



세계 시험 · 인증 활동 동향

제 1 절 네트워크 분야

I _ IPv6포럼

IPv6포럼(IPv6 Forum)은 2003년 11월부터 IPv6 기술의 보급 확산을 위해 IPv6 Ready Logo Program이라는 시험 · 인증제도를 운용하고 있으며, 해당 시험 · 인증제도는 포럼 산하의 v6LC(v6 Logo Committee)에 의해 운용되고 있다. v6LC는 의장을 비롯해 운용체계를 구축하는 Administrative Member와 시험 · 인증 기준을 만드는 Technical Member 및 로고 프로그램을 담당하는 운영 조직으로 구성돼 있다.

로고 프로그램은 장비 제조업자가 직접 시험 활동을 수행하는 셀프 테스트(Self-testing)를 원칙으로 하고 있으나, 2005년 2월 이후로는 셀프테스트를 수행할 수 없는 업체를 위해 총 7개의 공인시험소를 지정해 운영하고 있다. 또한 로고의 종류에 따라 각 Phase I(Silver Logo), Phase II(Gold Logo) 및 Phase III(미정) 단계로 구분하고 있으며, 2006년 12월 현재 시험기술별로 Phase I, Phase II 로고를 동시에 운영하고 있다.

II _ MMoIP

국내의 MMoIP 인증기관은 TTA가 현재로서는 유일하며, 070 사업자 신청을 위해 음성 품질에 대한 TTA Certified 인증을 제공하고 있다. 단말 및 호 처리 장비의 인증을 위해 프로토콜별로 시험 기준과 항목을 마련하고 인증서비스를 제공 중이다. 다음은 장비의 인증서비스 제공 분야다.

- 프로토콜 : H.323, SIP, MGCP, Megaco 등
- 대상 장비 : 게이트웨이, IP폰, 게이트키퍼 등

특히 TTA에서는 사업자와 협의해 단말간 호 완성 확보 및 기본성능 검증을 위해 단말 자율인증제도를 운영하고 있다.

해외의 경우 IT 분야 시험 · 인증기관인 Tolly, NTS 등에서 자체적으로 VoIP 분야에 대한 시험과 인증을 진행하고 있으며, 이와는 별도로 SIP포럼에서는 매년 2회씩 상호운용성 검증을 위한 SIPit 행사를 개최하고 있다. SIPit(SIP interoperability test event) 행사는 1999년 4월 8일부터 이틀간 미국의 컬럼비아대학(Columbia University)에서 처음으로 SIPit을 개최한 이후 매년 두 번씩 정기적으로 행

사를 진행해 오고 있다. 2006년에는 18번째 행사를 4월에 일본에서 개최했으며, 19번째 행사를 9월에 미국의 New Hampshire InterOperability Lab에서 개최했다.

III_ 홈네트워크 국내 인증제도

한국은 초고속인터넷 인프라에서 세계 최고 수준을 자랑하고 있다. 이 우수한 인프라를 바탕으로 한 홈네트워크 서비스에 대한 논의가 활발해지고 있다. 정보통신부는 IT839정책의 일환으로 기존에 시행 중인 초고속정보통신건물 인증제도를 홈네트워크 분야로 확대해 홈네트워크건물 인프라에 대한 인증제도를 시행하기 위해 추진 중이다.

이 제도는 초고속정보통신건물 특등급 또는 1등급을 인증받고 홈네트워크 서비스를 위한 배선·배관이 특정기준을 만족하는 경우에 홈네트워크건물 인증 등급을 부여하는 것이다. 이와 병행해 한국홈네트워크산업협회(HNA)를 주축으로 홈네트워크기기 인증제도 시행을 위한 준비가 진행 중인데, 인증기준을 만족시키는 홈네트워크기에 대해 기기인증을 부여해 제품 경쟁력을 높이고 홈네트워크 시장을 활성화하는 데 그 목적이 있다.

홈네트워크(건물)인증제도와 홈네트워크기기 인증제도는 2007년 본 시행을 목표로 추진되고 있다. 홈네트워크 인증제도는 추후 홈네트워크기기 및 홈네트워크 서비스까지 포함하는 포괄적인 홈네트워크 인증제도로 확대하기 위해 정보통신부뿐만 아니라 건설교통부, 산업자원부, 보건복지

부 등 관계 부처간 각종 회의 및 기술세미나 등을 통해 다각적인 업무협약이 진행되고 있다.

