부에 대한 세계의 평



〈그림 2〉 문민정부, 국민의 정부, 참여정부의 전자정부 추진 내역 비교



〈그림 3〉 참여정부의 전자정부 로드맵 추진 경과

가가 매우 우호적임에도 불구하고 정작 국민의 서비스 체감도는 낮다는 지적이 있다. 중앙과 지방 뿐만 아니라 민간기관과도 행정서비스를 연계한 수요자 중심의 통합서비스로 전환하는 것을 더욱 가속화할 필요가 있다는 주장은 이 때문에 나온다. 또한 부처간 협업과 정보 공유 등을 위해 개인 정보 보호와 시스템 보안, 표준화 등 전자정부의

기본 인프라를 더욱 보강할 필요가 있음은 물론이다. 전자정부 서비스에 대한 홍보와 소외계층을 위한 배려도 필요하다.

2008년 2월 25일 임기가 시작된 제17대 대통령 정부도 전자정부를 비롯, 국민과 함께 하는 공공부문의 지속적인 시스템 기반 혁신과 함께 표준화 노력을 지속적으로 추진해야 할 것이다.