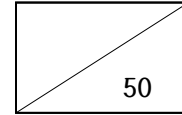


2014년 12월

14ZE2200-01-2140P



## ETRI R&D 표준화 전략 및 기반 구축 연구

# 제 출 문

본 연구보고서는 주요과제인 “ETRI R&D 표준화 전략 및 기반 구축 연구”의 결과로서, 본 과제에 참여한 아래의 연구원이 작성한 것입니다.

2014년 12월

연구책임자(총괄) : 소 장 정성영 (창의미래연구소)  
연구책임자(세부) : 센터장 김형준 (표준연구센터)  
연구참여자 : 전 문 위 원 이병남 (기반표준연구실)  
                  선임연구원 박  웅 (기반표준연구실)  
                  기  술  원  이광이 (기반표준연구실)



# 목 차

제 1 장	연구 개요 .....	2
제 1 절	연구의 목표 및 필요성 .....	4
제 2 절	연구의 내용 및 범위 .....	6
제 3 절	연구 개발 결과 및 실적 .....	9
제 2 장	장 원내 표준화 협력체계 구축 및 원내 표준사무국 운영 .....	18
제 1 절	표준위원회의 구성 및 운영 .....	20
제 2 절	표준연구반의 구성 및 운영 .....	24
제 3 절	표준전문위원 제도의 운영 .....	29
제 4 절	원내 표준화 관련 제도 개선 .....	32
제 5 절	ETRI 국제표준화 대응체계 구성 및 운영 .....	45
제 3 장	종합표준정보시스템 (SOL 3.0) 구축 및 서비스 제공 .....	48
제 1 절	종합표준정보시스템(SOL) 개요 .....	50
제 2 절	종합표준정보시스템(SOL 3.0)의 주요 서비스 .....	51
제 4 장	ETRI 표준화 현황 분석 .....	63
제 1 절	최근 3년간 표준화 기구별 ETRI 실적 분석 .....	65
제 2 절	최근 3년간 국제 표준화 출장과 실적 분석 .....	67
제 3 절	2013년도 주요 표준화 성과 .....	70
제 5 장	ETRI 표준화 전략보고서 초안 .....	71
제 1 절	추진 배경 .....	73
제 2 절	표준을 둘러싼 국내외 여건 분석 .....	75
제 3 절	ETRI 표준화 비전 및 목표 .....	86
제 4 절	ETRI 표준화 추진 현황 및 통계 .....	87
제 5 절	중점 추진 과제 .....	93
제 6 절	직할 부서별 표준화 추진 전략 .....	103
제 6 절	기대 효과 .....	133
제 6 장	국제표준화 활동 요령집 .....	134
제 1 절	ITU-T .....	136
제 2 절	ISO/IEC JTC 1 .....	162

제 3 절	IETF .....	172
제 4 절	W3C .....	186
제 7 장	국내외 주요 표준화 기구 단체 가입 .....	193
제 1 절	목적 및 필요성 .....	195
제 2 절	단체회원 가입 현황 .....	195
제 3 절	기대 효과 .....	201
제 8 장	연구부서와 표준화 협력 .....	202
제 1 절	표준화 뉴스 레터 .....	204
제 2 절	표준화 CEO 분석 보고서 .....	208
제 3 절	ITU 전권위원회 지원 .....	209
제 4 절	2013년도 ETRI 주관의 표준화 교육 .....	211
제 9 장	향후 연구방향 .....	213
	국제표준화 이슈분석보고서 발행 실적 .....	218

[표 2-1] 원내 표준위원회 구성 현황 (2011.7.13.~ 2013.3.31.)	14
[표 2-2] 원내 표준위원회 구성 현황 (2013.4.1.~ 현재)	15
[표 2-3] 표준위원회 주요 회의 내용	16
[표 2-4] 2013년도 표준기고서 등급심사 결과 현황 (경영평가 기준)	17
[표 2-5] 2013년도 국제 표준전문가 현황 (경영평가 기준)	17
[표 2-6] 원내 표준연구반 구성 현황 (2012.11.12. ~ 현재, 총 17개)	18
[표 2-7] 표준전문위원 현황 (2013.11.16 ~ 현재, 총15명)	23
[표 2-8] ‘표준화 및 기타기술 지원요령’의 주요 내용	25
[표 2-9] 원내 표준화 활동 지침 주요 내용	27
[표 2-10] 원내 표준기고서 등급분류 기준	32
[표 2-11] 표준위원회 운영기준	33
[표 2-12] 표준연구반 운영기준 주요 내용	35
[표 2-13] 표준전문위원 운영기준 주요 내용	36
[표 2-14] 표준사무국 운영 세칙	37
[표 2-15] 2013년도 국제표준화 총괄책임자 및 담당자 현황	39
[표 3-1] SOL 3.0 서비스 메뉴 구조 및 내용	54
[표 4-1] 주요 표준화 기구별 기고서 및 표준 제정, 표준특허 실적	69
[표 4-2] 국외 출장 건수 현황	71
[표 4-3] 주요 표준화 기구 출장 횟수	72
[표 4-4] 주요 표준화 기구별 출장 횟수 및 주요 실적	73
[표 4-5] 2013년도 표준기고서 1/2 등급 실적	74
[표 5-1] 표준의 현재와 미래	80
[표 6-1] ITU-T 연구반 구성	136
[표 6-2] ITU-T Recommendation 시리즈 주제	137
[표 6-3] ITU-T 규정집	138
[표 7-1] 주요 국내외 표준화 기구 단체가입 현황	196
[표 8-1] 2014년 표준화 뉴스 레터의 발간 실적	205
[표 8-2] 2014년도 CEO 표준기술 발간 실적	205
[표 8-3] ITU 전권회의의 일반적 구성	210
[표 8-4] 일반적인 ITU 전권회의 주요 일정	211
[표 8-5] 2013년도 국제표준화전문가양성과정 교과목	211

## [ 그림 목차 ]

[그림 2-1] ETRI 국제표준화 대응체계 .....	38
[그림 2-2] ETRI 국제표준화 이슈 분석 리포트 제공 현황 .....	40
[그림 3-1] SOL 3.0 메인화면 .....	57
[그림 3-2] SOL3.0의 사이트맵 .....	58
[그림 3-3] 표준관련 간행물 .....	60
[그림 3-4] 정보 창고 .....	63
[그림 3-5] 표준연구반 .....	64
[그림 3-6] 표준위원회 .....	65
[그림 3-7] 표준연구센터 조직도 및 구성원 .....	66
[그림 4-1] 주요 표준화 기구별 기고서 대비 표준특허 비율 현황 .....	70
[그림 4-2] 주요 표준화 기구별 기고서 대비 제정 비율 현황 .....	70
[그림 4-3] 주요 표준화 기구별 기고서 대비 주요 실적 (제정 +표준특허) 비율 현황 .....	71
[그림 5-1] 국가표준 체계 .....	84
[그림 6-1] 대체승인절차(AAP) 진행 과정 .....	139
[그림 6-2] 한국ITU연구위원회 조직도(2014년 12월) .....	142
[그림 6-3] 회의 등록 신청 양식 예(2014년 12월 ITU-T SG5 회의) .....	145
[그림 6-4] DDP 웹페이지 .....	146
[그림 6-5] 기고서 양식 샘플 .....	148
[그림 6-6] 제안 기고서 예 .....	157
[그림 6-7] 채택(determination) 확인 문서의 예 .....	158
[그림 6-8] 최종승인절차 공지 문서(Circular)의 예 .....	159
[그림 6-9] 권고안 승인 공지문서(Circular)의 예 .....	160
[그림 6-10] 개정된 권고안 예 .....	161
[그림 6-11] KNB 참여 위원회 .....	163
[그림 6-12] ISO/IEC JTC 1 주요 규정집 페이지 .....	164
[그림 6-13] 회의 개최 안내문서 및 회의참가 등록 페이지 .....	168
[그림 6-14] 작업중인 표준문서 입수 페이지 .....	169
[그림 6-15] IETF 조직 구조 .....	173
[그림 6-16] IETF 웹사이트 메인 페이지 .....	174
[그림 6-17] 등록 웹 페이지 (IETF92차 등록 예) .....	175
[그림 6-18] 기고서관리 웹페이지의 예(core WG의 draft-ietf-Resource-directory) .....	177

[그림 6-19]	xml 변환 툴 .....	178
[그림 6-20]	IETF 조직 구성 및 역할 .....	179
[그림 6-21]	표준화 개발 및 RFC 발간 단계 .....	182
[그림 6-22]	IETF WG 리스트 웹페이지 .....	184
[그림 6-23]	W3C 회원사 현황 홈페이지 .....	186
[그림 6-24]	W3C 회원사 현황 통계 (2013년 12월 기준) .....	187
[그림 6-25]	W3C 표준화 절차서 .....	188
[그림 6-26]	W3C 기술문서 제정 절차 .....	188



## 제 1 장 연구 개요



## 제 1 절 연구의 목표 및 필요성

### □ 출연처(미래창조과학부) 정책 및 연구 수요

- 국책연구기관으로서 연구개발(R&D)-특허-표준화의 효율적·효과적인 연계를 통해 연구개발 성과의 효과성 제고와 국가 산업 활성화에 대한 요구 증대
  - 표준화를 통한 국가 산업경쟁력 강화를 위해 ETRI에서 수행하는 R&D와 연계한 프레임워크 개발과 이를 통한 시장 중심의 국제표준화 추진전략 수립 필요
  - 융합시대 대응 산업 파급효과를 갖는 중점 연구 분야 별로 프레임워크 개발을 통해 국가 차원의 효율적 표준화 과제 발굴·과제 제안과 수행 효과성 제고
- 국제표준화 선도 기관으로서 중소기업 등 산업체 개발 기술의 효과적인 표준화 추진 및 표준 경쟁력 제고 도모를 통해 경제성과 창출 및 국가창조경제 실현에 기여하도록 산학연 혁신 주체와의 표준화 협력 네트워크 구축 필요성
  - 국가 추진 중점 분야에 대한 전략적 국제표준화 선도 및 국제표준화 위상 향상을 위해 ETRI 국제표준화 전략적 대응체계 구축 필요
  - 대기업 및 중소기업간 표준경쟁력 양극화 해소, 기업 개발 기술의 효율적 국제 표준화 도모 등을 통한 전 산업 표준화 경쟁력 강화를 위해 표준화 측면에서의 정부, 기업체, 학계, 연구계 등과의 실질적 협력 네트워크 강화 필요

### □ 각국의 표준화 동향

- 일본은 국제표준화를 통한 국제사회에 기여하고, 국제임원활동 및 자국의 기술이 반영된 국제 표준을 채택할 경우 경제적인 인센티브 제공 등 정책적인 접근을 병행
- 중국은 ISO 등 공식 국제표준화 기구의 상임이사국 진출하여, 2015년까지 2,000건의 자국 기술의 국제표준 반영을 목표로 지속적인 국제표준화를 통한 세계 시장 확보 노력
- 미국·유럽 등 자본 및 기술 선진국은 원천기술(특허)을 포함한 관련 기술을 국제표준화 함으로써(표준특허 확보), 로열티 수입을 극대화하고 해당 기술시장을 독점하기 위한 전략적 수단으로 활용
- 유무선 통합 및 통신과 방송의 융합뿐만 아니라, 산업 내 및 산업 간에 정보

통신기술의 활용이 증대됨에 따라 IT 기반 융·복합화가 활발히 진행되고 있으며, 기술간 상호융합으로 인해 표준화 대상 기술 간의 경계가 더욱 모호해지고 이용자의 요구가 다양화됨에 따라 표준화는 매우 복잡하여 지고 있음

- 선진 각국은 정보통신 서비스 진화 비전 및 미래 기술 연구를 통하여 국제 표준화 선도를 위한 미래 지향적인 표준 비전을 제시
  - 원천기술 개발을 통한 IPR 확보와 개발된 핵심원천기술의 국제표준화로 기술료 수입 및 세계 시장 선점을 위한 표준화 경쟁

□ ETRI의 표준화 전략에 대한 대응 방안 강화

- 대내외적인 상황에 능동적이고 전략적으로 대응하기 위하여 기술개발 및 지식재산권(IPR)과 연계한 중장기 표준화 계획 수립 및 효과적인 국제표준화 추진을 위해 체계적이고 전략적인 표준화 추진계획의 수립이 필요
- 국제 표준화 선도를 위하여 연구원이 중점 참여 활동하고 있는 주요 국제 표준화 기구의 표준화 동향 및 표준화 절차 분석, 대응전략 수립, 핵심 개발 기술의 지식재산권 확보 및 표준화 연계 전략의 수립
  - 국제 표준화 선도 국가 및 기관의 표준화 활동에 대한 대응전략의 개발 등을 포함한 연구원 차원의 표준화 정책 및 대응전략 연구가 필요
- 원 차원의 표준화 경쟁력 강화 및 효율적이고 표준화 활동을 위한 원내 표준화 활동 협력체계의 구축, 표준화 관련 제도 및 규정의 지속적인 개선 및 체계적 국제표준전문가 육성 등이 지속적으로 필요
- 국내외 최신 표준화 관련 동향 및 이슈 분석, 지속적이고 체계적인 DB 구축 및 관련 서비스 제공, 주요 핵심 표준화 기구의 단체가입 및 대외 창구 업무 등의 체계적 지원 활동이 중요
- 본 과제는 표준화 환경 변화에 대응하고 R&D 연계한 표준특허 확보를 위한 원내 표준화 기반을 조성할 목적
  - 원내 표준화 협력 체계 구축 및 원내 표준사무국 운영
  - 표준정보관리시스템 (SOL 3.0) 구축 및 운영
  - 원내 표준화 전략 수립 도출 및 원차원 표준로드맵 작성을 위한 프레임워크 개발 연구를 수행

## 제 2 절 연구의 내용 및 범위

### □ R&D 연계 표준화 활동 강화방안 연구

- ETRI 표준화 비전 및 중장기 전략 수립
  - ETRI 표준화 전략. 프레임워크 작성을 위한 원차원의 TF 구성 및 운영
  - ETRI 표준화 비전 및 중장기 전략목표 설정
  - 연구개발 부서와의 협력을 통한 ETRI 표준화 전략 수립
  - ‘ETRI 표준화 전략 연차보고서(2014)’ 발간
  - 표준화 프레임워크 도입 및 적용방안 연구
- 국제 표준화 활동 가이드라인 개발
  - 국제 표준화 활동 가이드라인(요령집) 개발, 배포
  - 주요 국제표준화기구(단체) 활동을 위한 세부 절차 등
- 표준화 연계 지식재산권 창출 방안 및 ETRI 대응전략 연구
  - 국제표준화기구(ITU-T 등) 지식재산권 관련 활동 모니터링 및 대응
  - 주요 표준화기구 특허 정책(절차) 분석, 제공
  - ETRI 표준특허 창출 가이드라인 개발, 배포

### □ ETRI 표준화 활동 기반 구축(조성) 및 제도 운영

- 국내·국제표준화기구 단체가입 및 대외창구업무 수행
  - 국제표준화기구(ITU-T, ITU-R, APT, ETSI, IEEE-SA) 회원자격 유지 및 관리
  - 국내표준화기구 및 단체 (TTA, 표준학회, OSIA 등) 회원자격 유지 및 관리
  - 국내외 표준화기구 및 단체 대외 창구업무 수행
- ETRI 표준화 관련 규정 제·개정 및 제도 개선
  - ETRI 표준화 관련 규정 운영 및 개선(필요시 개선 추진)
    - 표준화및기타기술지원 요령, 표준화 활동지침, 표준위원회 운영기준, 표준연구반 운영기준, 표준전문위원 운영기준, 표준사무국 운영세칙 등
- 원내 표준화 제도 구축, 운영 및 활동 지원

- 원 차원의 주요 국제표준화기구 대응체계 구축 및 운영
  - 국제표준화 총괄책임자 및 핵심 기술 분야별 주요 국제 표준화 담당자 선정
  - 주요 표준화 기구 및 핵심 이슈별 국제 표준화 동향 및 표준화 회의 참석 결과 분석 보고서 작성 계획 수립
  - 표준화 총괄 책임자 협의회 개최 (반기별 1회)
- 원내 표준위원회 구성 및 운영 (연 4회)
  - 표준기고서 등급 심사, 표준전문위원 선정, 표준전문가 평가, 표준화 관련 규정 제·개정 검토, 표준화 관련 제도 수립 등
- 주요 기술 분야 별 표준연구반 구성 및 운영
  - IEEE 802 표준연구반 등 17개 연구반 구성 및 운영
- 원내 표준전문위원 제도 운영
  - ETRI 표준전문가 선정 및 활동 평가 (연 1회)
- ETRI 표준전문가 육성 교육 프로그램 개발
  - 국제표준화회의 진행 및 활동능력 배양(영어 포함)을 위한 교육 프로그램 개발 지원
  - 국제표준전문가 육성 교육 공동 시행(인력개발팀, 지식재산팀) (연 1회 이상)
- 국내외 표준화 활동 지원을 위한 One-Stop 서비스 형태의 표준사무국 운영
  - ETRI 표준위원회, 표준연구반, 표준전문위원 회의 개최 지원
  - ETRI 표준 전문가 국내외 표준화 활동 지원
  - 국제표준화회의 참석자 사전 협의활동 지원
  - 원내 표준연구반 운영 활동 지원
  - 국제표준화회의 제출 예정 기고서 검토, 조정

□ 표준화 정보공유 시스템·제도 구축 및 정보서비스 제공

- o 종합표준정보시스템(SOL 3.0) 구축·운영
  - 종합표준정보시스템 유지보수 추진
  - 종합표준정보시스템 운영
    - 표준화 활동 지원 환경 제공: 원내표준위원회, 원내표준연구반, 표준전문위원
    - 표준 정보 서비스: REPORT, 표준원문 검색, 표준화기구, 표준화 기사 및

행사 등

- ETRI 국제표준화 이슈분석 리포트 발간
  - 국제표준화 회의 중점 이슈 분석리포트 발간 (연 100회)
- 표준화 관련 정보 제공
  - ETRI 표준화 성과 통계 현황 정보 DB 구축 및 서비스 제공
  - ETRI 표준전문가 활동 결과보고서 DB 구축 및 서비스 제공
  - 국내외 주요 표준화 뉴스 및 행사 정보 서비스 제공
  - 주요 국제표준 원문정보 검색 지원 환경 제공
- 월간 표준화 소식지(ETRI 표준화 소리)
  - 월간 ETRI 표준화 뉴스레터 발간 (연 12회)
- 월별 국제표준화 회의 참가자 정보 제공
  - 월별 국제표준화 회의 참가계획 현황 파악 및 원내 배포 추진
- 분기별 표준화 정보지(CEO 리포트) 발간
  - 분기별 표준기술 CEO 리포트 발간 (연 4회)

□ 표준화 활동 성과 평가, 분석 및 활성화 방안

- 국내외 표준기고서 평가(등급심사) 및 성과 분석
- ETRI 표준화 활동 평가 및 성과 분석
  - 국제표준전문가 활동 성과 평가
  - 주요 국제표준화기구별 ETRI 표준화 성과 평가 및 분석
  - ETRI 경영성과 분석 및 기관평가 지원
- 표준화 성과평가 및 활성화를 위한 기준 개선 및 운영
  - 표준기고서 등급분류 기준 개선 방안 수립
  - 표준기고서 평가 절차 및 체계 개선 방안 수립

□ ETRI 연구개발 테스트베드 구축, 운영방안 연구

- 연구 개발 공통 테스트베드 환경 세부 요구 기능 분석
- 주요 연구개발 성과의 품질 제고 방안 연구
- ETRI 연구개발 테스트베드 구축 및 운영 방안 작성, 제안 추진

### 제 3 절 연구 개발 결과 및 실적

본 과제는 원내 표준화 기반 활동의 활성화와 국제 표준화 역량의 강화 및 국제 표준 협력 연구 활동의 효율적 추진이라는 측면을 중심으로 주요 연구 추진실적을 기술함

#### □ R&D 연계 표준화 활동 강화방안 연구

- 범 연구원 차원의 체계적이고 전략적인 표준화 대응 및 활동을 위한 표준화 추진 체계 정립
  - 통신 기술 분야 및 표준화 기구별 표준화 체계적 대응을 위한 ETRI 국제표준화 대응체계 구축 및 운영
  - 원차원의 효율적인 국제 표준화 대응 활동을 위한 ETRI 국제표준화 대응체계 구축을 위한 기본 계획 수립 ( '14.3.)
  - 국제 표준화 총괄 책임자 및 핵심 기술 분야별 주요 국제 표준화 담당자 선정 및 ETRI 국제표준화 대응체계 구축 ( '14.4.)
  - 총괄책임자 6명, 핵심 기술 분야별 주요 국제 표준화 기구 담당자 125명
- 정부 각 부처 표준화 활동에 반영하기 위한 국가 표준 추진 체계 선진화 방안 수립을 위한 대외 대응 업무
  - 미래부 (지능통신정책과) 네트워크 장비산업 상생발전 기본 계획 수립 지원 ( '14.3.) 및 이에 따른 개방형 네트워크 장비 표준 개발 실무반 구성 (국내 장비제조사, 통신사업자 등 참여)
  - 미래부 인터넷신산업팀과 스마트서비스 CP실의 사물인터넷 표준화 추진 전략 보고서 작성 지원 완료 ( '14.7.)
  - 미래부 스마트팩토리 기본 계획 수립에 있어 국제표준화 및 국제협력 추진 방안 작성 지원 완료( '14.8.)
  - 산업부 제조혁신 3.0 기본 계획 수립에 있어 국제표준화 및 기반조성 방안 작성 지원 ( '14.9.)
  - 국가기술표준원 차세대컴퓨팅 분야 클라우드 컴퓨팅, 스마트시티, 사물인터넷, 데이터센터 표준화 및 연구개발 연계 전략 수립 지원 ( '14.9.)

o ETRI R&D부서와의 표준 연구 협력

- 통신인터넷연구소 스마트네트워크연구부와 SDN/NFV 관련 기술 상용화를 위한 공동 기술개발 (SDN정형검증도구개발 원내수탁 진행), 국내외 표준화 활동연계 (ITU-T, ETSI NFV, TTA PG220등 공동기고, SDN/NFV포럼 기술표준분과 공동대응 등 연구 협력 수행
- SW.컨텐츠연구소 휴먼컴퓨팅연구실의 디바이스 소셜리티 기술개발과 표준연구센터 융합표준연구실의 Machine socialization 표준화 과제와의 협력을 통해 표준안 개발에 대한 의견 수렴 및 기술 반영과 표준안을 기술개발에 반영하는 상호 연계를 진행 중에 있음
- 융합기술연구소 사물인지연구실의 대용량 RFID 무선접속 기술을 ISO/IEC JTC1/SC31/WG4/SG3를 통해 국제표준화를 하는 데 있어 협력을 통해 초안 작성 및 표준화 회의 대응 지원을 하고 있음
- 스마트 농업 관련 기술 표준화를 위하여 임베디드 시스템 연구실(대경권 센터)에서 개발하고 있는 온실관제 시스템에 대한 표준화를 진행함에 있어 상호 협력을 기반으로 표준화 회의 대응하고 있음
- 스마트워크 관련 플랫폼, 텔레프레즌스 등의 기술 표준화를 위하여 유무선융합서비스플랫폼연구실, 스마트워크 연구실등과 협력을 통한, 국내 및 국제 표준화를 진행하고 있음
- ITU-T SG16 표준 특허 작업 공동 수행 및 표준 기고서 작성(원내 연구개발부서: IoT융합연구부/IoT플랫폼연구실)
- ITU-T SG13 데스크탑 서비스 국제 표준(Y.3503) 공동 제정(원내 연구개발부서: 클라우드컴퓨팅연구부/서버플랫폼연구실)(2014.05.)
- TTA 국내 단체표준 3건 과제 제안/채택 공동 수행 (원내 연구개발부서:IoT융합연구부/IoT플랫폼연구실)

o ETRI 표준화 전략 연차보고서 개발

- ETRI 표준화에 대한 종합적·체계적인 계획 수립이 필요함에 따라 연구원 경영목표(2013~2015)의 하나인 ‘가치 창출형 글로벌 표준 선도’ 를 위한 ETRI 표준화 활동에 대한 종합적, 체계적 대응 전략을 마련함으로써 기술 개발과 표준화 활동 간의 균형 있는 조직으로서의 위상을 제고함
- ETRI 경영 방침에 부응하는 ETRI 표준화 전략을 수립하고 이의 단계적인 실천 방안을 제시

- 향후 원천 표준 기술 개발 및 글로벌 국제 표준화 전략 수립 등으로 ETRI 표준이 나아갈 새로운 방향을 제시
- 세부내용은 제5장에서 기술
- o ETRI 표준특허 가이드북 개발
  - ETRI 표준특허 가이드북은 표준특허에 대한 개요, 현황 및 확보전략 및 활용 전략을 제시하고 있으며, 특히 원내 표준특허 심의절차 및 표준특허 기고서 처리 절차 등을 안내함
  - 본 가이드북을 통하여 ETRI R&D부서들은 보다 효과적인 표준특허 확보를 위한 특허 개발 전략과 동시에 전략적인 표준화 추진이 기대됨
  - 본 가이드북은 표준연구센터와 지식재산관리팀의 협업을 통하여 작성된 내용으로 향후 지속적인 보완과 발전을 통해 ETRI 표준특허 창출에 기여할 것으로 기대됨
  - 세부내용은 별책으로 발간
- o 국제 표준화 활동 요령집 개발
  - 본 국제 표준화 활동 요령집은 체계적으로 국제 표준화 활동을 하고자 하는 ETRI 연구원들에게 좀 더 구체적인 활동 방안을 제시하기 위하여 작성하게 되었으며, 본 요령집에서는 최근 많은 관심을 갖고 있는 주요 공적 혹은 사실 표준화 기구별 소개와 그 표준화 기구에 참여하는 방법을 자세히 기술하고 관련 정보 등을 제공
  - 세부내용은 제6장에서 기술
- o ETRI 정보통신 표준화 프레임워크 가이드라인 개발
  - ETRI 정보통신 표준화 프레임워크 가이드라인은 다양한 이해당사자를 고려한 통합적인 시각에서 보다 일관성 있고 효율적이며 효과적인 표준화 프레임워크 개발을 위한 개발 원칙, 방법 및 절차 등의 세부 지침을 제시함
  - 본 가이드라인을 통하여 ETRI R&D부서들은 자기맞춤형 표준화 프레임워크를 개발하고 그 결과물들에 대한 전략적인 표준화 추진이 기대됨
  - 세부내용은 별책으로 발간
- o ETRI 사물인터넷(IoT) 표준화 프레임워크 개발
  - IoT는 현존하는 모든 ICT 기술의 결합을 통해 다양한 형태의 새로운 IT 융합 서비스를 가능하게 하는 인프라 기술인 점을 고려하여 특정 응용 분야에 초점을 맞추기 보다는 사회 전반에 걸쳐 IoT의 활용을 통해 기대되는 변화

와 효과 측면에서 다음의 목적 달성을 위한 서비스 개발에 집중함

- 세부내용은 별책으로 발간

o 2014 ITU-T 전권위원회(PP-14) 지원

- 2014 ITU 전권회의(PP-14) 대응 및 지원 연구

. 글로벌 정보통신 정책 방향 관련 자료 수집 및 분석

. 2014 ITU 전권회의(PP-14)의 주요 의제 분석 및 전략 수립

. 2014 ITU 전권회의(PP-14)의 대한민국 선출직 후보 진출을 위한 대응전략 수립

- 2014 ITU-T 전권위원회 사전 준비회의 지원

. 2014 ITU 전권회의를 위한 아프리카지역 준비회의 참석 및 활동 지원 (잠브웨이, '14.7.)

. 아시아 태평양 지역의 APT ICT 장관회의 지원 (브루나이, '14.9.)

□ ETRI 표준화 활동 기반 조성 및 제도 운영

o 표준화 활동 활성화, 대외 표준화 대응 강화 및 표준화 연구 협력체계 강화를 위한 표준화 관련 제도 시행·운영

- 원내 표준화 추진 방향 및 전략 수립, 원내 표준화 관련 규정의 제·개정 검토, 표준연구반의 구성 및 운영, 표준기고서 심의 및 등급심사, 표준전문위원 자격심사, 기타 원장이 필요하다고 인정하는 사항 등 표준화 활동의 최고 의사 결정 기관으로 표준위원회 구성 및 운영

. 표준화상 추천을 위한 표준위원회 개최( '14.3.)

. 2014년도 경영평가를 위한 계량 지표(국제 표준 전문가, 국제표준승인표준기고서), 개인평가 계량 지표(표준기고서 등급분류) 평가 기준 개선을 위한 표준 위원회 개최( '14.4.)

. 표준전문위원 선정 절차 및 역할 개선방안을 위한 표준 위원회 개최( '14.11.)

. 2014년도 경영평가 관련 국제표준승인표준기고서 등급 심사 및 표준전문가 심사를 위한 표준 위원회 개최( '13.12.)

o 표준화 활동 기반 제공을 위한 주요 국제/국내 표준화 기구 창구 역할

- 표준화 활동 기반 제공을 위한 주요 국제 및 국내 주요 표준화 기구 단체가

입 및 창구업무 수행

- . 국제 주요 표준화 기구 :ITU-T, ITU-R, ETSI, APT, IEEE (5개 기구)
- . 국내 주요 표준화 기구 :TTA, OSIA, 표준학회 (3개 기구)

○ 표준화 활동 지원을 위한 기반 조성

- 핵심 분야의 표준전문가 육성 및 표준화 주도를 위한 표준전문위원제도 운영
- IEEE802, IUTU-T 등 15개 표준화 기구별 15명의 표준전문위원 선임
- 자율적 표준화 협력 활성화 및 체계적 국제표준화 대응을 위한 표준연구반제도 구축 및 운영
- MPEG, ITU 전파통신 등 17개 표준연구반 운영 및 지원

□ 표준화 정보공유 시스템·제도 구축 및 정보서비스 제공

- ETRI 표준화 활동을 효과적으로 지원하기 위한 종합정보시스템 (SOL3.0) 운영
  - 종합표준정보시스템 3.0 (SOL 3.0)을 통한 국내외 주요 표준화 정보의 수집, 제공 및 공유
  - 사용자 요구사항을 반영하여 종합표준정보시스템 3.0 (SOL 3.0)의 지속적 보완 ( '14.6.)
  - 표준화 관련 최신 뉴스 및 이슈의 DB구축 및 종합표준정보시스템 3.0 (SOL 3.0)를 통한 실시간 정보 제공
- 국내외 표준화 관련 최신 정보의 주기적 제공
  - 주요 표준화기구 및 핵심 이슈별 국제표준화 동향 및 대응 이슈 도출을 위한 ETRI 국제표준화 이슈 분석 리포트 발간 (총 105건)
    - . 주요 표준화 기구 및 핵심 이슈별 국제 표준화 동향 및 표준화 회의 참석 결과 분석 보고서 작성 계획 확정 ( '14.4.)
    - . ITU-T, IEEE, ETSI, 3GPP 등 주요 표준화 15개 기구의 표준화 이슈 분석리포트 105건 발간
- 미래의 표준화 아이템 발굴을 위하여 표준과 관련된 ICT 주요기술에 대한 CEO 표준기술 리포트를 분기별로 발간 (5편)

호수	주요 내용
CEO 표준기술2014-1	- 빅데이터 시장·정책·표준화 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 방대한 데이터 처리에 대한 요구가 증대됨에 따라 빅데이터 기술에 관한 표준화 대응 전략이 필요하며, 아울러 선택과 집중을 통한 빅데이터 기술 개발에 대한 전략이 요구됨</li> </ul>
CEO 표준기술2014-2	- ICT DIY(내가 만드는 ICT) 정책 및 표준화 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비전문가도 쉽게 ICT 제품 서비스를 개발할 수 있는 ICT DIY 중심의 창작 문화가 확산됨에 따라 정부에서는 창작문화 조성을 위해 다양한 정부 정책을 추진하고 있음</li> </ul>
CEO 표준기술2014-3	- SDN/NFV 장비산업 및 기술 표준화 동향 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신사업자들이 직면한 많은 문제를 해결하기 위해 네트워크 하드웨어와 소프트웨어 기능 분리 및 가상화 기술인 SDN/NFV이 도입되면서 소프트웨어 업체와 하드웨어 업체 간 협력, 서버 업체와 네트워크 업체 간 협력 등 업체 간 다양한 협력 및 제휴가 가속화될 것으로 전망됨</li> </ul>
CEO 표준기술2014-4	- 스마트미디어 표준기술 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPTV, 스마트TV, 디지털 사이니지 서비스 등의 대표적인 스마트미디어 서비스가 독자적인 플랫폼 환경 기반에서 HTML5 기반의 웹 서비스 표준 환경으로 급속히 변해가고 있으며, 관련되어 W3C에서는 웹 기반 디지털 사이니지에 대한 표준화 작업에 착수하여 현재 초기 단계의 논의를 진행하고 있음</li> </ul>
CEO 표준기술2014-5	- 스마트시티 정책 및 표준화 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2013년부터 주요 국제 표준화 기구는 스마트시티 관련 표준화 추진을 위한 준비 작업을 활발하게 진행하고 있으나, 국내는 '05년부터 U-City 기술개발 및 표준화를 추진했음에도 국제 표준화에서 크게 주목받지 못하고 있음. 특히 IEC, ISO, ISO/IEC JTC 1 및 ITU-T는 스마트시티 표준화 대응을 위한 전담 그룹을 설립하고 본격적인 표준화를 준비하고 있음</li> </ul>

- o 창의미래연구소가 발간하는 ‘창의미래 뉴스레터’ 와 연계하여 ETRI에서 생성되는 각종의 표준화 활동 상황, 표준화 소식 및 정보를 포함한 ‘ETRI 표준화 소리’ 매월 발간 (12편)

호수	발간날짜	주요내용
1	2014. 01. 27.	- 표준 전문가 인터뷰 (김형준 센터장) - ETRI 국제표준화 대응 체계 소개 - TTA 정보통신표준화위원회 개편 - 국제표준화 기구 소개(ISO) - 표준화 이슈 분석 리포트(2014년 1월) - 깨알정보(흰히 보이는 ICT 표준기술) - 국제표준화회의 일정(2014년 2월 ~ 3월) - MWC(Mobile World Congress) 2014컨퍼런스 소개

2	2014. 03. 03.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준 전문가 인터뷰(김명준 소장)</li> <li>- 깨알정보(표준의 속성과 효력)</li> <li>- 3GPP 소개</li> <li>- IEEE "2014 세계사물인터넷포럼" 개최 안내</li> <li>- ETRI 표준화 전략보고서</li> <li>- 표준화 이슈분석 리포트(2014년 2월)</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 3월 ~ 4월)</li> <li>- 미래 100대 기술상-스마트그리드 통합 플랫폼 기술</li> </ul>
3	2014. 03. 31.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2014년도 ETRI 표준위원회 워크숍 개최</li> <li>- ETRI 표준연구센터 &amp; TTA 표준화 본부 표준화 협력 워크숍 개최</li> <li>- MWC 2014 행사 결과 소개</li> <li>- HTML5 융합 기술 포럼 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 3월 ~ 4월)</li> </ul>
4	2014. 04. 21.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IEEE 802 및 WNG(Wireless Next Generation)표준화 소개</li> <li>- 단편소식(표준연구센터 우수부서상 수상)</li> <li>- HTML5 포럼 창립</li> <li>- 2014년도 표준화상 수상자 소개(김은경, 임성창, 이해룡)</li> <li>- 국제표준화 회의 일정(2014년 4월 ~ 5월)</li> </ul>
5	2014. 05. 19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트시티 국제표준화 대응 현황 소개</li> <li>- 메이커페어 2014 참가</li> <li>- 라즈베리파이 재단 공동창립자 초청회의 예정</li> <li>- ICT Forum Korea 2014</li> <li>- 5월 대표 이슈리포트 요약</li> <li>- IETF 미러포럼 창립포럼 및 기술워크숍 개최</li> <li>- 공공제이터 이용활성화 포럼식 발대식</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 5월 ~ 7월)</li> </ul>
6	2014. 06. 16.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크 기능 가상화 기술 국제표준화 활동 소개</li> <li>- ITU-T WP3/5 회의</li> <li>- 창조경제 ICT 융합 포럼</li> <li>- 2014년도 표준기고서 등급 분류 기준 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 6월 ~ 9월)</li> </ul>
7	2014. 07. 14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내가 만드는 ICT - ICT DIY 포럼창립 및 기념 컨퍼런스 개최</li> <li>- 사물인터넷 국제협력 행사 "IoT Week 2014" 소개</li> <li>- "창조경제 ICT 융합 포럼" 2차 워크숍 개최</li> <li>- 디지털 사이니지 재난경보 표준화</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 7월 ~ 10월)</li> </ul>
8	2014. 08. 25.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EU Zero-Energy 빌딩 규제 동향</li> <li>- 표준특허 가이드북</li> <li>- 90th IETF 표준화 활동 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 8월 ~ 11월)</li> </ul>
9	2014. 09. 22.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 부산 ITU 전권회의 진행 소개</li> <li>- 표준전문위원 제도 소개</li> <li>- UHD TV 표준화 현황</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 10월 ~ 11월)</li> </ul>
10	2014. 10. 20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDN 환경에서의 정형검증 기술 표준화 활동 소개</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 웹20주년 국제 컨퍼런스 개최</li> <li>- IEC1906 Award : 표준연구센터 이병남 전문위원</li> <li>- 창의미래연구소 10월 베스트리서처 시상</li> <li>- 2014년도 표준기고서 등급 분류 기준 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 10월 ~ 12월)</li> </ul>
11	2014. 11. 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신임 이재섭 ITU 표준화총국장 소개</li> <li>- 사물인터넷 장관 표창</li> <li>- ETRI 표준화 전략 연차보고서</li> <li>- ICT 표준화 전략맵 2015 발표회</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 11월 ~ 2015년 1월)</li> </ul>
12	2014. 12. 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 연구개발 테스트베드 구축방안(안) 소개</li> <li>- 차세대 선박 인터페이스 표준의 IEC 국제표준 채택 및 프로젝트 리더로서 활동(이광일 박사)</li> <li>- JTC 1 총회 결과 보고</li> <li>- 2014 대한민국 과학기술 창의대전</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 12월 ~ 2015년 2월)</li> </ul>

□ 표준화 활동 성과 평가, 분석 및 활성화 방안

- 환경 변화에 따른 전략적 표준화 활동 강화 및 전략 수립을 위한 표준화 활동 성과 분석
  - 최근 3개년간의 주요 표준화 가구의 표준화 실적(기고서, 제정, 표준특허) 및 출장 추이 분석 ( '14.7.)

□ ETRI 연구개발 테스트베드 구축 및 운영방안 연구

- 공통 R&D 테스트베드 환경 세부 요구 기능 분석 및 주요 연구개발 성과의 품질 제고 방안 연구
  - 표준연구센터의 “ICT 융합 R&D 및 시험 공통 테스트베드 구축, 운영” 기본 방향 논의, 정립 ( '14.1.~ '14.3.)
  - 국가연구개발 사업간 연구개발 및 시험 환경의 중복 투자 및 공유 기능 미흡에 따른 연구개발 비용 증가 문제 개선을 위한 테스트베드 구축방안 검토 ( '14.3.~ '14.4.)
  - 국가연구개발 사업을 통해 산출되는 핵심 연구성과물의 상용화, 사업화 추진을 촉진시키기 위해 미래 시장 창출이 기대되는 신기술/신제품의 품질제고 방안 마련방안 검토 ( '14.3.~ '14.4.)
- ETRI 연구개발 테스트베드 구축 환경 및 운영 방안 작성, 제안
  - 통신인터넷연구소 주관 ETRI 통합테스트베드 구축 관련 2015년도 출연금사업 제안

- 서 작성 참여 및 지원( '14.3.~' 14.4.)
- ETRI 연구개발 통합 테스트베드의 개념 및 구축 추진방향, 주요 실행 내용 등을 검토하여 테스트베드 구축 계획안 초안 작성 ( '14.6.)

제 2 장 원내 표준화 협력체계 구축 및 원내 표준  
사무국 운영



## 제1절 표준위원회의 구성 및 운영

### 1. 표준위원회 구성

□ 표준위원회 관련 원내 규정

- 표준화 및 기타기술 지원 요령(제2장)
- 표준화 활동 지침(제2장)

□ 표준위원회 임무

- 연구원의 표준화 추진 방향 및 전략 수립
- 원내 표준화 관련 규정의 제·개정 검토
- 표준연구반의 구성 및 운영
- 표준기고서의 심의 및 등급심사
- 표준전문위원의 자격심사
- 기타 원장이 필요하다고 인정하는 사항

□ 표준위원회 구성

- 2004년 11월 4일부로 신규 구성
- 2014년 10월 30일까지의 표준위원 구성 현황은 [표 2-1]와 같음

[표 2-1] 원내 표준위원회 구성 현황 (2013.4.1.~ 2014.10.30)

이름	소속 직할부서	직위	비고
안치득	통신인터넷연구부분	소장	위원장
강성원	융합기술연구부분	책임	위원
주성순	융합기술연구부분	책임	위원
정연구	융합기술연구부분	책임	위원
여순일	부품소재연구부분	책임	위원

이름	소속 직할부서	직위	비고
강경욱	방송통신미디어연구부문	실장	위원
정병장	방송통신미디어연구부문	책임	위원
최범석	방송통신미디어연구부문	책임	위원
정민호	통신인터넷연구부문	선연	위원
김정윤	통신인터넷연구부문	책임	위원
이규욱	통신인터넷연구부문	책임	위원
나재훈	소프트웨어연구부문	책임	위원
박종열	소프트웨어연구부문	실장	위원
주상현	차세대콘텐츠연구소	책임	위원
이승윤	창의미래연구소	실장	위원
조경현	사업화본부	선기	위원
김형준	창의미래연구소	센터장	간사

- 2014년 10월 30일부로 재구성되었으며 2014년 12월말 현재 표준위원회의 현황은 아래의 [표 2-2]와 같음

[표 2-2] 원내 표준위원회 구성 현황 (2014.10.30.~ 현재)

이름	소속 직할부서	직위	비고
정현규	통신인터넷연구소	소장/책임	위원장
조한벽	융합기술연구소	책임	위원
박호진	융합기술연구소	책임	위원
정연구	융합기술연구소	책임	위원
유정주	방송통신미디어연구소	팀장/책임	위원
정원식	방송통신미디어연구소	책임	위원
차지훈	방송통신미디어연구소	실장/책임	위원
황성현	방송통신미디어연구소	책임	위원
이승윤	창의미래연구소	실장/책임	위원
김용운	창의미래연구소	실장/책임	위원
김정윤	통신인터넷연구소	책임	위원
최태상	통신인터넷연구소	책임	위원
김재홍	통신인터넷연구소	책임	위원
여순일	정보통신부품소재연구소	책임	위원
나재훈	SW.콘텐츠연구소	책임	위원
박승민	SW.콘텐츠연구소	책임	위원
강성원	SW.콘텐츠연구소	책임	위원
박종열	SW.콘텐츠연구소	실장/선연	위원
조경현	사업화본부	책임	위원
김형준	창의미래연구소	센터장/책임	간사

## 2. 표준위원회의 주요 활동

### □ 2014년 표준위원회 주요 활동 요약

- 표준위원회는 원내 표준화 관련 규정의 제·개정 검토, 표준연구반 활동 평가 및 경영평가 관련 표준기고서 등급 심사 등 관련 임무 수행을 위해 2014년에 총 5회의 회의 개최
- 각 회의별 주요 의제 및 회의내용은 아래의 [표 2-3]과 같음

[표 2-3] 표준위원회 주요 회의 내용

회의 일자	주요 내용	비고
2014.03.7	- '14년도 연구원 표준화상 후보자 3인 추천 (수상자: 김은경, 임성창, 이해룡) - 전차 회의 후속조치 결과 보고 - 'ETRI 표준화 전략 연차보고서' 발간 및 표준화 프레임 워크 가이드라인 개발 및 시범 적용 토의	대면
2014.4.1	- 2014년도 표준기고서 등급심사 기준 개정(안) 심의 - 2014년도 '경영평가 기준'의 표준화 관련 평가지표 수정 의견서 심의 - ETRI 표준화 전략 연차 보고서 개발 TF 구성 및 추진 계획(안) 보고	대면
2014.11.6	- 표준전문위원 선정 절차 및 역할 개선 방안 심의	대면
2014.12.8	- 2014년도 경영평가 관련 표준기고서 등급 심의 - 2014년도 경영평가 관련 표준전문가 심의 - 표준전문위원 선정 절차 및 역할 개선 방안 심의	대면
2014.12.22	- 표준전문위원 선임관련 평가	대면

### □ 2014년 표준위원회 주요 활동 결과

- 각 직할부서 별 1,2 등급 표준기고서 등급심사의 결과는 [표 2-4]와 같음

[표 2-4] 2014년도 표준기고서 등급심사 결과 현황 (경영평가 기준)

직할부서명	1~2등급
융합기술연구소	13.00
정보통신부품소재연구소	1.00
방송통신미디어연구소	54.55
통신인터넷연구소	23.90
창의미래연구소	16.16
SW·콘텐츠연구소	10.39
총계	119

o 각 직할부서 별 국제표준전문가 자격심사의 결과는 [표 2-5]와 같음

[표 2-5] 2014년도 국제 표준전문가 현황 (경영평가 기준)

직할부서명	경영실적	국제표준기구 의장단	국제표준회의 수석대표	외부인정 표준전문가	원내 표준 전문위원
융합기술연구소	25.08	22	4	14	1
정보통신부품소재연구소	3.00	2	-	1	1
방송통신미디어연구소	28.44	24	3	9	2
통신인터넷연구소	14.33	14	-	8	2
창의미래연구소	34.50	31	3	28	6
SW·콘텐츠연구소	13.83	9	1	10	2
총계	119.18	105	10	71	14

## 제2절 표준연구반의 구성 및 운영

### □ 표준연구반 운영 목표

- 핵심 기술 분야의 표준기고서 개발
- 표준화 관련 정보 교류
- 국내외 표준화 기구에 대한 대응 전략 수립
- 개발 기술의 국제 표준화 추진 등

### □ 표준연구반 구성

- 2004년 10월부터 핵심 기술 분야별 자율적 표준화 활동을 담당하는 Special Interest Group(SIG)가 구성되어 운영
- 2011년 9월 관련 표준화및기타기술지원요령과 표준화활동지침 개정
- 2011년 11월부터 표준화 주요 기구 및 핵심 분야별 표준연구반 구성안을 확정하고 표준연구반을 구성하여 운영
- 2014년 12월 현재 원내 표준연구반 구성 현황은 [표 2-6]과 같음

[표 2-6] 원내 표준연구반 구성 현황 (2012.11.12. ~ 현재, 총 17개)

표준연구반 명칭	분야	반장	설립 년도
반도체 표준연구반	- 나노융합센서, 전력반도체, 산화물전자소자, 전자종이, OLED, 인쇄전자소자, 태양광 소자, 패키징, THz 소자, 디지털 RF 및 각종 SoC 등 반도체 관련 기술의 상호 이해와 표준 활동 강화 - IEC의 관련 Technical Committee 활동과 연계하여 국제 표준화 활동 활성화: IEC의 관련 TC 34, TC 47, TC 86, TC 100, TC 110, TC 119 등	류호준 실장 정보통신부품소재연구소	2011

표준연구반 명칭	분야	반장	설립 년도
융합기술 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RFID/USN 플랫폼 및 서비스기술, 로봇 제어 및 플랫폼</li> <li>- 인간-로봇 상호인지/매개 기술, 감성 실감 미디어 및 플랫폼기술</li> <li>- 홈네트워크 기술, 스마트 그리드 기술, WPAN, 자동차IT 융합기술 (텔레매틱스/ITS), 위치정보인식 및 서비스(LBS) 기술</li> <li>- 조선IT융합기술(SAN), 유헬스기술, 바이오센서, 의료융합소자기술, 우정물류기술</li> </ul>	정연구 책임 융합기술 연구소	2011
M P E G (ISO/IEC JTC 1/SC 29 / W G 11) 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ MPEG (ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11)</li> </ul>	차지훈 실장 방송통신미디어 연구소	2011
ITU 전파통신 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전파통신분야 표준화</li> <li>- 전파통신업무 국제 주파수 분배 대응 및 후속 조치방안 검토</li> <li>- 전파통신업무 무선국간 주파수 공유 기술 표준화</li> <li>- 전파 자원 확보</li> <li>- 전파전파 특성 표준화</li> </ul>	박종민 책임 방송통신미디어 연구소	2011
IEEE802 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ IEEE802 표준화 분야</li> </ul>	강현덕 선연 통신인터넷 연구소	2011

표준연구반 명칭	분야	반장	설립 년도
스마트 네트워크 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 오버레이 콘텐츠 전달망에서 트래픽 전달 최적화를 위한 스마트 네트워크 표준화</li> <li>- 네트워크 토폴로지 정보 생성 및 전달 기술 연구</li> <li>- 콘텐츠 및 상황인식 기반의 콘텐츠 전달망 기술 연구</li> <li>- 사업자 기반의 콘텐츠 전달망 기술 연구</li> <li>- 콘텐츠 전달망 상호접속 기술 연구</li> <li>- 오토노믹 망관리 기술 연구</li> </ul>	김정윤 책연 통신인터넷 연구소	2011
MSF 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ MSF (Multi Service Forum) 표준화 분야</li> <li>- 네트워크기반 융합서비스 기술</li> <li>- 네트워크 장비/서비스 연동 및 시험 기술</li> <li>- 장비간 상호운용성시험(IoT: Inter-operability Test) 기술</li> </ul>	이규욱 책연 통신인터넷 연구소	2011
ITU - T SG11 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 통신망 신호방식 프로토콜 표준화 및 시험규격 표준화</li> <li>- 프로토콜 구조 및 응용 제어</li> <li>- 세션, 베어러 및 자원제어</li> <li>- 멀티캐스트 및 접속제어</li> <li>- 통신망 시험 규격</li> </ul>	이형호 책연 창의미래연구소	2011
ITU - T SG13 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모빌리티와 NGN을 포함한 미래 네트워크의 표준화</li> <li>- NGN과 미래네트워크 표준화 연구</li> <li>- NGN/미래네트워크와 연관된 “Smart” 특성과 “유비쿼터스” 특성 연구</li> <li>- ITU-T SG13에서 진행되는 관련 표준화 활동 연구</li> </ul>	김형준 센터장 창의미래연구소	2011

표준연구반 명칭	분야	반장	설립 년도
ITU-T SG16 표준 연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ITU-T SG16에서 진행되는 관련 표준화 활동 연구</li> <li>- IoT(Internet of Things)관련 표준화</li> <li>- USN(Ubiquitous Sensor Network)관련 표준화</li> <li>- 멀티미디어 코덱 표준화</li> <li>- IPTV 및 텔레프레즌스 관련 표준화</li> </ul>	김형준 센터장 창의미래연구소	2011
JTC1 표준 연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ JTC1 산하 SC에서 진행되는 관련 표준화 활동 연구</li> <li>- 정보통신, 소프트웨어, IC카드, 그래픽스, 장비상호접속, 보안, 사무장비, ID, 문서/언어, 사용자인터페이스, 바이오메트릭스, 분산응용 등의 세부 기술분야 표준화</li> <li>- JTC1 조직, 전략 및 운영에 관한 사항</li> </ul>	강신각 책임 창의미래연구소	2011
총괄 표준 연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원내 표준연구반 및 표준전문위원 활동 총괄 분야</li> <li>- 표준연구반간 협력 및 조율</li> <li>- 표준전문위원 및 표준연구반 간의 협력 및 공동 대응</li> <li>- 원내 표준화 활동 전략 및 국제표준화 대응체계 수립/검토</li> </ul>	김형준 센터장 창의미래연구소	2011
정보보안 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정보보안분야 표준화</li> <li>- 정보보호기반 기술</li> <li>- 개인정보보호 및 ID 관리 기술</li> <li>- 사이버보안 기술</li> <li>- 응용보안 및 평가인증 기술</li> <li>- 바이오인식 기술</li> <li>- ITU-T SG17, ASTAP Forum, ISO 등에서 정보보안 관련 분야</li> </ul>	나재훈 책임 SW.콘텐츠연구소	2012

표준연구반 명칭	분야	반장	설립 년도
빅 데이터 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 빅데이터분야 표준화</li> <li>- 빅데이터 수집, 저장 기술</li> <li>- 빅데이터 플랫폼 기술</li> <li>- 소셜 빅데이터 분석 기술</li> <li>- 클라우드 기반 빅데이터 기술</li> <li>- 비정형 데이터 처리 기술</li> <li>- 퍼스널 빅데이터 처리 기술</li> </ul>	박종열 실장 SW.콘텐츠연구소	2012
R & D 품질 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ R&amp;D품질 관련 표준화</li> <li>- ISO/IEC JTC1 SC7 WG7(시험), WG10 (평가), SC27 WG3(정보보안평가)</li> <li>- ISO TC22 SC03 WG 16(자동차 기능 안전성), PMP, 요구공학, 테스트 관련 국제 표준화 기구 등</li> </ul>	오행석 책임 SW.콘텐츠연구소	2013
OMA 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ OMA표준화 분야</li> <li>- 모바일 응용 기술 표준화 분야</li> </ul>	전종홍 책임 창의미래연구소	2013
I T U - T SG9 표준연구반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ITU-T SG9 표준화 분야</li> <li>- 초고속방송전송기술</li> <li>- UHDTV방송기술</li> <li>- 3DTV방송기술</li> <li>- 스마트TV방송기술</li> <li>- 방송콘텐츠보안기술</li> <li>- 가상화서비스기술</li> </ul>	구한승 책임 창의미래연구소	2013

### 제3절 표준전문위원 제도의 운영

□ 표준전문위원 관련 규정 및 지침

- 표준화 활동 지침 (제5장)
- 표준전문위원 운영 기준

□ 표준전문위원 임무

- 원내표준화 협력연구 수행의 효율성 증진
- 핵심 표준화 분야에 대한 전문적인 연구의 전담 수행
- 원내 개발기술의 효율적 국제 표준화 추진 등
- 전담 기구별 ETRI 표준화 전략 수립 및 원내 기고서 조율/조정 등

□ 표준전문위원 선임

- 관련 규정에 의거하여 원내 각 직할부서로부터 표준전문위원 후보자를 추천받아 표준위원회의 심의를 거쳐 표준전문위원 적격자를 선정하여 선임
- 2014년 12월 현재의 표준전문위원 선정 현황은 아래의 [표 2-7]과 같음

성명	직책	소속	담당 표준화 기구	표준화 활동 분야
강현덕	선임	방송통신미디어 연구소 전파기술연구부	IEEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IEEE802 표준: 802.11 WLAN 및 802.19 Wireless Coexistence</li> <li>▪ 원내 IEEE802 표준연구반 반장</li> <li>- IEEE 802.15 Liaison report</li> <li>- IEEE802.19 IG CUB 의장</li> </ul>
이재승	책임	통신인터넷연구소 무선전송연구부	IEEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IEEE 802.11 (무선랜 기술 표준화)</li> <li>TGax: 고효율 무선랜 기술,</li> <li>TGah: Sub 1GHz 무선랜</li> </ul>

