

제 출 문

본 보고서를 「정보통신 통합인증 및 관리체계 개선방안
연구」 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2007. 11

연구 책임자 : 구 제 길(용인송담대학)

연 구 원 : 안 주 영((주)이엠씨컴플라이언스)

보조 연구원 : 김 관 성(참모바일(주))

보 조 원 : 이 선 화(용인송담대학)

요 약 문

1. 과 제 명 : 정보통신 통합인증 및 관리체계 개선방안 연구
 2. 연 구 기 간 : 2007. 3. 30 ~ 2007. 11. 20
 3. 연구책임자 : 구 제 길
 4. 계획 대 진도
- 가. 월별 추진내용

| 세부내용 | 연구자 | 월 별 추 진 계 획 | | | | | | | | | | | | 비 고 |
|--|---------------------|-------------|---|---|----|---|---|-----|----|----|--|--|--|-----|
| | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | |
| 가. 연구 과제 방향 및 자료조사 | 공동 | | | | | | | | | | | | | |
| 나. 인증업무의 민간기관 위탁에 대비한 조사·분석 | 책임자와 참여 연구원 지원반 자문단 | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 주요 국가의 인증업무의 민간기관 위탁 운영 동향 및 사례 조사 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 민간기관의 위탁시 접근방안 | | | | | | | | | | | | | | |
| 다. 정보통신분야 공인인증기구 설치 위한 관련 규정검토 및 지정요건 조사·분석 | 책임자와 참여 연구원 지원반 자문단 | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 국제인증기구협의체(ILAC, APLAC등) 조직 및 현황 조사 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 공인인증기구 설치를 위한 접근방안 및 설치방안 | | | | | | | | | | | | | | |
| 라. 미국, 유럽, 일본 등의 국가별 인증제도 상호비교 분석을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안 마련 | 책임자와 참여 연구원 지원반 자문단 | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 주요 국가의 인증제도의 조사·분석 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 인증혁신 추진과제 개선방안 제안 | | | | | | | | | | | | | | |
| 마. 법정 강제, 임의인증제도 개선에 대한 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향조사 및 분석 | 책임자와 참여 연구원 지원반 자문단 | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 강제, 임의 인증제도의 장단점 분석 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 인증제도별 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 및 조사 분석 | | | | | | | | | | | | | | |
| 바. 정보통신기기 인증 및 시험기관 지정제도의 정비를 위한 과태료 부과기준마련 | 책임자와 참여 연구원 지원반 자문단 | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 국내외 인증제도의 과태료 부과 사례조사 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) 국내 인증제도의 과태료 부과기준 마련 | | | | | | | | | | | | | | |
| 사. 최종보고서 | 참여 연구원 | | | | | | | | | | | | | |
| 월별 수행진도(%) | | 50 | | | 50 | | | 100 | | | | | | |

나. 세부 과제별 추진사항

1) 서론

2) 인증업무의 민간기관 위탁을 위한 조사·분석

(1) 주요 국가의 인증업무의 민간기관 위탁 운영동향 및 사례조사

- 해외 주요 국가들의 민간인증기관 운영 현황
- 민간인증기관 운영 사례
 - . 미국 TCB(Telecommunication Certification Body)
 - . 일본 VCCI(Voluntary Control Council for Interference :
전파장애자주규제협회)

(2) 민간기관의 위탁시 접근방안

- 인증업무 민간기관 위탁의 개요
- 인증의 민간기관 위탁의 필요성 및 접근방안
- 인증의 민간기관 위탁을 위한 검토사항

3) 정보통신분야 공인인정기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 조사·분석

(1) 국제인증기구협의체(ILAC, APLAC 등) 조직 및 현황 조사

- 적합성평가제도 개요
- 인정기구 필요성
- 인정기구 설치시 준비요건
- 국제공인 시험소인정기구
- 주요 국가별 시험소인정체계

(2) 공인인정기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 설치방안

- 국내 공인인정기관 현황
- 정보통신분야 공인인정기관 설치 필요성
- 인정기구 일원화 관련 법령 검토

- 시험기관 인정업무의 일원화에 따른 장단점
- 정보통신 시험.인증 적합성평가체계 방안

4) 미국, 유럽, 일본등의 국가별 인증제도 상호비교 분석을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안 마련

- (1) 주요 국가의 인증제도의 조사.분석
- (2) 인증혁신 추진과제 개선방안 제안

5) 법정강제, 임의인증제도 개선에 대한 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향

- (1) 강제, 임의 인증제도의 장단점 분석
- (2) 인증제도별 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 조사 및 분석

6) 정보통신기기 인증 및 시험기관 지정제도의 정비를 위한 과태료 부과기준 마련

- (1) 국내외 인증제도의 과태료 부과 사례조사
- (2) 국내 인증제도의 과태료 부과기준 마련

5. 연구결과

1) 서론

2) 인증업무의 민간기관 위탁을 위한 조사·분석

- (1) 주요 국가의 인증업무의 민간기관 위탁 운영동향 및 사례조사
 - 해외 주요 국가들의 민간인증기관 운영 현황
 - 민간인증기관 운영 사례
- (2) 민간기관의 위탁시 접근방안
 - 인증업무 민간기관 위탁의 개요
 - 인증의 민간기관 위탁의 필요성 및 접근방안

- 인증의 민간기관 위탁을 위한 검토사항

3) 정보통신분야 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 조사·분석

(1) 국제인증기구협의체(ILAC, APLAC 등) 조직 및 현황 조사

- 적합성평가제도 개요
- 인정기구 필요성
- 인정기구 설치시 준비요건
- 국제공인 시험소인정기구
- 주요 국가별 시험소인정체계

(2) 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 설치방안

- 국내 공인인증기관 현황
- 정보통신분야 공인인증기관 설치 필요성
- 인정기구 일원화 관련 법령 검토
- 시험기관 인정업무의 일원화에 따른 장단점
- 정보통신 시험.인증 적합성평가체계 방안

4) 미국, 유럽, 일본등의 국가별 인증제도 상호비교 분석을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안 마련

(1) 주요 국가의 인증제도의 조사·분석

- 미국, 유럽, 일본 인증제도의 현황조사
- 통합마크 인증제도의 장단점 비교.분석

(2) 국가의 인증제도별 특징 및 인증혁신 추진과제 개선방안 제안

- 주요 국가의 인증제도별 특징
- 인증혁신 개선방안 제안

5) 법정강제, 임의인증제도 개선에 대한 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향

(1) 강제, 임의 인증제도의 장단점 분석

- 국내외 인증제도의 강제, 임의 인증 종류별 분류
- 국가별 인증제도의 특징(장단점)
- (2) 인증제도별 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 조사 및 분석
 - 소비자보호를 위한 인증제도 사례
 - 인증제도의 소비자보호 개념비교와 개선방안

6) 정보통신기기 인증 및 시험기관 지정제도의 정비를 위한 과태료 부과기준 마련

(1) 국내외 인증제도의 과태료 부과 사례조사

- 각국의 사후관리 벌칙규정
 - 국내 정보통신기기 사후관리 벌칙
 - 미국, 유럽, 독일, 일본, 중국 사후관리 벌칙
- 국내외 인증제도 사후관리 벌칙비교
 - 국내의 정보통신기기 위반 처벌내용
 - 최근 전파법 시행령 개정안 변경(예)
 - 인증제도 위반에 관한 국내법과 독일법과의 비교

(2) 국내 인증제도의 과태료 부과기준 마련

- 효율적인 과태료 개선방안
- 과태료 부가기준(안)

6. 기대효과

- 1) 인증업무 민간기관 위탁시 문제점을 분석하여 주요 국가의 사례와 같이 인증의 민간이양을 위한 준비 작업을 구체화 하는데 활용할 수 있음.
- 2) IT 공인인증기구 설치를 위한 사전준비 조사 자료로 활용할 수 있으며, 보다 구체적인 연구자료로 활용할 수 있음.
- 3) 통합마크 등 국내외 인증제도의 문제점을 분석하여 정보통신기기의

특성에 맞는 국내의 새로운 인증제도 혁신을 위한 시스템 구축에 적극 활용할 수 있음.

- 4) 각국의 인증제도상의 소비자 보호 개념사례를 분석하여 인증제도 개선시 소비자보호를 위한 개선방안으로 활용할 수 있음.
- 5) 선진국의 사례와 비교할 때 과태료 부가기준(안)은 상대적으로 낮기 때문에 국내의 인증벌칙을 단계적으로 상향조정하는 것이 타당하며, 이를 위한 근거자료로 활용될 수 있음.

7. 기자재 사용 내역

| 시설. 장비명 | 규격 | 수량 | 용도 | 보유현황 | 확보방안 | 비고 |
|------------|------------|----|---------------|--------------------|------|----|
| 개인용 컴퓨터 | Pentium IV | 2 | 자료 검색 및 정리 | 용인송담대 이엠씨컴플라이언스 | 확보 | |
| 노트북 컴퓨터 | 삼성컴퓨터 | 2 | 자료 검색 및 정리 | 용인송담대 이엠씨컴플라이언스 | 확보 | |
| 프린터 | HP2200 | 1 | 자료출력 | 용인송담대 | 확보 | |
| 프린터 | PSC750 | 1 | 자료출력 | 용인송담대 | 확보 | |

8. 기타사항

해당사항 없음.

SUMMARY

The chapter 2 presents the description of feasibility study results related with transferring the private certification bodies. The study results based on the comparison of merits and demerits of transferring the private certification bodies, say that the introduction of those scheme has more positive points. It will be better way by taking the step by step approach after making thorough preparation related with transferring the private certification bodies.

First of all, the required pre-works key activities in transferring of certification to the private bodies, will be like as follows:

- Preparation of the test and certification capability to meet the international standards (like as ISO 17065)
- Selection of certification areas reflected manufactures and test facilities opinions.
- Introduction period of the SDoC system reflected the follow-up measures of MRA and FTA.

It will also be establishment of suitable accreditation body in the Radio Research Lab(RRL), that takes the accreditation procedures and systems to the private certification bodies. Next step will be the selection of qualified private certification bodies and the establishment of management part in RRL for surveillance.

The chapter 3 includes the description of feasibility study results regarding to the internationally qualified IT accreditation body establishment. Many nations are operating the conformity assessment program and criteria, for their peoples safe and IT services, to the products that should be taken technical assessment. And only certificated products by the nation are available to trade. The extension of MRA among nations lead the high level reliability and the need of establishment of operation system of test laboratories and certification bodies according to the international standards and rules.

For these purpose, international standard organizations like as ISO have published the criteria based on the international guides and standards for conformity assessment bodies and accreditation bodies.

The management for the load of test bodies in domestic and the increased number of foreign test bodies based on MRA, is getting difficult. Accordingly, the establishment of internationally qualified IT accreditation body that meets the international criteria, is highly needed for the preparation against the extension of the first stage MRA and the second stage MRA for Korea and USA FTA.

In chapter 4, we deal with the improvement problem of the unified certification system innovation by means of the mutual comparison and analysis of certification systems in USA, EU, and Japan.

We analyze the strength and weakness, and misapplication cases of unified mark to decide whether to introduce the unified mark of certification in Korea for the innovation of certification systems. The unified marks have both merits and demerits from this point of view in system administrators, customers, and manufacturer of products.

At first, the disadvantages of unified marks in cases-oriented are as follows:

- Weak point of conformity assessment module, customers' confusion cases, and surveillance issues of EU CE marking system
- Degradation of recognition and intelligibility for CCC mark in China.

Specialization schemes of certification system suitable for characteristics of information telecommunication equipments based on the innovation concept of certification system are as follows:

- Transposition of certification system classified product-oriented into industry-oriented system
- IT specialization scheme implementation varying as increasing of IT industry weight
- Certification system improvement considering the complexity and multiplicity conformed with digital convergence concept

- Industry-oriented system application for guarantee of regulation equivalence with major trade countries

Meanwhile, main certification improvement items of a designated testing laboratory are as follows:

- Improving test reliability by recording the name of testing laboratory on a certification label
- Improving test reliability by means of proficiency testing by interlaboratory comparisons
- Introduction of escrow system for certification as a on-line shopping mall
- Before obtaining an approval transaction, RRL automatically confirm whether conformity product or not, and then have to approve cash transactions.

In chapter 5, we examine and analyze the complementariness for improvement of the mandatory(compulsion) certification and voluntary certification system, and also an effectiveness on the customers, enterprises and markets.

We look through the cases of the legal protection concept for consumers that include a certification system for major nations such as the United States, EU nations, and others. Above all, NTRL in USA is compelled by law to subscribe an insurance for the sake of protection of customers in terms of the occurrence of a damage, by application of insurance system for customers' protection based on the documentation of test(test report). And EU nations also operate separately e-mark and E-mark, acquire the certification of completed automotive parts in EU only, ultimately support thorough protection of industry and citizen for own country.

