

유럽의 정보통신표준 시험인증제도 정립을 위한 CEN-ECITC Project Team 1의 활동 분석

CEN-ECITC Project Team 1's Activities for Establishment of Testing & Certification System in Europe

김영태(Y. T. Kim) 표준체계연구실 선임연구원
박기식(K. S. Park) 표준체계연구실 책임연구원, 실장

유럽은 역내 국가간의 정보통신 제품에 대한 기술장벽 제거를 통한 무역교류 확대를 위해, 유럽표준화위원회인 CEN(Comite European de Normalisation)과 유럽 정보통신 시험인증 위원회인 ECITC(European Committee for IT&T Testing and Certification)와의 협력관계하에 "CEN-ECITC Project Team 1"을 만들어 유럽의 체계적인 정보통신표준의 시험인증제도 정립을 위해 많은 노력을 해왔다. 본고는 이 "CEN-ECITC Project Team 1"의 시험인증제도 정립에 대한 활동결과를 분석한 것이다.

I. 개요

1989년 4월, EU(당시 EC)와 EFTA(European Free Trade Association) 회원국가들은 국가간의 정보통신 제품에 대한 시험성적서, 인증서 및 시험기관의 상호인정과 무역에 대한 기술장벽을 없애는 것을 목표로, 유럽의 조화된 정보통신표준 시험인증을 위한 프레임워크 설정을 공식적으로 합의했다.

이 프레임워크는 유럽의 정보통신표준 시험인증 제도로 발전하였으며, 유럽집행위원회(European Commission)¹⁾에서는 그 후속조치로 정보통신표준 분야의 시험인증제도에 대한 세부 운영규정을 정립하고자, 1992년 5월 유럽표준화위원회(CEN)²⁾로 하여금 관련 연구활동을 수행하게 했다[1].

CEN은 그 일환으로 유럽의 시험인증 전담기구인 EOTC(European Organization for Testing and Certification)의 산하기구인 ECITC와의 협력관계하에 프로젝트 팀(이하 "CEN-ECITC Project Team 1"이라 함)을 만들어 체계적인 정보통신표준의 시험인증제도 정립을 위해 박차를 가하게 되었다.

그 결과, CEN-ECITC Project Team 1은 CEN의 훈령(Mandate)으로서 BC-IT 226(Bundled Command -

- 1) 유럽연합의 중심기관이며, 24개의 총국(Directorate-General)으로 구성되어 있음. 실질적인 인원은 20명의 장관급 집행위원(위원장 1명, 부위원장 2명, 위원 17명)으로 구성되어 유럽연합 내의 기본정책 및 신규 법규안 작성을 그 주요 임무로 하고 있음
- 2) EU와 EFTA의 대표로 구성되며, 유럽표준화에서 국가표준의 차이를 제거하여 무역에서의 상호간 기술적 장벽을 제거함을 그 목적으로 함

