

# GSC-3/EDH 회의 결과 및 관련 표준화 현황

김 형 준 선임연구원

TTA EDH Rapporteur

한국전자통신연구소 정보통신표준연구센터 브뤼셀 사무소 파견

## 개요

본 고에서는 지난 9월 경주에서 진행된 세계 표준화 협력 회의(Global Standards Collaboration : GSC)의 EDH(Electronic Document Handling) 회의 결과를 중심으로 전자적 표준문서 유통 체계 확립을 위한 표준화 노력 및 ITU의 관련 활동을 정리·기술하며, ITU의 표준문서 유통 서비스에 대한 정책 및 향후 EDH 활동 방향에 대해 조명하고자 한다.

## 1. 서론

최근의 표준개발 절차 및 목표는 기존에 비해 상이하게 변모하고 있다. 즉, 빠르게 변화하고 있는 기술개발 흐름 및 이에 따른 시장의 변화, 또한 실제 제품을 사용하는 사용자의 요구가 날

로 중요시되면서 국제 및 지역 표준화 기관의 표준개발 방향도 기존의 기술위주(technology driven)의 표준스펙 제정에서 시장 요구를 수용하기 위한(market driven) 표준제정으로 변화하고 있으며, ATM Forum, DAVIC(Digital Audio-Visual Council), DVB(Digital Video Broadcasting)등 사용자를 중심으로 하는 Fora/Consortia의 활성화에 따라, 이들의 제품개발 스펙을 국제 표준으로 유도하기 위한 정책적 변화가 진행되고 있다.

또한 신속한 기술 흐름에 따른 표준 대상의 양적 증가 및 시장이 요구하는 표준의 적기 공급이라는 상반된 여건 변화를 수용하기 위해 최근의 표준화 기관은 보다 효율적인 표준화 작업 방법의 개선을 위한 노력을 경주하고 있다.

대표적인 이의 활동으로는 지난 1992년 12월 추가전권위원회에서 ITU 표준화 분야와 관련된 총체적 전략 및 정책분야의 역할 수행을 위해 새로이 발족된 ITU-T내의 전기통신 표준화 자

문반(Telecommunication Standardization Advisory Group : TSAG)을 꼽을 수 있으며, 이는 오늘날의 전기통신 표준화가 단순히 기술적인 측면뿐 아니라, 관련 시장을 고려한 전략적 차원에서 이루어져야 한다는 인식을 반영한 것이라 할 수 있다. 이후 본 TSAG은 표준화 활동의 우선 순위 선정 및 표준화 작업방법 개선을 위한 포괄적인 노력과 함께 ITU 내외부 표준화 기관들과의 공조체제를 구축하고 있다. 특히 TSAG은 이러한 노력들과 함께 방대한 표준화 문서를 신속하고 효과적으로 유통시키기 위한 전자적 유통 체계(EDH 시스템)를 구축하고 이의 적극적인 활용을 통한 표준화 촉진을 유도하고 있다.

또한, ITU 표준 문서의 전자적 유통에 따른 저작권 및 과금정책에 대한 지침을 제시하는 등, EDH 분야에서의 주요한 역할을 수행하고 있다.

또한 EDH 표준화를 위한 또 다른 활동으로는 세계 표준화 협력(Global Standards Collaboration : GSC)회의를 꼽을 수 있다. 즉, 지난 1990년 2월, 전세계 주요 지역별·국가별 표준화 기관이 중심이 되어 기관별 표준화 추진 방향을 사전에 조정하고 관련 정보를 교환함으로써 ITU의 국제 표준화 작업을 효율적으로 촉진시키기 위한 목적으로 지역간 전기통신 표준회의(Interegional Telecommunications Standards Conference : ITSC)를 진행한 바 있으며, 이후 본 회의는 6개의 정식 멤버(T1 Committee, TSACC, ATSC, ETSI, TTC, TTA)와 1개의 liaison 기구(ITU-T/TSAG)를 참여 기구로 하여 지난 제 3 차 ITSC 일본회의(1992)에서 GSC 회의로 명칭을 변경한 바 있다. 현재까지 3차 회의를 진행한 바 있는 GSC 회의 역시 산하에 EDH 그룹

을 두고 있으며, 본 GSC/EDH 그룹은 참여하고 있는 각 지역 표준화 기구들의 EDH 시스템 연동방안 협의와 이를 통한 효과적인 정보 유통을 그 목적으로 하고 있다.