				기술, TGai: 빠른 링크 셋업 기술, NG60 SG: 차세대 60 GHz 무선랜 기술 등
이형호	책임	창의미래연구소 표준연구센터	IEEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IEEE 802.21 WG 이종망 연동 프로토콜 표준화 분야</li> <li>▪ 원내 ITU-T SG11 표준연구반 반장</li> <li>▪ IEEE 802 표준연구반 부반장</li> <li>- P802.21c 표준안 작성</li> <li>- IEEE802.21 WG 부의장</li> <li>- TTA PG908 의장</li> </ul>
이강찬	책임	창의미래연구소 표준연구센터	ITU-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 클라우드 컴퓨팅 (ITU-T SG13, JTC 1 SC 38), 빅데이터 (JTC 1 SGBD, ITU-T SG13), 웹 (W3C)</li> <li>- W3C W3C 대한민국사무국 부국장, 에디터</li> <li>- ITU-T SG13 에디터, 라포처 (Q17/13)</li> <li>- ITU-T SC 38 에디터</li> <li>- ITU-T JCA-Cloud 에디터</li> <li>- JTC 1 SGBD 수석대표</li> </ul>
이병남	책임	창의미래연구소 표준연구센터	ITU-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 표준화 전략 및 표준기술 정책 (ITU-T TSAG, APT, JTC 1) 통신서비스 과금정책 및 회계원칙(ITU-T SG3)</li> <li>- ITU-T SG3 부의장, 라포처</li> <li>- ITU-T SG3 RG-AO 의장</li> <li>- IEC TC47 프로젝트리더</li> </ul>
나재훈	책임	SW·콘텐츠연구소 사이버보안 연구본부 사이버보안시스템 연구부	ITU-T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 웹서비스보안, 금융보안, 소셜네트워크보안 분야</li> <li>▪ 원내 정보보안 표준 연구반 반장</li> <li>- ITU-T SG17 Q.7 라포처, 에디터</li> <li>- 방통 국가표준(KCS) 심의위원</li> <li>- 한국ITU연구위원회 ITU-T SG17연구반 부반장</li> <li>- TTA PG504 의장</li> </ul>
유상근	선임	창의미래연구소 표준연구센터	JTC1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ISO/IEC JTC 1/WG 10 (사물인터넷, IoT)</li> <li>▶ ISO/IEC JTC 1/WG 7 (센서 네트워크)</li> <li>- JTC 1/SWG 5, WG10 (사물인터넷) 컨비너</li> <li>- ITU-T SG 16 프로젝트 에디터</li> </ul>
주상현	책임	SW·콘텐츠연구소	JTC1	▶ ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG

		차세대콘텐츠 연구본부 콘텐츠플랫폼 연구부		11 (MPEG-UD) - MPEG-UD 의장, 에디터 - TTA TC6 PG610 의장 - 가상세계표준화 포럼 VnR 워킹그룹 의장
예충일	책임	통신인터넷연구소 무선전송연구부	3GPP	▶ RAN1 (주요 기술 분야: D2D) - 3GPP RAN1 D2D 분야 ETRI delegate - TTA WG9061부의장
이경석	책임	통신인터넷연구소 유무선액세스 연구부	3GPP	▶ 3GPP RAN WG2, 5G 이동통신, 단말간 직접통신 기술
김원종	책임	SW·콘텐츠연구소 SW-SoC융합 연구본부 시스템반도체 연구부	IEC	▶ 반도체 소자 및 집적 회로 - IEC TC47 WG 의장 - 기술표준원 반도체 소자 전문위원회, 대한전자공학회 표준화 위원회 간사
강정원	선임	방송통신미디어 연구소 실감방송미디어 연구부	JCT- VC	▶ 비디오 부호화 표준화 (ITU-T H.265 and ISO/IEC 23008-2 HEVC, SHVC) - JCT-VC Korean Delegate
오대섭	선임	방송통신미디어 연구소 위성무선융합 연 구부	ITU-R	▶ ITU-R SG4 (위성 업무) , APT 표준화 - ITU-R SG 4(WP 4C) 국가수석대표 - (ITU-R WP4C, 2014.06) - APT APG DG 의장, - ITU-R WP 4C Rapporteur
홍용근	선임	창의미래연구소 표준연구센터	IETF	▶ 사물인터넷(IoT/M2M), 차세대인터넷 프로토콜 - ITU-T SG16 에디터 - ITU-T SG13 에디터 - IETF netext WG 에디터 - TTA 사물인터넷 네트워크 프로젝트 그룹(SPG12) 의장
윤현정	선임	융합기술연구소 산업IT융합연구단	ISO	▶ 지능형교통시스템 및 차량안전제어 시스템 분야, 도로차량 전기전자/데이터통신분야 - ISO TC204 WG17 프로젝트리더 - ISO TC22 한국대표 - TTA PG310, PG905 간사

## 제4절 원내 표준화 관련 제도 개선

연구원의 표준화 관련 업무의 수행절차를 체계화함으로써 원내 표준화 활동의 활성화를 도모하고 효율성을 제고하기 위하여 표준화 관련 규정 및 제도를 운영하고 있으며, 정보통신표준화를 둘러싼 환경의 변화에 대응하여 표준화 관련 규정의 개정을 추진하고 있음

2011년 9월부터 10월 기간에 표준화관련 요령 및 표준화 활동 지침의 개정, 표준화관련 운영 기준들의 개정 혹은 신설함

지난 2007년부터 표준기고서에 대한 평가의 공정성 및 평가업무의 효율성 제고를 위해 표준기고서 평가절차 개선 및 평가업무 자동화를 도입 운영

### 1. 표준화 및 기타기술 지원 요령

- 표준화 및 기타기술 지원 요령은 연구원의 정보통신 표준화 활동, 전자파 적합 시험업무 및 기술지원 업무 등에 관한 필요한 사항을 정함을 목적으로 1998년 9월에 처음 제정
- 본 요령에서는 원내 표준화 활동과 관련하여, 표준기고서 등급심사에 초점을 두어 표준위원회, 표준연구반 및 표준전문위원, 표준기고서등급심사 등에 관한 사항을 규정
- 원내 표준화 활동과 관련하여 2011년 9월 3일에 개정한 원내 표준화 및 기타기술 지원 요령의 주요 내용은 아래의 [표 2-8]과 같음

[표 2-8] '표준화 및 기타기술 지원요령'의 주요 내용

제 1 장 총 칙
<b>제1조(목적)</b> 이 요령은 정보통신 표준화활동, 전자파적합시험업무 및 기술지원업무 등에 관한 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.(개정 2004.9.30)
<b>제2조(적용범위)</b> 표준화활동, 전자파 적합시험 업무처리 및 기술지원업무 등에 관하여는 규정이나 따로 정한 경우를 제외하고는 이 요령에 의한다.(개정

1999.11.29, 2004.9.30)

## 제 2 장 표준화활동(개정 2004.9.30)

**제3조(표준위원회)** ①연구원은 정보통신 표준화활동과 관련 원내표준화 추진 방향 및 전략수립, 원내 표준화 관련 규정의 제·개정 검토, 표준연구반의 구성 및 운영, 표준기고서의 심의 및 등급심사, 표준전문위원 자격심사, 기타 원장이 필요하다고 인정하는 사항 등 연구원 제반 표준화활동을 총괄하는 표준위원회를 둔다. (개정 2004.9.30, 2005.10.24, 2011.9.3)

②표준위원회는 위원장 1인과 20인 이내의 위원으로 구성한다. (개정 2004.9.30, 2005.10.24)

③위원장은 직할부서장 중에서 원장이 임명하며, 간사는 표준연구담당부서장이 된다.(개정 2004.9.30, 2005.10.24)

④표준위원회의 구성 및 운영에 관한 세부사항은 표준연구 담당부서에서 별도로 정한다. (신설 2004.9.30)

**제4조(표준연구반)** ① 표준위원회는 원내 표준화 활동을 활성화시키기 위하여, 주요기술분야별로 체계적인 표준화 활동을 담당하는 표준연구반을 구성·운영할 수 있다. (개정 2004.9.30, 본조개정 2005.10.24, 개정 2011.9.3)

②삭제 (2005.10.24)

③삭제 (2005.10.24)

④표준연구반의 세부운영사항은 표준연구담당부서에서 별도로 정한다. (신설 2004.9.30, 개정 2005.10.24, 2011.9.3)

**제4조의2(표준전문위원)** ①연구원은 직제규정 및 동 시행요령에 따라 주요기술분야별 표준화 활동 원내 총괄, 개발기술의 국내·외 표준화 추진, 표준기고서 작성 및 심의 등을 효율적으로 수행하기 위하여 표준전문위원을 둘 수 있다. (개정 2011.9.3)

②표준전문위원의 자격기준, 선임 및 운영 등에 관한 세부사항은 표준연구담당부서에서 별도로 정한다. (본조신설 2005.10.24)

**제5조(표준기고서)** ①표준위원회는 지적재산권관리요령 제33조에 따라 원고심의 절차를 완료한 표준기고서에 대하여 등급심사 및 지적재산권 관련 사항 등의 검토를 위한 심의를 한다.(개정 2004.9.30)

1. 삭제(2004.9.30)

2. 삭제(2004.9.30)

3. 삭제(2004.9.30)

②표준기고서 심의 및 등급심사 등에 대한 세부절차는 표준연구 담당부서에서 별도로 정한다.(개정 2004.9.30)

**제6조** 삭제(2004.9.30)

## 2. 표준화 활동 지침

- 표준화 및 기타기술 지원 요령의 하위 규정으로 원내 표준화 활동 관련 세부사항을 규정하는 표준화 활동 지침이 지난 2004년 10월 제정
- 연구원 표준화 활동의 체계화를 통한 표준화 활동의 활성화 및 효율성 제고를 위하여, 표준위원회, 표준연구반, 표준기고서 및 표준전문위원 등 세부 표준화 활동에 관한 사항을 규정
- 연구원의 표준전문위원 및 연구위원 재임명 평가기준 개정에 따른 임기제 폐지에 따라 2010년 7월 25일부로 해당 규정을 개정
- SIG(Special Interest Group)를 폐지하고 표준연구반을 신설하기 위하여 2011년 9월 15일부로 해당 기준을 개정
- 표준화 활동 지침의 주요 내용은 아래의 [표 2-9]와 같음

[표 2-9] 원내 표준화 활동 지침 주요 내용

<b>제1장 총 칙</b>
제1조(목적) 본 지침은 표준화및기타기술지원요령 제2장(표준화 활동)과 직제규정 시행요령 제11조의 2(전문위원)에 의하여 표준위원회, 표준연구반, 표준기고서 및 표준전문위원 등의 표준화 활동과 관련된 세부사항을 정함을 목적으로 한다. (개정 2011.9.15.)
<b>제2장 표준위원회</b>
제2조(구성) ① 표준위원회는 위원장 1인을 포함하여, 20인 이내의 위원으로 구성한다. ② 위원은 표준전문위원 및 표준화 활동 업적이 우수한 자 중 원장이 임명한다. 단, 위원장은 직할부서장 중 원장이 임명하며, 간사는 표준연구 담당부서장이 된다.
제3조(임무) 표준위원회는 원내 표준화 추진 방향 및 전략 수립, 원내 표준화 관련 규정의 제·개정 검토, 표준연구반의 구성 및 운영, 표준기고서 심의 및 등급심사, 표준전문위원 자격 심사, 기타 원장이 필요하다고 인정하는 사항 등을 주요 임무로 한다. 다만, 신청등급이 3등급 이하인 표준기고서에 대하여는 그 등급심사를

등급심사위원회에 위임할 수 있다. (개정 2007.4.30., 2011.9.15)

제4조(운영) 표준위원회의 운영에 관한 세부사항은 표준위원회에서 별도로 정한다.

### 제3장 표준연구반

제5조(구성 및 운영) ① 표준위원회는 원내 표준화 활동을 활성화시키기 위하여, 주요기술분야별로 체계적인 표준화 활동을 담당하는 표준연구반을 구성 및 운영할 수 있다. (개정 2011.9.15.)

② 표준연구반의 구성 및 운영에 관한 세부사항은 표준위원회에서 별도로 정한다. (개정 2011.9.15.)

### 제4장 표준기고서

제6조(등급심사위원회 운영) 등급심사를 의뢰한 표준기고서에 대한 적합성 검토 및 표준위원회로부터 위임받은 사항 등을 처리하기 위하여 다음 각 호와 같이 직할부서별 등급심사위원회를 구성하여 운영할 수 있다. (개정 2007.4.30.)

1. 각 직할부서별로 위원장 1인을 포함한 20인 이내의 위원으로 등급심사위원회를 구성한다. (신설 2007.4.30.)

2. 위원은 다음 각 호의 1에 해당하는 자 중에서 직할부서장이 선임하며, 위원장은 위원 중에서 호선한다. (신설 2007.4.30.)

가) 원내 표준전문위원

나) 국제표준화기구 의장단(에디터 이상) 중 선임급 이상의 직원

다) 기타 국내외 표준화에 관한 전문지식 및 경험이 풍부한 자 중 선임급 이상의 직원

3. 위원회의 회의록 작성 및 등급심사 관련 업무처리를 위하여 간사 1인을 두며, 간사는 사업지원부서장이 된다. (신설 2007.4.30.)

제7조(등급심사) 표준기고서의 등급심사를 위한 절차는 다음과 같다.

1. 표준기고서의 등급심사를 의뢰하고자 하는 자는 채택 후 1월 이내에 별표 제1호의 표준기고서 등급심사 의뢰서(이하 '의뢰서'라 한다)를 작성하여 해당 사업지원부서장에게 제출하여야 하며, 사업지원부서장은 결재여부, 필요 기재사항 등을 확인하여 등급심사위원회 위원 중 2인에게 송부하여야 한다. (개정 2007.4.30.)

2. 신청등급이 2등급 이상인 표준기고서에 대하여는 의뢰서 접수일로부터 10일 이내에 적합성 및 필요 사항 등을 검토하여 표준연구 담당부서장에게 송부하고 표준위원회에서 그 등급을 결정하는 것을 원칙으로 한다. (개정 2007.4.30.)

3. 신청등급이 3등급 이하인 표준기고서에 대하여는 특별한 사유가 없는 한 의뢰서 접수일로부터 10일 이내에 적합성 검토 및 등급심사를 완료하여 해당 간사에게 송부하여야 한다. 단, 의뢰서를 접수한 위원 간의 심사등급이 상이한 경우 위원장이 등급심사위원회 위원들과의 협의를 통해 등급을 결정한다. (신설 2007.4.30.)

### 제5장 표준전문위원

<p>제8조(임무) 표준전문위원의 주요 임무는 다음 각 호와 같다. (개정 2011.9.15.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 해당 기술분야의 표준화 활동 원내 총괄 및 조율</li> <li>2. 제6조에 따른 표준기고서 등급심사위원회 위원으로서 표준기고서 심의 및 등급심사</li> <li>3. 해당 기술분야의 표준기고서 작성 및 국내·외 표준화 추진</li> <li>4. 해당 기술분야의 국내·외 표준화 동향 분석 및 연구원 표준화 활동 현황 분석</li> <li>5. 원내 표준전문가 육성 교육 강의</li> <li>6. 기타 표준위원회에서 필요하다고 인정한 사항</li> </ol> <p>제9조(자격기준) 표준전문위원은 다음 각 호 중 하나 이상의 자격 기준을 충족시키는 자로 한다. (개정 2011.9.15.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 현재 ITU, ISO, IEC, IETF, IEEE 등 주요 국제 표준화 기구 혹은 주요 포럼에서 의장단(에디터 이상)으로서 활동하고 있거나 활동한 경력이 있는 자</li> <li>2. 현재 국립전파연구원 한국ITU연구위원회 또는 기술표준원 전문위원회에서 의장단(의장, 부의장, 간사)으로 활동하고 있거나 활동한 경력이 있는 자</li> <li>3. ITU, ISO, IEC 등 주요 국제 표준화 기구의 국가수석대표(HoD)로서 활동한 경력이 있는 자</li> <li>4. 현재 TTA 등 주요 국내 표준화 기구 혹은 포럼에서 의장단(의장, 부의장, 간사)으로서 활동하고 있거나 활동한 경력이 있는 자</li> </ol> <p>제10조(선임) ①표준전문위원 지원자는 표준전문위원 지원서(별표 제2호)를 표준연구 담당부서에 제출한다.  ②표준전문위원은 표준전문위원 지원자 평가서(별표 제3호)에 의한 표준위원회의 심사를 거쳐 원장이 임명한다.</p> <p>제11조(재임명 및 대우) ①표준전문위원은 직무수행 1년경과 후에, 필요한 경우 표준전문위원 활동결과 평가서(별표 제4호)에 의한 표준위원회의 평가를 거쳐 원장이 재임명할 수 있다. (개정 2010.7.25.)  ②표준전문위원에게는 연구원 직제규정 및 동 시행요령의 전문위원 규정에 따른 대우를 할 수 있다. (개정 2011.9.15.)</p> <p>제12조(운영) 표준전문위원의 운영에 관한 세부사항은 표준위원회에서 별도로 정한다. (신설 2011.9.15.)</p>
--

### 3. 표준기고서 등급분류 기준

- 표준기고서에 대한 평가(등급심사)는 매년 원내 개인/경영 평가시점(12월 중순)에 맞추어 원내 표준 담당부서인 표준연구센터 및 원내 표준위원회를 중심으로 모든 평가 업무가 약 2개월에 걸쳐 진행 됨
- 표준기고서 등급분류 기준은 최근 국제 표준화 환경의 변화에 대응하여 표준기고서 평가의 공정성 및 형평성 개선을 통한 국내외 표준화활동의 활성화 및 효

율성 제고를 위해 국제, 지역/단체, 국내 표준화 기구 별 표준화 추진의 난이도, 표준의 파급효과 및 기구 간 평가점수의 형평성 등을 종합적으로 고려하여 마련

- 2010년에는 기준 적용의 명확성을 위하여 주석의 일부를 개정(주석 5 개정 및 주석 8 신설)
- 2012년에는 1등급 기준 2항의 오타 수정 및 주석 2, 5, 6, 9, 10, 14의 문구 명확화와 현행화를 위해 개정
- 2014년에는 기존 1등급 기준인 국제 표준기구의 표준특허 반영 기고서 등급을 2등급으로 하향조정하여 국제표준화기구와 국제 지역/단체표준화 기구의 특허 반영 표준기고서의 대한 평가 등급을 2등급 기고서로 통합 조정 및 국제 표준화 기구의 의장단 회의 보고서는 4등급에서 3등급으로 상향 조정, 지역/단체표준화 기구의 의장단 회의 보고서는 5등급에서 4등급으로 상향 조정하여 개정
- 2014년도 원내 표준기고서 등급분류 기준은 아래의 [표 2-10]과 같음

[표 2-10] 원내 표준기고서 등급분류 기준

등 급	분 류 기 준	점수
1등급	① 국제표준화기구 <sup>주1)</sup> 에 표준초안 <sup>주2)</sup> 으로 제안하여 승인된 표준기고서 <sup>주3)</sup>	20
2등급	① 지역/단체표준화기구 <sup>주4)</sup> 에 표준초안으로 제안하여 승인된 표준기고서 ② 국제표준화기구 및 지역/단체표준화기구의 표준안에 특허 <sup>주5)</sup> 를 포함한 기술적 내용을 제안하여 승인된 표준기고서 ③ 국가 기술기준 규칙의 신설이나 전면 개편/개정안으로 제안하여 승인된 표준기고서 또는 기술기준 고시의 신설을 제안하여 승인된 표준기고서	10
3등급	① 국내표준화기구 <sup>주6)</sup> 에 고유표준 <sup>주7)</sup> 초안으로 제안하여 승인된 표준기고서 ② 국가기술기준 규칙의 부분 개정안이나 국가기술기준 고시의 전면 개정안으로 제안하여 승인된 표준기고서 또는 기존 기술기준 고시에 새로운 통신설비 도입에 관한 기술기준안을 추가로 제안하여 승인된 표준기고서 <sup>주8)</sup> ③ ITU-Council, ITU-PP, WTPF, WTSA, WRC, RA, WTDC 등 총회	5

	성격의 국제표준화 회의에서 정부간 강제사항으로 적용되는 기술적 사항이나 정책적 결의 또는 결정사항 등을 제안하여 승인된 표준기고서 ④ 국제표준화기구의 의장단 회의보고서 <sup>주9)</sup>	
4등급	① 국제표준화기구에 특허 <sup>주10)</sup> 를 포함한 기술적 내용을 제안하거나 또는 표준초안으로 최초로 제안하여 채택된 표준기고서 <sup>주11)</sup> ② 지역/단체표준화기구의 의장단 회의보고서	3
5등급	① 국제 또는 지역/단체표준화기구에 기술적 또는 정책적 내용을 제안하여 채택된 표준기고서 ② 국내표준화기구의 표준 개정안이나 국가 기술기준 고시의 부분 개정안으로 제안하여 승인된 표준기고서 ③ 국내표준화기구에 국제 및 지역/단체표준화기구의 표준에 대해 중요한 사항을 추가/변경한 영문표준 <sup>주12)</sup> 을 제안하여 승인된 표준기고서	2
6등급	① 국내표준화포럼에 표준초안으로 제안하여 승인된 표준기고서 <sup>주13)</sup> ② 국내표준화기구에 국제 및 지역/단체표준화기구의 표준에 대해 일반적인 사항을 추가 또는 변경한 영문표준을 제안하여 승인된 표준기고서 <sup>주14)</sup> ③ 표준기고서 이외에 국제 및 지역/단체표준화기구에 제안하여 채택된 기고서 <sup>주15)</sup> ④ 국제 및 지역/단체표준화기구의 표준초안에 대해 기술적 내용을 제안하여 채택된 Comment <sup>주16)</sup>	1
<p>주석</p> <p>주 1) 국제표준화기구란 정보통신 표준화 관련 공인된 국제기구로서 ITU, ISO, IEC, JTC1을 말한다.</p> <p>주 2) 표준초안이란 신규표준항목 제안 및 승인, 또는 에디터쉽 확보 등을 통해 주도적으로 작성한 표준안을 말한다. 단, 표준안에 일부 장, 절 등의 추가/수정을 제안한 기고서는 제외된다.</p> <p>주 3) 승인된 표준기고서란 해당 표준화기구에서 규정한 모든 표준제정 절차가 완료되어 표준번호가 부여된 표준기고서를 말한다.</p> <p>주 4) 지역/단체표준화기구란 3GPP, 3GPP2, APT, ATIS, ATSC, CE Linux Forum, CJK, DVB, ECMA International, EPCglobal, ETSI, FSAN, GSC, IEEE, IETF, IMTC, MEF, MSF, NFC Forum, OIF, OMA, OMG, W3C, WiMAX Forum, World DMB Forum, WWRF, ZigBee Alliance 등 국제표준화기구가 아닌 지역표준화기구, 국제단체표준화기구, 표준화포럼 또는 컨소시엄을 포함한다.</p> <p>주 5) 특허란 표준을 이용하기 위하여 필수적(essential)으로 사용되는 특허로서, 지식재산 담당 부서의 확인을 거쳐 인정된 표준특허를 말한다.</p> <p>주 6) 국내표준화기구란 한국정보통신표준협회(TTA), 한국표준협회(KSA), 정부 등 국내의 단체표준(TTAS 등) 및 국가표준(KS 및 KCS)을 제정하는 기구를 말한다.</p> <p>주 7) 고유표준이란 타 표준화기구에서 제정되지 않고 국내에서 독자적으로 만든 표준을 말한다. 단, 작성을 위해 타 표준화기구의 표준을 인용한 경우, 표준 한 건 인용 시 인용내용이 표준내용의 60% 이하이거나, 인용표준이 여러 개인 경우에는 인용표준 한 건당 30% 이하(준용 비율)이고, 인용 내용의 합이 전체 표준의 70% 이하인 것을 말한다.</p> <p>주 8) 국가 기술기준 공고의 신설을 제안하여 승인된 표준기고서를 포함한다.</p> <p>주 9) 의장, 부의장, 컨비너, 라포처 등 국제표준화기구, 주요 국제단체표준화기구 및</p>		

지역/단체표준화기구의 의장단으로서 회의 주제 후 작성하여 채택된 의장단 회의보고서를 말한다.

- 주10) 특허란 표준안에 반영된 국내 및 국제 특허를 말한다.
- 주11) 채택된 표준기고서란 표준제정 결과 및 표준화 회의보고서 등을 통해 표준문서에 반영되기로 확인된 기고서를 말하며, 표준기고서에 대한 평가등급(3~6등급)은 원내 표준화 및 기타 기술지원 요령(제2장)과 표준화 활동 지침(제4장)에 의거하여 직할부서별 등급심사위원회에서 심의하여 결정한다.
- 주12) 영문표준이란 국제표준 준거 시 번역작업의 경감과 표준공정의 단축을 위하여, 표준의 본문, 부속서, 부록, 도표의 전부 또는 일부를 영문으로 기술하는 표준을 말한다.
- 주13) 포럼(의장)의 공식직인을 득하여 공식적으로 채택이 확인된 표준기고서를 말한다.
- 주14) 제1저자를 기준으로 3건까지만 실적으로 인정한다.
- 주15) 국제 또는 지역/단체표준화기구의 표준(안)에 대해 단순한 편집성 내용을 제안하여 채택된 기고서 혹은 국제 또는 지역/단체표준화기구의 표준화 회의 또는 이와 연계된 워크샵에서 기술적/정책적 내용을 발표하여 회의보고서에 발표내용이 확인된 기고서(파워포인트 발표 자료 등)를 말한다.
- 주16) IEEE 802 등과 같이 해당 기구에서 공식화된 도구를 통해 제출되는 기술적 Comment의 경우 제1저자를 기준으로 3건까지만 실적으로 인정한다.

#### 4. 표준위원회 운영 기준

- 표준위원회 운영 기준은 표준위원회의 구성, 심의사항, 회의 개최 및 의결 등에 관한 세부사항을 정하기 위하여 2004년 11월 9일에 제정하였고, 2006년 5월 3일 및 2011년 10월 5일에 일부 개정
- 2013년도 표준위원회 운영 기준은 아래의 [표 2-11]와 같음

[표 2-11] 표준위원회 운영기준

<p><b>제1조(목적)</b> 이 기준은 표준위원회의 구성 및 운영에 관한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.</p> <p><b>제2조(구성)</b> ① 표준위원회는 위원장 1인을 포함하여, 20인 이내의 위원, 간사 1인으로 구성한다. ② 위원은 표준전문위원 및 표준화 활동 업적이 우수한 자 중에서 각 직할부서장의 추천을 받아 원장이 임명한다. 단, 위원장은 직할부서장 중 원장이 임명하며, 간사는 표준연구 담당부서장이 된다.</p> <p><b>제3조(심의사항)</b> 표준위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다. 1. 원내 표준기고서의 심의 및 등급심사</p>
--

2. 원내 표준화 관련 규정의 제정 및 개정 검토
3. 원내 표준연구반의 구성 및 운영
4. 원내 표준전문위원 자격 심사 및 활동 결과 평가
5. 연구원 포상계획에 따른 표준화상 대상자 선정
6. 연구원 경영평가를 위한 표준화관련 평가지표의 실적 심사
7. 기타 원장이 필요하다고 인정하는 사항

**제4조(회의 등)** ①표준위원회의 정기회의는 반기별로 1회 개최함을 원칙으로 하며, 필요한 경우 위원장은 임시회의를 개최할 수 있다.

②회의안건은 간사에게 제출하고, 간사는 위원장의 결재로 안건을 확정된 후 표준위원회에 부의한다.

③위원장은 특별한 사유가 없는 한 회의개최 3일 전까지 개최일시 및 부의 안건을 각 위원에게 통지한다.

④위원장은 사안이 비교적 경미하거나 회의소집이 곤란한 경우에는 서면으로 의결하게 할 수 있다. 서면의결의 경우에는 재적위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑤회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개최하고, 재적위원 과반수의 찬성으로 의결하며, 가부동수인 경우에는 위원장이 결정한다. 단, 사안이 중요하다고 판단될 경우에는 위원장은 미출석 위원에게 서면의결을 요청할 수 있으며, 미출석위원이 제출한 서면의결서는 의결에 포함된다.

**제5조(의사록)** 간사는 표준위원회의 의결사항 및 의사결과를 기록한 의사록을 작성하여 위원장의 서명을 받아 보관한다.

## 5. 표준연구반 운영 기준

- 2012년 9월에 기존 SIG를 폐지하고, 체계적인 원내 표준화 활동을 위한 표준연구반을 신설하기 위해 표준화및기술지원요령과 표준화활동지침을 개정하고, 개정된 표준화 활동 지침에 따라 표준연구반 운영 기준도 2011년 10월 5일에 개정
- 개정된 원내 표준화 활동관련 규정에 따라 각 직할부서의 의견을 수렴하여 표준화 주요 기구 및 핵심 분야별 표준연구반 구성안을 확정하고 2011년 11월부터 표준연구반을 구성하여 운영
- 2013년도 표준연구반 운영 기준은 아래의 [표 2-12] 같음

[표 2-12] 표준연구반 운영기준 주요 내용

**제1조(목적)** 이 기준은 표준화활동지침 제3장에 의하여, 핵심 기술 분야별 표준화 활동을 담당하는 표준연구반의 구성 및 운영에 관한 사항을 정함을 목적으로 한다.

**제2조(설립)** ①표준연구 담당부서는 각 직할부서의 제안 및 추천을 받아 주요 연구기술분야별 또는 주요 국제 표준화 기구별 “표준연구반 설립 제안서”(별첨 제1호)를 표준위원회에 제출한다.

②표준위원회는 표준연구반 설립 제안서를 검토한 후 해당 표준연구반의 신설여부를 결정하되, 신설여부의 결정은 제안서 제출 후 10일(근무일 기준) 이내에 완료되어야 한다. 단, 표준연구반 설립 제안서는 서면의결을 통해 검토되는 것을 원칙으로 하나, 제안서 접수 후 2주일 이내에 표준위원회 회의가 개최될 경우에는 회의를 통해 검토할 수 있다.

③ 표준연구 담당부서는 표준연구반 활동 및 운영의 효율성 제고를 위하여 표준위원회의 표준연구반 신설 결정 후 5일(근무일 기준) 이내에 종합표준정보시스템(SOL)을 통해 전자적인 작업수단을 제공한다.

**제3조(구성)** ①표준연구반은 반장 1인과 반원으로 구성하며, 간사 1인과 세부분야별 부반장을 둘 수 있다.

②표준연구반의 반장은 각 직할부서의 추천을 받아 표준위원회에서 심의·결정한다. 단, 표준연구반의 반장은 해당 분야의 표준전문위원 중에서 선임하는 것을 원칙으로 한다.

③표준연구반의 간사와 세부분야별 부반장은 반장이 지명한다. 간사는 표준연구반의 제반 업무를 담당하고 의사록을 정리한다.

**제4조(임무)** ①표준연구반은 해당 분야의 표준화 활동 계획을 수립·시행하며, 국내 혹은 국제 표준화 기구에 발표하기 위한 표준기고서 작성과 검토, 해당 분야의 표준화 회의의 연구원 차원의 대응 등에 관한 업무를 수행한다.

②표준연구반은 해당 분야의 표준화 회의 개최 전에 표준연구반 회의를 개최하여 표준기고서 검토 및 조율, 연구원 대응 전략 수립, 연구원 대표단 구성 및 연구원 수석 대표(HoD) 선출 등을 수행한다. 또한, 표준연구반은 해당 분야의 표준화 회의에 참가한 연구원 대표단으로부터 참가 결과 보고를 제출받고 필요한 후속 조치를 수행한다.

③표준연구반은 연구원 차원의 협업을 통한 해당 분야 표준기고서와 표준안의 공동 작성 및 검토, 해당 분야의 국내·외 표준화 동향 분석 및 연구원 표준화 활동 현황 분석 등을 수행한다.

④표준연구반은 표준화 기구에서 검토 의뢰한 해당 분야의 표준안에 대해 연구원 차원의 검토의견을 작성하여 표준연구 담당부서에 제출한다.

**제5조(운영 및 지원)** ①표준연구반의 회원가입 및 탈퇴 등 표준연구반 운영에 관한 세부 사항은 자체적으로 결정한다.

②표준연구반 반장은 종합표준정보시스템(SOL)을 활용하여 운영해야 한다.

③표준연구반 활동의 활성화를 위해 해당 표준연구반에 참여를 희망하는 자에게는 참여가 보장되어야 한다.

④표준연구 담당부서는 표준연구반 활동을 지원하기 위해 회의 업무(회의실예약, 회의자료 배포, 회의록 게시 등)를 지원하고, 회의비 등 정보활동비를 지원할 수 있다.

**제6조(평가 및 폐지)** ①표준위원회는 표준연구반 활동의 활성화를 위하여 해당 표준연구반 설립 후 년 단위로 표준연구반 활동의 참여도 및 활동결과 등 전반적인 운영사항에 대해 각 표준연구반이 제출한 “표준연구반 활동 결과보고서”(별첨 제2호)를 토대로 평가를 시행한다.

②표준위원회는 평가결과에 따라 활동이 활성화되지 못한 표준연구반에 대해서 표준연구반의 개선(반장 교체 등) 혹은 표준연구반 폐지를 결정할 수 있다.

## 6. 표준전문위원 운영 기준

- 표준전문위원의 임무와 자격기준을 보완하고 표준전문위원의 운영 기준을 마련하기 위하여 2011년 9월 15일에 표준화 활동 지침을 개정하였으며, 이 지침에 따라 2011년 10월 5일에 표준전문위원 운영 기준을 신규로 제정
- 제정된 표준전문위원 운영기준에 의거하여 매년 원내 각 직할부서로부터 표준전문위원 후보자를 추천받아 표준위원회의 심의를 거쳐 표준전문위원 적격자를 선정하여 선임하여 운영
- 2013년도 표준전문위원 운영 기준은 아래의 [표 2-13]과 같음

[표 2-13] 표준전문위원 운영기준 주요 내용

<p><b>제1조(목적)</b> 이 기준은 표준화활동지침 제5장에 의하여, 표준전문위원의 운영에 관한 사항을 정함을 목적으로 한다.</p> <p><b>제2조(정원)</b> ①표준연구 담당부서는 매년 인사담당부서와 협의하여 표준전문위원 정원을 확정하고, 확정된 정원 내에서 표준전문위원을 운영한다. ②표준연구 담당부서는 매년 표준화 활동 원내 총괄 및 조율이 필요한 세부 분야별 표준전문위원 정원을 분배·조정하여 표준위원회의 의결을 거쳐 운영한다.</p> <p><b>제3조(선임)</b> ①총원이 필요한 세부 분야를 담당할 표준전문위원의 선임을 위하여 표준연구 담당부서는 해당 직할부서의 후보자 추천을 받아 표준위원회에 심사를 의뢰한다. ②표준연구 담당부서는 해당 직할부서의 추천을 받은 표준전문위원 후보자의 표준전문위원 지원서(표준화 활동 지침 별표 제2호)를 표준위원회에 제출하며, 표준위원회는 표준전문위원 지원자 평가서(표준화 활동 지침 별표 제3호)에 의해 심사한다. ③표준연구 담당부서는 표준위원회의 심사결과에 따라 표준전문위원 선임에 대한 원장의 품의를 받아 인사담당부서에 임명을 의뢰한다.</p> <p><b>제4조(임무 수행)</b> ①표준전문위원은 표준화 활동 지침 제8조의 표준전문위원 임무를 참조하여 년 단위로 표준전문위원 임무 수행 계획서(별첨 제1호)를 작성하여 표준연구 담당부서에 제출해야 한다. ②표준전문위원은 해당 기술분야의 표준화 활동 원내 총괄 및 조율 임무를 수행해야 한다. 이를 위해 표준위원회에서 의결한 해당 분야의 표준연구반의 반장 역할을 수행하는 것을 원칙으로 한다. ③표준전문위원은 표준화 활동 지침 제6조에 따른 표준기고서 등급심사위원회 위원으로서 표준기고서 심의 및 등급심사 임무를 수행해야 한다. ④표준전문위원은 해당 기술분야의 표준기고서 작성 및 국내외 표준화 추진, 국내외 표준화 동향 분석 및 연구원 표준화 활동 현황 분석 임무를 수행해야 한다.</p>
---

⑥표준전문위원은 원내 표준전문가 육성을 위한 전문교육 강의, 원내 표준화 기술 워크숍 등에 강사 및 발표자로서 활동해야 하며, 기타 표준위원회에서 필요하다고 인정한 사항을 수행한다.

**제5조(평가)** ①표준전문위원은 1년 단위 활동결과 평가를 위해 표준전문위원 활동보고서(별첨 제2호)를 표준연구 담당부서에 제출해야 한다.

②표준연구 담당부서는 표준전문위원 직무수행 1년 종료 20일 전에 표준위원회에 해당 표준전문위원의 활동결과 평가를 의뢰하며, 표준전문위원 활동결과 평가서(표준화 활동 지침 별표 제4호)에 의한 표준위원회의 평가 결과에 따라 해당 표준전문위원의 면직 또는 재임명을 원장의 품의를 거쳐 인사담당부서에 의뢰한다.

**제6조(운영 및 지원)** ①표준연구 담당부서는 표준전문위원의 활동을 지원하기 위하여, 필요시 원내 표준전문위원 회의를 소집하고 회의 결과를 표준위원회에 보고한다.

②표준연구 담당부서는 표준전문위원이 종합표준정보시스템(SOL)을 활용할 수 있도록 지원해야 한다.

③표준연구 담당부서는 표준전문위원의 활동을 지원하기 위해 원내 표준화 활동 현황 정보를 제공하고 회의 업무(회의실예약, 회의자료 배포, 회의록 게시 등)를 지원하며, 회의비 등 정보활동비를 지원할 수 있다.

## 7. 표준사무국 운영 세칙

표준연구센터는 원내 표준화 활동 활성화 및 표준화 협력활동 강화를 위해 원내 표준위원회, 표준연구반, 표준전문위원 등의 원내 표준화 활동을 지원하는 표준사무국 운영

표준사무국 운영 세칙은 아래의 [표 2-14]와 같음

[표 2-14] 표준사무국 운영 세칙

**제1조(목적)** 이 기준은 표준화및기타기술지원요령 제2장(표준화활동) 및 표준화활동지침에 의하여, 연구원 차원의 표준화 기반 구축 및 표준화 활동 지원하기 위하여 표준연구 담당부서가 운영하는 표준사무국의 구성 및 운영에 관한 사항을 정함을 목적으로 한다.

**제2조(업무)** ①표준사무국은 각 호의 업무를 수행한다.

1. 표준위원회, 표준연구반 등의 원내 표준화 회의 개최 지원

2. 종합표준정보시스템(SOL)의 운영을 통한 연구원 표준전문가들의 표준화 협력 활동 지

원

3. 국제표준화회의의 표준화 이슈 분석 리포트 발행
4. 연구원 표준화 활동 성과 관리 및 분석
5. 주요 표준화 기구의 대외 창구 업무
6. 기타 표준위원회에서 필요하다고 인정한 사항

②표준사무국은 “표준사무국 세부 업무”(별첨 제1호)를 주기적으로 혹은 수시로 수행한다.

제3조(구성) ①표준사무국은 국장 1인과 담당자로 구성하며, 표준연구 담당부서에 둔다.

②표준연구 담당부서장은 표준사무국의 국장을 당연직으로 겸임하고, 표준연구 담당부서에서 수행하는 ‘원내 표준화 기반 연구’ 과제의 참여자가 사무국 담당 업무를 수행한다.

③표준사무국은 사무국 운영 지원 전담자(파견기능직) 1인을 둘 수 있다.

제4조(예산) ①표준사무국의 예산은 매년 ‘원내 표준화 기반 연구’ 과제의 예산에 포함하여 편성하고, 집행하는 것을 원칙으로 한다.

제5조(운영) ①표준사무국은 종합표준정보시스템(SOL)을 운영해야 한다.

②표준사무국은 연구원 uCMS에서 대표 메일 계정 ‘표준사무국’을 개설하고 사용해야 한다.

③표준사무국은 원내 표준화 활동을 지원하기 위해 회의 부대 업무(회의실예약, 회의자료배포, 회의록 게시 등)를 지원하고, 회의비 등 정보활동비를 지원할 수 있다.

④표준사무국은 원내 표준화 실무자를 위한 ‘원내 표준화 활동 매뉴얼(지침서)’을 발간하고 보급한다.

## 제5절 ETRI 국제표준화 대응체계 구성 및 운영

### □ ETRI 국제표준화 대응체계 목적 및 임무

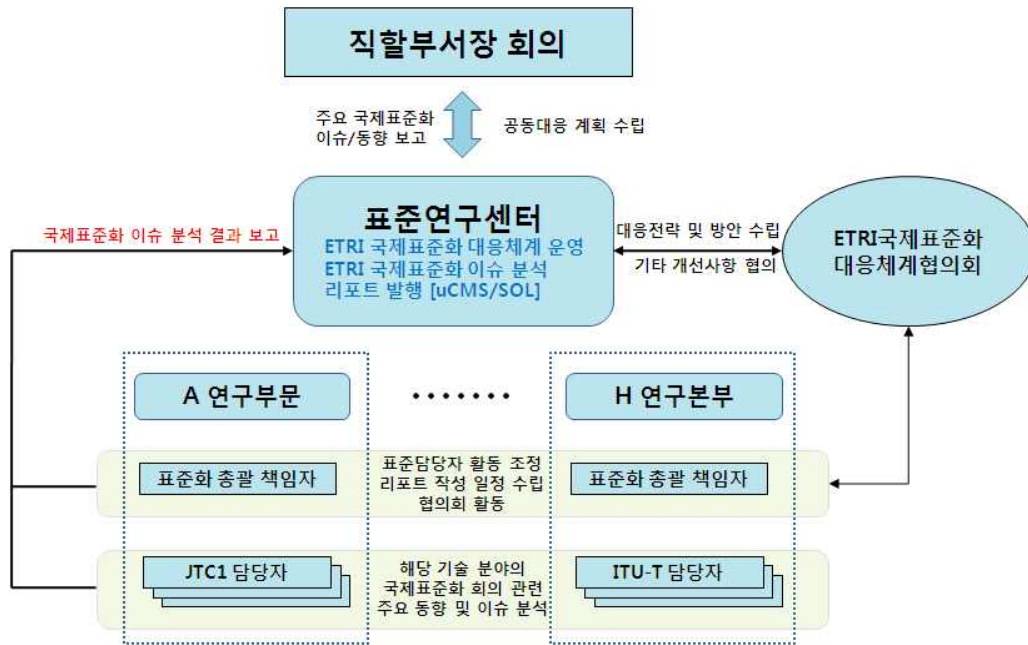
- 원 차원의 체계적이고 효과적인 국제표준화 대응활동 수행 및 대응전략 수립
- 국제표준화 활동에 대한 체계적인 모니터링
- 주요 기술 분야별 국제 표준화 이슈에 대한 원 차원의 대응
- ETRI 국제표준화 이슈 분석 리포트 발행계획의 수립 및 작성·발간
- 부문 총괄책임자는 해당 직할부서의 국제 표준화 기구 담당자 활동의 촉진 및 조정

### □ ETRI 국제표준화 대응체계 구성

- 2006년 4월부터 매년 각 직할부서의 표준전문가로 구성된 ETRI 국제표준화 대응체계 구축 운영
- 2014년 3월 각 직할부서별로부터 표준화 총괄책임자(총 6명)으로 구성
- 2014년 3월 세부 기술 분야별 국제표준화 기구 담당자(총 125명)으로 구성
- ETRI 국제표준화 대응체계의 운영도는 [그림 2-1], 2014년 ETRI 국제표준화 대응체계 총괄책임자 및 담당자는 [표 2-15]과 같음

[표 2-15] 2014년도 국제표준화 총괄책임자 및 담당자 현황

직할부서(연구부문)	부문 총괄책임자	담당자
융합기술연구부소	정연구 책임	윤현정 선연 등 20명
부품소재연구부소	여순일 책임	황건 책임 등 6명
방송통신미디어연구부소	박종민 책임	최범석 선연 등 38명
통신인터넷연구부소	김재홍 책임	이규욱 책임 등 25명
소프트웨어연구부소	박종열 실장	최미란 책임 등 20명
창의미래연구소	김형준 센터장	이준섭 책임 등 16명
총계	6명	125명



[그림 2-1] ETRI 국제표준화 대응체계

□ ETRI 국제표준화 이슈 분석 리포트 발간

- 2014년도 ETRI 국제표준화 대응체계 수립 이후 2014년 12월까지 발행된 리포트의 제공 현황은 [그림 2-2]와 같음
- 2014년까지 발간한 국제표준화 이슈분석 리포트 105건(제939호~제1043호)의 목록은 본 보고서의 부록에 수록
- ETRI 국제표준화 이슈 분석 리포트는 원내 직원들이 공유할 수 있도록 원내 종합표준정보시스템(SOL)의 ETRI Report 게시판 및 ETRIware 일반알림문 게시판에 게시됨



표준 관련 간행물

PUBLICATION

표준이슈 분석보고서

표준화 뉴스레터

표준 기술 CEO 리포트

ICT 표준용어집

표준이슈 분석보고서

Home > 표준 관련 간행물 > 표준이슈 분석보고서



ETRI 국제표준화 이슈분석리포트는 ETRI 연구원들이 작성한 국제 표준화와 관련된 이슈분석 보고서로서 전체 목록과 더불어 주요 표준화 기관별로도 조사가 가능합니다.

총 994건 : 1/100 페이지

카테고리 선택

전체

검색

번호	제목	등록자	등록일	첨부	조회수
994	제998호-OMA-11월회의	관리자	2014-11-18	1	6
993	제997호-IEC TC34 표준화 회의-2014년11월회의	관리자	2014-11-18	1	1
992	제996호-ITU-T SG9 JRG 표준화 회의-2014년9월회의	관리자	2014-11-18	1	1
991	제995호-ITU-T SG9 JRG 표준화 회의-2014년7월회의	관리자	2014-11-18	1	1
990	제994호-ITU-T SG9 JRG 표준화 회의-2014년5월회의	관리자	2014-11-18	1	1
989	제993호-IEEE_802.19 2014년9월회의	관리자	2014-11-18	3	3
988	제992호 - JTC 1 SC 38 2014년10월_회의	관리자	2014-10-17	1	5
987	제991호 - IEEE802-11-WNG-9월회의	관리자	2014-10-17	1	3
986	제990호 -제28차 JTC1 SC24 표준화 회의	관리자	2014-10-17	1	2
985	제989호 - IEEE 802.22 WRAN 9월 회의	관리자	2014-10-17	1	5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



[그림 2-2] ETRI 국제표준화 이슈 분석 리포트 제공 현황

### 제 3 장    종합표준정보시스템 (SOL 3.0) 구축 및           서비스 제공



## 제 1 절 종합표준정보시스템(SOL) 개요

### □ SOL 시스템의 필요성

- 정보통신 기술의 급속한 발전 및 타 산업과의 융합화, 제품 라이프사이클의 단축, 시장의 요구 증대 등 정보통신 환경의 변화에 따라 신속한 표준화에 대한 요구는 더욱 강하게 일고 있음
  - 세계 각 표준화기구들은 표준화를 통한 시장경쟁력강화를 위해 “더 많은 새롭고 복잡한 표준들을 보다 짧은 시간 내에 개발해야 한다(More new and more complex standards should be developed in shorter time)” 는 문제와 점점 더 대용량으로 산출되고 있는 표준화 관련문서의 축소 및 비용절감이라는 문제에 직면
- 이러한 정보통신 표준화를 둘러싼 환경의 변화에 대응하고, IT 와 타 산업 간의 융합 표준화를 효율적으로 추진하기 위하여 여러 분야의 전문가들의 집단 지성을 효율적으로 이끌어 내기 위한 표준화 협업시스템에 대한 요구가 증대
- 2011년부터 기존의 종합표준정보시스템(SOL)을 Web 2.0 기반의 협업시스템으로 개선 개발하여 원내외 표준전문가를 위한 협업의 장을 제공할 수 있는 개방형 혁신을 위한 협업시스템을 개발
  - 원 차원의 보다 효율적인 표준화 연구 및 활동을 위한 정보공유 게시판 및 그룹협의 기능을 제공
  - 주요 표준화 기구의 각종 전문화된 표준정보(표준화 전문가 정보, 국제 표준화 회의 결과 분석보고서 등) 및 기타 대용량 관련 정보를 수집 및 가공한 후 이를 DB화하여, Web을 통하여 원내전문가들에게 제공하는 것을 목표로 하는 종합표준정보관리시스템(SOL)을 개발 운영하여 왔음

### □ SOL3 시스템으로 개편 필요성

- SOL2시스템은 기존에 별도 시스템으로 운영중이던 EORDIT (ETRI Open R&D Innovation Tool) 시스템과 연계 구축을 한 SOL 시스템을 KT u 클라우드 시스템 상에 ETRI의 여타 시스템과 공동으로 운영토록하여 연구원의 보유한 정보, 지식, 기술, 지혜를 공유하고 집단 지성화 할 수 있는 개방형 협업, 공유 환

- 경 서비스를 제공하는 정보시스템을 구축하여 사용하여 왔음
- o 그러나 KT u클라우드에서 운용중이던 여타 시스템들이 운용을 중지함으로 인하여 SOL2 / EORIS 시스템이 운용비를 전담하게 되고, 고도한 협업 기능으로 인하여 이용하기가 난해하다라는 문제점 등으로 사용율이 떨어짐 등을 개선할 필요성이 도래
  - o 또한 시시각각으로 변화하는 시장의 요구 사항을 맞추기 위하여 각종 뉴스 및 표준화 관련 단체의 정보를 손쉽게 사용을 하고 실시간으로 제공하는 온톨로지(Ontology) 기반의 맞춤 뉴스를 제공하는 포털 시스템으로 업그레이드 필요

## 제 2 절 종합표준정보시스템(SOL 3.0)의 주요 서비스

종합표준정보시스템(SOL 3.0)의 개선 사항을 정리하면 아래 [표 3-1]과 같이 요약

[표 3-1] SOL 3.0 서비스 메뉴 구조 및 내용

SOL3 기능 개선	SOL2 메뉴	기능 개선 세부 내용
초기화면 개선 (표준화 정보 포털)	단순 화면, 공지사항	온톨로지 기반으로 각종 뉴스 사이트에서 표준관련 기사를 4시간 주기로 검색하여 홈페이지에 제공
(하위 메뉴 접근의 개선)		- 메뉴단에 커서 위치시에 자동으로 세부 메뉴 표시 및 하위 메뉴로 접근 용이성 제공 - 전체 사이트맵 뷰 기능 제공
(주요표준기관 연결)		주요 기관의 빠른 웹사이트 접근 제공
(접속 방법 개선)		etriware와 연계하여 ETRI 직원의 자동 인식 기능 제공과 병행하여 ID 및 비밀번호 사용을 병행
표준 관련 간행물 (표준이슈분석보고서)	ETRI REPORT	개선된 사항으로 분석보고서를 표준화 기구별로 검색 기능 추가
(표준화 뉴스레터)	-	월간으로 발간되는 표준화뉴스레터를 DB화
(표준 기술 CEO 리포트)	-	월간으로 발간되는 자료를 DB화
(ICT표준용어집)	-	TTA, 기술표준원 KS용어사전과 링크
정보 참고 (표준화 규정)	원내 표준화 정보	ETRI 표준화 관련 규정, 활동 지침 등의 정보 제공

(표준특허) (국내 표준화 위원회)		국내 표준특허 사이트와 링크
(표준 원문 정보)	표준원문	한국ITU위원회, TTA 등 관련 표준화 웹과 링크
(표준화 정보 포털)		주요 표준화 원문정보를 액세스 하는 방법 등을 소개
ETRI 표준화 연구반 (표준연구반소개) (연구반 정보)	원내 SIG	표준정보화 정보 포털의 기사 제목 및 링크정보를 30일간 보관
( My 연구반)		단순 기능 제공에서 각 연구반별 전용 페이지 (목적, 반장, 간사, 연구반 가입방법, 연구반 구성원 등) 구축. 해당 연구반원만 접근 가능한 액세스 권한 부여. 동보 메일 기능 위원회별 회의자료 보관. 게시판 기능.
표준위원회 (표준위원회 소개) (위원 구성) (위원회 자료실)	원내 표준위원회	자기가 가입하고 있는 표준화 연구반 목록을 표시
표준전문위원 (표준전문위원 소개) (위원 구성) (위원 자료실)		회의소집 등 동보 메일 기능. 게시판 기능
표준연구센터 소개 (인사말) (조직도 및 구성원) (비전 및 목표) (ETRI 표준화 실적) (건의 사항)		
관리자 기능 개선		표준연구센터의 미션과 비전
		웹사이트 접속/이용 현황, DB별 자료등록 통계 현황, 메인 페이지 부서명 및 관리자 메일 현황

## 1. 메인 화면

### □ 초기화면의 구성

- SOL3.0의 초기화면은 [그림 3-1]에서 보이는 바와 같이 크게 4개의 영역으로

구성이 되어 있음

- o 좌측의 공지사항은 시스템 관리자가 제공하는 정보로서 예를 들면 월별 표준화 출장자 목록 등과 같이 모든 이용자가 관심을 갖어야 하는 일반적인 공지사항을 제공
- o 우측의 표준화 정보 포탈은 국내 5개 뉴스 사이트에서 제공하는 기사 중에 제목이나 본문 에서 표준 등의 검색어에 매치되는 기사가 발생하는 경우 자동적으로 본 칼럼에 기사의 제목과 링크 정보를 제공하는 서비스로서 5개 뉴스 사이트를 매 4시간 마다 검색하여 표준화 기사를 제공
- o 아래쪽에 있는 빠른 서비스는 말 그대로 해당 웹페이지에 링크를 하는 서비스로서 ETRI 직원이 많이 사용할만한 웹 사이트 7개를 선정
- o 메뉴단 상단에 커서가 위치하면은 자동으로 [그림 3-2]와 같은 세부 메뉴가 펼쳐지고 하위 메뉴로 접근하도록 구성하였다.
- o 본 웹사이트는 ETRI 내부에서만 사용하는 것을 전제로 하여 시스템이 구성되었으며, etriware와 연계하여 ETRI 직원의 자동 인식 기능 제공과 병행하여 ID 및 비밀번호 사용하는 방법을 병행



[그림 3-1] SOL 3.0 메인화면



회원 정보  
MEMBER

로그인

비밀번호 변경

사이트맵

사이트맵

Home > 회원 정보 > 사이트맵

표준 관련 간행물

표준 이슈 분석보고서  
표준화 뉴스레터  
표준 CEO Report  
표준화 출장 정보  
ICT 표준용어집

정보 창고

표준화 규정  
표준화 일정  
표준 특허  
국내 표준화 위원회  
표준 원문 정보 제공  
표준화 정보 포탈

표준연구반

표준연구반 소개  
연구반 정보  
MY 연구반

표준위원회

표준위원회 소개  
위원구성  
위원회 자료실

표준전문위원

표준전문위원 소개  
위원구성  
위원 자료실

표준연구센터 소개

인사말  
조직도 및 구성원  
비전 및 목표  
ETRI 표준화 실적  
공지사항

[그림 3-2] SOL3.0의 사이트맵

## 2. 표준 관련 간행물

### □ 표준관련 간행물 메뉴 구성

- 표준이슈분석보고서, 표준화 뉴스 레터, 표준CEO Report, 표준화 출장 정보, ICT표준용어집으로 구성이 되어 있음 [그림 3-2]
- 표준이슈분석보고서는 ETRI 직원들이 ITU-T, IEEE, JTC1, IETF 등 주요 국제 표준화 기구 회의 참석을 한 뒤에 핵심 표준화 이슈 및 전략적 대응 방안 등을 작성한 분석 리포트를 제공
- 각각의 분석보고서는 표준화 기구별로 분류를 할수 있도록 되어 있으며 검색

기능부여

- 주요 표준화 기구별 분류 목록 : ITU-T, ITU-R, JTC1, ISO, IEC, IEEE802, ETSI, MPEG, 3GPP, W3C
- 통계 기능 2개 (막대그래프) ; 주요표준화 기구별 보고서 수, 최근 보고서 등록수 (12개월)
- o 표준화 뉴스 레터는 창의미래연구소에서 발간되는 ' 창의미래 Newsletter' 중 에 월간으로 발간되는 'ETRI 표준화소리' 를 모은 것이며 ' etri홈페이지 / 연구행정부서 / 창의미래연구소/ 정기발간자료 에서도 볼 수 있음
- o 표준CEO Report는 2013년 10월부터 격월간으로 발간되는 미래 신기술에 대한 표준화 분석지로서 이를 DB화 함
- o 표준화 출장 정보는 매월 ETRI 국제 표준화 출장 예정자를 파악하여 출장예정 자들에게 해당 표준화기구에 누가 출장 예정인지를 사전에 알려드리는 서비스 로서 매월 표준화 출장자 화일을 자료실에 차곡차곡 쌓아둘 예정
  - 주요 표준화 기구별 출장 회수 분류 목록 : ITU-T, ITU-R, JTC1, ISO, IEC, IEEE802, ETSI, MPEG, 3GPP, W3C
  - 통계 기능 2개 (막대그래프) ; 주요표준화 기구별 출장자 수, 최근 출장예 정자 수 (12개월)
- o ICT 표준용어집은 TTA 정보통신 용어사전, 기술표준원 KS 용어사전, 기술표준 원 기술표준 용어검색 사이트로 링크 서비스를 제공하며 자료실을 운영하여 용어 정의와 관련된 각종의 기술 문서를 보관하는 창고로 사용



표준 관련 간행물

PUBLICATION

표준이슈 분석보고서

표준화 뉴스레터

표준 기술 CEO 리포트

ICT 표준용어집

표준이슈 분석보고서

Home > 표준 관련 간행물 > 표준이슈 분석보고서



ETRI 국제표준화 이슈분석리포트는 ETRI 연구원들이 작성한 국제 표준화와 관련된 이슈분석 보고서로서 전체 목록과 더불어 주요 표준화 기관별로도 조회가 가능합니다

총 994건 : 1/100 페이지

카테고리 선택 | 전체

검색

번호	제목	등록자	등록일	첨부	조회수
994	제998호-OMA-11월회의	관리자	2014-11-18	📄	6
993	제997호-IEC TC34 표준화 회의-2014년11월회의	관리자	2014-11-18	📄	1
992	제996호-ITU-T SG9 JRG 표준화 회의-2014년9월회의	관리자	2014-11-18	📄	1
991	제995호-ITU-T SG9 JRG 표준화 회의-2014년7월회의	관리자	2014-11-18	📄	1
990	제994호-ITU-T SG9 JRG 표준화 회의-2014년5월회의	관리자	2014-11-18	📄	1
989	제993호-IEEE_802.19 2014년9월회의	관리자	2014-11-18	📄	3
988	제992호 - JTC 1 SC 38 2014년10월_회의	관리자	2014-10-17	📄	5
987	제991호 - IEEE802-11-WNG-9월회의	관리자	2014-10-17	📄	3
986	제990호 -제28차 JTC1 SC24 표준화 회의	관리자	2014-10-17	📄	2
985	제989호 - IEEE 802 22 WRAN 9월 회의	관리자	2014-10-17	📄	5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

[그림 3-3] 표준관련 간행물

### 3. 정보 창고

□ 정보창고 메뉴 구성

- 하위 메뉴는 표준화 규정, 표준화 회의 일정, 교육 및 세미나, 표준특허, 국내 표준화 위원회, 표준 기술 문서, 표준 원문 정보, 표준화 기사, 표준화 정보 포털로 구성
- 표준화 규정 메뉴는 안내메시지 ' ETRI 표준화 관련 원규 및 요령 등을 다운로드 받을수 있습니다 ' 라는 안내메시지와 아래 단추 7개를 누르면 해당 화일을 다운로드 받을 수 있도록 구성

- 표준화 및 기타기술지원요령 (2011.9.3. 개정)
- 표준화 활동지침 (2011.9.15. 개정)
- 표준위원회 운영기준 (2011.10.5 개정)
- 표준전문위원 운영기준 (2011.10.5 제정)
- ETRI 표준화 메뉴얼 (2011.12.15.)
- ETRI 표준기고서 등급심사 가이드라인(2012.10.22.)
- ETRI 표준화 전략 (2014.11.30.)
- o 표준 특허 메뉴는 표준특허 자료 및 정보를 많이 갖고 있는 3개의 웹 사이트(한국특허정보원 특허정보진흥센터, 특허정보원의 표준특허센터, 한국전자산업진흥회 특허지원센터)를 링크하며, 표준 특허 정보 및 검색 노하우 (예를 들면 IEEE802 표준특허 정보를 검색하는 방법) 등의 기술 문서를 차곡 차곡 쌓아 넣는 창고로 활용
- o 국내 표준화 위원회는 한국ITU위원회, TTA 정보통신표준화 위원회, TTA 표준화 전략맵, TTA ICT 표준화 전략포럼, TTA ICT 국제표준화 전문가 웹사이트를 링크하며 자료실은 상기와 같은 대표적인 것 이외에 예를 들면 MPEG Korea 한국위원회를 액세스하는 방법 등의 정보를 쌓아 두는 자료실로 활용

□ 표준 원문 정보 제공

- o 표준 원문 정보 제공 메뉴는 크게 국내 표준 검색과 국제표준검색으로 나누고 해당 단추를 누르면 검색 방법을 안내하는 형태로 설계
- o 기타 표준 원문을 검색하는 노하우 자료실이 있음
- o 추후에는 과제연구비가 확보가 되면 표준원문 서비스를 제공하는 기관과 계약을 하여 본 웹사이트에서 직접 액세스 하도록 보완
  - 예시: 미국 IHS(Information Handling Services)사는 ITU, ETSI, EIA, IEC, ISO/IEC JTC1, JEDEC 등 국제 표준화 기구의 표준원문을 제공
- o 국내 표준을 검색하는 방법
  - 방송통신표준 (KICS), TTA 정보통신단체표준 / 정보통신기술표준보고서 검색 링크 ; <http://committee.tta.or.kr/data/standard.jsp>
  - KS 표준 검색 링크 ; [http://www.kats.go.kr/htm/business\\_01/standard\\_02\\_01.asp](http://www.kats.go.kr/htm/business_01/standard_02_01.asp)
- o 국제 표준을 검색하는 방법

- ITU-T , ITU-R 의 표준 원문을 검색 하는 방법 ; ' ETRI는 Sector member로 가입이 되어있음. ITU Service Desk ( servicedesk@itu.int) 에 메일을 보내어 액세스 ID를 신청 하여 사용' ( 관련 보조 정보는 <http://www.itu.int/TIES/> 에 게시되어 있음)
- JTC1, ISO, IEC 의 표준 원문을 검색하는 방법 ; 기술표준원 ( 해당 국내 mirroring site )의 도움을 받아야함
- IEEE-SA (IEEE802)의 표준 원문을 검색하는 방법 ; ETRI는 Corporate member로 가입이 되어있음. login ID 신청을 하여 사용 가능
- o 현재 ETRI가 회비를 내고 있는 표준화 기구 정보
  - 표준연구센터에서 연회비를 내고 있는 표준화 기구 : ITU-T , ITU-R, IEEE-SA, ETSI, APT, TTA, 표준학회, OSIA
  - 연구부서에서 연회비를 내고 있는 표준화 기구 : W3C, Linux Foundation, MPEG ( 원내 정보 공유를 위하여 ETRI 가입 표준화 기구 정보를 모으고 있습니다. 추가하시고자 하거나 문의사항은 이광이 연구원 ( T 1494) 에게 연락을 주십시오)
- o 표준화 기사는 국내외 미디어에서 채집된 각종의 표준화 기사를 스크랩하여 보관하는 자료실임
- o 표준화 정보포탈 메뉴는 메인 화면에 있었던 표준화 뉴스를 한달간 보관하는 자료실임



정보 참고

INFORMATION

- 표준화 규정
- 표준화회의 일정
- 교육 및 세미나
- 표준 특허
- 국내 표준화 위원회
- 표준기술문서
- 표준 원문 정보 제공
- 표준화 기사
- 표준화 정보 포탈

표준화 규정

Home > 정보 참고 > 표준화 규정

ETRI 표준화 관련 원규 및 요청 등을 다운로드 받을수 있습니다.