The certification procedures of information telecommunication equipments are similar to each country. However, administrative action is different to according to the violation extent of certification. For examples, VCCI in japan notify on bulletin board in VCCI homepage the violation result of certification to inform all customers, while FCC in USA takes

procedure to inform only the manufacturers and applicants who are apply for certification. And CE of EU and MIC of korea take the procedure of notification to only applicants passively.

EU nations also protect the own country and region of Europe from the materials related with environment and health as REACH, RoHS, WEEE, at the same time, take an action restrictive import of products satisfied with the conception of environment protection from asian.

In chapter 6, we define a fine criterion of violation in order to improve the certification of information telecommunication equipments and test body designation system. As compared with the developed countries, we may recognize that our fine criterion is lower than that of other countries, therefore, fine criterion is repeatedly requested to reinforce the certification penal regulations of domestic by stages. In the first stage, we may come to the conclusion that our current penal regulations need to increase to upper level according to the incoming compared to foreign countries gradually.

First of all, we break down violation provisions as Germany EMC regulations, and propose the increasing of penal regulations twice as high as it is today. By way of increasing of fine criterion, we desire recognition of the compliance consciousness and importance for certification system. The segmentation problem of the certification penal regulations would be better decide to reduce or expand in terms of opinions of expert groups.

The improved certification system for customers protectionism has to be taken an administrative measure and impose a fine criterion of violation, in proportion to the quantity of sale. That is, we have to impose a fine criterion twice as much as sale profit and have to take redemption of sale profit, which is informed officially to the National Tax Service. RRL may notify the information of unconformity products on the bulletin board of RRL homepage to provide citizens who want to indemnify for certification damage.

목 차

| | |
|---|----|
| 표 목 차 | 16 |
| 그림목차 | 21 |
| 제 1 장 서론 | 23 |
| 제 2 장 인증업무의 민간기관 위탁을 위한 조사·분석..... | 27 |
| 제 1 절 주요 국가의 인증업무의 민간기관 위탁 운영동향 및 사례조사..... | 27 |
| 1. 해외 주요 국가들의 민간인증기관 운영현황..... | 29 |
| 2. 민간인증기관 운영 사례..... | 30 |
| 가. 미국 TCB | 30 |
| 나. 일본 VCCI | 38 |
| 제 2 절 민간기관의 위탁시 접근방안 | 41 |
| 1. 인증업무 민간기관 위탁의 개요 | 43 |
| 2. 인증의 민간기관 위탁의 필요성 및 접근방안 | 43 |
| 3. 인증의 민간기관 위탁을 위한 검토사항 | 48 |
| 제 3 장 정보통신분야 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정검 토 및 조사·분석..... | 53 |
| 제 1 절 국제인증기구협의체(ILAC, APLAC 등) 조직 및 현황조사..... | 53 |
| 1. 적합성평가제도 개요..... | 55 |
| 2. 인정기구의 필요성..... | 59 |
| 3. 인정기구 설치시 준비요건..... | 61 |

| | |
|---|-----|
| 4. 국제공인 시험소인정기구..... | 66 |
| 5. 주요 국가별 시험소인정체계..... | 104 |
| 제 2 절 공인인정기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 설치방안 | 139 |
| 1. 국내 공인인정기관 현황..... | 141 |
| 2. 정보통신분야 공인인정기관 설치 필요성..... | 141 |
| 3. 인정기구 일원화 관련 법령 검토 | 145 |
| 4. 시험기관 인정업무의 일원화에 따른 장단점..... | 147 |
| 5. 정보통신 시험.인증 적합성평가체계 방안..... | 148 |
| 제 4 장 미국, 유럽, 일본등의 국가별 인증제도 상호비교 분석 을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안 마련 | 151 |
| 제 1 절 주요 국가의 인증제도의 현황조사 | 151 |
| I. 미국 인증제도 | 153 |
| II. 유럽 인증제도 | 166 |
| III. 일본 인증제도 | 177 |
| 제 2 절 통합마크 인증제도의 장단점 비교.분석 | 191 |
| 1. 통합마크 인증제도 | 193 |
| 2. 통합마크의 장단점 분석 | 194 |
| 제 3 절 주요 국가의 인증제도별 특징 및 인증혁신 추진과제 개선방안 제안 | 199 |
| 1. 주요 국가의 인증제도별 특징 | 201 |
| 2. 인증혁신 개선방안 제안 | 205 |

| | |
|--|-----|
| 제 5 장 법정 강제, 임의인증제도 개선에 대한 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 조사 및 분석 | 209 |
| 제 1 절 강제, 임의 인증제도의 장단점 분석 | 209 |
| 1. 국내외 인증제도의 강제, 임의 인증 종류별 분류 | 211 |
| 2. 국가별 인증제도의 특징(장단점) | 220 |
| 제 2 절 인증제도별 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 조사 및 분석 | 223 |
| 1. 소비자보호를 위한 인증제도 사례 | 225 |
| 2. 인증제도의 소비자보호 개념비교와 개선방안 | 235 |
| 제 6 장 정보통신기기 인증 및 시험기관 지정제도의 정비를 위한 과태료 부과기준 마련 | 237 |
| 제 1 절 국내외 인증제도의 과태료 부과 사례조사 | 237 |
| I. 각국의 사후관리 벌칙규정 | 239 |
| II. 국내외 인증제도 사후관리 벌칙비교 | 258 |
| 제 2 절 국내 인증제도의 과태료 부과기준(안) | 267 |
| 1. 효율적인 과태료 개선방안 | 269 |
| 2. 과태료 부가기준(안) | 270 |
| 제 7 장 결론 | 273 |
| 참고문헌 | 285 |

표 목 차

| | |
|--|-----|
| 표 2-1. 주요국들의 제3자 인증제도 도입현황 | 29 |
| 표 2-2. 인정 범위 C TCB기관 목록(2006. 6) | 36 |
| 표 2-3. 주요 국가의 정보통신 인증유형 및 적합성평가 현황 | 50 |
| 표 2-4. 단계별 인증업무 민간이양 방안 | 52 |
| 표 3-1. ISO/IEC 17011 요구조건 | 63 |
| 표 3-2. 유럽지역 | 70 |
| 표 3-3. 아시아태평양 지역 | 71 |
| 표 3-4. 기타 지역..... | 72 |
| 표 3-5. APLAC 정회원 및 인정기구 | 75 |
| 표 3-6. ILAC 복수인정기구 채택 국가 | 79 |
| 표 3-7. APLAC 복수인정기구 채택 국가 | 80 |
| 표 3-8. 49개국 63개 인정기구 | 80 |
| 표 3-9. 22개국 34개 인정기구..... | 82 |
| 표 3-10. EA 인정 범위 | 84 |
| 표 3-11. EA MLA 범위 | 88 |
| 표 3-12. 타지역 인증협력기구 현황 | 89 |
| 표 3-13. EA MLA 및 MRA 현황 | 89 |
| 표 3-14. IAAC 상호협력기관 | 93 |
| 표 3-15. IAAC 정회원 및 준회원 | 94 |
| 표 3-16. IAAC 스테이크홀더회원 | 99 |
| 표 3-17. 미국의 인정기관 | 104 |
| 표 3-18. NVLAP을 통한 적합성평가기관의 인정현황 | 107 |

| | |
|--|-----|
| 표 3-19. NVLAP 시험소 인정분야 | 108 |
| 표 3-20. ASLA를 통한 적합성평가기관 인정현황 | 110 |
| 표 3-21. A2LA 시험소 인정분야 | 110 |
| 표 3-22. ANSI를 통한 적합성평가기관의 인정현황 | 112 |
| 표 3-23. 인정기관의 역할 및 인정분야 | 115 |
| 표 3-24. 일본의 시험소 인정기구 및 국제인정협력체 가입 현황 ... | 118 |
| 표 3-25. 일본의 시험소 인정기구별 특징 | 118 |
| 표 3-26. 일본의 시험소(테스트) 인정기구별 설립배경 및 인정분야 .. | 119 |
| 표 3-27. IT관련 시험소(테스트) 인정기구별 업무영역 | 120 |
| 표 3-28. JAB를 통한 적합성평가기관의 인정현황 | 120 |
| 표 3-29. 일본의 정보통신기기 등록인정(증명)기관 및 등록 외국 적합성평가기관 | 121 |
| 표 3-30. JAB 시험소 인증 분야 | 125 |
| 표 3-31. JNLA 인정 분야 | 128 |
| 표 3-32. 인증기관 인증현황 | 137 |
| 표 3-33. 중지, 취소, 철회 인정현황(31 March 2007) | 137 |
| 표 3-34. CNAS 승인 인정현황 | 138 |
| 표 3-35. 중지, 취소, 철회 인정현황(March 2007) | 138 |
| 표 3-36. 검사기관 인정현황 | 138 |
| 표 3-37. 중지, 취소, 철회 인정현황(March 2007) | 138 |
| 표 3-38. ILAC 복수인정기구 채택 국가 | 143 |
| 표 3-39. APLAC 복수인정기구 채택 국가 | 144 |
| 표 3-40. KOLAS 시험기관 인정현황(06. 7월 현재) | 144 |
| 표 3-41. 국제표준화기구(ISO/IEC)의 지정요건 관련 문서 | 149 |
| 표 4-1. 미국 인증제도의 유형 | 153 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 표 4-2. 미국의 주요 제3자 인증제도 | 154 |
| 표 4-3. 미국인증제도 관련기관의 역할 | 157 |
| 표 4-4. 미국 인증제도별 주요 절차의 특징 | 161 |
| 표 4-5. 미국 정보통신기기 인증제도 체계 | 162 |
| 표 4-6. 미국 연방정부의 임의인증제도 현황(1) | 163 |
| 표 4-6. 미국 연방정부의 임의인증제도 현황(2) | 164 |
| 표 4-7. 미국 민간부문의 인증제도 현황 | 165 |
| 표 4-8. 제품안전마크와 CE 마킹 비교 | 167 |
| 표 4-9. 유럽연합의 인증관련기관 및 역할 | 171 |
| 표 4-10. EU(EC) 지침서(Directives) | 172 |
| 표 4-11. CE마크 인증 5단계 | 173 |
| 표 4-12. 유럽 국가별 인증기관 및 인증마크(1) | 174 |
| 표 4-12. 유럽 국가별 인증기관 및 인증마크(2) | 175 |
| 표 4-13. 일본의 인증제도 관련 기관의 역할 | 178 |
| 표 4-14. 주요국가의 민간인증제도 도입현황 | 180 |
| 표 4-15. 일본의 민간인증기관 운영 조건 | 181 |
| 표 4-16. S마크 인증기관 지정현황 | 186 |
| 표 4-17. 일본의 S마크 보급률에 대한 시장조사결과 | 187 |
| 표 4-18. 일본의 인정검사기관 등록현황(6개 기관) | 189 |
| 표 4-19. 일본의 승인검사기관 등록현황(6개 기관) | 190 |
| 표 4-20. 주요 국가 인증제도 현황 | 210 |
| 표 4-21. 주요 국가 정보통신기기 인증제도 현황 | 202 |
| 표 4-22. 주요국가의 민간인증제도 도입현황 | 203 |
| 표 4-23. 주요 국가의 인증제도 특성 | 204 |
| 표 4-24. 인증제도 혁신방안 개념 | 205 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 표 4-25. 지정시험기관의 인증제도 개선 주요항목 | 207 |
| 표 5-1. 일본의 안전인증 비교 | 211 |
| 표 5-2. 일본의 전파통신인증 비교 | 212 |
| 표 5-3. 중국의 인증 비교 | 213 |
| 표 5-4. 중국의 환경인증 비교 | 214 |
| 표 5-5. 유럽의 인증 비교 | 215 |
| 표 5-6. 미국의 인증 비교 | 216 |
| 표 5-7. 국내의 주요인증 비교 | 217 |
| 표 5-8. 국내의 전기전자제품 주요 강제인증 | 218 |
| 표 5-9. 국내의 전기전자제품 주요 임의인증 | 219 |
| 표 5-10. 미국 인증제도의 소비자 보호개념 | 228 |
| 표 5-11. 국가별 인증기관 심볼 | 229 |
| 표 5-12. e-mark/E-mark 비교 | 229 |
| 표 5-13. 전장품에 적용한 규격 예 | 230 |
| 표 5-14. 정보통신기기의 국가별 인증절차 비교 | 232 |
| 표 5-15. 환경인증마크별 비교 | 233 |
| 표 5-16. 소비자보호측면 인증제도 개념비교 | 235 |
| 표 6-1. 형식승인 대상기기의 행정처분 | 239 |
| 표 6-2. 형식등록 대상기기의 행정처분 | 241 |
| 표 6-3. 전자파적합등록 대상기기의 행정처분 | 243 |
| 표 6-4. 산업자원부 대외무역법 제15조(통합공고) | 244 |
| 표 6-5. 통합공고 | 244 |
| 표 6-6. 위반 시 벌금 내역 | 246 |
| 표 6-7. 국가별 벌금 내용 | 248 |
| 표 6-8. 부적합 정보통신 기기의 행정처분 | 250 |

| | |
|--|-----|
| 표 6-9. 5십만 유로 이하의 벌금 | 250 |
| 표 6-10. 5만유로 이하의 벌금 | 251 |
| 표 6-11. 5천유로 이하의 벌금 | 251 |
| 표 6-12. 위반사항과 벌칙내용 | 254 |
| 표 6-13. VCCI 사후조치 내용 | 255 |
| 표 6-14. 진망제도 위반처벌내용 | 256 |
| 표 6-15. 부적합 정보통신기기의 행정처분 | 258 |
| 표 6-16. 인증표시 미부착시 및 유사 위반내용 처벌내용 | 259 |
| 표 6-17. 정보통신기기 인증관련 법률간 과태료 대비표 | 260 |
| 표 6-18. 과태료 처분기준(제63조제3항 관련)[1]-신설 | 261 |
| 표 6-19. 과태료 처분기준(제63조제3항 관련)[2]-신설 | 262 |
| 표 6-20. 독일 법의 처벌내용 | 263 |
| 표 6-21. EMC법에 대응한 국내법의 처벌내용 | 263 |
| 표 6-22. 국내 인증위반 내용별 처벌내용 조정안 | 270 |
| 표 6-23. 기타 벌칙 개선사항 | 272 |