Task D/11	<ul style="list-style-type: none"> OSI 시험의 조화 차원 - OSI 시험과 관련된 모든 사항을 명확히 정립 - 표준화 및 시험기관 인정에서 다루지 못하는 시험서비스에 대한 조화의 모든 측면을⁹⁾ 다룸 	단계 1
Task D/12	<ul style="list-style-type: none"> OSI 시험을 위한 표준의 역할에 관한 명세서 - OSI 시험을 위한 표준에 대해 CEN, ETSI, EWOS, CENELEC, ECITC 등과 협의 - 표준화 범위에서 개발되고 유지 관리되어야 하는 시험 요소에 대한 명확한 규정 	단계 1
Task D/13	<ul style="list-style-type: none"> 운용 도큐먼트의 조화 - OSI 시험기관 간에 사용되는 도큐먼트(PICS, PIXIT, PCTR, SCTR 등)에 대한 표준화 - 프로토콜 및 프로파일 시험을 대상으로 함 	단계 1
Task D/14	<ul style="list-style-type: none"> OSI 시험방법론의 작성 - 국제 표준화 활동과 밀접한 관련을 가짐 - EWOS/ETSI Project Team 5의 활동결과에 기초 	단계 1
Task D/21 & 22	<ul style="list-style-type: none"> OSI 및 비OSI 시험간의 공통점 도출 - OSI 분야로 분류는 되지 않지만 ECITC 기술분야에서 고려되어야 하는 언어번역기, 그래픽스, EMC, 전기적 안전, 보안 등에 대한 명확화 - ECITC의 협정그룹에 대한 구조 및 업무영역에 대한 조사 - 협정그룹 내의 업무영역 및 운용상의 변경 사항에 대한 개정 권고 	단계 1(계획)/ 단계 2(실행)
Task E/1	<ul style="list-style-type: none"> 표준화 및 유지 관리에 대한 프로그램 - CEN, CENELEC, ETSI의 IT&T 분야를 업무의 대상으로 간주 - 시험규격의 표준화를 위한 작업 프로그램의 요구조건에 대한 우선 순위 결정¹⁰⁾ - 표준화된 시험규격의 유지관리를 위한 업무 실행 - 유럽의 시험인증기구에 대한 정보 홍보 - 특히, 이 활동¹¹⁾은 현재 EWOS 작업(시험규격의 목록 개발 및 유지 관리)을 지원함 	단계 1(계획)/ 단계 2(실행)
Task E/2	<ul style="list-style-type: none"> 국제적인 조화 - ECITC에서 다루는 기술적인 전 분야를 작업의 대상으로 간주 - 일본, 북미 등의 관련 기구와 국제적 조화를 위한 메커니즘 명확화 - 조화의 절차는 EWOS, ETSI, CEN, CENELEC 등에 소개 - 적합성 시험성적서, 시험기관 인정 및 인증의 상호인정에 관한 ISO/IEC JTC 1 프로그램 위원회의 작업에 유럽국가의 참여를 유도 	단계 1(계획)/ 단계 2(실행)
Task F/1	<ul style="list-style-type: none"> 인증서 및 시험성적서의 등록 - IT&T 제품에 대한 인증서 및 시험성적서에 대한 등록대장(register)을 대중에게 공개¹²⁾ 	단계 1(계획)/ 단계 2(실행)

9) 시험수단(Means of Testing: MoT) 및 시험기관의 운영에 대한 타당성 평가절차의 조화 등

10) 우선순위는 CEN, CENELEC, ETSI, EWOS와 제휴하여 결정함

11) 초기에는 Task D/21 & 22에서 창출된 비OSI 분야에 대한 요구조건과 OSI 시험규격의 표준화에 그 비중을 두었음

12) 공개시에는 등록대장뿐만 아니라, 등록대장에 추가 또는 삭제되는 것에 대한 기준 및 절차, 액세스 메커니즘, 재시험 조건, 재정적 조건 등이 정보차원으로 제공됨

한 전반적인 보고를 하며, 작업리더(Task Leader)는 과제관리자에게 세부 작업 내용에 대한 제반사항을 보고하는 형식으로 이루어졌다.

3. 세부 작업분류

CEN-ECITC Project Team 1는 유럽의 안정적인 정보통신표준 시험인증제도 정립을 위해 시험인증

관련 사항을 <표 1>과 같이 총 16개의 작업 분야로 나누어 각각의 책임자 지정과 함께 작업이 진행되었다[3].

4. BC-IT 226의 창출

CEN-ECITC Project Team 1의 위의 세부 작업 수행에 따른 결과로 창출된 BC-IT 226는 CEN의 혼령으로서 현행 유럽의 정보통신표준 시험인증제도 정립 및 운영에 대한 지침서로 활용되고 있다.

