

# 2000년대 유럽(ETSI)의 정보통신 표준화 전략 분석

## Analysis on the Strategy of Standardization in Europe

박종봉(J.B. Park)      표준시스템연구팀 연구원  
손홍(H. Sohn)        표준시스템연구팀 선임연구원  
박기식(K.S. Park)    표준시스템연구팀 책임연구원, 팀장

정보통신 표준화를 둘러싼 환경의 급격한 변화는 기존의 표준화 기구로 하여금 변화를 모색하게 하고 있는 가운데, ETSI는 EFR을 도출하여 새 천년을 향한 변화된 표준화 전략을 모색하고 있다. ETSI는 EFR에서 표준화의 외부환경을 세계화, 혁신, 신속화, 경쟁으로 분석하고 이에 대한 각 대응전략 수립과 실행 recommendation을 제안하였다. 또한, SWOT 분석을 실시하여 이를 구체화하기 위한 극대화, 극소화 전략을 추출함으로써 보다 효과적인 전략 수립을 가능토록 하였다. 본 논문에서는 EFR의 환경요인 분석과 SWOT 분석, 그리고 환경요인별 대응전략을 소개하고, 이를 통하여 국내 표준화의 전략적 시사점을 도출하고자 한다.

### I. 서론

인터넷이나 이동통신 기술의 발달과 이용자 요구의 증대 등 정보통신 표준화를 둘러싼 환경의 급격한 변화는 많은 표준화 기구로 하여금 표준화 전략 방향과 표준화 작업 방법의 전환을 모색하도록 유도하고 있다. 유럽지역 표준화 기구인 ETSI(European Telecommunications Standards Institute)는 이러한 시대적 상황에 부응하여 조직의 핵심 역량을 집중시킬 전략적 표준화 영역과 새로운 전략 방향의 모색을 위하여 끊임없는 노력을 기울이고 있다.

ETSI는 1996년 7월 제 26차 총회에서 TA(Technical Assembly)를 폐지하고 그 권한을 총회로 이관함과 동시에 25인의 위원으로 구성되는 이사회를 설치하여 총회의 권한을 위임하였다. 이것은 최고의 사결정 과정을 단순화하고 표준화 작업을 기술조직(Technical Organization: TO)의 틀 내에서 단순화

시킴으로써 표준화 작업을 가속화하고 시장수요에의 신속한 대응을 가능토록 한 것이다. 또한, 1999년 11월 제34차 총회에서는 EFR(ETSI Future Role)이라는 새 천년을 향한 ETSI의 표준화 전략 입안을 시도하였으며, 이를 통하여 급격하게 변모하는 정보통신 표준화 환경에 적극적으로 대응하고자 하였다. ETRI 도출을 통하여 ETSI는 유럽지역을 기반으로 한 고품질의 국제표준 개발이라는 자체 비전을 구체화시킨 것으로 분석된다.

본 논문에서는 2000년대 표준화 생존전략의 일환으로서 추진되고 있는 ETSI의 EFR을 상세히 분석하고, EFR이 국내 표준화 전략에 대해 갖는 시사점 도출을 주요 목적으로 한다. 이를 위하여 ETSI의 간략한 소개 및 EFR을 추진하게 된 배경을 설명하고 ETSI의 SWOT(Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) 분석, 그리고 ETSI의 주요 전략을 살펴보기로 한다.

## II. ETSI의 표준화 환경 인식

### 1. ETSI 개요

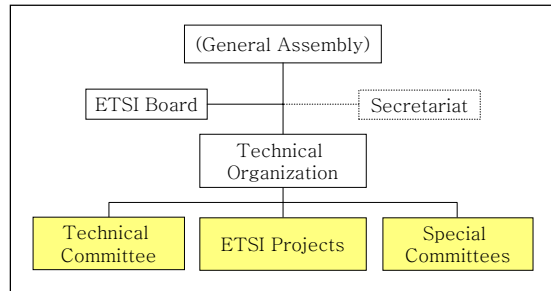
ETSI는 유럽 시장 단일화를 위한 일환으로 유럽 전역에 걸친 정보통신 장비 및 서비스의 상호 호환성 또는 운용성 확보를 보장하기 위한 유럽의 자발적 표준을 수립하고, 세계 정보통신 표준의 제안 및 촉진에 기여하며, 세계표준의 사전구축을 목표로 1988년 3월 설립되었다[1]. ETSI는 그동안 GSM(Global System for Mobile communication)을 표준화시키는 등 무선 분야 표준화에서 경쟁 역량을 보유하고 왔다.