제목	첨부파일
표준화 및 기타기술지원요청 (2011.9.3 개정)	다운로드
표준화 활동지침 (2011.9.15 개정)	다운로드
표준위원회 운영기준 (2011.10.5 개정)	다운로드
표준전문위원 운영기준 (2011.10.5 개정)	다운로드
ETRI 표준화 매뉴얼 (2011.12.15.)	다운로드
ETRI 표준기고서 등급심사 가이드라인(2012.10.22.)	다운로드
ETRI 표준화 전략 (2013.11.30.)	다운로드

[그림 3-4] 정보 참고

#### 4. 표준 연구반

- o 종합표준정보시스템(SOL 3.0)에서는 표준화활동지침(제3장)에 의거하여 연구원의 핵심 기술 분야 별 자율적인 표준화 활동을 활성화시키기 위하여, 원내에서 운영하고 있는 ETRI 표준연구반의 운영의 효율성을 제고하기 위해 ETRI 표준연구반 전자게시판을 구축하여 운영
- o 본 서비스에서는 각 표준연구반 별로 전용 페이지가 있어서 연구반의 목적, 반장, 간사, 연구반 구성원, 연구반 가입방법 등이 있으며, 해당 연구반원만 접근 가능한 액세스 페이지 설정, 동보 메일 기능, 게시판 기능, 메일링리스트 서비스를 제공하고 있다. My 연구반 메뉴는 본인이 가입한 표준연구반을

## 안내하도록 설계

### 표준 연구반

STANDARD

#### 표준연구반 소개

##### 연구반 정보

- 반도체 표준연구반
- 융합기술 표준연구반
- MPEG 표준연구반
- ITU 전화통신 표준연구반
- IEEE802 표준연구반
- 스마트 네트워크 표준연구반
- MSF 표준연구반
- ITU-T SG11 표준연구반
- ITU-T SG13 표준연구반
- ITU-T SG16 표준연구반
- JTC1 표준연구반
- 총괄 표준연구반
- 정보보안 표준연구반
- 빅데이터 표준연구반
- RnD품질 표준연구반

##### MY 연구반

### 표준연구반 소개

Home > 표준연구반 > 표준연구반 소개

표준연구반은 해당 표준화 회의를 대상으로 연구원 차원에서 공동 대응하기 위해 필요한 업무를 수행하는 것을 주요 목적으로 한다. 표준연구반은 관련 표준화 회의 개최 전에 내부 회의를 개최하여 (1) 표준기고서와 표준안의 공동 작성 및 검토, (2) 연구원 대응 전략 수립, (3) 연구원 대표단 구성 및 연구원 수석 대표(HoD) 선출 등의 활동을 수행한다. 그리고 해당 표준화 회의 후에는 (4) 연구원 대표단으로부터 참가 결과 보고를 제출받고 필요한 후속조치, (5) 국내외 표준화 동향 분석 및 연구원 표준화 활동 현황 분석 등을 수행한다.

현재 활동하고 있는 표준연구반은 다음과 같다.

	명칭	분야	반장
1	반도체 표준연구반	IEC의 관련 Technical Committee 활동과 연계하여 국제 표준화 활동 활성화 (IEC의 관련 TC 34, TC 47, TC 86, TC 100, TC 110, TC119 등)	류호준 실장 부품소재 연구부문
2	융합기술 표준연구반	RFID/USN, 그리드퓨팅, 로봇/인지, BT융합, 자동차/조선 IT 융합 및 우주물류기술간의 연계된 기술의 융합관련 표준화	정연구 책임 융합기술 연구부문
3	MPEG 표준연구반	MPEG (ISO / IEC JTC 1 / SC29 / WG11)표준화	차지훈 실장 방송통신미디어 연구부문
4	ITU 전화통신 표준연구반	ITU 전화통신분야 표준화	박중민 책임 방송통신미디어 연구부문
5	IEEE802 표준연구반	IEEE 802 표준화 분야(WG11, WG15, WG19, WG22, WG16, WG21)표준화	경민호 선임 통신인터넷 연구부문
6	스마트 네트워크 표준연구반	오버레이 콘텐츠 전달망에서 트라픽 전달 최적화를 위한 스마트 네트워크 표준화, 스마트 노드 기술 개발, 클라우드 데이터 센터 등 관련 기술 표준화	김정윤 책임 통신인터넷 연구부문
7	MSF 표준연구반	MSF (Multi Service Forum) 분야 표준화	이규욱 책임 창의미래 연구소
8	ITU-T SG11 표준연구반	통신망 신호방식 프로토콜 표준화 및 시험규격 표준화	이철호 책임 창의미래 연구소
9	ITU-T SG13 표준연구반	NGN, Future Networks 관련 표준화	김철준 센터장 창의미래 연구소
10	ITU-T SG16 표준연구반	IOT(Internet of Thing), USN(Ubiquitous Sensor Network), 멀티 미디어 코덱, IPTV 및 텔레프레즌스 등과 관련된 표준화	김철준 센터장 창의미래 연구소
11	JTC1 표준연구반	JTC1 산하 SC에서 진행되는 관련 표준화 활동 연구	강신각 실장 창의미래 연구소
12	총괄 표준연구반	원내 표준연구반 및 표준전문위원 활동 총괄	김철준 센터장 창의미래 연구소

[그림 3-5] 표준연구반

## 5. 표준위원회, 표준전문위원

- o 종합표준정보시스템(SOL 3.0)에서는 연구원에서 표준화 및 기타기술 지원요령 (제2장 제3조) 및 표준화활동지침(제2장)에 의거하여, 연구원 표준화 추진 방향 수립, 표준전문위원 자격심사 등을 위해구성 및 운영하고 있는 표준위원회의 운영의 효율성을 제고하고, 공식 회의문서의 관리를 위하여 표준위원회 전자게시판을 구축하여 운영하고 있다. 본 서비스에서는 표준위원회 역할, 위원구성, 전자적 논의 및 의견수렴을 위한 게시판으로 구성



표준위원회  
COMMITTEE

위원구성

Home > 표준위원회 > 위원구성

표준위원회 소개

위원구성

위원회 자료실

직책	사진	성명	ETRI 내부 소속	직통번호/이메일
소장		전현규	통신인터넷연구소	T) 6200 ahnrc@etri.re.kr
책임		유정주	방송통신미디어연구소	T) 5316 jjyoo@etri.re.kr
책임		정원식	방송통신미디어연구소	T) 5165 wscheong@etri.re.kr
책임		지지훈	방송통신미디어연구소	T) 6305 jihun@etri.re.kr
책임		황성현	방송통신미디어연구소	T) 1133 shwang@etri.re.kr
책임		김재통	통신인터넷연구소	T) 6806 kimjh@etri.re.kr

[그림 3-6] 표준위원회

## 6. 표준연구센터 소개

- 표준연구센터 메뉴는 표준센터를 소개하는 홈페이지 보다는 ETRI 표준화 서비스를 제공한다는 서버의 입장에서 조직도 구성원의 역할 등을 소개하고, ETRI의 표준화 실적 등과 본 SOL3.0의 건의사항을 수렴할수 있도록 설계
- OL3.0을 설계할 때 고려하였던 또 하나의 사항은 관리자의 기능 개선과 아울러 각종의 축적된 정보 DB를 이용하여 각종의 통계 정보를 얻을수 없는가 하는 점임

## 표준연구센터 소개

ABOUT US

인사말

조직도 및 구성원

표준연구센터

서비스표준연구실

네트워크표준연구실

융합표준연구실

기본표준연구실

비전 및 업무영역

ETRI 표준화 실적

공지사항

## 조직도 및 구성원

Home > 표준연구센터 소개 > 조직도 및 구성원

### 서비스 표준연구실 (7연구동 L01호)

사진	성명	직급	연구분야	내선번호
	이승운	실장	자세대행, 클라우드컴퓨팅, SW표준전문가 JTC1 SC38 WG3컨버너 등	
	김성한	책임	자세대행, IPTV 서비스 표준 전문가 ITU-T SG16 에디터 등	
	이강찬	책임	웹, 클라우드컴퓨팅, 빅데이터 표준기술 전문가 ITU-T Q-17/13 라포저, ITU-T SG13 에디터 등	
	인민교	선임	IoT, 자세대행, 모바일클라우드 표준전문가 ITU-T SG16, ITU-T SG13에디터 등	
	전종홍	책임	자세대행, 모바일서비스, AR 표준전문가 W3C WAS/Poi WG 에디터, OMA AOI 에디터	
	정해원	책임	표준화 정책 및 오픈소스 표준 전문가 IEEE Daejeon Section 의장	
	하수옥	선임	공간정보웹서비스 표준전문가 ISO TC211 표준전문가	
	차홍기	연구원	표준화 전략 및 국제표준전문가 ITU PP 준비 기획단 파견	

[그림 3-7] 표준연구센터 조직도 및 구성원

## 제 4 장 ETRI 표준화 현황 분석



## 제 1 절 최근 3년간 표준화 기구별 ETRI 실적 분석

- ETRI가 표준화기구에 제출하여 채택된 3년간 (2011년 ~ 2013년)의 기고서 및 표준 특허에 대하여 분석을 하여 다음과 같은 결과를 얻었으며, 이 내용은 ETRI 표준화 전략 연차보고서에 기술되어 있으며, 12월에 개최된 표준위원회 4차 회의에서 보고를 완료
- 최근 3년간 주요 표준화 기구별 기고서 실적을 전체 기고서 수, 표준제정 및 표준특허 기고서 비율 등으로 분석함

[표4-1] 주요 표준화 기구별 기고서 및 표준 제정, 표준특허 실적

	2011			2012			2013		
	기고서	제정	특허	기고서	제정	특허	기고서	제정	특허
ITU	474	14	1	525	34	5	549	14	8
IEEE	370	1	42	359	1	13	282	1	53
JTC1 + JCT-VC	230	4	12	237	5	5	256	5	24
ISO+IEC	120	3	12	147		3	139	2	
OMA	38			64			40		
3GPP	83	1	1	47		1	40		
ATSC	8			38			38	1	
ETSI + ECMA	26	4		20	1		11		
기타	52	1		71	7	1	150	2	
합계	1401	28	68	1508	48	28	1505	23	85

- ETSI 및 ECMA의 경우, 기고서 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율이 현저하게 낮아짐
  - 유럽 표준화 기구의 활동이 지속적으로 감소하고 있음
  - 3GPP는 기고서 대비 표준 제정 및 표준특허 비율이 0%로 낮아짐. 기고서 실적도 2011년 대비 2013년 50% 감소함
- ITU의 경우, 기고서 대비 표준 제정 비율이 표준 특허 비율에 비해 높은 편이며 IEEE, JTC1+JCT-VC는 기고서 대비 표준 특허 비율이 표준 제정 비율에 비해 높은 편임
- 2013년, IEEE에 제출된 기고서는 2011년 대비 약 25% 감소하였으며, 향후 주

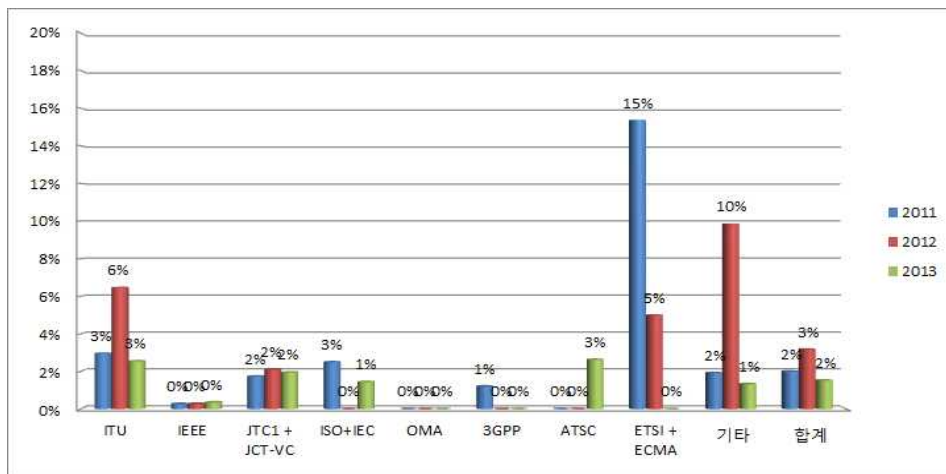
요 표준화 실적에 대한 추이 관찰이 필요함

o IEEE의 경우, 주요 실적은 대부분 표준 특허 부분에서 창출되고 있음

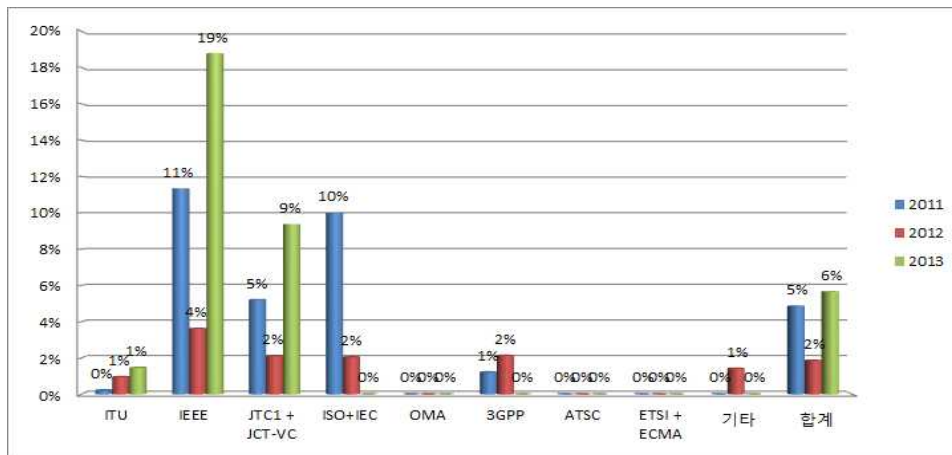
※ 기고서 대비 표준 제정 비율 = 제정 건수/기고서 건

※ 기고서 대비 표준 특허 비율 = 표준특허 포함 기고서 건수/ 기고서 건수

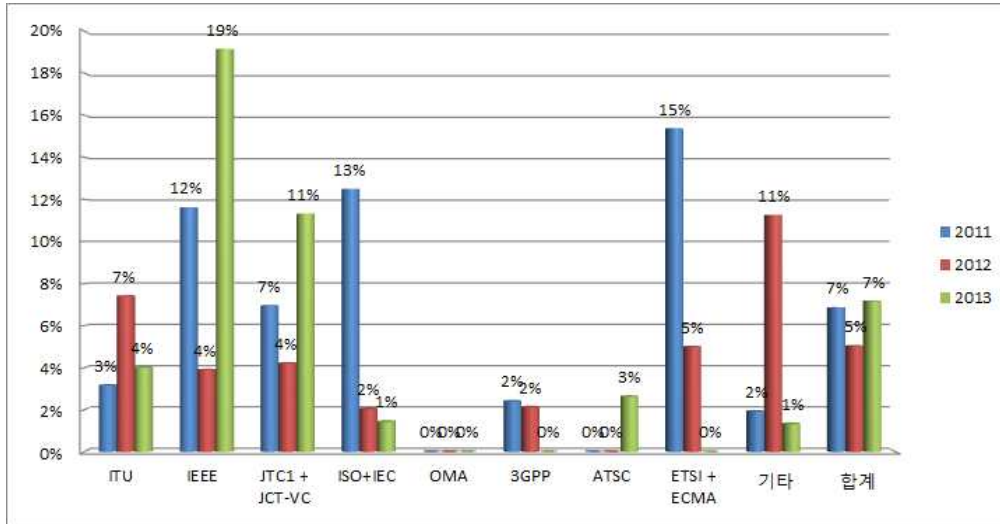
※ 기고서 대비 제정 및 표준 특허 비율 = (제정 + 표준특허)건수/기고서 건수



[그림 4-1] 주요 표준화 기구별 기고서 대비 제정 비율 현황



[그림 4-2] 주요 표준화 기구별 기고서 대비 표준특허 비율 현황



[그림 4-3] 주요 표준화 기구별 기고서 대비 주요 실적 (제정 +표준특허) 비율 현황

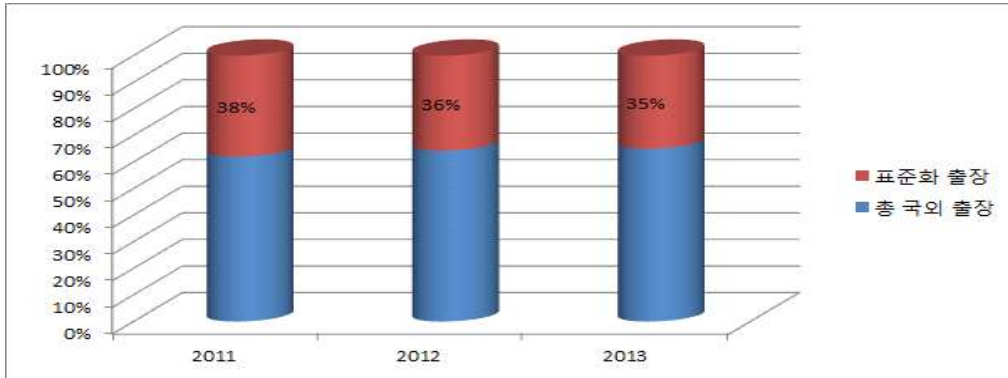
## 제 2 절 최근 3년간 국제 표준화 출장과 실적 분석

### □ 최근 3년간 국외출장 중에 표준화 출장 추이 분석

- 최근 3년간 ETRI 전체 국외 출장 중 국제 표준화 회의 출장은 완만히 감소 추세임

[표 4-2] 국외 출장 건수 현황

	2011	2012	2013
총 국외 출장 건수	2,637	2,412	2,522
표준화 출장 건수	1,000	861	883
표준화출장 비율	38%	36%	35%



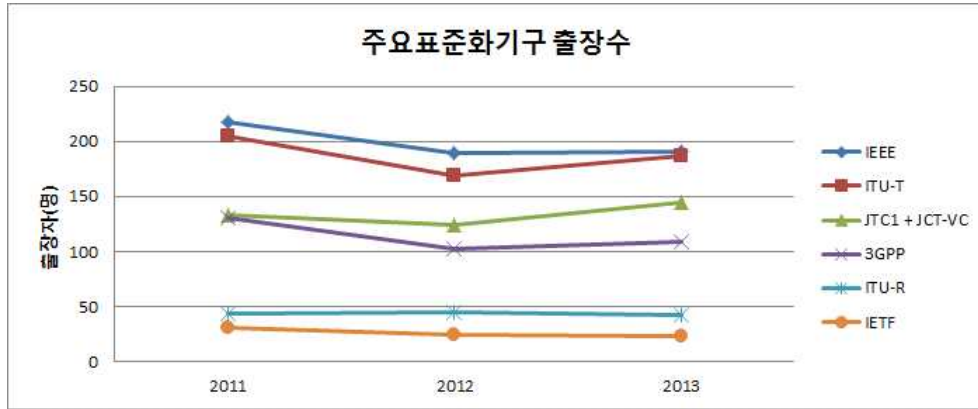
□ 주요 표준화 기구의 출장 회수와 주요 실적과 연관관계 분석

- IEEE는 2013년 출장 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율((제정 +표준특허)/출장)이 28%로 가장 높음(기고서 대비 실적은 19%)
- ITU는 출장 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율은 2012년 18%에서 2013년 10%으로 낮아짐

※ 출장 대비 표준 제정 및 표준특허 비율 = (표준 제정 +표준특허)/출장건수

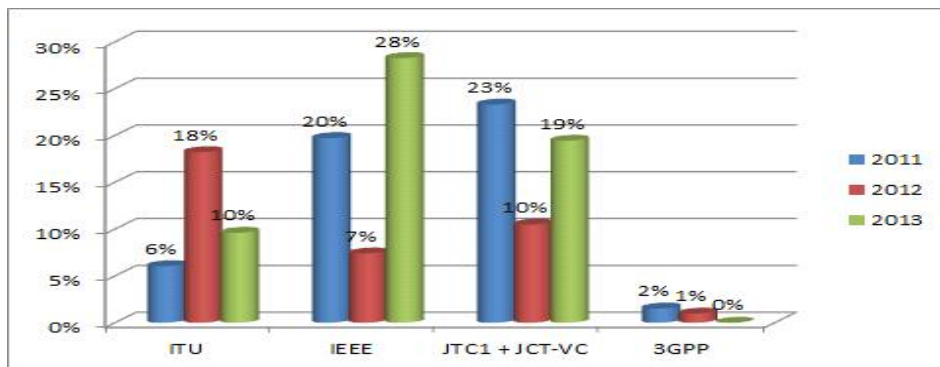
[표 4-3] 주요 표준화 기구 출장 횟수

	2011	2012	2013
IEEE	218	189	191
ITU-T	205	169	187
JTC1 + JCT-VC	133	124	144
3GPP	131	102	109
ITU-R	43	45	42
IETF	31	25	23



[표 4-4 ] 주요 표준화 기구별 출장 횟수 및 주요 실적

	2011			2012			2013		
	기고서	제정	특허	기고서	제정	특허	기고서	제정	특허
ITU	474	14	1	525	34	5	549	14	8
IEEE	370	1	42	359	1	13	282	1	53
JTC1 + JCT-VC	230	4	12	237	5	5	256	5	24
ISO+IEC	120	3	12	147		3	139	2	
OMA	38			64			40		
3GPP	83	1	1	47		1	40		
ATSC	8			38			38	1	
ETSI + ECMA	26	4		20	1		11		
기타	52	1		71	7	1	150	2	
합계	1401	28	68	1508	48	28	1505	23	85



### 제 3 절 2013년도 주요 표준화 성과

□ 2013년도 잠정 집계된 ETRI 표준화 실적으로 표준기고서 실적은 총 1,700건, 표준기고서 1~2등급 실적은 108건, 표준전문가는 총 132명임

※ ETRI는 표준기고서 등급 실적을 중요도에 따라 1~6등급을 부여

- 표준기고서 채택 : 표준화 과정 중에 발생하는 기고로서 해당 표준화 작업에서 채택된 것을 counting (회의록 등으로 증빙 자료 제출)

- 표준기고서 1~2등급 : 1등급 표준화 기구 ( ITU, IEC, ISO, JTC1), 2등급 기구(중요 사실 표준화 기구)에 ETRI가 표준초안을 제공하여 표준 규격이 완성된 규격임. 연말에 표준위원회에서 최종 판정. 통상 표준화가 시작되어 4~5 년만에 완성되는 것임

※ 국제표준전문가란 평가 대상기간 중에 국제 표준화 기구의 의장단, 표준화 회의의 국가수석대표, TTA 인정 국제표준전문가, 원내 표준전문위원로 활동한 경우에 실적으로 인정. 동일인이 중복되는 경우 실적 1건만 인정

[표 4-5 ] 2014년도 표준기고서 1/2 등급 실적

직할부서명	1~2등급
융합기술연구소	13.00
정보통신부품소재연구소	1.00
방송통신미디어연구소	54.55
통신인터넷연구소	23.90
창의미래연구소	16.16
SW·콘텐츠연구소	10.39
총계	119

## 제 5 장 ETRI 표준화 전략 연차 보고서



## 제 1 절 추진 배경

□ ETRI 표준화에 대한 종합적·체계적인 계획 수립이 필요

- 세계 각국은 자국 기술의 국제 표준화를 자국 산업의 보호와 동시에 해외 시장 개척의 기회로 삼고, 기술 개발과 국제 표준화를 연계하는 전략을 추진하고 있음
- 특허, 표준 등 지식재산권 우위 선점이 시장 및 국가 경쟁력을 좌우하는 시대로 돌입



- 국제표준이 세계 시장 선점의 전략적 도구로 사용되면서 표준특허 확보가 기술선점 및 시장경쟁력 제고를 위한 핵심 요소로 부각
  - ICT 업체들 간의 생태계 경쟁이 본격화 되면서 글로벌 시장 패권 확보를 위한 표준 특허 기반 분쟁 심화 (삼성과 애플은 9개국에서 30여건의 특허 소송을 진행 중)
- 그동안 ETRI는 정부가 수립하는 국가 R&D 계획 및 국가 표준 계획 작성 지원, TTA의 ICT 표준화 로드맵 작성 등을 주도 해왔음
- 그러나 정작 ETRI의 기술개발과 연계한 고유의 종합적인 표준화 전략 수립에는 다소 미흡하였음
  - 향후 ETRI 기술개발-표준화 연계 노력을 강화하여 연차별 ETRI 표준화 전략수립을 전사적으로 시행

□ 국내외 주요 환경변화에 대응하는 R&D 연계 표준화 계획을 수립

- 글로벌 환경의 변화 속에 지속적으로 주요 ICT 기술에 대한 핵심기술 확보 전략과 표준화 전략을 분석하여, 고부가가치 창출이 가능한 선제적 표준화 분야를 지속적으로 발굴하고 이를 통하여 국제 표준의 선도와 세계 시장의 선점을 추진

- 단위 기술 중심이 아닌 미래 서비스 기반의 융합형 핵심표준 선점을 위한 선제적 표준화 추진
- o 국제 표준화 기구 및 주요 선진국의 표준화 정책동향 등을 분석하고 시사점 등을 도출하여 우리의 표준 계획에 충실히 반영
- o ETRI의 표준 현황을 체계적으로 분석하고 장·단점을 분석하여 ETRI 경영 목표를 달성하기 위한 체계적인 표준 전략을 수립
- o 한정된 예산과 재원으로 ETRI 표준화 경영 목표를 달성하기 위해서는 대내외에서 추진되고 있는 각종의 표준화 활동 결과를 적극 활용하면서 ETRI 고유의 표준화 수행 기능에 대하여는 선택과 집중을 하여야함
- 정부 주도의 R&D 중장기 전략과 표준화 계획, TTA의 표준화 기술 로드맵, 특허청의 표준특허 창출 사업, 한국 ITU연구회 및 각종의 표준 포럼 등에서 이루어지는 표준화 추진 사항을 면밀히 검토 분석한 결과와 우리가 목표로 하는 표준화 목표 간에 유기적인 협력 채널을 형성

□ 정부 정책 등에 부응한 ETRI 표준이 나아갈 새로운 방향을 제시

- o 미래의 성장 동력 발굴 등 정부의 ICT 연구개발 정책과 연계된 표준화 전략을 제시
- o 표준의 다기능적 특성과 최근의 ICT 융합 패러다임 트렌드 등을 반영하여 ETRI 표준의 역할과 나아가야할 방향을 제시

## 제 2 절 표준을 둘러싼 국내외 여건 분석

### 1. 표준화 환경 변화와 문제점 분석

#### 가. 환경 변화

##### □ 융합시대에서의 표준화 패러다임 변화

- 최근 글로벌 ICT 환경은 다양한 산업군간 융·복합을 통해 급격한 변화를 보이고 있으며 표준화 역시 융복합 및 다각화하는 신 패러다임 시대로 돌입하고 있음
- 새로운 ICT 산업에서의 First Mover가 되기 위한 미래 융·복합 시장 확보를 목표로 한 표준화 정책으로 전환
- 최근의 표준화는 단일 표준화 기구에서 해당 분야의 표준화를 완성하는 것이 아니라 표준화 기구들 간에 연대하고 협력하면서 표준이 개발되고 있음

##### □ 표준은 미래 시장 경쟁력 제고를 위한 핵심 원동력

- 표준, 특허 등에서 지식재산권 우위 선점이 시장 및 국가 경쟁력을 좌우하는 시대로 돌입하면서 표준특허가 기술 개발의 중요한 요소로 부각
  - 연구 개발 투자비의 ROI (Return On Investment) 평가 요소로 표준문서, 특허, 기술료 수입 등이 부각
- 국제표준이 세계 시장 선점의 전략적 도구로 활용됨에 따라 연구 개발의 기획 단계부터 특허 및 표준화 현황 분석과 향후 전망 등을 분석하여 기술 개발의 방향 설정과 국제 시장의 지배력 확대를 목표로 한 선행 표준 전략을 수립하고 진행하는 형태로 진화되어 가고 있음

[표 5-1] 표준의 현재와 미래

구분	현재	미래
표준개발	선진표준 도입에 주력	원천기술 표준개발 확대

	우리기술 표준개발은 미비	국제표준 제안의 <b>전략적 대응</b>
표준기반	공급자 중심의 표준 기반 비효율적인 표준정보 제공	수요자 중심의 표준기반 맞춤형 표준정보 제공
표준활용	산업중심의 표준 활용 다양한 분야의 표준 활용 미비	사회적 수요를 반영한 표준활용 다양한 분야의 표준활용도 제고
표준체계	정부주도의 표준행정체계 표준이해관계자의 참여 미비	민간-정부 표준협업 강화 표준이해관계자의 참여확대

\* 출처 : 제3차 국가표준기본계획 (2011~2015)에서 발췌

- 국제 표준화 기구들은 새롭게 도입되는 ICT융합 기술분야 등 표준화 주도권 확보를 위하여 신성장 표준화 동력 발굴에 전력
  - 미래의 기술은 창의력과 상상력 기반의 아이디어와 기술 융합형으로 발전할 것으로 전망. 즉, ICT산업이 성숙 단계로 진입하였으며 향후에는 융합 기반의 성장이 본격화 할 것으로 전망
  - IoT기반 초연결 시대 진입으로 기기정보간 상호작용이 새로운 가치 창출
  - 오픈소스, 빅데이터 활용 등 새로운 블루 시장의 개척, 현실과 가상 세계를 연결하는 실감 리얼리티 세계 등 ICT의 혁신적인 성장엔진 등을 주목

#### 나. 문제점 분석 및 발전 방향 검토

- ICT 융복합 시대에 맞는 새로운 표준화 전략으로 발전해 가야함
  - 시장 요구의 다변화, 제품 수명 주기의 단축, 기술 고도화 등에 따라 표준화 대상 및 복잡성 증대
    - 통합적 관점에서 창의적 융합을 통한 새로운 경제가치 창출을 도모하는 표준화로 전환중



- 표준의 시장 조성자(facilitator) 역할이 중요한 요소로 부각 중
  - 그동안 ETRI는 표준화의 중요성을 인식하고 지속적으로 표준화 활동을 강화하여 국제 사회에서의 표준화 위상이 강화된 반면에 우리가 주도하고 확보한 표준과 특허의 시장 기여도는 상대적으로 미흡하다고 판단됨
  - 표준화 착수 시기가 시장의 요구가 발생하는 시점으로 당겨짐에 따라, 연구개발 기획 단계부터 글로벌 시장의 생태계, 특허 현황, 표준화 전망 등을 분석하여 ‘기술개발·특허·표준·상용화’가 연계된 선제적 목표 설정이 필요
  
- 국내 산업체와 협력하는 표준화 추진 체계로 전환 필요
  - 그동안의 ETRI의 표준화 전략은 주로 정부의 표준화 정책 수립을 지원하고 정부를 도와서 국제 표준화 기구에서 한국을 대표하는 역할을 수행하는 것이 주요 임무였음
    - 최근 국내 산업의 글로벌화에 부응하여 IEEE802, 3GPP 등의 표준화 과정에서 ETRI와 국내 기업 간의 표준화 협력이 간헐적으로 이루어지고 있음
  - 국내 대기업은 표준 전담부서를 설치하고 표준화 작업도 전략적으로 추진하고 있는데 반하여 중소기업의 경우는 장기간의 표준화 작업 기간과 이를 지원하기 위한 예산·인력 등의 문제로 표준화 참여가 저조한 것이 일반적임
    - 중소기업 내에서도 해당 사업분야의 유형에 따라 표준화 역량에 대한 차이가 심함
  
- 국제 사실표준화 기구 활동에 대한 적극적 대응이 요구됨

- 최근의 표준화는 사실표준화기구(포럼/컨소시엄) 등에서 관련 산업체 주도로 Time-to-Market 개발을 추구하고 있으며, ETRI 표준화 활동도 ITU, ISO/IEC JTC1 등과 더불어 사실 표준화기구로 확대, 전환되어 가고 있음
  - 국내 ICT표준화 전략 포럼은 약 30개가 있으나 공식표준화 대응체계와의 연계가 미흡하고, 추진 활동의 산업체 참여 동력 미흡
  - 2012년 TTA에서 발간된 ICT 표준화 추진 분석에 따르면 국제 규모의 포럼/컨소시엄은 약 100 여개로, 대부분이 미주 지역(70%)에 위치하고 있으며 약 20%정도가 유럽에 기반하고 있음

□ 선행 표준화 기술에 대한 표준 기반의 R&D 테스트베드가 시급히 필요함

- 최근의 표준화 흐름을 두가지로 요약하면, 하나는 해당 기술이 시장에 도입되기 이전에 이미 표준화 기구에서 표준이 완성되는 것이며, 또 하나는 이미 시장에 도입되어 시장 지배력을 확보한 다음 뒤늦게 표준화기구에서 제정되는 일종의 De Facto 후행 표준화임
- 따라서 Emerging Technology에 대하여 선행 기술 개발과 더불어 그 기능을 시험하고 병행하여 국제적인 연동시험을 하기위해서는 표준기반의 R&D 테스트베드 구축이 필수적인 요소임
  - 예를 들면, 미래 인터넷 기술은 미 국립과학재단 주관의 GENI (Global Environment for Network Innovations)라는 국제 공동연구 컨소시엄을 운영하면서 개발 중인 미래 인터넷 장비로 테스트베드를 구축하고 국제간에 상호 연동 시험을 수행하면서 시장 적용성을 확보해 가고 있음

## 2. 우리나라의 표준화 정책 동향과 당면 과제

- 우리나라의 국가표준 운영체제는 국무총리 주관의 국가과학기술심의회에서 운영하는 것으로 되어있음
  - 국가표준기본법에서 명시된 국가표준심의회가 구성 여부는 불명확함

- 정부는 5년마다 국가표준과 관련된 계획과 시책 등을 종합한 국가표준기본계획을 수립·시행
  - 향후 5년간 우리나라의 국가표준 발전목표와 정책방향을 설정하고 이를 달성하기 위한 범부처의 정책과제를 제시
  - 현재 제3차 국가표준기본계획('11~'15)이 진행 중임(1차 계획은 '01~'05 이었으며, 2차 계획은 '06~'10 이었음)
- 범 부처의 표준화 정책을 모아서 발표된 것이 2011년 12월 '글로벌 표준강국 추진 전략' 이었음

□ 제3차 국가표준기본계획 - 산업통상자원부 2014년도 시행계획

- 미래 성장동력을 지원하는 표준개발
  - 녹색성장/신성장동력/고부가서비스 등 원천표준 개발을 확대하여 국가경쟁력 강화를 지원하는 표준개발 정책을 추진
  - 원천표준이 국제표준으로 제안될 수 있는 체계와 전략을 마련하여 우리나라 표준의 글로벌 경쟁력을 제고
  - R&D-표준 연계 지원, 국가표준 R&D 투자 효율성 제고 등을 통해 원천표준 개발 활성화 기반을 확보

⇒ 수동적 국제표준 도입에서 국책과제를 반영하는 원천표준 개발 확대

- 기업하기 좋은 표준기반 구축
  - 인증제도 간의 중복해소로 기업의 인증기간·비용·절감을 유도하고 적합평성 평가제도 글로벌화를 통한 기업인증지원을 강화
  - 수요자 중심의 해외기술규제 대응 시스템 구축을 통해 기업의 제품개발을 지원하고, 수출기업의 애로를 해소
  - 국가전략·첨단산업 분야 측정표준의 신뢰성 및 역량 제고를 통해 기업의 글로벌 품질 경쟁력 선도에 기여

⇒ 공급자 중심에서 수요자 중심의 사용자 친화형 표준기반 확보

- 편리하고 안전한 사회를 위한 표준화
  - 국민생활·서비스, 사회적 배려, 웰빙 등의 생활밀착형 표준을 지속적으로 발

굴·활용하여 국민생활편의를 증진

- 범죄예방, 사기위조방지, 정보보호 등의 표준개발을 추진하여 사회안전에 기여하는 표준 활용도를 제고
- 사회적 약자를 배려한 공공분야 표준의 개발·활용 확대로 효율적인 공공행정 환경의 효율화를 추진

⇒ **산업분야에 치중된 표준에서 사회적으로요구를 반영하는 표준확대**

- o 민간-정부가 함께하는 표준행정 실현
  - 표준개발협력기관을 중심으로 수평적 네트워크를 구축하여 민간-정부가 함께하는 선진 국가표준체계를 구축
  - 표준화 교육, 표준인재 취업지원 등 민간의 표준활동에 참여가 용이하도록 기반을 구축하여 민간 표준역량을 극대화
  - 표준개발 중복방지 등 표준관련 정부부처간의 협력체계를 구축하여 표준행정의 효율성을 제고

⇒ **정부중심에서 민간-정부협업 표준체계 확대 및 상호협력 증진**

□ 제3차 국가표준기본계획 - 미래창조과학부 2014년도 시행계획

- o 정보통신·방송분야 국내 원천기술의 국제경쟁력 확보를 위한 국제표준 선점 및 적합성 평가체계 선진화
  - 미래 ICT 융합 기술·서비스 및 스마트 생태계를 위한 표준화 체계로 확대
    - ※ 정보통신·방송 표준화 대상 : 인터넷·이동통신(1990년대) → 초고속통신망·디지털 방송(2000년대) → 융합·스마트서비스, 그린ICT, 클라우드, 빅데이터, 4G이동통신(2010년대) → 초연결·지능화서비스 (2020년대)
  - 방송통신기자재 적합성평가체계 개편 후 적합성평가제도의 선진화 및 국내 적합성 평가기관의 국제적 신뢰성 제고를 위한 국가간 상호인정협정(MRA) 확대
- o 국내 민간표준화 역량 강화를 통한 정보통신·방송 국제 공식 및 사실 표준화 기구의 활동 선도
  - 국내 민간 단체표준화 역량 강화를 통한 표준의 시장적합성 제고 및 정보통신단체표준(TTAS) 개발·보급 확대
  - ICT국제표준 전문가 지원, 전략포럼 선정·지원 등을 통해 공식표준화기구 및 사실표준화기구의 의장단 진출 확대

- 중소기업의 표준화 역량을 강화하고, 우수 국내기술의 국제표준화 지원
- 세계 5대 콘텐츠 강국 실현을 위한 표준화 기반조성
  - 문화기술 표준화를 통한 풍부한 콘텐츠 양산을 위한 기반조성 및 신시장 창출을 통한 글로벌 시장 리더십 확보
  - 소비자 중심의 표준화를 통한 콘텐츠 소비의 국민편익 실현
  - 3D, 스마트미디어, 증강현실 등 차세대 콘텐츠 분야의 국제 기술 표준 확보

□ 우리나라 국가 표준의 당면 과제

- 정보통신 및 융합기술 표준화 관련하여 미래부와 산업부가 별도 추진으로 인해 국가 표준화 총괄 기능, 부처간 갈등 등 혼선 개연성 존재
- 현재 부처별로 표준화 추진에 대하여 소기의 성과를 얻고 있으나 부처 간 표준화 협업 등이 부족하다고 판단함. 이에 대하여 협력 중재 및 총괄 조정 권한이 있는 국가표준심의회의 역할은 미흡하다고 판단
  - ITU의 표준화는 IT 산업 특성상 민간 업체의 표준참여 활성화 및 정부차원의 체계적인 지원으로 세계 2위권 수준을 유지
  - ISO/IEC 표준화 성과로 의장·간사 수임 건수, 정회원 건수 및 단위 할당량 등을 고려할 때 세계 10위권을 유지
  - 측정표준, 교정측정능력(CMC) 등록 실적 등을 고려하여 세계 7위권 국가측정표준 역량 확보
- 연구개발과 표준화에 대한 실질적인 연계 정책이 미흡하여 신성장 동력 등 국책 과제에 대한 표준 개발이 저조
- 시장활용도, 정책연계 등을 고려하여 국내 산업 환경에 맞게 KS/KCS 의 정비 (단체표준으로 전환, 유사표준 통합 등) 필요
- 정부 부처별로 다양한 인증제도가 존재하고 있으나, ICT 및 융합 관련 신규 기술·서비스에 대한 품질 보증이 가능한 국가 인증제도 부재
  - 기업부담을 완화하는 인증제도 개선 및 인증 산업 글로벌화 추진이 필요
  - 적합성평가는 고용창출 효과가 큰 고부가가치 산업임에도 불구하고 외국기관에 잠식된 상태(적합성평가기관의 시험인증 능력은 외국기관 대비 40% 수준)
- 정부 주도의 공급자 중심에서 수요자 관점으로 표준 정책의 패러다임이 전환

- 됨에 따라 사회적 요구를 반영하는 국가 표준 개발 및 표준화 정책으로 확대 필요
- 산업제품의 호환성·대량생산 등에 기여하였으나 국민생활과 밀접한 사회 전반에 걸친 표준 활용에는 한계
  - 국가행정체계 효율화, 사회안전, 제품안전 등의 활용도가 매우 넓음에도 표준 활용도를 높이기 위한 체계적인 정책이 부족
  - 민간이 표준개발과정에 참여할 수 있는 기반이 저조하고 표준전문인력 등의 체계적인 양성이 부족

### 3. 주요국의 표준화 정책 동향

#### □ 주요 국제 표준화 기구의 위상 재정립 중

- 표준화 기술이 다양화되고 사실 표준화 기구의 표준 지배력이 확대됨에 따라 국제 표준화 기구도 표준의 적기 개발을 위한 표준화 절차의 개선, IEEE-SA, ETSI 등 사실/지역 표준화 기구와 파트너십 강화, 표준화가 필요한 Emerging Technology의 발굴 등 국제 표준화 기구의 리모델링을 지속적으로 추진중
- ISO 표준화 전략
  - 국제표준의 가치를 소비자 등 이해관계자에 명백히 이해시키기 위하여 ISO의 발간물이 고객의 요구에 부합, 이해 관계자들과 소통 및 참여 유도, 글로벌 과제에 대한 해결책을 제시, 개발도상국의 역량과 참여를 급격히 강화
  - 국제표준의 가치증진과 파트너 십 강화
  - 국제표준 제정시스템의 개선
- ITU-T 표준화 전략 (2008~2013)
  - 미래형의 표준화 영역의 발굴과 시기성을 확보한 국제표준의 개발
  - ITU-T의 가치 향상을 통한 회원 확대 및 다른 분야 및 다른 기구와의 협력 증대와 개도국의 표준화 활동 지원, 그동안 ITU의 표준화 협력체계 및 협업 정보 관리 등의 노하우의 확산
- EU 표준화 전략 (2020)
  - 유럽연합이라는 단일 커뮤니티라는 장점을 부각하면서 유럽 표준화기구 간 협력, 포럼 및 컨소시엄과의 교류
  - 정책입안기관의 참여와 신설입법의 확대와 증진, 중소기업, 모든 이해관계자의 참여, 연구기관과 혁신기업과의 관계 강화
  - 표준의 편익증진과 사회의 요구에 부응, 서비스 부문의 발전

#### □ 주요 국가의 표준화 기반 체계의 재정비

- 미국, 일본 등의 주요 선진국은 표준화를 기업 활동의 일환으로 표준화 능력을 활용하여 국가 경쟁력 혁신을 촉진하고 시장 친화적인 표준화 체계 구축,

연구 개발과 표준화의 연계 등 표준화 기반 체계를 재정비하고 있음

○ 미국의 표준화 전략

- (국제 표준화 전략) 국제적으로 기 제정된 원칙을 수용, 기술 규정과 조달 등 업무 프로세스에도 표준을 활용, 컨소시엄·포럼 활성화, 국제적 필요성에 부합하는 표준화에 전념, 국제 경제를 통한 표준의 배포를 촉진, 국제표준화기구에서 미국산 표준을 세력화
- (국내표준화 전략) 미국의 국제경쟁력을 강화할 수 있는 단일화된 표준을 생산, 모든 이해 관계자는 과잉과 중복을 줄이기 위해 공동으로 작업 추진, 공공 및 민간에서 표준화의 가치를 인식해 적절한 자원과 안정적인 자금체계를 제공, 미국 표준 시스템은 국가 및 국제적 필요에 부합하는 표준을 신속히 제공

○ 영국의 표준화 전략

- 기업의 표준화에 대한 이해와 사용을 증진, 정책, 규정 및 공공 조달에서의 표준화 사용을 도모, 시장 개방과 무역장벽 축소, 무역 우위 확보 등에 국제 표준을 활용
- 표준화의 능력을 이용하여 국가경제 내 혁신을 촉진, 표준화에 대한 인식, 역할에 대한 이해를 확립, 모든 관련자들의 필요를 충족시키는 표준화 기반 시설을 개발

○ 일본의 표준화 전략

- (시장적합성 및 효율성 확보) 표준화 요구에 대한 적절한 대응, 이해관계자의 표준화활동에 대한 참여, 표준작성의 신속화, 투명화, 환경정비 표준의 중요성, 유용성에 관한 인식향상
- (국제표준화 활동추진) 국제표준에 관한 인식전환, 산업계의 의한 전략적 표준의 국제제안, 국제표준화 활동의 환경정비, 아시아 태평양지역에 있어서의 국제표준화 활동의 추진
- 표준화정책과 연구개발정책의 연대

○ 중국의 표준화 전략

- (시장경제형 표준체계 구축) 정부는 정책제정, 민간은 운영, 제정주체 다원화, 강제표준을 자발적 표준으로 전환
- (R&D와 표준의 연계) 연구성과의 표준제정으로 적절히 전환, 표준이 기술성과와 생산력을 잇는 교량, 촉매제

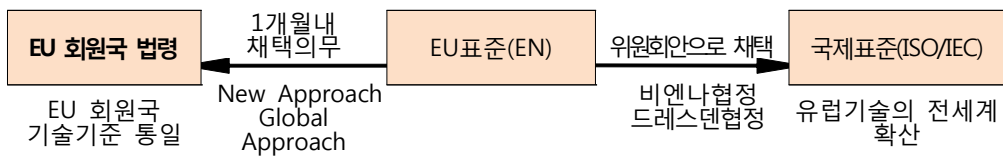
- (표준제정의 우선순위를 선정) 우수산업, 주요산업의 경쟁력있는 표준제정, 주도분야, 협력분야, 추종분야로 구분하여 대응
- 중국기업의 시장경쟁력 강화를 확보하는 방편으로 국제표준의 채택 등 국제표준화 활동에 적극참여

□ 각국은 세계시장 확보를 위한 국제표준화 주도권 확보를 강화

- 일본은 자국기술의 국제표준화를 위한 기술적 접근 이외에도 연회비 증액 등을 이용한 국제 임원 수주 확대 등 정책적 접근을 적극 추진
  - 자국기술이 반영된 국제표준에 대한 지지 국가에 차관 등 인센티브를 제공, 「지식재산 추진계획 2010」 등과 연계하여 전기자동차 등 특정 분야의 국제표준화 전략 목표를 설정
- 중국은 자국기술의 국제표준화를 주요 경제정책으로 채택하여 세계시장에서 확고한 지위 확보를 위한 표준정책을 지속적으로 추진

□ 선진국은 표준을 사회통합 및 경제효율화의 수단으로 활용

- EU는 법에서 보건·안전·환경을 위한 최소 요건만을 정하고 세부 기술내용은 표준에 규정하는 등 표준을 사회통합 수단으로 활용



- 미국은 국가기술이전촉진법에 의해 이해당사자간 자발적 합의 표준을 정부 기술기준에서 활용토록 하여 국가경제의 효율화 도모
  - 국가 표준화 정책 강화를 위해 NIST(기술표준원)의 위상을 차관급으로 승격하고 매년 표준화 예산을 증액

### 제 3 절 ETRI 표준화 비전 및 목표

#### 비 전

#### 가치 창출형 글로벌 표준 선도

- 국제표준승인 표준기고서 225건, 국제표준화기구 의장단 100명 -

#### 추진목표

	2013년	2014년	2015년	계
국제표준승인 표준기고서	60건	75건	90건	225건
국제표준화 기구 의장단	95명	97명	100명	
국제 표준기고서 채택	1,300건	1,350건	1,400건	4,050건

#### 추진방향

연구개발후/병행 표준화 추진	⇒	미래 주력산업의 선행 표준화
R&D와 표준연구가 별도 운영	⇒	R&D연계 협업형의 표준화
성과 목표 달성 위주의 표준화	⇒	산업 생태계 강화형 표준화