IV_ URC 로봇 국내 인증제도

2006년 1월부터 12월까지 정보통신부에서 국민로봇 시범사업을 실시했고, 본 사업의 일환으로 'URC 로봇 시험 & 인증제도'를 세계 최초로 개발했다. 시험 분야는 RF 및 전기적 특성, 통신, 서비스, 안전 및 신뢰성의 4개 항목이고, 각 항목은 세부 시험으로 나누어진다. 이 시험에는 국가 강제 인증사항인 전기용품 안전인증, 무선기기 형식등록이 포함돼 있고, 나머지 시험에 대해서는 TTA에서 관련 KS규격을 참조해 시험방법, 인증기준 등을 개발했다.

시험은 턴키방식으로 진행되며, 일단 로봇 플랫폼 업체에서 통합인증을 요구하면 TTA에서 'RF 및 전기적 특성', '안전 및 신뢰성' 시험은 전문 시험기관에 의뢰하고, 통신과 서비스 시험은 직접 실시한다. 시험 실시 후 각 성적서를 바탕으로 URC 로봇인증위원회에서 인증 심의를 거쳐 합격·불합격 여부를 판단한다.

V_ 블루투스 SIG

블루투스(Bluetooth)는 1994년 4월에 에릭슨의 사내 프로젝트로 시작됐으며, 1998년 5월에 미국과 유럽, 일본의 관련 기업들이 모여 블루투스 SIG(Special Interest Group)를 설립했다. 에릭슨, 노키아, IBM, 도시바, 인텔 등 5개 회사가 프로모터그

를 만들고 1999년 7월에 ‘블루투스 버전1.0’ 기술규격을, 2002년 2월에는 블루투스를 인증하기 위한 규약인 ‘PRD 버전 1.0’을 발표했다.

블루투스 SIG는 2003년 11월에 블루투스 규격 버전1.2와 2004년 11월에 버전2.0+EDR(Enhanced Data Rate)를 발표했고, PRD도 2006년 11월에 버전 2.0으로 업그레이드됐다. PRD 2.0에서는 블루투스 제품간의 호환성의 증대, 인증비용의 감소, 인증절차의 간소화, 인증절차의 일관성을 유지하는데 초점을 맞추고 있다.

블루투스 SIG 이사회는 블루투스 기기간의 원활한 상호운용을 통해 긍정적 사용자 경험을 강화시키려는 목적을 가지고 블루투스 인증 프로그램(Bluetooth Qualification Program)을 관리하기 위해 BQRB(Bluetooth Qualification Review Board)를 설립했다. QPRD(Qualification Program Reference Document)는 인증 요구사항, 조직, 기능, 정책 등을 정의한 블루투스 인증 프로그램을 위해 중요한 참조문서로서 BQRB에 의해 승인·유지된다.

BQRB는 블루투스 SIG 프로모터 기업에서 한 사람씩 대표를 임명해 구성하고 블루투스 제품 인증과 관련된 모든 정책을 수립하고 유지하는 역할을 한다. BQRB에 의해 임명되는 BQA(Bluetooth Qualification Administrator)는 BQRB에서 정의한 정책에 따라 활동하고 원활한 프로그램의 운영을 보장해 회원들이 인증제품을 효율적으로 등록할 수 있도록 한다.

BQTF(Bluetooth Qualification Test Facilities)는 블루투스 시스템 스펙에 따른 블루투스 제품을 시험하는 목적을 위해 BQRB에 의해 승인된 시험기관이다. BQB(Bluetooth Qualification Body)는 BQTF가 발행한 시험성적서와 함께 제출된 컴플라이언스 폴더

(Compliance Folder) 자료의 완전성, 정확성, 일관성을 검토해 블루투스 제품의 인증 여부를 결정하고 인증제품 목록에 제품을 등록시킨다.