1999년 11월 현재 정회원(full member) 566개사, 옵저버(observer) 59개사, 준회원(associate member) 104개사로 총 729개 회원을 보유하고 있으며, 회원사는 제조업자(51.15%), 서비스제공업자(19.75%), 공중통신망사업자(17.46%), 주관청(8.29%), 이용자(3.35%)로 구성되어 있다. 우리나라는 현재 ETRI가 준회원으로, TTA 및 KT 등이 옵저버로서 활동하고 있다[2].

1996년 7월 제 26차 총회에서 개편된 조직에 따라 ETSI는 크게 총회(General Assembly: GA), 이사회(Board), 기술조직(TO), 사무국(Secretariat)으로 개편되었다. GA는 ETSI 내 최고의결기관으로서 기본정책 수립과 운영, 표준화의 전략방향 설정 및 예산 심의 등에 대한 권한을 가지고 있으며, Board는 GA가 부여한 권한과 기능을 GA의 회기 사이에 수행한다. TO는 기술표준을 제정하는 조직으로서 ETSI Projects(EP, ETSI 프로젝트), Technical Committees(TC, 기술위원회), Special Committ(특별위원회)로 구성된다(그림 1) 참조[1].

### 2. EFR 추진배경

전술한 바와 같이 ETSI는 새 천년을 향한 전략적 변화를 모색하기 위하여 EFR을 수립하였다. EFR을 수립하게 된 배경을 구체적으로 살펴보면 다음 두 가지로 정리될 수 있다[3].



(그림 1) ETSI의 조직 구성도

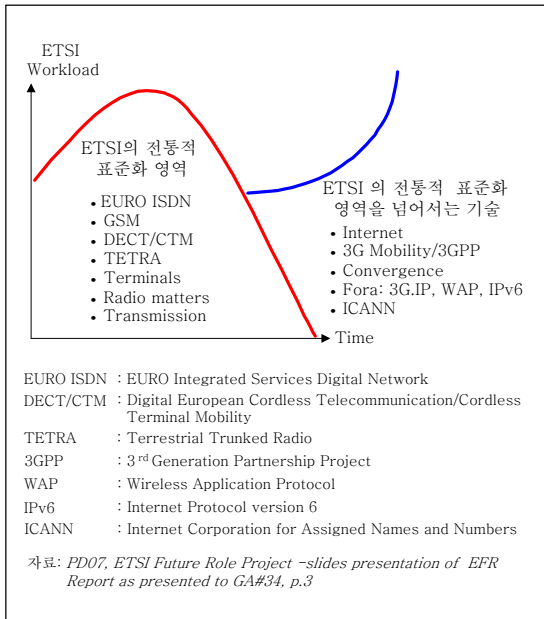
첫째, 기존의 GSM과 같은 이동통신과 ISDN과 같은 고정망 표준화 분야에서 확고한 위치를 차지하고 있는 ETSI는 인터넷과 차세대이동통신 기술의 중요성을 인식하고 이를 ETSI 내 표준화 영역에 포함시키고자 노력하고 있다. 이는 신규 정보통신 표준화 대상 기술을 적극적으로 수용하고자 하는 노력의 일환이다. 즉 ETSI가 기존에 추구하던 표준화 영역에 대한 작업은 점차적으로 줄이고, 기존의 ETSI 표준화 영역을 넘어선 새로운 기술부분에 대해 집중하고자 하는 것이며, 많은 노력을 투여해야 함을 보이고 있다(그림 2). 이러한 상황 하에서 새로운 표준화 대상 기술의 효과적 수용과 이의 효율적 추진을 위하여 기존의 표준화 추진 전략과 방향에 대한 재정립이 필요한 실정이다.

둘째, 그동안 ETSI는 유럽 통합에 따른 정보통신 표준화 관련 정책지원 측면과 산업지원 측면의 두 가지 역할을 충실히 수행해 왔다. 그러나, 유럽 통합이 마무리 되어가는 현 시점에서는 기존의 정책적인 측면을 근간으로 하여 산업지원 측면의 중요성이 더욱 증대되고 있는 상황이다. 따라서, 시장성 있는 기술을 적시에 표준화 대상 기술로 수용하고 이를 효율적으로 추진할 수 있는 체계가 필요하게 되었다.