그림 목차

| | |
|---|-----|
| 그림 3-1. WTO/TBT권고 적합성평가시스템 | 57 |
| 그림 3-2. ISO/IEC 17025의 경영요건 및 기술적 요건 내용 | 58 |
| 그림 3-3. 국제시험소 인정기구협의회의 구조 | 59 |
| 그림 3-4. IT 기술개발과 표준화 환경 | 61 |
| 그림 3-5. 국제기준에 의한 적합성평가절차 | 62 |
| 그림 3-6. 적합성 평가기관 인정 절차 | 64 |
| 그림 3-7. 시험기관 인정기구 협력 체계 | 67 |
| 그림 3-8. 지역별 국제인정기구 현황 | 68 |
| 그림 3-9. ILAC MRA 로고 | 69 |
| 그림 3-10. ILAC 조직 구성도 | 69 |
| 그림 3-11. APLAC 로고 | 72 |
| 그림 3-12. APLAC 조직 구성도 | 73 |
| 그림 3-13. EA 조직도 | 85 |
| 그림 3-14. IAAC 로고 | 91 |
| 그림 3-15. IAAC 조직도 | 94 |
| 그림 3-16. SADCA 로고 | 101 |
| 그림 3-17. NIST 조직도 | 106 |
| 그림 3-18. NVLAP 분야별 시험소 인정현황 | 107 |
| 그림 3-19. A2LA 조직도 | 109 |
| 그림 3-20. A2LA 분야별 시험소 인정현황 | 110 |
| 그림 3-21. ANSI 조직도 | 111 |
| 그림 3-22. ANSI의 분야별 인증기관 현황 | 112 |
| 그림 3-23. DAR 인정기관 현황 | 113 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 그림 3-24. DAR의 조직도 | 114 |
| 그림 3-25. DAR 인정절차 | 114 |
| 그림 3-26. DATech 조직도 | 116 |
| 그림 3-27. DATech 인정기관 현황 | 117 |
| 그림 3-28. 일본의 정보통신기기 인증시스템 구조 | 117 |
| 그림 3-29. JAB 조직도 | 124 |
| 그림 3-30. JAB 시험소 인정절차 | 126 |
| 그림 3-31. JNLA 로고 | 127 |
| 그림 3-32. JNLA의 인정 절차도 | 129 |
| 그림 3-33. CNAS 조직도 | 131 |
| 그림 3-34. 인증기관의 인정절차 | 135 |
| 그림 3-35. 시험기관의 인정절차 | 136 |
| 그림 3-36. 검사기관의 인정절차 | 136 |
| 그림 4-1. 민간인증기관(TCB)에 의한 인증추이 | 157 |
| 그림 4-2. 미국의 인증 관련 기관 | 159 |
| 그림 4-3. 인증기관별 요구조건 | 159 |
| 그림 4-4. 미국인증에서의 TCB 절차와 SDoC 절차 | 160 |
| 그림 4-5. 유럽연합의 조직도 | 169 |
| 그림 4-6. 유럽연합의 인증체계도 | 170 |
| 그림 4-7. 일본의 새로운 정보통신기기 인증절차 개요 ... | 179 |
| 그림 4-8. 일본의 자기인증제도(SDoC)의 절차 | 182 |
| 그림 4-9. 일본의 정보통신기기 자기적합선언제도 절차 ... | 183 |
| 그림 4-10. 중국 CCC 통합마크 | 197 |
| 그림 5-1. 미국노동부산하기관 조직도 | 225 |
| 그림 5-2. NRTL마크 예 | 227 |

제 1 장 서 론

1. 연구배경 및 필요성

- 세계 주요국의 시험·인증서비스 시장개방 요구 증가, 국내 인증체계 개편 추진 등 인증체계 관련 국내외 변화 요구가 증가한다.
- 국가간 상호인정협정 등 국내외 인증제도 변화에 신속하고 적극적으로 대응하기 위한 정보통신기기 인증제도의 개선이 필요하다.
- 다양한 인증제도로 인한 기업부담 및 소비자 혼란 방지의 개선방안 마련과 강제인증제도 통합 및 관리체계 개선 등 실효성있고 합리적인 인증제도 혁신이 요구되고 있다.
 - 전자파 관련 기술기준은 정보통신부에서 개발하고 있으나 제품인증 등 규제기능은 산자부, 복지부, 건교부 등으로 이원화되어 중복인증 등의 문제로 기업부담이 가중되고 있음.
 - 유사한 성격의 인증제도의 병존과 함께 사후관리등 관리 시스템이 체계화되지 않아 소비자들의 혼선이 초래되고 있음.
 - 또한, 수개월까지 제품수명(Life Cycle)이 단축되고 기술·서비스 융합이 다양하게 진행 중인 IT제품에 대한 특수성 및 전문성을 고려한 합리적인 인증제도 혁신이 매우 절실한 실정임
- 따라서 새롭고 다양한 정보통신 기술 및 서비스 등장에 따른 소비자 보호와 기업의 경쟁력 확보 등 사회적 요구에 부응하는 실효성 있는 인증제도 관리체계 개선 방안을 마련하기 위한 연구가 필요하다.

2. 연구목표

○ 체계적인 인증제도 혁신(안)을 마련하여 사회적 요구에 부응한 인증제도 개선 정책방향 마련한다.

○ 민간기관 인증업무의 위탁에 대비한 지정요건 조사.분석을 통한 기업 및 소비자 입장에서 보다 합리적인 인증제도 개선방안 제시한다.

○ 정보통신분야의 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정의 검토 및 분석을 통한 효율적인 기구 설치 방안을 제안한다.

○ 기업 및 소비자에 미치는 영향의 조사.분석을 통해 강제 또는 임의 인증 제도의 합리적인 보완 방안을 제시한다.

3. 세부 연구내용

1) 중간보고서

- (1) 인증업무의 민간기관 위탁에 대비한 지정요건 조사.분석
- (2) 정보통신분야 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 지정요건 조사.분석
- (3) 미국, 유럽, 일본 등의 국가별 인증제도 상호비교 분석을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안 마련 - 일부 최종보고서

2) 최종보고서

- (4) 법정 강제, 임의인증제도 개선에 대한 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 조사 및 분석
- (5) 정보통신기기 인증 및 시험기관 지정제도의 정비를 위한 과태료 부과 기준 마련

제 2 장 인증업무의 민간기관 위탁을 위한 조사·분석

제 1 절 주요 국가의 인증업무의 민간기관 위탁 운영동향 및 사례조사

1. 해외 주요 국가들의 민간인증기관 운영 현황

- o 미국은 1998년 ‘통신규제 합리화계획’을 통하여 FCC의 유선 단말기기 기술기준(47 CFR Part 68) 제정권을 ACTA 에 위탁하고 동시에 국내 TCB 30여 업체를 지정, FCC의 인증업무를 대행토록 한다.
- o 일본은 2003년 전기통신사업법의 개정을 통하여 기존 인증기관의 공익법인 요건을 철폐하고, 영리를 목적으로 하는 사업체의 인증업무 참여를 제도화한다.
※ 기존 공익법인인 TELEC, JATE, JARD 이외 민간법인인 TUV Rheinland Japan, Chemitox-emc DSP Research를 추가 지정
- o 유럽연합은 DoC를 근간으로 한 CE-Marking 과정에서 이를 관리하는 지정 기관(Notified Body)를 국가별로 둔다.
- o 싱가포르 및 캐나다는 국가간 MRA 추진에 따라 정부기관이 아닌 제3의 민간인증 기관이 해당 정부 인증업무를 대행토록 근거를 마련하고 인증기관을 지정한다.

표 2-1. 주요국들의 제3자 인증제도 도입현황

| 국가 | 미국 | 일본 | 유럽연합 | 캐나다 | 싱가포르 |
|-------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 제3자에 의한 인증제도 도입여부 | 도입 (TCB 30여개) | 도입 (민간 6개소) | 회원국 사정에 따라 상이함 | 도입 (민간 14개소) | 도입 (민간 1개소) |
| 제조자 자기적합 선언도입 여부 | 도입 | 도입 | 도입 | 도입 | 도입 |

2. 민간인증기관 운영 사례

가. 미국 TCB(Telecommunication Certification Body)

1) FCC TCB 프로그램 개요

1998년 12월 17일, FCC(Federal Communications Commission)는 TCB(Telecommunication Certification Bodies) 설립을 위한 법률을 적용하였다. TCB는 비정부조직이며, FCC 인증절차에 따라 장비에 대해 자격범위내에서 인증을 허가하는 권한을 갖는다. 인증관련 FCC 법률에 따라 TCB는 인증을 위한 신청을 검토하고 허가하는 권한을 갖는다. 이 법률은 정부대 정부 MRA에 따라 외국 TCB에 대해서도 인증절차를 설정하였다.

2) TCB 필요조건들

TCB의 필요조건은 1998년 12월 17일에 채택한 GEN Docket 98-68(FCC 98-338)의 FCC 보고서와 규칙에 정의되어 있다. TCB의 인정조건에 대한 상세한 정보는 1999년 8월 17일, Public Notice DA 99-164을 참고하면 된다. 이와 같은 법률은 2004년 7월 8일에 채택된 ET Docket 03-201(FCC 04-165)에 따라 개정되었다. TCB의 지정과정 및 필요조건은 FCC 법률에 포함된다. TCB들은 ISO/IEC Guide 65(1996), 인증기관 운영제품인증시스템의 일반조건과 관련된 FCC 법률에 따라서 인정하도록 규정되었다.

미국에서는 NIST(National Institute of Standards and Technology)에 의해서 TCB 역할을 수행한다. NIST는 절차에 따라서 해당 자격을 갖는 인증기관에게 TCB 인정을 허용할 수 있다. NIST는 TCB 제품인증 프로그램을 위해서 ANSI ISO/IEC Guide 65 인정을 승인한다. 미국 이외 지역의 인증기관은 해당국가와 미국간의 정부대 정부 MRA가 체결되었을 때 TCB를 승인할 수 있다. 이것은 TCB의 적합성 평가를 위해서 해당국가의 지정권한 책임이 있음을 의미한다. TCB를 인정하는 기구는 ISO/IEC Guide 61의 요구사항과 조건을 만족해야 한다.

3) TCB 인정 필요조건들

TCB는 다음 두 가지 지침과 표준에 따라서 인정되어야 한다.

- 가) ISO/IEC Guide 65 (1996), 인증시스템 운영기관을 위한 일반요구사항
- 나) ISO/IEC Standard 17025 (1999), 시험 적합성과 교정시험소에 대한 일반요구사항

FCC의 장비 인증 프로그램은 다음 2가지로 구성한다.

- 가) 시험소에 의한 시험
- 나) TCB에 의한 인증의 평가 및 결정

인증의 허가등 인증에 관한 결정은 인증 신청 평가와는 별개로 분리된다. TCB의 위 2가지 책임은 결합될 수 없다. FCC에 의해 적용한 것과 같은 평가절차는 시험보고서, FCC 법률에 따라 인증 신청과 같이 제출한 기술 데이터와 다른 정보, 그리고 FCC 법률에 따라 제품의 용납을 결정하기 위한 설명서등을 검토하는 과정이다. 평가 결과에 기초하여 제품이 인증될 것인지 아닌지에 대한 결정이 이루어 진다.

TCB는 각 인정범위내의 시험핵심세트를 시험하기 위해 필요시험장비와 시험능력이 필요하다. 인정범위내에서 시험을 수행하기 위한 능력을 보장하기 위해서 TCB는 해당된 인정범위를 ISO/IEC Standard 17025에 맞게 인정될 수 있도록 한다.

