



국제표준화 회의동향



# ITU-R WP8F 창립총회



오병기

TTA 차세대이동통신(IMT-2000) 프로젝트 그룹(PG01) 위원  
한솔엠닷컴 IMT-2000 사업본부 IMT-2000 기술팀 차장

## 1. 회의 개요

가. 회의명 : ITU-R Working Party(WP) 8F  
제1차 회의

나. 회의기간 : 2000. 3. 7 ~ 3. 10

다. 회의장소 : 스위스 제네바 ITU 몽브리앙 빌딩

라. 회의참가자 현황 : EC, 미국, 캐나다, 영국, 독일, 프랑스, 일본, 중국, 한국 등 전세계 30여 국가 정부 및 통신산업계 관계자 150 여명

(우리나라 참가자 현황)

성명	주요 역할	비고
위규진(MIC 전파연구소)	총회 및 각 Working Group 회의참석 - ITU-R WP8F 총회 부의장 활동 - Vision WG 의장 활동	수석 대표
오병기(한솔엠닷컴)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
성창열(한솔엠닷컴)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
이한섭(한국통신)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
이기정(한국통신)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
한성수(SK 텔레콤)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
김성근(SK 텔레콤)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
박용길(신세기통신)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
정석진(신세기통신)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	

성명	주요 역할	비고
김윤관(엘지텔레콤)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
임광재(ETRI)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
오현서(ETRI)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
김영균(삼성전자)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
송주연(삼성전자)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
박재홍(현대전자)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
권순일(엘지정보통신)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	
류창호(에릭슨코리아)	총회 및 각 Working Group 회의참석 및 활동	

**마. 회의일정**

○ 총괄일정(3. 7 ~ 3. 10)

- WP8F 업무영역 승인
- WP8F 부의장 선출
- 각 Working Group 조직 구성
- 각 Working Group 의장 선출

• Workshop on IMT-2000 and systems beyond IMT-2000 개최(3. 8)

- 각 Working Group별 업무영역 설정 회의
- 각 Working Group의 업무영역 승인
- 각종 리에중 승인
- 기타 사항

○ 일별세부 일정(표)

일정	주요 내용	관련문서/담당자
2000. 3. 7 (개회 및 1차 총회)	- WP8F 부의장 선출 - TG 8/1 18차 회의결과 보고 - 의장 발표 : 회의목적 및 산출물 - 조직 구성안(WP8F 및 Working Group) - 업무 진행방법 - 기고문 안내 및 담당 Working Group 지정 - 총회담당 기고문 검토 - 기타	Doc. 8F/2 Doc. 8F/28 Docs. 8F/13, 8F/16, 8F/19, 8F/29 Doc. ADM/581
2000. 3. 8(Workshop)	- Introduction - Progress report on RA-2000, WRC-2000 and Referencing issues - ITU-R Adding Value Again  - IMT-2000 in the Arab Countries - The Mobile Information Society - Beyond IMT-2000 to Fourth Generation Mobile Communication Systems - Global Circulation - Content Provision & Applications - Wireless Internet - IP Developments in 3GPP	Sabah Towaij, Industry Canada Fabio Leite, ITU-R  Stuart Cooke, Vice Chairman, WP8F Nabil Kisrawi, Syria Joao Da Silva, EC Masaharu Hata, NTT DoCoMo  Chris Wildey, UMTS Forum Alison Mordue, CNN Mark Epstein, Qualcomm Tommi Kokkola, Vice Chair, 3GPP TSG-SA1
2000. 3. 7 - 10 각 Work group 별 회의	- Working Group VISION - Working Group RTECH	Docs. 8F 10, 12, 23, 26 Docs. 8F 5, 6, 8, 12