이러한 상황 하에서 ETSI는 신규 표준화 대상 기술의 적극적 수용과 산업지원 측면의 강화를 위한 변화를 필요하게 되었으며, 그 일환으로 도출된 것이 EFR이다.

### 3. EFR 추진팀 결성

1999년 입안된 ETSI의 EFR 도출은 EFR Task



(그림 2) ETSI의 기존 표준화 영역과 신규 표준화 추진 영역

Force 결성을 통해 이루어졌다. EFR Task Force는 세부 6개 팀으로 구성되었으며, 주요 분야는 다음과 같다[4].

- ETSI's Mandate and Mission
- New Business Opportunities
- Competing Technologies
- ETSI's Working Procedures and Methods
- Co-operation with External Bodies
- ETSI's Legal and Financial Structure

EFR Task Force는 입체적인 EFR 도출을 위하여 6개 세부 분야를 동시에 추진하였으며, 이사회와의 주기적인 피드백을 통하여 EFR을 구체화하였고, 분석방법 측면에서는 브레인스토밍(Brainstorming)과 SWOT 분석을 적용하였다[3].

EFR 세부 6개 분야에서 도출하는 EFR 결과는 다음과 같은 세 가지 요건을 충족토록 유도 되었다.

- 개방형(openness): 새로운 표준화 분야, 신규 멤버, 시장 요구의 적극적 수용

- 유연성(flexibility): 신규 표준화 대상 기술을 수용할 수 있는 조직 및 작업방법의 유연성
- 효율성(eficiency): 조직 및 작업방법의 효율성

이렇게 도출된 EFR 결과는 개별 recommendation으로 정리되었고, 이는 다시 정보통신 표준화 환경을 둘러싼 변화유도 요인(driving forces)별로 분리되었다.

#### 4. 변화유도 요인(Drives)

EFR 보고서에서 정보통신 표준화 환경의 변화는 크게 세계화(globalization), 혁신(innovation), 신속화(speed), 경쟁(competition)으로 분리하였다[3, 4].

- 세계화:
  - 국제적 사업자에 의한 정보통신 서비스의 국제화
  - 국제화를 지향하는 소비자 요구의 증대
  - 대규모 시장에 근간한 표준개발 필요성 제기
- 혁신:
  - 표준화 수명주기의 단축 및 정보통신 표준화 대상 기술의 급격한 발전
  - 기술간 융합에 따른 신규 시장 등장
  - 인터넷의 중요성 부각
- 신속화:
  - 상용화에 대비한 적시성 있는 표준화 요구
  - 제품혁신과 기술융합 현상의 가속화
- 경쟁:
  - 소비자의 선택권 확대 요구
  - 경쟁적 환경에 따른 혁신적이고 저렴하며 고품질의 서비스 및 제품의 제공 필요성 증대

EFR Task Force는 변화유도 요인별 대응 전략 및 이를 실행할 recommendation 24개를 도출하여 새 천년을 향한 ETSI 표지서닝을 제안하였으며, EFR 실행 가이드라인으로 recommendation을 ETSI 실행 규칙(directive) 수정이 필요한 사항, 수정이 불필요한 사항, 그리고 구문을 명확히 할 사항의 3개의 그룹으로 분리하였다.

### III. EFR

#### 1. SWOT 분석

EFR을 구체화시키기 위한 방법으로 EFR Task Force는 경영전략과 마케팅에서 주로 사용하는 SWOT 분석을 실시하였으며, 그 세부적 사항은 다음과 같다[3, 4].

- 강점(strengths)
  - 작업 절차의 명확성, 안정성, 투명성, 개방성, 민주성
  - 많은 멤버쉽(729개사)
  - 대규모의 유럽 시장 기반
  - 고품질의 표준화를 제정한다는 세계적 인식
  - GSM과 같이 ETSI가 제정한 표준화의 세계적 수용
  - 세계적 표준화를 위한 신뢰할 수 있는 창구로서의 역할
  - EU와 EFTA로부터 공식적으로 인지된 유럽 지역 표준화 기구
  - 사무국의 효율적/효과적 지원
- 약점(weaknesses)
  - 새로운 표준화 영역과 과제를 수용할 수 있는 여지의 부족
  - 세계적 경쟁시대에 대한 적절한 대응 미비
  - 새로운 요구에 부응하는 작업방법 및 조직 채택에 대한 준비 미비
  - 작업절차의 신속성 부족과 관료적 체계에 따른 조직 경직과 이에 기인한 비용수반
  - 시장지향성(market-orientation) 부족
  - 최대 만족 증진을 위한 표준화 작업의 미달성
  - 회원국 또는 회원사의 전문가 채용의 어려움
- 기회(opportunities)
  - 지역 경계의 붕괴: 세계 시장의 등장
  - ETSI가 이미 진보된 수준을 가지고 있는 전자적 작업방법의 활성화
  - 타 표준화 기구와 대응하기 위한 모든 인프라와 시장의 활용