그러나 2006년부터는 BQB의 역할이 조금 달라졌다. PRD 2.0에서는 제품의 인증과 리스팅을 위한 BQB의 리뷰가 강제사항이 아니라고 명시하고, 고객이 SIG를 통해 리뷰 없이 직접 리스팅할 수 있도록 허용하고 있다. 또한 제품간의 효과적인 상호운용성 확보를 위해 상호운용성 기준장비인 PTS(Profile Tuning Suite)를 SIG에서 지정하고, 블루투스 제품의 프로파일을 시험하는 것에 이 장비를 사용하도록 규정하고 있다.

VI _ WiFi Alliance

와이파이 얼라이언스(WiFi Alliance)는 WiFi 마크를 발급하는 비영리조직이다. 이 얼라이언스는 1999년에 만들어져 IEEE 802.11 제품에 대한 상호운용을 인증해 전세계에 인증제품에 대한 판매를 촉진하고 있으며, WiFi가 전세계 무선랜 표준이 되도록 추진하고 있다.

WiFi 얼라이언스는 시험대상 제품이 WiFi Certified 기준장비와의 상호운용성을 검증하기 위한 시험방법에 대한 테스트 스위트(Test suite)를 정립했다. 이러한 시험은 독립된 시험기관에서 수행된다.

WiFi 얼라이언스는 WiFi 인증을 다음의 네 가지 분야에 대해서 추진 중이다.

- 코어 와이파이 기능(Core WiFi Functionality) : 802.11a+b+g, 802.11h+d
- 멀티미디어 : 802.11e 기반 QoS, WMM Power

save

- 보안(Security) : WPA2(802.11i, WPA), Extended EAP
- 음성과 데이터 컨버전스(Voice & Data Convergence) : WMC(WiFi Mobile Convergence)-RF, Voice over WiFi

2006년 말에 CTIA와 함께 WMC 단말 RF에 대한 시험방안을 마련했으며, 2007년 2·4분기에는 WMC 단말에 대한 WiFi 인증시험에 대한 준비를 시작할 계획으로 있다. 또한 2007년에는 통신사업자들로 구성된 FMCA(Fixed Mobile Convergence Alliance)와 함께 SIP 기반의 VoWiFi 단말에 대한 인증을 준비하고 있다.

VII_ WiMedia Alliance

2006년 11월 말에 'UWB common Radio Platform'에 대한 인증 프로그램 완료를 선언하고 6개 업체의 PHY 제품에 대한 인증을 승인했다. 인증 획득을 통해 이들 6개 UWB 칩은 WiMedia 얼라이언스의 UWB 표준에 부합하고 PHY 레벨에서 서로 상호운용성을 보장받게 됐다.

따라서 UWB 제품개발업체들은 WiMedia 얼라이언스에 등록된 라디오 플랫폼을 사용해 제품 개발을 진행할 수 있으며, 차후에 WiMedia 플랫폼 인증체계 구축이 완료되면 이에 따라 제품에 대한 인증을 획득할 수 있다. 이에 따라 2007년에 무선 USB 제품이 가장 먼저 시장에 등장할 것으로 예상되며, USB I/F에서 인증을 부여하도록 되어 있다.

VIII_ ZigBee Alliance

LR-WPAN인 IEEE 802.15.4의 상위 계층 설계를 위해 비영리조직인 ZigBee 얼라이언스가 결성됐다. ZigBee에서는 표준화 기반의 안정적 데이터 전송을 위해 IEEE 802.15.4의 MAC과 PHY를 기반으로 그 상위에 네트워크 구조, 라우팅, 시큐리티 등을 추가한다.

이를 이용해 ZigBee 프로파일은 서로 다른 생산자가 만든 비슷한 기기들 사이의 상호운용성과 호환성을 제공하게 된다. ZigBee에서는 다양한 응용 분야에 활용될 수 있도록 응용 프로파일의 정의 및 개발에 역점을 두고 있다.

ZigBee 얼라이언스는 아키텍처(Architecture), 애플리케이션 프레임워크(Application Framework), 네트워크(Network), 시큐리티(Security), 퀄리피케이션(Qualification), 게이트웨이(Gateway), 마케팅(Marketing) 워킹그룹으로 구성되어 있다. ZigBee 인증체계는 논의 끝에 2006년 11월에 ZCP(ZigBee Certified Platform) 인증과 ZC(ZigBee Certified) Product 인증의 2개 인증 프로그램으로 정리됐다.