일정	주요 내용	관련 문서/참여자
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Working Group SPECTRUM</li> <li>- Working Group CIRCULATION</li> <li>- Working Group DEVELOPING</li> <li>- Working Group SATELLITE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docs. 8F 9, 11, 15, 24, 25</li> <li>Docs. 8F 3, 4, 7, 17, 20, 21, 27</li> </ul>
2000. 3. 10 (2차 총회 및 폐회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 Working Group별 보고</li> <li>- 각종 기고문 승인</li> <li>- 향후 업무계획 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 8월 2차 회의</li> </ul> </li> <li>- 기타 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 리에중 등</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docs. 8F/TEMP/4, 10</li> <li>Docs. 8F/TEMP 1(R1), 2(R1), 3(R1), 5, 6, 7, 8, 9</li> </ul>

## 2. 회의 배경

- IMT-2000 표준화를 추진해온 ITU-R TG 8/1의 임무가 1999. 11 제18차 헬싱키 회의를 끝으로 완료됨에 따라 IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000에 대한 후속 실무작업 총괄  
초대 의장 : 스티븐 블러스트 (미국, 벨싸우스)  
부의장 : 위규진 박사(정보통신부 전파연구소), 슈민 카오(중국, 정보산업부)  
스튜어트 쿡(영국, 노키아)
- 2000년 및 2001년도의 업무계획 및 IMT-2000의 진화 및 미래 시스템개발 촉진
- ITU와 타 기구간의 국제적 협력 및 협력 장치 구축방안 토의
- IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000에 대한 Workshop을 개최하여(3. 8) 전문가간의 개발도상국에 대한 IMT-2000 지원 방안, 모바일 정보사회에 대한 영향, IMT-2000 단말기의 국제적 통용에 관한 현안, 무선인터넷접속, 이동성 및 IP-based 네트워크에 대한 영향 등을 심도있게 토론할 수 있도록 함
- WP8F 업무에 관한 관련 ITU-R 문서

- Draft New Question ITU-R 229/8 : Future Development of IMT-2000 and Systems Beyond IMT-2000
- Draft Revision of Question ITU-4 77-3/8 : Adaptation of Mobile Radiocommunication Technology to the Needs of Developing Countries
- Draft New Question ITU-R 223/8 : Internet Protocol Applications over Mobile Systems
- Draft New Question ITU-R 224/8 : Adaptive Antennas
- Draft Revision of Resolution ITU-R 17-1 : Integration of International Mobile Telecommunications-2000(IMT-2000) with Existing Networks
- Draft New Resolution ITU-R [IMTRSAT] : Future Submission of Satellite Radio Transmission Technologies for IMT-2000
- OPINION ITU-R 92-1 : Harmonization of Activities for Future Mobile Communications

## 3. 주요 회의내용

### 가. WP8F 부의장 선출

- 의장이 Region 2 지역 출신임으로 각 Region 별로 부의장 1인 안배, 단 Region 3의 경우 한국과 중국에서 공동부의장을 역임키로 하고 만장일치로 부의장 선출
- Region 1 : 스튜어트 쿡, 영국 노키아(기선출)
- Region 3 : 위규진 박사(정보통신부 전파연구소), 슈민 카오(중국, 정보산업부)

#### 나. WP8F 업무영역 승인

- IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000의 전반적인 시스템 관련사항 총괄함
- SG8 내에서 지상망 부분의 IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000에 대해 총괄함
- 위성 부분의 IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000에 대해 WP8D와 긴밀한 협력
- 기존 IMT-2000 관련 각종 권고안의 제/개정에 대한 우선 Working그룹으로 위성망 부분에 대해서는 WP8D와 상호 협력함
- IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000의 표준화 관련 ITU-T 및 ITU-D와 리에종 담당
- 기존 표준화기구와의 긴밀하고 강력한 협력체제 유지

#### 다. WP8F 및 Working Group 조직구성

- WP8F 산하에 모두 6개의 Working Group 및 Ad-hoc ITU-T Liaison를 결성함
  - WG Vision(WG-VIS) : 의장/위규진 박사(한국)
  - WG Radio Technology(WG-RTECH) : 의장/슈민 카오(중국)
  - WG Spectrum(WG-SPEC) : 의장/자넷 돕슨(영국)
  - WG Circulation(WG-CIRC) : 의장/페카 란스만(핀란드)
  - WG Satellite Coordination(WG-SAT) :