#### 3대 추진과제

##### 1. 국제 표준 선도 체계 구축

- 가. 표준화 이슈 발굴을 위한 표준화 프레임워크 구축 및 운용
- 나. 국제 표준화 기구에 표준화 이슈의 주도적인 제안, 작업그룹 결성

##### 2. 국제표준화 대응체계 강화

- 가. 공적표준화기구에서 사실표준화기구로 대응체계 확대
- 나. R&D와 연계된 지식재산 창출형 표준화 추진

##### 3. 국제표준화 추진 인프라 강화

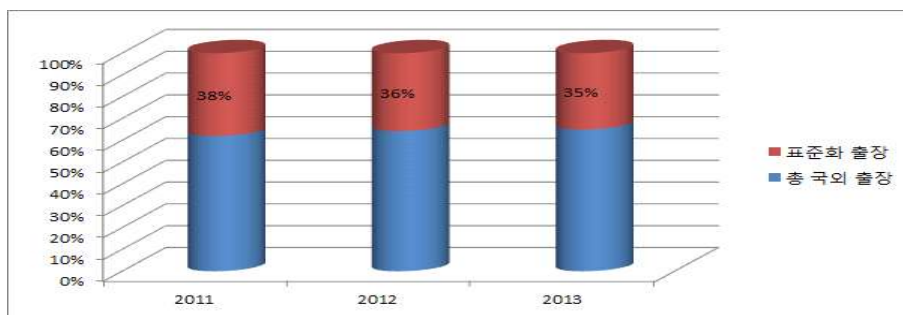
- 가. 국내 표준화 추진체계를 융합형·협업형으로 전환
- 나. 표준화 이슈 발굴부터 폐기까지 표준화 전주기적 관리체계 구축
- 다. 창조적 ICT 융합 생태계 조성을 위한 표준기반 테스트베드 구축

## 제 4 절 ETRI 표준화 추진 현황 및 통계

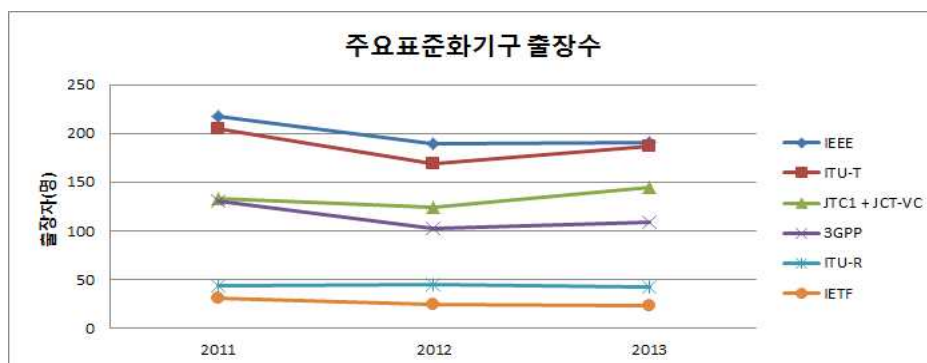
### 1. 국제 표준화 회의 출장(2011-2013) 현황 및 분석

- 최근 3년간 ETRI 전체 국외 출장 중 국제 표준화 회의 출장은 완만히 감소 추세임

	2011	2012	2013
총 국외 출장 건수	2,637	2,412	2,522
표준화 출장 건수	1,000	861	883
표준화출장 비율	38%	36%	35%



<그림 1> 국외 출장 중 표준화 활동 출장 비율 현황



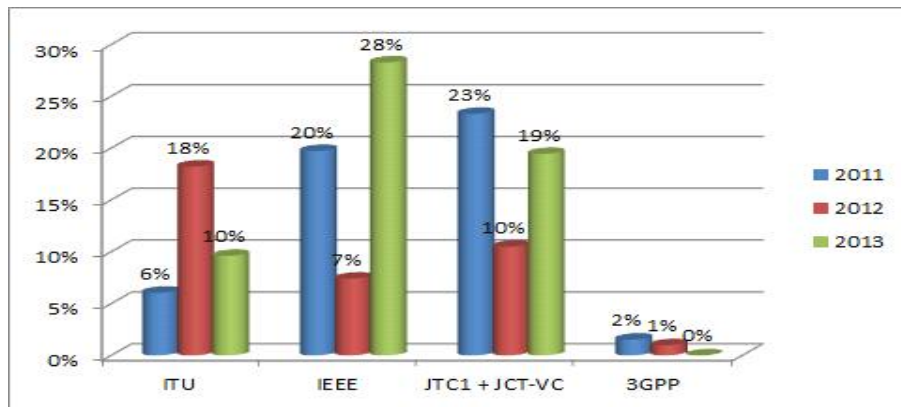
<그림 2> 주요 표준화 기구 출장 횟수 추이

<표 2> 주요 표준화 기구별 출장 횟수

	2011	2012	2013
IEEE	218	189	191
ITU-T	205	169	187
JTC1 + JCT-VC	133	124	144
3GPP	131	102	109
ITU-R	43	45	42
IETF	31	25	23

<표 3> 주요 표준화 기구별 출장 횟수 및 주요 실적 현황

	2011			2012			2013		
	출장횟수	제정	특허	출장횟수	제정	특허	출장횟수	제정	특허
ITU	248	14	1	214	34	5	229	14	8
IEEE	218	1	42	189	1	13	191	1	53
JTC1 + JCT-VC	133	7	24	124	5	8	144	4	24
3GPP	131	1	1	102		1	109		



<그림 3> 주요 표준화 기구별 출장 횟수 대비 주요 실적 (표준 제정+표준 특허) 비율 현황

- IEEE는 2013년 출장 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율((제정 + 표준특허)/출장)이 28%로 가장 높음(기고서 대비 실적은 19%)
- ITU는 출장 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율은 2012년 18%에서 2013년 10%으로 낮아짐
- ※ 출장 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율 = (표준 제정 +표준 특허)/출장 건수

## 2. 표준화 기구별 기고서 실적(2011-2013) 분석

- 최근 3년간 주요 표준화 기구별 기고서 실적을 전체 기고서 수, 표준제정 및 표준특허 기고서 비율 등으로 분석함

<표 4> 주요 표준화 기구별 기고서 및 표준 제정, 표준특허 실적

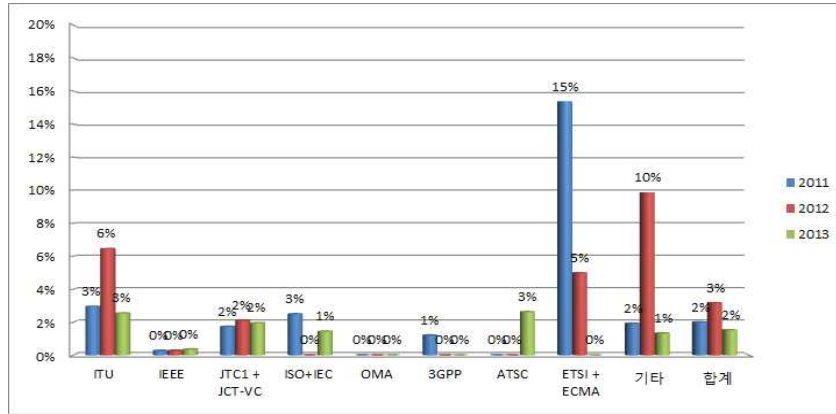
	2011			2012			2013		
	기고서	제정	특허	기고서	제정	특허	기고서	제정	특허
ITU	474	14	1	525	34	5	549	14	8
IEEE	370	1	42	359	1	13	282	1	53
JTC1 + JCT-VC	230	4	12	237	5	5	256	5	24
ISO+IEC	120	3	12	147		3	139	2	
OMA	38			64			40		
3GPP	83	1	1	47		1	40		
ATSC	8			38			38	1	
ETSI + ECMA	26	4		20	1		11		
기타	52	1		71	7	1	150	2	
합계	1401	28	68	1508	48	28	1505	23	85

- ETSI 및 ECMA의 경우, 기고서 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율이 현저하게 낮아짐
  - 유럽 표준화 기구의 활동이 지속적으로 감소하고 있음
  - 3GPP는 기고서 대비 표준 제정 및 표준특허 비율이 0%로 낮아짐. 기고서 실적도 2011년 대비 2013년 50% 감소함
- ITU의 경우, 기고서 대비 표준 제정 비율이 표준 특허 비율에 비해 높은 편이며 IEEE, JTC1+JCT-VC는 기고서 대비 표준 특허 비율이 표준 제정 비율에 비해 높은 편임
- 2013년, IEEE에 제출된 기고서는 2011년 대비 약 25% 감소하였으며, 향후 주요 표준화 실적에 대한 추이 관찰이 필요함
- IEEE의 경우, 주요 실적은 대부분 표준 특허 부분에서 창출되고 있음

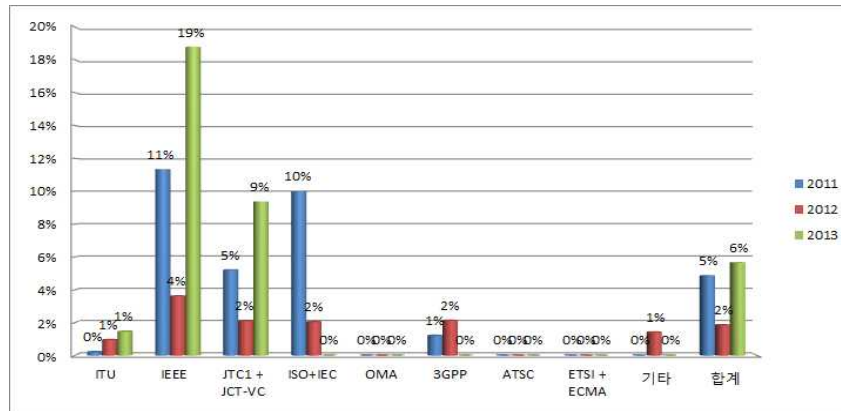
※ 기고서 대비 표준 제정 비율 = 제정 건수/기고서 건

※ 기고서 대비 표준 특허 비율 = 표준특허 포함 기고서 건수/ 기고서 건수

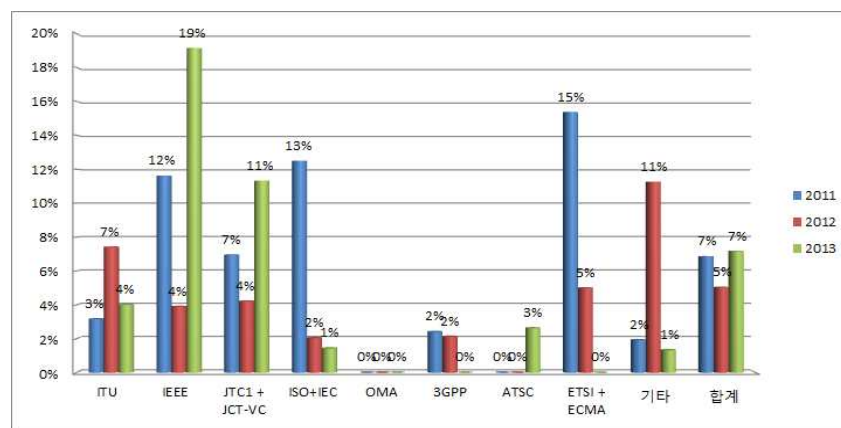
※ 기고서 대비 표준 제정 및 표준 특허 비율 = (제정 +표준특허)건수/기고서 건수



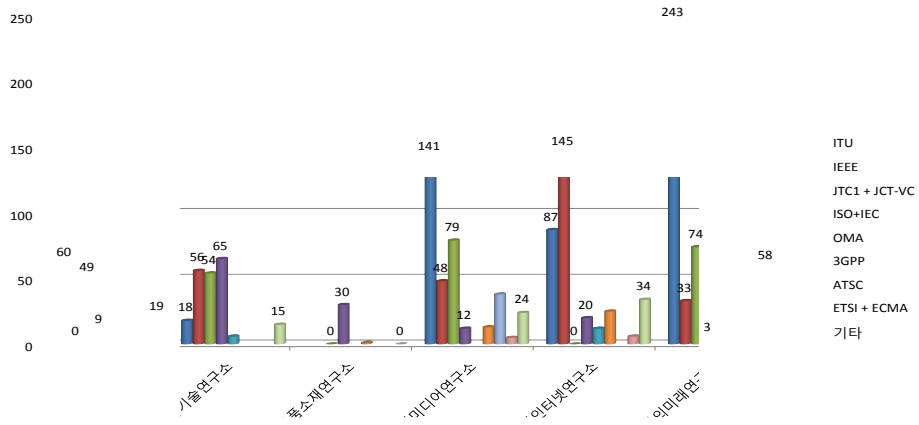
<그림 4> 주요 표준화 기구별 기고서 대비 제정 비율 현황



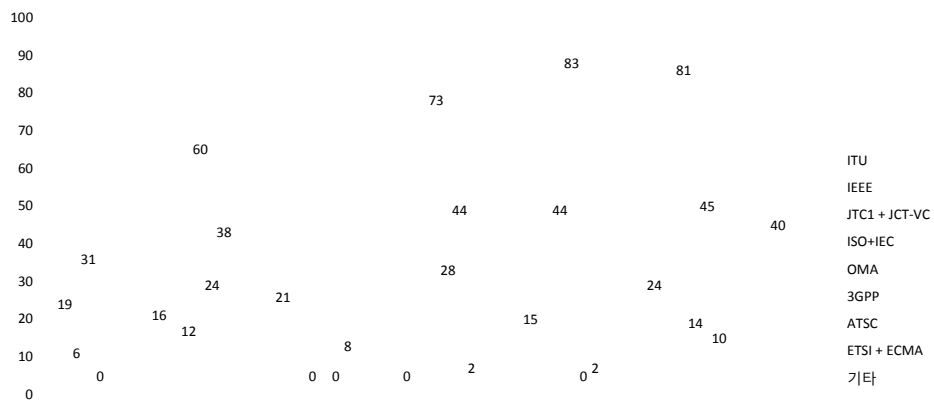
<그림 5> 주요 표준화 기구별 기고서 대비 표준특허 비율 현황



<그림 6> 주요 표준화 기구별 기고서 대비 주요 실적 (제정 + 표준특허) 비율 현황



<그림 7> 직할부서별 주요 표준화 기구별 기고서 제출 현황



<그림 8> 직할부서별 주요 표준화 기구별 출장 횟수 현황

### 3. 2013년도 직할부서별 표준화 활동 현황 및 분석

<표 5> 직할부서별 주요 표준화 기구별 출장횟수 및 기고서, 표준 제정, 표준특허 실적

	SW·콘텐츠연구소				융합기술연구소				정보통신 부품소재연구소			
	출장 횟수	기 고 서	제 정	특 허	출장 횟수	기 고 서	제 정	특 허	출장 횟수	기 고 서	제 정	특 허
ITU	19	60	3		12	18			0			
IEEE	6	0			60	56	1	1				
JTC1 + JCT-VC	31	49		9	24	54	1	1	0	0		
ISO+IEC	0	9			38	65	1		8	30		
OMA	2	6			8	6						
3GPP	0	0							1	1		
ATSC	0	0										
ETSI + ECMA	0	0										
기타	16	19			21	15	1		0	0		
합계	74	143	3	9	163	214	4	2	9	31		

	방송통신미디어연구소				통신인터넷연구소				창의미래연구소			
	출장 횟수	기 고 서	제 정	특 허	출장 횟수	기 고 서	제 정	특 허	출장 횟수	기 고 서	제 정	특 허
ITU	73	141	2	1	44	87	1	4	81	243	5	3
IEEE	28	48			83	145		48	14	33		4
JTC1 + JCT-VC	44	79		14	0	0			45	74	4	
ISO+IEC	2	12	1		2	20			10	3		
OMA					6	12			4	16		
3GPP	7	13			98	25			3	1		
ATSC	24	38	1									
ETSI + ECMA	4	5			7	6			2			
기타	15	24			24	34	1	1	40	58		
합계	197	360	4	15	264	329	2	53	199	428	9	7

- ITU활동은 창의미래연구소에서 활발하게 이루어지고 있음 (ETRI의 ITU 실적 중 기고서 44%, 출장 35%, 주요성과물 36% 차지)
- JTC1 + JCT-VC 활동은 ETRI 직할부서가 전체적으로 활동하고 있음
- 3GPP 활동은 통신인터넷연구소에서 주도적으로 활동하고 있음( ETRI의 3GPP 실적 중 기고서 63%, 출장 90% 차지 )
- IEEE 활동은 통신인터넷연구소에서 활발하게 활동하고 있음 (ETRI의 IEEE 실적 중 기고서 51%, 출장 43% , 주요성과물 89% 차지)

※ 주요성과물 = 제정 +표준특허 (1,2등급 기고서 실적)

## 제 5 절 중점 추진 과제

### 1. 국제 표준 선도 체계 구축

추진방향
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 표준화 이슈를 체계적으로 발굴하기 위한 프레임워크 구축</li><li>▶ 표준화 이슈의 주도적인 개발 및 표준화 임원 수임 확대</li><li>▶ ETRI 표준화의 질적 성장을 유도하기 위한 표준화 전략을 제시</li></ul>

#### 가. 표준화 이슈 발굴을 위한 표준화 프레임워크 구축 및 운용

- 국가 현안 및 신규 기술을 대상으로 표준화 이슈를 체계적으로 발굴하기 위하여 표준화 프레임워크 방법론 구축 및 적용
  - 과거부터 해오던 표준화 기술 로드맵 작성으로 표준 이슈를 발굴해오던 bottom up 방식에서 벗어나, 시장 분석 기관 등에서 제시하는 미래의 중점 기술 항목에 대하여 사회 경제적인 관점에서의 전략, 비즈니스 생태계에 대한 운영과 시스템 및 서비스, 표준화 관점의 뷰를 정리하는 Top down 형태로 표준화 이슈를 체계적으로 발굴하는 표준화 프레임워크 방법론을 완성
    - ETRI 표준화 프레임워크 가이드라인 개발 (별책 참조)
    - 사물인터넷 (IoT) 분야 표준화 프레임워크 문서 개발 (별책 참조)
- 표준화 인큐베이팅 그룹의 활동을 통해 신규 이슈를 제안하고, SC 및 WG 레벨의 신규 표준화 그룹을 결성, 의장단에 진출
  - Emerging Tech. 표준화 영역을 사전에 도출을 하고 이의 선행 연구와 국제 표준화 기구 진출 등을 조직적으로 하기 위한 표준화체계의 보완
    - 표준화 과제는 본격적인 기술 개발에 앞서서 수행하는 선행성의 표준화 연구로 향후 본격적인 연구개발시의 표준화 영역을 도출하고, 글로벌 표준화 성

립 단계부터 의장단에 조기 진출

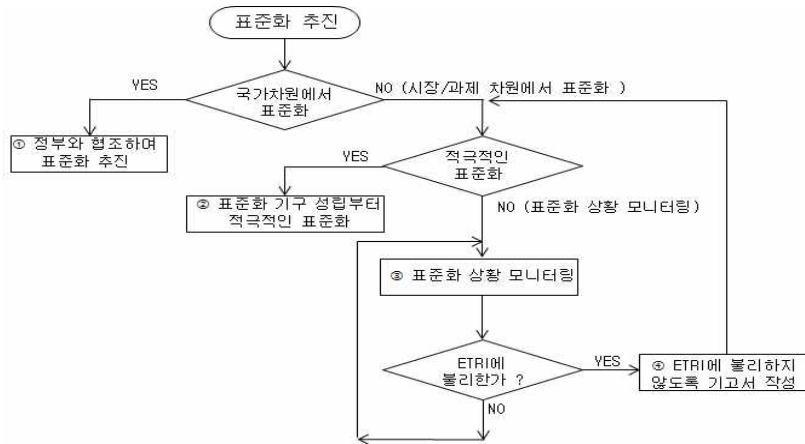
- 표준연구센터는 주요 표준화 기구의 전략그룹 (예, ITU-T TSAG, JTC1 SWG , ISO TMB, IEC SMB, GSC : Global Standard Collaboration 등)과 새롭게 부상되는 SDO에 적극적으로 참여하여 국내 산업의 교두보를 확보
- 빅데이터, 클라우드, 사물인터넷 등 미래 ICT 시장을 견인하는 핵심 산업 선도형 기술의 선제적 표준화 및 향후 상용화와 연계하는 전략 수립

□ 표준화 기구의 의장단 등 임원수입 확대를 위한 전략 보완

- 국제표준화 선도 및 영향력 확대를 위한 의장, 간사 등 국제표준화기구 임원 수입 확대를 유도하기 위한 전략과 제도의 보완
  - 정부에서 추진중인 주요 정책 전략 분야 (녹색 성장, 미래 신성장 동력 등)에 대하여 표준화 임원 수입은 표준연구센터를 주축으로 하여 수행
  - 특히 사실표준화기구의 의장단 수입을 장려하기 위하여 정책적인 측면에서 ETRI 제도 검토가 필요

□ ETRI 표준화의 질적 성장을 유도하기위한 표준화 전략을 제시

- 우리나라가 강점을 가진 분야는 국제 경쟁력을 지속적으로 유지·강화하기 위한 표준화 전략 수립
- ETRI에 주어진 한정된 예산, 재원으로 인하여 모든 분야의 대한 전 방위적인 표준화 보다는 ETRI 중점 기술을 선정하고 이에 대한 집중적인 표준화 전략을 수립이 요구됨
- 표준화 전략 수립은 그림처럼 4~5단계로 나누고 각각의 그룹에 대한 모델 전략 수립이 필요



## 2. 국제 표준화 대응 체계 강화

추진방향
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 글로벌 시장 경쟁력 확보와 연계한 사실 표준화 기구에 대한 전략적 대응 체계 수립</li> <li>▶ 연구개발 기획 단계부터 글로벌 시장의 생태계, 특히 현황, 표준화 전망 등을 분석하여 '기술개발·특허·표준·상용화'가 연계된 선제적 표준 개발 정책을 확대</li> <li>▶ R&amp;D 결과와 표준 제정 정보를 연계한 R&amp;D-표준 DB를 구축하여 표준 특허 등의 연구 성과에 대한 가시성을 확보</li> </ul>

### □ 사실 표준화기구 전담제 운영 및 총괄 지원

- 표준연구센터의 주요 역할은 ETRI 표준화에 대한 대외적인 창구로서, Emerging 기술에 대하여 선행연구를 통하여 표준화 의장단의 선점, 주요 표준화기구의 표준화 동향 및 IPR 정책 연구, 정부의 표준화 정책 지원 및 주요 표준화 기구의 전략 분석 및 정부의 역할 지원 등의 업무를 수행
- 연구부서의 표준화에 대한 궁극적인 목표는 R&D 연구의 시장 경쟁력 확보와 글로벌 시장 확대가 주목적으로 중장기적인 관점에서 볼 때 표준화 참여는 단기적으로 이루어지는 것이 일반적으로, 따라서 표준연구센터와 공조 체계 수

립이 요구됨

- ETRI가 대응하고 있는 사실 표준화 기구 및 포럼에 대하여 표준연구센터와 부문 내 표준화 관련 부서와 맞춤형 대응체계 구축 등의 표준화 협력 체계를 강화
    - 중요 사실 표준화 기구에 대해서는 ETRI내 자율적인 연구반 구성 및 활성화 정책을 수립하고 표준화 회의 참석시의 ETRI HoD 지정, 사전 표준화 전략회의 개최 등을 유도
    - IEEE, 3GPP, W3C, OMA, ATSC, ETSI, ECMA International, OMG, IETF, DVB, PLASA, MSF, WiMAX, ZigBee, GENIVI, AUTOSAR, COSPAS-SARSAT, NMEA, SCTE, Smallcell Forum, IALA, EPCglobal, FSAN, WINNF, OIF, CE Linux, DMP, CableLabs, WWRF, World DAM Forum 등
  - 참여도가 높은 사실표준화 및 포럼부터 단계적으로 ETRI 사실표준화 기구 전략 체계를 수립
    - 2015년에는 원내 연구부서에서 가입하고 있는 표준화 기구 및 참여 정도를 파악하고, 해당 표준화기구에 대하여 여타 유관 연구부서의 참여맵, 공식적인 ETRI 창구 지정, 연회비 납부 원칙 등의 정책 수립이 필요
    - 이미 원내 표준화 연구반이 구성된 분야, IEEE-SA(Standard Association), GSC, Linux Foundation 등에 대하여는 ETRI 내부 협력회의, 기술세미나, 참여 방법 등의 가이드라인 작성 등의 promotion 정책이 필요
- 표준화기구의 신규 표준화 이슈에 대한 체계적 모니터링 및 관련 표준화 이슈에 대한 피드백
- ETRI 직원이 국제 표준화 회의 참석 후에 작성하는 표준이슈분석보고서를 보다 효과적으로 활용하는 방안 강구 필요
    - 현재는 연초에 해당년도에 예산되는 표준화 회의 참석 및 이슈분석보고서 작성계획을 표준연구센터로 제출하고 표준연구센터는 이를 근거로 하여 각종의 데이터를 추출
    - 이러한 계획과 매월 인사관리팀으로 부터 받는 부문내의 해외출장 사전 심의 결과를 연계하여 표준이슈 분석 보고서 작성 계획을 보완할 필요가 있음
  - 최근 ETRI에서 제안한 주요 표준화 기구의 표준화 실적(기고서, 제정, 표준특

허) 분석, 해당 표준화 기구의 참석도 (해외출장 회수), 기고서 성과 등을 체계적으로 분석하여 차기년도의 내실성 있는 표준화 계획 수립에 활용

□ 표준특허 발굴에 대한 방법론 체계화 및 전파

- 국제표준이 세계 시장 선점의 전략적 도구로 사용되면서 표준특허 확보가 기술선점 및 시장경쟁력 제고를 위한 핵심 요소로 부각
  - ETRI 연구결과물의 성과 극대화를 위한 표준 특허 창출 전략을 수립하기 위하여 지식재산경영실과 보다 유기적인 협력 체계를 구축할 필요가 있음. 이의 일환으로 2014년도에 ETRI 표준특허 가이드북을 발간함 (6장 참조)
  - 특허청의 표준특허 창출지원사업과 연계하여 국제표준과 표준특허 확보를 추진
  - 국내에서 연구 검토된 각종의 표준특허 분석, NPE 전략분석서 등을 ETRI 구성원들이 손쉽게 접근할수 있는 정보 소통 채널의 수립
- 주요 표준화 기구의 표준 문서의 IPR 전략에 대한 분석
  - 표준특허와 관련이 있는 주요 NPE (특허권 관리기업, Non- Practicing Entity)의 전략 분석
  - 국내외 표준화 기관에서 진행되고 있는 각종의 지재산 회의 (ITU-T IPR Ad Hoc Group, TTA IPR 위원회 등) 결과를 ETRI 구성원들과 공유하는 방안 수립이 필요

- ETRI 경영목표의 안정적 달성을 위하여 연구개발 과정에서 제출된 특허와 유관된 표준 제정 정보를 연계한 R&D-표준 DB를 구축하고 이를 지속적으로 보완함으로써 표준 특허 성과에 대한 가시성을 확보할 필요가 있음

### 3. 국제 표준화 추진 인프라 강화

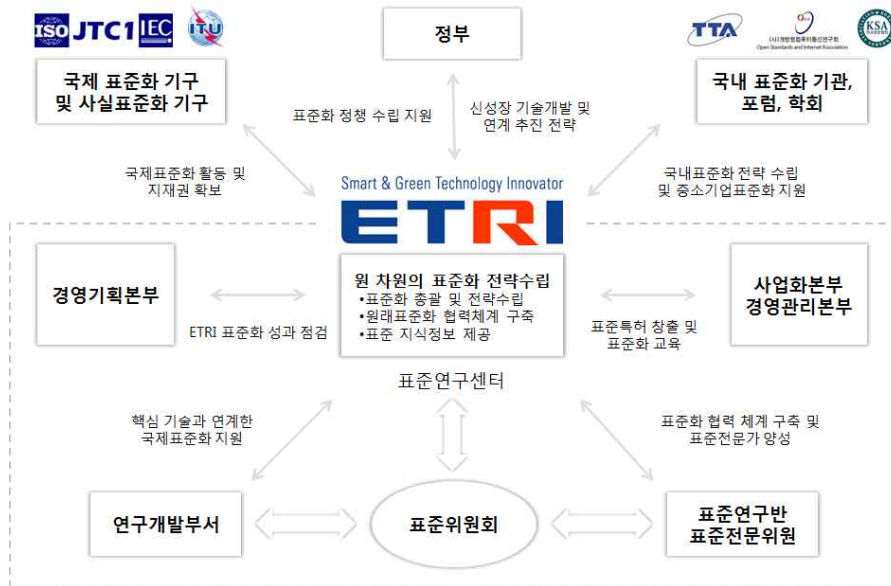
### 추진방향

- ▶ ETRI 표준화 참가자들이 실시간으로 협업할 수 있는 융합형·협업형 체계 구축
- ▶ 표준화의 이슈 발굴부터 폐기까지 표준화 전주기적 관리 체계 구축
- ▶ 국가 R&D 사업 연구개발성과의 품질제고, 글로벌 협력연구 활성화 및 중소기업의 연구개발 활동 지원을 위한 "창조적 ICT 융합 생태계 조성"을 위한 테스트베드" 구축

- ETRI 표준정보관리시스템 활용을 통하여 표준전문가들이 표준화 과정에서 실시간 협업할 수 있는 체계 구축
  - 기존 종합표준정보시스템(SOL)을 업그레이드 하여, 국내외의 표준화 정보의 체계적인 정보 공유, ETRI 표준화 연구반 활동의 효율적인 지원 등의 시스템 구축
    - 실시간 온톨로지 기반의 표준화 뉴스 기사 검색 및 제공
  - 원차원 표준화 정보를 체계적으로 수집하여 가공·분석 등의 재 창조 작업을 수행한 표준화 정보를 제공(표준화 뉴스레터, ETRI CEO 표준기술 리포트 등)
- 융합형·협업형의 표준화 프로세스를 개발하여 표준 이해 당사자의 표준화 과정 참여를 확대하기 위한 프로세스 정의 필요
  - 국내에서 운용되고 있는 표준화 포럼 등에 산업체, 대학의 표준화 역량을 확대시키기 위한 전략 수립 필요
    - 국제 포럼에 대해서는 국내 포럼과의 연계를 강화하여 표준화 동향 정보를 조기 입수하고 필요시 국제표준 제안에 대한 협조체계를 유지
    - 민간 부문의 표준화 역량(개방형 컴퓨터 연구회, 표준학회, 콘텐츠 연합회 등)을 활성화 시키고 소통시키는 수평적 네트워크의 구심점으로 표준연구센터의 역할을 찾을 필요가 있음
  - ITU-T 의장단과 JTC1 의장단간 표준화 협력협의체인 ISCoK (International ICT Standards Collaboration in Korea)의 내실화를 유도
- 정부 각 부처의 표준화 정책에 ETRI가 정책 제안을 하고 지원하기 위한 협력

#### 체계의 검토 및 개선 방안 제시

- 정부가 추진하는 각종 표준화 정책 수립에 표준연구센터 등의 선행 연구 결과를 바탕으로 국가 표준 정책 초안을 마련하여 적극적으로 제안
  - 네트워크 장비 상생발전 실천전략 수립 ( '14.03.)
  - 사물인터넷 기본계획 수립 ( '14.05.)
  - 내가 만드는 ICT(ICT DIY) 활성화 정책 수립 ( '14.06.)
  - 미래부 스마트 팩토리 표준화 추진 계획 수립 ( '14.09.)
  - 산업부 스마트 공장 표준화 추진 계획 수립 ( '14.09.)
  
- 사용 중인 표준의 개발자·사용자의 신규 요구사항을 지속적으로 수집하여 표준개정 등에 반영토록 함으로써 표준의 품질 제고
  - ETRI내 각 연구부문별로 표준화 전문 체계의 구축 지원, 표준연구센터와 유기적인 협력 체계 구축 및 제도 운영
  - ETRI가 중점적으로 표준화를 추진하여야 할 분야를 도출하고, 이에 대한 원내 표준화 연구반 구성을 유도하는 등 중요 표준화 기구에 대해서는 전략적 미리 대응 체계로 개편
  - ETRI 표준화의 추진 방향 및 전략 수립, 원내 표준화 관련 규정의 제·개정, 표준연구반의 구성 및 운영, 표준기고서의 등급심사, 표준전문위원 운영 등 ETRI내 표준화 활동을 총괄적으로 이끌기 위한 표준위원회 구성 및 운영
  - 현재 15명 이내의 기술 분야별 원내 표준 전문가를 선임하여 ETRI 표준화 활동의 조율, 연구 부문 내에서 표준기고서 등급심사위원회 운영, 해당 연구 부문의 표준화 전략 수립 및 카운셀링 역할을 수행하는 제도를 지속적으로 강화할 필요가 있음



#### □ 글로벌 ICT 표준화 리더 육성

- ETRI 구성원들의 표준 능력 배양을 위한 자체 표준화 교육과 병행하여 국내외에서 이루어지고 있는 각종의 표준화 교육을 적기에 받을 수 있도록 유도
  - 표준화 성공 요소는 핵심 기술과 더불어 전략이 매우 중요함. 표준 전문가는 해당 표준 기술에 대한 지식, 표준화체계 및 절차지식, 어학능력, 협상 능력 등이 필요
  - 표준화 교육을 실시하는 ETRI, TTA, 한국ITU연구회, 각종 학술단체에서 프로그램을 구성할 때 ETRI 표준연구센터 연구원들이 적극적으로 참여하여 현재 표준화 리더 육성에 필요한 직무 교육을 적극적으로 제안할 필요가 있음

구분	교육내용	비고
기술 전문 교육 과정	- 표준화 주요 이슈에 대한 핵심 기술 소개 및 표준화 동향 소개 - 표준화추진전략수립과정(SWOT, 표준화전략맵 작성, GAP분석, 중기로드맵, 장기로드맵)	학술단체
국제표준 전문가 과정	- 국제표준화 입문과정, 국제표준화 실무과정 및 국제표준화 리더과정	TTA, 한국 ITU연구회
표준전문가 과정	- 표준 기고서 작성 skill, 표준 기고서 발표 방법 및 표준 협상 능력 배양 교육	ETRI
표준특허 전문가 과정	- 각 표준화 기구의 IPR정책과 신고하는 방법, 표준 기고서 작성 방법 등 - 표준화 현장 학습을 통한 Knowhow 습득	ETRI, 특허청, 미래부 등

□ 글로벌 ICT 융합 생태계 조성 R&D 테스트베드 구축 및 운용

- 최근 기술 개발이 시장에서 요구되는 서비스에 대하여 단기간내에 핵심 기능을 구현하여 서비스가 가능함을 보여주는 기술간 통합 및 융합형 연구개발이 중요시 되고 있으며, 이를 가능케 하는 글로벌 ICT 융합기술 연구개발 테스트베드 구축이 필요함
- 이러한 테스트베드 구축시에 클라우드 및 가상화 기술 기반의 유연한 테스트베드 및 공동 활용이 주요 요소임
  - SDN, 기가코리아, 빅데이터, 사물통신, 클라우드 등 주요 국가 R&D 사업에 대한 맞춤형 테스트베드 구축, 운용을 위한 공용 인프라로 활용
  - KOREN, TEIN, APII 등의 연구시험망과 연계한 글로벌 테스트베드 구축, 운용을 통해 국제간 협력연구 및 시험/시연 환경으로 활용
- 연구개발 및 성과 검증을 위해 요구되는 연구개발 지원환경 구축 및 공동 활용을 통해 산학연 연구개발 활동의 창의성·효율성·생산성 향상 극대화 추진
  - 시스템·프로토콜 설계/구현 기술 및 도구, 시뮬레이션 도구 및 활용 기술 등의 연구개발 지원환경을 구축하고 산학연이 공동으로 활용할수 있도록 추진할 필요가 있음
  - 국제간 시험 가능한 대규모 에뮬레이션 환경 구축 및 활용 노하우 제공 등을 통해 연구개발 성과의 기능시험 및 시연 환경으로 활용

□ 기술창조형 국가 R&D 사업과 연계한 시험기술 개발 및 적용

- ETRI 연구 개발 과제와 협력을 통해 연구개발 시제품 구현규격을 기반으로 한 기술표준 및 시험규격을 개발하고 국내/국제 표준화 추진
- 연구개발 테스트베드를 통한 적합성/상호운용성 시험을 실시하고, 시험 결과의 피드백을 통해 연구개발 제품의 품질 제고 및 기술경쟁력 강화
- 시험 결과에 대한 공인화를 통해 연구개발 성과물에 대한 외부 기관의 객관적 품질 인증 추진

## 제 6 절 직할 부서별 표준화 추진 전략

### 1. SW·콘텐츠연구소

#### 가. 추진 목표

구분	정량적 성과목표			
	2014년	2015년	2016년	계
국제표준제정	18	14	12	44
국제표준특허	11	7	6	24
국제표준전문가	15	16	16	15.7(평균)

#### 나. 표준화 중점 기술

중점 기술	표준/특허 가능 세부 기술
다중 도메인 환경에서 프라이버시 강화형 인증 기술	다중 도메인 환경에서 속성(연령)정보 수집 기술 연령 검증 기술
클라우드 DaaS 기술	클라우드 가상 데스크톱 서비스의 기능 및 구조
음성언어 인공지능 기술	음성언어 자동통역 기술 지능친화형 질의응답 기술
실감 분장 시뮬레이션	메이크업 시뮬레이션 및 스펙트럼 카메라 정보 서술 기술 스펙트럼기반 컬러 재현 기술
D2D 기반 스마트 모바일 커넥션 기술	무선랜 환경 서비스 디스커버리 기술

#### 다. 표준화 추진 전략

- 프라이버시 강화, 클라우드 DaaS, 음성통역시스템 기술 기반의 세상을 바꾸는 소프트웨어 강국 실현
- 소프트웨어·콘텐츠연구소에서 목표로 하는 주요 표준화 기구 : ISO/IEC JTC

- 1, ITU-T, IEEE 802.11aq, Apache Foundation, Linux Foundation
- o 당 소 표준화 체계로 표준 기고서 심의 위원회가 SW기반기술연구본부, 차세대 콘텐츠연구본부, SW-Soc융합연구본부, 사이버보안연구본부가 별도 운용되고 있으며, 표준화 추진은 정보보호 표준화 연구반, 빅데이터 연구반을 중심으로 운영
  - o ITU-T Q4/2 (인적요소연구반), Q7/1 (접근성연구반) 및 Q7/17 (응용서비스연구반) 국제표준 전문가인 라포처쉽 확보(2013~2017)
  - o 글로벌 벤더 및 텔코와(China Telecom, Bank of America)의 협력을 기반으로 2014년 9월에 ITU-T SG17에서 속성정보 수집기술 기반의 인증 기술관련 신규 표준 신설(Y.eaaa, 에디터쉽 확보)을 승인시키고 표준 특허 개발진행
  - o 온라인 청소년 보호를 위한 ID 검증기술을 기반으로 연령 검증 표준을 2014년 10월부터 시작(에디터쉽 확보)하여 2018년 승인을 추진 중
  - o 음성언어 표준 확보를 위해 ITU-T SG2, SG16에서 다수의 표준(안)을 승인(에디터쉽 확보)받고 표준 개발 및 표준특허 확보를 추진하고 있음
    - \* Face-to-face 음성통역시스템 표준, 고기능 인터페이스 표준, 지능형 질의응답 서비스 프레임워크 표준, TV 서비스를 위한 접근 표준 등 다수
  - o ISO JTC1 SC35에서 음성통역시스템 UI 표준을 신규 표준항목으로 제안하고 ISO SC29 MPEG에서 사용자 표현형식 표준화가 진행 중이며 관련 표준특허를 추진
  - o 글로벌 벤더(MS, 시스코, 화웨이, IBM 등) 및 텔코(France Telecom Oranage, China Telecom 등)와의 협력을 기반으로 '14년 5월에 ITU-T SG13에서 DaaS 요구사항 표준 (Y.3503, 에디터쉽 확보)을 승인시키고 현재 다수의 표준 특허를 진행 중임
  - o 당 소에서 연구 중인 인메모리 기반 VDI 기술을 기반으로 DaaS 기능 및 구조 표준을 2014년 7월부터 시작(에디터쉽 확보)하여 2016년 승인 목표로 현재 개발 중임
  - o 사용자정보 서술체계 표준 관련하여, 109차 MPEG 회의에서( '14.07) MPEG-UD WD 3.0을 도출하였으며, 지속적인 표준화 활동을 수행하여 2016년 하반기 UD/CD/SD/RD를 각 파트로 구성하는 새로운 MPEG 프로젝트를 승인/제정할 예정임
  - o SW-Soc융합연구본부에서 연구 중인 D2D기반 디바이스 간 협업기술을 확장하여, IEEE 802.11aq에서 Pre-Association Discovery 표준 프로토콜에 반영될 수 있도록 기술( '14말~ '15초)기고를 추진하고, 관련표준 특허('16말) 확보

## 라. 로드맵

추진 기술	2014년	2015년	2016년
프라이버시 강화형 인증 기술	다중 도메인 환경에서 속성(연령)정보 수집 기술(ITU-T SG17) ▶		
	익명 전자 서명 기술 (JTC 1/SC27) ▶ (2018)		
클라우드 DaaS 기술	DaaS 요구사항 표준 (ITU-T) ▶	DaaS 기능 및 구조 표준 (ITU-T) ▶	
음성언어 인공지능 기술	음성언어 자동통역 기술 (ITU-T, JTC 1)▶		지능진화형 질의응답 기술 (ITU-T)▶
실감 분장 시뮬레이션	분장 아바타 (JTC 1)▶	사용자 정보 서술 표준화 (MPEG-UD)▶	
	스펙트럼 카메라 센서 (MPEG-V)▶	스펙트럼 컬러 재현 (MPEG-V)▶	
D2D 기반 스마트 모바일 커넥션 기술	무선랜 기반 근접 서비스 발견 기술 (IEEE 802.11aq)▶		

## 2. 융합기술연구소

### 가. 추진 목표

구분	정량적 성과목표			
	2014년	2015년	2016년	계
국제표준제정	8	8	8	24
국제표준특허	13	13	13	39
국제표준전문가	27	25	25	25.7(평균)

### 나. 표준화 중점 기술

중점 기술	표준/특허 가능 세부 기술
기술 A 스마트카 모바일 플랫폼 및 차량통신시스템 기술	A-1 ITS CALM E-UTRAN 인터페이스 기술 A-2 협력형 ITS를 위한 스마트카 모바일 플랫폼 기술 A-3 차량 스테이션 게이트웨이 기술
기술 B 사물인터넷 액세스 네트워크 기술	B-1 사물인터넷 인프라 단계별 진화 구조 설계 기술 B-2 저전력 계층 2 라우팅 기술 B-3 infraless 대상 인식 직접 통신 기술 B-4 이종망 통합 사물인터넷 액세스 네트워크 기술 B-5 사물인터넷 분산 액세스 플랫폼 기술
기술 C RFID 고속 인식 기술	C-1 RFID 고속 인식 Air-interface 기술 C-2 RFID 고속 인식 프로토콜 기술
기술 D IoT 공통 플랫폼 기술	D-1 사물인터넷 플랫폼 상호연동 구조 및 표준 인터페이스 기술 D-2 서비스 매시업을 위한 사물인터넷 표준 데이터 모델 및 OpenAPI 기술
기술 E 실내측위 및 실내 위치기반서비스 기술	E-1 실내외 복합측위기술 E-2 실내 위치기반서비스를 위한 실내공간정보 공유 및 활용기술 E-3 실내외 공간정보 연계 및 GIS-BIM 인터페이스 표준화
기술 F 서비스 로봇용 모듈화 기술	F-1 서비스 로봇용 SW 모듈화 기술 F-2 서비스 로봇용 SW 실행 환경 기술
기술 G 서비스 로봇 성능평가 기술	G-1 서비스 로봇 HRI 성능 평가 기술 G-2 서비스 로봇 주행 안전 및 성능 평가 기술
기술 H 스마트홈 기술	H-1 스마트홈 플랫폼 기술 H-2 스마트 정보가전 기술 H-3 홈에너지 관리 기술

#### 다. 표준화 추진 전략

- A) 스마트카 모바일 플랫폼 및 차량통신시스템 표준화 추진 전략
- o “Cooperative ITS 연계 스마트카 모바일 플랫폼 요소기술 국제표준개발” 과제와 연계하여 연구단에서 개발중인 차량통신시스템, 차량게이트웨이기술을

ISO TC204에 제안( '12년)과 동시에 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보( '13년)하고 '14년 국제표준 제정 1건과 '15년초 국제 표준 제정 확보

- 개발한 “차량통신시스템” 기술을 ISO TC204에 제안( '13년)과 동시에 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보( '13년)하고 '15년초 국제 표준 제정 확보
- 차량 스테이션 게이트웨이 표준안 제안 및 개발을 위해 유럽 기술동향 분석은 독일 CSC사를 통해 위탁연구를 진행하며, 국내 산업체 의견 수렴은 국가표준 코디네이터 스마트카 분야의 능동/협력형 안전 전문위원회를 통해 진행하고 있음

B) “사물인터넷 액세스 네트워크 기술” 표준화 추진 전략

- 사물인터넷 인프라 구조 표준 개발에 관련하여 “Future Network: Problem Statement and Requirement - Part 9 Networking of Everything” (ISO TR 29181-9)을 ISO JTC1/SC6 에 제안( '14)과 동시에 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보( '14)하고, '16년 초에 국제 표준 제정 확보
- 저전력 계층 2 표준 개발에 관련하여 “Tiered Cluter Tree Routing” final proposal을 IEEE 802.15 TG10 에 제안( '14)하고, '16년 초에 국제 표준 제정 확보
- Infraless 대상 인식 직접 통신 표준 개발에 관련하여 “Peer Aware Communication MAC” final proposal을 IEEE 802.15 TG8 에 제안( '14)하고, '16년 초에 국제 표준 제정 확보
- 이종망 통합 사물인터넷 액세스 네트워크 표준 개발에 관련하여 ISO JTC1/SC6 에 제안( '15)하여 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보( '16)하고, '17년에 국제 표준 제정 확보
- 저전력 계층 2 표준 개발에 관련하여 “Low Power Wireless Mesh Network over Channel-hopped TDMA Link” (ISO 17821)을 ISO JTC1/SC6에서 국제 표준 제정 완료 ( '14), 국제표준특허 2건 확보 ( '14)

C) “RFID 고속 인식 기술” 표준화 추진 전략

- RFID 고속 인식 기술은 ISO/IEC JTC1/SC31에 ISO/IEC 18000-63 Amendment NWIP 제안( '14년 말)과 동시에 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보( '14년 말)하고 '17년 말에 국제 표준 제정 확보

- RFID 분야 기술 개발 및 오스트리아 CISC 사와의 국제공동연구를 통해 표준화 기반 조성 및 개발 기술의 검증을 추진하고, 표준연구센터와의 원내 위탁을 통한 연구 개발 기술의 국제 표준화 추진
- D) “IoT 공통 플랫폼 기술” 표준화 추진 전략
- “사물인터넷 공통 플랫폼 서비스 구조 및 상호연동” 기술을 ITU-T 및 oneM2M에 제안(‘15말)과 동시에 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보(‘16)하고, ’17년 초에 국제 표준 제정 확보
  - 관련하여 “사물인터넷 서비스 구조 및 플랫폼 상호연동을 위한 시스템 표준 인터페이스”, “사물인터넷 서비스 메시업을 위한 표준 데이터 모델 및 OpenAPI” 기술 등에 대한 표준특허 확보 ( ‘17말)
  - 사물인터넷의 생태계 구축을 위한 핵심전략으로써 플랫폼 상호연동 측면의 중요성과 표준화 이슈를 국제 표준화 단체에 제안
  - 산학연의 장점을 효율적으로 활용하여 국제 표준화 기관의 특성별로 맞춤형 표준화 추진
    - ITU-T는 학계와 연계하여 서비스 구조 차원의 표준화에 중점을 두고 oneM2M은 산업체와 협조하여 인터페이스 및 개방화 기술 관련 표준화 추진
    - 표준연구센터와의 원내 수탁을 통한 연구개발기술의 국제 표준화 추진
- E) 실내측위 및 실내 위치기반서비스 기술의 표준화 추진 전략
- 당 소에서 연구 중인 ‘PDR 연계 복합측위기술’ 을 OMA에 제안하여 현재 에디터쉽을 확보 하였으며, ‘16년도에 국제표준 제정확보를 추진
    - 관련하여, ‘PDR 연계 복합측위기술’ 등에 대한 표준특허 확보를 추진중 ( ‘16년도)
    - 상기 표준제정의 경과에 따라, Fingerprint 등과 같은 실내측위지원 확장 기술을 추가적으로 표준화 할 수 있도록 추진계획( ‘17년도)
  - 당 소에서 연구 중인 ‘실내 내비게이션 서비스 인터페이스 기술’ 을 ISO에 제안하여 현재 에디터쉽 확보를 추진( ‘15)중에 있으며, 이를 통해 ‘17년도에 국제표준 제정확보를 추진
    - 관련하여, ‘실내 내비게이션 지원을 위한 정보공유 인터페이스’ 등에 대한 표준특허 확보를 추진중( ‘17년도)
  - 당 소의 연구성과목표 달성을 위해 관련 R&D 과제 및 사업화개발과제 등의 적

극적 수행 및 특허작성 추진

- OMA (4회/년), ISO (2회/년), OGC (2회/년) 등, 중점기술관련 국제 표준화 활동의 지속적 참여 및 기술개발결과의 반영을 통한 국제표준화 추진
- 유관표준 분석 및 관련 기술동향 분석은 원내외 전문가들과의 협력 및 용역 등을 통하여 진행하며, 과제 공동연구기관 등과의 협력에 기반한 프로토타입 개발 등을 통한 기술의 검증을 수행하여, 결과물 기반의 국제표준화 추진

F) 서비스 로봇용 모듈화 기술의 표준화 추진 전략

- 지능형인지기술연구부에서 연구중인 실외환경 자율주행 로봇기술과 범용 로봇 주행 라이브러리를 기술검증을 위한 테스트베드로 활용하여 로봇주행지도 국제표준 추진 (세부사양결정 ( '14), IEEE표준안 제출(' 14), IEEE표준제정 ( '15)확보)
- 지능형인지기술연구부에서 수행 중인 개방형 로봇 SW 플랫폼(OPRoS) 기술의 “서비스 로봇용 SW 컴포넌트 모델” 표준을 ISO TC184/SC2 WG10에 제안( '14년말)하고 에디터쉽을 확보하여 '16년 국제표준 제정 확보
- 2014년 한국과 중국에서 로봇 모듈화 관련 한·중 워크숍을 2회 개최하여 기술적 이견을 줄이고 동일한 목소리를 내기 위한 활동 진행
- 로봇주행지도 국제표준화를 위해 IEEE Map Data Representation (MDR) 워킹그룹의 chairmanship을 수행하며 '14년 10월까지 MDR표준초안을 완료, ' 14년 12월까지 기술스폰서인 Robotics & Automation Society를 통해 balloting 그룹을 결성하고 표준안을 최종 제출
- WG10 의장 기관인 강원대는 OPRoS 기술 개발에 공동연구기관으로 참여 중이며 로봇협회 및 로봇 기업과 긴밀한 협력을 통해 HW 모듈화에 주력하고, ETRI는 OPRoS 기반의 컴포넌트 모델과 이를 활용한 기능 컴포넌트의 표준화 중점 추진

G) 서비스 로봇용 성능평가 기술의 표준화 추진 전략

- 서비스 로봇 성능평가 기술의 “주행 안전 및 성능평가” 기술을 ISO TC184/SC2 WG8에 제안( '14년말)하고 에디터쉽을 확보하여 ' 16년 국제 표준 제정 확보
- 2014년 서비스 로봇 표준 개발 활동 및 향후 일정
  - 2014.02 ISO TC184/SC2 Plenary & WG 회의(중국, 북경)

- . 로봇 모듈화를 다룰 WG10의 신규 발족을 위한 Plenary Meeting 자료 정리 및 대응방안 논의
- 2014.06 ISO TC184/SC2 WG 회의(미국, 워싱턴 DC) : WG10 출범 확정
- 2014.10 ISO TC184/SC2 WG 회의(일본, 오사카)
  - . WG10(Service robot modularity) : 표준화 항목 및 범위를 설정하고, 각 분야별 참여 대상과 역할을 할당하는 등 기술 개발 방법, 절차, 일정 및 계획 수립
  - . WG7/WG8(Service robot Safety/Performance) : 안전 관련 위치인식 및 주행 시험 방법과 성능 평가 표준 제안

#### H) 스마트홈 기술의 표준화 추진 전략

- o JTC1 SC25 WG1에서 WoT가전 서비스를 위한 WoT 게이트웨이, 미들웨어, 가전 프로파일에 대한 신규 표준을 JTC1/SC25에 제안( '15)하여 에디터쉽을 확보( '15)하고 국내 관련 기술을 기반으로 표준제정( '17) 추진
- o 실감미디어산업 관련 R&D 과제를 수행하고 있으며, 본 과제를 중심으로 체감형 4D 엔진에 대한 표준화 작업을 진행하고 있음. 2014년 Working Draft 3.0 기고를 통해 표준화를 본격적으로 진행하고 표준제정( '16) 추진
  - 산학연 전문가로 구성되는 MPEG 국내 표준 협력체(실감미디어산업포럼 및 국내 MPEG 포럼 등)를 통해 국내 산학연의 표준 아이템의 단일화 및 구체화를 통해 MPEG-V, MPEG-M, MPEG-A 표준화에 대응하려고 함. 국내 표준 협력체에서 개발된 국내 표준안은 MPEG KNB에서 사전검토와 멤버 간 협조를 통해 표준화 추진
- o 스마트그리드 표준화 포럼의 PT에서 추진하고 있는 공동주택용 에너지관리 시스템에 대한 국내표준화를 완료( '15)하고, 이를 기반으로 국제표준 제안( '15) 및 제정( '17) 추진

#### 라. 로드맵

추진 기술	2014년	2015년	2016년
기술 A-1 ITS CALM E-UTRAN 인터페이스 기술	기술 A-1-1 차량통신시스템 LTE 인터페이스 기술 표준화(ISO TC204) ▶		
	기술 A-1-2 ITS CALM E-UTRAN D2D 기술 표준화 (ISO TC204 WG16) ▶		
기술 A-2 협력형 ITS를 위한 차량 인터페이스 기술	기술 A-2-1 통합게이트웨이 프로토콜 (ISO 13185-2) ▶		기술 A-2-2 통합게이트웨이 프로토콜 SAPs (ISO 13185-3) ▶
	기술 A-2-3 차량 안전 유도 프로토콜 요구사항 및 규격 표준개발(ISO 13184-2) ▶		
기술 A-3 차량 스테이션 GW 기술	기술 A-3-1 차량 스테이션 게이트웨이 요구사항 및 규격(ISO TC22) ▶		
기술 B 사물인터넷 액세스 네트워크 기술	기술 B-1 미래네트워크-Networking of Everything 참조모델 표준 개발(ISO JTC1/SC) ▶		
	기술 B-2 IEEE 802.15 계층 2 라우팅 표준 개발(IEEE 802.15) ▶		
	기술 B-3 IEEE 802.15 PAC MAC 표준 개발(IEEE 802.15) ▶		
	기술 B-4 IEEE 802.1 연동 제어 관리 표준 개발(IEEE 802.1) ▶		
기술 C RFID 고속 인식기술	기술 C-1 태그 고속 인코딩 기술 표준화(ISO/IEC JTC1/SC31) ▶		
	기술 C-2 고속 인벤토리, 액세스 프로토콜 기술 표준화(ISO/IEC JTC1/SC31) ▶		
	기술 C-3 고속 인벤토리, 액세스 프로토콜 기술 표준화(ISO/IEC JTC1/SC31) ▶		
기술 D-1 사물인터넷 공통플랫폼 상호연동 서비스구조 및 표준 인터페이스	D-1-1 사물인터넷 공통플랫폼 서비스 구조 표준화(ITU-T/oneM2M, 2017) ▶		
	D-1-2 사물인터넷 플랫폼 상호연동을 위한 시스템 표준 인터페이스(ITU-T/oneM2M, 2017) ▶		
기술 D-2 사물인터넷 서비스 매시업 표준 데이터 모델 및 OpenAPI	D-2-1 사물인터넷 서비스 매시업을 위한 표준 데이터 모델(ITU-T/oneM2M, 2017) ▶		
	D-2-2 사물인터넷 서비스 매시업을 위한 OpenAPI(ITU-T/oneM2M, 2017) ▶		
기술 E 실내 측위 및 실내 위치기반서비스 기술	기술 E-1 실내외 복합측위 (PDR 기반 복합측위기술 등) 표준화 (OMA) ▶		
	기술 E-2 실내 위치기반서비스를 위한 실내공간정보 공유 및 활용 인터페이스 표준화(ISO) ▶		
	기술 E-3 실내외 공간정보 연계 및 GIS-BIM 인터페이스 표준화(ISO) ▶		
기술 F 서비스 로봇용 모듈화 기술	기술 F-1 서비스 로봇용 SW 컴포넌트 모델 표준화 기술 개발(ISO TC184/SC2) ▶		
	기술 F-2 서비스 로봇용 주행지도표준초안 제출(IEEE) ▶	기술 F-2 서비스 로봇용 주행지도표준제정(IEEE) ▶	
기술 G 서비스 로봇 성능평가 기술	기술 G-2 서비스 로봇 주행 안전 및 성능 평가 기술 표준화(ISO TC184/SC2) ▶		
기술 H 스마트홈 기술	기술 H-1-1 홈네트워크 자원관리 표준화 (JTC1 SC25) ▶		
	기술 H-1-2 WoT가전 서비스 플랫폼 표준화 (JTC1 SC25) ▶		
	기술 H-2 체감형 4D 엔진 및 서비스 응용 포맷 표준화 (JTC1 SC29) ▶		
	기술 H-3 공통주택용 에너지 시스템 표준화 (JTC1 SC25) ▶		