TCB 인증인력과 인증시험소는 한 국가에 위치할 경우 다른 지역에 분리되어 있어야 한다. 이런 경우 TCB는 인증인력의 합리적인 시험시설 접근을 적절하게 제공하는 절차를 제시해야 한다. 인증 신청을 평가하는 종업원은 해당된 시험설비에 접근할 수 있고, 필요시 전문적인 기술분야의 장비를 시험할 수 있다.

평가기능을 수행하는 인증인력에 의한 시험 수행능력은 평가동안 ISO/IEC Guide 65을 적용하여 평가하여야 한다.

4) TCB 인정 범위

TCB는 다음 인정범위 중 하나 또는 그 이상에 해당하는 제품을 인증하기 위한 인정을 할 수 있다. 인정범위 A, B, 또는 C 모두에 대해서 인정할 필요는 없다. TCB는 인정을 원하는 범위를 선택할 수 있다.

| Scope A – Unlicensed Radio Frequency Devices | |
|--|--|
| A1 | Low power transmitters operating on frequencies below 1 GHz (with the exception of spread spectrum devices), emergency alert systems, unintentional radiators (e.g., personal computers and associated peripherals and TV Interface Devices) and consumer ISM devices subject to certification (e.g., microwave ovens, RF lighting and other consumer ISM devices) |
| A2 | Low power transmitters operating on frequencies above 1 GHz, with the exception of spread spectrum devices |
| A3 | Unlicensed Personal Communication Service (PCS) Devices |
| A4 | Unlicensed National Information Infrastructure (UNII) devices and low power transmitters using spread spectrum techniques |
| Scope B – Licensed Radio Service Equipment | |
| B1 | Personal Mobile Radio Services in 47 CFR Parts 22 (cellular), 24, 25, and 27 |
| B2 | General Mobile Radio Services in the following 47 CFR Parts 22 (non-cellular), 73, 74, 90, 95 and 97 |
| B3 | Maritime and Aviation Radio Services in 47 CFR Parts 80 and 87 |
| B4 | Microwave Radio Services in 47 CFR Parts 27, 74 and 101 |
| Scope C – Telephone Terminal Equipment | |
| C1 | Telephone terminal equipment in 47 CFR Part 68 |

5) TCB 제외 목록

TCB는 공개된 측정 절차가 존재하지 않는 장비를 인증할 수 없으며, FCC가 거꾸로 TCB에게 알려줄 때 까지 FCC가 새로운 기술로 간주하는 장비는 인증할 수 없다. TCB의 제외 목록은 Knowledge Database (KDB) Publication No. 628591에서 확인할 수 있다.

6) TCB 시험소 인정범위

시험소 인증기관은 인정범위 정의를 위한 다른 접근을 할 수 있다. 인증 위탁사항은 TCB의 ISO/IEC 17025 인정범위 상에 나타내야 하는 특정표현으로 규정하지 않는다. 그러나 다음 목록은 TCB 시험소에 대한 인정범위에 포함된 필요 규정과 절차를 보여준다.

주어진 규정에 따라 사용할 측정 기술에 대한 추가적인 지침은 FCC KDB 상의 관련 보고서와 지침, FCC 공개자료, FCC 게시판 또는 설명서에서 찾아볼 수 있다. TCB 시험소의 17025 인정범위는 다음과 같다.

| Scope A – Unlicensed Radio Frequency Devices | |
|--|--|
| A1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Parts 11 (<i>Emergency Alert System (EAS)</i>), 15 (<i>Radio Frequency Devices</i>) and 18 (<i>Industrial, Scientific, and Medical Equipment</i>) 2. FCC MP-5, (February 1986) <i>FCC Methods of Measurements of Radio Noise Emissions From Industrial, Scientific, and Medical Equipment</i> 3. ANSI C63.4-2003, <i>American National Standard for Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz</i> |
| A2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Part 15, <i>Radio Frequency Devices</i> 2. ANSI C63.4-2003, <i>American National Standard for Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz</i> |
| A3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Part 15, <i>Radio Frequency Devices</i> 2. ANSI C63.17-1998, <i>American National Standard for Methods of Measurement of the Electromagnetic and Operational Compatibility of Unlicensed Personal Communications Services (UPCS) Devices</i> 3. ANSI C63.4-2003, <i>American National Standard for Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz</i> |
| A4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Part 15, <i>Radio Frequency Devices</i> 2. ANSI C63.4-2003, <i>American National Standard for Methods of Measurement of Radio-Noise Emissions from Low-Voltage Electrical and Electronic Equipment in the Range of 9 kHz to 40 GHz</i> |

| Scope B – Licensed Radio Service Equipment | |
|---|--|
| B1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Parts 2 (<i>Frequency Allocations and Radio Treaty Matters; General Rules and Regulations</i>), 22 (<i>Public Mobile Services</i>), 24 (<i>Personal Communications Services</i>), 25 (<i>Satellite Communications</i>), and 27 (<i>Miscellaneous Wireless Communications Services</i>) 2. ANSI/TIA-603-C (2004), <i>Land Mobile FM or PM Communications Equipment Measurement and Performance Standards</i> |
| B2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Parts 2 (<i>Frequency Allocations and Radio Treaty Matters; General Rules and Regulations</i>), 22 (<i>Public Mobile Services</i>), 74 (<i>Experimental Radio Auxiliary, Special Broadcast and Other Program Distributional Services</i>), 90 (<i>Private Land Mobile Radio Services</i>), 95 (<i>Personal Radio Services</i>), and 97 (<i>Amateur Radio Services</i>) 2. ANSI/TIA-603-C (2004), <i>Land Mobile FM or PM Communications Equipment Measurement and Performance Standards</i> |
| B3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Parts 2 (<i>Frequency Allocations and Radio Treaty Matters; General Rules and Regulations</i>), 80 (<i>Stations in the Maritime Services</i>), and 87 (<i>Aviation Services</i>) 2. ANSI/TIA-603-C (2004), <i>Land Mobile FM or PM Communications Equipment Measurement and Performance Standards</i> |
| B4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Parts 2 (<i>Frequency Allocations and Radio Treaty Matters; General Rules and Regulations</i>), 27 (<i>Broadband Radio Services (BRS) and Educational Broadband Services (EBS)</i>), 74 (<i>Experimental Radio Auxiliary, Special Broadcast and Other Program Distributional Services</i>), and 101 (<i>Fixed Microwave Services</i>) 2. ANSI/TIA-603-C (2004), <i>Land Mobile FM or PM Communications Equipment Measurement and Performance Standards</i> |
| Scope C – Telephone Terminal Equipment | |
| C1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 47 CFR Part 68, <i>Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network</i> 2. TIA-968-A (January 15, 2003), <i>Telecommunications -- Telephone Terminal Equipment -- Technical Requirements for Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network (Upgrade and Revision of TIA/EIA/IS-968)</i>, including the following amendments: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. TIA-968-A-1 (September 2, 2003), <i>Telecommunications – Telephone Terminal Equipment – Technical Requirements for Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network – Addendum 1, TIA-968-A-1 (Addendum to TIA-968-A)</i> 2.2. TIA-968-A-2 (March 7, 2004), <i>Telecommunications - Telephone Terminal Equipment Technical Requirements for Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network – Addendum 2, TIA-968-A-2</i> 3. T1.TRQ.6 (January 15, 2002), <i>Technical Requirements Document, SHDSL, HDSL2, HDSL4 Digital Subscriber Line Terminal Equipment to Prevent Harm to the Telephone Network</i> 4. TIA/EIA TSB-31-B (February 1, 1998), <i>Part 68 Rationale and Measurement Guidelines (1998)</i> |

7) 새로운 측정방법을 위한 과도기

TCB 시험소는 필요 시험방법목록을 만들어야 하는 변화가 발생할 때, ISO/IEC 17025 인정범위를 갱신하기 위한 시간이 필요하게 된다. ISO/IEC 17025 인정범위 갱신을 위한 TCB 시험소 허용 시간은 FCC에서 필요한 새로운 절차 시작일로부터 2년이 허용된다.

8) 핵심 시험장비 필요조건

핵심 시험장비의 필요조건은 1999년 8월 17일 발표된 FCC Public Notice, DA 99-1640에 주어진다. 따라서 TCB 시험소는 공개 고시(Public Notice)에 정해진 각각의 핵심 시험에 필요한 시험계측기를 필요로 한다. TCB 시험소는 ISO/IEC Guide 65 적용 현장 평가동안 핵심 시험을 수행하기 위해 필요한 시험장비를 보유해야 한다.

9) 핵심 인력

TCB는 내.외부에 대해서 ISO/IEC Guide 65, clause 4.5.3(c)에 요구와 따라 성명, 자격, 경력, 고급 수행 참고사항, 타 인증인력 등의 목록을 유지하여야 한다.

ISO/IEC Guide 65 clause 5.2.3에 따라 인증과정에서 수반한 관련 자격, 각 회원인력의 교육과 경력에 관한 정보를 인증기관에서 유지해야 한다.

교육과 경력 기록은 다음과 같이 갱신하여야 한다.

1. 성명과 주소
2. 기구가입과 위치 유지
3. 교육 자격 및 직업상태
4. 인증기관의 평가 분야의 경력과 교육
5. 최신 갱신기록 일자
6. 성능 평가(견적)

인증평가 기능과 인증결정을 수행하는 종업원은 2년마다 최소한 한 번의

평가 기간 동안 현장에 위치해야 한다. 종업원이 평가시 현장에 위치하지 않을 때에는 필요시 전화로 가능하다. 인정기관은 특정 관심영역에 수반한 인력이 평가 기간 동안 현장에 위치하도록 평가전에 요구할 수 있다.

TCB는 핵심 인력 변동시 30일 이내에 지정 권한을 통지한다. TCB는 기술 평가에 영향을 미치는 핵심인력의 변동이 발생할 때 재평가를 받을 수 있다.

10) 인정 범위 C(전화기 단말장비)로 승인 TCB기관 목록(2006. 6)

표 2-2. 인정 범위 C TCB기관 목록(2006. 6)

| ORGANIZATION | ADDRESS | CONTACT INFO |
|--|--|--|
| Germany | | |
| BZT-ETS Certification GmbH | Storkower Strasse 38c D-15526 Reichenwalde Germany | Dieter Griep Phone: 49-33631-888-220 Email: griep@ets-bzt.com |
| EMCC Dr. Rasek | Moggast D-91320 Ebermannstadt Germany | Werner Rasek Phone: 49-9194-9016 Email: Emc.cert@emcc.de |
| Netherlands | | |
| Telefication BV | Edisonstraat 12a NL-6902 PK Zevenaar Netherlands | Wouter Blom Phone: 31-316-583-180 Email: certification@telefication.com |
| Singapore | | |
| PSB Corporation Pte. Ltd. | No. 1 Science Park Drive Singapore 118221 | Chiew Wan Tan Phone: 65-6885-1265 Fax: 65-6776-9725 Email: chiew-wan.tan@psbcorp.com |
| United Kingdom | | |
| British Approvals Board for Telecommunications – BABT | Claremont House 34 Molesey Road Walton-on-Thames Surrey KT12 4RQ United Kingdom | Hilton Carr Phone: 44-1329-443-325 Email: Hilton.carr@babt.com |
| KTL | Saxon Way Priory Park West Hull HU13 9PB United Kingdom | Mr. J. S. Harros Phone: 44-1482-801-801 Fax: 44-1482-801-806 Email: info@kti.com |
| United States | | |

| ORGANIZATION | ADDRESS | CONTACT INFO |
|--|--|--|
| Bay Area Compliance Laboratory Corporation | 230 Commercial St. Suite 2 Sunnyvale, CA 94086 | Mr. John Chan Phone: 408-732-9162 Fax: 408-732-9164 Email: johnc@baccorp.com |
| CKC Certification Services | 4933 Sierra Pines Dr. Mariposa, CA 95338 | Mr. Steve Behm Phone: 209-966-5240 Fax: 209-742-6133 Email: steve.behm@ckc.com |
| Communication Certification Laboratory | 1940 W. Alexander St. Salt Lake City, UT 84119 | Mr. Thomas Jackson Phone: 801-972-6146 Fax: 801-972-8432 Email: KPT@cclab.com |
| Compatible Electronics, Inc. | 114 Olinda Drive Brea, CA 92823 | Mr. Jeff Klinger Phone: 714-579-0500 Fax: 714-528-1992 Email: jeff@celectronics.com |
| Curtis-Straus LLC | 527 Great Road Littleton, MA 01460 | Mr. Barry Quinlan Phone: 978-486-8880 Fax: 978-486-3529 Email: bquinlan@curtis-straus.com |
| Elite Electronic Engineering, Inc. | 1516 Centre Circle Downers Grove, IL 60515 | Mr. Richard King Phone: 630-495-9770 Fax: 630-495-9785 Email: sales@elitetest.com |
| Intertek Testing Services, NA Inc. | 3933 U.S. Route 11 PO Box 2040 Cortland, NY 13045 70 Codman Hill Road Boxborough, MA 01719 | Mr. Paul Moliski Phone: 607-753-6711 Fax: 607-756-9891 Email: pmoliski@itsqs.com Phone: 978-263-2662 Fax: 978-263-7086 |
| MET Laboratories, Inc. | 914 W. Patapsco Ave. Baltimore, MD 21230 | Ms. Marie Confroy Phone: 410-354-3300 x 412 Fax: 410-354-3323 Email: Mconfrov@metlabs.com |
| ORGANIZATION | ADDRESS | CONTACT INFO |
| PCTEST Engineering Laboratory, Inc. | 6660-B Dobbin Road Columbia, MD 21045 | Mr. Randy Ortanez Phone: 410-290-6652 Fax: 410-290-6654 Email: randy@pctestlab.com |
| Timco Engineering, Inc. | 849 NW State Road 45 P.O. Box 370 Newberry, FL 32669 | Mr. Sid Sanders Phone 352-472-5500 Fax 352-472-2030 Email : sid@timco.cc |
| TUV Rheinland of North America, Inc. | Product Safety Division 12 Commerce Road Newtown, CT 06470 | Mr. Timothy Dwyer Phone: 203-426-0888 Fax: 203-270-8883 Email: tdwyer@us.tuv.com |
| Underwriters Laboratories, Inc. | 333 Pfingsten Road Northbrook, IL 60062 1655 Scott Boulevard Santa Clara, CA 95050-4169 | Ms. Jodine Smyth Phone: 847-272-8800 x42418 Fax: 847-559-9795 Email: Jodine.e.smyth@us.ul.com Phone: 408-985-2400 Fax: 408-296-3256 |