한편 ITU-TSB에서는 지난 95년 7월 15일부로 모든 ITU 표준 문서의 전자적 검색을 위한 ITU On-Line 서비스 및 CD-ROM 타이틀 판매를 개시하였으며, 이에 따른 판매 계약서 및 과금정책을 제시하고 있어 향후 이들 전자적 표준 문서의 사용에 대한 저작권 및 지적재산권등의 문제가 대두될 전망이다.

이에 본 고에서는 지난 9월의 GSC-3/EDH 회의 결과와 EDH 관련 표준화 활동의 주요 그룹인 GSC/EDH 그룹과 ITU-T/TSAG/WP3 그룹의 표준화 추진 현황을 소개하고 끝으로 주요 표준화 기관의 표준 문서 유통을 위한 상용 서비스 실태와 앞으로의 전망에 대해 기술하고자 한다.

## 2. GSC-3/EDH 회의 결과

지난 1996년 9월, 제 3 차 GSC 회의가 통신기술협회(Telecommunications Technology Association : TTA)의 주관으로 경주에서 진행된 바 있다. 1995년 6월, 오타와에서 거행된 제 2 차

GSC 회의에 이어, 이번 3 차 회의는 3일간의 GSC 본회의와 본회의 하루 전날에 진행된 EDH 그룹회의 및 RAST 회의 그리고 본회의 다음날의 GSC 세미나 순으로 5일간에 걸쳐 진행되었다.

GSC-3/EDH 회의는 9월 2일 오전과 3일 오전에 걸쳐 진행되었으며, GSC-EDH 의장인 Mr.Henri Hendrickx(ETSI)가



주재하였다. 회의는 각 기관별 EDH Rapporteur를 포함해 13명이 참석하였으며, 특히 ISO/IEC JTC1의 SWG on GII 의장인 Mr.Henri J.F. Ryan이 observer 자격으로 참여하였다. 회의 수준은 먼저 이번 회의 agenda에 따라 지난 GSC-2 회의의 EDH 회의 결과 승인 및 각 기관별 기고서 내용 발표 및 토의, GSC information server에 대한 제안 및 협의, 문서 교환 형식에 대한 협의, 향후 GSC 회의시의 전자적 기고서 제출 방안 협의등이 진행되었으며, GSC-3 본회의 제출을 위한 보고서 작성을 끝으로 회의는 마감되

었다. 이하 이번 회의의 주요 결과를 상술한다.

### 2.1 GSC-EDH Rapporteur 명단

GSC-EDH 회의는 각 참여 기관별 EDH 전담자를 선정, 이들간의 회의 진행 및 정보 교환을 유도하고 있으며, 따라서 본 회의에서는 그간의 각 기관별 담당자 변경 내용 및 수정 작업이 우선적으로 진행되었다. 새로이 변경된 기관별 담당자 명단은 <표 1>과 같다.

<표 1> 각 기관별 GSC/EDH 담당자

소속 기관	담당자	비고
ATSC	Mr. L. Davey	변경
ETSI	Mr. H. Hendrickx	
ITU-R	Mr. L. Goelzer	
ITU-TSB	Ms. Famelriadou	
T1 Committee	Mr. H. Daugherty	
ITU-TSAG	Mr. R. Smith	
TTA	Mr. H.J. Kim	
TTC	Mr. A. Ihara	

### 2.2 GSC 2차 회의 이후의 기관별 EDH 활동 기고서 보고

#### 1) T1 Committee (GSC-3/96-5, GSC-EDH#10/6)

T1BBS는 T1 Committee의 EDH Standing Committee가 관리하고 있으며, T1BBS 운영 및 유지보수 그리고 계속적인 T1BBS 확장기능 제공과 이를 위해 소요되는 기금 조성을 목적으로 EDH Oversight Committee를 조직하고 있다. T1 Committee의 EDH 담당자인 Mr.Daugherty는 지난 2 차 GSC회의 이후의 2가지 주요 개선 사항으로 표준 문서의 내부 형식을 Adobe사의