### 3. 부품소재연구소

#### 가. 추진 목표

구분	정량적 성과목표			
	2014년	2015년	2016년	계
국제표준제정	0	1	1	2
국제표준특허	0	0	0	0
국제표준전문가	3	3	3	3(평균)

#### 나. 표준화 중점 기술

중점 기술	표준/특허 가능 세부 기술
기술 A 유연반도체 소자 특성평가 기술	기술 A-1 유연 신축성 전자소자용 특성평가 기술
	기술 A-2 유연반도체용 전원획득 소재 평가 기술
기술 B Carbon 나노 물질의 전자파 측정기술	기술 B-1 Near Field Probe를 이용한 전자파 측정 기술

#### 다. 표준화 추진 전략

##### o 표준화 추진

- 당 소에서 연구중인 “유연반도체 소자 특성평가 기술 “을 IEC TC47 WG6에제안 ( ‘14말)과 동시에 국제표준전문가인 컨비너쉽을 확보(’ 14)하고, ’ 17년 초에 국제 표준 제정 확보
- 당 소에서 연구중인 “Carbon 나노물질의 전자파 측정 기술 “을 IEC TC113 에 제안( ‘14말)과 동시에 국제표준전문가인 프로젝트리더를 확보(’ 14)하고, ’ 17년 초에 국제 표준 제정 확보

##### o 성과목표 달성 전략

- 당 소의 2014년 성과목표는 국제표준 전문가 3건으로 이는 기 달성되어 있음

- o IoT(Internet of Things)의 표준화 추진에 당소에서는 Physical Layer 표준화로 역할 분담이 가능함
- o 부문내 및 부문간 표준화 체계 구축을 통한 상호 협력

### 라. 로드맵

추진 기술	2014년	2015년	2016년
기술 A-1 유연 신축성 전자소자용 특성평가 기술	기술 A-1-1 유연반도체 소자 표준화 로드맵 작성▶		
	기술 A-1-2 유연반도체소자 표준 기술 보고서▶		
	기술 A-1-3 유연반도체 소자 NP 제안▶		
	기술 A-1-4 유연 반도체 소자 표준 제정(2017년)		
기술 A-2 유연반도체용 전원회로 소제 평가 기술	기술 A-2-1 유연반도체 소자 표준화 로드맵 작성▶		기술 A-2-2 예) 그룹서명의텔레스크린 플랫폼 기술▶
	기술 A-2-2 유연반도체소자 표준 기술 보고서▶		
	기술 A-2-3 유연반도체 소자 NP 제안▶		
	기술 A-2-4 유연 반도체 소자 표준 제정(2017년)		
기술 B-1 Near Field Probe를 이용한 전자파 측정 기술	기술 B-1-1 Carbon Nao Tube 전자파측정방법 NP 제안▶		
	기술 B-1-2 Carbon Nao Tube 전자파측정방법표준 제정(2017년)		

#### 4. 방송통신미디어연구소

##### 가. 추진 목표

구분	정량적 성과목표			
	2014년	2015년	2016년	계
국제표준제정	14	15	15	44
국제표준특허	10	11	11	32
국제표준전문가	33	34	34	33.7(평균)

##### 나. 표준화 중점 기술

중점 기술	표준/특허 가능 세부 기술
실감미디어방송 기술	4k-UHDTV 방송기술
	Post 4K-UHD, Ultra Wide Vision 기술
	디지털 홀로그래픽 비디오 서비스 기술
방통융합 기술	ATSC 3.0 전송기술(LDM 기술)
	Beyond 스마트TV 기술
	하이브리드 미디어 서비스 기술
	양방향 증강방송 기술
	디지털케이블 RF/IP 융합전송 기술
	MMT기반 효율적인 미디어 전송 기술
	웹 오브젝트 기반 스마트 미디어 플랫폼 기술
텔레스크린/오픈스크린 플랫폼 기술	
전파 기술	High Efficiency WLAN 기술
위성무선융합 기술	스펙트럼 슈퍼 하이웨이 기술
	위성지상 겸용 전용 기술

##### 다. 표준화 추진 전략

- “세상을 따뜻하게 하는 방송통신 신기술 선도” 를 위하여 인간친화형 방송통신미디어 기술 개발을 통한 IPR확보 및 국제 표준화 추진
- ITU-R, ITU-T, MPEG, DVB, ETSI, ATSC, IEEE, APT 등 국제/지역 표준화단체 표준 개발에 적극 참여

o 부문내 및 부문간 표준화 체계 구축을 통한 상호 협력

라. 로드맵

추진 기술	2014년	2015년	2016년
실감미디어 방송 기술	지상파 UHDTV 전송기술 표준화(ATSC)▶		
		UWV 어플리케이션 포맷 표준화(MPEG)▶	
	UHDTV 콘텐츠 전송을 위한 닥시스 기반 전송 제어 및 시그널링 표준개발 (ITU-T)▶		
		UHDTV 콘텐츠의 계층적 접근을 지원하는 파일 포맷 표준 개발(SMPTE)▶	
		UHDTV 오디오 신호규격을 위한 보조데이터 기술 표준개발(SMPTE)▶	
방통융합 기술	ATSC 3.0 전송기술(LDM 기술) 표준화(ATSC)▶		
		디지털케이블 RF/IP 융합전송 기술 표준개발 (ITU-T)▶	
		디지털케이블 RF/IP 융합전송 기술 제어 및 시그널링 표준개발(ITU-T)▶	
	Beyond 스마트TV 기술 표준개발(ITU-T)▶		
	하이브리드 미디어 서비스 기술 표준개발(DMP)▶		
	양방향 증강방송 기술 표준개발(ISO/IEC)▶		
	MMT기반 효율적인 미디어 전송 기술(MPEG/ISO/IEC)▶		
전파 기술	웹 오브젝트 기반 스마트 미디어 플랫폼 기술(ITU-T)▶		
	텔레스크린/오픈스크린 플랫폼 기술(ITU-T)▶		
	IEEE802.11ax 표준개발(IEEE)▶		
	IEEE802.19 CUB 표준개발(IEEE)▶		
	IEEE802.19.1 표준개발(IEEE)▶		
	비면허대역에서 LTE와 WLAN의 효과적인 상호공존 기술(3GPP)▶		
	비면허대역에서 LTE 사업자간 효과적인 상호공존 기술(3GPP)▶		
그룹 백업채널 관리 기술(IEEE)▶			
Fractional Bandwidth Use 기술(IEEE)▶			
위성무선융합 기술	위성/지상 겸용 전송기술 표준화 (ITU-R/ETSI/APT)▶		

## 5. 통신 인터넷 연구소

### 가. 추진 목표

구분	정량적 성과목표			
	2014년	2015년	2016년	계
국제표준제정	1	9	11	21
국제표준특허	11	11	13	24
국제표준전문가	15	15	15	15(평균)

### 나. 표준화 중점 기술

중점 기술	표준/특허 가능 세부 기술
기술 A ICN의 네임 레졸루션 시스템	기술 A-1 블룸필터 기반의 플랫폼 네임 레졸루션 기술
기술 B ICN의 라우팅 기술	기술 B-1 도메인 기반의 라우팅 및 포워딩 기술
기술 C 5G 이동통신 소형셀/이동셀 기술	기술 C-1 무선 백홀을 사용하는 이동셀 표준 기술
	기술 C-2 소형셀 성능향상, 이동성 향상 기술
	기술 C-3 중앙 제어 직접통신 기술
	기술 C-4 분산 제어 직접통신 기술
기술 D Massive MIMO	기술 D-1 3차원 빔포밍 기술
기술 E Low latency	기술 E-1 저지연 무선 전송 표준 기술
	기술 E-2 저지연 무선 전송 기반 CA 및 이중 연결성 표준 기술
기술 F D2D	기술 F-1 디바이스 디스커버리 기술
	기술 F-2 디바이스 간의 직접 통신 및 동기 기술
기술 G 비면허주파수 대역 셀룰러 기술	기술 G-1-1 비면허 대역 셀룰러와 기존 비면허 대역 기기와의 공존 표준 기술
	기술 G-2-1 비면허 대역 셀룰러 시스템의 캐리어 집계 및 이중 연결 표준 기술
기술 H WLAN 효율 향상 기술	기술 H-1 WLAN 간섭 완화 및 전송 품질 향상 기술
기술 I 세그먼트 라우팅 기술	기술 I-1 세그먼트 라우팅의 경로 설정 기술
기술 J 패킷광네트워크 기술	기술 J-1 전달망 보호절제 기술
	기술 J-2 광링크 기술
	기술 J-3 광가입자망 기술

## 다. 표준화 추진 전략

- 1등 기술(국제표준특허 2건 이상 또는 1등급 논문 1건 이상)을 소지한 연구원 발굴 ⇨ 언어능력, 협상능력, 국제회의 주제 능력 확보(관련 교육 실시 및 표준화 회의 참가) ⇨ 표준전문가 인원 추가 확보
- 당소에서 연구중인 “블룸필터기반의 플랫폼 네임 레졸루션” 기술을 IRTF-ICNRG에 제안(‘14)과 동시에 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보(‘15) 하고, ‘15년 초에 국제 표준 제정 확보
- 당소에서 연구중인 “도메인 기반 라우팅 및 포워딩” 기술을 IRTF-ICNRG에 제안(‘14) 및 에디터쉽을 확보(‘15)하여 표준화 추진
- 국제표준기관(IRTF-ICNRG) 활동 및 국제표준화 참가국(자)와 관심분야 공동연구/공동세미나 수행
- 당소에서 연구중인 “차세대 이동통신(5G)” 기술의 기술적 성능 요구사항을 ‘16년부터 표준화 추진이 예상되는 ITU-R WP5D에 제안하여 향후 5G 이동통신 표준 개발에 선도적 역할 수행
- 6GHz 이상 대역에 대한 채널모델 및 주파수 특성을 ‘16년부터 5G 후보 기술에 대한 평가기준 및 방법에 대한 표준화 추진이 예상되는 ITU-R WP5D에 제안하여 향후 5G 이동통신 표준 선정 및 개발에 당소에서 연구중인 “차세대 이동통신(5G)” 기술이 반영되도록 추진
- 당소에서 연구중인 “5G 이동통신 소형셀/이동셀 기술” 과 관련된 요소 기술을 3GPP RAN WG2에 제안하여 국제표준특허 확보
  - 3GPP RAN WG2 표준화에 참여하여 기고서 제출 및 적극적인 표준화 활동
  - 3GPP RAN WG1/WG3 등 다른 WG의 동향을 파악하여 최신 정보 습득
  - “기지국 기반 단말간 직접통신” 관련 국제특허 다수 출원
  - 핵심 기술을 RAN WG2에 제출하여 표준특허 확보(3년간 4건)
- 당소에서 연구중인 “기지국 셀 반경 내에서의 이동셀간 직접통신 기술” 과 관련된 요소기술을 3GPP RAN WG2에 제안(‘14년)하여 국제표준특허 확보
  - 3GPP Re1-12 표준 아이템으로 논의중인 D2D 직접통신 규격 작업에 참여하여 기고서 제출 및 표준화 활동
  - 중점 기술인 “5G 이동통신 소형셀/이동셀 기술” 연구를 통하여 도출된

- “기지국 기반 단말간 직접통신” 관련 국제특허 출원
- 3GPP Rel-12 표준 규격에 보유한 국제표준특허 반영
- 당 소에서 연구 중인 “비면허 주파수 대역 셀룰러 기술” 과 관련된 요소기술을 3GPP RAN WG1에 제안하여 국제표준특허 확보
  - 3GPP Rel-13 표준 아이템으로 논의 중인 LAA using LTE 규격 작업에 참여하여 기고서 제출 및 표준화 활동 ( ‘14년 ~ ’ 16년)
  - 중점 기술인 “면허 대역 캐리어와 비면허 대역 캐리어와의 캐리어 집성 및 이중 연결 기술” 과 “비면허 대역 기기와의 공존 기술” 연구를 통하여 도출된 요소 기술의 국제특허 출원 (3년간 12건)
  - 3GPP Rel-13 표준 규격에 보유한 국제표준특허 반영 (3년간 3건)
- 국제표준 선도를 위해 당 소에서 추진 중인 ‘초연결 사물인터넷 지원을 위한 무선 전송 및 제어 핵심 요소 기술’ 을 3GPP에 제안하고 표준 IPR 확보 ( ‘17년)
- 표준화 회의 참석, 연구원 내외 소통을 통한 향후 3GPP (Rel-13 + Beyond Rel-13) 표준화 방향 예측 및 RAN에서 다룰 아이템 발굴 (2014년)
- 예측된 미래 표준화 아이템에 대한 아이디어 발굴 및 기술 논의 활성화로 개념 특허 확보 및 세부 기술 개발 (2014-2015년)
- 위탁연구 및 국제공동연구 적극 활용하여 선제적으로 관련 특허 추가 확보 (2014-2016년)
  - 국내위탁연구 기관: 고려대, 동국대, 부산대 → 기술제안 및 시뮬레이션을 통한 제안 기술 검증
  - 국제위탁연구기관: USC (진행중), 스탠포드 (협상중) → 원천 기술 발굴
- 선행 확보된 기술에 대해 타사와 사전 협의하여 분위기 조성 및 표준화 공조 (2014년-2016년)
  - 대표 타사: 삼성, LGE, Qualcomm 등
- 협력사들과 사전 기술과 정보 교환으로 공감대 형성, 기고서 co-sourcing 및 표준 IPR 공유를 통한 공생 전략 추구 (2014년-2016년)
- 기술적/행정적 업무 분담을 통한 3GPP에 기여 (2014년-2016년)
- 당 소에서 연구중인 “진파간섭 극복 기반 근거리 무선전송 핵심기술” 과 관련된 요소 기술을 IEEE 802.11ah, 802.11ai, 802.11ax에 제안하여 국제 표준 특허 확보
  - 과제를 통해 도출된 향상된 스캐닝 기술을 IEEE 802.11ai에 제안중이며 2016년까지 최종 규격 승인을 목표로 함
  - Short Probe Response를 이용한 액티브 스캐닝 기술, Non-TIM STA을 위한 리소스 보호 기술 등을 IEEE 802.11ah에 제안중이며 2016년까지 최종 규격 승인을 목표로 함

- 중첩된 BSS 환경에서의 간섭 회피 및 자원 공유 협력 기술을 IEEE 802.11에서 신규로 시작된 802.11ax (HEW)에 제안하여 표준화를 추진할 예정임
- o 국내 세그먼트 라우팅 및 응용기반 네트워킹 표준기술을 국제표준에 반영하고, 앞선 국제표준을 국내 표준 및 기술개발에 도입하는 선순환 체계를 구축하여 국내외 표준화를 추진
  - 당 소에서 연구중인 “세그먼트 라우팅” 기술을 ITU-T SG13에 제안(‘14말)과 동시에 국제표준전문가인 에디터쉽을 확보(’14)하고, ’17년 초에 국제 표준 제정 확보
- o 당 소에서 추진해 온 “MPLS-TP 선형 보호 절체” 기술의 국제 단일 표준화 작업이 14년 중 완료 되어, 6월에 IETF RFC 7271이 발간 완료 되었으며, 7월에 ITU-T G.8131이 발간 완료 됨
  - 당 소에서 연구된 프로토콜 동작 및 상태천이테이블이 IETF RFC 7271 및 ITU-T G.8131에 기술되어 있으며, 관련하여 국제 표준 특허 2건이 상기 두 표준에 채택 완료됨
- o 국제 단일 표준으로 완성된 “MPLS-TP 선형 보호 절체” 표준화 이전에 당소가 추진했던 “표준이전 MPLS-TP 선형 보호 절체” 기술은 ‘14년 9월 IETF RFC 7347로 발간 완료됨
- o 당 소에서 ITU-T 및 IETF 문서에서 에디터쉽을 확보하고 있는 “MPLS-TP 링 보호 절체” 기술은 기존 선형 보호 절체 기술을 적용하는 방향으로 국제 표준화 추진 중이며, ‘15년 말에 국제 표준 제정 확보 및 국제 표준 특허 확대 적용 예상함
- o 당 소에서 저자로 활동하고 있는 “MPLS-TP 메쉬 보호 절체” 기술의 요구 사항 및 프레임워크에 관련된 IETF 표준 초안을 RFC로 표준화 완료하기 위한 활동 중이며, ‘15년 초에 국제 표준 제정 확보
  - 관련하여 MPLS-TP 메쉬 보호 절체 동작 방식 및 프로토콜을 규정한 솔루션 문서를 ‘14년 말에 IETF에 제안하고 표준화 추진함
- o ITU-T SG15에서 논의 중인 멀티도메인 세그먼트 네트워크 보호 절체에서 도메인 간 연결 시 노드 이중화의 필요성을 제기(‘14말)하고, 이를 위한 기술로서 당 소에서 연구 중인 “분산 선형 보호 절체” 기술을 제안(’15중)하여 ‘16년 말에 국제 표준 제정 확보
  - 관련하여 “분산 선형 보호 절체” 기술에 대한 표준특허 확보(‘16말)
- o ‘14년에 IETF에서 RFC7338로 제정된 point-to-multipoint (p2mp) PW 요구사

- 항 및 프레임워크에 부합하는 p2mp PW 보호 절체 기술로서, 당 소에서 연구 중인 “멀티포인트 연결 보호 절체” 기술에 관한 표준 초안을 IETF PWE3 WG 에 제안(’ 15초)하여 ‘15년 말에 국제 표준 제정 확보
- 관련하여 “멀티포인트 연결 보호 절체” 기술에 대한 표준특허 확보( ‘15말)
  - ITU-T SG15에서 논의되고 있는 다양한 OTN 공유 메쉬 보호 절체 방식의 장단점을 분석( ‘14말)하고, 문제점을 개선할 수 있는 새로운 “OTN 공유 메쉬 보호 절체” 기술을 제안(’ 15중)하여 ‘16년 말에 국제 표준 제정 확보
    - 관련하여 “OTN 공유 메쉬 보호 절체” 기술에 대한 표준특허 확보( ‘16말)
  - 당 소에서 에디터십을 확보( ‘14초)하고 있는 “OTN 링 보호 절체” 기술에서 기존 프로토콜의 기능을 보완하는 “OTN 링 보호 절체” 기술을 ITU-T SG15에 제안( ‘15초)하여 ‘15년 말에 국제 표준 제정 확보
  - 당 소에서 연구 중인 “과장가변 광링크” 기술 등을 ITU-T SG15에 제안 중이며 이에 대한 표준특허 확보 ( ‘16년 말)
  - 당 소에서 IEC TC86에 제안하여 국제표준전문가인 에디터십을 확보하고 있는 반사형 반도체 광증폭기 기반 광송수신기 성능 국제표준 제정 확보 ( ‘14년 초)
  - 당 소에서 IEC TC86에 제안하여 국제표준전문가인 에디터십을 확보하고 있는 Cyclic AWG 성능 국제표준 제정 확보 ( ‘15년 말)
  - 당 소에서 연구 중인 과장가변 광송수신기 관련 기술을 IEC TC86에 제안하고 국제표준전문가인 에디터십을 확보 ( ‘14년 말) 하고 국제표준 제정 확보 ( ‘16년 말)
  - 당 소에서 연구 인 “NG-PON2” 기술 등을 ITU-T SG15에 제안 중이며 이에 대한 표준특허 확보 ( ‘15년 초)
  - 당 소에서 연구 중인 “Radio of fiber” 기술을 ITU-T SG15에 제안하고 이에 대한 표준특허 확보 ( ‘16년 말)
  - 국제표준 및 국제표준특허 확보를 위해 ITU-T SG15 정기회의 ( ‘14년 3월, 11월), ITU-T SG15내 관련 Questions(Q2, Q6, Q9)의 인터럽 회의 (’ 14년 6월, 8월, 9월) 참석
  - 국제표준 및 국제표준특허 확보를 위해 IETF 정기회의 ( ‘14년 3월, 7월, 11월) 참석
  - 국제표준전문가 활동을 위해 IEC SC86C 및 TC86 표준화회의 ( ‘14년 3월, 11월) 참석

## 라. 로드맵

추진 기술	2014년	2015년	2016년
기술 A-1 블룸필터기반의 플랫 네임 레졸루션 기술	기술 A-1-1 블룸필터기반의 플랫 네임 레졸루션 기술 표준화 (IRTF-ICNRG) ▶		
기술 B-1 도메인 기반의 라우팅 및 포워딩 기술	기술 B-1-1 도메인 기반 라우팅 및 포워딩 기술 표준화 (IRTF-ICNRG) ▶		
기술 C-1 무선 백홀을 사용하는 이동셀 표준 기술	기술 C-1-1 이동릴레이 기술 (3GPP RAN2) ▶		
	기술 C-1-2 5G 이동셀 기술 (3GPP RAN2) ▶		
기술 C-2 소형셀 성능향상, 이동성 향상 기술	기술 C-2-1 Rel-12 Dual Connectivity 기술 (3GPP RAN2) ▶		
	기술 C-2-2 Rel-13 Small Cell Enhancement 기술 (3GPP RAN2) ▶		
기술 C-3 중앙 제어 직접통신 기술	기술 C-3-1 Broadcast 방식 직접통신 기술 (3GPP RAN2) ▶		
	기술 C-3-2 Unicast 방식 직접통신 기술(3GPP RAN2) ▶		
기술 C-4 분산 제어 직접통신 기술	기술 C-4-1 Broadcast 방식 직접통신 기술 (3GPP RAN2) ▶		
	기술 C-4-2 Unicast 방식 직접통신 기술(3GPP RAN2)▶		
기술 D-1 FD- MIMO 기술	기술 D-1-1/2/3 3차원 빔포밍 전송기술 개발(3GPP RAN1 Rel-13) ▶	기술 D-1-1 기고 및 표준화 (3GPP RAN1 Rel-13) ▶	기술 D-1-2/3 기고 및 표준화 (3GPP RAN1 Rel-13) ▶
기술 E-1 저지연 무선 전송 기술	기술 E-1-1 저지연 무선 전송 표준 기술 (3GPP RAN1) ▶		
	기술 E-2-1 저지연 무선 전송 기반 CA 및 이중 연결성 표준 기술 (3GPP RAN1) ▶		
기술 F-1 디바이스 디스커버리 기술	기술 F-1-1 디스커버리 자원 할당 기술 개발 및 표준화 (3GPP RAN1 Rel-1) ▶	기술 F-1-1 기고 및 표준 활동(3GPP RAN1 Rel-12) ▶	기술 F-1-2 디스커버리 채널 설계 및 호핑 기술 개발 및 표준 활동 (3GPP RAN1 Rel-13) ▶
		기술 F-2-1 D2D 통신 채널 설계 기술 개발 및 표준 활동 (3GPP RAN1 Rel-12) ▶	기술 F-2-1 D2D 통신 채널 설계 기술 개발 및 표준 활동 (3GPP RAN1 Rel-13) ▶
기술 F-2 디바이스 간의 직접 통신 및 동기 기술	기술 F-2-1 D2D 통신 채널 설계 기술 개발 및 표준 활동 (3GPP RAN1 Rel-12) ▶	기술 F-2-2 동기 절차 기술 개발 및 표준화 (3GPP RAN1 Rel-12) ▶	기술 F-2-2 동기 절차 기술 개발 및 표준활동 (3GPP RAN1 Rel-13) ▶
		기술 G-1-1 비면허 대역 셀룰러와 기존 비면허 대역 기기와의 공존 표준 기술 (3GPP RAN1) ▶	
기술 G-1 비면허 주파수 대역 셀룰러 기술	기술 G-2-1 비면허 대역 셀룰러 시스템의 캐리어 집성 및 이중 연결 표준 기술 (3GPP RAN1) ▶		
	기술 H-1-1 WLAN 간섭 완화 및 전송 품질 향상 기술 (IEEE 802.11) ▶		
기술 H-1 WLAN 효율 향상 기술	기술 H-1-1 WLAN 간섭 완화 및 전송 품질 향상 기술 (IEEE 802.11) ▶		

추진 기술	2014년	2015년	2016년
기술 I-1 세그먼트 라우팅의 경로 설정 기술	기술 I-1-1 Use case 표준개발(IETF) ▶		
		기술 I-1-2 요구사항 표준개발(IETF) ▶	
			기술 I-1-3 세부절차 표준개발(IETF) ▶
	기술 I-1-4 Use case 표준개발(ITU-T) ▶		
		기술 I-1-5 요구사항 표준개발(ITU-T) ▶	
			기술 I-1-6 세부절차 표준개발(ITU-T) ▶
기술 J-1 전달망 보호 절체	MPLS-TP 선형 보호 절체 표준화 (ITU-T SG15, IETF MPLS WG) ▶		
	MPLS-TP 링 보호 절체 표준화 (ITU-T SG15, IETF MPLS WG) ▶		
	MPLS-TP 메쉬 보호 절체 표준화 (IETF MPLS WG) ▶		
	멀티도메인 세그먼트 네트워크 보호 절체 표준화(ITU-T SG15) ▶		
	멀티포인트 PW 보호 절체 표준화(IETF PWE3 WG) ▶		
	OTN 공유 메쉬 보호 절체 표준화(ITU-T SG15) ▶		
기술 J-2 광링 크기술	저가형 매트릭스 광전송기술 표준화 (ITU-T SG15) ▶		
	반사형반도체기반 광송수신기술 표준화 (IEC TC86) ▶		
	Cyclic AWG 성능표준화 (IEC TC86) ▶		
	파장가변 광송수신기 성능측정기술표준화 (IEC TC86) ▶		
기술 J-3 광가 입자기술	NG-PON2 시스템/광전송기술 표준화 (ITU-T SG15) ▶		
	Radio over fiber 광전송기술 표준화 (ITU-T SG15) ▶		
	NG-EPON 시스템/광전송기술 표준화 (IEEE 802.3) ▶		

## 6. 창의미래연구소

### 가. 추진 목표

구분	정량적 성과목표			
	2014년	2015년	2016년	계
국제표준제정	11	8	17	36
국제표준특허	5	4	5	14
국제표준전문가	36	34	34	34.7(평균)

### 나. 표준화 중점 기술

중점 기술	표준/특허 가능 세부 기술
클라우드 컴퓨팅 기술	클라우드 서비스 상호호환 제공 기술 데스크톱 가상화 기능 구조 기술
융합 웹 표준기술	리치 어플리케이션 기반 멀티스크린 서비스 기술 애플리케이션 선물 조르기 기술
빅데이터 표준 기술	빅데이터 시스템 연동 기술 빅데이터 서비스 및 요구사항 표준기술
WoT 표준 기술	WoT 표준 개발 WoT 서비스 구조 표준
SDN/네트워크 가상화 표준기술	네트워크 개방화 지원 표준 네트워크 가상화 지원 표준
사물인터넷 네트워킹 표준기술	저전력 IoT 데이터 전달 및 제어 기술 Infra-less 환경에서의 IoT 네트워크 기술
스마트인터넷 공통플랫폼 표준기술	네트워크 하드웨어 공통플랫폼 표준 네트워크 소프트웨어 공통플랫폼 표준
유무선 이종망 연동 표준기술	이종망간 핸드오버 기술 이종망간 무선자원제어 및 D2D통신지원 기술

중점 기술	표준/특허 가능 세부 기술
스마트시티 기술	U-City 통합운영센터 플랫폼 기술
	스마트시티 광역 데이터 교환 기술
사물인터넷 디바이스 식별체계 기술	사물인터넷 디바이스 식별을 위한 객체식별자 할당 및 관리 기술
듀얼밴드 모바일 RFID/NFC 표준기술	듀얼밴드 서비스와 요구사항 표준기술
	듀얼밴드 구조 및 시나리오 표준기술
이기종 기기간 협업 기술	협업을 위한 소셜리티 설정 및 유지 관리 기술
ICT 에너지 효율 향상 기술	데이터센터 자원 효율 측정 및 개선 기술
그린ICT 기술	그린ICT 에너지사용 측정 기술
	그린ICT 에너지사용 개선 기술
디지털 사이니지 기술	디지털 사이니지 서비스 기능구조 표준기술
	디지털 사이니지 서비스 메타데이터 표준기술
	디지털 사이니지 서비스 이용자 행태정보 표준기술
	디지털 사이니지 공통경보서비스 프레임워크 표준기술
Managed P2P(MP2P) 기술	Managed P2P Networking 기능구조 표준기술
	Managed P2P: 오버레이 자원 제어 프로토콜 표준기술
	Managed P2P: 피어 활동정보 관리 프로토콜 표준기술
스마트농업 서비스 기술	스마트농업 서비스 프레임워크 표준기술
	시설원에 농작물 생육/생장 관리 메타데이터 표준기술
	농작물 유통 관리 메타데이터 표준기술
무선전력전송 기술	무선전력전송 유스케이스 표준기술
	무선전력전송 프레임워크 표준기술
	무선전력전송 자기공진방식에서 인증기술

## 다. 표준화 추진 전략

### [클라우드 컴퓨팅]

- 국제 표준화는 ISO/IEC JTC 1, ITU-T 등 관련 클라우드 컴퓨팅 관련 표준화 기구의 참여를 통한 전략적 표준 개발 추진
  - ISO/IEC JTC 1 : SC38의 WG 3 (클라우드 컴퓨팅 SLA; 컨비너 - 이승윤 실장), WG 4 (클라우드 컴퓨팅 상호운용성 및 호환성), WG 5 (클라우드 컴퓨팅 데이터 플로우)를 통해 클라우드컴퓨팅 기반 SLA(ISO/IEC 19086), 상호운용성(ISO/IEC 19941), 데이터 플로우(ISO/IEC 19944) 등 표준개발 및 제정 추진
  - ITU-T: SG13의 Q17(라포치 - 이강찬 책임)을 통해 인터클라우드, 자원관리 등의 표준 제정 추진. 현재 SG13에서 추진 중인 Y.DaaS-arch(DaaS 참조구조), Y.CCNaas (Naas 참조구조), Y.e2eclsm-req (중단간 클라우드 서비스 라이프사이클 관리), Y.e2ecm(중단간 클라우드 자원 관리 공통 모델) 등을 통하여 표준 개발 및 제정 추진
- 국내 표준화는 관련 포럼 등과 연계하여 산학연 요구사항을 기반으로 TTA 클라우드 컴퓨팅 프로젝트 그룹을 통한 표준화를 추진
  - TTA 클라우드 컴퓨팅 프로젝트 그룹(SPG21) : 2010년 클라우드컴퓨팅 PG(2014년 PG420에서 SPG21로 변경) 신설에 따른 국내 시장 수요 기반의 표준화
  - 클라우드컴퓨팅포럼(CCF): 민간 중심의 시장 요구사항 기반의 국내표준화 추진 및 국제표준화 수요 발굴
- 개발된 표준 기술을 클라우드컴퓨팅포럼, TTA와 같은 표준화 단체를 통하여 국내 표준으로 채택될 수 있도록 하여 국내 클라우드 컴퓨팅 표준 기술을 주도하며, 동시에 JTC 1, ITU-T 등을 통한 국내 기술의 국제 표준화를 추진 함

### [융합 웹 표준기술]

- 융합기반 웹 표준기술에 대해 w3C, ISO/IEC JTC1 SC35 및 ITU-T SG16 등 표준을 개발함. 특히, W3C에서는 WebApps WG, DAP 및 System App WG 등에서 핵심기술에 대한 국제 기고를 개발하며, ISO/IEC JTC 1 SC35에서는 사용자 인터페이스 마크업 표준 관련 신규 표준 채택(2015 상반기) 및 2016년에 국제표준 제정을 추진함. 또한 ITU-T SG16에서는 2015년 사물 웹 국제 표준 제정 및 TV 서비스 환경에서 사용자 인터페이스 프레임워크 표준 제정을 목표로 적극적인 표

준 대응을 함

[빅데이터 표준 기술]

- 국제 표준화는 ISO/IEC JTC 1, ITU-T 등 관련 빅데이터 관련 표준화 기구의 참여를 통한 전략적 표준 개발 추진
  - ISO/IEC JTC 1 : ‘15년 신설 예정인 빅데이터 WG을 통해 NP를 제출하고 표준 개발 및 제정을 추진
  - ITU-T: SG13의 Q17(라포치 - 이강찬 책임)을 통해 현재 진행 중인 Y.Bigdata-reqts (에디터-인민교)을 통해 핵심 서비스 요구사항 등에 대한 국제 기고서 개발
- 국내 표준화는 빅데이터 포럼 등과 연계하여 산학연 요구사항을 기반으로 TTA 빅데이터 프로젝트 그룹(SPG22)을 통한 표준화를 추진

[WoT 표준 기술]

- 국제 표준화는 ITU-T 관련 Study group 16 Q.25에서 참여를 통한 전략적 표준 개발 추진
  - ITU-T: SG16산하의 Q25에서 개발중인 권고안 H.WoT-SA(에디터-인민교)를 통해 핵심 구조를 개발하고 있음.
- 국내 표준화는 TTA의 웹 프로젝트 그룹(PG605)을 통하여 표준화 작업을 추진

[SDN 표준기술]

- 네트워크 장비 개방화 규격 개발 시 실용성 높은 표준 개발을 위해 원내 개발 부서의 요구사항을 적극 반영하여 표준특허 개발을 동시에 추진하며, SDN/NF 포럼 중심으로 실제 개발된 규격이 구체적으로 활용될 수 있도록 추진함
- 국내의 관련 산학연을 중심으로 한국통신기술협회 (TTA) 미래인터넷 프로젝트 그룹 (PG220)을 통하여 국내 표준화 활동을 주도하고, 이를 통해, 개발된 국내 표준(안)은 TTA에 상정하여 국내 단체표준으로 제정될 수 있도록 추진함
- 국내산업과 연계해서 도움이 될 수 있도록, 적용되는 서비스를 네트워크 코어에 국한되기 보다는 국내업체의 이익을 대변할 수 있는 스마트기기 단말의 역할을 포함하여 액세스망, 콘텐츠망의 요구사항을 반영함
- 국내 개발 기술을 바탕으로 ITU-T, IETF 국제표준개발을 주도하고, 국제 산업체 컨소시엄 활동 등을 동시에 추진하여 산업과급 효과가 극대화 되도록 함
- IETF 표준개발 수행 시, 새로 신설된 SDN RG, I2RS WG 등을 목표로 표준을 제안하여 실제 개발된 표준이 디팩토 산업체 표준으로서 영향력을 발휘할 수 있도록 추진함

[사물인터넷 네트워킹 표준기술]

- TTA PG 708 및 PG 311은 2014년 초에 신설된 사물인터넷 특별기술위원회(STC1)로 통합되었으며, STC1 산하 SPG12에서 IoT 네트워킹에 대한 본격적인 표준화 작업을 선도하고 있음. 현재, 저전력 무선 네트워킹 기술 기반 IoT 디바이스를 위한 데이터 전달 및 통신 제어기술에 대한 국내 표준화 작업을 TTA SPG12 및 PG222(IPv6/인터넷주소자원 프로젝트그룹)에서 진행할 예정임
- 2014년 4월 기존 RFID/USN 포럼 및 M2M/IoT 포럼이 새로 발족된 사물인터넷포럼에 통합됨에 따라 산·학·연·관 협력을 통해 기술, 서비스의 보급과 국내·국제 사실 표준화 활동을 활발히 진행함에 따라 사물인터넷포럼의 표준분과에서 관련 표준 개발을 진행할 예정임
- ITU-T SG13에서는 저전력 IoT 디바이스를 위한 데이터 전달 및 통신 제어 기술 관련 표준화가 진행 중에 있으며, 당 소는 BLE, NFC와 같은 저전력 무선기술 기반 IoT 디바이스를 위한 데이터 전달 및 통신 제어 기술 표준 개발을 표준특허와 연계하여 진행할 예정임
- IETF core WG을 중심으로 저전력, 저속 등의 제약적인 환경을 가진 시스템에서 UDP를 이용한 웹 기반의 데이터 전달 프로토콜인 CoAP(Constrained Application Protocol)을 표준화하고 있으며, 당 소는 Sleeping device를 위한 CoAP 확장 표준 개발을 진행할 예정임

[스마트인터넷 공통플랫폼 표준기술]

- 원내에서는 통신인터넷연구소 중심으로 “스마트 네트워킹 핵심기술 개발” 과제를 진행하고 있으며, 이를 통해 공통의 하드웨어와 소프트웨어 표준에 필요한 요구사항을 수집하여 실용성 있는 표준이 제정될 수 있도록 추진함
- TTA 표준개발 실무반 (WG2201 및 WG2202)을 통해 개발된 국내 표준(안)은 TTA 단체표준으로 일차로 추진하고, 이 중에서 국가적으로 필요한 표준을 일부 선별하여 KCS 국가표준화를 동시에 추진함. 이와 병행하여 ITU-T, IETF 국제표준개발을 주도하고, 국제 산업체 컨소시엄 활동 등을 동시에 추진하여 국제적으로도 산업과급 효과가 극대화 되도록 함
- 공통플랫폼 규격 개발후 실제 개발된 규격이 구체적으로 활용될 수 있도록 국내 장비사업자들간의 선단형 협력체계를 구축하여 네트워크 산업의 새로운 생태계 조성 및 상생발전이 가능하도록 추진함

[유무선 이중망 연동기술]

- 유무선 이중망 연동 기술 표준화를 위해 당 소가 주도하고 있는 한국정보통신

- 기술협회(TTA) Seamless 무선연동 PG(PG 908)를 통하여 국내 표준 개발을 주도하고, 이와 병행하여 IEEE 802 WG 21에서 국제 표준개발을 추진
- Huawei와 국제협력을 통해 추진해온 매체 독립 서비스 기반 최적의 단일 라디오 핸드오버 표준 개발이 2014년 7월에 IEEE 802.21c 표준으로 제정 완료됨에 따라, Huawei와 ETRI가 공동 출원한 3건의 관련 특허를 표준특허로 확보
  - 2014년 7월에 IEEE 802 WG 21의 부의장직을 당 소에서 확보함에 따라, 현재 개발이 진행 중인 IEEE 802.21.1 표준 드래프트에 네트워크 지원 단말 간 직접통신 기술, 이동성/자원 통합 제어 프레임워크 기술, SDN 기반 이동성/자원 제어 및 관리 기술의 표준화를 포함하도록 주도적으로 참여할 예정

[스마트시티 기술]

- 당 소에서 연구 중인 “광역 U-City서비스를 위한 스마트시티 기술 표준화 기반 조성” 과제의 일환으로 ISO TMB SAG\_SCities, IEC SEG1 및 ISO/IEC JTC 1/SG 1의 활동을 통해 신규 표준화 그룹의 신설( '15)을 추진하고 국제표준화 전문가인 의장단에 진출( '15) 추진

[사물인터넷 디바이스 식별체계 기술]

- 당 소에서 연구 중인 “사물인터넷 디바이스 식별체계” 기술을 ITU-T SG17에 제안( '14 하반기)하고 국제표준화전문가인 에디터십을 확보( '14)하고, '16년에 국제 표준 제정 확보
- 또한, ISO/IEC JTC 1과의 공동 표준 제정을 위해 '15년 초에 NP 제출 추진
  - NP 제출 및 통과에 실패할 경우 ITU-T 표준 제정 완료 후 JTC 1에 PAS로 제출 추진
- '14년 9월에 개최된 ITU-T SG17 회의에서 신규 권고안 개발을 제안하여 승인되었으며, 에디터십을 확보함
- '14년 10월에 개최 예정인 ISO/IEC JTC 1/SC 6 회의에 참석하여, NP 제출을 위한 준비 작업을 진행할 예정임
- ETRI IoT융합연구부 및 KETI 등 사물인터넷 플랫폼을 개발하고 있는 기관과 협력하여 국제표준화 추진

[듀얼밴드 모바일 RFID/NFC 표준기술]

- 당 소에서 연구중인 “듀얼밴드 모바일 RFID/NFC 표준 기술 “을 ITU-T SG16에 제안( '13말)과 동시에 국제표준전문가인 에디터십을 확보( '14)하고, '14년 말에 국제 표준 제정 확보
- 2014년 2건의 국제표준제정을 위한 ITU-T 국제회의 참가 및 기고서 제출(4회)

[이기종 기기간 협업기술]

- o Machine Socialization을 위하여 요구되는 개념 기술을 개발하고,
  - 프레임워크를 구성하는 개념 모델 및 요구사항을 국제표준으로 개발하고
  - Machine Socialization 중 Relation 모델을 국내표준으로 개발함
- o 개념 기술을 바탕으로 Machine간의 관계 설정을 위한 시스템 기술을 개발
  - Machine 간 그룹을 구성하는 Socialization을 표현하는 언어를 국제표준으로 제안하여 개발하고
  - Socialization 관리 기술을 국내단체표준 및 국제표준으로 제안하여 개발함
- o 2016 제정 예정인 Machine Socialization Relation 관리 기술표준 개발을 위해 “Relation Model” 기술을 ITU-T SG16에 제안 및 에디터쉽을 확보( ‘14.11)하고, 표준 제정예정( ‘16.6). 국제표준전문가 확보를 위해 TTA에 국제표준전문가 신청 및 선정완료( ‘14.12)
- o Socialization 관리 기술 중 스키마 개발 및 프로토타입의 구현은 위탁연구를 활용하고 연구소에서 검증한 후 해당 기술의 표준화를 추진

[데이터센터 자원 효율 측정 및 개선 기술]

- o 데이터센터 자원 효율 측정 및 개선 기술 표준화는 당 소가 주도하고 있는 한국정보통신기술협회(TTA) 그린ICT PG와 그린ICT 포럼을 통하여 국내 표준 개발 활동을 주도하고, 데이터센터 기술 관련 전문가들을 활용하여 국내 환경에 적합하고 도입 가능한 에너지 효율 향상 기술 및 표준을 개발하고, 국가표준을 제정하고자 함. 이를 기반으로 국제 표준화 활동 및 국내 연구개발 활성화, 표준기술 공동 연구 등을 지원하도록 함. 또한, 국내 데이터센터 운영자 협의회 운영을 통해 그린 데이터센터 인증제에 신규 평가지표 반영시 국내 데이터센터 업계의 현황을 반영할 수 있도록 함
  - 개발된 국내표준을 기반으로 ISO/IEC JTC1/SC39과 ITU-T SG5에서 국제표준 개발을 주도하고, 산업과급 효과를 극대화 하는 전략을 취하고자 함
- o 2014년 제정 예정인 데이터센터 네트워크 단말 에너지 효율적인 관리 표준개발을 위해 “네트워크 프록시” 기술을 ITU-T SG5에 제안 및 에디터쉽을 확보( ‘14.5)하고, 표준 제정예정( ‘14.12). 국제표준전문가 확보를 위해 TTA에 국제표준전문가 신청 및 선정완료( ‘14.3)
- o 데이터센터 주요 구성 요소들의 에너지 효율 측정지표, 데이터센터 에너지 효율 평가 기술은 관련 국내 및 국제표준 그룹의 활동을 주도하고 있는 ETRI가

수행하고, 자원 효율적인 데이터센터 운영지침 표준화 및 그린데이터센터 인증 제도 관리 및 확산은 데이터센터 관련 협회에서 수행하며 국내 데이터센터 업계의 요구사항을 수렴하여 반영함

[그린ICT 기술]

- 당 소에서 연구 중인 “그린ICT 에너지사용 측정·검증·개선” 기술을 ITU-T SG5에 제안(‘09 하반기)하고 국제표준화전문가인 WP 부의장과 에디터쉽을 확보(‘09)하고, ‘13년말까지 그린ICT 에너지사용 측정 기술 표준 개발을 완료하였으며, 개정 작업이 진행중에 있음
- 그린ICT 에너지사용 개선 기술 표준은 ‘14년 상반기에 제/개정을 완료하고, ICT 기기의 재활용 관리 지침 및 표준 관련 추가 표준 개발을 진행하고 있음

[디지털 사이니지 기술]

- 당 소에서 연구 중인 “디지털 사이니지 서비스 표준개발” 과제의 일환으로 ITU-T SG16/Q14의 신규 표준화 그룹의 신설(‘13)을 추진하였고, 의장단 활동 및 국제표준화 전문가인 에디터쉽 확보 등을 통해 국제표준 제정 추진

[Managed P2P 기술]

- 당 소에서 연구 중인 “관리형 P2P 네트워킹 기능구조 및 요소 표준기술 개발” 과제의 일환으로 ITU-T SG11/Q9의 의장단 활동 및 에디터쉽 확보 등을 통해 국제표준 제정 추진

[스마트농업 서비스 기술]

- 당 소에서 연구 중인 “스마트농업 서비스 프레임워크 및 농작물 메타데이터 표준개발” 과제의 일환으로 현재 ITU-T SG13/Q1 과 SG9/Q3의 의장단 활동 및 에디터쉽 확보 등을 통해 국제표준 제정 추진

[무선전력전송 기술]

- 당 소에서 연구 중인 “무선전력전송 기술 및 서비스 표준개발” 과제의 일환으로 현재 ITU-T SG13/Q1의 의장단 활동 및 에디터쉽 확보 등을 통해 국제표준 제정 추진

**라. 로드맵**

추진 기술	2014년	2015년	2016년
클라우드 컴퓨팅	클라우드 컴퓨팅 SLA (JTC1 SC 38 WG3)		▶
	클라우드 컴퓨팅 상호운용성 및 호환성 (JTC1 SC 38 WG4)		▶
	클라우드 컴퓨팅 데이터 플로우 (JTC1 SC 38 WG5)		▶
	DaaS 참조구조 (ITU-T SG13)		▶
	NaaS 참조구조 (ITU-T SG13)		▶
	중단간 클라우드 서비스 라이프사이클 관리 (ITU-T SG13)		▶
	중단간 클라우드 자원 관리 공통 모델 (ITU-T SG13)		▶

추진 기술	2014년	2015년	2016년
융합기반 웹 표준기술	사용자 인터페이스 프레임워크 (ITU-T SG16)		▶
	사용자 인터페이스 마크업 언어 (JTC1 SC 35 WG1)		▶
	사물웹 서비스 구조 (ITU-T SG16)		▶

추진 기술	2014년	2015년	2016년
빅데이터 표준 기술	빅데이터 개념 및 정의 (JTC1 Big Data WG)		▶
	빅데이터 참조모델 (JTC1 Big Data WG)		▶
	클라우드 기반의 빅데이터 서비스 기능 및 아키텍처 (ITU-T SG13)		▶

추진 기술	2014년	2015년	2016년
WoT 표준 기술	WoT서비스 구조 표준 개발		▶

추진 기술	2014년	2015년	2016년
SDN 표준기술	네트워크 개방화/가상화 표준 프레임워크	개방형 네트워크 제어 표준	▶
		네트워크 가상화 지원 제어 표준	▶
사물인터넷 네트워킹 표준기술	저전력 무선에서의 IPv6 패킷 전송 표준 (TTA)	NFC에서의 IPv6 패킷 전송 표준 (IETF)	▶
스마트인터넷 공통플랫폼 표준	하드웨어 공통플랫폼 규격 (TTA)	하드웨어 공통플랫폼 시험표준 (TTA)	▶
		소프트웨어 공통플랫폼 (TTA)	▶
유무선 이종망 연동 표준기술	단일 라디오 핸드오버 기술 표준화 (IEEE 802 WG 21)		▶
	이종망간 무선 자원제어 및 관리 기술 표준화 (IEEE 802 WG 21)		▶
	네트워크 지원 D2D 통신방식 기술 표준화 (IEEE 802 WG 21)		▶
	SDN 기반 이동성/자원 제어 및 관리 기술 표준화 (IEEE 802 WG 21)		▶

추진 기술	2014년	2015년	2016년
U-City 통합운영센터 플랫폼 기술	U-City 통합운영센터 플랫폼 기술(U-City포럼)	▶	
스마트시티 광역 데이터 교환 기술	스마트시티 광역 데이터 교환 기술(U-City포럼)	▶	
사물인터넷 디바이스 식별을 위한 객체식별자 할당 및 관리 기술	사물인터넷 디바이스 식별을 위한 객체식별자 할당 및 관리 기술(ITU-T SG16)	▶	
객체식별자 할당 및 관리 기술	사물인터넷 디바이스 식별을 위한 객체식별자 할당 및 관리 기술(ISO/IEC JTC 1/SC 6)		▶
듀얼밴드 서비스와 요구사항 표준기술	- ITU-T F.771 Amd.1 “Service description and requirements for multimedia information access triggered by tag-based identification: Supporting multiple air interfaces” (ITU-T SG16)		
듀얼밴드 구조와 서비스 시나리오 표준기술	H.621 Amd.1 “Architecture of a system for multimedia information access triggered by tag-based identification: Supporting multiple air interfaces” (ITU-T, SG16)		
이기종 기기간 협업 기술	Machine Socialization Framework 기술 표준화 (ITU-T SG16)		
		▶	
	Machine Socialization Relation 관리 기술 표준화 (ITU-T SG16)		▶
데이터센터 자원 효율 측정 및 개선 기술	Machine Socialization 표현 언어 표준화 (ITU-T SG16)		
		▶	
	네트워크 단말 에너지 절감기술 표준화 (ITU-T SG5)		▶
	데이터센터 PUE 및 에너지 효율적 컴퓨팅 시스템 개발지침 표준화 (ISO/IEC JTC1/SC39)		▶
그린ICT 기술	데이터센터 IT장비, 재생에너지, 운영비용 효율 측정 지침 표준화(ISO/IEC JTC1/SC39)		
		▶	
	데이터센터 효율 종합평가 및 개선지침 표준화(ISO/IEC JTC1/SC39)		▶
그린ICT 기술	그린ICT 에너지사용 측정 기술(ITU-T SG5)		
		▶	
	그린ICT 에너지사용 개선 기술(ITU-T SG5)		
		▶	

추진 기술	2014년	2015년	2016년
디지털 사이니지 기술	디지털 사이니지 서비스 기능 구조 표준기술 (ITU-T SG16)		
		▶	
	디지털 사이니지 서비스 메타데이터 표준기술 (ITU-T SG16)		▶
	디지털 사이니지 서비스 이용자 행태정보 표준기술 (ITU-T SG16) 디지털 사이니지 공통경보서비스 프레임워크 표준기술 (ITU-T SG16)		
MP2P 기술	MP2P 기능 구조 표준기술 (ITU-T SG11)		
		▶	
	MP2P : 피어 활동정보 관리 프로토콜(ITU-T SG16) MP2P : 오버레이 자원제어 프로토콜 (ITU-T SG16)		
스마트농업 서비스 기술	스마트농업 서비스 유스케이스 표준 (ITU-T SG13)		
		▶	
무선전력전송 기술	스마트농업 서비스 프레임워크 표준(ITU-T SG13)		
		▶	
	무선전력전송 서비스 유스케이스 표준 (ITU-T SG13)		
		▶	
	무선전력전송 서비스 프레임워크 표준(ISO/IEC JTC1)		
		▶	

## 제 7 절 기대 효과

- ETRI 표준화에 대한 종합적·체계적인 계획 수립이 필요함에 따라 연구원 경영 목표(2013~2015)의 하나인 ‘가치 창출형 글로벌 표준 선도’를 위한 ETRI 표준화 활동에 대한 종합적, 체계적 대응 전략을 마련함으로써 기술 개발과 표준화 활동 간의 균형 있는 조직으로서의 위상을 제고함
- ETRI 경영 방침에 부응하는 ETRI 표준화 전략을 수립하고 이의 단계적인 실천 방안을 제시
  - 그동안 ETRI 가 수행하여 왔던 각종의 표준 현황을 체계적으로 분석하고 장·단점을 분석하여 미래형 표준화 전략 및 방향 제시와 ETRI 경영 목표를 달성하기 위한 표준 전략을 수립
  - ETRI 내외부에서 추진되고 있는 각종의 기술 개발 로드맵과 연계하여 고부가가치 창출이 가능한 표준화 분야를 지속적으로 발굴토록하여 국제 시장에서 우리 개발 기술의 부가가치를 창출
  - 국제 표준화 기구 및 주요 선진국의 표준화 정책동향 등을 분석하고 시사점 등을 도출하여 우리 표준화 전략수립에 충실히 반영
- 향후 원천 표준 기술 개발 및 글로벌 국제 표준화 전략 수립 등으로 ETRI 표준이 나아갈 새로운 방향을 제시
  - 표준의 다기능적 특성과 새로운 패러다임 트렌드를 반영한 경제·사회적 요구를 반영한 ETRI 표준의 역할을 확립
  - 미래의 성장 동력 발굴 등 정부의 연구개발 정책 방향과 연계한 ETR 표준화 전략을 지속적으로 제시
- 올해 작성된 표준화 전략을 토대로 하여 향후 지속적으로 보완할 필요성이 있음

## 제 6 장 국제표준화 활동 요령집



## 제 1 절 ITU-T

### 1. ITU-T 개요

#### 가. 주요 현황

- 설립연도 : 1865년 프랑스 파리에서 체결된 만국전신협약(ITC, International Telegraph Convention)에 의거해 국제전신연합으로 창설. 1932년에 국제전기통신연합으로 명칭을 바꾸고, 1947년 총회에서 체결된 “UN과 ITU 간의 협정”에 의해 UN 전문기구로 소속 변경
- 주요 역할 : 정보통신 부문 최대 및 최고 국제기구이며, UN 전문기구로 전세계 정보통신 분야 전반 즉, 국제간 및 국가별 정보통신 표준 개발
- 회원국 및 참여국: 회원국(Member State)은 193개국이며, ITU-T의 부문회원(Sector Member)는 450개이며, 학계회원(Academia Member)은 45개 - 2014년 말 기준
- 위원회 : 세계전기통신표준화총회(WTSA), 전기통신자문그룹(TSAG), 연구반(SG), 작업반(WP)으로 구성  
(2013년 ~ 2016년 회기에 표준개발을 위한 연구반은 [표 6-1]과 같이 10개로 운영되고 있음)
- 홈페이지 : <http://www.itu.int/en/ITU-T/Pages/default.aspx>

[표 6-1] ITU-T 연구반 구성

연구반	주제
SG2	Operational aspects
SG3	Economic and policy issues
SG5	Environment and climate change
SG9	Broadband cable and TV
SG11	Protocols and test specifications
SG12	Performance, QoS and QoE
SG13	Future networks (& cloud)
SG15	Transport, Access and Home
SG16	Multimedia
SG17	Security