BC-IT 226는 <표 2>와 같이 총 26개의 도큐먼트로 구성되어 있으며, 세부적으로는 기존 유럽 역내 국가들이 운영해오던 시험인증제도를 역외 국가들과의 경쟁력 제고와 무역의 자유화를 촉진하기 위하여 조화된 시험인증제도 정립에 그 비중을 두었으며, 그 결과 BC-IT 226에서는 정보통신 제품에 대한 시험기관의 운영 및 인정의 조건, 인증서 발급, 시험성적서 및 인증서의 상호인정, 시험기관의 상호인정 등 시험인증제도에 관한 제반사항을 새로이 정립할 수 있는 계기를 마련할 수 있게 되었다.

또한 이 BC-IT 226는 최근 국제적인 통신환경을 충분히 반영하기 위해 약간의 내용이 개정되기도 했다[2, 3].

5. 시험인증제도의 정립

CEN-ECITC Project Team 1의 활동에 따른 BC-IT 226의 창출로 유럽의 정보통신표준 시험인증제도는 (그림 1)과 같은 운영체계를 갖출 수 있게 되었다. 각각의 시험인증 절차는 다음과 같다[3].

- ① 제조자에 의한 제조자 선언: 제조자가 직접 제

품 및 품질시스템에 대해 적합하다는 보증문서를 작성(EN 45014의 규정을 따름)하며, 인증 신청자는 제품 및 품질시스템의 인증을 신청하는 경우 인증기관에 이것을 첨부하여 제출함

- ② 시험기관: 협정그룹에 의해 정해진 조화된 서비스와 표준화된 시험규격을 가지고 시험하여 조화된 시험성적서를 발급함

- ③ 인증기관: 협정그룹에 의해 정해진 조화된 규정/기준에 따른 인증심사(제품건본 및 품질시스템에 대한 것) 후 조화된 인증서를 발급함

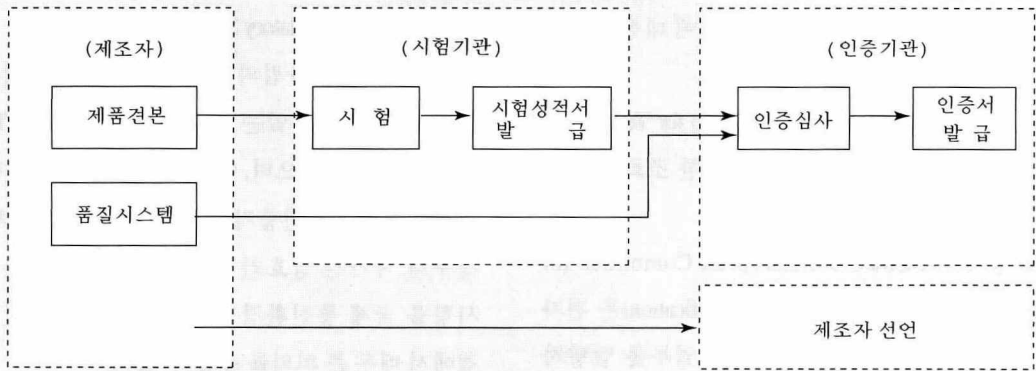
따라서, (그림 1)의 정보통신표준 시험인증제도를 뒷받침하기 위한 유럽의 시험인증기구의 조직은 (그림 2)와 같이 EOTC(정보통신 분야를 포함한 모든 산업분야의 시험인증 담당)를 중심으로 한 부문위원회(Sectoral Committee)와 전문위원회(Specialized Committee)로 운영되고 있으며, 특히 정보통신 분야의 시험인증은 ECITC에서 실무를 담당하고 있으며, 부문위원회는 산하에 10개의 협정그룹(Agreement Group: 인증기관 및 시험기관간의 의견 조정 역할)을 두어 보다 세분화된 실질적인 시험인증 업무를 하고 있다.

(그림 2)에서 EOTC는 유럽위원회, 유럽자유무역 협회(EFTA), 유럽표준제정기구인 CEN, CENELEC에 의해 서명된 MoU에 따라 1990년 4월에 설립되었으며, 주요 임무는 제품의 적합성 평가와 관련한 모든 이슈에 대한 유럽 품질정책을 지원하는 것이다. 다시말해 EOTC는 무역에 대한 모든 관세 및 비관세 장벽 제거와 더불어 유럽 역내 국가들에게 정보통신표준에 대한 시험인증제도를 동일하게 적용하는데 그 목적이 있다고 할 수 있다[5].