특히 ZC 인증의 경우 얼라이언스 표준 프로파일뿐만 아니라 Manufacturer-specific 프로파일에 대해서도 인증을 부여하도록 함으로써 인증 적용 범위를 대폭 확대했다. 이 결과 홈오트메이션 및 상업용으로 적용 가능한 ZC 인증제품 4종이 우선적으로 발표됐다.

IX_ RFID 국내 인증제도

13.56MHz, 433MHz, 900MHz대(한국 908.5M~

914MHz), 2.45GHz 등의 주파수대역에서 활용되고 있는 RFID(Radio Frequency IDentification)는 주파수별로 기술표준과 용도가 ISO 표준으로 정의돼 있다. 이들 RFID 기술 중 2006년 7월에 ISO 표준화가 완료돼 유통물류, 교통, u시티, 홈네트워크, 환경, 국방, 생산 등 다양한 분야에서 적용이 가능한 900MHz대 수동형(Passive) RFID는 전 세계적으로 RFID 시장의 성장을 주도하고 있는 분야다.

국내에서는 그동안 900MHz대 RFID 시장이 정부주도의 시범사업 위주로 추진됐으나, 2007년부터는 공공 및 민간 분야에서 수요창출이 본격적으로 이루어질 것으로 예상된다. 특히 휴대단말기에 900MHz대 RFID 기술을 적용한 모바일 RFID에 대한 표준화와 기술개발을 한국이 주도하고 있다.

모바일RFID포럼(www.mrf.or.kr)에서는 모바일 RFID 서비스 명칭인 '모비온' 로고를 이미 제정했고, 2006년 10월 말에 시작된 시범사업을 시작으로 관련 시장 규모가 점차 확대할 것으로 예상된다. 이처럼 RFID 서비스는 B2B뿐만 아니라 B2C 용도로까지 적용이 확대되고 있다. 따라서 국내에 보급되는 RFID 제품과 서비스에 대한 신뢰를 조기에 확보하는 것이 무엇보다 중요하다. 아울러 RFID 인증 등 제품의 품질 검증에 대한 요구가 시장에서 점점 증가하고 있다.

이에 TTA에서는 900MHz대 RFID 리더 및 태그에 대한 품질평가 기준을 마련하고 표준적합성, 상호운용성 및 성능 등을 포함한 인증서비스를 제공하게 됐다. 또한 모바일RFID포럼에서 추진 중인 모비온 로고 인증을 위한 시험도 2006년 말부터 TTA에서 제공이 가능하게 됐다.

또한 모바일RFID포럼에서는 그동안 기술표준화, 시험규격 개발, 로고 제정 및 인증체계 구축

등을 추진해 모비온 서비스 상용화를 위한 기반을 마련했다. 앞으로 모비온 서비스 용도로 보급되는 리더와 태그는 모비온 로고 인증을 받도록 포럼에서 권고하고 있다.

X_EPCglobal

UHF(860M~960MHz) 대역 RFID 분야의 사실 표준화단체인 EPCglobal Inc.(www.globalinc.org)에서는 2005년 9월부터 EPC Gen 2 표준으로 개발된 RFID 리더와 태그에 대한 Hardware Conformance Certification 인증을 제공하기 시작했다. 또한 Performance Testing Lab.에 대한 Certification 지정 프로그램도 전 세계로 확대해 나가고 있다.

EPC Certification은 MET Lab.에서 단독으로 인증시험기관으로 지정돼 시험을 수행하고 있다. EPC Gen 2 표준으로 개발된 리더와 태그에는 인증 마크를 부여해 전 세계 사용자에게 제품의 컴플라이언스(Compliance) 정보를 제공하고 있다.

Impinj, Philips, TI 등을 비롯한 태그 칩 제조사와 Alien, Intemec, AWID, Thingmagic 등의 리더 제조사에서는 EPCglobal의 하드웨어 적합 인증을 받은 제품을 2005년 말부터 본격적으로 시장에 공급하고 있다.

또한 2006년 9월부터는 리더와 태그 간의 호환성을 검증하는 Hardware Interoperability Certification을, 그리고 리더를 대상으로 한 RP(Reader Protocol)와 ALE(Application Level Event) 분야의 소프트웨어 Certification을 제공하기 시작했으며, 2007년 이후에는 퍼포먼스 Certification 도입을

계획하고 있다.