**나. ITU-T 회의 참여 방식**

- ITU-T 회의에 참여하려면 한국ITU연구위원회를 통한 국가대표단 자격으로 참여하거나 ETRI는 ITU-T의 부문회원으로서 부문회원 자격으로 참여할 수 있음

**다. ITU-T 대표 발간물**

- ITU-T Recommendation
  - ITU-T의 주요 산출물로서 국제표준에 해당하며, 2014년 말 기준 약 4,000건 이상의 Recommendation이 발간되었음.
  - ITU-T Recommendation은 무료로 배포되며, 각 Recommendation 시리즈의 주제는 [표 6-2] 참조
- Technical Paper
  - 각 연구반에서 다루는 다양한 주제에 관련된 표준성격이 아닌 기술적 내용을 다룬 문서
- Handbook
  - 전기통신망의 계획, 운용 및 유지보수와 관련하여 ITU-T 권고의 이해 및 이행과 관련된 문서

[표 6-2] ITU-T Recommendation 시리즈 주제

시리즈	주제
A	Organization of the work of ITU-T
D	General tariff principles
E	Overall network operation, telephone service, service operation and human factors
F	Non-telephone telecommunication services
G	Transmission systems and media, digital systems and networks
H	Audiovisual and multimedia systems
I	Integrated services digital network
J	Cable networks and transmission of television, sound programme and other multimedia signals

K	Protection against interference
L	Construction, installation and protection of cables and other elements of outside plant
M	Telecommunication management, including TMN and network maintenance
N	Maintenance: international sound programme and television transmission circuits
O	Specifications of measuring equipment
P	Terminals and subjective and objective assessment methods
Q	Switching and signalling
R	Telegraph transmission
S	Telegraph services terminal equipment
T	Terminals for telematic services
U	Telegraph switching
V	Data communication over the telephone network
X	Data networks, open system communications and security
Y	Global information infrastructure, Internet protocol aspects and next-generation networks
Z	Languages and general software aspects for telecommunication systems

#### 라. ITU-T 주요 규정집

- ITU-T는 A시리즈 권고에서 연구반 작업 방법, 기고 방법, 표준화 절차나 방법 등을 규정하여 적용하고 있음
  - 신규 및 개정 권고안의 승인 절차는 A.8에 규정되어 있으며, 각 규정집<sup>1)</sup>에서 다루는 주제 [표 6-3] 참조

[표 6-3] ITU-T 규정집

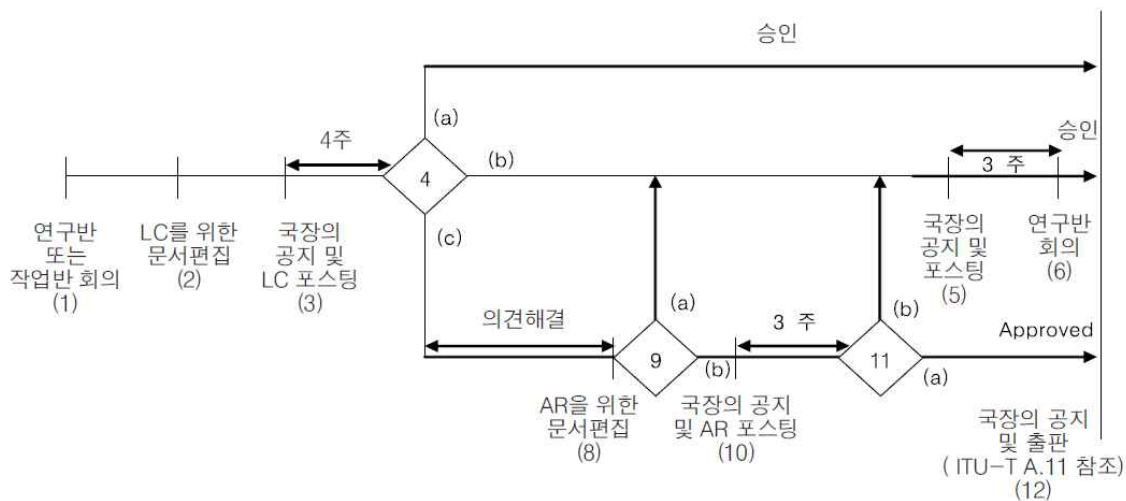
번호	주제
A.1	ITU-T 연구반 작업방법
A.2	ITU-T에 제출하는 기고서의 표현
A.4	ITU-T와 포럼/컨소시엄간의 교류절차
A.5	ITU-T 권고에서 다른 기구의 문서를 참조 인용하기 위한 일반 절차
A.6	ITU-T와 국가 및 지역 표준개발기구 간의 협력과 정보 교환

1) <http://www.itu.int/ITU-T/recommendations/index.aspx?ser=A>

A.7	포커스그룹: 작업 방법 및 절차
A.8	신규 및 개정 권고에 대한 대체승인절차
A.11	ITU-T 권고와 WTSA 회의록의 간행
A.12	ITU-T 권고의 식별과 배열
A.13	ITU-T 권고에 대한 부속서
A.23	ISO 및 IEC와의 정보 기술에 대한 공동 협력 작업
A.31	ITU-T 워크숍과 세미나의 조직을 위한 지침 및 조정 요구사항
A Suppl.2	상호운용성 실험 지침
A Suppl.2	IETF와 ITU-T간 협력 지침

#### 마. ITU-T 국제표준 제정절차

- o ITU-T 연구반 또는 작업반에 기고를 통해 신규 표준 개발을 위한 내용을 소개하고, A.1의 부속서 A를 작성하여 신규 작업 항목(NWI : New Work Item)을 제안하여 승인이 되면 표준 개발이 진행됨
- o ITU-T 연구반 또는 작업반에서 표준 개발이 충분히 성숙되어 동의(CONSENT)를 얻게 되면 [그림 3.1.1-1] 같이 대체승인절차(AAP, Alternative Approval Process) 표준 승인 절차를 거쳐 표준이 제정됨



LC : Last Call  
AR : Additional Review

[그림 6-1] 대체승인절차(AAP) 진행 과정

- (1) 연구반 또는 작업반의 동의(CONSENT): 연구반 또는 작업반이 권고초안에 대한 작업이 AAP 및 최종검토를 시작할 만큼 충분히 성숙되어 있다고 결론 내림
- (2) 권고초안 편집본 이용 가능: 요약본을 포함한 권고초안의 최종 편집본을 TSB(ITU-T표준화사무국)에 제공하고, 연구반 의장은 국장에게 최종검토 발의를 요구함. 권고에 포함된 관련 전자적 자료도 함께 TSB가 이용할 수 있어야 함
- (3) 국장의 최종검토 공지 및 포스팅: 국장은 모든 회원국 및 부문회원에게 요약본과 최종 편집본을 첨부하여 최종검토의 시작을 공지함. 권고초안이 전자적으로 포스팅 되지 못한 경우는 이를 동시에 진행시킴
- (4) 최종검토에 대한 판단: 연구반 의장은 TSB 협의 하에 다음에 대한 여부를 판단함
  - a) 인쇄상의 오류를 지적한 의견 외에 다른 의견은 없다. 이 경우 권고는 승인된 것으로 간주함
  - b) 계획된 연구반 회의가 매우 가까운 시일 안에 계획되어 있으면 접수된 의견의 검토는 차기 연구반 회의에 일임함. 또는
  - c) 시간절약을 위해 그리고/또는 작업의 성격 및 성숙도 때문에 전자적 회의 또는 임시 회의를 통해 의견의 해결을 시작하여야 하며 이를 반영한 편집본이 준비되도록 함
- (5) 국장의 연구반 회의 공지 및 포스팅: 국장이 차기 연구반 회의에서 권고초안의 승인 검토를 공지하며 이때 참조로서 다음을 포함함:
  - a) 권고초안(편집본(최종검토) 버전) 및 최종검토에서 접수된 의견 또는
  - b) 의견이 해결된 경우 개정된 새로운 권고초안. 개정된 권고초안이 전자적으로 포스팅되지 않은 경우 동시에 수행함
- (6) 연구반의 결정(DECISION) 회의: 연구반 회의에서 모든 서면 의견을 검토, 해결하고 다음을 결정함:
  - a) 정책이나 규제 관련성이 있는 경우(5.2항) 가능하다면 WTSAG결의 1또는 5.8조항에 의거하여 처리함
  - b) 권고초안 승인, 또는
  - c) 권고초안 승인을 하지 않음. 접수된 의견의 해결을 위한 추가 시도가

- 적절하다고 판단될 경우, 추가 작업이 이루어져야 하며, 단계 2)로 되돌아감(추가적인 작업반 또는 연구반에서의 동의(CONSENT) 필요 없음)
- (7) 의견 해결: 연구반 의장은 전자 서신, 필요시 라포터 및 작업반 회의를 통하여 TSB 및 전문가의 도움을 얻어 의견을 해결하고 새로 편집된 권고초안을 준비함
- (8) 이용 가능한 편집본: 요약본을 포함한 개정된 편집본을 TSB에 제공
- (9) 다음 단계에 대한 결정: 연구반 의장은 TSB와 협의하여 다음의 여부를 판단함
- a) 연구반 회의가 매우 가까운 시일 안에 계획되어 있어서 접수된 의견의 검토를 차기 연구반 회의에 맡길지 또는
  - b) 시간절약을 위해 그리고/또는 작업의 성격 및 성숙도 때문에 추가적인 검토를 시작할 것임
- (10) 국장의 추가검토 공지 및 포스팅 : 국장은 개정된 권고초안 및 요약본을 첨부하여 모든 회원국 및 부문 회원에게 추가검토 시작을 공지하며, 개정 권고초안이 포스팅 되지 않은 경우는 이를 동시에 추진함
- (11) 추가검토에 대한 판단: 연구반 의장은 TSB와 협의하여 다음의 여부를 판단
- a) 인쇄상 오류 이외의 의견이 없으면 권고는 승인된 것으로 함. 또는
  - b) 인쇄상 오류 이외의 의견이 있을 경우, 연구반 회의 단계로 절차를 진행시킴
- (12) 국장의 공지: 국장은 권고초안의 승인 공지

## 2. 출장 전 활동요령

### 가. 국내 전문위원회 활동 방법

- o 우리나라는 ITU 국제표준화 대응을 위해 미래창조과학부가 한국ITU연구위원회를 구성, 운영하여 ITU의 전파통신 및 전기통신 분야의 표준화 활동에 대응하고 있음
- o 한국ITU연구위원회의 조직은 [그림 6-2]과 같으며, 다음과 같은 역할을 수행하고 있음

- ITU-R의 전파통신총회(RA), 전파통신자문가그룹회의(RAG), 연구반회의(SG), 작업반회의(WP) 등의 표준화 활동 대응전략 수립
- ITU-T 세계전기통신표준화총회(WTSA), 전기통신자문가그룹회의(TSAG), 연구반회의(SG), 작업반회의(WP) 등의 표준화 활동 대응전략 수립
- ITU-D 세계전기통신개발회의(WTDC), 전기통신개발자문회의(TDAG), 연구반회의(SG) 등의 회의에 필요한 대응 및 정책 지원
- PP(Plenipotentiary Conference), ITU이사회(Council), WRC, WTCD 등 회의 지원
- 각 회의의 참가단 구성 및 기고문 심의



[그림 6-2] 한국ITU연구위원회 조직도(2014년 12월)

- o ITU-T의 각 연구반에 해당하는 연구반이 한국ITU연구위원회의 ITU-T 연구단 내에 있으므로 해당 연구반의 위원으로 가입하여 활동함
- o 한국ITU연구위원회의 위원으로 가입하기 위해서는 한국ITU연구위원회

- 홈페이지 (<http://koreaitu.or.kr>)에 가입하고, ITU-T연구단 내에 위원 활동을 하고자 하는 연구반의 반장 또는 간사에게 위원 활동 목적과 의사를 알려, 별도의 가입 서면 양식을 제출하면, 승인 절차를 통해 가입할 수 있음
- 연구반 활동을 통해 ITU-T 국제회의에 국가 기고서를 제출할 수 있으며, 국가 대표단으로 국제회의에 참석이 가능함
  - ETRI의 경우 ITU-T 부문회원(Sector member)로서 한국ITU연구위원회를 통하지 않더라도 부문회원 자격으로 ITU-T 국제회의 기고서 제출 및 참가가 가능함

## 나. 회의 등록 및 기고서 제출 방법

- 한국ITU연구위원회를 통해 국가 대표단으로 ITU-T 국제회의에 국가기고서 제출 및 참가하는 경우는 해당 연구반의 안내에 따라 회의에 등록하고 기고서를 제출함
- ETRI 부문회원으로 ITU-T 국제회의 참가 등록은 다음의 절차를 따름

### 1) ITU 홈페이지 회원가입

- ITU-T 국제회의에 참가하기 위해 ITU-T 홈페이지에 반드시 회원(TIES account)으로 가입할 필요는 없으나, 회의 문서를 다운로드 받아 보기 위해서는 회원 가입이 필요함
- 회원 가입을 위해서는 멤버십 사이트<sup>2)</sup>에 접속하여 회원 가입에 필요한 사항을 작성하면, 가입 신청 내용이 ETRI 담당자에게 전송되며, ETRI 소속원임의 확인을 거쳐 승인되면 회원 가입이 완료됨

### 2) ITU-T 홈페이지 접속 및 연구반 등 웹페이지 회의 확인

- ITU-T 홈페이지<sup>3)</sup>에 접속하여 해당 연구반 웹페이지로 이동하면 해당 연구반에서 개최 예정인 회의 목록을 확인할 수 있음
- 접속순서 : ITU-T 홈페이지 -> Study Groups 또는 기타 그룹 -> 해당 그룹 선택
- 또는 ITU-T의 이벤트 페이지<sup>4)</sup>에 접속하면 해당 연구반 회의뿐만 아니라

2) <http://www.itu.int/en/membership/Pages/default.aspx>

3) <http://www.itu.int/en/ITU-T/Pages/default.aspx>

ITU-T의 모든 예정된 회의와 행사 리스트 확인이 가능함

### 3) 회의 등록 신청 양식 작성

- o 회의 목록에서 등록을 클릭하면 [그림 6-3]과 같은 회의 등록 신청 양식이 나타나며, 각 항목 중 유의해야 하는 항목의 작성 및 선택 방법은 다음과 같음
  - Function : Delegate 선택
  - Membership : ITU-T Sector Member 선택
  - I wish to attend the following : 같이 개최되는 회의 목록 중 참석을 원하는 회의 모두 선택
  - Local address : 필수 작성항목은 아니지만 회의에 참석하여 현장에서 명찰 수령 시 호텔의 주소를 요청받는 경우가 있어 미리 호텔 주소를 입력해 놓는 것이 좋음

---

4) <http://www.itu.int/en/events/Pages/Calendar-Events.aspx?sector=ITU-T>

**Meeting of Study Group 5  
(Kochi, India, 8-19 December 2014)**

Input is required for fields marked with \*

**Participant:**

\* Title:    
 \* Last name:   
 \* Job title:   
 \* Email address:   
 \* Function:    
 \* First name:   
 Working Language:

**\* Membership:**

Administration of ITU Member State  
 ITU-T Sector Member  
 ITU-T Associate  
 Academia  
 Other

**\* I wish to attend the following :**

Study Group 5 - (08/12/2014 - 19/12/2014)  
 Joint Coordination Activity on ICT and Climate Change - (09/12/2014)  
 Working Group 3 of Focus Group on Smart Sustainable Cities - (11/12/2014)  
 Symposium on ICTs, Environment and Climate Change - (15/12/2014)  
 ITU Forum on Human Exposure to Electromagnetic Fields (EMFs) - (15/12/2014)  
 ETSI EE - (16/12/2014 - 19/12/2014)

**Participation: :**

I will participate remotely

**Name and complete address of entity:**

\* Administration / Organization:   
 \* Street Address:   
  
  
 \* Town/City:   
 \* Country:    
 \*\* Telephone:    
 Fax:    
 \*\* Mobile:    
 (Country)(Area and number)

**Additional information:**

Date of arrival:   dd/mm/yyyy  
 Airline & Flight No :   
 Date of departure:    
 Airline & Flight No :   
 Local address:

The contact details you have provided on this registration form may be used to forward information pertaining to ITU events, including invitations to social events. The ITU may also publish the details of participants contained in mandatory fields marked with \*, and conference ID photos, on the ITU website. If you do not wish these details to be used, please tick the appropriate box.

I do not wish to receive information from ITU (Notification of upcoming workshops, etc.).  
 I do not wish my e-mail to be published in the list of participants on the ITU website.  
 I do not wish my conference ID photo to be published on the ITU website.  
 I do not wish my e-mail to be used to receive invitations to social events (Note by the Secretariat: invitations to social events will be sent by e-mail only).

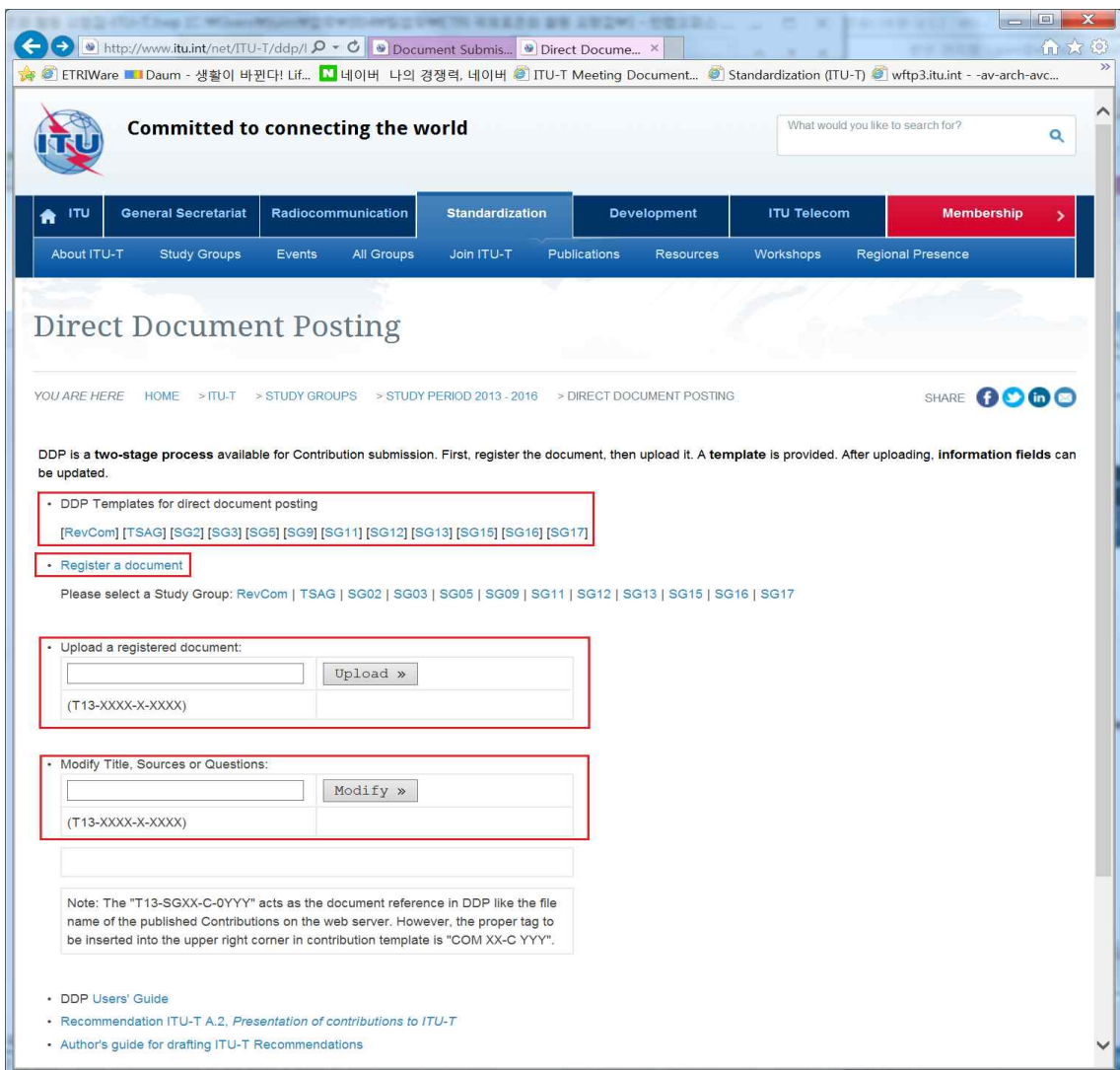
**Please check your information carefully before submitting the form !**

[그림 6-3] 회의 등록 신청 양식 예(2014년 12월 ITU-T SG5 회의)

- o ITU-T의 기고서는 DDP(Direct Document Posting)을 이용하여 제출하며, DDP는 문서 등록과 업로드의 2단계로 기고서를 제출함

#### 4) 기고서 양식 다운로드

- o ITU-T 기고서 양식은 [그림 6-4]의 DDP 웹페이지<sup>5)</sup>에 접속하여 해당 연구반의 기고서 양식을 다운로드 함



[그림 6-4] DDP 웹 페이지

5) <http://www.itu.int/net/ITU-T/ddp/Default.aspx>

## 5) 기고서 작성

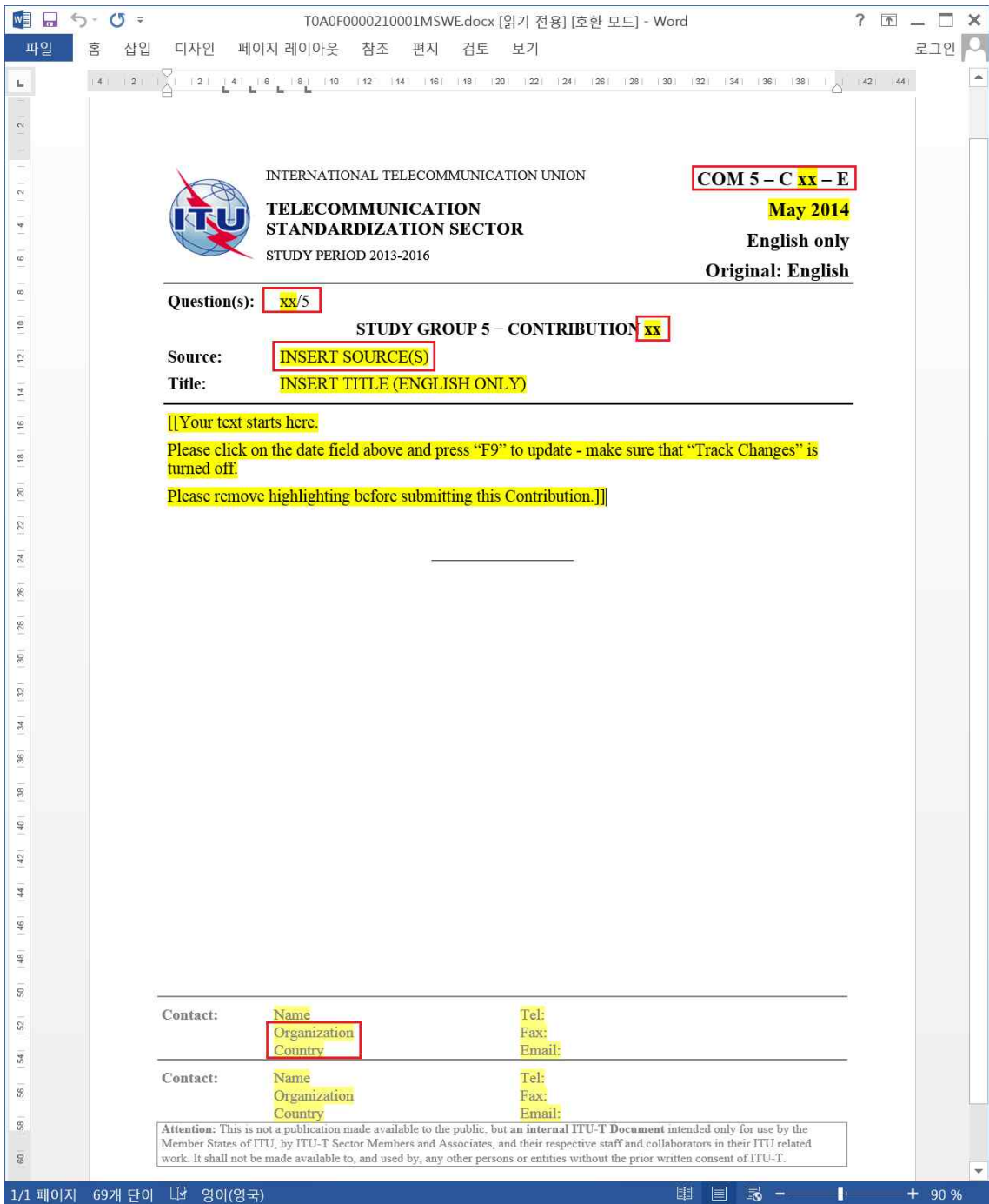
- [그림6-5]와 같이 1)에서 다운로드 한 기고서 양식에서 노란색으로 하이라이트 된 부분을 수정 및 내용을 작성하며, 작성 시 유의해야 할 항목과 내용은 다음과 같음
  - C xx : DDP에서 문서 등록 후 번호가 배정되며, 업로드 전 배정된 번호로 변경하고 업로드 함
  - Question(s) xx 및 Contribution xx : 해당 기고서를 다룰 Question 번호 입력
  - Source 및 Organization : ETRI
  - Country : Korea (Republic of)

## 6) 기고서 등록 및 업로드

- 기고서 작성 후 [그림 6-4]의 DDP 웹페이지<sup>6)</sup>에 접속하여 “Register a document” 또는 “Register a document” 아래의 연구반을 클릭하여 기고서의 정보를 등록함
- 기고서를 등록하면 문서 번호와 포스팅 암호가 배정되며(등록 시 입력한 메일로도 송부됨), 문서 번호 중 C- 이후 네자리 숫자는 기고서에 반영하고, 기고서를 업로드 함. 기고서 업로드는 등록 당시 바로 하거나, 추후에 문서 번호와 포스팅 암호를 이용하여 별도로 업로드 할 수 있음
- 기고서 정보의 수정이 필요한 경우 문서 번호와 포스팅 암호를 이용하여 수정이 가능함
- 기고서 등록과 업로드를 완료한 후 해당 회의의 문서가 등록되어 있는 웹페이지에서 정상적으로 등록 되어있는지 확인

---

6) <http://www.itu.int/net/ITU-T/ddp/Default.aspx>



[그림 6-5] 기고서 양식 샘플

### 3. 출장 중 활동요령

#### 가. 회의 진행 방식 및 참여 방법

##### 1) 국제회의에 참가 일반 사항

###### o 절차적 관점

- 회의참가 사전등록, 기고서 등록 등이 필요
- 국가대표단으로 국제회의에 참가하였을 경우에는, 대표단장을 중심으로 참가자들의 역할 구분 등을 포함한 준비회의가 필요
- 회의 도중 정기적으로 진행사항 공유 및 대응을 위해 중간 회의가 필요
- 핵심 이슈에 대하여 의사 결정 등이 필요할 경우에는 현지 대응회의 혹은 본국과의 연락을 통한 대표 공식의견을 전달할 수 있도록 함
- 회의가 끝났을 경우에는, 회의결과 공유 및 차기회의를 준비하기 위한 결과 보고회의를 통하여 회의를 마무리 함

##### 2) 회의 참가 준비 및 유의사항

###### o 사전 준비사항

- 회의에 참석하기 전에 사전 이력과, 이번회의에 제출된 기고서들을 살펴봄
- 이를 통해 이번 회의의 진행 방향을 예측하고, 참석자 본인이 성취하고자 하는 목표와 방향성을 결정하고 회의에 참석하는 것이 필요
- 기고서를 제출한 해당 SG 혹은 WP에서 지금까지의 작업 진행 현황을 파악
- 해당 SG 및 WP, Question 각각의 회의록 및 관련 권고표준과 기고서 등을 사전에 숙지
- ITU의 정보 교환 서비스인 Information Exchange Services (TIES)와 해당 연구과제에 대한 corresponding group에 가입을 함으로써, 최근 작업이 되고 있는 권고초안 및 제출된 기고서 등의 자료를 확보

##### 3) 회의 참가

- o 회의 첫째 날 등록을 확인하고 이름표를 부여받아야 함
- o 첫째 날 개최되는 Plenary 회의에서 제출한 기고서가 원하는 Question에 할당되었는지를 파악하고 원하는 Question 회의에 참석
  - 만약, 기고서가 제출된 것과 달리 다른 Question에 할당되었으면 해당 Question Rapporteur나 WP 의장과 협의하여 재할당 등을 처리
- o 기고서가 누락되었거나 1개 이상 Question에 할당되었을 경우
  - 발표 시간이 중복되는 지를 살펴보고, 이를 해당 Question의 라포터들과 상의하여 확인 및 발표 시간을 조정

#### 4) 회의 참가 자세

- o 서로 다른 생활문화와 의사소통 방식을 가진 외국인이라 할지라도 기본적인 인간의 습성은 동일
- o 회의에 참석하고도 종종 자리를 비우고 한눈을 팔며 딴짓을 하는 사람에게 주위 사람들은 깊은 신뢰감을 주지 않음
  - 회의에 참석하는 자세가 성실할 때에야 대화의 상대로서 존중을 받게 됨
  - 동서양을 떠나 인간 교류의 기본적인 방식이고 이는 국제표준화 회의에서도 그대로 유지
  - 국제표준화 회의에 참석할 때는 회의에 오롯이 집중해야 함
- o 회의를 진행하는 의장의 입장에서는 회의 참석자로부터 반응이 돌아올 때 고무될 수 있음
  - 회의에 참석하는 동안에는 적절한 반응을 보여 회의 진행에 적극 기여하고 있음을 드러내는 것이 좋음
  - 본인에게 낯선 기술적 주제여서 토론에 참여하지는 못 할지라도 자신이 이해한 바에 따라 지지하는 입장만이라도 밝혀주면 회의에 대한 적극적 기여로서 인정받게 됨
  - 이러한 과정이 의장단과 원만한 관계를 만들고 유지하는 손쉬운 방법임
- o 회의가 진행되는 동안에 본인의 역할과는 관계가 없을지라도 어떤 문서 작업의 필요성이 있을 때가 있음
  - 업무 관리 및 일정 관리에 무리가 없다면 이런 문서 작업을 자원하여 맡음으로써 의장단이나 회의 참석자들에게 깊은 인상을 줄 수도 있음

- 이러한 과정들을 통해 회의의 초보 참석자라도 몇 년 후에는 회의의 핵심 참여자로서 또한 전문가로서 인정받게 되고, 그만큼의 권위를 가지면서 발언권을 갖게 됨
  - 이것은 국제표준화 회의뿐만 아니라, 인류의 모든 조직 속에서 공통적으로 나타나는 교류 방식임

### 5) 그 밖의 사항들

- 회의 주관기관에서 개최하는 비공식적인 행사 등에는 적극 참여하여 빠른 시간 내에 자신을 알리고, 교분을 맺는 것이 필요
- 유창한 언어표현력 보다는 적극적인 참여 자세가 오히려 효과적이며, 당당하되 예의를 지키는 자세가 요구

## 나. 기고서 발표 및 반영 방법

### 1) 기고서 발표 방법

- 참석자가 내용에 대한 전반적인 사항을 숙지한 것으로 간주하고 기고서의 핵심적인 주장에 대하여 간단하게 2 ~ 3 분 정도 발표하고, 질문 및 토론을 통해 보충 내용을 설명
  - 회의장에 빔 프로젝터가 설치되어 있는 경우에는 파워포인트 자료로 설명하는 것도 가능
- 많은 참석자가 영어가 능숙하지 않은 여러 국가에서 참석하므로 현란한 미사여구나 수식어를 붙이지 않고 설명
- 영어 표현이 잘 안 되는 경우에는 미리 Rapporteur에게 기고서의 취지에 대하여 협의를 하면 다양한 질문에 대하여 Rapporteur로부터 도움을 얻을 수 있음
  - 때로는 발표할 내용을 미리 작성하여 정확히 읽는 것이 보다 효과적일 때도 있음
- 기고서에 대하여 반대되는 의견이 나왔을 경우
  - 곧바로 반박하기보다는 의사 결정에 영향을 미칠 수 있는 사항을 하나씩 검토하는 형태로 의견 개진을 하는 것이 바람직

- o Rapporteur는 참석자의 전반적인 의사를 모니터링하고, 이를 권고안에 어떠한 형태로 반영할 지 여부에 관심이 집중되어 있으므로 이러한 의사 결정에 도움을 주는 발언을 하는 것이 필요
- o 회의 이전에 해당 회의에서의 주요 발언자 및 핵심 인물을 파악하여, 사전에 협의를 하는 것이 바람직
  - 특히 우호적인 기관으로부터 지지 발언을 하도록 부탁해 놓는 것도 매우 유리
  - 이번 회의에서 합의가 되지 않으면, 다음 회의에 다시 기고서를 제출하는 등의 번거로움이 있을 수 있으므로 기고서 내용에 대하여 사전에 이메일 그룹에서 충분한 검토를 받는 것이 중요

## 2) 발표요령 정리

- o 기고서가 무엇에 관한 내용인지를 밝힘
- o 기고서의 작성배경과 목적, 과정 등을 밝힘.
- o 기고서의 핵심내용(제안, 주장내용 등)을 분명히 밝히고 지지 혹은 승인을 구하는 내용인 경우 회의 참가자들의 협조를 요청
- o 발표 시 회의 참가자들의 이해도, 내용 숙지도, 입장 등을 고려
- o 필요 시 사전에 주요 멤버 또는 지지/반대그룹과 사전 설명/공유의 시간을 갖도록 함
- o 세부사항이 별도 세션에서 논의될 경우에는 요지만 간단히 소개
- o 준비과정에서 기여했거나 도움을 받은 인물들이 있는 경우 이들의 공헌을 적절히 언급
- o 결론으로 기고서가 제안하는 내용을 간략히 정리

## 3) 기고서 반영 방법

- o 회의에 참석하고 나서 자신이 발표/참석한 회의록을 점검
- o Question 회의록을 검토할 때 제안된 내용이 Question 회의록에 포함되어 있는지 확인
  - WP 회의록에 포함될 수 있도록 하면 더욱 효과적

- 이를 위해 해당 Question의 Rapporteur가 조금만 배려하도록 유도하고, 발표한 내용에 대한 명확한 결론이 표현되도록 점검하고 유도

#### 4) 그 밖의 사항들

- 표준화 회의는 영어 능력을 겨루는 자리가 아니라 기술 내용에 대한 국제적 중재와 합의를 통해 최선의 해결책을 찾는 과정이기 때문에 질문자에게 친철풀히 말해 달라고 부탁할 수 있고, 심지어는 종이에 질문을 써달라고 요청할 수도 있음
  - 서로의 이해를 나누는 교류가 제일 중요하기 때문
- 응답의 순간에도 완벽한 영어 문장이 아닐지라도 전달하고자 하는 의미에 대한 핵심 단어 몇 가지를 통해 뜻이 전달되기도 함
  - 중요한 것은 틀리지 않은 영어를 말하려고 하는 것이 아니라 본인이 가진 이해를 짧은 문장이나 단어의 조합으로 설명하고자 하는 노력임
  - 의장이 제안 사항에 대한 사전 이해를 갖고 있다면 답변 내용에 대한 미진한 부분을 도와줄 수 있음
- 충분한 설명을 해주지 못했고 상대방도 제대로 이해를 못 하고 있는 상황이라면 커피 휴식시간에 얘기를 나누자며 비껴갈 수도 있음
  - 휴식시간에 나누는 일대일의 의견 교환은 훨씬 원활하게 서로의 생각을 나눌 수 있는 좋은 기회
- 뻘뻘해지는 길, 대범함이 필요
  - 틀린 영어 문장을 말하지 않으려고 머릿속에 문법을 생각하여 제대로 된 문장을 맞춘 다음에 말하게 되면 말할 기회를 놓쳐 회의를 따라갈 수가 없음
  - 문장의 오류, 단어의 오류 등과 같은 실수에 둔감해질 수 있어야 하며, 이렇게 되면 훨씬 편한 마음으로 회의에 참여할 수가 있음. 이를 통하여 질문을 하거나, 질문에 응답을 하거나, 토론에 참여하는 과정이 매우 수월해 짐
- 사적 교류 방법
  - 표준화 회의에 참석하는 다른 전문가들과 친분을 쌓고 유대관계를 돈독히 만들어 두는 것이 요구됨, 이러한 사적 관계는 표준화 논의라는 공적 관계에도 영향을 미쳐 논쟁의 수위 조절을 가능하게 함

- 휴식시간에 표면적인 논점 외에 본질적인 사항에 대한 속내도 나눌 수 있어 여러모로 이해관계를 조절하기가 수월해짐
- 식사를 함께 하는 것은 교류의 지평을 넓힐 수 있는 좋은 기회임. 외국인의 기본적으로 식사비를 나눠내는 것을 염두에 두기 때문에 함께 식사하자는 제안에 대해 비용을 염두에 두지 말고 서로의 문화를 나누는 자리로 가볍게 여기면 됨
- 회의 과정에서 도움을 주고 격려를 해준 참석자에게 다음 회의에서 가벼운 선물을 전해주는 것도 추천함. 선물은 절대 부담스럽지 않아야 하므로 1~2만원 정도의 특산품을 준비하여 우리 문화를 알리는 방식이 되면 적당함

#### 4. 출장 후 활동요령

##### 가. 출장 복명 시 주요하게 고려되어야 할 사항

- o ITU-T 표준화를 위한 국외 출장 후 출장 복명을 할 때 고려해야 할 주요한 사항들은 다음과 같이 두 가지 관점으로 나누어 살펴 볼 수가 있음
  - 일반적으로 표준화를 위한 출장을 다녀온 후 복명 시 고려해야 할 사항
  - ITU-T 표준화 출장을 다녀온 후 복명 시 특별히 고려해야 할 사항

##### 1) 표준화를 위한 출장을 다녀온 후 복명 시 고려해야 할 사항

- o 출장 복명 시 고려해야 할 중요한 사항 중의 하나는 무엇보다도 직접 해당 표준화 회의에 참석하지 않은 사람이 그 회의의 분위기가 전체 모습을 왜곡되지 않게 파악할 수 있도록 해야 함
- o 종종 본인이 다녀온 표준화 회의의 분위기나 환경 등이 왜곡되어 전해지는 경우가 적지 않으며, 때로는 본인이 참여한 작은 부분에 관한 내용만 기술하여 전체 회의의 모습은 전혀 알 수 없는 복명 자료 등이 있는바, 이는 실제로 회의에 참석하지 않은 사람들에게는 별 도움이 되지 않는 경우가 많음<sup>7)</sup>

---

7) 특히 출장 복명 시 이미 웹사이트 등에 잘 정리되어 올라가 있는 자료를 다시금 번역하는 수준 정도로 복명서에 장황하게 수록하는 것은 별로 바람직하지 못하다고 판단됨. 이러한 자료는 '어디에 무슨 자료가 존재하고 있다'는 식의 정보 접근을 위한 단서만을 제공해 주

- 대부분의 표준화 관련 회의는 일회성이 아닌 연속성을 가지고 진행된다는 점을 명심하여 출장 복명서가 작성되어야 함. 즉, 표준화 출장 복명서에는 지난 회의에서 넘어 온 사항에 대해 어떤 논의나 결정 등이 이루어졌고, 또한 이번 회의에서 다룬 사항들과 관련하여 다음 회의에서는 어떠한 내용을 어떻게 다루기로 하였는가가 분명히 포함되어 기술되어야 함. 이는 국가대표단은 물론, 자신이 속한 조직의 지속적인 활동을 일관성 있게 챙겨 나아가는 차원에서도 매우 중요함
- 표준화 출장 복명서에는 출장자의 관점에서 해당 표준화 회의를 통해 느낀 점 및 특기사항 등이 있을 경우 이를 명확하게 기술하여 전달되도록 하여야 함. 많은 경우에 공식 회의 보고서 등에는 최종 논의 결과 중심으로 정리된 내용만이 수록되고 보다 구체적인 이유나 느낌 등은 의도적이든 비의도적이든 수록되지 않는 경우가 많아서 회의에 이러한 내용들은 직접 참석치 않은 사람에게 큰 도움이 되는 경우가 많음
- 출장 복명과 관련하여 참석했던 회의의 범위를 넘어선 정보 입수, 정보 전달 요청, 국내에 있는 전문가에게 문의사항 등에 관한 꼼꼼한 처리도 유의해야 할 부분 중의 하나임. 이러한 사항들은 당장 해당 표준화 이슈나 회의와는 직접적인 상관이 없을지라도 오랜 활동 속에 이러한 것들에 대한 마음가짐과 처리 자세는 전문가로서의 국내외적인 인간관계 등을 형성하고 유지해 나아가는데 큰 영향을 주게 됨
- 회의 중에 만난 주요 참석자들 가운데 중요한 논의사항이나 향후 협력 관계를 지속시켜 나아갈 인사들이 있는 경우, 이를 최대한 다른 국내 전문가들과 공유할 수 있도록 잘 정리하여 제공하는 것도 중요함<sup>8)</sup>

## 2) ITU-T 표준화 출장을 다녀온 후 복명 시 특별히 고려해야 할 사항

- 우선 ITU는 국가 간 조약기구로서 운영되는 만큼 우리나라는 물론 타 국가 대표단의 동향 등에 관련된 사항들에 대해서도 항상 관심을 가지고 살펴야 하며, 유의미한 변동사항이나 특기 사항 등이 있을 때는 이를 출장 복명과 관련하여 적절히 고려해야 함
- 다음으로 ITU-T SG 의장을 비롯한 주요 의장단은 매 4년마다 새로 임명되는

는 것이 바람직함

8) 이와 관련하여 우리나라 전문가들은 이웃 일본 대표단 등에 비해 정보를 정리 및 공유하고 공동 대응하려는 노력이 상당히 부족한 것으로 보임. 특히, 출장 복명 절차에서 이러한 면담자 등에 관한 정리 또한 상당히 형식적으로 처리되고 있는 사례가 많아 향후 이를 어떻게 개선시켜 나아갈지에 대한 검토가 필요하다 하겠음

구조를 가지고 있음. 그러므로 출장자는 이러한 의장단(Leadership Team)의 동향과 자세 등의 변화나 새로운 움직임 등에 관해서도 늘 살펴야 하며, 이와 관련된 유의미한 변동사항이나 특기 사항 등이 있을 때는 이를 출장 복명과 관련하여 적절히 고려하여야 함

## 나. 기고서 증빙 시 필요한 자료

- 다른 표준화기구에서도 기고서를 제출하여 반영시켰을 경우 이를 증빙하기 위해 필요한 자료들은 유사하겠지만, 특히 ITU-T 표준화에서 기고서를 제출하여 이를 성공적으로 반영시켰을 경우, 즉 원래 기고서를 통해 소기의 의도한 바를 달성했을 경우에 이를 증빙하기 위한 자료들은 아래와 같이 세분화 할 수 있음
  - 제출한 기고서(들)의 원본(들)
  - 회의에서 해당 기고서가 논의 및 반영된 내용이 수록된 문서, 즉 보고서나 회의록 등
  - 해당 기고 활동의 성공적인 마무리를 증빙하는 자료, 즉 사무국(TSB)의 공식 문서나 공지 등
  - 기고 결과로 도출된 최종 결과물 문서, 즉 승인된 권고안, 보고서, 핸드북, 가이드라인 등

### 1) 제출한 기고서(들)의 원본(들)

- 기고서(들)의 원본과 관련하여서는 근본적으로 어떠한 성격의 기고 내용을 증빙하려 하는가에 따라 증빙을 위해 제시해야할 문서(들)도 상당히 달라질 수 있음. 예를 들어 단순히 국제 또는 지역이나 단체표준화기구에 기술적 또는 정책적 내용을 제안하여 채택된 표준화 기고의 경우를 증빙하고자 한다면 동 회의에 제출한 원본 기고서 1부와 동 기고서에 대한 논의 및 최종 채택에 관한 결정 등이 포함된 회의 보고서나 이에 상응하는 결과가 담긴 문서를 제출하면 됨
- 그러나, 만일 증빙하고자 하는 표준화 기고의 내용이 권고 승인 등에 관한 것이라면 당연히 동 권고 승인과 관련하여 제출된 기고서들(회의에서의 논의에 따른 단계적 수정 기고서 등도 포함)을 모두 제출해야 함. [그림 6-6]은 여기서 설명하고자 하는 제안된 기고서의 한 예시를 보여주는 것임



INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

COM 2 – C 24 Rev.1 – E

TELECOMMUNICATION  
STANDARDIZATION SECTOR

September 2013

English only

STUDY PERIOD 2013-2016

Original: English

Question(s): 4/2

STUDY GROUP 2 – CONTRIBUTION 24 Rev.1

Source: Korea (Rep. of)

Title: Proposal to add Korean characters set on the arrangement in ITU-T Recommendation E.161

Background

At the last ITU-T SG2 meeting in 22-31 January 2013, the Republic of Korea submitted a contribution (COM2-C14 “Proposal to revise ITU-T Recommendation E.161 based on the agreement of WTSA-12”) regarding keypad for applying various ICT devices especially telephone devices. In the contribution, the Republic of Korea indicated that input devices for ICT devices needs to be updated in an efficient manner by revising the ITU-T Recommendation E.161.

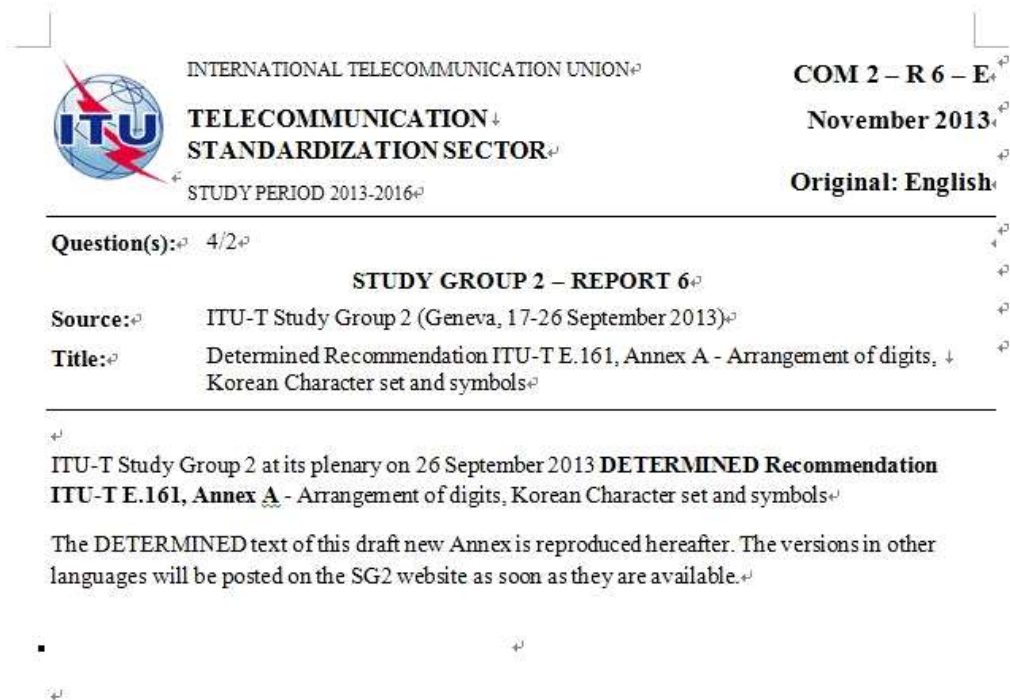
In this context, the Republic of Korea proposed to revise Recommendation ITU-T E.161 for the benefits of those using languages with non-Latin characters, because Latin characters were only described in the Recommendation ITU-T E.161. The contribution was reviewed and discussed in the meeting of Question 4 Study Group 2. As a result, all members attended the meeting understood the necessity of revising the Rec. E.161, then the proposal was agreed to work item in Q.4/2.

[그림 6-6] 제안 기고서 예

2) 해당 기고서에 관한 논의 및 반영된 내용이 수록된 문서

- o 해당 권고안의 승인에 관련한 특별한 의견 등을 제안한 기고서(들)에 대해 회의에서 논의된 바와 최종적으로 제안된 내용이 채택 또는 승인 여부를 알 수 있는 내용이 담긴 회의록이나 보고서를 말함
- o 이와 관련하여 유의할 점은 최종 폐막 전체회의(Closing Plenary) 등에서 보고서나 회의록 초안을 검토할 때 본인이 제안한 기고서와 관련하여 수록된 내용이 채택 또는 승인 등을 명확히 기술하고 있는지를 잘 살펴서 만일 검토회의에서의 논의와 결정된 내용이 문서에 분명하게 기술되지 않았을 경우에는 전체회의에서 반드시 수정이나 보완을 요청하여야 함
- o [그림 6-7]는 여기서 설명하고자 하는 회의 결과로서 최종적으로 권고안이

전통적인 TAP(Traditional Approval Process)에 따라 채택(determination) 되었음을 알려주는 문서의 한 예시를 보여주는 것임



[그림 6-7] 채택(determination) 확인 문서의 예

### 3) 사무국(TSB)의 공식 문서나 공지

- 제출한 기고서가 권고안을 만들거나 개정하는 내용을 담고 있을 경우, 그러한 기고서가 회의에서 채택되어 최종 승인을 추진하게 될 때에는 사무국에서 공식 문서나 공지를 하게 됨
- 이 경우에 신속성을 높인 대체승인절차(AAP)와 기존승인절차(TAP)라는 두 가지 상황이 있을 수 있는데, 우선 대체승인절차의 경우에는 회의에서 권고안의 초안이 채택(consent)되면 이러한 사실을 알리면서 최종 승인을 앞두고 회원국들이 승인에 관해 특별한 의견이 있는지를 공지를 보내게 됨
- 하지만, 정책적 사항 등을 다루는 기존승인절차에서는 회의에서 권고안의

초안이 채택(determination)되면 이러한 사실을 알리면서 차기 회의 중 어느 때에 이에 대한 승인절차를 진행하게 될 것이라는 사전 공지를 하게 됨

- [그림 6-8]은 다음 회의의 특정 일자에 기존승인절차에 따른 권고안의 승인절차를 진행할 예정임을 회원국들에게 미리 공지하는 문서의 한 예시를 보여주는 것임

**Telecommunication Standardization Bureau**



Geneva, 17 December 2013

Ref: **TSB Circular 72**  
COM 2/JZ

- To Administrations of Member States of the Union



**Copy:**  
- To ITU-T Sector Members;  
- To ITU-T Associates;  
- To ITU-T Academia;  
- To the Chairman and Vice-Chairmen of Study Group 2;  
- To the Director of the Telecommunication Development Bureau;  
- To the Director of the Radiocommunication Bureau

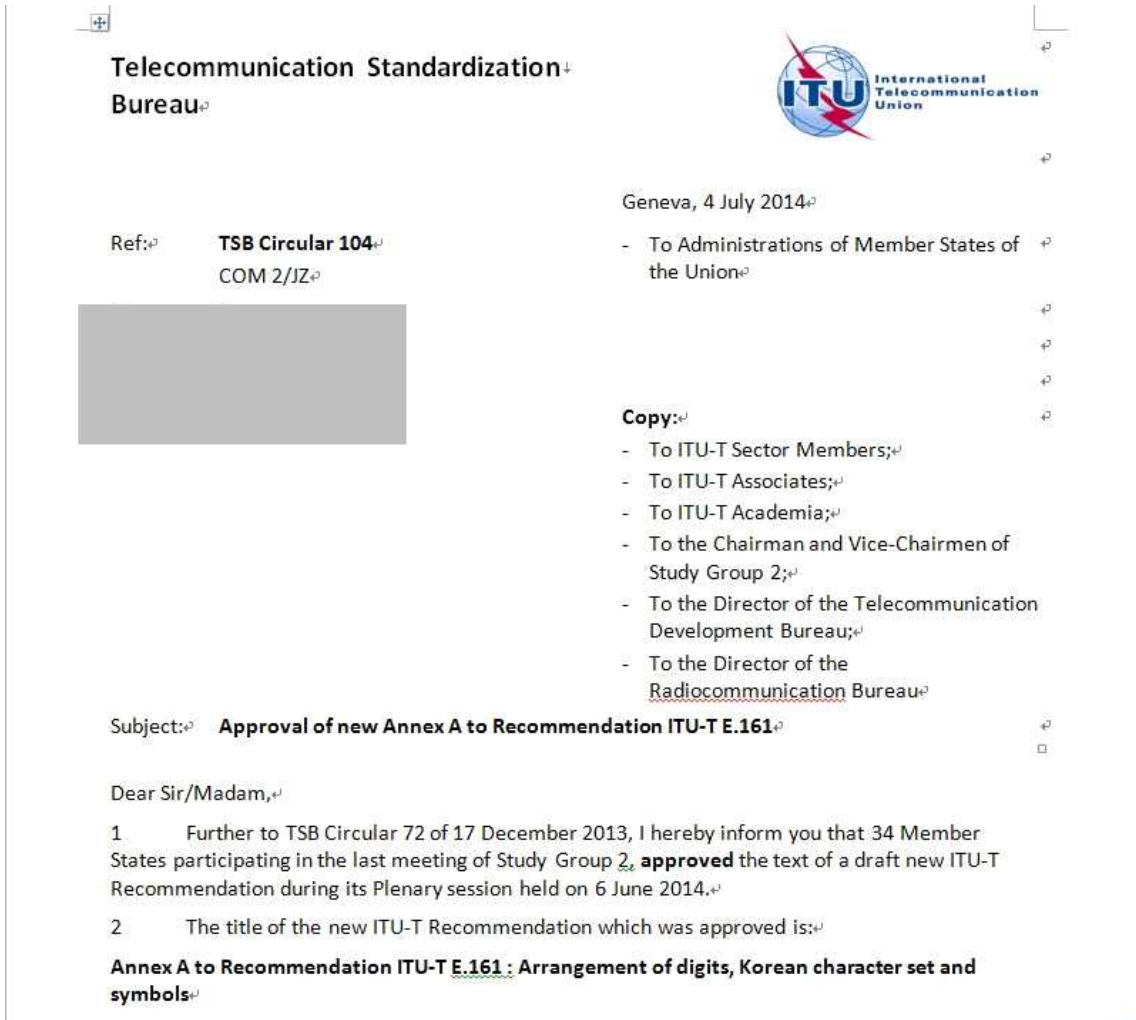
Subject: **Meeting of Study Group 2 with a view to approving draft new Annex A to Recommendation ITU-T E.161 in accordance with the provisions of Resolution 1, Section 9, of WTSA (Dubai, 2012) Geneva, 6 June 2014**

Dear Sir/Madam,

1 At the request of the Chairman of Study Group 2, Operational aspects of service provision and telecommunications management, I have the honour to inform you that this Study Group, which will meet from 28 May to 6 June 2014, intends to apply the procedure described in Resolution 1, Section 9, of WTSA (Dubai, 2012) for the approval of the above-mentioned draft new Annex to Recommendation E.161.