Acrobat으로 결정한 점과 WWW site의 기능 보강을 꼽았으며, T1BBS의 사용이 급격히 증가했음을 강조하였다(주당 2000건에서 약 7000건으로 증가). 현재 T1 Committee는 효과적인 표준 제정 절차를 위해 표준안 승인은 전자적인 투표로 수행하고 있으며, 이를 위한 표준안 배포도 전자적으로 실시할 것임을 소개하였다.

#### 2) TTA (GSC-3/96-41, GSC-EDH#10/3)

TTA측 EDH 담당자인 김형준(한국전자통신연구소)은 지난 2차 GSC 회의 이후의 그간의 TTA EDH 활동 현황 보고 및 신규 서비

스인 TTA Web Home Page에 대한 내용의 기고서를 발표하였다. 지난 2차 GSC 회의 이후, TTA내의 EDH 연구위원회는 4번의 자체 위원회 회의와 1번의 국내 EDH 워크숍을 진행한 바 있으며, 여기서 TTA의 EDH 시스템과 국내 관련 기관의 EDH 시스템들간의 상호연동 방안들에 대해 협의하였음을 소개하였다. 또한 지난 8월부터 새로이 개시된 TTA의 Web Home Page(www.tta.or.kr)에 대한 상세 소개 및 향후 TTA의 EDH 관련 내부 문서 형식 결정 그리고 TTA 표준 문서의 과금정책등에 대해 간략히 기술하였다. 현재 TTA는 국내의 EDH 환경 보급을 위해 TTA EDH 시스템에 대한 회원사의 자유로운 무료 접근을 유도하고 있다.

3) TTC (GSC-3/96-09, GSC-EDH#10/4)

TTC의 Mr.Ihara는 지난 96년 4월과 7월에 각각 TTC Web Home Page의 일본판과 영문판을 개통했음을 소개하였다. 본 Home Page내에는 TTC 회의 일정 및 중장기 표준화 작업계획, TTC의 표준 문서 리스트 그리고 TTC 표준 문서 신청을 위한 양식 등이 제공되고 있다.

4) ATSC

그 동안 ATSC의 EDH 담당자였던, Mr.John Haydon을 대신해 새로이 ATSC측 EDH 담당자로 내정된 Mr. Davey는 지난 95/96 회기중에 구현 예정이던 ATSC Home Page가 아직 개통되지 않았으며, 오는 96/97 회기중에 가능할 것임을 언급하였다. 그동안 임시로

AUSTEL사의 Web site(www.austel.gov.au)에서 ATSC 관련 정보를 검색할 수 있다.

5) TSACC (GSC-3/96-21, GSC-EDH#10/7)

Mr.Bill McCrum은 TSACC Web site(www.tsacc.ic.gc.ca)에 담겨있는 내용 정보에 대해 소개하였다. 본 Web site에서는 TSACC 가입 절차 및 각 위원회 업무 내용, 각종 부가 서비스들이 가능하며, 향후 TSACC내 연구작업반별 멀티미디어 기능 추가 및 텔리컨퍼런싱 서비스, TSACC 총회의 video broadcasting 서비스 등을 제공할 예정이다. TSACC의 Web site는 올해 캐나다의 인터넷 협회로부터 우수 디자인상을 수상하였다.

6) ETSI (GSC-3/96-33, GSC-EDH#10/2)

Mr.Hendrickx는 지난 회의이후 지금까지 자신들의 표준 정보 관리 시스템에 많은 변화가 있었음을 지적하였다. 특히 기존의 64 kbps의 인터넷 접속 대역을 512 kbps로 확장하고, 사용 환경을 Win95로 변경하였으며, Adobe사의 Acrobat 채택 및 비디오 컨퍼런싱 기능을 제공하고 있다. 또한 GSC회의에 참여하고 있는 각 표준화 기관들의 Web site를 하나로 연결하기 위한



GSC information server의 prototype을 구현하였음을 소개하였다. 이에 대한 내용은 뒤에 자세히 기술한다.