ECITC는 정보통신 제품에 대한 인증서 및 시험

〈표 2〉 BC-IT 226의 목록

BC-IT 226 목록	최종 버전
Phase 2 Deliverable 1, Accreditation of IT&T Certification, Report on Possible Barriers to Harmonization from Practises in Accreditation Bodies	1995. 1.
Phase 2 Task B/3 Deliverable D3 + D6 ELA-G5 revised, Integration of Accreditation Requirements as Specified in ISO/IEC Guide 25 and EN 45001 for IT&T Testing Laboratories for Software and Protocol Testing Services	1995. 10.
Phase 2 Task B/3 Activity Deliverable D4, A Survey of the Need to have an Interpretation of EN 45001 for the Accreditation of Physical Layer Testing Services	1994. 10.
Phase 2 Deliverable D5, Differences between the Regulatory and Voluntary Approaches to Mutual Recognition of Testing Laboratories and a Plan for Resolution of the Differences	1995. 1.
Phase 2 Deliverable D6-A, A Survey of the Need to have an Interpretation of EN 45002 for the Accreditation of IT&T Testing Laboratories including MOT Validation Services	1994. 10.
Phase 2 Task B/3 Deliverable D7, Status Report on International Progress on Accreditation in the field of IT-Interpretation of Accreditation Requirements and Mutual Recognition between WELAC and NVLAP	1994. 10.
Phase 2 Deliverable D9, Investigation of Product Certification Practices	1995. 1.
Phase 2 Deliverable D10, Comparison of Current Product Certification Practice in the Market with the Global Approach & Terminal Directive	1995. 1.
Phase 2 Deliverable D11, Status Report on the Activities Undertaken by Certification Bodies towards Implementation of Harmonized Product Certification	1995. 1.
Phase 2.1 Deliverable D12, Guidance for Peer Evaluation of Bodies Performing Accreditation of Certification Bodies Operating in the IT&T Sector	1995. 9.
Phase 2.1 Deliverable D14, Report on the Implementation of Common Working Procedures in EAL and ADLNB to Enable Mutual Recognition	1995. 9.
Phase 2.1 Task B/3 Deliverable D7, Status report on International Progress on Accreditation in the Field of IT-Interpretation of Accreditation Requirements	1995. 9.
Phase 2.1 Deliverable D16, Comparison of Operational Certification Schemes Phase 2.1 Deliverable D17, Comparison of Test Reports from the Voluntary and Regulatory Sectors	1995. 9.
Phase 2.1 Deliverable D18, Combinations of Certificates	1995. 10.
Phase 2.1 Deliverable D19, Market Assessment Role and Function of Agreement Groups	1994. 10.
Phase 2.1 Deliverable D21, Accreditation, Testing and Certification Requirements	1995. 9.
Phase 2.1 Deliverable D22, International Harmonization	1995. 10.
Phase 2.1 Deliverable D23, Product Registration Criteria	1995. 10.
Phase 2.1 Deliverable D24, Market Assessment of Certification Requirements	1995. 10.
Phase 2 Task A/2 Deliverable A/2, Convergence of the Voluntary and Regulatory Spheres	1995. 3.
Task D/14 Completion of OSI Testing Methodology Phase 1, Execution Task Report	1992. 9.
Task D/11 Levels of Harmonization in OSI Testing Phase 1, Execution Task Report	1992. 10.
CEN/ECTC PT002 Task B/1 Final Deliverable	1992. 10.
Task A/1 Alignment of ECITC with EOTC	1992. 10.
CEN-ECITC Project Team 1 Mandate BC-IT 226, Final Results of Phase 1 Planning Tasks	1992. 10.

