

제1장

세계 표준화 활동 추진체계

정보통신표준화는 크게 공식표준화와 사실표준화로 구분할 수 있다. 공식표준화는 ITU와 ISO/IEC/JTC1과 같이 국제적으로 공인된 국제표준화기구, ETSI(유럽), CITEL(북미)과 같이 특정지역의 국가들이 참여하는 지역표준화기구, ATIS(미국), TTC, ARIB(일본), TTA(우리나라) 등과 같이 국가 내의 이해당사자들이 참여하는 국가표준화기구의 활동으로 나뉘어지며, 사실표준화는 특정기술 분야에 이해관계가 있는 통신사업자나 제조업체들이 포럼이나 컨소시엄 등을 구성하여 추진하는 표준화활동을 일컫는다.

정보통신표준화의 중요성이 통신시장의 개방 논의를 타고 강조되면서, 1980년대 중반부터 지역 및 국가표준화기구가 설립되기 시작하였다. 한편, 공식표준화기구의 절차적 성격 때문에 신속한 표준을 요구하는 제조업체 및 통신사업자를 중심으로 특정기술에 관련된 표준화포럼의 구성이 1990년대 초부터 활성화되었다.

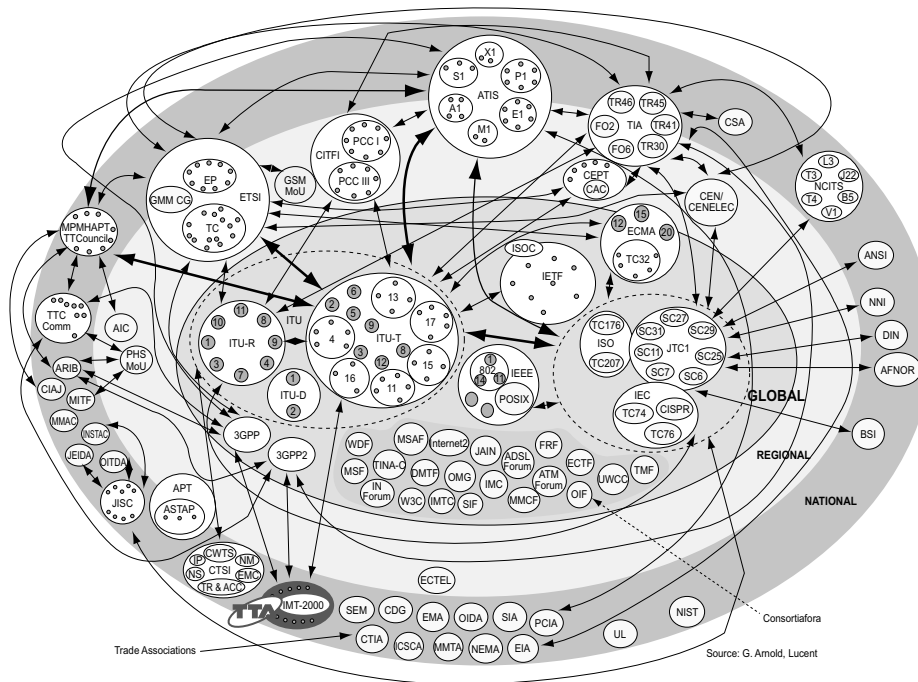
공식표준화 활동이 지역 및 국가로 분산됨에 따라, 국제표준화를 위한 조화로운 의견의 도출이 요구되었고 이러한 요구는 세계표준협력(GSC) 활동으로 전개되고 있다. 이와 아울러 1990년대 중반 기술무역의 장벽을 제거하기 위한 WTO/TBT 협정이 발효되어, 국제사회에서 공식표준화의 중요성이 증대됨으로써, 제조업체 등 민간의 표준화활동을 공식표준화로 유인하고, 사실표준화 활동을 공식표준화로 반영하기 위한 필요성이 대두되었다. 이에 따라 공식표준화와 사실표준화의 협력이 국제표준화기구 활동에서 제도적으로 추진되고 있다.