## 2.3 GSC Information Server

Mr.Hendrickx는 GSC회의 참여 기관들의 Web Home Page를 하나로 연결함으로써 효과적인 정보교환이 가능하도록 GSC Information Server를 구축할 것을 제안하였으며, 이의 프로토타입에 대한 시연이 있었다. 본 Server에는 참여 기관들의 Home Page 및 GSC 회의의 주요 관심분야(Highly Interest Area : HIA)별 담당 Rapporteur 정보, 주요 작업 프로그램, GSC 회의 보고서, 각 회원 기관별 표준화 회의 일정, 기고서 내용 그리고 GSC/EDH 그룹 작업 활동 등을 전체 내용으로 하며, Server의 구축은 Mr.Hendrickx가 담당하기로 하였다.

## 2.4 표준 문서의 교환 형식

표준 문서의 전자적인 유통 및 작성을 위한 문서 형식에 대한 논의가 지난 GSC 회의부터 줄곧 진행되어 왔으나, 최근 대부분의 GSC 참여 표준화 기관들은 내부 문서 형식으로 Acrobat의 PDF(Portable Document Format)를 채택하고 있다. 이는 Adobe사의 Acrobat reader가 무료로 제공될 뿐 아니라 폭넓은 호환성을 제공하고 있어, 손쉽게 PDF로의 변환이 가능하다는 여러 이점이 기인한다고 하겠다. 이에 본 회의에서는 향후 GSC 표준화 기관간 표준 문서의 내부 형식으로 PDF를 이용하기로 결정하였다.

## 2.5 기타 협의 사항

- 각 PSO별 기고서 송부를 위한 메카니즘 제공 필요

- 표준 문서에 대한 전자적 투표(electronic balloting) 환경 구축을 위한 협의 필요
- GSC Server의 효과적인 사용 환경 구축 필요

## 3. ITU-T/TSAG/WP3의 표준화 현황

3개의 연구작업반(WP : Working Party)으로 구성된 TSAG에서의 EDH 표준화는 93년 10월, 첫 모임을 시작한 WP3(Developing EDH)에서 전담하고 있으며, 이를 위해 본 WP3는 다시 3개의 전문가 그룹(RG : Rapporteur Group)으로 나뉘어 구성되어 있다. 이들은 각각 ITU 표준에 대한 출판 정책을 협의하는 RG1(의장 : Mr.Miyoshi(TTC))과 EDH 시스템 구축을 위한 RG2(의장 : Mr.Haydon(ATSC)) 그리고 EDH 표준화 관련한 ITU 대외 협력업무를 수행하고 있는 RG3(의장 : Mr.Hendrickx(ETSI))으로 활동업무를 구분하고 있으며, 이들의 궁극적인 목적은 ITU 표준문서의 전자적인 유통 환경 보급과 ITU의 표준문서 유통 서비스에 대한 과금 그리고 ITU 표준문서에 대한 저작권리등의 정책 결정안 작성등을 통해 원활한 표준문서 유통 및 이를 통한 신속한 표준 개발이 용이하도록 하는데 있다.

이들 WP3의 EDH 표준화 활동은 지난 1996년 10월의 세계전기통신표준화 회의(World Telecommunications Standards Conference : WTSC)시까지 마무리한다는 방침하에 각 RG별로 다음과 같은 활동을 추진해 왔다.

### ● RG 1(ITU-T Publication, 의장 : Mr.Miyoshi)

RG1은 ITU 표준문서의 출판정책에 관한 보고서 작성 및 ITU On-line 서비스에 대한 과금 협의 그리고 On-line 서비스 사용을 위한 ITU측

의 계약서에 대한 개괄적인 내용 검토를 주요 활동 목표로 해 왔으며 특히, ITU 표준문서 출판정책 보고서는 지난 10월의 제 2차 WTSC에 상정된 바 있다.