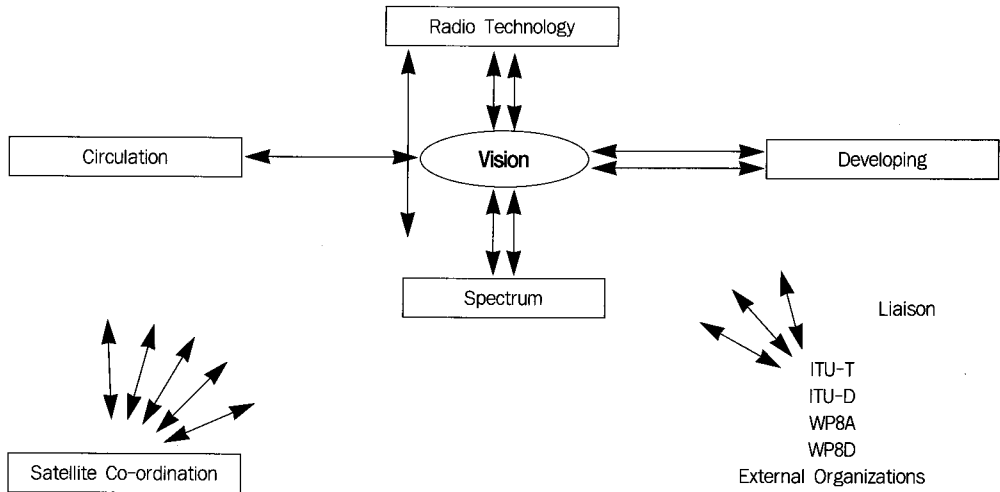
의장/파스칼 르망(미국)

- WG Developing IMT(WG-DEV) : 의장/인도에서 역임할 예정
- Ad hoc ITU-T Liaison(AH ITU-T) : 호제 코스타(캐나다)

#### 라. Working Group별 세부 업무영역

- WG Vision : Chair 위규진 박사(한국)
  - 업무영역
    - IMT-2000 및 systems beyond IMT-2000에 대한 Road Map 도출
    - 단기적 비전에 관해 RTECH Group 및 기타 Group과 coordination
    - 장기적 비전의 중기적인 진화를 거쳐 현재에 적용될 수 있는 요구사항 도출
    - 기타 IMT-2000 권고안(개념, principles, framework 요구사항 등)에 대한 개정
  - 업무항목
    - Future development of IMT-2000
    - IMT-2000에 대한 종합적 목표 및 사용자 요구사항 파악
    - IMT-2000에 대한 서비스 및 application 요구사항 작성(enhanced IP based application 포함)
    - IMT-2000의 지속적인 개선을 위한 기술, 운용 및 주파수 관련된 issue 및 요구사항 도출
    - Enhanced IMT-2000에서 systems beyond IMT-2000으로의 진화 전략 수립 고려를 위한 주요 Factor 도출
    - Systems beyond IMT-2000
    - Systems beyond IMT-2000에 대한 모든 목표도출
    - 이 시스템에 대한 서비스 Application 도출
    - 미래의 IMT-2000의 목표를 실현시키기 위한 기술, 운용 및 주파수 관련된 issue 및 관련 연구사항 도출
    - IP 관련