- 공조를 필요로 하는 경쟁의 심화
- IP 분야의 미국 리더쉽의 혼재
- 신규 시장을 위한 기술 분야간의 융합
- 무선 IP분야의 EU 리더쉽
- 교육, 컨퍼런스 및 훈련 지원
- Multi-vender 시스템을 위한 상호 운용성 지원
- 동부 EU 지역의 통합
- ETSI의 다문화 지원 능력

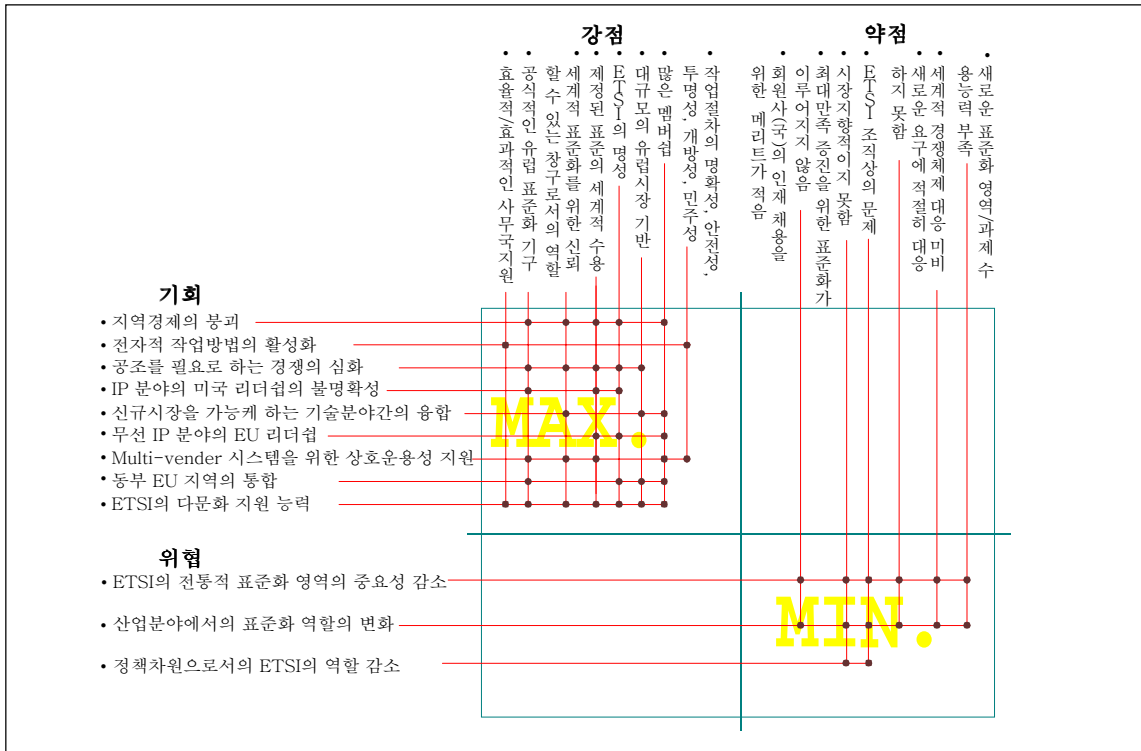
- 위협(threats)
  - ETSI의 전통적 표준화 영역이 시장 내에서 질적인 측면과 양적인 측면 모두 감소하고 있는 상황이며, IP 등과 같은 신규 기술의 등장과 기술들간의 융합은 ETSI의 표준화 통제 범위를 넘어 서고 있는 상황임.
  - 표준화의 역할이 산업분야에서는 변모하고 있는 실정임: 전세계적 동종 또는 최소의 상호 호환성/운용성을 보장하기 위한 단체들간의 일반적 합의(consensus) 대신 특정 분야에 대한 경쟁 기술의 급격한 등장과 이에 대한 각 단체들간의 묵인과 후원이 이루어지고 있음.