제1절 공식표준화와 사실표준화

공식표준화기구들은 일명 제도권 표준화기구들로서 활동범위에 따라 국제표준화기구, 지역표준화기구, 국가표준화기구 등으로 구별될 수 있다. 공식표준화기구 간에는 표준화 절차상 상호 수직관계를 형성되어 국가나 지역에서의 표준화활동 결과를 국제표준화활동에 반영하는 상향식 표준화(Up-Stream)활동과 국제표준화 결과를 국내표준화활동과 산업체에 전파보급하는 하향식 표준화(Down-Stream)활동들이 이루어지고 있다.

이러한 전통적이고 공식적인 표준화활동은 대부분 정부차원의 대표성과 기금출연 등으로 이루어지고 있다. 공식표준화의 장점은 표준화 내용 및 절차에 대한 공개성, 공정성, 투명성 등을 확보하여 편향되지 않은 표준제정을 중시하며, IPR 취급제도의 시행으로 표준과 IPR을 적절히 조화하는 정책을 시행하고 있다는 것이며, 단점으로는 이용자측이 표준화과정의 직접적 참여가 어렵고, 표준제정에 일정기간이 소요되어 빠른 기술발전과 시장환경 변화에 적절히 대응치 못하며, 경우에 따라 기구간, 지역간 표준화작업의 중복가능성을 배제할 수 없다. 최근 공식표준화기구들은 이용자 의견반영 활동을 강화하고 있으며, 포럼 등 사실표준화 활동과의 관계 강화를 모색하고 있다.

사실(De Facto) 표준은 일반적 또는 공식적으로 국가/지역/국제적으로 정한 표준은 아니나 일부 업계 또는 Fora/Consortia 등에서 만든 규격으로 사용되는 제품의 특성/기능 혹은 주요 장치의 접속점에서의 인터페이스가 실질적인 대중성을 지니고 있어 시장원리에 의한 지배기능을 갖는다. 이러한 사실상의 표준들을 만들고 있는 Fora/Consortia 등을 사실표준화기구라고 부르는데, 이



〈그림 2-1-1〉 국제 표준화기구와 관련 사실표준화기구들

들은 정보통신분야의 환경변화가 급격히 변하기 시작하는 1990년대초부터 필요에 따라 분야별로 생성, 소멸을 계속하고 있고 최근 그 수가 급격히 증가하는 추세이며, 약 80여 개가 활동중이다. 이러한 민간중심의 표준화활동들의 특성상 장점으로서는 국제적으로 활동하고 있다는 점과 신속하고 효율적이고 특정분야에 집중화되어 있으며, 시장지향적이고 적시성들을 확보할수 있다는 점을 들 수 있다. 반면에 단점으로는 표준내용 및 절차에 대한 공개성, 공정성이 결여되어 있고, IPR문제 해결방안이 적절치 않으며 지속성, 안정성에도 문제가 있는 것으로 파악되고 있다.

그러나 최근 사실표준화기구들의 주요동향을 살펴보면 상기와 같은 단점들이 지적되고 있는데도 불구하고 그 중요성이 날로 증대되고 있으며, 그 중 무선분야 포럼활동의 활성화와 Application 관련 포럼활동의 활성화가 두드러지고 있다. 이러한 사실표준화 활동들은 유럽을 본거지로 하고 있는 공식 국제표준화와 달리 미국을 중심으로 이루어지고 있다는 점이 특징이며, 최근 우리나라와 일본이 국내 포럼을 구성하여 운영하고 있다.

제2절 세계 표준화 협력 및 주요 이슈

공식적인 세계정보통신 표준화 협력은 전기통신분야의 GSC(Global Standards Collaboration)와 전파분야의 RAST(Radio Standardization)를 통해 이루어졌으나 정보통신의 융합화 등을 고려하여 2001년 7월 시드니 회의에서 통합이 고려되어, 2003년 5월 제8차 GSC 회의부터 GSC 산하에 GTSC(Global Telecommunication Standardization Collaboration)와 GRSC(Global Radiocommunication Standardization Collaboration)를 두는 형태로 하여 운영되고 있다.