- Mobile system에서 IP application 제공을 위한 필수기술 및 운용특성 도출
- Mobile system에서의 VoIP서비스에 대한 특별 요구사항 도출
- 국제적 표준화를 위한 필수특성(이동성, 데이터 속도 등) 도출
- 결과물
  - IMT-2000 개선 및 systems beyond IMT-2000을 위한 비전 및 목표사항에 대한 Preliminary Draft New Recommendation (PDNR) 작성(잠정 목표 : 2001년 중반)
- WG Radio Technology : 의장/슈민 카오(중국)
  - 업무영역
    - IMT-2000 RSPC 및 기타 IMT-2000 권고안 제/개정
    - Adaptive 안테나에 대한 Study
    - WG Vision 결과물의 mid-term perspective에 대한 실현, 수행
  - 업무항목 및 결과물
    - IMT.RSPC 갱신(2000. 10)
    - M.1079-Performance and Quality of Service 갱신(2000)
    - Adaptive antenna 권고안 작성(2001 말)
    - WG-VIS에서 제시한 비전에 따른 기준 권고안 갱신 또는 신규 권고안 작성
- WG Spectrum : 의장/자넷 돕슨(영국)
  - 업무영역
    - IMT-2000 및 systems beyond IMT-2000에 관련된 모든 주파수 관련업무
    - IMT-2000과 다른 무선 서비스와의 주파수 공유, 간섭 및 호환성 연구
    - IMT-2000 주파수 관련 권고안/보고서 갱신
    - 기타 Group과의 리에중
  - 업무항목 및 결과물
    - WRC-2000 결과에 따른 spectrum implementation issue 검토
    - IMT-2000과 다른 무선 서비스와의 주파수 공유방법과 절차결정
- WG Satellite Coordination : 의장/파스칼 르망(미국)
  - 업무영역
    - WP8F에서 위성 관련 조정업무 담당
    - WP8D와 WP8F간의 업무창구 및 리에중 담당
    - WP8D와 조정관련 ITU-R 권고문 개정
    - WP8D와 WP8F간의 제반서류 및 문서 조정
  - 업무항목 및 결과물
    - WP8F 제2차 회의(2000. 8)에 세부내용 결정
- WG Circulation : 의장/페카 란스만(핀란드)
  - 업무영역
    - IMT-2000 단말기의 국제적 통용을 위한 관련업무(형식승인, 불요주파수, 무선 접속, 보안, 통관, 기술사항, 공통 방사 조건 등)
    - 차기회의에서 업무영역 세부 재검토 예정
  - 업무항목 및 결과물
    - IMT-2000 단말기의 국제적 통용 관련 topic 도출(통관, 기술사항, 보안, 형식승인 등)
    - 세계 각국의 global circulation 관련 담당 정부기관 파악
    - IMT-2000 단말기 global circulation을 위한 ITU-R 내부절차/조치 도출
    - IMT.TERM 및 IMT.UNWANTED에서 global circulation 관련내용 파악
    - 위와 관련, 각종 권고안, 보고서 및 기타 문서 작성



〈그림〉 ITU-R Working Party 8F Working Group간 업무 연관도

- global circulation of terminals
- unwanted emission limits
- 형식승인, 기기인증 등의 상호승인 추진
- 2001년 중반까지 관련 권고안 및 문서의 작성 완료
- WG Developing IMT : 의장은 인도에서 선출 예정
- 업무영역
- 개발도상국의 IMT-2000 요구사항에 관한 WP8F내의 업무 총괄
- Question ITU 77/8에 대한 상세 검토
- ITU-D SG2와 리에중
- 위와 관련 권고안 개정

- 업무항목 및 결과물
- Handbook on IMT-2000 발간(2001년 말)
- 개도국을 위한 IMT-2000 홈페이지 제반 정비
- 각종 Seminar 및 workshop 개최
- ITU-R M.819 권고안 개정
- Ad-hoc ITU-T Liaison : 호제 코스타(캐나다)
- ITU-T와의 리에중 총괄