SWOT 분석을 통해서 본 ETSI는 유럽을 기반으로 한 대규모의 멤버쉽과 개발된 고품질의 표준 등을 강점으로 꼽고 있으며, 세계화 및 기술간의 융합이라는 기회 요인을 토대로 제도약을 모색하고 있다. 또한, 인터넷 기술의 중요성 및 표준화 대상 영역으로의 수용 필요성을 자체적인 약점 또는 위협요인으로 인식하고 있는 상황이다.

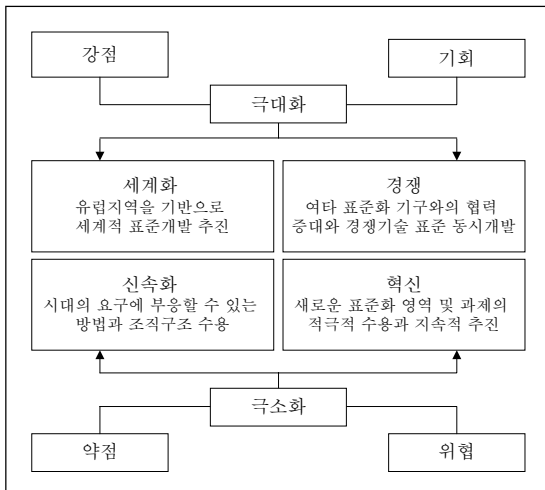
이들 내용을 SWOT 분석 틀에 맞춰 재구성하면 (그림 3)과 같이 표시할 수 있다.

#### 2. ETSI의 전략 대응방안

(그림 3)에서 도출할 수 있는 전략적 함의는 크게 극대화 전략과 극소화 전략으로 구분할 수 있다. 강점과 기회의 점점 부분을 극대화하며, 약점과 위협의 점점부분을 극소화하기 위한 방안을 도출할 수 있는데, 이를 변화 유인별로 구분해 볼 경우 (그림 4)와 같이 구성할 수 있다. 즉, ETSI는 유럽 내에서 표준



(그림 3) ETSI의 SWOT 분석의 종합



(그림 4) ETSI의 새 천년을 향한 표준화 전략 방향

추구를 가능케(competition)함으로써 ETSI가 가진 강점과 기회를 극대화하는 전략을 추구해야 한다. 효율적 표준화 추구를 위하여 기존의 표준화 작업 방법과 시간 및 비용을 축소하고(speed), 기존에 수용하지 못한 표준화 대상 기술의 양적/질적인 측면 모두에서 적극적으로 수용함으로써(innovation) 현재의 약점과 위협을 최소화하는 전략을 추구해야 한다.

ETSI는 이러한 극대화, 극소화 전략을 실행하기 위하여 24개의 recommendation을 제안하였으며, 이를 각 변화유도 요인별 그리고 ETSI 실행규칙의 변경 필요성 유무에 따라 분리하여 제안하였다.

변화유도 요인별 ETSI의 대응전략을 요약하면 다음과 같다(개별 recommendation은 부록을 참조하길 바람).

화 기구로서 유럽 지역 독자적 표준개발의 추진과 아울러 개발된 표준의 세계표준 달성을 위하여 지속적으로 노력하여야 하고(globalization), 여타 표준화 기구와의 공조체제 강화 및 경쟁기술의 표준화 동시

- 세계화  
유럽지역 내 표준화 기구로 존속하지만 ETSI가 추진한 표준화의 세계적 파급력을 지속적으로 분석하며 이를 촉진한다.

- 혁신  
ETSI는 새로운 표준화 영역과 과제를 적극적으로 수용하며 이를 지원한다.
- 신속화  
ETSI는 시대적 요구에 시의 적절하게 대응할 수 있는 새로운 작업방법, 절차, 조직을 수용하며 시장과 회원사의 요구에 부응할 수 있는 효과성과 효율성을 증진한다.
- 경쟁  
ETSI는 새로운 작업방법과 절차를 인정하고 지원하며, 타 표준화 기구/포럼과의 협력 증대를 위하여 새로운 협력방법을 도입한다. 또한, 경쟁기술의 표준화 동시 추구를 가능케 하는 새로운 표준화 작업방법을 인정하고 지원한다.