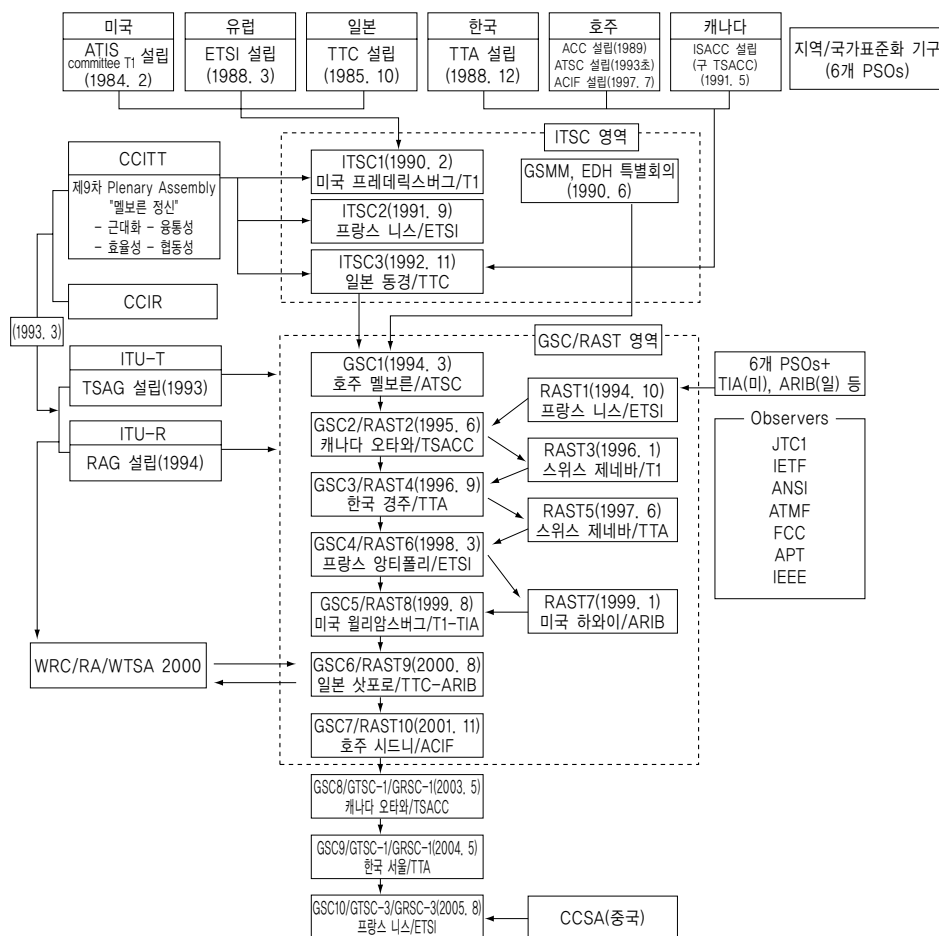
1. GSC(Global Standards Collaboration)

1980년 말의 상황은 정보통신기술의 발달이 가속화, 다양화되는 동시에 통합화 경향이 나타나고 있었다. 이에 따라 기존의 ITU 중심의 국제표준화 활동만으로는 빠른 기술발달과 시장 환경변화에 적절히 대응하기가 어려워졌으며, 이는 그 무렵 새로운 이슈로 대두되고 있던 지역주의의 강화 등과 맞물려 ETSI, ATIS, TTC 등 지역/국가 표