[그림 6-8] 최종승인절차 공지 문서(Circular)의 예

- 사무국(TSB)에서는 특정한 권고안이 승인되거나 개정 및 변경이 이루어진 경우에는 이를 모든 회원국들에게 공식문서로 공지하게 됨
- [그림 6-9]는 이와 같은 권고안 승인을 공식적으로 알리는 문서의 예시임



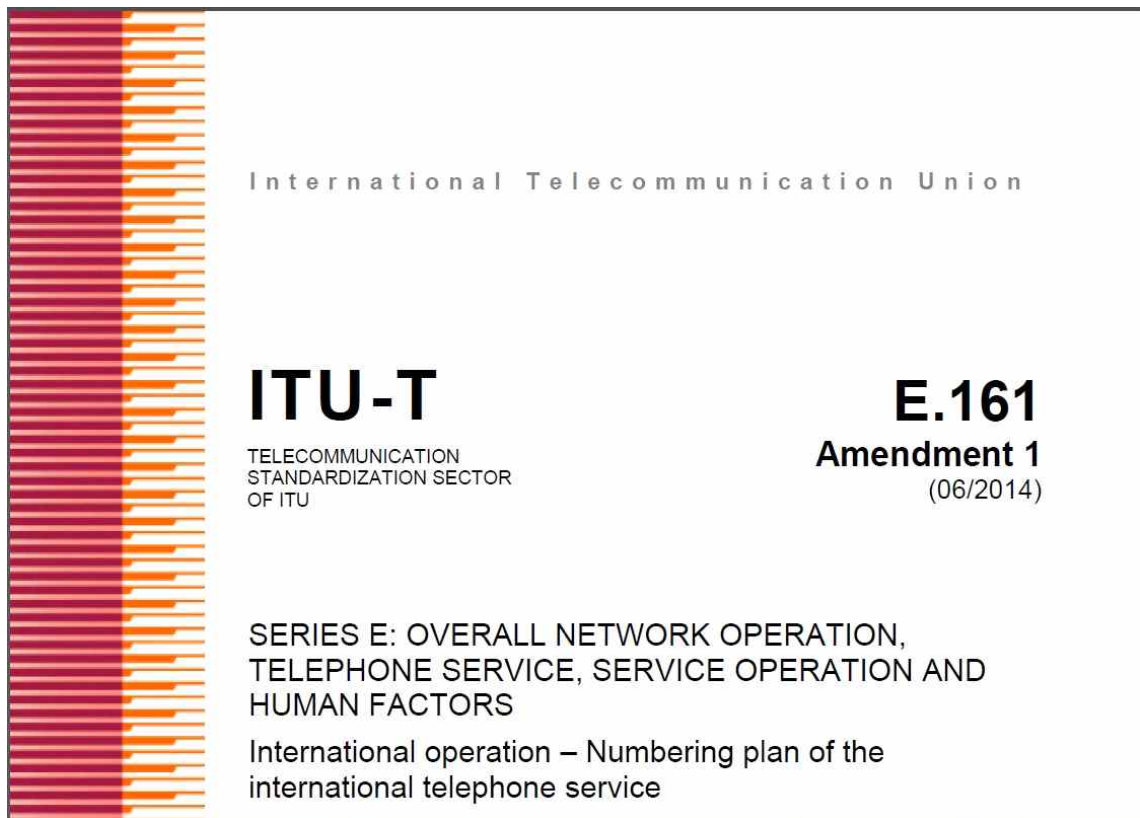
[그림 6-9] 권고안 승인 공지문서(Circular)의 예

#### 4) 권고안등 기고 결과로 도출된 최종 결과물 문서

- 기고서에 따른 활동 결과를 증빙하기 위한 문서로, 그러한 기고의 내용이 새로운 권고를 만들거나 핸드북, 가이드라인 등을 만드는 것을 의도하였을

경우 이와 같은 최종 결과물, 즉 권고안, 핸드북, 가이드라인 등을 담은 결과물 문서가 증빙을 위한 자료가 될 수 있음

o [그림 6-10]는 개정된 권고안 최종 결과물을 예시로 보여주는 것임



[그림 6-10] 개정된 권고안 예

## 제 2 절 ISO/IEC JTC 1

### 1. ISO/IEC JTC 1 개요

#### 가. 주요 현황

- 설립연도 : 1987년
- 주요 역할 : ISO와 IEC가 정보기술(IT) 분야의 표준화를 위하여 설립한 공동기술 위원회(JTC : Joint Technical Committee)로서 현재는 ICT 분야의 국제표준을 개발
- 회원국 및 참여국: 총 83개국 (P-Member 34개국, O-Member 59개국, 2014년 11월 현재)
- 위원회 : 총 20 분과 위원회 및 JTC 1 직속 작업반 및 특별작업반으로 구성  
(자세한 내용은 ISO 홈페이지(<http://www.iso.org> > Standards Development > Technical committees > ISO/IEC JTC 1 > Structure 참조)
- 홈페이지 : [http://www.iso.org/iso/jtc1\\_home.html](http://www.iso.org/iso/jtc1_home.html)

#### 나. ISO/IEC JTC 1 참여 방식

- ISO/IEC JTC 1에 참여하려면 ISO 회원이거나 IEC 회원이어야 함
  - JTC 1과 산하 분과위원회(SC : Subcommittee)별로 참여 회원국이 다름
- 한국은 국가기술표준원(KATS)이 한국대표기관(KNB : Korean National Body)으로 한국을 대표하여 정회원으로 활동하고 있음
- 자세한 사항은 ISO 홈페이지(About us > Members > Korea, Republic of(KATS) > TC Participation)에서 한국이 참여하는 JTC 1 및 분과위원회(SC) 들을 확인할 수 있음

## Participation in TCs

### Korea, Republic of (KATS)

ISO/REMCO - Committee on reference materials ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1 - Information technology ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 2 - Coded character sets ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 6 - Telecommunications and information exchange between systems ( <i>Secretariat</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 7 - Software and systems engineering ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 17 - Cards and personal identification ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 22 - Programming languages, their environments and system software interfaces ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 23 - Digitally Recorded Media for Information Interchange and Storage ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 24 - Computer graphics, image processing and environmental data representation ( <i>P-Member</i> )
ISO/IEC JTC 1/SC 25 - Interconnection of information technology equipment ( <i>P-Member</i> )

[그림 6-11] KNB 참여 위원회

#### 다. ISO/IEC JTC 1 대표 발간물

- o International Standards (IS)
  - IS는 공통적이고 반복적인 사용을 위하여 발행하며, 사전에 발행물 수명 제한이 없으나 최대 5년마다 유지, 개정 및 폐기 여부를 검토하게 되어 있음
- o Technical Specifications (TS)
  - 즉각적인 사용을 위하여 발행하며 또한 feedback을 받기 위한 수단으로 제공되며 TS는 궁극적으로 IS 발간을 목적으로 하며 지속적인 활용성에 대한 검토를 하게 되어 있음
- o Technical Reports
  - IS나 TS와 다른 성격의 간행물로서 서베이 결과나 기술 정보제공 위주의 간행물로서 사전에 발행물 수명 제한은 없음
- o Publicly Available Specifications
  - 워킹그룹내의 컨센서스 또는 ISO 외부기관의 컨센서스를 대표하여 시장의 긴급 필요에 의해 발행하는 간행물로서 TS와 마찬가지로 즉각적인 사용과 feedback을 통한 IS 발간을 목적으로 6년 내에 IS로 발간하던 지

폐기하여야 하는 발행물 수명을 가지고 있음

#### 라. IOS/IEC JTC 1 주요 규정집

- ISO와 IEC는 표준화 작업 절차나 방법과 국제표준 문서 작성 방법 등에 대해 공통적으로 사용할 수 있는 공동 규정집을 만들어 사용하여 오고 있음
  - 표준화 작업절차나 방법은 ISO/IEC Directives, Part 1에 기술되어 있으며, 국제표준 문서 작성 방법은 ISO/IEC Directives, Part 2에 기술되어 있음
- ISO와 IEC가 공통적으로 사용할 수 있는 규정집에 포함시키지 못한 주요 사항은 Consolidated JTC 1 Supplement에 기술되어 있음
- 상기 문서들은 ISO 홈페이지(Standards Development > Resource area > Directives and Policies)나 IEC 웹사이트([www.iec.ch](http://www.iec.ch) > Members & Experts > Reference materials)에서 에서 다운로드 할 수 있음

The screenshot shows the 'Reference material' page on the ISO/IEC website. The page is titled 'Reference material' and has a navigation menu with options like 'Statutes / Directives / Agreement', 'Strategy', 'Decisions', 'TC News', 'ACs', 'Guides', 'Horizontal Standards', 'Abbreviations / Acronyms', and 'Facts & figures'. The 'Statutes / Directives / Agreement' section is active, displaying a table of documents.

Reference, Edition, Date, Title	Date	Language	Downloads
<b>Statutes and Rules of Procedure</b> (2001 edition, incorporating amendments approved by Council on 2004-01-02, 2005-01-07, 2005-09-02, 2006-06-23, 2008-01-18, 2009-02-13, 2011-07-01 and 2013-01-11)	2013-01-11	EN FR RU	713 kB 240 kB 337 kB
<b>ISO/IEC Directives, Part 1: 2014</b> edition 11.0 (2014) including Redline version Procedures for the technical work	2014-05-09	EN	2.25 MB
<b>ISO/IEC Directives, Part 2: 2011</b> edition 6.0 (2011) Rules for the structure and drafting of International Standards	2011-04-15	EN	1 369 kB
<b>ISO/IEC Directives, IEC Supplement: 2013</b> edition 8.0 (2013) Procedures specific to IEC	2013-10-17	EN	1.54 MB
<b>ISO/IEC Directives, JTC 1 Supplement: 2012</b> edition 3.0 (2012) Procedures specific to JTC 1	2012-03-23	EN	224 kB
<b>Basic Agreement</b> (edition 1992) Governing the relations between a National Committee accepting to undertake the secretariat duties of a technical committee or a sub-committee and the IEC Central Office.	1994	EN-FR	1 110 kB
<b>Guide for hosting TC meetings</b> Guidance for IEC National Committees (NC) for hosting Technical Committee (TC), Subcommittee (SC), Working Group (WG), Project Team (PT) and Maintenance Team (MT) meetings	2012-04-15	EN	151 kB

[그림 6-12] ISO/IEC JTC 1 주요 규정집 페이지

마. ISO/IEC JTC 1 국제표준 제정절차

1) 예비 단계 (0-Preliminary stage, PWI)

- o TC나 SC에서 후속 단계로 후속 단계로 진행하기에는 아직은 충분하지 않은 예비작업항목을 P멤버의 단순 과반수 투표로 작업프로그램에 도입할 수 있음

[표 3-1] 프로젝트 단계 및 관련 문서

프로젝트 단계	관련 문서	
	명 칭	약 자
0 예비 단계	예비작업항목	PWI
1 제안 단계	신규작업항목 제안	NP
2 준비 단계	작업초안	WD
3 위원회 단계	위원회안	CD
4 질의 단계	질의안(투표용 국제표준초안)	(ISO)DIS (IEC)CDV
5 승인 단계	최종 국제표준안	FDIS
6 발간 단계	국제표준	ISO 또는 IEC, 또는 ISO/IEC

2) 제안 단계 (1-Proposal stage, NP)

- o 신규작업항목 제안은 NP 제안 서식<sup>9)</sup>에 작성하여 제출해야 하며, 이 항목을 작업프로그램에 추가할 것인지는 투표를 통해 결정되며, P멤버의 단순 과반수가 찬성하고 적어도 5개 이상의 P멤버가 적극적으로 참여하겠다는 의사를 표명해야 작업항목으로 승인됨

3) 준비 단계 (2-Preparatory stage, WD)

- o 이 단계에서는 ISO/IEC Directive, Part 2에 따라 작업 초안(WD)을 작성하며, 완성된 작업 초안을 위원회안(CD)이라 하고, 위원회안이 기술위원회 또는 분과위원회의 멤버들에게 회부되고, ISO 중앙사무국에 등록되면 준비단계는 종료됨

9) IEC 웹사이트([http://www.iec.ch/standardsdev/resources/forms\\_templates/](http://www.iec.ch/standardsdev/resources/forms_templates/))에서 다운로드 가능

#### 4) 위원회 단계 (3-Committee stage, CD)

- 위원회 단계는 국가 회원기관들의 의견을 검토하는 단계로서 국가 회원기관들은 위원회안의 내용을 자세히 검토하여 관련된 모든 의견, 특히 기술적인 의견을 제출하게 되며 국제회의의 대표자들은 자국의 입장에 대해 보고하게 됨
- 질의안에 대한 회부 결정은 합의 원칙에 따르며, 위원회안이 회부를 위해 질의안으로 승인되고, ISO 중앙사무국에 등록되면 위원회 단계는 종료됨

#### 5) 질의 단계 (4-Enquiry stage, DIS)

- 질의 단계 기간 동안, 중앙사무국은 질의안(DIS)을 모든 회원기관들에 배포하여 찬반투표를 하도록 하며, DIS는 다음 조건에서 승인됨
- 기술위원회 또는 분과위원회 P멤버 투표수의 2/3가 찬성하고,
- 전체투표수의 1/4 이하가 반대할 경우

#### 6) 승인 단계 (5-Approval stage, FDIS)

- 최종 국제표준안(FDIS)을 중앙사무국에서 회원국에 배포 후 2개월 동안 투표하며 회원국은 찬성, 반대 또는 기권의사를 명시하고 반대를 하는 경우 반드시 기술적 사유를 명시해야 하며, FDIS는 다음 조건에서 승인됨
- 기술위원회 또는 분과위원회 P멤버 투표수의 2/3가 찬성하고
- 전체투표수의 1/4 이하가 반대할 경우
- 승인 단계는 최종국제표준안(FDIS)을 국제표준으로 발간토록 승인하였음을 명시하는 투표 보고서를 회부함으로써 종료됨

#### 7) 발간 단계 (6-publication stage, IS)

- 2개월 이내에 중앙사무국과 기술위원회 또는 분과위원회의 국제간사기관은 지적된 인쇄상 오류들을 수정하여, 국제표준으로 인쇄하고 배포하며 이 단계는 국제표준의 발간과 함께 종료됨

## 2. [출장전] ISO/IEC JTC 1 국제 표준화 회의 참석 전 준비 사항

### 가. 국내 전문위원회 위원 위촉

#### **【ISO/IEC JTC 1 국제 회의는 아무나 참가할 수 있나요?】**

- ISO/IEC JTC 1 국제 표준회의는 각국 대표단과 해당 표준회의의 연계기관 (Liaison Organization) 대표단만이 참석할 수 있음
- ETRI 연구원이 ISO/IEC JTC 1 국제 표준회의에 참가하려면 IEC 국가대표기관 (KNB)인 국가기술표준원(KATS)이 국가대표단으로 해당 회의 주최국과 간사에게 통보해 주어야 함

#### **【ISO/IEC JTC 1 국내 전문위원회 등록은 어떻게 하나요?】**

- ISO/IEC JTC 1 표준화 활동을 하기 위해서는 반드시 IEC 국가대표기관(KNB)인 국가기술표준원(KATS) 산하의 ISO/IEC JTC 1 및 산하 SC에 대응하는 국내 전문위원회(Mirror Committee)에 위원으로 위촉되어야 함
  - 일단 국내 전문위원회 위원으로 위촉이 되면, ISO/IEC JTC 1 홈페이지에서 제공하는 여러가지 지원 툴을 이용할 수 있는 아이디와 패스워드를 국가기술표준원으로부터 부여 받아 사용할 수 있는 데, 예를 들면 회의문서나 표준작업 중인 문서에 대한 접근이 가능함
- ISO/IEC JTC 1 국내 전문위원회 위원이 되기 위해서는 국가기술표준원 담당과 (전기정보통신표준과)에 접촉하여 위원 위촉을 요청하여야 함

### 나. 회의 개최 안내 정보 입수 및 회의 참가 신청 등록

ISO/IEC JTC 1 표준화 회의는 IEC 웹사이트([www.iec.ch](http://www.iec.ch) > News & Views > Meetings & Events > Committee Meetings)에서 회의 개최 안내문서 및 아젠다 문서 등을 다운로드 받을 수 있으며, 회의 참가 등록도 할 수 있다.

Start Date	End Date	Committee	City	Country	Agenda	General Meeting	Registration
2014-11-04	2014-11-04	SC 34A	Tokyo	Japan	35753 KB 151 KB 36578 KB	Yes	Register
2014-11-04	2014-11-08	TC 61	Tokyo	Japan	14840 KB 26 KB 14716 KB	Yes	Register
2014-11-04	2014-11-04	SC 46C	Tokyo	Japan		Yes	Register
2014-11-04	2014-11-04	SC 86A	Tokyo	Japan		Yes	Register
2014-11-05	2014-11-06	TC 57	Tokyo	Japan	4000 KB 135 KB 4713 KB	Yes	Register
2014-11-05	2014-11-05	SC 34C	Tokyo	Japan	17785 KB 140 KB 18506 KB	Yes	Register
2014-11-05	2014-11-05	SC 3C	Tokyo	Japan	11476 KB 124 KB 11252 KB	Yes	Register
2014-11-05	2014-11-09	TC 76	Tokyo	Japan	361 KB 98 KB 222 KB	Yes	Register
2014-11-06	2014-11-06	TA 11	Tokyo	Japan		Yes	Register

[그림 6-13] 회의 개최 안내문서 및 회의참가 등록 페이지

#### 다. ISO/IEC JTC 1 국제표준 문서 입수 방법

현재 작업중인 표준문서는 IEC 해당 TC 및 SC의 웹사이트(Standards development > How we work > Technical Committees & Subcommittees > TC XX Dashboard)에서 다운로드 받을 수 있다.

Standards development > How we work > Technical Committees & Subcommittees > **TC 47 Dashboard**

**TC 47 Semiconductor devices**

Scope | Structure | Projects / Publications | Documents | Votes | Meetings | Collaboration Tools

Work programme | Publications | Stability Dates | Project files

Log in | En | Fr

**TC 47 Work programme (18)**

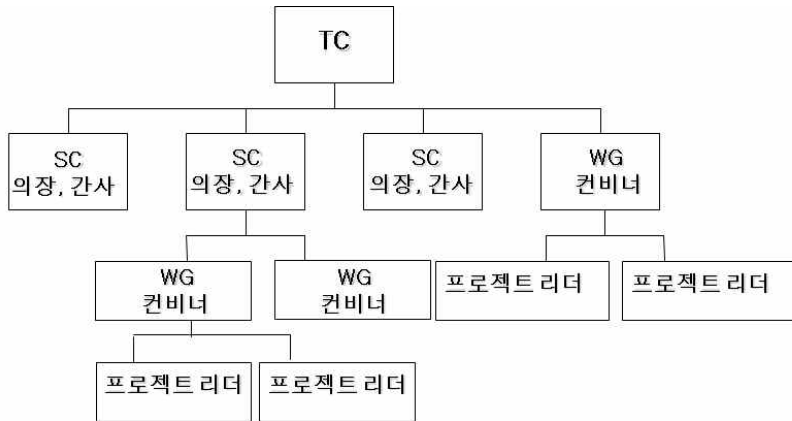
Project Reference	Document Reference	Init. Date	Current Stage	Next Stage	Working Group	Project Leader	Fcst. Publ. Date
IEC 60749-28 Ed. 1.0 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 28: Electrostatic Discharge (ESD) Sensitivity Testing Direct contact charged device model (DC-CDM)	47/2155/CDV 319 kB 623 kB	2011-09	NADIS 2013-06	CDVM 2013-10	02	J. Lynch	2013-11
IEC 60749-43 Ed. 1.0 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 43: Guidelines for IC reliability qualification plan	47/2169/CD 474 kB	2012-07	CDM 2013-09	A2CD 2013-11	02	J. Lynch	2015-07
IEC 60749-44 Ed. 1.0 Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods - Part 44: Neutron beam irradiated single event effect (SEE) test method for semiconductor devices	47/2193/CD 341 kB	2012-10	ACDV 2014-10	CCDV 2015-01	02	J. Lynch	2016-05
IEC 62435-1 Ed. 1.0 Electronic components - Long-term storage of electronic semiconductor devices - Part 1: General	47/2172/CD 128 kB	2011-03	1CD 2013-06	A2CD 2014-07	03	J. Wolbert	2014-06
IEC 62435-2 Ed. 1.0 Electronic components - Long-term storage of electronic semiconductor devices - Part 2 - Deterioration Mechanisms	47/2173/CD 110 kB	2011-03	1CD 2013-06	A2CD 2014-07	03	J. Wolbert	2014-06
IEC 62435-5 Ed. 1.0 Electronic components - Long-term storage of electronic semiconductor devices - Part 5 - Die & Wafer Devices	47/2174/CD 95 kB	2011-03	1CD 2013-06	A2CD 2014-07	03	J. Wolbert	2014-06
IEC 62778-1 Ed. 1.0 Semiconductor interface for human body communication - Part 1: General	47/2195/CDV 264 kB 344 kB	2012-01	ADIS 2014-10	DEC 2015-02	06	B. N. Lee	2015-07

[그림 6-14] 작업중인 표준문서 입수 페이지

라. ISO/IEC JTC 1 국제표준 기고서 작성 및 제출 방법

### 3. [출장중] ISO/IEC JTC 1국제 표준화 회의

가. ISO/IEC JTC 1 회의 구성 및 진행 방법



IEC의 표준화를 수행하는 최고 조직은 기술위원회(TC)로서 산하에 분과위원회(SC) 및 작업반(WG)이 있으며, 분과위원회(SC) 산하에도 작업반이 있다. 표준안 개발은 작업반(WG)에서 이루어진다. IEC의 경우 개별 표준안을 프로젝트라 부르며, 프로젝트별로 프로젝트가 속한 작업반 상위 조직인 분과위원회 또는 기술위원회 P-member국에서 추천한 전문가들이 표준안 개발을 위해 이를 담당하는 전문가를 프로젝트 리더라고 부른다.

#### 나. 기고서 발표 및 반영

- 기고서는 어떻게 발표하나요?
- 제 기고서가 반영되었는지 어떻게 알아요?
- 제 기고서가 반영이 안 된대요.

#### 다. 국가 대표단으로서의 역할

- HoD가 얼마나 높은 사람이에요?
- 제가 국가대표단이라고요?
- 국가대표단은 뭐 하는 거예요?

### 4. [출장후] ISO/IEC JTC 1 국제 표준화 회의

#### 가. 출장복명서

- 표준화회의 다녀온 후 출장복명서는 어떻게 쓰나요?
- 표준화 동향이라고요?

- 전략적 대응은 뭐예요?

**나. 기고서 심의**

- 제출한 기고서는 몇 등급이에요?
- 기고서가 반영되었다는 것을 어떻게 증명해요?
- 기고서 실적증빙을 위해 필요한 서류는요?

**다. ISO/IEC JTC 1 회의 리포트**

- IEC 회의 리포트는 어떻게 얻을 수 있나요?

## 제 3 절 IETF

### 1. IETF 개요

- o IETF는 인터넷 관련 표준을 개발하는 국제표준화기구로서 처음 시작은 1986년 1월, 미국 샌디에고에서 인터넷 관련 기술의 엔지니어링 측면과 기술적인 측면에서의 발전에 기여하는 15명의 엔지니어들에 의해 자생적으로 만들어진 그룹에서 발전되었음. IETF의 목적은 인터넷 관련 표준 기술을 만드는 것으로 다음과 같은 세부 목표를 표방함
  - 인터넷에서의 운영 및 기술적인 문제점을 파악하고, 해결책을 찾아감
  - 인터넷에서의 기술적인 문제점을 해결하기 위해서 프로토콜의 발전과 사용 그 리고 그 구성을 명시함
  - 인터넷에서의 프로토콜의 표준화와 프로토콜의 사용에 관련된 사항에 대해서 IESG (Internet Engineering Steering Group) 승인 하에 권고안을 작성
  - IRTF (Internet Research Task Force) 에서는 중장기적인 연구 학문과 관련한 폭 넓은 인터넷 기술 관련 연구 지원
  - 벤더나 사용자, 연구자, 정부관계자, 그리고 망 관리자 사이의 정보 교환을 목적으로 함
- o IETF는 APP(응용), GEN(일반), INT(네트워크계층), OPS(운영), RAI(실시간인프라), RTG(라우팅), SEC(보안), TSV(수송계층) 등 총 8개의 Area 산하 126여 개의 워킹그룹 (WG)이 존재함. 각 Area에는 Area Director (AD)들이 임명되어, 전체 IETF 의장을 포함하여 IESG를 구성하며, IETF 회의는 1년에 3번 개최됨. 2014년 말 현재 IETF 전체 의장 및 각 Area별 AD 명단은 다음과 같음

IETF 전체의장 - Jari Arkko, Ericsson

Applications Area (app)

- Barry Leiba, Huawei Technologies
- Pete Resnick, QTI, a Qualcomm company

Internet Area (int)

- Brian Haberman, Johns Hopkins University
- Ted Lemon, Nominum

Operations and Management Area (ops)

- Benoit Claise, Cisco
- Joel Jaeggli, Fastly

Real-time Applications and Infrastructure Area (rai)

- Richard Barnes, Mozilla
- Alissa Cooper, Cisco

Routing Area (rtg)

- Alia Atlas, Juniper Networks
- Adrian Farrel, Juniper Networks

Security Area (sec)

- Stephen Farrell, Trinity College Dublin
- Kathleen Moriarty, EMC Corporation

Transport Area (tsv)

- Spencer Dawkins, Huawei (biography)
- Martin Stiemerling, Darmstadt University of Applied Sciences

- IETF는 인터넷 프로토콜의 기본인 TCP/IP 프로토콜을 비롯하여 Internet of Things, SDN/NFV 등에 이르기까지 W3C에서 개발하는 웹 관련한 응용 표준을 제외한 거의 대부분의 인터넷 관련 표준개발을 담당함. 아래 [그림 6-15]는 IETF 전체 조직 구조를 나타냄
- 홈 페이지 - [www.ietf.org](http://www.ietf.org)



[그림 6-15] IETF 조직 구조

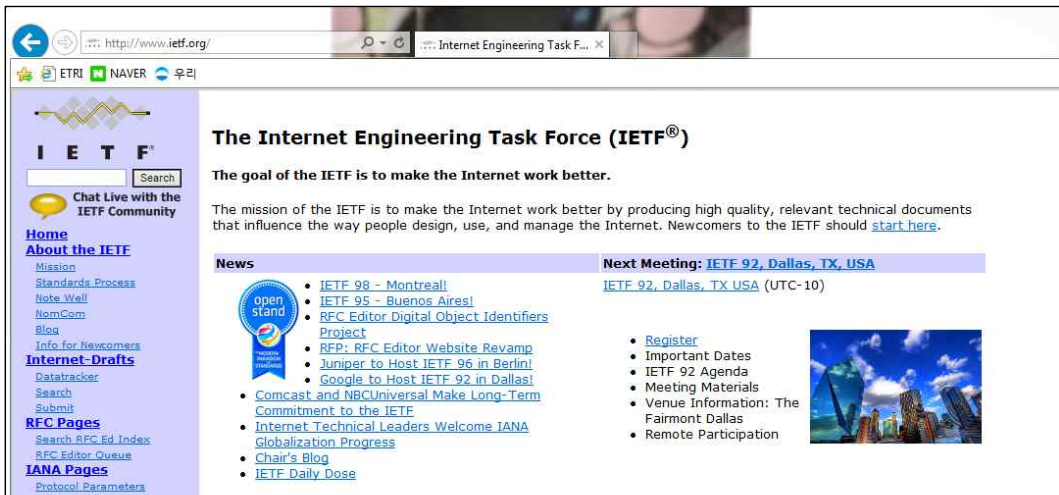
## 2. 출장 전 활동요령

### 가. 국내 전문위원회 활동 방법

- o IETF 표준화 대응을 위한 국내 공식적인 전문위원회는 존재하지 않으나, TTA 산하의 IETF 미리포럼등이 조직되어 있어 관련 기술적인 자문이나 기고서 검토, 논의등이 필요하면 자율적인 형태로 이루어 질수 있음

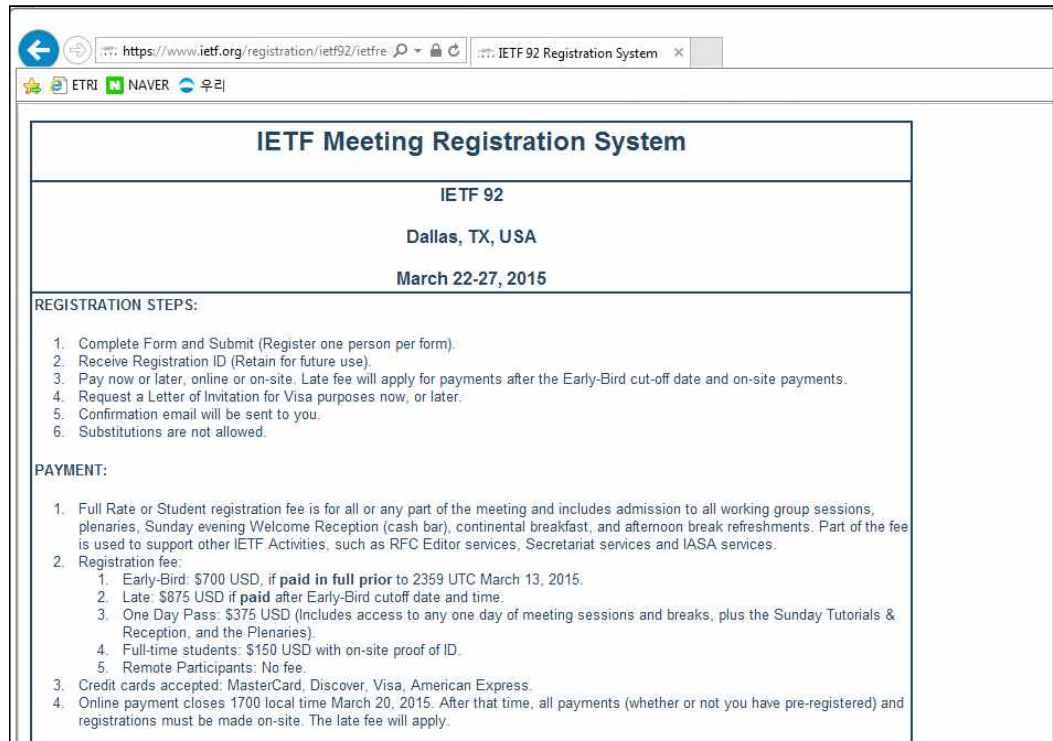
### 나. 회의 등록 및 기고서 제출 방법

- o 회의 등록
  - IETF 표준화 참석 등록은 일반적으로 IETF 웹사이트 (<http://www.ietf.org>)에서 아래 [그림6-16]과 같이, 차기회의 부분에서의 “Register” 링크를 클릭 후, 하단에, “Acknowledge & Continue to Meeting Registration” 링크 클릭 후 등록



[그림 6-16] IETF 웹사이트 메인 페이지

- 링크를 따라 들어가면, 아래 [그림 6-17]과 같이, 안내된 등록비 및 관련정보를 숙지한 후, 페이지 하단의 각 필드에 개인정보를 입력하여 등록 완료함



[그림 6-17] 등록 웹 페이지 (IETF92차 등록 예)

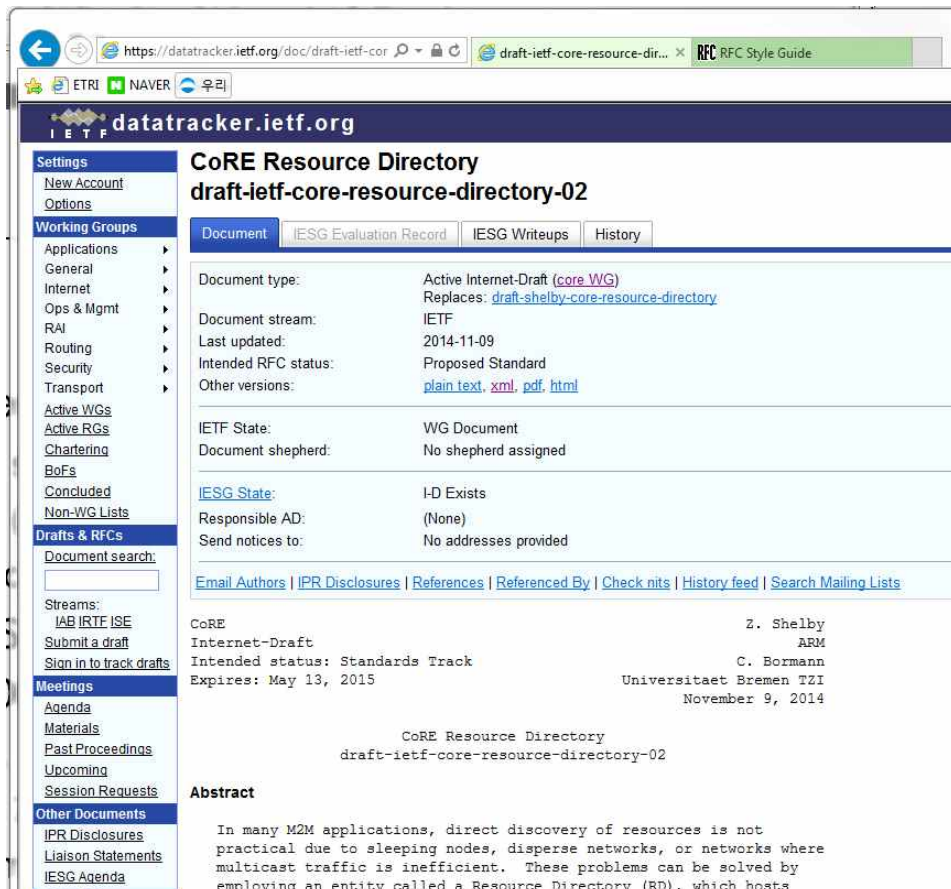
- 일반적으로 등록비는 Early-Bird, Late, One Day Pass, Full-time students 4 가지로 나뉘며, 등록비는 Early-Bird는 지정된 기한 내 등록할 경우, One Day Pass는 하루만 등록할 경우, Full-time students는 학생일 경우로 각각 할인 받을 수 있음. 일반적으로 Early-Bird로 등록 신청하여 참석함.
  - 수행과제 연계 출장의 경우, 과제 연구비 카드 혹은 과제에 따라 연구원 법인카드를 이용하여 등록비를 지불하고, 출장복명 후, 출장복명서, 등록비 명시된 웹페이지, 등록비 영수증을 활용하여 지급 신청함
- o IETF 표준화 기고 활동 개요
- IETF 기고서는 크게 개인 드래프트 (Internet draft) 및 WG 드래프트 두 가지로 구분됨. 개인 드래프트 단계는 준비된 아이디어와 해당 WG에 대한 준비 작업이 완료될 경우, 주어진 양식에 의거 작성하여 제출.
  - WG 드래프트는 개인 드래프트 발표 및 문서 수정 보완의 반복 과정을 통해

해당 WG의 승인을 받아 WG 드래프트로 승격되면, 해당 WG 관리 하에 추가적인 수정보완 및 발표 과정을 반복하며, 문서가 완성기에 들어서면 정식 RFC 표준 개발 프로세스 절차를 따르게 됨

- 개인 드래프트의 경우, 기고서 파일명은 “draft-이름-해당wg-주요keyword1-주요keyword2-문서번호” 형식을 따르며, WG 드래프트의 경우, “draft-ietf- 해당wg-주요keyword1-주요keyword2-문서번호” 형식을 따라 표기한 후, ASCII 형식의 “.txt” 형태로 작성함.
- “문서 번호”의 경우, 최초 -00으로 시작하며, 문서상에 수정 보완이 이루어질 경우마다 기존 문서 번호에 +1하여 업데이트하여 제출함. 이 때, 제출된 기고서는 6개월 이후 자동 파기되기 때문에, 자동 파기되기 전에 업데이트 버전을 제출하여 지속적인 기고활동을 유지하는 것이 중요함.

#### o 기고 작성 및 제출 방법

- IETF 문서(기고서)는 영어를 사용하며, 문서 작성은 정식 xml 형식을 따라 작성한 후 직접 제출하거나, 변환 툴을 통해 일반적인 문서 형태 인 ASCII 형식의 순수 .txt 파일로 변환하여 제출함. 또한, ASCII 형식의 .txt로 직접 작성하여 제출할 수 있음. (xml로 작성하여 변환 후 제출할 것을 권고함)
- 기고서 작성 시, xml 형식으로 작성은 기존 작성되어 제출된 기고서를 샘플로 이용하여 작성하는 방법이 있음. 아래 그림은 기존 제출된 기고서의 xml 다운 링크를 나타냄. 기고서 제출은 .txt 혹은 .xml 형식 모두 제출 가능하기 때문에 .txt로 제출된 기고서는 .xml 다운 링크를 포함하지 않을 수 있음. 즉, 모든 문서가 xml 문서 다운을 위한 링크를 제공하는 것은 아님.
- 아래 [그림 6-18]은 xml 파일을 다운 받을 수 있는 링크를 보여주는 예제임. (<https://datatracker.ietf.org/doc/draft-ietf-core-resource-directory/>)



[그림 6-18] 기고서관리 웹페이지의 예 (core WG의 draft-ietf-Resource-directory)

- 웹사이트 <http://www.rfc-editor.org/styleguide.html> 에서 문서 스타일에 대한 지침을 제공함.
- xml 문서로 작성 시, \*.pdf 혹은 \*.txt로 변환하는 위해서는 웹사이트 <http://xml2rfc.ietf.org> 에서 제공하는 툴을 활용 가능함. 아래 [그림 6-19]는 변환을 위한 웹사이트 툴을 나타냄

**xml2rfc (version v2)**

A handy little tool, **xml2rfc**, will allow you to take your XML source (using the format defined in [RFC 2629](#)) and see how the results look like in the original ASCII look-and-feel or the new modern HTML rendition of that look-and-feel.

The description of the v2 xml2rfc language is being updated and is available [here](#). (Please provide [feedback!](#))

A [v3 update](#) to the xml2rfc language is also being worked on for future use. (Please provide [feedback!](#))

**Conversion** 1. Try your results in this handy converter form (which also supports more options than the xml2rfc tool).

**Convert Your XML Source**

**Input Source:**

File:  Browse...

URL:

**Output format:**

Text:  plaintext  as PDF  
 unpaginated

Web page:  HTML  as PDF  
 RfcMarkup  as PDF  ePub

Other:  nroff  expanded XML

**Options:**

Output result:  Use frames to show Warnings & Errors  Window  File

2. **Note 1:** This page is now using the v2 xml2rfc program. (The specific version number can be found [here](#).)

3. **Note 2:** Version v2 is *much* stricter in following the language spec

[그림 6-19] xml 변환 툴

- 마지막으로, 기고서 제출은 <https://datatracker.ietf.org/submit/> 로 들어가서 .txt, .xml, .pdf, .ps 중 하나의 형식으로 제출하면 됨
- 제출하면 [그림 6-18]의 예제와 같이, 기고서 관리 페이지가 생성됨

### 3. 출장 중 활동요령

#### 가. 회의 진행 방식 및 참여 방법

##### o IETF 조직 구성

- 아래 [그림 6-20]은 IETF 조직 및 역할에 대한 개요임

의결 및 지원기구	역 할	구성원
ISOC (Internet Society)	- 인터넷의 사회적, 정치적, 기술적 문제를 논의하는 비영리국제기구 - 인터넷 단체들의 재정 및 법적 지원 - IETF선거인단이 추천한 IAB 위원 승인	180여개국 - 150여개 기관 - 16,000여명 개인
IAB (Internet Architecture Board)	- IESG, IETF, ISOC에 자문 제공 - IETF선거인단이 추천한 IESG 위원 승인 - RFC Editor 지명 및 관리 - IRTF 의장 지명 - IETF회의시 IAB총회 개최	- IAB 의장 - 선출위원(12명) - IETF 의장(당연직) - IRTF 의장(당연직) - 협력기관위원
IESG (Internet Engineering Steering Group)	- 표준화절차에 관련된 모든 과정을 책임 - Internet Standard를 최종 승인 - IETF회의시 IESG총회 개최	- IESG 의장 : IETF 의장이 겸임 - 선출위원(14명): 각 분야책임자 - IAB 의장 - IETF 사무국장 - 협력기관위원
IASA (IETF Administrative Support Activity)	- IETF 예산관리, 기타 행정적 지원 - IAB 및 IETF 의장들로 구성된 IAOC (IETF Administrative Oversight Comm.)에서 참여	- ISOC 직원(1인) - IAOC 위원(8명)
IANA (Internet Assigned Numbers Authority)	- IP주소, 도메인네임 등 파라미터값 기록, 저장 - ICANN에서 재정지원	
RFC Editor	- Internet Draft를 RFC로 발간 - ISOC에서 재정지원	
IRTF (Internet Research Task Force)	- 인터넷상의 문제점 해결을 위한 연구단체 - ISOC과 IETF에서 지원	
IETF 사무국 (위탁업체)	- IETF 회의 준비, 메일링리스트 관리 - Internet Draft 관리 - IETF 회의 참가비로 재정충당	

[그림 6-20] IETF 조직 구성 및 역할

##### o 워킹그룹

- IETF의 기술활동은 워킹그룹 단위로 이뤄지며, 워킹그룹은 크게 8개의 분야(Area)로 구분됨. 각 분야에는 분야책임자(Director)를 두고, 필요할 경우 Advisory group(자문그룹) 또는 Directorate(관리단)을 둘 수 있음.

이들은 IETF에서 오랜 경험을 쌓은 전문가들로 구성됨.

o BOF (Birds of Feathers) 및 워킹그룹 생성 과정

- 워킹그룹 생성은 분야책임자 또는 개인 또는 집단에서 제안할 수 있으며, 반드시 해당 분야책임자의 동의를 얻어야 함. 워킹그룹을 생성하기 위해서는 먼저 작업일정과 목표를 명시한 헌장(Charter)을 작성해야 하며, 이는 분야책임자와 예비 워킹그룹 의장의 논의가 필요함.
- 작성된 헌장은 IESG의 승인과 IAB의 검토를 거친 후 IETF 전체 메일링리스트를 통해 신규 워킹그룹이 준비되고 있음이 공지됨. 이후 1주일간 전체 검토기간을 거쳐 워킹그룹이 생성됨.
- 분야책임자는 신규 워킹그룹에 대한 참가자들의 지지도를 확인하기 위해 BOF(Birds of Feathers)를 구성할 수 있음. 분야책임자가 아니더라도 BOF 회의를 제안할 수 있는데, 이때에는 회의 시작 전 분야책임자의 승인을 받아야 함.
- 분야책임자는 BOF 제안자에게 의장직 수행을 요청하기도 하며, BOF 회의는 일반적인 워킹그룹 회의와는 달리, 헌장을 정하고, 이를 맡을 충분한 인원이 있는지 확인하는 것을 목적으로 함.

o 의장단 및 에디터

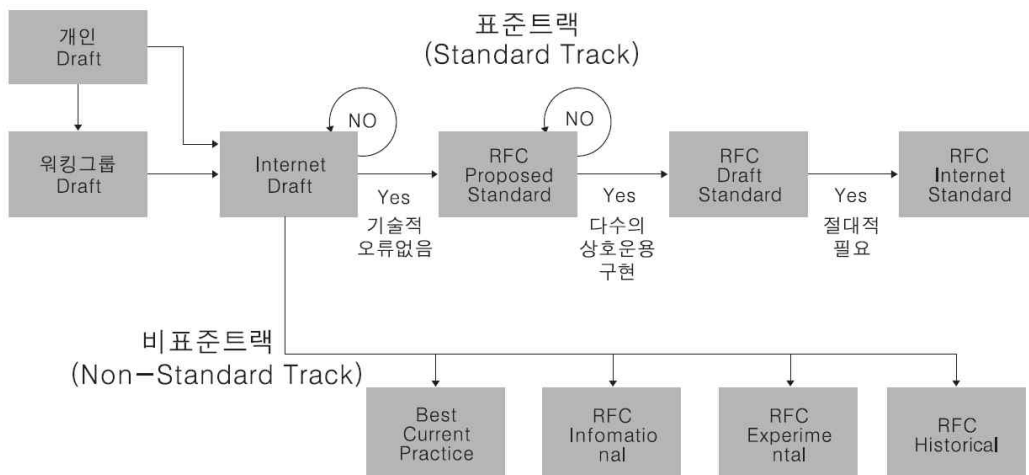
- 워킹그룹 의장(Chair) : 워킹그룹의 목표를 달성할 수 있도록 공정하고 공개된 방식으로 운영. 제안된 여러 Draft 중 워킹그룹 Draft를 발굴하여 RFC로 진행
- Secretariate : 회의록 작성
- Document Editor : 워킹그룹 문서 작성
- Facilitator : 워킹그룹내의 의견조율을 담당. 의견교환 방식, 의사일정 등을 관리
- Design team : 특정 문제를 해결하기 위한 하위 그룹
- Consultant : 분야책임자의 재량에 따라 지명됨. 워킹그룹에 필요한 기술적 지식과 IETF 절차에 대한 경험이 있는 자
- 분야책임자(Area Director) : 해당 분야의 워킹그룹들의 활동이 일관성 있고 조직적으로 이뤄질 수 있도록 관리

o 의사결정 및 이의제기

- IETF는 회원제도가 없으므로 누구나 워킹그룹에서 활동할 수 있으며, 온라인 기고, 메일링리스트, 회의참석 등의 참여방법이 있음. 특히 의견 조율은 대개 메일링리스트를 통해 이뤄지고 있음
- 메일링리스트의 메세지들은 FTP사이트에 자동 저장되므로 누구나 열람할 수 있음. 회의는 연 3회 개최되는데, 관련 사항들을 설명하는 시간이 없으므로 참가하기 전에 반드시 Internet Draft와 RFC등의 문서를 사전에 숙지해야 함.
- 회의의 안건은 의장이 준비하며, 사무국은 워킹그룹들의 회의 스케줄을 작성함. 회의가 필요하지 않는 워킹그룹은 빠질 수 있으며, 보통 매 회의시 약 90여개의 워킹그룹들이 참여함.
- 필요시 워킹그룹 자체적으로 임시회의를 가질 수도 있음. 임시 회의는 분야책임자의 승인을 받아야 하며, 1개월 전에 공지되어야 함. 시간과 장소는 모든 참가자들에게 공정하게 정해지며, 기존 회의와 같이 회의록 기록과 참가자 접수 등이 필요함.
- 워킹그룹 의사결정에 있어서 기본원칙은 대략적 합의(rough consensus)임. 이는 IETF의 운영 원칙으로 볼 수 있는 “rough consensus & running code” (대략적 합의와 끊임없이 작동되는 방식)에 나타나 있음. 다른 표준화 기구처럼 공식투표의 과반수나 만장일치를 요구하지 않으며(회원제도가 없으므로 실질적으로도 불가능), 대략적 합의를 통해 결정함. 간혹 회의에서는 의견 분포를 알기위해 거수나 허밍(humming)같은 비공식 투표를 실시하기도 하지만, 이는 결정을 위한 투표가 아님을 분명히 하고 있음.
- 회의에서 의견이 분분한 사안에 대해서는 메일링리스트 등을 통해 여러 번의 문서수정과 검토를 거쳐 대략적 합의를 이끌어내는데, 이때 의장의 중재 역할이 필요함. 따라서, 결정에 있어서 의장의 권한이 크다고 볼 수 있음.
- 만약 IESG의 검토결과가 만족스럽지 않을 경우 IAB로 이의제기를 하고 정당한 사유라면 IAB는 IESG의 결정을 무효로 명령할 수 있다. 이 경우 IESG의 결정 전 상황으로 되돌아가게 됨. 이의제기 시에는 반드시 논쟁의 사실을 자세하고 명확한 표기해야 하며, 해당 결정에 대한 공지가 있을 후 2개월 내에 이뤄져야 함

o 표준화 작업 방법의 개요

- 일반적으로 IETF의 규격은 Internet Draft로 시작하여 인터넷표준트랙(Internet Standards Track)을 거쳐 완성되는데, 여기에는 Internet Standard 로 진행되는 표준트랙(Standards Track)과 비표준트랙(Non-Standards Track)으로 구분됨. 실제로 대부분의 RFC는 표준트랙 보다는 비표준트랙상의 규격인 경우가 많음.
- 이 두 종류의 문서는 공통적으로 다음과 같은 과정을 거쳐 RFC로 발간됨
  - 1) Internet Draft 문서 작성 (개인 또는 워킹그룹)
  - 2) Internet Draft에 대한 의견 수렴
  - 3) 의견에 따라 문서 수정
  - 4) 1)~3)의 단계를 반복
  - 5) 개인 기고일 경우 분야책임자에게 IESG 검토를 요청, 워킹그룹에서 작성한 문서일 경우 워킹그룹 의장이 분야책임자에게 IESG 검토를 요청
  - 6) IESG의 요청에 따른 수정
  - 7) RFC Editor에 의한 발간
- 유의할 점은 백서, 협력문서, 절차, 요구사항, 시험 기록, 정책뿐만 아니라, 시, 만우절 농담 등도 RFC로 발간되므로, 모든 RFC를 IETF의 표준이라고 볼 수는 없음. 다음 [그림 6-21]은 RFC 발간 단계를 개략적으로 도식화한 그림임.