변화유도 요인별 대응전략은 궁극적으로 ETSI가 표방하는 개방성, 유연성, 효율성으로 귀결되도록 하는 것이며, 특히 경쟁과 관련하여 ETSI는 신규 시장에서 출현하는 경쟁기술에 대해 동시에 표준화를 추구함으로써 신규기술의 보다 적극적 수용을 모색하고 있는 상황이다.

#### IV. 결론

기존의 GSM과 같은 무선 분야 표준화에서 확고한 위치를 차지하고 있는 ETSI는 정보통신 표준화 환경의 변화와 새로운 천년을 맞이하여 끊임없이 조직의 변화를 모색하고 있다. EFR Task Force를 맡았던 Karsten Meinhold은 EFR 결과 발표에서 찰스 다윈의 “적자 생존론”에 관한 문구를 통하여 환경변화에 민첩하게 대응할 수 있는 ETSI의 변화 필요성을 역설하였다[3].

이러한 ETSI의 조직변화는 새 천년의 문턱에 서 있는 국내 표준화 전략 및 과제계획에 다음과 같은 많은 의미를 전달한다고 볼 수 있다.

첫째, 급격하게 변모하는 표준화 환경변화를 보다 적극적으로 수용할 수 있는 국내 표준화 기구의 전략변화가 필요하다. ETSI는 1996년 대대적인 조

직 개편 이후 새 천년에 보다 적극적인 표준화 활동을 위하여 EFR 추진과 같이 부단히 노력하고 있다. 지난해, 국내 표준화 기구에서도 조직 개편을 통하여 외부환경의 변화를 수용하고자 하였다. 그러나, 적자생존의 논리가 지배하는 표준화 환경의 변화를 지속적으로 수용하기 위한 끊임없는 노력이 요구된다 할 것이다.

둘째, EFR에 부응하여 도출된 2000년 ETSI의 표준화 과제계획은 크게 고정망 분야, 이동통신, 인터넷, 그리고 유관기관과의 협력 분야로 구분할 수 있는데, 이 중 차세대이동통신과 인터넷관련 기술이 중요한 부분을 차지하고 있다[5]. 이는 세계 정보통신 기술 및 표준화 추진과 관련하여 국내 표준화 기관의 표준화 계획 및 전략수립에 있어 중요한 의미를 전달한다고 보여진다.

셋째, ETSI의 조직변화 방향은 개방성과 유연성, 그리고 효율성이다. 이는 신규 표준화 대상 기술의 적극적 수용과 효율적 표준화 작업 추진을 위한 방편이며, 국내 표준화 기구의 조직 개편 시 중요한 벤치마크로 설정할 수 있을 것으로 판단된다.

환경변화에 민첩하게 대응함으로써 새 천년의 정보통신 표준화를 선도하겠다는 계획에서 도출된 ETSI의 EFR 실행뿐만 아니라 주요 표준화 기구의 활동에 대한 지속적 모니터링이 필요하며, 이를 통하여 국내 표준화 기구의 전략변화 유도가 필요하다고 할 수 있다.

#### [부 록] EFR Recommendations

- **Recommendation 1:** [no change, under globalization] ETSI is and shall remain a recognized European-based Standards Organization acting to meet the needs of its membership.
- **Recommendation 2:** [no change, under globalization] ETSI shall pursue the objective of developing standards and specifications with global applicability where appropriate.
- **Recommendation 3:** [no change, under globaliza-

tion] ETSI shall continue to be open for global participation and membership from all regions of the world.

- **Recommendation 4:** [no change, under globalization] ETSI shall produce the standards needed to support EU and EFTA policy.
- **Recommendation 5:** [no change, clarification, under globalization] ETSI shall continue to be open to contributions from non-members.
- **Recommendation 6:** [no change, clarification, under globalization, competition] ETSI shall work closely with the ITU, Standard Developing Organizations(SDOs), fora and consortia to minimize duplication of effort and maximize the benefits of a global market. This co-operation shall encompass a two-way information flow from/into ETSI's technical bodies for the support of standardization and may include, where appropriate, the offer of infrastructure support and services.
- **Recommendation 7:** [change for further study, under globalization, competition] Extend the rights and obligations of Associate Members to better correspond to their contribution and involvement in and importance for the ETSI standardization process. Details need to be investigated. A report should consider other types of classes of memberships. Guidance can be taken from the Rules of Procedure:
- **Recommendation 8:** [change, under globalization, innovation and speed] The ETSI Secretariat should continue the effort to implement a globally accessible electronic standardization platform in order to speed-up the standards-making process and making it easier to involve the global membership.
- **Recommendation 9:** [no change, under innovation] ETSI shall maintain its open and transparent procedures. In compliance with its Directives, it shall be open to adapt its procedures to the requirements of different situations.
- **Recommendation 10:** [no change, clarification, under innovation, competition] As addressed at the Internet seminar at GA32, ETSI members should raise awareness of the Internet in as many of the Technical Bodies as possible, in order to generate

new work items and encourage appropriate involvement(through liaisons, inter-working and standardization work as required).