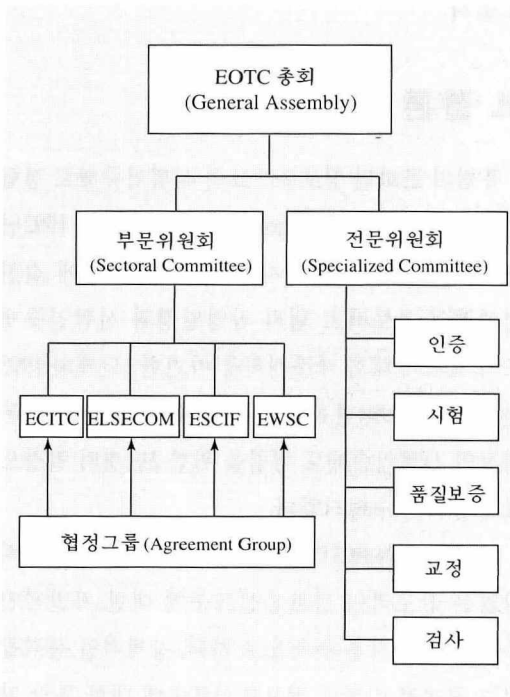


(그림 1) 유럽의 정보통신표준 시험인증제도 운영체계

성적서의 상호인정 협정을 담당하는 위원회이며, 산하에는 시험분야의 협력 및 조화를 위해 다음과 같은 7개의 협정그룹이 구성·운영되고 있다[6].

- ① OSTC(Open System Testing Consortium): OSI 제품에 대해 WAN 환경에서의 조화된 적합성 시험 서비스를 제공하는 CTS-WAN 프로그램의 산출물로서 시험도구 및 시험 업무에 대한 검증 담당
- ② ETCOM(European Testing for Certification for Office and Manufacturing): 사무실에서 사용되는 정보통신 제품에 대한 적합성 시험과 시험 결과의 상호인정 담당
- ③ EMCIT(European Testing of Electromagnetic Compatibility of IT Products): 정보통신 제품에 대한 전자파간섭 시험 업무 담당
- ④ ITQS(Information Technology Quality Systems): EN29000(ISO 9000) 계열의 요구사항에 따른 평가 및 인증 업무 담당
- ⑤ GLATC(Graphics and Languages Agreement Group for Testing and Certification): 프로그래밍

언어 번역기 및 그래픽 시스템에 대한 시험인증 업무 담당



(그림 2) 유럽의 정보통신표준 시험인증제도에 대한 주요기구 및 역할

- ⑥ 3X-AG(Triple X-Agreement Group): ITU-T X.3, X.28, X.29에 기초한 ENV 41901에 대한 시험인증 업무 담당
- ⑦ POSAT(POSIX Agreement Group for Testing and Certification): POSIX 제품에 대한 조화된 시험인증 업무 담당

그 밖에도 ELSECOM(European Committee for Electrotechnology and Electronics Certification)은 전자 및 전기기술분야에서의 시험인증 업무를 담당하고, ESCIF(European Sectoral Committee for Intrusion and Fire Protection)는 화재 및 침입보호 분야에서의 적합성 시험 업무를 담당하며, EWSC(European Water Sectoral Committee)는 음류수 공급 분야에서의 시험인증에 대한 적합성 평가 및 절차를 담당하고 있다.

III. 결론

유럽의 조화된 정보통신표준 시험인증제도 정립을 위한 CEN-ECITC Project Team 1의 활동은 1992년 5월부터 1992년 10월까지 6개월 기간 동안에 걸친 전체적인 프로젝트 팀의 작업일정과 시험인증제도의 체계에 대한 세부계획을 마련한 1단계와 1993년 3월부터 1994년 8월까지 18개월 동안에 걸친 본격적인 시험인증제도 정립을 위한 2단계의 일정으로 구분하여 수행되었다.