준화기구의 입지를 다져주는 요인이 되었다. 그러나 지역/국가 표준화기구의 활성화는 시장변화에 신속히 대응하여 표준을 제정하고 자국의 환경 또는 이해에 부합하는 표준화활동을 촉진한다는 긍정적 측면과, 국제표준화 추진시 국가 또는 지역단위로 제정되는 표준간의 호환성 확보와 ITU와 지역/국가 표준화기구간, 또는 지역/국가 표준화기구 상호간에 표준화작업이 중복되기 쉽다는 부정적 측면을 동시에 가지고 있었다. 따라서 이러한 표준화 중복에 대한 예방책 마련이 새로운 과제로 대두되었다. 그리하여 1988년 멜버른에서 개최된 제9차 CCITT 총회의 멜버른 정신(근대화·융통성·효율성·협동성)에 따라 지역간 협의체의 설립 계기가 있었고, 1990년 2월 ITU의 표준화활동을 주도하던 유럽의 ETSI, 미국의 T1위원회(현 ATIS), 일본의 TTC가 모여 지역표준화기구의 문제점을 해소할 수 있는 새로운 형태의 지역간 협의체인 지역간전기통신표준회의(ITSC)를 결성하기에 이르렀던 것이다. ITSC는 결성 직후 ITU와의 기본적인 협력관계를 설정, 양자간에 합의함으로써 순조로운 출발을 했다.

이후 1992년 11월에는 한국의 TTA, 호주의 ATSC(현 ACIF), 캐나다의 TSACC 등이 추가로 참여한 가운데 보다 발전된 형태인 세계표준협력회의(GSC)로 재결성되었고 2005년 8월에는 프랑스 소피아안티폴리스에서 개최된 제10차 회의에서 중국의 CCSA의 참가가 공식승인됨으로써 GSC는 명실상부한 국제표준화활동의 중심지임을 인정받게 되었다.

한편, 세계 전파통신 표준화의 기본방향, 추진전략 수립 및 주요 표준화 분야에 대한 사전 의견조율을 하고 정보교환을 하고자 설립된 RAST는 ETSI 기술총회 의장인 하멜버그 씨의 주창에 따라 1994년 10월 프랑스 니스에서 창립대회 겸 제1차 회의를 개최한 이래 2001년 11월까지 10차례의 회의를 개최하였고 2003년 5월 캐나다 회의부터는 GRSC 회의로 개칭되어 1차 회의를 개최하였다. 이렇게 1990년대 이후 지난 14년간 정보통신분야 표준화협력 흐름을 GSC 중심으로 살펴보면 <그림 2-1-2>로 요약할 수 있다.



<그림 2-1-2> GSC 표준화 협력 흐름도



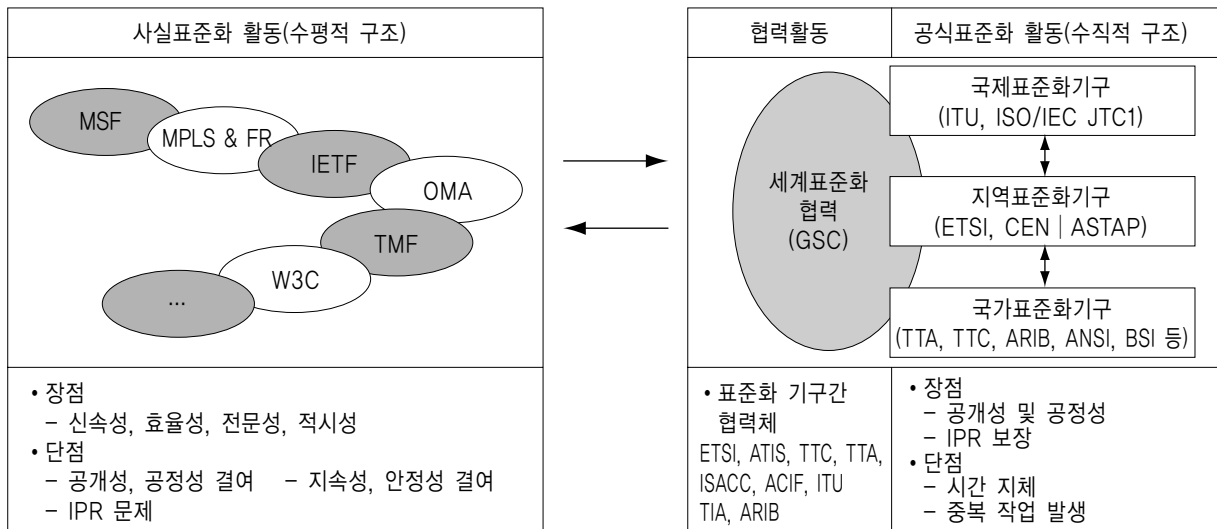
GSC의 목적은 다음의 다섯 가지 정도로 요약할 수 있다. 주요 분야에 대한 참가 표준화기구별 표준화활동 소개 및 범세계적 표준의 조화로운 개발을 위한 협력모색, 지적 재산권 문제, 사용자 참여 등 표준화 추진에 있어 현안사항에 대한 정보교환 및 공동대응, 각 참가 표준화기구들의 표준화활동 현황 및 계획/전략 등에 대한 상호 정보교환, 토의 및 공동협력방안 강구, 글로벌 표준화 추진 및 표준화 효율성의 제고 등을 위한 표준화 협력체계 및 효율적 작업방법의 강구, 유무선 분야 복합표준화 추진에 따른 분야간 협력방안 강구 및 공동 주파수 스펙트럼 확보요건의 마련 등이다.