**마. Workshop on IMT-2000 and systems beyond IMT-2000(3.8)**

주제	발표자	주요 내용
Progress Report on RA-2000, WRC2000 and Referencing Issues	Fabio Leite, ITU-R counselor	- RA-2000(Istanbul, 2000. 5. 1~5. 5) ITU와 SDOs를 통한 IMT.RSPC recommendation의 승인 및 WRC-2000(Istanbul, 2000. 5. 8~6. 2) Additional Spectrum issue들에 대하여 발표
ITU-R Adding Value Again	Stuart Cooke, Vice chairman, ITU-R WP8F	- IMT의 핵심 요소인 Spectrum, Radio Technology 등의 간략한 발표 - IMT의 과거와 현재를 돌아보고 앞으로의 Vision에 관하여 소개
IMT-2000 In the Arab countries	Nabil Kisrawi, Syrian Telecom	- Developing country관점에서 IMT-2000의 시장성에 관하여 발표

주제	발표자	주요내용
The Mobile Information Society	Joao Da Silva, European Commission	- Wireless information Society를 위한 4G system의 특성을 기술 측면, 서비스 측면에서 발표 - 4G market의 가능성과 기회에 대하여 언급
Beyond IMT-2000 To 4th Generation Mobile Communication Systems	Masaharu Hata, NTT DoCoMo	- 4G system의 특성을 언급, 주요 technical issue로 adaptive array antenna에 관하여 발표함. - 4G system을 위한 requirements 및 technologies에 대하여 소개
Global Circulation	Chris Wildey, UMTS Forum	- IMT-2000 단말기의 국제적 통용과 Terminal Certification의 정의 및 이에 대한 정부와 산업계의 대응방안 등에 대하여 발표
Content Provision & Applications	Alison Mordue, CNN	- Contents Technology 및 data market에 있어서 CNN의 co-work 가능성에 주안점을 두어 발표
Wireless Internet	Mark Epstein, Qualcomm	- HDR technology에 대한 소개 - Potential killer application 등 Service Provider의 중요성에 관하여 발표
IP Developments in 3GPP	Tormmi Kokkola, Vice chairman, 3GPP TSG-SA1	- 3GPP All-IP vision에 대한 방향 및 현안 소개 - 3GPP TSG SA1, SA2의 work plan 등 전반적인 상황 발표

#### 4. 차기회의 일정

가. 회의기간 : 2000. 8. 21 ~ 8. 25

나. 회의장소 : 미국 샌디에이고

다. 회의 주요안건 :

- RA-2000 및 WRC-2000 회의결과에 대한 후속조치
- 각 Working Group별 세부 업무영역 및 업무항목 등 조정 및 갱신
- 각 Working Group별 IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000 관련 기고문 처리
- 타 기관과의 리에종 처리

#### 5. 참석 소감

3월의 제네바는 봄기운으로 들어선 듯 우리나라

라보다 훨씬 따듯했다. 마침 Operators Harmonization Group(OHG) 창립총회가 ITU-R WP8F 제1차 회의에 앞서 열린 관계로 필자는 3일 먼저 제네바에 도착하였다. IMT-2000에 대한 ITU의 연구는 1985년 ITU-R IWP 8/13에서 FPLMTS 연구로 시작되었다. 1991년에 ITU-R TG 8/1이 업무를 인수 받아 20년에 걸쳐 추진하여, 1999년 11월 제 18차 헬싱키회의를 끝으로 IMT-2000 연구에 대한 그 임무를 완수하고 발전적으로 해체되었다. 금번 ITU-R WP8F 회의는 IMT-2000의 지속적인 개선 및 차세대 시스템에 대한 연구를 위한 Working Party로서 그 큰 첫걸음을 내딛는 회의였다.

2000년 3월 7일부터 3월 10일까지 스위스의 제네바에서 개최된 이 회의에 대한 여러 나라의 관심도 상당하여 약 30여 개국의 150여 정부 및 통신 관련인사가 모여 회의장소에 자리가 부족할 정도로 많은 열의를 가지고 회의에 참석하였다. 특히 국내의 참석현황을 보면 정보통신부 포함 11개 기관에서 총 17명이 참석하였

다. 국내 통신사업자들의 WP8F 회의참석이 예년보다 상당히 증가되었는데 이는 Operators Harmonization Group(OHG) 창립총회가 3. 5 ~ 6일 양일간 제네바에서 열렸기 때문이다.