[그림 6-21] 표준화 개발 및 RFC 발간 단계

## 나. 기고서 발표 및 반영 방법

### o 기고서 발표

- 개인 드래프트 및 WG 드래프트는 가능한 매 회의마다 개정 상황을 발표하는 것이 유리함
- 기고서 발표를 위해서는 회의 일시 기준 2~3주 전에 해당 WG 의장에게 발표 슬롯을 이메일로 요청하여 승인받아야 가능함
- 승인 요청을 받을 경우, 의장이 제시한 제출기한에 맞추어 발표 자료를 제출하되, 발표자료는 기고서를 기반으로 .ppt 혹은 .pdf로 별도 작성

### o 반영 방법

- Internet-Drafts 디렉토리의 제출된 기고서를 수정 반영하는 방법으로 메일링 리스트 가입자들에 의한 이메일 서면 검토에 의한 의견을 수시로 수렴하는 방법이 있으며, 이외에도 회의 당일 세션에서 기고서 발표 시 청중의 의견을 수렴 방법이 있음. 수렴된 의견들은 반영하여 새로 업데이트된 기고서를 제출하면 됨
- 기고서 제출, 의견 수렴, 그리고 수정 반영의 과정을 반복하여 문서가 완성기에 이르면, Last Call (LC)을 통해 최종 검토 요청을 할 수 있음

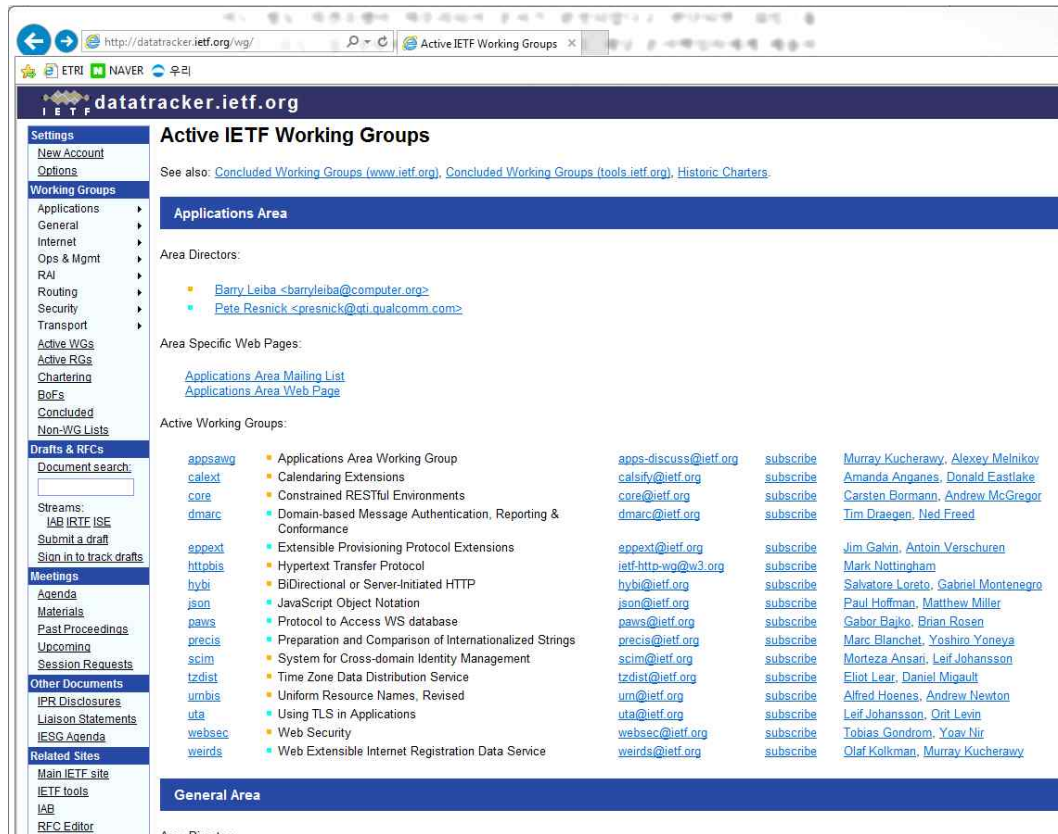
### o Last Call (최종검토요청)

- 어느 정도 의견수렴이 마무리되어 문서가 완성되었다고 판단되면, 워킹그룹 의장은 워킹그룹 내에서 최종의견수렴을 거친 후 해당 분야책임자에게 제출하여 IESG 승인을 요청함
- 개인이 작성한 경우에는 작성자가 해당 분야책임자에게 제출하여 IESG의 승인을 요청하게 됨. 만약 IESG의 승인을 받지 못하고 6개월 동안 수정 없이 남아있을 경우에는 디렉토리에서 삭제됨
- IESG는 제출된 문서에 대해 전체공지 메일링리스트(IETF Announce)를 통해 Last Call을 알림. 이는 해당 문서를 모르고 있던 사람들에게 알려주고, 또 필요하다면 수정할 수 있도록 하기 위해서임. Last Call 기간은 워킹그룹 문서인 경우 2주이며, 개인기고인 경우에는 4주임.
- Last Call을 마치고 IESG에서 승인하면 RFC Editor는 편집 후 RFC 번호를

부여하여 발간함

o 메일링리스트(IETF Announce)

- 해당 WG의 메일링 리스트 가입은 [그림 6-22]과 같이, 웹페이지 <http://datatracker.ietf.org/wg/> 에서 제공되는 해당 WG의 “subscribe” 링크를 통해서 가입할 수 있음



[그림 6-22] IETF WG 리스트 웹페이지

#### 4. 출장 후 활동요령

가. 출장 복명 시 주요하게 고려되어야 할 것

- o 출장 복명 시, 첨부되어야 하는 서류는 출장 보고서, 항공권(스캔 혹은 전자항공권), 출입국사실증명 임.
- o 출장 보고서 작성 시, 참고할 수 있는 각 WG 별 회의 발표자료 및 agenda는 해당 회의의 “proceedings” 링크를 통해 확인이 가능함
- o 해당 WG 결과 보고서 (meeting minute)는 WG마다 다르나, 회의 종료 후 일주일 이후에 웹사이트에 올라옴

#### 나. 기고서 증빙 시 필요한 자료

- o 일반적으로, 기고서 제출 후 발표 요청에 대한 승인을 받으면, 각 WG의 회의 agenda에 발표 일정이 기록됨. 과제 실적물로써 기고서 표준 수정권고안의 증빙자료는 제출된 기고 발표 일정이 기록된 agenda 파일을 활용하거나 회의 이후 공유되는 회의 minute등을 활용하면 됨

## 제 2 절 W3C

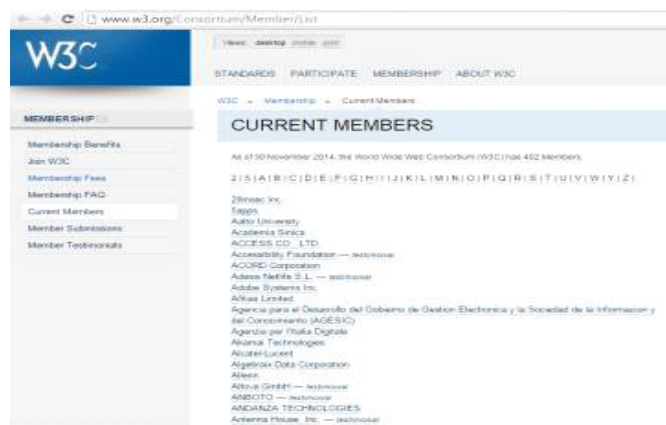
### 1. W3C 개요

#### 가. 주요 현황

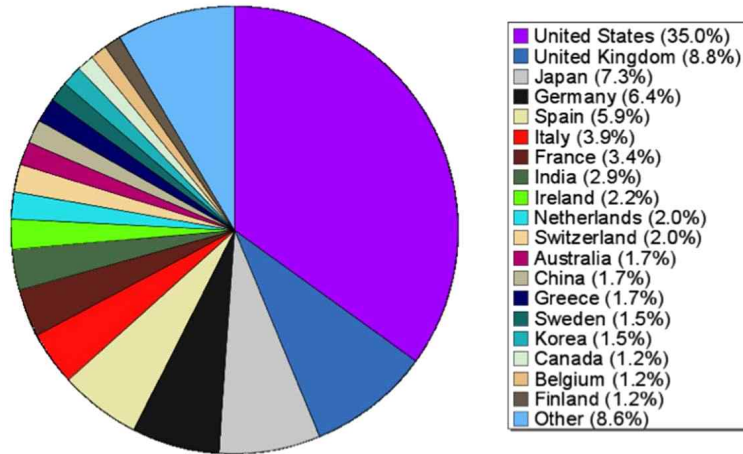
- 설립연도 : 1994년 10월
- 주요 역할 : 웹의 지속적인 성장을 도모하는 프로토콜과 가이드라인을 개발하여 월드 와이드 웹의 모든 잠재력을 이끌어 내고자 설립된 표준화기구
- 회원사: W3C의 회원 가입은 기업, 교육기관, 정부기관, 영리 및 비영리기관의 구분 없이 어느 단체나 가입할 수 있으며, 현재 총 406개 기관 (2014년 11월 현재)
- 위원회 : 총 4개의 도메인에 50여개 WG가 활동 중에 있고, 180여개의 CG가 구성 되어 활동 중에 있음  
(자세한 내용은 W3C 홈페이지 <http://www.w3.org/TR/tr-groups-all> 참조)
- 홈페이지 : <http://www.w3.org>

#### 나. W3C 참여 방식

- W3C에 참여하려면 소속된 기관(또는 회사)이 W3C 회원사이어야 함
- W3C 회원사에 대한 자세한 사항은 W3C 홈페이지 <http://www.w3.org/Consortium/Member/List>에서 확인할 수 있음



[그림 6-23] W3C 회원사 현황 홈페이지



[그림 6-24] W3C 회원사 현황 통계 (2013년 12월 기준)

- o W3C 회원사는 회비 규정에 따라 연회비를 내야 한다. 유럽, 중동, 아프리카에 사무국을 둔 조직은 ERCIM, 한국, 일본에 사무국을 둔 조직은 Keio, 그 밖의 나라에 사무국을 둔 조직은 MIT에 호스팅된다. 월드뱅크가 분류한 고소득국가(HIC:한국포함), 중상소득국가(UMC), 중하소득국가(LMC), 저소득국가(LIC)에 따라 연회비가 다르며 분기별(1/1,4/1,7/1,10/1)로 회원가입이 가능하다

#### 다. W3C 대표 발간물

- o Group Reports
  - CG, IG 등에서 만든 보고서로 별도의 승인 절차를 갖지는 않는다.
- o Group Note
  - WG에서 만든 기술 문서로 W3C 승인 절차를 통해 확정된다
- o Recommendation
  - WG에서 만든 표준안이 표준화 절차에 작업 문서(WD), 후보 권고안(CR), 제안 권고안(PR)등의 절차 따라 최종 승인되어 확정되면 권고표준이 된다

#### 라. W3C 특허정책 및 표준화 절차서

- o W3C는 표준화 작업 절차나 방법에 대해서는 표준화 절차서 문서로 상세

방법들을 정의하고 있음 <http://www.w3.org/2014/Process-20140801/>

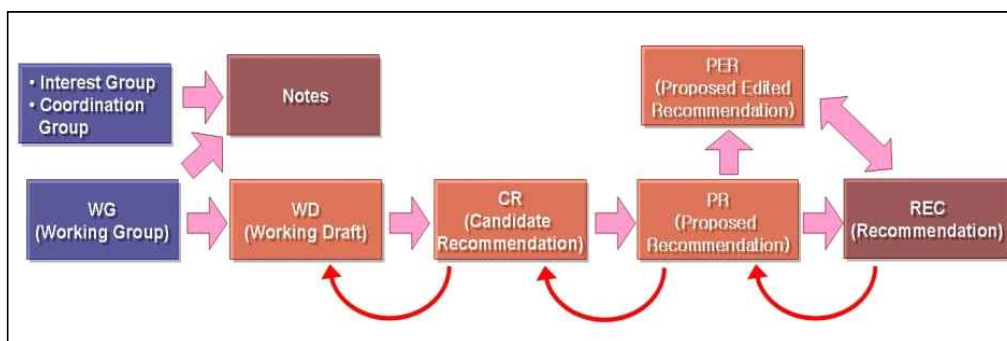
- o W3C 표준화에서의 지적재산권 처리에 관한 절차는 특허정책 문서로 정의하고 있음 <http://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy-20040205/>
- o 기타 추가적인 세부 사항들은 W3C 소개 페이지에서 설명하고 있음 <http://www.w3.org/Consortium/>



[그림 6-25] W3C 표준화 절차서

#### 마. W3C 국제표준 제정 절차

- o W3C 권고안은 Working Draft, Candidate Recommendation, Proposed Recommendation의 단계를 거쳐 완성



[그림 6-26] W3C 기술문서 제정 절차

### 1) WD (Working Draft) 단계

- W3C의 모든 그룹과 외부에 최초 Working Draft 발간을 공지하고, 최초 Working Draft 발간은 문서 검토가 시작됨을 알리는 것으로서, 특히 특허 정책과 관련하여 기준이 되는 시점이 됨. 이후 WG은 해당 WD 문서를 지속적으로 보완하여, 제기된 문제들을 해결하고 수정된 부분은 반드시 표시해야 하며, 워킹그룹은 WD 단계 동안 팀, 회원, 다른 그룹, 외부의 모든 검토를 받아야 함

### 2) CR (Candidate Recommendation) 단계

- WD 단계에서 CR단계로 전환을 요청하는 경우, W3C 디렉터는 자문위원회(AC)에 구현 요청(Call for Implementations)을 공지하며, 이를 통해 안정적이고 구현이 가능한 상태임을 검증하기 위함. 구현경험을 바탕으로 해당 문서는 변경될 수 있음

### 3) PR (Proposed Recommendation) 단계

- CR 단계에서 모든 구현 검증이 끝난 경우, WG에서는 PR단계로의 전환을 요청하게 되며, Director가 자문위원회에 Proposed Recommendation에 대한 검토를 요청함. PR 단계의 검토 결과를 통해 표준 초안 문서에 대한 안정성과 W3C 회원사들의 지지를 확인하게 됨

### 4) REC (Recommendation) 단계

- PR단계가 마무리되면 Director는 자문위원회에 W3C 권고안을 공지함으로써 표준 제정이 선포됨을 알림

## 2. 출장전 활동 요령

## 가. W3C 회원의 권한과 혜택

### **[W3C 회원은 어떤 권한이 있나요?]**

- W3C 자문 위원회 (W3C Advisory Committee, AC)의 의석, 반년간 자문 위원회 회의 참가 자격
- 향후 컨소시엄 작업으로서의 고려 대상이 되는 제안서 (“회원 제안”) 제출 권한
- W3C 활동 제안 및 운영 정책 검토를 통한 컨소시엄의 정책적 방향을 제시 가능
- 표준 및 지침이 개발되는 W3C 워킹 그룹과 토론이 이루어지는 W3C 관심 그룹에 참여 가능
- 새로운 기술 작업의 인큐베이터 역할을 하는 W3C 워크숍에 초대
- 새롭게 떠오르는 웹 기술과, 새로운 소프트웨어, 이벤트, 포럼, 뉴스, 발표 등에 대한 초기 정보를 포함하고 있는 회원 웹사이트 (회원 전용 링크)를 이용할 수 있다
- 회원 전용 메일링 리스트에 대한 접근과 컨소시엄 내에서 진행 중인 작업에 대한 토론을 개최할 수 있다
- W3C 뉴스 서비스를 이용할 수 있다. W3C의 활동과 회의, 워크숍, 협의회 공고 및 이벤트 캘린더 등의 업데이트 자격, 팀 정보는 이메일을 통해 자문 위원회 대표들에게 직접 전달되며, 회원사 웹 사이트에 게시된다
- 자사의 웹 사이트에 W3C 회원 로고를 사용할 수 있는 권리와 인터뷰 등을 통해 보도 자료에 포함될 수 있는 기회가 주어진다
- 웹 부문을 주도하는 회사 및 조직들과의 직접적인 상호 작용과 공동 작업을 경험할 수 있는 기회가 주어진다

### **[W3C 회원 등록은 어떻게 하나요?]**

- W3C 회원사 직원이 W3C 표준화 활동을 하기 위해서는 W3C 홈페이지를 통해 계정 권한을 부여 받음으로써 시작할 수 있다. 자세한 사항은 회원 오리엔테이션 페이지를 통해 확인할 수 있다 <https://www.w3.org/Member/Intro>
- W3C 계정 등록과 WG 참가/탈퇴 등은 해당 회원사의 AC(Advisory Committee) 멤버가 요청된 신청들을 리뷰하고 허가함으로써 가능해진다

## 나. W3C 회의 등록 및 기고서 제출 방법

### **[W3C 회의 참가는 어떻게 하나요?]**

- W3C 회의는 참여 방식에 따라 대면회의(F2F:Face to Face), 전화회의(Telcon:

teleconference)로 구분된다.

- 대면회의는 비정기적으로 열리는 WG 회의, 정기적으로 열리는 AC 미팅과 TPAC 미팅으로 구분된다.
- 전화회의는 WG 결정에 따라 회의시간과 날짜 스케줄이 결정되며, 통상적으로 매주 또는 격주로 개최된다.
- WG 회의 일정은 WG 활동에 따라 독자적으로 결정되며, 일반적으로 1년에 2-4회 개최한다
- 정기적으로 열리는 AC회의는 기관 대표자 1인만 참석 가능하며, 매년 6월과 11월에 개최된다 <https://www.w3.org/Member/Meeting/>
- TPAC 회의는 전체 WG들이 모두 함께 모이는 Technical Plenary 회의와 AC 회의가 함께 열리는 행사로 매년 11월에 개최된다  
<http://www.w3.org/2002/09/TPOverview.html>
- o 회의 개최에 앞서 회의 공지를 메일링리스트를 통해 하며, 등록 신청을 받는 페이지를 운영하므로, 이 페이지를 통해 사전 참가 신청을 해야 한다

#### **[W3C 기고서 제출은 어떻게 하나요?]**

- o W3C는 대면회의 보다는 전화회의와 메일 등을 이용한 논의 등을 많이 하고 있으므로, 출장 이외 기간에도 메일로 송부한 기고서 제출 및 토론이 가능하다
- o W3C에서는 메일링리스트를 통해 논의하는 자유로운 방식을 선호하는 단체로, 공식 기고서 제출 절차를 운영하고 있지 않고 있지는 않다.
- o 기록이 남는 기고서 제출을 원한다면 W3C의 회의 Agenda 결정시에 발표 요청을 하거나, 이슈 트래킹 시스템 및 액션 아이템 관리 기능 등을 통해 기록을 남길 수 있다

### **3. 출장중 활동요령**

#### **가. W3C 회의 진행 방식 및 참여 방법**

- o W3C 회의 관련 모든 정보는 WG별 메일링리스트와 홈페이지를 통해 제공되며, 이를 숙지해야지만 참가가 수월하다

- o W3C WG 활동을 위해 알아야하는 자세한 항목과 사항들은 <http://www.w3.org/Guide/> 에서 참고할 수 있다

#### 나. 기고서 발표 및 반영 방법

- o W3C에서는 메일링리스트를 통해 논의하는 자유로운 방식을 선호하는 단체로, 공식 기고서 제출 절차를 운영하고 있지 않고 있지는 않다
- o 기록이 남는 기고서 제출 방식을 원한다면 W3C의 회의 Agenda 결정시에 발표 요청을 해서 발표 후 회의록 등에 기록을 남기는 방법으로 가능하다

### 4. 출장 후 활동 요령

#### 가. 출장복명서시 주요하게 고려되어야 할 것

- o 모든 정보는 웹을 통해 공유되므로, 주요 이슈 항목과 논의 사항들을 포함해 관련 링크를 최대한 공유하는 것이 좋다

#### 나. 기고서 증빙시 필요한 자료

- o W3C 기고서 제출은 메일로 제출되므로 WG 메일링리스트 아카이브, WG Wiki 등을 통한 링크를 활용해야 한다

## 제 7 장 국내외 주요 표준화 기구 단체가입



## 제 1 절 목적 및 필요성

- 국제 표준화 동향의 분석과 적극적인 국제 표준화 활동의 전개를 통하여 연구원의 연구개발 능력을 향상시키고 국제무대에서 연구원의 위상을 제고시키고자 주요 국제, 지역, 단체표준화 기구의 단체회원으로 가입을 추진함
- 주요 표준화 기구의 가입은 국제 표준화 동향 파악과 적극적인 국제 표준화 활동 전개를 통하여 연구개발 능력의 향상과 국제무대에서 연구원의 위상을 제고시킬 수 있는 기반 조성
- 핵심 기술문서의 조기 입수를 통하여 연구개발 능력 및 신기술의 조기 접근을 통해 국제표준화 주도적 역할을 수행하도록 함으로써 원내 핵심기술의 기반구축을 가능하게 함
- 표준화 기구 가입 및 활동을 통하여 국제 표준화 기구의 초기 표준개발 단계에서의 참여가 가능하고 국제 표준화 기구 간의 컨센서스를 주도할 수 있으며, 원내 기술의 국제 표준화 선도하고, 나아가 국제 표준화 협력활동 강화를 통하여 원내 개발기술의 국제 표준화 추진을 효율적으로 수행

## 제 2 절 단체회원 가입 현황

### 1. 단체회원 가입 현황

- 연구원에서는 국제 표준화 정보의 지속적 입수, 국제 표준화 활동 기반 제공 및 국제 표준화 활성화 도모를 위하여 ITU-T, ITU-R, ETSI 등 5개 핵심 국내외 표준화 기구와 2개의 국내 표준화 관련 단체의 단체회원으로 가입하고 있으며, 이들 표준화 기구에 대한 참가 및 활동 지원

- 2013년 12월 현재 표준화 기구의 가입현황은 아래의 [표 7-1]과 같음

[표 7-1] 주요 국내외 표준화 기구 단체가입 현황

표준화 기구	단체가입 내용	최초 가입 년도
ITU-T	SIO Member	1999
ITU-R	SIO Member	2006
ETSI	Associate Member	1999
APT	Affiliate Member	1999
IEEE SA	Advanced Corporate Membership	2012
TTA	정회원사	1989
OSIA	기관회원	1993
한국표준학회	기관회원	2010

## 2. 단체회원 가입의 주요 내용

### 가. ITU-T/ITU-R

#### □ 가입의 필요성

- 우리원은 전기통신 및 전파통신 분야에 대한 국제표준권고 제정 및 관련 연구업무를 보다 신속하고 책임 있게 처리할 수 있도록 하기 위하여 1999년부터 ITU-T의 부문회원(Sector Member)으로 가입하여 활동하고 있고 2006년에는 ITU-R의 부문회원으로 가입하여 활동하고 있음
- ITU-T/R의 부문회원은 각 연구그룹(SG: Study Group) 및 산하 위원회 회의에 참석하여 해당 회원사 자격으로 의견을 개진하고 의결권을 행사할 권리를 가지므로 보다 능동적으로 표준규격 제정에 참여

#### □ 단체가입의 내용

- 가입단체의 성격 : ITU는 전 세계 191개 국가에서 가입하여 전기통신 및 전파

통신 분야에 대한 국제 권고 확정 및 기술표준화를 토의하는 UN 산하의 국제 표준화 기구임

- 본원과의 관계 : ITU-T 및 ITU-R의 부문의원으로 참여
- 특기사항 : 우리원에서는 ITU에 다수의 의장단 활동과 더불어 해마다 수많은 기고서를 제안함으로써 IT 분야의 국제표준화 활동 영역을 점차 넓혀가고 있음

## 나. ETSI

### □ 가입의 필요성

- ETSI는 산하의 3GPP를 통하여 GSM을 기반으로 하는 이동통신 표준화 분야의 선두적 위치를 차지하는 등 유럽 시장을 기반으로 한 세계적인 표준개발을 담당하고 있으며, 급변하는 정보통신 환경에 민첩하게 대응하여 수요자 중심의 고품질의 표준을 개발하고 있음
- 연구원은 1999년 ETSI의 준회원으로 가입하여 총회 참석 및 공동연구 방향 모색 등을 통하여 유럽 표준화 동향을 파악함은 물론 본원에서 개발한 기술을 유럽 표준에 반영하여 국내 관련 산업의 유럽 시장 진출의 토대를 마련

### □ 단체가입 내용

- 가입단체의 성격 및 목적 : 유럽 국가를 포함한 세계 54개국 889개 회원이 참여하여 유럽 전기통신 표준을 개발 및 제정하는 비영리 단체
- 주요활동 내용 : 유럽 표준(안) 제정 및 개정, 유럽 표준의 국제표준화 유도, 세계적 우수기업과의 공조를 통한 국제 공동연구 등
- 본 원과의 관계 : 1999년부터 준회원으로 가입
- 특기사항 : 2000년 이후 ETSI의 준회원 역할 확대를 통하여 총회 및 각종 기술위원회에서 본 원의 참여폭 확대 예상

## 다. APT

### □ 가입의 필요성

- APT 산하 ASTAP(APT Standardization Program)은 아시아·태평양 지역의 정보

통신 표준화에 대한 정책 및 표준화 방향을 주도하고 지역 경제의 발전을 도모하기 위한 일환으로 1998년 발족한 이래, 동 지역의 정보통신 표준 개발 및 표준화 관련 정보의 공유를 통하여 국제 표준화 분야에서의 동일한 입장 견지를 위하여 활용

- 본 원은 1999년 APT의 참여사로 가입하여 Advisory Board 및 산하 기술위원회에 많은 의장단을 진출시키고 있으며, 이를 통하여 본원이 보유한 기술의 국제 표준화를 위한 시금석 마련

#### □ 단체가입의 내용

- 가입단체의 성격 및 목적 : 아시아·태평양 지역의 정보통신 표준 개발 및 표준관련 정책 및 표준화 방향 조율
- 주요 활동 내용 : 정보통신 표준(안) 개발, ITU 등의 국제 표준화 기구에서의 전략적 대응 등
- 본원과의 관계 : 1999년 이래 Affiliate Member로 참여
- 특기사항 : 최근 일본은 자국의 표준기술을 ITU 등의 국제표준화 기구에 직접 제안하기 보다는 APT를 경유하여 제안하고 있다. 이는 일본 개별 국가 보다는 아시아·태평양 지역 국가라는 무게를 실어 국제 표준화를 추진하려는 의도로 분석됨

### 라. IEEE SA

#### □ 가입의 필요성

- IEEE는 미국표준협회(ANSI)에 의하여 미국국가표준을 개발하도록 인증받은 전문 기구로, 세계 각국의 전기 및 전자 기술 분야의 학자, 기술자가 회원으로 조직되어 있으며, 세계 최대의 기술자 단체로서 지역과 개인회원으로 구성되는 민간 단체 임
- IEEE의 주요 업무로는 컴퓨터 분야에서의 활동 및 각국의 통신기술자에 의한 IEEE 주최의 국제회의 (ICC 국제통신회의)를 지원하고 있음
- 세계 각국과의 공동연구 방향 모색등 본원에서 개발한 기술을 미국 표준에 반영하여 국내 관련 산업의 미국 시장 진출의 토대 마련

□ 단체가입의 내용

- 세계적으로 7천여명의 개인회원과 약 2백여 기업 회원 및 2만여 참가자의 상호 협력을 통하여 IEEE에 속하는 글로벌 표준 인증 기관으로 글로벌 테크놀로지 개발 및 발전을 이끄는 선도적인 비영리 기관
- 전기 전자 분야에 9백여개 이상의 표준을 보유하고 있으며, 현재 5백개 이상의 표준을 개발 중에 있음

**마. TTA**

□ 가입의 필요성

- 한국정보통신기술협회(TTA)는 국내의 단체 또는 국가표준을 제정 및 개정하는 국가 표준단체로서 본 원이 개발한 정보통신 신기술을 국가표준(안)으로 제안하고 표준 관련 정보를 수집하기 위하여 TTA에 참여
- 본 원은 1989년 TTA의 이사로 가입한 이래 국내 표준안 제정 및 개정 활동에 있어 주도적인 역할을 수행

□ 단체가입의 내용

- 가입단체의 성격 및 목적 : 단체 표준(안)의 제정 및 개정을 담당하는 정보통신부 산하의 비영리 기관
- 주요활동 내용 : 표준(안) 개발, 표준화 홍보 및 보급활동, ITU의 대외 창구 역할 수행, 국가 표준의 국제표준화 기구 제안 등
- 특기사항 : TTA 산하의 기술위원회 및 특별위원회에 본 원위 표준개발 전문가 다수가 활동 중 임

**바. OSIA**

□ 가입의 필요성

- 개방형컴퓨터통신연구회(OSIA)는 민간 표준화 전문연구 기관으로서 IT 산업의 신기술 개발기반인 표준전문가 육성지원, 기술정보 보급 및 표준화 관련 활동과 관련 행사 개최를 통하여 연구소, 대학 및 기업 등과 긴밀한 협력관계를 통해 우리나라의 IT 산업발전에기여하기 위해 1987년에 설립된 민간 표준화

전문 연구단체

- OSIA는 설립 이래 국내 표준화 전문가들의 구심체로서 전문 분야별 기술 분과를 조직하여 연구활동과 기술보급 확산을 위해 활동

□ 단체가입의 내용

- 가입단체의 성격 및 목적 : 국내 산학연이 공동으로 참여하는 표준화 전문 연구단체로 표준전문가 육성지원, 기술정보 보급, 표준화 관련 활동을 통해 IT 산업발전에 기여하는 비영리 민간 표준화전문 단체임
- 주요활동 내용 : 정보통신 표준개발 연구, 표준화 활동 및 기술 진흥 사업, 국제표준화 활동 참여 및 기술정보 교류, 전문기술분과 지원, 표준화홍보 및 기술보급 사업 등
- 특기사항 : 우리원은 지난 1993년 이후 기관회원으로서 기술위원회 및 기술분과에 적극적으로 참여하여 활동하고 있음

**사. 한국표준학회**

□ 가입의 필요성

- 한국표준학회는 2010년 10월에 신설된 비영리단체로서 표준 및 표준화에 관한 연구 활동, 학제간 교류, 이해관계자 간의 소통 등을 통해 국가, 및 소비자의 표준 및 표준화 수요를 충족시키고 삶의 질 향상에 기여하고 있음
- 주요 활동내용: 회원사 연구활동 및 연구 지원, 국내외 관련 기관과의 공동연구 및 유대사업, 국가기관 또는 공공단체의 자문, 표준 및 표준화에 대한 교육 및 홍보 등

□ 단체가입의 내용

- 가입단체의 성격 및 목적: 표준화에 대한 학문적 연구 활성화 및 전문가의 교류의 장인 표준학회에의 단체가입을 통하여 국가 표준 개발 및 연구 협력에 기여
- 주요 활동 내용: 산하협력위원회 및 국제협력위원회 등에의 참여를 통한 표준화 공동 연구 및 협력을 통한 국가 표준 개발
- 본 연구원과의 관계: 특별 회원

### 제 3 절 기대 효과

연구원의 주요 표준화 기구에의 단체가입 및 표준화 활동으로 인한 기대효과를 살펴보면 아래와 같음

- 정보통신분야에 있어서 효과적인 표준화 참여방법 모색
- 연구 개발 결과의 기고서 제출 및 권고 채택
- 기술문서의 조기입수로 인한 신기술의 조기접근 가능
- 관련 표준화 회의에 전문가의 지속적인 파견으로 국제 표준화 활동의 여건마련
- 국제기구가입으로 전기통신 및 무선분야에 관한 연구원의 국제적 위치정립 및 협력활동 강화

## 제 8 장 연구부서와 표준화 협력



표준화가 연구개발 전주기 과정에서 발생을 하고, 정부주도의 공급자 중심에서 수요자 중심으로 패러다임의 변화, 표준화 정보의 적시 제공 등으로 인하여 ETRI 내에서 생성되는 각종의 표준화 정보를 종합하여 연구 개발부서에 제공할 필성이 대두하여 2013년도 7월부터 매월 표준화 정보를 종합한 월간 ‘표준화 뉴스 레터’와 미래의 유망한 표준화 신기술에 대한 ‘표준화 CEO Report’를 발간

2014년도 10월에 부산에서 개최되는 ITU 전권회의(PP-14)를 준비하기 위하여 미래창조과학부내 2014 ITU 전권회의 준비기획단이 구성되었고 이 기획단에 ETRI 직원의 파견을 요청하여 표준연구센터의 차홍기 연구원을 선임하여 2014년 11월까지 파견, 2013년 9월 중순부터 파견근무를 시작한 차홍기 연구원은 과거 전권회의들의 의제를 분석하고, 최근 ITU 이사회 등에서 논의된 의제들에 대한 주요국들의 의견을 정리하며, 각 의제에 대한 우리나라의 입장을 정리하여 국가대표단과 공유 및 협력을 하는 역할 수행

## 제 1 절 표준화 뉴스 레터

- 매월 발간을 목적으로 한 ‘ETRI 표준화 소리’는 창의미래연구소가 발간하는 ‘창의미래 뉴스레터’와 연계하여 2013년 5월27일을 첫 발간을 시작하여 ETRI에서 생성되는 각종의 표준화 활동 상황, 표준화 소식 및 정보를 월간 레터 형태로 작성하여 벌써 8회를 제공
- 표준화 뉴스레터 발간을 준비하면서 검토하였던 사항을 정리하면 다음과 같음
  - 제목 검토 : ETRI 표준화 뉴스레터 (후보 : ETRI 표준화 Insight)
  - 이메일로 배포되는 유사한 매체 검토 ( TTA Weekly Report , NIA IT Issue weekly)
  - 뉴스레터에 담고자 하는 정보 (요구 조건 : 기사가 지속적으로 나와야함)
    - 표준화 회의 안내 및 단편 정보
    - 표준화 Hot Issue : 현재 100건/연 작성되고 있는 표준화 이슈 리포트 중에서

- 중요한 표준화 회의 결과에 대하여 우리 목적에 맞게 재작성 요청
- 표준화 과제, 포럼 소개
- 국내외 언론에 비친 표준화 기사 등 (블로그, 시론 포함)
- 우리 표준센터에서 제시하는 표준화 방향성 원고
- o 초기 독자에게 전달은 push 서비스로 제공하고 어느정도 안정이 되었을 때 신청을 받는 형태
- o 원내 승인 관련
  - ETRI에서 내외부용으로 발간되는 매체로서 ‘좋은e웃’, ‘ETRI톡톡’이 있으며 내부직원용으로 기획부/ 북경센터/ 미주센터에서 ‘대외정책동향’/ ‘중국 ICT 주간동향’ / ‘미주센터주간분석’이 발간 중
  - 표준 뉴스 레터의 경우 내부기안으로 소장님 전결로 처리하면 가능 (발간주기, 온라인 배포 시에도 예상 배포 정보 등을 추산하여야 함)

□ 표준화 뉴스 레터의 작성 원칙

- o 창의미래연구소 표준연구센터에서는 창의미래연구소 뉴스레터 발간 작업의 일환으로 표준화소리를 발간/시행 하고 있음
- o ETRI 표준화 소리는 ETRI 원내외 표준화 관련 소식을 제공하는 월간 뉴스레터임
- o 2013년 5월 창간호를 시작으로 매월 표준화소리가 발간되고 있으며 이에 따라 표준연구센터원, 원내보직자, 센터 OB, 유관부처 관계자들에게 배포 되고 있음
- o 표준화소리의 발간은 표준화 소리 TF 팀을 구성하여 각 실에서 대표자를 선정하여 매월 콘텐츠 회의를 논의 한 후 담당자를 정하고 원고 작성에 적적할 표준연구센터 연구원에게 원고 작성을 의뢰

[표 8-1] 2014년 표준화 뉴스 레터의 발간 실적

호수	발간날짜	주요내용
1	2014. 01. 27.	- 표준 전문가 인터뷰 (김형준 센터장) - ETRI 국제표준화 대응 체계 소개 - TTA 정보통신표준화위원회 개편 - 국제표준화 기구 소개(ISO) - 표준화 이슈 분석 리포트(2014년 1월)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 깨알정보(흰히 보이는 ICT 표준기술)</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 2월 ~ 3월)</li> <li>- MWC(Mobile World Congress) 2014컨퍼런스 소개</li> </ul>
2	2014. 03. 03.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준 전문가 인터뷰(김명준 소장)</li> <li>- 깨알정보(표준의 속성과 효력)</li> <li>- 3GPP 소개</li> <li>- IEEE "2014 세계사물인터넷포럼" 개최 안내</li> <li>- ETRI 표준화 전략보고서</li> <li>- 표준화 이슈분석 리포트(2014년 2월)</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 3월 ~ 4월)</li> <li>- 미래 100대 기술상-스마트그리드 통합 플랫폼 기술</li> </ul>
3	2014. 03. 31.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2014년도 ETRI 표준위원회 워크숍 개최</li> <li>- ETRI 표준연구센터 &amp; TTA 표준화 본부 표준화 협력 워크숍 개최</li> <li>- MWC 2014 행사 결과 소개</li> <li>- HTML5 융합 기술 포럼 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 3월 ~ 4월)</li> </ul>
4	2014. 04. 21.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IEEE 802 및 WNG(Wireless Next Generation)표준화 소개</li> <li>- 단편소식(표준연구센터 우수부서상 수상)</li> <li>- HTML5 포럼 창립</li> <li>- 2014년도 표준화상 수상자 소개(김은경, 임성창, 이해룡)</li> <li>- 국제표준화 회의 일정(2014년 4월 ~ 5월)</li> </ul>
5	2014. 05. 19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트시티 국제표준노하 대응 현황 소개</li> <li>- 메이커페어 2014 참가</li> <li>- 라즈베리파이 재단 공동창립자 초청회의 예정</li> <li>- ICT Forum Korea 2014</li> <li>- 5월 대표 이슈리포트 요약</li> <li>- IETF 미러포럼 창립포럼 및 기술워크숍 개최</li> <li>- 공공제이더 이용활성화 포럼식 발대식</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 5월 ~ 7월)</li> </ul>
6	2014. 06. 16.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 네트워크 기능 가상화 기술 국제표준화 활동 소개</li> <li>- ITU-T WP3/5 회의</li> <li>- 창조경제 ICT 융합 포럼</li> <li>- 2014년도 표준기고서 등급 분류 기준 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 6월 ~ 9월)</li> </ul>
7	2014. 07. 14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내가 만드는 ICT - ICT DIY 포럼창립 및 기념 컨퍼런스 개최</li> <li>- 사물인터넷 국제협력 행사 "IoT Week 2014" 소개</li> <li>- "창조경제 ICT 융합 포럼" 2차 워크숍 개최</li> <li>- 디지털 사이니지 재난경보 표준화</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 7월 ~ 10월)</li> </ul>
8	2014. 08. 25.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EU Zero-Energy 빌딩 규제 동향</li> <li>- 표준특허 가이드북</li> <li>- 90th IETF 표준화 활동 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 8월 ~ 11월)</li> </ul>
9	2014. 09. 22.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 부산 ITU 전권회의 진행 소개</li> <li>- 표준전문위원 제도 소개</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- UHDTV 표준화 현황</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 10월 ~ 11월)</li> </ul>
10	2014. 10. 20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDN 환경에서의 정형검증 기술 표준화 활동 소개</li> <li>- 웹20주년 국제 컨퍼런스 개최</li> <li>- IEC1906 Award : 표준연구센터 이병남 전문위원</li> <li>- 창의미래연구소 10월 베스트리서처 시상</li> <li>- 2014년도 표준기고서 등급 분류 기준 소개</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 10월 ~ 12월)</li> </ul>
11	2014. 11. 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신임 이재섭 ITU 표준화총국장 소개</li> <li>- 사물인터넷 장관 표창</li> <li>- ETRI 표준화 전략 연차보고서</li> <li>- ICT 표준화 전략맵 2015 발표회</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 11월 ~ 2015년 1월)</li> </ul>
12	2014. 12. 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ETRI 연구개발 테스트베드 구축방안(안) 소개</li> <li>- 차세대 선박 인터페이스 표준의 IEC 국제표준 채택 및 프로젝트 리더로서 활동(이광일 박사)</li> <li>- JTC 1 총회 결과 보고</li> <li>- 2014 대한민국 과학기술 창의대전</li> <li>- 국제표준화회의 일정(2014년 12월 ~ 2015년 2월)</li> </ul>

## 제 2 절 표준화 CEO 분석 보고서

미래의 표준화 아이템 발굴을 위하여 표준과 관련된 ICT 주요기술에 대한 CEO 표준기술 리포트를 분기별로 발간 (5편) [표 8-1]

[표 8-2] 2014년도 CEO 표준기술 발간 실적

호수	주요 내용
CEO 표준기술2014-1	- 빅데이터 시장·정책·표준화 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 방대한 데이터 처리에 대한 요구가 증대됨에 따라 빅데이터 기술에 관한 표준화 대응 전략이 필요하며, 아울러 선택과 집중을 통한 빅데이터 기술 개발에 대한 전략이 요구됨</li> </ul>
CEO 표준기술2014-2	- ICT DIY(내가 만드는 ICT) 정책 및 표준화 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비전문가도 쉽게 ICT 제품 서비스를 개발할 수 있는 ICT DIY 중심의 창작 문화가 확산됨에 따라 정부에서는 창작문화 조성을 위해 다양한 정부 정책을 추진하고 있음</li> </ul>
CEO 표준기술2014-3	- SDN/NFV 장비산업 및 기술 표준화 동향 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신사업자들이 직면한 많은 문제를 해결하기 위해 네트워크 하드웨어와 소프트웨어 기능 분리 및 가상화 기술인 SDN/NFV이 도입되면서 소프트웨어 업체와 하드웨어 업체 간 협력, 서버 업체와 네트워크 업체 간 협력 등 업체 간 다양한 협력 및 제휴가 가속화될 것으로 전망됨</li> </ul>
CEO 표준기술2014-4	- 스마트미디어 표준기술 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPTV, 스마트TV, 디지털 사이니지 서비스 등의 대표적인 스마트미디어 서비스가 독자적인 플랫폼 환경 기반에서 HTML5 기반의 웹 서비스 표준 환경으로 급속히 변해가고 있으며, 관련되어 W3C에서는 웹 기반 디지털 사이니지에 대한 표준화 작업에 착수하여 현재 초기 단계의 논의를 진행하고 있음</li> </ul>
CEO 표준기술2014-5	- 스마트시티 정책 및 표준화 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2013년부터 주요 국제 표준화 기구는 스마트시티 관련 표준화 추진을 위한 준비 작업을 활발하게 진행하고 있으나, 국내는 '05년부터 U-City 기술개발 및 표준화를 추진했음에도 국제 표준화에서 크게 주목받지 못하고 있음. 특히 IEC, ISO, ISO/IEC JTC 1 및 ITU-T는 스마트시티 표준화 대응을 위한 전담 그룹을 설립하고 본격적인 표준화를 준비하고 있음</li> </ul>

### 제 3 절 ITU 전권위원회 지원

ITU 전권회의는 192개 회원국의 장관급 대표로 구성된 ITU 최고위 의사결정기구로서 매 4년마다 3주간 개최하면서 ITU 전략과 정책·예산 등 중요 사안을 결정하고, ITU의 선출직 임원 및 이사국 등을 선출함

2014 ITU 전권회의(PP-14)는 역사상 아시아에서 두 번째로 대한민국 부산에서 개최될 예정이며 이에 행사 개최를 주관하는 미래창조과학부는 성공적인 개최를 위하여 ETRI의 직원에 대하여 파견을 요청한 바, ETRI는 표준연구센터의 차흥기 연구원을 선임하여 미래창조과학부 2014 ITU 전권회의 준비기획단에 2014년 11월까지 파견함

2013년 9월 중순부터 파견근무를 시작한 차흥기 연구원은 과거 전권회의들의 의제를 분석하고, 최근 ITU 이사회 등에서 논의된 의제들에 대한 주요국들의 의견을 정리하며, 각 의제에 대한 우리나라의 입장을 정리하여 국가대표단과 공유 및 협력을 하는 역할을 수행하고, 동시에 ETRI 내의 ITU 전문가들로부터 자문을 구하여 준비기획단에 다양한 안전에 대한 폭넓고 균형 잡힌 시각을 제공해 줄 수 있을 것으로 예상됨

#### □ ITU 헌장(제8조) 에 명시된 전권회의 주요 의제

- 일반정책 결정
- 직전 전권회의 이후 ITU 활동, 정책 및 전략계획수립에 관련된 이사회 보고서 검토
- 4개년 예산 승인 및 회원 분담금 결정, 회계검토 및 승인
- 이사국, 전파규칙위원회(RRB) 위원 선출
- 사무총장, 사무차장, 3개부문 사무국 국장 선출
- ITU 헌장 및 협약 제·개정
- ITU 인사 관련 일반 지침 및 기본임금, 기준 임금표와 수당 및 연금 시스템 결정

- ITU와 타 국제기구간의 협약 체결 및 수정
- ITU 총회 및 기타 회의의 일반규칙 채택 및 수정
- 기타 필요하다고 간주되는 통신관련 이슈

□ 전권회의의 구성

- 전권회의는 크게 본회의(Plenary Meeting, PL), 6개 분과위원회(Committee)와 본회의 작업반(Working Group Plenary, WG-PL) 회의로 구성
- 일반적으로 본회의는 단독 진행되거나 의제가 많을 경우 본회의와 병렬로 분과위원회, 본회의 작업반이 2~3개 세션으로 구성되어 동시에 진행
- 모든 안건은 분과위원회의 심의를 거쳐 본회의에서 최종 결정

[표 8-3] ITU 전권회의의 일반적 구성

명 칭		주 요 안 건
PL	본회의	· 선출직 및 이사국 선거 · 일반의제, 분과위원회 상정 안건 심의 및 의결
C1	운영위원회	· 전권회의의 원활한 진행과 관련 제반사항 조정
C2	신임장위원회	· 대표단 신임장 확인 후 결과보고
C3	재정위원회	· 회의비용 및 본회의 결정 이행에 소요될 추정경비 보고
C4	편집위원회	· 최종의정서에 포함될 문서 보완 후 본회의 보고
C5	정책위원회	· ITU 개혁과 정책사안 관련 보고서 및 제안서 검토 · 헌장 및 협약, Rules of Procedure와 기타 선택적 협약 부속서의 개정 검토
C6	관리위원회	· ITU 일반관리에 관한 보고서 및 제안 검토 · 재정정책 및 향후 4년간의 재정계획안 작성 · ITU 활동 관리에 필요한 결정들을 본회의에 권고
WG-PL	본회의 작업반	· 정보격차, 인터넷, 정보사회 등 관련 일반사안에 대한 제안 및 보고 검토

[표 8-4] 일반적인 ITU 전권회의 주요 일정

일	월	화	수	목	금	토
					1 추가이사회 비공식 수석대표회의	2 추가이사회
3 전권회의 비공식 수석대표회의	4 수석대표회의 개회식 본회의 정책연설	5 본회의 정책연설 COM 2,5,6	6 본회의 정책연설 COM 3,4,5,6 WG-PL	7 사무총장/차장 선거 COM 5,6 부문국장선거	8 부문국장선거 COM 5,6 부문국장선거 WG-PL	9 COM 5,6 WG-PL
10	11 RRB위원선거 이사국 선거 COM 5,6	12 COM 5,6 WG-PL	13 COM 5,6 WG-PL	14 COM 5,6 WG-PL 본회의	15 COM 5,6 WG-PL	16 COM 5
17	18 COM 3,5,6 WG-PL 본회의	19 본회의 COM 5 WG-PL	20 본회의	21 본회의	22 추가이사회 본회의 서명행사	23

※ COM2 : 신임장위원회, COM3 : 예산조정위원회, COM4 : 편집위원회,  
COM5 : 정책 및 법률위원회, COM6 : 행정 및 관리위원회, WG-PL : 본회의 작업반

#### 제 4 절 2014년도 ETRI 주관의 표준화 교육

2014년도 ETRI 주관의 표준화 교육 목표는 일정 수준 이상의 R&D 경험과 역량을 겸비한 인력을 대상으로 하여 표준화 활동 전반에 대하여 집중 교육을 제공하는 것을 목표로 하여 [표 8-5]와 같이 총 9개 강좌로 구성되었으며 27명이 수강함 이외에도 TTA, 표준협회 등에서 개최된 표준화 교육에 ETRI 직원들이 강사로 지원을 한 사항을 요약하면 다음과 같음

[표 8-5] 2014년도 국제표준화전문가양성과정 교과목

2014년 11월 4일 (화) - 『ETRI 표준화 활동 및 사실 표준화』				
구분	과목	과목개요	시간	강사
개론	ETRI 표준화 활동	- 표준화 활동 요령, 지침 등 관련 규정 현황	13:00 ~ 14:00	ETRI 김형준 센터장
		- 대외 표준화 활동 참가요령 - SIG 현황, 표준정보유통망 현황 및 활용방법 - ETRI 표준위원회 활동		
사실 표준화	W3C 표준화	- W3C 표준화 작업절차 및 참가요령 - 기고서 작성 및 발표요령 - 최신 표준화 동향 사례	14:00 ~ 16:00	ETRI 전중홍 책임
	IETF 표준화	- IETF 표준화 작업절차 및 참가요령 - 기고서 작성 및 발표요령 - 최신 표준화 동향 사례	16:00 ~ 18:00	삼성 박수홍 수석
2014년 11월 5일 (수) - 『공적/국내 표준화 활동 및 표준특허』				
구분	과목	과목개요	시간	강사
공적 표준화	ITU-T 표준화	- ITU-T 표준화 작업절차 및 참가요령 - 기고서 작성 및 발표요령 - 최신 표준화 동향 사례	13:00 ~ 14:00	ETRI 이병남 전문위원
	JTC1 표준화	- JTC1 표준화 작업절차 및 참가요령 - 기고서 작성 및 발표요령 - 최신 표준화 동향 사례	14:00 ~ 15:00	ETRI 이승윤 실장
국내 표준화	TTA 표준화	- TTA 조직 및 세부 표준화 활동 현황 - TTA 표준화 작업 방법 및 표준제정절차 - 표준위원회 활동 요령 및 표준위원회 웹 활용법	15:00 ~ 17:00	TTA 박정식 부장
표준화 사례	표준특 허 발굴/ 창출	- 표준화 과정 및 표준특허 획득 과정 - 표준특허 관리 - 표준관련 특허 개별국 출원 시가 - 개별국 출원 전략	17:00 ~ 18:00	특허정보 원 김상준 그룹장
계 7개 강좌			10 시간	

## 제 9 장   향후 연구방향



□ R&D 연계 표준화 활동 강화방안 연구

- ETRI 표준화 비전 및 중장기 전략 수립
  - ETRI 표준화 전략 작성을 위한 원차원의 TF 구성 및 운영
  - ETRI 표준화 비전 및 중장기 전략목표 설정
  - 연구개발 부서와의 협력을 통한 ETRI 표준화 전략 수립
  - ETRI 표준화 전략 연차보고서(2015)발간
- 국제 표준화 활동 가이드라인 개발
  - 국제 표준화 활동 가이드라인(요령집) 개정판 개발, 배포
    - 주요 국제표준화기구(단체) 활동을 위한 세부 절차 등
- 표준화 연계 지식재산권 창출 방안 및 ETRI 대응전략 연구
  - 국제표준화기구(ITU-T 등) 지식재산권 관련 활동 모니터링 및 대응
  - 주요 표준화기구 특허 정책(절차) 분석, 제공
  - ETRI 표준특허 가이드북 개정판 개발, 배포
  - 특허청 표준특허 창출지원사업과 연계한 ETRI 개발 기술의 표준특허 창출 지원

□ 표준화 활동 기반 구축(조성) 및 제도 운영

- 국내·국제표준화기구 단체가입 및 대외창구업무 수행
  - 국제표준화기구 (ITU-T, ITU-R, APT, ETSI, IEEE-SA) 회원자격 유지 및 관리
  - 국내표준화기구 및 단체 (TTA, 표준학회, OSIA 등) 회원자격 유지 및 관리
  - 국내외 표준화기구 및 단체 대외 창구업무 수행
    - 국내외 표준 초안(연 300건 이상) 검토 및 의견수렴 (연 40회) (ITU-T, TTA, 국가기술표준원 등)
    - 표준화기구 산하 위원회 전문가 추천 (연중 수시, 연 100명 추천)
- ETRI 표준화 관련 규정 제·개정 및 제도 개선
  - ETRI 표준화 관련 규정 운영 및 개선(필요시 개선 추진)
    - 표준화및기타기술지원 요령, 표준화 활동지침, 표준위원회 운영기준, 표준연구반 운영기준, 표준전문위원 운영기준, 표준사무국 운영세칙 등
- 원내 표준화 제도 구축, 운영 및 활동 지원

- 원 차원의 주요 국제표준화기구 대응체계 구축 및 운영
  - 국제표준화 총괄책임자 및 핵심 기술 분야별 주요 국제 표준화 담당자 선정
  - 주요 표준화 기구 및 핵심 이슈별 국제 표준화 동향 및 표준화 회의 참석 결과 분석 보고서 작성 계획 수립
  - 표준화 총괄 책임자 협의회 개최 (반기별 1회)
- 원내 표준위원회 구성 및 운영 (연 4회)
  - 표준기고서 등급 심사, 표준전문위원 선정, 표준전문가 평가, 표준화 관련 규정 제·개정 검토, 표준화 관련 제도 수립 등
- 주요 기술 분야 별 표준연구반 구성 및 운영
  - IEEE 802 표준연구반 등 17개 연구반 구성 및 운영
- 원내 표준전문위원 제도 운영
  - ETRI 표준전문가 선정 및 활동 평가 (연 1회)
- ETRI 표준전문가 육성 교육 프로그램 개발
  - 국제표준화회의 진행 및 활동능력 배양(영어 포함)을 위한 교육 프로그램 개발 지원
  - 국제표준전문가 육성 교육 공동 시행(인력개발팀, 지식재산팀) (연 1회 이상)
- 국내외 표준화 활동 지원을 위한 One-Stop 서비스 형태의 표준사무국 운영
  - ETRI 표준위원회, 표준연구반, 표준전문위원 회의 개최 지원
  - ETRI 표준 전문가 국내외 표준화 활동 지원
    - ▶ 국제표준화회의 참석자 사전 협의활동 지원
  - 원내 표준연구반 운영 활동 지원
    - ▶ 국제표준화회의 제출 예정 기고서 검토, 조정

□ 표준화 정보공유 시스템·제도 구축 및 정보서비스 제공

- 종합표준정보시스템(SOL 3.0) 구축·운영
  - 종합표준정보시스템 유지보수 추진
  - 종합표준정보시스템 운영
    - 표준화 활동 지원 환경 제공: 원내표준위원회, 원내표준연구반, 표준전문위원
    - 표준 정보 서비스: REPORT, 표준원문 검색, 표준화기구, 표준화 기사 및 행사 등
- ETRI 국제표준화 이슈분석 리포트 발간

- 국제표준화 회의 중점 이슈 분석리포트 발간 (연 100회)
- o 표준화 관련 정보 제공
  - ETRI 표준화 성과 통계 현황 정보 DB 구축 및 서비스 제공
  - ETRI 표준전문가 활동 결과보고서 DB 구축 및 서비스 제공
  - 국내외 주요 표준화 뉴스 및 행사 정보 서비스 제공
  - 주요 국제표준 원문정보 검색 지원 환경 제공
- o 월간 표준화 소식지(ETRI 표준화 소리)
  - 월간 ETRI 표준화 뉴스레터 발간 (연 10회)
- o 월별 국제표준화 회의 참가자 정보 제공
  - 월별 국제표준화 회의 참가계획 현황 파악 및 원내 배포 추진
- o 반기별 표준화 정보지(CEO 리포트) 발간
  - 반기별 표준기술 CEO 리포트 발간 (연 2회)
- 표준화 활동 성과 평가, 분석 및 활성화 방안
  - o 국내외 표준기고서 평가(등급심사) 및 성과 분석
  - o ETRI 표준화 활동 평가 및 성과 분석
    - 국제표준전문가 활동 성과 평가
    - 주요 국제표준화기구별 ETRI 표준화 성과 평가 및 분석
    - ETRI 경영성과 분석 및 기관평가 지원
  - o 표준화 성과평가 및 활성화를 위한 기준 개선 및 운영
    - 표준기고서 등급분류 기준 개선 방안 수립
    - 표준기고서 평가 절차 및 체계 개선 방안 수립

## 국제표준화 이슈분석보고서 발행 실적



## 국제표준화 이슈분석보고서 발행 실적

본 연구를 통하여 발행된 국제표준화 이슈분석보고서는 다음과 같음

### 1. 국제표준화 이슈분석보고서 목록: 총 105건

호수	이슈분석보고서 명칭
1	제1043호 -2014년 IPTV-GSI 7월회의
2	제1042호- 2014년 IPTV-GSI-10월회의
3	제1041호-ITU-T SG2 표준화 회의
4	제1040호-20차 ITU-R WP5D 회의
5	제1039호-ITU-T SG17 Question 6 회의 결과
6	제1038호-oneM2M-TP10(201404)
7	제1037호-IEC_TC110_국제표준화_201402
8	제1036호-IEC_TC110_국제표준화_201406
9	제1035호-IEC_TC110_국제표준화_201411
10	제1034호-제43차 ISO TC204표준화 회의
11	제1033호-ITU-T SG5 WP1표준화 회의
12	제1032호-ITU-T IPTV-GSI SG16Q14표준화 회의
13	제1031호-제15차 ISO/IEC JTC1 SC31 WG7 표준화 회의
14	제1030호-제110차MPEG표준화회의
15	제1029호-제109차MPEG표준화회의
16	제1028호-ITU-TIoT-GSI회의
17	제1027호-ITU-TSG17Question6회의
18	제1026호-90차 IETF 표준화 회의 SDN NFV 분야
19	제1025호-ITU-TSG13Q.14표준화회의
20	제1024호-91차 IETF 표준화 회의-SDNNFV 분야
21	제1023호-2014년 10월 제6차 A4WP 표준화 회의

호수	이슈분석보고서 명칭
22	제1022호-2014년 IEC TC100 표준화 회의
23	제1021호 - IEEE 802 22 WRAN 11월 회의_20141201
24	제1020호-2014년3월ITU-TSG15Plenary회의
25	제1019호-2014년 9월 ITU-T SG9 Q3
26	제1018호-91차 IETF 회의 - PPSP WG
27	제1017호-91차 IETF 회의 - ALTO WG
28	제1016호-IEEE_802.19-2014년11월회의
29	제1015호 -제65차 IEEE 802.21 표준화 회의
30	제1014호 -ITU-T SG17 국제 표준화 회의
31	제1013호 -IETF 91차 회의
32	제1012호-IETF90차회의
33	제1011호-ITU-TSG16회의
34	제1010호 -ITU-T SG 16 Q25 국제 표준화 회의
35	제1009호 - ITU-T IoT-GSI 국제 표준화 회의
36	제1008호 -ISO/IEC JTC 1SG 1 국제 표준화 회의
37	제1007호 -제18차 JCT-VC 표준화 회의
38	제1006호 -2014년 ITU-T SG2 표준화 회의_6월회의
39	제1005호 -2014년 ITU-T SG2 표준화 회의
40	제1004호 -ISO/IEC JTC 1SC 39 표준화 회의
41	제1003호 -ITU-T SG5 WP3표준화 회의
42	제1002호-제10차oneM2M기술총회
43	제1001호- ETSI NFV Nov Plenary
44	제1000-ETSI NFV May Plenary
45	제999호- ITU-T SG13 RGM 회의 주요 결과(클라우드 분야)
46	제998호-OMA-11월회의
47	제997호-IECTC34표준화회의-2014년11월회의

호수	이슈분석보고서 명칭
48	제996호-ITU-TSG9JRG표준화회의-2014년9월회의
49	제995호-ITU-TSG9JRG표준화회의-2014년7월회의
50	제994호-ITU-TSG9JRG표준화회의-2014년5월회의
51	제993호-IEEE_802.192014년9월회의
52	제992호-JTC1SC382014년10월_회의
53	제991호-IEEE802-11-WNG-9월회의
54	제990호-제28차JTC1SC24표준화회의
55	제989호-IEEE80222WRAN9월회의
56	제988호-JTC1SGBD2014년9월_회의
57	제987호-ITU-RWP3K표준화회의
68	제986호-제109차MPEG표준화회의
59	제985호-제86차3GPPRAN2표준화회의
60	제984호-ITU-TSG13Q17,18,19표준화회의
61	제983호-제5차ATSC3.0PHY표준화회의
62	제982호-제19차ITU-RWP5D표준화회의
63	제981호-제6차ITU-RJTG4-5-6-7표준화회의
64	제980호-ITU-RWP4C회의6월회의
65	제979호-ITU-RWP4C회의2월회의
66	제978호-ISOIECJTC1SWG57월회의
67	제977호-제6차ITU-RWP4A회의7월회의
68	제976호-제5차ITU-RWP4A회의2월회의
69	제975호-제107차MPEG표준화회의MPEG-3DG를 중심으로
70	제974호-제63차3GPPRANPlenary3월회의
71	제973호-DMTF클라우드컴퓨팅표준-7월회의
72	제972호_IEEE802-11-WNG-7월회의
73	제971호-IEEE_80219-2014년7월회의

호수	이슈분석보고서 명칭
74	제970호-ITU-TSG5회의_7월회의
75	제969호-IEEE80222WRAN7월회의
76	제968호-제63차_IEEE_802_21_07월회의
77	제967호-ITU-TSG137월_회의(클라우드분야)
78	제966호SC6WG7Interim회의
79	제965호-_ISO_TC204_표준화회의
80	제964호-JTC1SGBD2014년6월_회의
81	제963호IECTC34OLEDPT회의
82	제962호-IEEE802-11-WNG-5월회의
83	제961호-IEEE80222WRAN5월회의
84	제959호JTC1SGBD(빅데이터)5월회의
85	제960호3GPPRAN1#76bis표준화회의
86	제958호-JTC1SC384월회의
87	제957호_IEEE802-11-WNG-3월회의
88	제955호-IEEE_80219-2014년3월회의
89	제956호-RAN1#76bis-2014년03월회의
90	제954호-IEEE80222WRAN3월회의
91	제953호-JTC1SGBD2014년3월_회의
92	제952호-제89차IETF회의-20140314
93	제951호-IPTV-GSIQ14-20140313.pdf
94	제950호-ITU-TSG132014년2월_회의
95	제949호-IEEE802.11표준화회의
96	제948호-IEEE[1]802.19표준화회의(Interim)
97	제947호IEEE802.22WRAN표준화회의[1월회의]
98	제946호-IECTC34OLED및LEDPT회의
99	제945호-IEEE802.22WRAN표준화회의[11월회의]

호수	이슈분석보고서 명칭
100	제944호-ITU-TSG9표준화회의[12월회의]
101	제943호-ITU-TSG9Rapporteur표준화회의[9월회의]
102	제942호-ITU-TSG9Rapporteur및FG표준화회의[6월회의]
103	제941호-ITU-TSG9Rapporteur및FG표준화회의[4월회의]
104	제940호-제62차3GPPRANPlenary표준화회의
105	제939호-2013년도12월ITU-TSG5표준화회의

본 문서에서 음영 처리된 부분은 ( ) 정보공개법 제9조의 비공개대상정보와 저작권법 및 그 밖의 다른 법령에서 보호하고 있는 제3자의 권리가 포함된 저작물로 공개대상에서 제외되었습니다.

## 주 의

1. 이 연구보고서는 한국전자통신연구원의 주요사업으로 수행한 연구결과입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 한국전자통신연구원에서 수행한 주요사업 결과임을 밝혀야 합니다.