이러한 CEN-ECITC Project Team 1에 의한 일련의 작업은 권고적인 정보통신표준에 대한 자발적인 부문에 대한 것을 원칙으로 하되, 강제적인 성격을 띠는 규제적 범위도 정보통신표준에 대한 통합 및 공통의 접근을 증진하기 위해 필요에 따라서는 작업 범위에 포함하여 추진되었다(예: BC-IT 226의

Phase 2 Task A/2 Deliverable A/2, Convergence of the Voluntary and Regulatory Spheres).

그 결과 현행 유럽의 정보통신표준 시험인증제도의 지침이 되고 있는 26개 문서의 BC-IT 226를 창출하게 되었으며, 이 BC-IT 226는 시험기관(시험성적서 포함), 인증기관(인증서 포함)의 자체 인정부터 국가간 상호인정에 이르기까지 제반적인 사항을 국제 통신환경을 반영하여 만들어졌다는 점에서 매우 큰 의의를 찾을 수 있다.

따라서, 향후에는 CEN-ECITC Project Team 1의 활동결과를 바탕으로 하여, 유럽의 정보통신표준 시험인증제도의 내용이 어떻게 되어 있는지를 파악하기 위해서는 그 모체가 되고 있는 BC-IT 226의 각각의 문서에 대한 내용 분석이 무엇보다도 선행되어야 할 것이다.

약어표

- ADLNB: Association of Designated Laboratories and Notified Bodies
- BC-IT: Bundled Command-Information Technology
- CEC: Commission of European Communities
- CEN: Comite European de Normalisation
- CENELEC: Comite European de Normalisation Electrotechnique
- EAC: European Accreditation of Certification
- EAL: European cooperation on Accreditation of Laboratories
- ECITC: European Committee for IT&T Testing and Certification
- ECTRA: European Committee of Telecommunications Regulatory Authorities
- ELSECOM: European Committee for Electrotechnology and Electronics Certification
- EMCIT: European Testing of Electromagnetic Compatibility of IT Products
- EOTC: European Organization for Testing and Certification
- ESCIF: European Sectoral Committee for Intrusion and Fire Protection
- ETCOM: European Testing for Certification for Office and Manufacturing

ETSI: European Telecommunications Standards Institute
 EWOS: European Workshop on Open Systems
 EWSC: European Water Sectoral Committee
 GLATC: Graphics and Languages Agreement Group for Testing
 and Certification
 IEC: International Electrotechnical Commission
 ISO: International Organization for Standardization
 ITQS: Information Technology Quality Systems
 IT&T: Information Technology & Telecommunications
 JTC 1: Joint Technical Committee 1
 MOT: Means of Testing
 OSI: Open Systems Interconnection
 OSTC: Open System Testing Consortium
 PCTR: Protocol Conformance Test Report
 PCTS: Protocol Conformance Test Statement
 PICS: Protocol Implementation Conformance Statement
 PIXIT: Protocol Implementation eXtra Information for Testing
 POSAT: POSIX Agreement Group for Testing and Certification
 WELAC: Western European Laboratory Accreditation Cooperation
 3X-AG: Triple X-Agreement Group

참고문헌

- [1] 김형준, "유럽의 정보통신표준화 활동," 한국전자통신연구소 정보통신표준연구센터 전문가 파견 보고회, 1996. 9.
- [2] 박기식, "BC-IT 226 분석," TTA 정보통신표준화 시험인증연구위원회, '96년도 제1차 워크숍, pp. 68 ~ 81, 1996. 7.
- [3] CEN-ECITC Project Team 1, Mandate BC-IT 226, Final Results of Phase 1 Planning Tasks, Oct. 1992.
- [4] 한국전자통신연구소, 정보통신표준약어집(Rev. 1.0), 1994. 12.
- [5] EOTC, "Supporting European Quality Policies," June 1995.
- [6] 박기식, 김영태 외, 정보통신표준화 관련 기술기준 및 시험인증제도 조사연구, TTA 시험인증제도 조사위원회, pp. 62 ~72, 1994. 12.