나. 일본 VCCI(Voluntary Control Council for Interference : 전파장애자주규제협회)

1) VCCI 설립 배경



IEC내의 국제무선장해특별위원회(CISPR)가 1979년부터 협의를 시작하여 1985년 9월에 ‘정보처리장치 및 전자사무용기기 등에서 발생하는 방해파의 허용치와 측정법’(Publication 22)을 권고 하게 되었고, 미국에서도 1981년부터 연방통신위원회(FCC)에 의해 방해파에 대한 규제조치가 실시되었다.

한편, 일본에서는 이 CISPR의 권고에 따라 우정성(현 총무성) 전기통신기술 심의회가 1985년 12월에 정보처리장치로부터 발생하는 방해파의 허용치 및 측정법에 관한 기술 규격을 제정하여, 우정성으로 하여금 관련 업계에 동내용과 함께 전파방해 방지에 관한 요구사항을 요청하게 되었다.

이에 따라 일본내 관련 4개 단체인 전자공업진흥회(JEIDA), 사무기계공업회(JBMA), 전자기계공업회(EIAJ), 통신기계공업회(CIAJ)가 상호 협력 하에 정보처리장치등 전파장애자주규제협회의인 VCCI를 설립하게 되었다.

2) 설립목적

전파장애자주규제협회(VCCI)는 정보처리장치 및 전자사무용기기와 같은 정보기술장치로부터 발생하는 방해파를 자주적으로 규제하여 라디오, TV 등의 수신기에 장애를 주지 않도록 함으로써 건전한 정보화 사회의 발전에 공헌함을 목적으로 설립되었다.

3) 주요사업 내용

- 가) 정보기기로부터 발생하는 방해파의 자발적 규제에 관한 기본 정책수립
- 나) 적합성 인증 보고서의 접수 및 보존과 인증서의 발행
- 다) 시장실태조사 및 제품에 대한 사후 관리 시험
- 라) 기술기준에 관한 조사연구, 성과 발표 및 기술기준의 제정, 개정.
- 마) 측정기술 향상을 위한 기술인력 교육
- 바) 해외의 EMC 규제동향 조사, 상호 승인 추세를 조사 및 MRA 촉진 등

4) 대상기기

가) 적용범위

동 자주 규제 조치 대상기기는 일본시장에 출하되는 모든 정보기술기기 (ITE : Information Technology Equipment)에 대하여 적용한다.

나) ITE 구분

사용되는 환경에 따라 Class A 정보기술장비 및 Class B 정보기술장비로 나누어 진다.

(1) Class B 정보기술장비

Class B 정보기술장비의 방해허용치를 만족하는 장비로서, 주로 주거지역 안, 반경 10미터 이내에서의 사용되는 아래와 같은 장비를 말한다.

- ① 사용 장소가 고정되어있지 않는 장비 : 배터리에 의해 전원을 공급을 받는 휴대용 기기
- ② 전기통신회선으로부터 전원이 공급되는 전기통신단말장치
- ③ 개인용 컴퓨터나 휴대용의 워드 프로세서, 또는 주변기기
- ④ 팩시밀리

(2) Class A 정보기술장비

Class B 정보기술장비의 방해 허용치를 초과하나 Class A의 방해허용치는 충족하는 기기

다) 적합확인(COC : Conformation of Compliance)

제조자는 자사의 정보기술장비가 VCCI의 기술적 요구사항에 적합하다는 것을 스스로 입증해야만 한다. 제조자는 다음의 기술기준 적합확인 및 신청서를 VCCI에 제출해야 한다.

(1) 기술기준 적합확인(COC : Conformation of Compliance)

제조자는 그들의 제품이 기술요구사항을 충족한다는 것을 밝히기 위해 적합확인시험을 실시해야 한다. 이러한 제품 적합확인시험은 VCCI에 등록된 기관에서 이루어 져야 한다.

(2) 적합확인 등록 (Registration of Compliance)

제품의 적합확인 시험을 수행하는 제조자는 제품의 출하 이전에 소정의 양식을 사용하여 적합확인보고서를 VCCI에 제출하여 확인서를 받는다. 동 적합확인보고서 확인서 발급은 약 2주 정도가 소요된다.

라) 표시 (Labeling Units)

제조자가 작성한 적합확인서 제출이 완료된 Class A 제품에 대해서는 라벨을 사용하고 Class B 제품에 대해서는 Mark/로고를 사용하여 표시한다.

VCCI는 라벨, 마크 및 카달로그와 제품사용설명서 등에 표시방법을 별도로 정하고 있으며, 각각의 제품에 대해 식별이 양호한 장소에 표시하여야 한다.

(1) Class A 제품의 출하시

다음의 문귀를 식별이 용이한 장소에 표시한다. 장치는 Class A 정보기술 장치로서 일반가정에서 사용할 경우 전파장해를 일으킬 경우가 있다. 이 경우는 사용자가 적절한 대책을 취해야 할 필요가 있다.

(2) Class B 제품의 출하시

다음의 마크를 식별이 용이한 장소에 표시한다.

제 2 장 인증업무의 민간기관 위탁을 위한 조사·분석

제 2 절 민간기관의 위탁시 접근방안

1. 인증업무 민간기관 위탁의 개요

세계 각국의 인증제도는 국가별로 민족성과 문화의 차이로 인하여 국가 제도인 인증제도 역시 국가마다 다르게 운영되고 있는 게 현실이다. 그러므로 그 차이를 인정하면서 세계적인 추세인 규격의 상호인정을 통하여 상대국의 법을 지키면서 우리의 법을 세계화시켜야 한다.

법제정의 목적과 효율성을 고려하고, 제도 도입 시 문제점을 분석하고 장점을 찾아서 우리의 법 제정 및 개정 시, 국민이 안전하고 좋은 제품을 사용할 수 있도록 국가 산업을 보호하기 위한 법을 제정하여야 한다.

관련법을 제정 및 개정할 때 한 번에 제도를 도입하는 방안도 있고, 순차적으로 쉽고 효율성이 있는 부분을 먼저 시범적으로 도입하면서, 비용 대비 효과가 떨어지는 부분은 후에 도입하는 방안을 생각할 수 있는데 일반적으로 후자를 선호한다고 할 수 있다.

선진국과 외국의 사례만 보고서 제도를 도입하는 경우를 종종 볼 수 있다. 그러나 제도가 그 국가에서 시행되는 정치적 문화적 이유와 문제점이 있는데 이를 모른 채 도입할 경우, 국내에 적용하는 과정에서 더 큰 문제를 야기시킬 수 있는 가능성이 있다.

따라서 자본주의 시장에서는 인증의 민간기관 위탁시 경제적으로 누가 어떤 혜택을 볼 수 있고, 누구에게 추가 비용 및 어려움이 생기는지, 제도를 도입 하여 잘못 운영될 경우 그 피해가 어느 정도인지를 파악해야 한다. 인증의 민간기관 위탁에 따른 효과를 예상하기 어렵다면, 피해가 적고 효과가 비교적 큰 부분부터 도입하는 것이 타당하다고 판단한다.

2. 인증의 민간기관 위탁의 필요성

유럽의 한 사례를 보면, 유럽 국가의 전원은 230V, 50Hz로 동일하지만 콘센트와 플러그의 모양이 다르다. 유선전화의 경우 전화가 올 때 교환기에서 주는 링 신호의 전압크기와 링 주파수가 다른 점, 그리고 교환기에서 전

화기에 신호를 주고 받을 때 필요한 Ringing Impedance, 기계식 다이얼일 경우 make/brake ratio 등 교환기 접속에 따른 문제가 대두되어 유럽연합의 통신 규약을 NETIV라는 제도로 통합하여 운영하였다.

국가 규모가 작아도 최소한의 소비시장이 있어서 수입에 의존해야 하는 대부분의 유럽 국가에서 별도의 전화기와 교환장치를 만드는 것이 번거롭고, 제조자는 이익이 되지 않기 때문에 다른 국가들과의 유사성을 기술 그룹별로 묶어서 기술규격을 만들게 되었다. 그러나 새로운 NETIV라는 기술규격은 너무 많은 그룹들에 의해서 탄생하여 유럽 전역을 하나로 묶기에는 국가간에 규격조건이 너무 까다롭게 되었고, 인증기관들이 상대국의 인증기관을 인정해 주지 않았기 때문에 약소국의 제조 및 유통업자는 적은 유통량으로 비싼 인증비용을 감당해야 하는 문제가 발생하였다.

더우기 경제적 강대국들이 통관절차 및 기술등으로 제품을 차별화하는 기술장벽을 만들기 시작하였다. 여기에 미국과 캐나다를 비롯한 아메리카 지역의 거대시장에서도 기술기준을 더욱 엄격하게 적용하면서 지역경제 연합체계가 도입되기 시작하였다. NAFTA와 EU 시장이 지역연합 국가들에게는 관세를 서로 면제해 주고, 수출입시 문제되는 자국의 규격인증 문제를 서로 인정 해주기 위한 방안을 여러 가지로 강구하게 되었다.

New approach, Global Approach 등은 유럽연합의 자체적인 접근 방식이었다. CE인증은 유럽연합 국가간의 최소한의 공통분야에 대한 통합인증으로 시작되었기 때문에 국가별로 다른 전원플러그의 모양이나 전화기의 Wall mount connector는 구체화 하지 못하였다. 그 이후로 TBR21과 TBR38이 있었는데, 교환기와 단말기 사이의 통신규약인 TBR21은 현재 국제적으로 표준화시켜 인정하고 있다. 그러나 전화기 송수화기의 음향기능(Acoustic part)인 TBR38은 인간의 청각문제를 다루는 부분으로 송화음이 송화자의 귀에 어느 정도 들리는지 여부와 시간적으로 지연은 얼마나 되는지 등을 다루는 것으로, 기기 상호간의 통신 성능에 영향을 미치는 것이 아니고, 전화기 사용자가 느끼는 정도를 규약한 것이므로 사회적으로 큰 문제를 일으키는 부분이 아니었다.

특히 프랑스의 경우 다른 나라에서 크게 규제하지 않는 이어폰에 대한 음압시험 등은 제조자나 국가의 안전을 위한 것이 아니라, 사회적으로 국가가 보호하지 않으면 안 되는 장애인 또는 사회적 소수인을 위한 사회를 아름답게 유지하려는 목적으로 운영하고 있다. 그리고 통관시에도 자국에서 금지하고자 하는 제품은 유럽규격인 CE로 통일되어 자율적으로 운영될지라도 국가 안전을 위하여 국가별로 다르게 운영하고 있다.

유럽의 경우 나라마다 경쟁력이 있는 부분의 교류가 필수적인데 국가간의 육상이동시 예약 및 환승의 불편이 있었다. 그러나 이것은 관세와 국가별 인증이 원인이었기 때문에 이를 해소하기 위해 유럽연합체를 구성하고 관세 및 CE규격을 통합하여 공산품의 신속한 이동과 절차를 간소화 하였다.

그런데, 이들 국가들은 자국 국민을 보호하기 위한 절차는 마련하지 못했고, 인증을 쉽게 해주었기 때문에 제조자 및 수입자 유통업자에게는 좋은 제도로 인식되었다. 즉, 불량품, 저가형 수입품에 자국의 시장은 경쟁력을 잃으면서, 소수의 제조자, 수입자, 유통업자에게 편리함을 주는 반면, 다수의 소비자에게 피해를 주게 되었다.