제 2 절 소프트웨어 분야

미국, 유럽 등 선진국에서는 이미 오래 전부터 소프트웨어 품질의 중요성이 인식돼 소프트웨어 품질문제를 해결할 수 있는 시험·인증이 이루어지고 있다. 미국은 NSTL, KeyLabs, VeriTest, NTS/XXCAL 등 민간 시험·인증기관이 활성화돼 있고, 유럽은 유럽연합 차원에서 수행한 SCOPE (Software CertificatiOn Program in Europe) 프로젝트를 기반으로 덴마크의 DELTA, 독일의 TÜVIT, 프랑스의 Aquitainevalley 등에서 시험·인증을 실시하고 있다. 브라질은 CenPRA, 캐나다는 CRIMSTC, 일본은 SQC, JQA, 중국은 Beyondsoft, NAST 등에서 시험서비스를 수행하고 있다. 국가별로 대표적인 시험·인증기관은 다음과 같다.

I_ 미국

미국은 1983년에 NIST(미국기술표준원)에서 분리, 설립된 세계 최초의 IT 테스트 및 품질보증 전문기관인 NSTL(National Software Testing Labs)이 MS WHQL(Windows Hardware Quality Labs) 로고 프로그램과 윈도 CE 테스트를 수행하고 있으며, 2000년부터 RedHat Linux SW 인증 프로그램을 운영하는 등 각종 로고 인증 프로그램 및 표준 프로그램을 수행하고 있다.

VeriTest는 유일한 마이크로소프트 로고 인증 서비스 제공회사로 전 세계 13개 지역에 연구소를 보유하고 있으며, 2002년에 ZDNet의 eTesting Lab을 합병하는 등 외형을 키워가고 있다.

NTS/XXCAL은 1961년에 설립돼 항공·국방·산업 분야에 품질서비스를 제공하던 NTS가 1982년에 설립돼 가장 오래된 컴퓨터 시험 전문기관인 XXCAL사를 1998년에 합병해 설립된 회사로 마이크로소프트 WHQL 프로그램을 포함한 다양한 시험·인증서비스를 제공하고 있으며, 세계에서 유일하게 ZigBee 테스트와 X박스 테스트를 수행하고 있다.

KeyLabs는 품질시험, 성능시험, 보안시험 및 로고 인증을 수행하는 등 미국 시장에서는 다수의 시험·인증기관이 활동하고 있다.

II_ 유럽연합

유럽연합은 SCOPE(Software CertificatiOn Program in Europe) 프로젝트를 통해 평가방법과 평가기술의 개발과 시험평가 등을 수행하고 대부분의 연구결과를 ISO 표준(ISO/IEC 9126, 14598)에 반영시켰다. SCOPE 프로젝트는 1989년부터 1993년까지 8개국의 13개 회사가 참여해 수행한 것이다. SCOPE 프로젝트 수행 이래로 유럽에서는 다수의 소프트웨어 품질평가 관련 프로젝트가 수행됐고, 그 파생 결과로 일부 국가에서는 실제 시험·인증을 위한 서비스가 시행되고 있다.

독일은 소프트웨어 조합(GGS : Gutgemeinschaft Software)에서 ISO/IEC 12119 표준에 기반을 둔 인증을 수행하고 있으며, TÜVIT에서는 ISO/IEC

9126, ISO/IEC 12119, ISO/IEC 14598에 기반을 둔 IT 제품 평가 및 인증서비스와 IT 프로젝트 품질 관리 및 컨설팅 업무를 수행하고 있다.

덴마크의 DELTA는 ISO/IEC 9126의 품질특성을 포함한 12개 항목으로 구성된 마이크로스코프(Microscope)라는 소프트웨어 제품 평가방법을 개발해 1982년부터 안전이 중요한 프로세스 통제 및 실시간 소프트웨어의 기능성을 주로 평가하고 있다.

프랑스는 Aquitaine-valley사가 프랑스 표준원인 AFNOR(French national body)로부터 NF Logiciel 마크 인증 프로세스를 위임받아 소프트웨어 제품 평가 및 인증업무를 수행하고 있다. 프랑스의 인정기관인 COFRAC은 Aquitaine-valley사가 이러한 인증기관으로 역할을 수행할 수 있도록 인정했다.