- **Recommendation 11:** [no change, clarification, under innovation] ETSI deliverables shall potentially cover the converging Information and Communications Technology(ICT) including aspects of the Internet, in co-operation with other Standards Developing bodies.
- **Recommendation 12:** [no change, clarification, under innovation] ETSI membership should augment its Work Program by studying IT-Broadcasting-Telecommunications convergence, and exploiting the gaps between these areas.
- **Recommendation 13:** [no change, clarification, under globalization, innovation] ETSI shall for the wireless area, take a proactive role in ensuring adequate and timely harmonized spectrum provision by the respective authorities.
- **Recommendation 14:** [no change, clarification, under innovation] ETSI shall focus on its core responsibility as a standards developing body.
- **Recommendation 15:** [no change, clarification, under innovation] Confirm the legal status of ETSI as a not-for-profit organization.
- **Recommendation 16:** [change, under innovation] ETSI may facilitate and encourage the creation of open discussion groups. A discussion group shall exist for only a limited time period, e.g. no more than 6 months, after which it shall either be disbanded, or be converted into either a new Technical Body or a new Working Group or new work item of an existing Technical Body.
- **Recommendation 17:** [change for further study, under innovation, competition] ETSI may facilitate and encourage the creation of committed, possibly closed, interest groups and allow them to define their own rules. That is, working bodies may be established by a subset of the ETSI membership(and possibly non-members) with rules and procedures that may not entirely follow the ETSI Directives, as an attractive alternative to forum creation.
- **Recommendation 18:** [change, under innovation,

competition] In order to get new business, ETSI should create a “forum-hosting” capability and be able to approach an appropriate forum to offer full hosting or partnership to mutual benefit.

- **Recommendation 19:** [change, under innovation] In topical areas of strategic interest to members, ETSI should run seminars to explore and explain strategic technology concepts with prior Board approval.
- **Recommendation 20:** [change for further study, under innovation] Pass the issue of the legal status in relation with the “not-for-profit organization” to the Finance Committee for deeper analysis and report to GA#35 with explicit recommendations.
- **Recommendation 21:** [change, under speed, competition] ETSI shall introduce a “fast track” procedure, by which input documents from fora etc. can be transposed into certain ETSI deliverable types(within a few weeks or days), this in order to make the co-operation with ETSI attractive to fora, consortia and the like.
- **Recommendation 22:** [change for further study, under speed and speed, competition] Relax the 71% majority requirement for some types of decisions e.g. to a simple majority. An in-depth analysis shall be prepared. The protection of minorities should be reflected.
- **Recommendation 23:** [no change, clarification, under competition] ETSI shall actively search to identify co-operation links towards appropriate fora, consortia and the like, which fall into the scope of ETSI’s standardization activities.

• **Recommendation 24:** [change, under competition] It is recommended that

- ETSI aims at a coherent(non-conflicting) set of standards.
- ETSI aims at producing a single standard in any well defined area.
- However, when this is not achievable, ETSI is open to standards on competing technical solutions if required by its members, even if they address the same market segment. Such cases should be supported by simple majority of the interested parties in the ETSI membership.
- ETSI shall analyze if objective technical problems arise from the coexistence of such standards: No conflicting standards are allowed. Basic criteria for deciding this shall be developed.
- ETSI shall not exclude standards for market reasons.
- ETSI shall ensure interoperability and/or inter-working between its standards when appropriate.

## 참고 문헌

- [1] 손홍, 강부미, 박기식, 주요 표준화기구의 절차분석, 전자통신동향분석, 1999. 12.
- [2] ETSI Web-site, <http://www.etsi.org>.
- [3] PD07a, *ETSI Future Role Project - Report to GA#34 - slides Presentation of EFR Report as Presented to GA#34*, 1999. 11.
- [4] PD07, *ETSI Future Role Project - Report to GA#34*, 1999. 11.
- [5] PD14, *Business Plan for the Year 2000*, GA#34, 1999. 11.