따라서 이해관계 단체와 합의가 어렵고 의견통일이 어려운 분야간의 정책수립은 전문성을 가진 자율적인 소비자 단체나 기술전문가가 참여하지 않으면 정책수립 후 야기될 문제와 소비자 문제로 외면당하는 경우가 많다.

또한 유럽은 비관세 및 경제블록화의 피해가 소비자에게 전가되자 환경문제를 이유로 중요한 무역 장벽으로 활용하기 시작했다. 바로 WEEE, RoHS와 REACH라는 환경보호 제도를 새롭게 탄생시켰다. 이것은 각국의 규격인증 및 CE인증보다 더 어렵고 비용도 많이 드는 환경규격이다. 이 3가지의 제도 역시 형식적으로 모두 갖추어져 있고 시행되고 있지만 검사장비의 판매자와 업무관계자만의 관심사항이지 모든 국민의 인식과 협조는 얻지 못하고 있는 것이 현실이다.

미국은 특정지역의 경제적 Block화가 아니고, 자국의 경제를 활성화하기 위한 목적으로, 자국민이 생산하거나 가지고 있는 지적재산권을 이용하여 경제 강대국으로 성장하기 위하여 자국의 제도를 정비하고 수출상대국을 분

석하여 유리한 협상을 통해서 자국의 이익을 추구하는 신 경제통상법을 펼치고 있다. 이것은 95년 WTO TBT 협정과 95년 FTA/MRA가 그 예이다.

유럽과 미국이 1998년에 MRA를 체결하고 FCC가 민간인증제도인 TCB를 도입하면서 미국 내 시험기관을 보호 및 차별화해 왔다. 미국의 경우 철저하게 인증제도를 민과 관으로 분리 운영을 통해 인증제도와 국민성, 경제적 이익, 준법정신, 그리고 인증의 Globalization을 추구하면서 국가 전체적으로 경제적 이익을 추구하는 방식으로 인증제도를 운영하고 있다.

미국은 한국과의 MRA 이전에 일본과 대만에게 FCC Part15에 대해서 DoC로 인증을 취득할 수 있도록 하였다. 이것은 전 세계의 가장 큰 경제시장으로서 컴퓨터와 주변기기에 대한 비의도적 노이즈에 대한 피해가 비교적 적어지면서, 사후검사 등을 통하여 사회적으로 문제되지 않을 정도의 불합격률을 달성함으로써, 이를 ISO/ IEC Guide65에 적합한 민간인증 시험소를 통하여 간접적으로 관리를 하게 된 것이다.

이렇게 민간기관 위탁을 통해 관리를 한 것은 자국의 인정기구로부터 지정받은 시험소는 이미 DoC를 할 수 있도록 제도적으로 완료하였고, 법률위반 행위에 대한 제조자 및 수입유통자의 벌칙조항이 우리나라의 10~100배에 달하는 강력한 사후검사 및 벌칙조항이 있었기 때문에 지속적으로 발전할 수 있는 제도라고 할 수 있다. 그리고 전자파에 대한 인증만 DoC를 통해서 인정해주고, 기술의 변화에 따라 주파수가 높아지고 있는 많은 무선기기에 대한 인증은 반드시 TCB를 통하여 인증을 취득하게 함으로써 인증제도의 취지를 잘 살린 경우라고 할 수 있다. 특히 무선의 출력이 커지거나 주파수가 높아지고 특수한 목적으로 사용하는 경우에는 정부가 직접 관여할 수 있도록 되어 있다.

특히 미국은 유럽과 우리나라와 달리 제품의 외관에 소비자가 잘 알 수 있도록 "이 제품은 FCC가 규정한 인증제도를 잘 지킨 제품으로 안심하고 쓸 수 있는 기기입니다." 라는 문구를 Label에 표기함으로써 철저히 소비자 위주로 인증제도를 운영하고 있다는 것이 특징이다.

인증의 종류에 따라 완제품을 인증했는지, 아니면 인증받은 부품으로 구성된 제품인지, 시스템으로 인증을 받았는지를 분류하고, 표기하는 인증마크

도 종류에 따라 정확히 사용할 수 있도록 크기별로 구분하여 제조자의 실수로 인한 오기 및 외국인에 대한 혼란을 줄일 수 있도록 하였다.

또한 유선분야에 대한 인증은 FCC Part68로 구분하여 SDoC를 도입하였다. 이는 기간통신망에 연결하는 기기는 그 기능과 성능이 약속된 통신프로토콜에 의해서 연동되기 때문에 기기의 최소한의 기능은 통신 사업자와 소비자에 의해서 검증함으로써 간접적인 방법으로 인증을 취하고 있다. 이 또한 철저히 일정한 문서의 형식과 필요서류와 책임자를 기록하여 정부기관에 등록하게 함으로써 인증의 주체가 누구인지, 책임자가 누구인지를 사후검사와 함께 기록하여 규칙 위반 시 해당하는 행정조치를 취한다. 이를 위해 RPC라는 책임자 code를 부여하며, After Sale Service 등의 책임을 물을 수 있도록 모두 FCC의 규칙을 지키는 제도이다. 인증이 좀 더 자유로워지면 그 등록 형식이나 조건이 정형화 되어 최소한의 구비조건은 반드시 지켜도록 되어 있다. 또한 인증 행위에 대해 소요되는 비용을 정액제로 전산화하여 행정의 공정성을 기하고 있다.

일본의 경우, VCCI는 자율적인 민간인증기관임에도 불구하고 일본인들의 준법정신과 신고정신이 강해서 자율적으로 잘 지켜지고 있고 결과적으로 불합격률이 매우 낮은 인증제도이다. 기술적으로는 Online으로 되어 있기 때문에 특정한 서식이 마련되어 있다. 최초의 회원가입으로부터 인증서까지 모두 전산화시켜 지구촌의 그 누구나 인증을 신청할 수 있는 제도를 운영하고 있다. 세계적으로 독일의 사후검사제도가 까다롭고 체계적이지만 일본의 불합격률은 상대적으로 낮다고 할 수 있다. 2005년 독일의 사후검사 결과에 따르면 중국산의 제품이 가장 높은 불합격률을 나타내고 있고, 일본산 제품의 불합격률이 가장 낮은 것을 알 수 있다.

3. 인증의 민간기관 위탁 접근방안

가. 민간기관 위탁시 고려사항

다음은 국내에서 인증을 민간기관 위탁시 검토해야 할 사항들에 대한 것이다.

첫째, 준법정신과 투철한 신고정신이 있어야 성공할 수 있다. 이익이 크게 결부된 인증제도를 준법정신이 없을 경우 탈법의 기회로 악용할 수 있다. 특히 한국은 사실상 전기전자 제품의 수출국에서 수입국으로 바뀌었다. 2005년 기준으로 보면 정보통신기기의 수출품목중 판매총액기준으로 통신 단말기인 휴대폰이 가장 큰 비중을 차지하고 있는 실정이다.

또한 MRA에 의해서 인증된 제품에 대한 사후검사가 매우 어려워져 사후검사의 사각지대에 놓여 있다. 행정법상으로 우리나라에 사업자 등록증을 가지고 있는 사람이나 대리인에게 청구할 수 있는데, 신청자가 외국인이거나 외국에 거주하면 벌금을 부과할 수 없다. 외국에서 응답하지 않으면 별도의 행정조치를 취할 수 없는 상황이다.

두 번째, 제도는 사후의 벌칙보다는 예방적 효과가 중요하기 때문에 현실성 있는 벌칙의 조정이 필요하다. 현재 미국과 유럽의 경우 벌금액이 매우 크기 때문에 상대적으로 위법행위를 할 수 없을 것으로 판단된다.

셋째, Data Server의 접속에 따른 보안 문제, 해킹 및 Backup 장치 등의 정보관리 체계 구축하여 물리적으로 관리 할 수 있는 제도를 만들어야 한다.

넷째, 건전한 기업가 정신과 준법정신, 신고정신이 생기도록 제도적 개선이 필요하다. 자율적으로 인증을 취득한 유럽, 정부에서 관리하는 한국, 자율규제에 바탕을 둔 일본 시장에서의 사후검사시 불합격률이 서로 차이가 나는데 2000년~2005년까지의 자료에 따르면 유럽이 33%~50%로 높고, 일본

은 2~3% 수준임을 알 수가 있다.

다섯째, EMC 분야는 가장 많은 불량률이 발생하기 때문에 다른 분야보다 후에 민간인증하는 것이 보다 무리가 적을 것으로 판단된다. 왜냐하면, EMC 분야를 먼저 민간기관으로 이양시킨다는 것은 심각한 가격 경쟁을 부추겨 품질이 더 나빠질 우려가 있다. 우리나라의 지정시험기관으로 인가받은 ISO 17065의 조건을 만족하는 시험기관이 미국(TCB)에는 우리나라보다 많고, 산업자원부에는 이미 3개의 인증기관이 그 자격을 갖추고 있으나 정보통신 지정시험기관의 경우, 인력 구조와 경영상 문제로 몇 개의 외국계 시험소를 제외하면 자격을 갖춘 기관이 매우 적어 나머지 시험기관은 큰 어려움이 발생할 수 밖에 없다.

여섯째, 우리나라의 경우 인증시험기관은 100여 개인 반면, 사후검사는 전파연구소에서 전파연구 및 제도개선을 위한 시험업무와 동시에 적은 인력으로 수행하는 것은 전문성 저하를 초래할 수 밖에 없다.

따라서 사후검사를 철저히 실시함과 동시에 시험기관이 인증을 철저히 해서 사후 검사가 필요 없는 제도를 발굴하는 것이 더 효율적이다 라고 할 수 있다. 현재의 사후 검사량을 줄여서 전파연구소에게 사후검사 인력을 전문화시켜서 전파연구에 전념할 수 있도록 해야 한다.

일곱 번째, 현재의 지정시험기관에 사후검사를 위탁한다는 것은 문제가 있으며, 다만 인증업무만 하는 시험소와 사후검사만을 하는 시험소를 분리 운영하는 것이 좋은 방안이 될 수 있다. 이렇게 되면 인증의 품질은 높아지고, 가격경쟁도 줄어들고 소비자는 좋은 제품을 사용할 수 있으며, 전파연구소의 인력은 효율적인 전파자원 개발 및 연구에 전념할 수 있다.

나. 인증업무 민간이양 방안

1) 배경 및 필요성

- 국가간 FTA 추진을 위한 준비과정 및 다양한 국제 환경변화에 대응하기 위해서는 인증업무의 효율적인 체계의 일환으로 민간기관 이양의 점진적 추진 필요성 인식
- 다양한 첨단 제품의 개발로 인한 국가 경쟁력과 기술력 우위 확보를 위해서는 좀 더 빠르고 정확한 인증 시스템이 필요함
- FTA/MRA 체결 추진에 따라 미국, 유럽, 일본등 주요 국가의 규제기관은 전문 인정기구를 지정한 후 인정기구에 의해 민간 시험·인증기관을 인정, 관리하는 체제로 전환
- 한·미 FTA 후속조치로 미국 인증업무의 객관성·전문성 확보를 위해 전파연구소의 지정과 인증기능의 분리 요구 수용 필요성
- 수개월로 짧아진 IT기기의 Life Cycle 및 각종 인증절차 개선이 국가 경쟁력 확보의 기본인 점을 인식할 때, 규제기관으로 국가연구소인 전파연구소가 소수의 인력으로 국내외의 증가하는 인증서비스를 직접 수행하기에 한계가 있음

표 2-3. 주요 국가의 정보통신 인증유형 및 적합성평가 현황

| 국가 | 인증유형 | 규제기관 | 지정기관 | 인정기구 | 인증기관 | 시험기관 |
|-----|---------|-----------------|----------|--------|-------|------|
| 미국 | DoC, 인증 | FCC(국가) | NIST(국가) | 국가, 민간 | 민간기관 | 민간기관 |
| E U | DoC | EU 집행위원회 | 국가별(국가) | 국가별 | 민간기관 | 민간기관 |
| 일본 | DoC | 총무성 | 총무성 | JAB | 민간기관 | 민간기관 |
| 한국 | 인증 | 정보통신부 /전파연구소 | 전파연구소 | 전파연구소 | 전파연구소 | 민간기관 |

- 1) ACTA(America's Carriers Telecommunications Association)
- 2) NB(Notified Body)
- 3) TELECOM(Telecom Engineering Center)
- 4) JATE(Japan Approvals Institute for Telecommunications Equipment)
- 5) JARD(Japan Amateur Radio Development Association)

2) 인증업무 민간이양 장단점

가) 장 점

- 정부의 행정규제 중심에서 행정서비스 중심으로 전환하고 민간의 전문성 활용을 통해 인증서비스의 품질 제고
- 민간기관의 다양한 경험과 기술이 인증승인에 접목함으로써 빨라진 기술진보 속도 및 짧아진 제품수명에 보다 효율적이고 시기 적절한 인증 수요 대처
- 인증기관의 전문화 및 국제화를 통한 국내 시험·인증기관의 경쟁력 향상
- 신속한 인증업무처리로 인증기간 단축이 가능해서 경쟁우위 확보