III_ 브라질

브라질에서는 소프트웨어 산업의 진흥을 위해 1982년에 정보통신부인 MCT 산하에 CTI를 설립해 소프트웨어 시험을 수행하고 있다. CTI는 1992년까지 10여 년간 계속된 브라질 정부의 정보산업 시장보호 정책의 선봉에 서서 고품질의 소프트웨어 생산 및 국내 소프트웨어 산업의 파워 축적에 큰 기여를 했다. 현재 CenPRA로 명칭을 변경해 소프트웨어 산업 육성을 위해 품질 테스트 영역을 확대 수행하고 있다.

IV_ 캐나다

캐나다에서는 1985년에 CRIM(Centre de Recherche Informatique de Montreal)을 설립했다. 산하의 STC(Software Test Center)에서 소프트웨어 제품의 장단점 분석을 주로 수행하고 있으며, 제품 테스트와 개발 프로세스 최적화 등의 연구를 수행하고 있다. 현재 개발 전 과정에 대한 테스트서비스를 제공하고 있다.

V_ 일본

일본은 SQC, JQA 등이 시험·인증을 수행하고 있다. 일본 SQC(Software Quality Certification)는 1995년 9월에 설립돼 일본 본사와 중국 상하이 지사를 두고 있으며, 임베디드 소프트웨어, 패키지 소프트웨어, IT(SI) 소프트웨어에 대한 시험을 수행하고 있다. 또한 5개의 관점으로 구성된 SQUAD 방법론을 독자적으로 개발해 시험에 활용하고 있으며, 컨설팅 및 교육활동을 수행하고 있다. JQA(Japan Quality Assurance)는 1957년에 경제통상산업부(METI) 산하에 설립된 시험·평가기관으로 보안 소프트웨어 및 시스템에 대한 인증을 수행하고 있다.

VI_ 중국

중국은 Beyondsoft, NAST 등이 시험·인증을 수행하고 있다. Beyondsoft는 1995년 4월에 설립돼 중국·일본·미국 등에 지사를 두고 전반적인

시험과 23개 언어에 대한 로컬리제이션(localization) 시험을 수행하고 있으며, 매트릭스(Matrix) 관리 모델이라는 프로젝트 방법론을 개발해 활용하고 있다. NAST(National Application Software Testing Labs)는 2002년 7월에 중국 과학기술부 산하에 설립된 시험기관으로 중국 정부의 터치(Touch) 프로젝트의 시험 및 적합성 시험 등을 수행하고 있다.

이들 시험·인증기관은 업체에서 개발한 제품을 기관에서 개발한 평가방법론에 따라 시험하고, 시험결과에 따라 인증을 수여하고 있다.

제 3 절 디지털방송 분야

미국에서는 CableLabs®(Cable Television Laboratories, Inc), MSTV(Association for Maximum Service Television, Inc) 등에서 디지털TV, 셋톱박스, 인코더 등 디지털방송 장비에 대한 전문적인 시험·인증서비스를 제공하고 있으며, 유럽은 ETSI, DTG(Digital Television Group), BBC, IRT 등에서 시험·인증을 수행한다.

I_ 미국

케이블모뎀 장비에 대한 시험·인증은 미국 내 케이블사업자들이 출자해 설립한 CableLabs®에서 수행하고 있다. CableLabs®에서는 관련 표준안인 오픈케이블(OpenCable) 표준 및 OCAP™ 등 케이블TV 관련 표준화의 작성을 주도했고, 각 업체에서 개발한 장비간 상호운용성 시험을 수행하

며, 이를 위한 모든 종류의 시스템이 구비돼 있는 테스트베드를 운영하고 있다. 또 이 시험에 합격한 장비에 대해서는 CableLabs® 인증을 해줌으로써 미국 내에 그 장비를 판매할 수 있도록 한다.

MSTV는 디지털TV 실현을 위해 260여 방송사 및 장비 제조업체들이 후원해 Model HDTV Station 프로젝트를 1996년부터 수행하고 있다. MSTV의 주요 업무는 디지털TV와 관련한 시험업무이며, 특히 디지털방송 전파의 필드 테스트를 가장 중요한 업무로 추진하고 있다. 이 시험기관의 특징은 관련 장비 개발업체가 장비를 개발하는데 필요한 공동의 테스트베드를 지원하는 것이 가장 큰 목적이며, 업체들 간의 상호운용성 시험이 필요할 때 이 시험을 수행할 수 있는 환경과 인력을 제공하는 것이 가장 중요한 임무다.