GSC에서는 전 세계적으로 호환성이 있는 표준을 제정·보급하는 과정에서 나타날 수 있는 중복발생을 최소화하는 데 초점을 맞추고, 협력을 통해 사전조율이 가능한

분야를 중점표준화 분야로 선정한 바 있으며, 회원 공동으로 문제해결을 위한 노력을 지속적으로 펼쳐오고 있다.

2. 세계 표준화협력의 추세

지역 및 국가 표준화기구의 의견을 사전 조율하는 GSC 이외에도 공식표준화와 사실표준화간의 협력이 두드러지고 있다<그림 2-1-3>. 이러한 예는 ITU-T와 포럼과의 협력관계 설정에 잘 나타나 있는데, 현재 ITU-T는 <표 2-1-1>에서 보듯이 포럼 및 컨소시엄과의 협력절차를 정하여 협력관계를 설정하고 있을 뿐만 아니라 포럼 및 컨소시엄 등의 사실표준과 지역 및 국가표준화 기구의 공식표준을 ITU-T의 표준에 반영하는 절차를 정하여 이를 적용하고 있다.



〈그림 2-1-3〉 표준화기구간의 업무협력

〈표 2-1-1〉 국제표준화 협력의 예(ITU-T와 사실표준화기구/국가표준화기구간)

구분	관계 설정 기구
포럼 및 컨소시엄과의 협력	4G Society
	ASN.1 Consortium
	ATM-F(ATM Forum)
	DSL Forum
	ETIS(e-and telecommunication information services)
	IMTC(Multimedia)
	IPDR Organization
	IPv6 Forum
	MEF(Metro Ethernet Forum)
	MPLS/Frame Relay Alliance
	MSF(Multiservice Switching Forum)

구분	관계 설정 기구
	OASIS
	OIF(Optical Internetworking Forum)
	OMG(Object Management Group)
	SDL Forum Society
	TM Forum(Tele Management Forum)
	W3C(World Wide Web Consortium)
표준문서의 참조	ARIB(Association of Radio Industries and Businesses)
	ATM Forum
	Committee T1(sponsored by ATIS, Alliance for Telecommunications Industry Solutions)
	CCSA(China Communications Standards Association)
	DSL Forum
	ECMA Standardizing Information and Communication Systems
	ETSI(European Telecommunications Standards Institute)
	IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)
	ISOC/IETF(Internet Society/Internet Engineering Task Force)
	JCTEA(Japan Cable Television Engineering Association)
	MEF(Metro Ethernet Forum)
	MPLS/Frame Relay Alliance
	NIST(National Institute of Standards and Technology)
	OASIS
	OIF(Optical Internetworking Forum)
	OMG(Object Management Group)
	SCTE(Society of Cable Telecommunications Engineers)
	TIA(Telecommunications Industry Association)
	TM Forum(Tele Management Forum)
	TTA(Telecommunications Technology Association)
	TTC(Telecommunications Technology Committee)
	W3C(World Wide Web Consortium)
국가 및 지역 표준기구와의 협력	ARIB(Association of Radio Industries and Businesses)
	CEA(Consumer Electronics Association)
	Committee T1(sponsored by ATIS, Alliance for Telecommunications Industry Solutions)
	CCSA(China Communications Standards Association)
	ECMA Standardizing Information and Communication Systems
	ETSI(European Telecommunications Standards Institute)
	IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)
	JCTEA(Japan Cable Television Engineering Association)
	NIST(National Institute of Standards and Technology)
	SCTE(Society of Cable Telecommunications Engineers)
	SMPTE(Society of Motion Picture and Television Engineers)
	TIA(Telecommunications Industry Association)
	TTA(Telecommunications Technology Association)
	TTC(Telecommunication Technology Committee)