나) 단 점

- 시험기관등의 균일한 시험시설 확보가 어렵고, 다양한 국내와 규격의 인증을 수행하기 위한 능력 향상이 단기간에 이루어지기 어려움
- 개방된 인증업무의 경쟁으로 민간기관의 수익성 추구로 인한 수수료 과대 인상등 인증비용 증가 우려
- 인증업무는 시험업무와 달리 수익성이 극히 낮아서 순수 민간기관 이관의 경우 수익성 보장 및 지속적인 대민 공정성 확보가 어려워 신뢰성 저하가 우려
- 원활한 인증업무 수행을 위한 인증분야별 필요 인원 확보가 쉽지 않음
- 전문 공인인정기구가 없이 민간기관으로 위탁할 경우 인증업무 관리의 전문성이 떨어질 수 있음
 - 효과적인 인증업무 관리를 위해 IT분야 공인인정기구 설립 추진 및 국제인정기구 가입을 통한 신뢰성을 제고 필요

3) 인증업무 민간이관 사전검토사항

| 구분 | 검토사항 | 비 고 |
|------------------|---|---|
| 준비 사항등 | - 민간인증기관의 국제기준(ISO 17065 등)에 부합한 시험 및 인증능력 준비 | 민간기관의 직무 능력향상 교육 실시 |
| 이관 시기 | - 제조업체 및 시험기관 등의 의견을 수렴하여 단계적으로 민간에 전면 개방하는 인증분야별 이관 - MRA와 FTA 체결 후속조치 시행 및 이에 따른 SDoC제도 도입 시기 고려 | MRA와 FTA 체결시행시점에 맞추어 점진적 수행일정 마련 |
| 대상 기관 | - 인정기구 설립 등 제도적 기반이 마련된 이후 단계적으로 자격을 갖춘 민간기관 선정 | 국가간의 협약을 전제로 법적요건준비 |
| 공인인정 기구 설립 | - 전파연구소 내에 공인인정기구의 기능을 수행할 수 있는 조직을 신설하고 대외적으로 인정을 받을 수 있도록 ILAC 등 국제기구 가입 추진 | 공인인정기구 설립준비팀 구성 |
| 사후관리 강화 | - 국가간 FTA 및 SDoC 도입 등으로 사후관리 확대가 요구됨에 따라 별도의 사후관리과 신설 | 민간이양에 따른 사후관리 중요성 증대 대책마련 |

4) 인증업무 민간이관 추진

- 인증업무의 민간이양은 제도적 기반이 마련된 이후 단계적 추진
 - 민간이양 제반여건 및 대상기기류, 인증기관 자격요건 등을 고려
- 제품인증, 정보보호, 표준, GS 등 적합성 평가기관을 통합·인정할 수 있는 별도의 인정기구 설치 및 국제기구 가입
 - 인정·지정, 시험·인증 등 국제기준에서 정한 적합성 평가체계를 구축하여 국내외 대응체계 강화
- 제조자 자율적합확인제도(SDoC) 전환에 따라 사후관리 강화를 위한 제도적·절차적 기반 정비
 - 제도 전환에 따른 부적합 기기 유통방지를 위해서는 별도의 사후관리 기능강화 및 사후관리 조사권, 벌칙, 행정처분기준 등 제도적 기반 정비

표 2-4. 단계별 인증업무 민간이양 방안

| 단 계 | 자격요건 | 대상기기류 | 비 고 |
|-----|----------|-----------------------------|----------|
| 1단계 | 비영리법인 | 정보기기류 | 정부/준정부인증 |
| 2단계 | 비영리법인/민간 | 정보기기류, 소출력 무선기기류, 유선통신단말기기류 | 정부/민간 병행 |
| 3단계 | 자유경쟁 | 형식검정 제외한 모든 정보통신기기 | 정부인증 최소화 |

제 3 장 정보통신분야 공인인증기구 설치 를 위한 관련 규정검토 및 조 사·분석

제 1 절 국제인증기구협의체(ILAC, APLAC 등) 조직 및 현황 조사

1. 적합성평가제도 개요

가. 적합성평가의 태동

산업화 사회의 발전이 성숙되면서 생활, 보건, 환경 및 안전에 대한 조건들의 세계적인 규제가 탄생되었다. 기업들은 일정요건을 만족하는 제품을 표준화라는 형태에 맞추기 시작하였다. 이러한 표준화의 노력은 제조자의 자체 관리만으로는 수많은 기업에서 생산하는 각종 제품들의 안전적, 기술적 측면의 표준과의 동일성 보장이 어려워졌다. 따라서 이를 해결하기 위한 방법으로 선박, 전기제품 등을 시작으로 여러 산업분야에서 자율적 인증제도가 개발되었으며, 인증제도의 운영 및 발전을 위해서 국가 및 국제규격이 제정되었다.

품질시스템에 관한 세계 최초의 규격은 미 국방규격이며, 호주는 1940년대에 시험소 인정제도에 의한 적합성평가시스템의 기반을 구축하기 시작하였다. 1970년대에 유럽국가와 미국에서는 산업계의 다양한 요구를 충족시키기 위한 시험소인정 및 품질경영시스템 인증 등 여러 인증시스템을 설립, 운영하게 되었다.

적합성평가란 제품, 공정, 서비스 및 시스템이 규정한 요건을 충족시키고 있는지 여부를 평가하는 것이다. 적합성평가를 형태별로 분류하면 제품인증, 품질시스템 인증, 시험·교정기관인정, 검사기관인정, 요원인증 등으로 나눌 수 있다. 최근에는 시험·검사, 제품인증, 시스템인증 등에 대한 인정프로그램의 중요성이 증가하고 있다.

1) 인정제도의 정의

- ☐ 어떠한 사람이나 단체가 특정한 일을 수행할 수 있는 자격이 있음을, 권위를 가진 기관이 공식적으로 인정(formal recognition)하는 것을 의미하며
- ☐ 법률 또는 국제기준(ISO/IEC Guide 58)에 적합한 인정기구가 해당 기준(ISO 17025, 17020)에 따라 자격 있는 평가사에 의해 시험·검사기관의

품질시스템과 기술능력을 평가하여, 특정분야에 대한 시험·검사능력이 있다는 것을 공식적으로 승인하는 것을 의미한다.

2) 해외 동향

- 시험, 검사기관의 인정제도는 1940년 호주에서 도입되었다. 이는 시험, 검사기관간 측정문제를 해결하기 위한 목적이었으며, 1970년대 이후 영국연방국가를 중심으로 시험, 인정제도를 도입하였고 국제표준화기구가 1978년 ISO Guide 25의 발간 시험기관의 인정조건을 마련하였다.
- 1987년도 캐나다 표준을 중심으로 ISO 9000 시리즈가 발간 품질경영시스템이 제시되었고 국제표준화기구는 1999년도 초 ISO 9001의 요소를 통합하여 시험기관의 인정규격으로서 ISO 17025와 검사기관의 인정기준인 ISO 17020을 제정하였다. 이후 시험 및 검사기관간 상호인정협정을 체결하기 위해서는 해당 규격을 시행하도록 권고되었다.

3) 국내 동향

- 1989년 제19차 ILAC 총회 이후 공업진흥청 주도하에 시험·검사기관 인정제도 도입을 추진하였다.
- 이후 1992년 “계량 및 측정에 관한 법률”에 반영, 법적근거를 마련하였다가 1999년 2월 “국가 표준기본법” 제정에 따라 시험·검사기관의 인정제도의 근거를 이관하여 마련하였다.

나. 적합성평가의 국제표준화

국제적 상품교류가 일반화되면서 복잡하고 다양한 상품교역을 위한 시장이 형성될 뿐만 아니라 해당 제품 및 서비스가 소비자의 요구에 충족됨을 구매자 또는 관련자에게 제공되어야 하고, 이를 위한 지역기구 및 국제표준화기구(ISO, IEC)에서의 적합성평가분야 규격이 제정되었다. 적합성평가 관련 국제규격은 ISO의 적합성평가위원회가 작성한 ISO/IEC Guide를 채택 사용하고 있다. 지침

인 Guide는 규격이 아니기 때문에 해당요건을 국제규격으로 제정하고 있다. 유럽에서는 1986년 이후 EC가 EN45000 규격 시리즈를 개발하였다. 한편, 국제표준화기구와 **지력기구**는 동일분야에서 일치하지 않는 규격을 각각 개발하는 것에 대한 위험성과 과정상 자원낭비를 최소화하기 위해 WTO/TBT 협정을 기본으로 한 현재의 Guide와 국제규격의 조화와 부합화를 위한 노력을 하고 있다. 그림 3-1은 WTO/TBT권고 적합성평가시스템을 나타낸다.

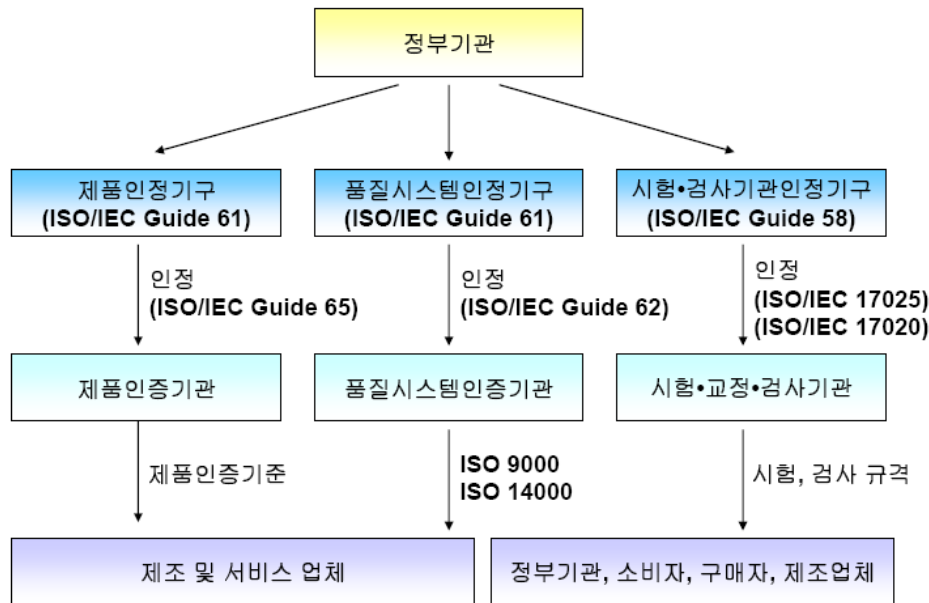


그림 3-1. WTO/TBT권고 적합성평가시스템

국제표준화기구(International Organization for Standardization, ISO)와 국제전기기술위원회(International Electrotechnical Commission, IEC)가 제정한 “시험 및 교정기관의 자격에 대한 일반기준 (ISO/IEC 17025 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)”은 시험기관 인정에 가장 널리 활용되고 있는 기준이다. ISO/IEC 17025는 시험기관의 기술적인 능력을 평가하기 위한 기준이었던 기존의 ISO/IEC25에 품질경영 기준인 ISO 9000 시리즈의 내용을 추가하여 1999년에 제정된 국제기준이다.

따라서 ISO/IEC 17025에 근거하여 공인된 시험기관은 ISO 9001의 요건 또한 충족하게 되는 것이다. ISO/IEC 17025의 요구사항은 크게 경영요구사항 (제4절) 14항과 기술요구사항 (제5절) 10항으로 이루어져 있으며, 그 내용은 [그림 3-2](#)와 같다.

세계적으로 많은 나라들이 자국의 시험기관을 공식적으로 인정할 수 있는 시스템 즉 인정기구(Accreditation Bodies)를 두고 있으며, 이들 인정기구의 대부분은 각 시험기관을 평가하기 위한 일반적인 기준으로 ISO/IEC 17025를 채택하고 있다. 국제시험소인정기구 (International Laboratory Accreditation Cooperation, ILAC)는 교정기관 및 시험기관에 대한 인정 프로그램을 운영하고 있는 인정기구들의 국제협의기구이다([그림 3-3](#)).

1996년, ILAC에 참가한 전세계 44개 나라들은 시험결과의 국제적 인정과 무역활동에 있어 기술적인 장애요인 제거를 위한 양해각서에 서명하였다. 이를 시작으로 2000년, 우리나라를 포함한 세계 28개국 37개 시험기관 인정 기구가 참여하는 상호인정협정(Mutual Recognition Agreements, MRA)을 체결하였다.