FCC는 1934년에 설립된 미국의 연방통신위원회로 정부기구이며 통신법에 따라 무선·위성·케이블·라디오·텔레비전에 대한 규제업무를 담당하고 있다. 특히 자국의 디지털케이블 셋톱 내장형 디지털TV 판매 유통을 위해서는 FCC 인증을 받도록 규정하고 있고, FCC가 공인해 주는 CableLabs® 등의 시험기관의 시험을 통과한 제품에 한해 인증 및 판매를 허용하고 있다.

II_ 유럽연합

ETSI는 유럽의 표준화기구로서 모든 데이터방송의 근간이 되는 MHP 규격을 제정했으며, 이를 여러 매체에서 사용할 수 있도록 하는 GEM(Global Executable MHP) 규격을 채택했다. GEM이 OCAP™과 ACAP의 근간이 되고 있다. 또한 ETSI에서는

디지털 데이터방송의 미들웨어 표준인 MHP에 대한 로고를 관리해 수신기 제조업체가 만든 디지털 위성 데이터방송 수신기 등이 MHP 규격에 적합하게 구현됐는지를 인증해 로고 사용에 대한 권리를 부여하는 등의 로고에 대한 정책을 관리하고 있다.

DTG는 영국의 지상파방송 시험을 담당하며, BBC는 DTV, DMB 등의 수신기에 대해 자국 내에서 판매되기 전에 시험을 수행하도록 하고 있다. IRT는 독일에 위치한 연구기관으로 MHP, DTV, DMB 등의 여러 분야의 필드시험, 상호운용성 시험 등의 개최 및 시험수행의 주도적 역할을 담당하며, 자체적으로 방송신호를 송출하기도 한다.

제4절 이동통신 분야

휴대폰 분야의 시험·인증은 체계화된 조직, 안정화된 시스템, 표준규격과 시험규격 사이의 적절한 조화, 시장의 증가 등으로 전 세계적으로 그 영향력이 커지고 있다. 그리고 휴대폰사업자들은 운영시스템 안정화 및 최적화를 위해 국제 시험·인증을 받도록 강력하게 권고하고 있다. 최근 휴대폰 시험·인증 활동은 시험·인증 분야의 확대, 인증단체간의 상호협력 필요성 증대로 요약할 수 있다.

I_ 시험·인증 분야의 확대

휴대폰 분야의 대표적 인증단체인 GCF/PTCRB에서는 기존 시험·인증 분야인 GSM 이외에 최근 각광을 받고 있는 WCDMA와 관련해서도 지속적으로 시험항목을 추가해 나가고 있다. 이외에 WCDMA 휴대폰에 MMS, VT, PoC, DRM, 브라우징(Browsing), 자바(Java) 등의 기능이 추가될 때 해당 기능에 관련된 시험·인증 또한 GCF/PTCRB에서 요구하고 있다.

최근 표준화되지 않음으로 인해 문제가 많았던 휴대폰 배터리에 관한 사항도 시험·인증 항목으로 추가하는 것에 대한 논의가 있다. 이와 관련해 IEEE 표준에 기반을 두어 휴대폰 배터리에 대한 시험·인증 절차와 방법에 대한 토론을 하고 있으며, 이르면 2007년부터 진행될 예정이다.

II_ 인증기관간 상호협력 필요성 증대

전 세계 80% 이상의 휴대폰 사용자가 사용하고 있는 GSM 휴대폰에 대한 시험·인증은 서로 다른 두 개의 독립적인 단체에 의해 진행됐다. 이는 지역에 따라 GCF(Global Certification Forum, 유럽 중심, 900/1800/FDD I band)와 PTCRB(PCS Type Certification Review Board, 북미 중심, 850/1900/FDD II/ FDD V band)로 나누어진 단체에서 독립적으로 시험·인증을 받도록 요구했다.