3. 세계 표준화 주요 이슈

2005년 8월 프랑스 소피아안티폴리스에 위치한 ETSI 본부에서 개최된 제10차 GSC 회의에서는 총 16개 분야에 대한 결의가 채택되었으며 그 주요 내용은 다음과 같다.

– GTSC/GRSC 합동회의

- 3GPP와 3GPP2의 통합을 검토하고 향후 통합에 따른 문제에 대해 연구하여 차기 회의(GSC-11)시 보고
- 신규 HIS 채택: RFID관련 표준화분야 – 통신망 요소를 반영하여 합동회의에서 논의



- “Open Standard(개방표준)” 관련 정의: 최근 과도한 특허 공개로 논란이 되는 Open Source(오픈소스)와 관련하여, “개방표준”(Open Standard)은 기존의 공정하고 합리적이고 비차별적인 것을 요구하는 FRAND/RAND 원칙을 기반으로 하고 있다고 정의함. 다만, 표준은 누구나 합리적 비용 내지 무료로 이용할 수 있도록 함
 - GTSC 회의
 - 지난 GSC-9 서울회의에서 채택된 결의안을 유지하고 IMS based NGN과의 상호운영성에 대한 필요성을 강조함. 또한 NGN Security 및 QoS의 중요성을 강조
 - GRSC 회의
 - RFID 표준화협력 시 기존의 B2B 뿐만 아니라 국내에서 주도하고 있는 RFID응용 B2C분야(모바일 RFID)를 고려하도록 함
 - 향후 국제적으로 광대역무선접속(BWA) 표준개발 시 광대역 무선접속 기술의 하나로서 WiBro를 고려토록 하는 내용을 결의에 반영
 - PPDR(공공안전 및 재난통신)과 관련하여 서남아 쓰나미 등 재난 발생 등에 효율적인 대처를 위해 국제적인 표준의 조화가 필요함을 합의하고 사용 가능한 응용기술에 대해서 (MESA, SDR) 지속적인 관심을 갖기로 함
 - 신규 HIS채택: Global UWB표준화분야 - 이동성과 고속의 전송속도를 보장하면서도 허가를 받을 필요가 없는 소비자 지향의 기술로서 세계적인 조화가 필요함을 인식하고, 상호 협력할 것을 결의
 - User Group 및 IPR 관련
 - GSC-9 서울회의에서 제정된 User Guide 및 ITU-T User Guide를 각 표준기구들은 표준제정에 적극 반영할 것을 결의
 - IPR 보유권자에 대한 공정한 보상과 표준화에 대한 참여 독려를 결의
- 한편 GSC-10 회의에서 결정된 협력추진 대상 기술분야는 <표 2-1-2>와 같다.

〈표 2-1-2〉 GSC의 주요 협력분야(HIS : High Interest Subject)

	GTSC	GRSC
HIS	NGN <ul style="list-style-type: none"> - Architecture and Protocols - End to End QoS - Network Management - Lawful/Legal Interception - Security - Service of interworking Home Networking	<ul style="list-style-type: none"> - Location based Services services - RF Exposure and Measurement Uncertainties - Wireless Access Systems including RLAN and ad hoc Networking - Intelligent Transportation System - Radio Microphone - EAS and RFIDs - Software Defined Radio and Cognitive Radio - Public Protection and Disaster Relief - Global UWB
Joint HIS	<ul style="list-style-type: none"> - IMT-2000 and Beyond - Emergency Communications - Security and Lawful Interception - Broadband Access - Internet Protocol over Wireless - RFID matter - Open Standards - Fora and Consortia 	