● Rapporteur Group 2(Implementation of EDH System, 의장 : Mr.Haydon)

RG2는 ITU내 각 연구작업반별로 EDH 관련 설문조사 등을 통해 최적의 EDH시스템 구성방안 제안 및 ITU TSB에서 제출한 EDH시스템의 검토 그리고 ITU EDH시스템의 지속적인 기능보안등의 작업을 주요 활동으로 한다. 또한 본 그룹에서는 ITU의 효율적인 표준화 개선을 위해 표준화 활동의 주도적인 역할을 수행하고 있는 각 Rapporteur들의 표준화 수행 지침서인 Rapporteurs Manual의 EDH 관련 부분의 추가 작업을 수행해 왔다.

● Rapporteur Group 3(External Cooperation, 의장 : Mr.Hendrickx)

RG3은 타기관과의 EDH 관련 협조체제 구축을 주요 목적으로 국제적(International : ISO/IEC), 지역적(GSC, ETSI.), 국가적(TTA, TTC..) 그리고 여타 컨소시움(ATM Forum...)의 4단계 레벨을 정하고 이들 그룹과의 정보 교환 및 liaison 참여, EDH 구현시스템간의 연동문제를 다루고 있으며, 효과적인 EDH 활성화를 위해 ITU-T TSAG내 각 WP들과 SG들간의 긴밀한 협조체제를 구축하고 있다.

## 4. ITU On-line 서비스 및 ITU의 전자적 출판 정책

우선 ITU-TSB에서는 지난 1995년 7월 15일부로 ITU 표준 문서에 대한 전자적 검색 서비스인 ITU On-Line Service를 개시하였으며, 이와 관련

해 ITU측은 On-line 상용 서비스의 판매가격 및 사용 계약서에 대한 내용을 담고 있는 Subscription Circular No.158 문서를 배포한 바 있다. 본 문서에서는 On-line 서비스 가입을 단일 사용자의 판매계약서와 복수 사용자 판매 계약서로 구분하고, 단일 사용자의 경우, 다시 연회비를 개도국 회원의 경우, 1,600CHF으로, 기타 ITU 회원국의 경우 2,750 CHF으로 정하고 있으며, 회원국이 아닌 기타 국가의 경우에는 3,200CHF으로 연회비를 책정한 바 있다. 또한 복수 사용자의 경우 가입하고자 하는 인원에 따라 상기 연회비에 가중치를 부과하는 형태로 과금정책을 발표하고 있어 상대적으로 ITU 표준화 활동에 많은 기고를 하고 있는 대규모 기관의 경우, 과중한 연회비를 납부해야 하는 문제를 안고 있어, 많은 반발이 제기된 바 있다. 그러나 이러한 ITU측의 과금결정 정책은 향후 가입자수의 증가에 따라 다소 조정될 것으로 예정되고 있다.

또한 ITU는 향후 지속적인 On-line 서비스 활성화를 위해 표준 문서의 전자적 출판에 대한 시장 동향을 조사 분석하고, 특히 Publication on-demand에 대한 중소기업체의 깊은 관심과 시기 적절한 표준문서의 전자적 보급 중요성을 인식하고 있으며, ITU 표준문서의 주문 접수에 대한 개선 및 CD-ROM, On-line 서비스 그리고 기존 출판형태의 통합 표준문서 판매 정책을 시행할 것으로 예상되고 있다. 또한 CD-ROM 판매에 따른 표준 문서의 내부 형식으로는 Acrobat의 PDF를 사용기로 결정하였으며, 현재의 포스트스크립트 형식의 표준문서는 PDF로 대체하는 작업을 진행중에 있다.

또한 EDH 활용을 통한 표준화 작업 방법 개선에 대한 토의도 계속적으로 이루어지고 있다. 즉, EDH를 활용한 표준화 작업 방법 개선을 위해 기고서, 관련 회의자료, liaison 문서등과 같은 input document에 대한 전자적인 배포를 활성화하고, 최종 표준문서에 대해서도 신속히 유통될

수 있도록 제반 환경을 확장하며, 전자적 기고서 제출 유도 및 input 문서의 제안자들은 WTSC 결의안 A.15에 따른 표준화된 문서형식과 권고안 작성을 위한 유용한 template 사용을 권장하며, 특히, 각 연구작업반 의장들은 ITU TSB에 제출할 문서작성시 표준 양식을 의무적으로 사용토록 권장하며, 회의 결과 보고서 역시 신속히 전자적으로 검색이 가능하도록 함으로써 효과적인 표준화가 가능하도록 유도할 예정이다.