그러나 최근 두 단체가 GCF-PTCRB Harmonization 회의를 정기적으로 주최하면서 GSM 휴대폰 인증단체간의 상호협력 필요성이 커지고 있

다. 두 단체간의 불필요한 절차를 줄이고 시험·인증의 효율성을 높임으로써 시험·인증 시간을 줄여 앞으로 타임 투 마켓(Time-To-Market)을 조금 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 이러한 인증단계간의 상호협력뿐만 아니라 사업자·인증시험기관·표준화단체 사이의 상호협력 필요성도 날로 증가하고 있다.

III_ CDMA 공인시험소 운영

기존 CDG 제도의 비용 및 시험기간 장기화의 문제점을 보완한 새로운 CDMA 단말기 인증제도를 만들고자 2004년에 조직된 CCF(CDMA Certification Forum)는 2005년 NEWSIQ에 이어 2006년초 TTA와 WTS를 CCF 공인시험소로 지정했다. 이후 현재 중국의 CTTL-MTNet까지 총 8개의 시험소가 CCF 공인시험소로 운영되고 있다. 현재 CCF 공인시험소 현황은 <표 5-3-1>과 같다.

CCF 공인시험소의 시험을 거쳐 최종적으로 CCF 인증을 획득한 제품은 2006년 12월 현재 총

21개 모델이며, 이 중 2개 모델에 대해 TTA에서 시험을 진행했다. 21개 모델 중에는 중소기업뿐 아니라 노키아와 같은 대기업에서 개발된 모델들도 포함돼 있다.

2006년 8월에는 인도 최대 이동통신사업자인 TATA Teleservices도 CCF 인증시험을 인정해 CCF 인증제도는 점차 전 세계로 확산되는 추세에 있다. 또한 CCF에서는 앞서 기술한 바와 같이 기존 CDMA 시장의 틈새시장으로 크게 부각되고 있는 450MHz 대역까지 CCF 인증범위를 넓혀 2007년에는 CCF 인증제도가 더욱 확대되리라 예상되고 있다.

IV_ WiMAX 시험·인증서비스 활성화

TTA는 2005년 10월 와이맥스(WiMAX)포럼 정회원으로 회원가입을 신청해 2006년 1월에 포럼 회원자격을 획득했으며, 2월에 있었던 WiMAX포럼 이사회에서 마침내 공인시험소 자격을 획득하게 됐다.

■ 표 5-3-1 CCF 공인시험소 현황(2006년 12월 현재)

시험소 명칭	소재지
TTA(Telecommunications Technology Association)	한국
CTTL-MTNet(China Telecommunication Technology Labs-MTNet)	중국 베이징
NEWS IQ Labs, Inc.	미국 캘리포니아
Nokia TCC	미국 캘리포니아
PCTEST WIRELESS(PCTEST Engineering Laboratory, Inc.)	미국 메릴랜드
QUALCOMM CUSTOMER TEST GROUP	미국 캘리포니아
QUALCOMM Pre-Certification Lab.	인도
Wireless Test Systems(WTS)	미국 캘리포니아

이번 공인시험소 유치 성과는 MIC-TTA-WiMAX포럼-국내 WiMAX 관련 업체간에 수많은 전화회의와 실제회의를 가지며 철저한 준비를 거친 끝에 이룩한 결실이다. 현재까지 WiMAX포럼이 인정한 공인시험소는 유럽의 AT4 Wireless 스페인과 한국의 TTA, 두 곳이다. WiMAX포럼은 앞으로 3개에서 4개의 시험소를 추가로 지정할 계획이며, 현재 미국·중국·대만에서 WiMAX 공인시험소를 유치하기 위해 노력하고 있다.

이런 결과를 바탕으로 TTA는 WiMAX포럼의 인증시험 실시 일정에 맞추어 시험장비 검증과

사전 테스트(Pre-Testing)을 실시하며, 2007년 상반기 초부터 모바일 WiMAX 제품을 위한 공식 인증시험서비스를 시작할 계획이다.

향후 WiMAX 기술은 4G로 진화하는 유리한 위치에 있는 기술로 평가하고 있으며, 이러한 기술이 국내 기술에 의해 개발되고 인증됨에 따라 향후 차세대 이동통신산업의 주도권을 확보할 수 있는 중요 기술로 간주되면서 2007년부터 본격적인 시장이 활발하게 성장할 것으로 예측하고 있다.