첫날 총회는 오전 10시에 시작되어 부의장 선출부터 진행되었다. ITU-R WP8F 초기의장 및 부의장 1인은 이미 선출된 상태였고, 이번이 2번째 부의장을 선출하는 자리였다. 여기서 우리나라의 위규진 박사께서 그간의 ITU-R TG8/1에서의 눈부신 활동이 인정되어 중국의 슈민 카오와 함께 공동 부의장에 선출되는 쾌거를 올리게 되었다. 또한 위규진 박사는 계속된 WP8F Working Group 조직결성 회의에서 다른 Working Group들과 coordinate하여 IMT-2000 and Systems beyond IMT-2000의 Vision을 정립하는 중추적인 역할을 담당하는 Working Group Vision(WG VIS)의 의장을 겸임하게 되어 ITU-R WP8F를 통해 한국의 국제표준화 위상을 강화하는 계기를 마련하였다.

Working Group Vision은 IMT-2000 및 Systems beyond IMT-2000을 위한 비전제시 및 IP Network 관련 issue 등 New technology 연구를 담당하는 Working Group이므로 우리나라가 IMT-2000 및 향후 4세대 이동통신 시스템 연구·개발의 선도적 역할을 하기 위한 발판으로서 매우 중요한 Working Group 이라고 판단되며, Working Group Vision을 전략적으로 활용할 수 있는 계기를 마련하게 된 것이다. 따라서, 국내 통신산업 관계자들의 많은 관심과 동 그룹에서의 적극적인 활동 및 기고가 절실히 요구된다.

둘째날 열린 IMT-2000 Workshop도 많은 사람이 참석하여 IMT-2000에 대한 높은 관심을

표명하였으며, 첫날부터 계속된 Working Group 별 회의에서도 각 그룹별 업무영역 및 업무항목, 결과물들에 대한 열띤 토론이 펼쳐졌다. 특히, Working Group Radio Technology는 IMT, RSPC의 제/개정 및 개선을 지속적으로 수행하고 adaptive antenna, WG VIS에서 제시한 중·장기 비전에 대한 실무연구를 하는 그룹으로 우리나라의 적극적인 참여가 필요하다. 마지막 날, 그간 각 Working Group에서 작성한 업무영역, 업무항목, 각종 결과물 및 기고문에 대한 승인 그리고 여러 외부기관과의 리에중에 대한 승인 등을 끝으로 ITU-R WP8F 제 1차 회의는 8월에 미국 샌디에이고에서 만날 것을 약속하고 4일에 걸친 회의를 성황리에 마쳤다.

금번 회의에는 많은 국내 관계자가 참여하여 모든 Working Group 회의에 참석함으로써, 중요 현안 및 의사결정에 우리나라의 입장을 즉시 반영 시키는 것이 가능하였다. 한 관계자의 말처럼 우리나라에서 이와 같은 계속적인 열의로 WP8F에 참여한다면 아주 좋은 결과가 있을 것이라는 확신이 들었다. 또한, 5월에 있을 ITU-R Radio Assembly 에서는 성층권에 기구를 올려서 IMT-2000을 서비스하는 IMT-2000 HAPS(High Altitude Platform System) 권고문이 승인될 예정이어서 이에 대한 국내 IMT-2000 관련자들의 관심과 연구가 시급하게 되었다.

끝으로, 혹시 한밤중에 제네바에서 프랑스로 국경을 넘어 갈일이 생길 경우, 프랑스 국경 검사관이 무슨 용무로 이 늦은 시간에 프랑스로 가냐고 물어보면 “마쑤바” 라고 한마디만 대답하면 국경 검사관은 두말없이 무사통과를 시켜 줄 것이란 것을 알려드린다. 