한편 지난 2차 WTSC에 상정된 ITU 출판정책에 관련된 보고서의 주요 내용을 보면 ITU 표준문서에 대한 두가지 부류, 즉, 표준화가 완료된 정식 출판 문서와 표준회의 보고서, 기고서 등의 진행중에 있는 표준문서에 대한 설명과 전자적인 수단을 이용한 이들 문서의 원활한 배포의 필요성 그리고 이를 통한 표준화 작업 방법 개선 목적등을 서술하고 있으며, 모든 ITU 출판 문서에 대한 저작권을 명시하기 위한 문구를 삽입할 것을 정의하고 있다. 특히 기존 Fora/Consortia등에서 ITU 표준을 이용한 자신들의 스펙 작성시 그 허용범위를 명확히 할 필요가 있으며, 또한 표준문서내에 포함되어 있는 데이터나 프로그램 코드등을 이용한 제품개발시의 저작권 범위 허용 기준을 정할 것등을 보고서내에 기술하고 있다.

또한 Input document에 대해서도 저작권을 기술토록 하고 자신의 기고서에 대한 사용 여부를 명시할 수 있도록 할 예정이다.

## 5. 향후 방향 및 우리의 대응방안

ITU의 전자적 표준문서 유통 체계 확립에 따라 기존의 출판 표준문서 공급에 비해 전자적인 표준문서 공급이 급격히 증가하고 있다. 이는 93년도에 1% 미만이던 ITU 표준문서의 판매 수입이 94년도에는 4%, 95년도에는 15%로 증가하

였으며, 아울러 EDH 시스템을 활용한 전자적인 기고서 제출도 급속도로 확산되고 있다. 즉, 지난 94년도에 235건이던 전자적 기고서 제출 현황이 95년도에는 849건 그리고 96년도 상반기에는 850건으로 증가하고 있다. 이러한 증가 추세는 머지않아 대부분의 표준화 관련 기고서는 전자적인 수단, 즉, EDH를 통해 이루어질것으로 예측되고 있으며, ITU-TSB는 계속적으로 EDH 시스템의 환경 개선을 도모하고 있다. 즉, 특정 연구작업반내에서 EDH 환경을 활용한 시범적인 paperless 표준화 활동 등을 통해 EDH의 사용을 보다 적극적으로 권장하고, 이를 통한 신속한 표준화 추진을 유도할 예정이며, 향후 멀티미디어 기능을 수용한 텔리 컨퍼런싱 서비스 및 전자적 투표 환경등의 신속한 보급등이 이루어질 전망이다.

이에 한국에서는 통신기술협회(Telecommunications Technology Association : TTA)를 중심으로 지난 94년 4월, TTA내의 EDH 시스템 구축을 목적으로 하는 EDH 실무작업반을 신설, 1차 버전의 TTA/EDH 시스템을 개발한 바 있으며, 상기의 EDH 관련 표준화 활동을 전담하기 위한 한국측 Rapporteur 선정과 상기 EDH 회의의 적극적인 참여 그리고 국내 EDH 환경 보급을 위한 활발한 활동을 진행하고 있다. 또한 전자적 표준문서의 신속한 국내 보급 및 EDH 관련 국제 표준화 기관들과의 주요 정보들을 보다 효율적으로 국내에 유통시키기 위해 WWW Home Page(www.tta.or.kr)를 개설하였으며 향후 TTA의 EDH 시스템과 국내 정보통신 관련 기관들의 EDH 시스템간의 연계 환경 구현 및 EDH 표준망의 보급등을 계획하고 있다. 끝으로 전자적 표준 문서 유통에 따른 저작권 및 이의 사용을 위한 과금 정책 현황등의 국제 분위기에 대한 보다 폭넓은 국내 인식 제고가 요구된다 하겠다. 