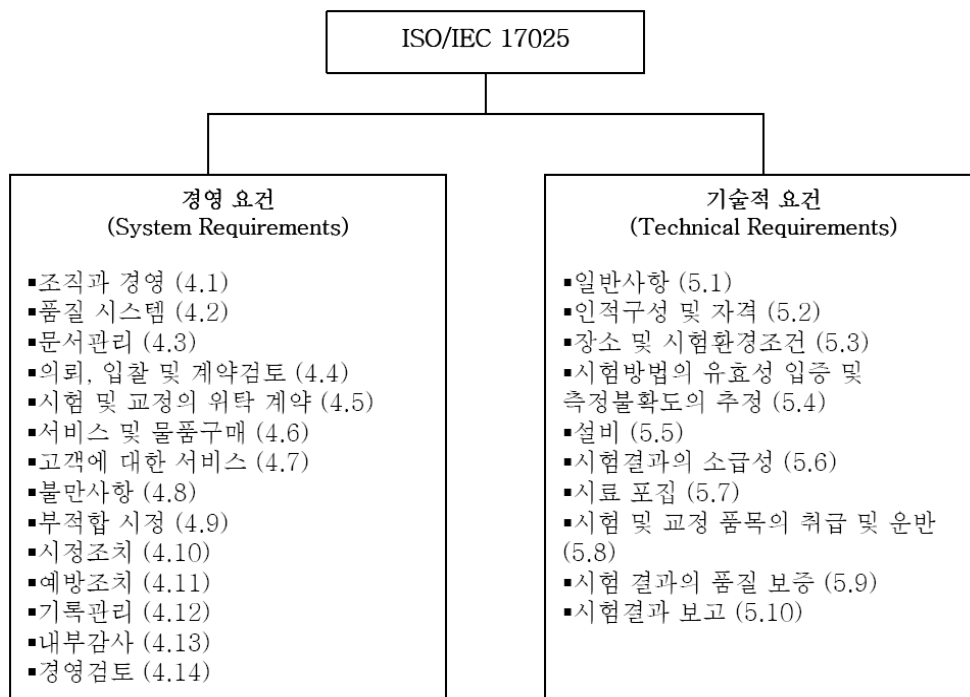


그림 3-2. ISO/IEC 17025의 경영요건 및 기술적 요건 내용

2002년 4월 기준으로 ILA의 상호인정협정에는 MRA 33개 국가, 42개 인정기구가 참여하고 있다. ILAC 상호인정협정은 협정에 참여한 인정기구가 공인한 시험기관에서 발행한 시험성적서의 경우 자국의 공인시험기관에서 발행한 것과 동일한 조건으로 수용한다는 의미인 것이다. 이것은 곧 각 인정기구로부터 공인된 시험기관은 국제적으로도 공인된 시험기관으로 여겨지는 것이므로, 그 시험성적서가 협정 참여국 어디서나 통용될 수 있음을 의미한다.

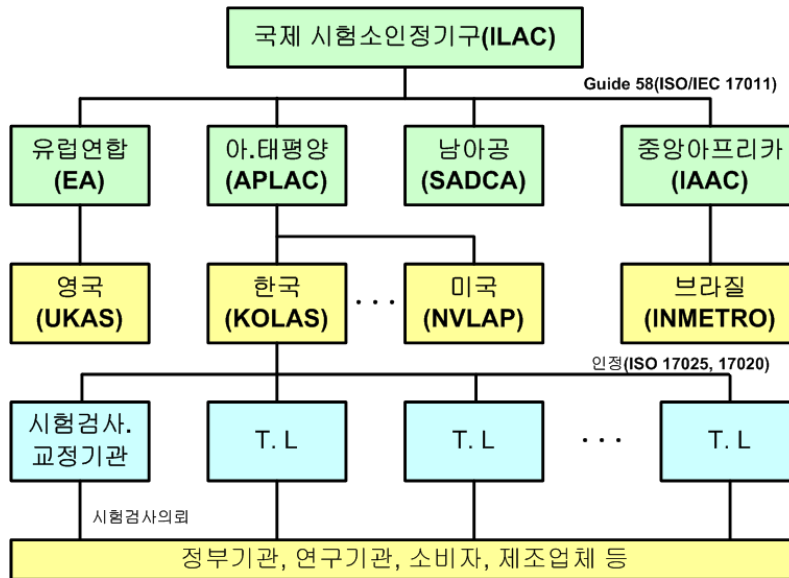


그림 3-3. 국제시험소 인정기구협의회의 구조

2. 인정기구 필요성

가. 시험기관평가의 정부 직접규제방식에서 간접규제방식으로 전환하는 추세

- 시험기관 등에 대한 능력평가를 정부 직접수행방식에서 정부의 지정을 받은 인정기구가 수행토록 함으로써 정부규제의 민영화가 증가하고 있다.

- 현 지정시험기관 운영은 인정기구(전파연구소 등)의 인정을 받은 시험기관을 정보통신부 장관이 지정 또는 등록 받는 형태로 수행하고 있다.

나. 국내 시험기관들의 시험능력 제고

- 시험기관 등의 대한 능력평가를 국제적 기준에 부합한 인정기구가 수행토록 함으로써 국내 시험기관들의 시험 능력을 제고하고 국제적 수준의 시험역량을 갖출 수 있도록 하여 국제 경쟁력 향상에 기여한다.

다. 국제적 표준 프로세스에 의한 MRA 추진의 효율화 도모

- APEC TEL MRA를 추진하고 있는 대부분의 국가들은 인정프로그램에 의한 적합성 평가기관을 인정하고 있는데 이러한 국제적 표준 프로세스에 의한 MRA 추진 효율화 도모가 필요하다.

라. 서비스의 일관성과 품질에 대해서 확신을 주는 공인인정기구 필요

- 소비자가 사용하는 제품 등에 대한 확신뿐만 아니라 시험, 검사, 인증기관이 제공하는 서비스의 일관성과 품질에 대해서 확신을 주는 것이 기업과 규제당국에게 중요성이 더해지고 있다. 이러한 확신을 소비자에게 주기 위하여 독립적이고, 능력있고, 공정한 인정기구의 설립이 요구된다.

마. 기술, 표준화 및 시험인증 연계를 통한 대외 기술 경쟁력 확보

- 기술 표준화와 시험인증을 선도하기 위해서는 지적재산권의 출원을 연구개발의 사업계획 단계에서부터 고려하고, 이것을 표준화와 연계되도록 하는 연구개발과 표준화의 유기적 시스템을 구축하여야 한다. 그리고 이를 위하여 선행 핵심 기술개발과 표준개발, 개발된 표준에 대한 시험인증활동이 유기적으로 결합되는 동시표준화추진 기반환경을 조성하고, 이를 바탕으로 시장 확보를 위한 전략을 추구해야 한다.

동시표준화 (Concurrent Standardization) 환경

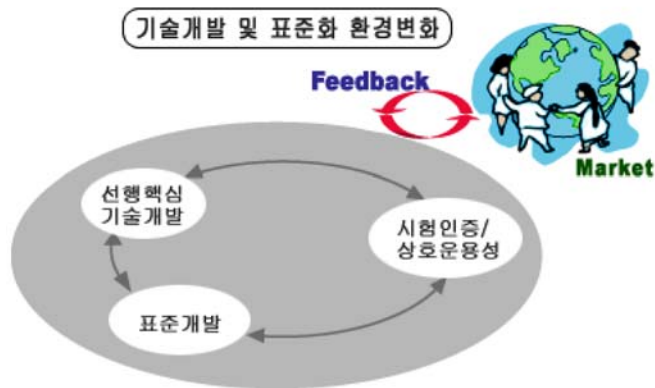


그림 3-4. IT 기술개발과 표준화 환경

(출처 : IT 기술입국과 표준화, 임주환, 2002. 3. 1)

- 특히, IT 첨단 고도화 분야에서 기술개발과 표준화 연계 그리고 시험인증 활동까지 이어지기 위해서는 기술의 특성을 고려하여 동일한 부처나 단체에서 부처별 전문성을 갖고 효율적으로 기술개발, 표준화 및 시험인증 업무를 수행할 수 있는 공인인증기구의 설치 운영이 시급하다.

3. 인정기구 설치시 준비요건

가. 인정기구의 업무

- 인정기구의 품질시스템 구축 및 운영에 관한 사항
- 공인기관 인정업무와 관련된 정책수립 및 시행에 관한 사항
- 공인기관 인정업무와 관련된 위원회 구성 및 운영에 관한 사항

- 공인기관 인정업무와 관련된 기준의 제정 또는 개정에 관한 사항
- 공인기관의 인정 또는 취소, 사후관리에 관한 사항
- 숙련도시험 운영에 관한 사항
- 평가사의 등록 및 관리에 관한 사항
- 숙련도시험운영기관 및 교육기관의 지정 및 관리에 관한 사항
- 상호인정 등 국제협력에 관한 사항
- 기타 공인기관 인정업무 수행에 필요한 사항

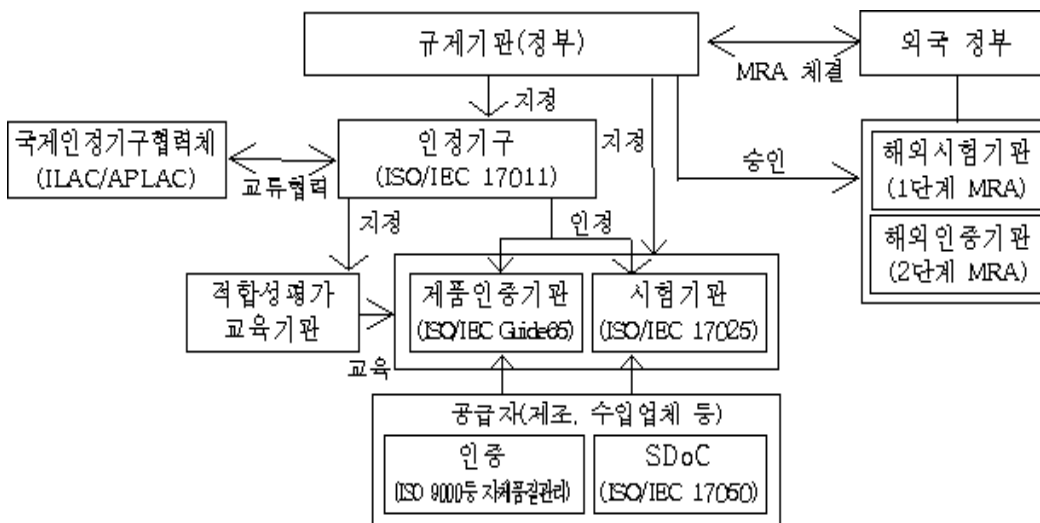


그림 3-5. 국제기준에 의한 적합성평가절차

나. ISO/IEC 17011에 따른 품질시스템 구축

□ ISO/IEC 17011은 적합성 평가기관을 평가하고 인정하는 인정기관에 대한 일반 요구사항을 규정한다. 또한 인정기관간의 상호인정협정을 체결하기 위한 동등기관 평가 프로세스에 적용한다.

※ 적합성평가기관은 교정, 시험, 검사, 경영시스템인증, 자격인증 그리고 제품인증 등 적합성평가 서비스를 제공하는 기관임

표 3-1. ISO/IEC 17011 요구조건

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. 적용 범위 | 7. 인정프로세스 |
| 2. 인용 규격 | 7.1 인정기준 및 정보 |
| 3. 용어 정의 | 7.2 인정 신청 |
| 4. 인정기구 | 7.3 자원 검토 |
| 4.1 법적 책임 | 7.4 평가/인정심사에 대한 위탁계약 |
| 4.2 구조 | 7.5 평가/인정심사 준비 |
| 4.3 공평성 | 7.6 문서 및 기록 검토 |
| 4.4 기밀성 | 7.7 현장 평가/ 인정심사 |
| 4.5 손해배상 및 재정 | 7.8 발견 사항의 분석 및 평가/인정 심사 보고서 |
| 4.6 인정 활동 | 7.9 인정 결정 및 인정 승인 |
| 5. 경영 | 7.10 이의 제기 |
| 5.1 일반사항 | 7.11 갱신평가/인정심사 및 사후관리 |
| 5.2 경영시스템 | 7.12 인정 확대 |
| 5.3 문서관리 | 7.13 인정 정지, 취소, 또는 축소 |
| 5.4 기록 | 7.14 적합성 평가기관의 기록 |
| 5.5 부적합 및 시정조치 | 7.15 숙련도 시험과 시험소에 대한 기타 비교 평가 |
| 5.6 예방 조치 | |
| 5.7 내부 심사 | |
| 5.8 경영 검토 | |
| 5.9 불만 | |
| 6. 인적 자원 | 8. 인정기구 및 적합성 평가기관의 책임 |
| 6.1 인정기구와 관련된 인원 | 8.1 적합성 평가기관의 의무 |
| 6.2 인정프로세스에 관련된 인 원 | 8.2 인정기구의 의무 |
| 6.3 모니터링 | 8.3 인정의 언급 및 심벌의 사용 |
| 6.4 인원에 대한 기록 | |

- 인정기관은 ISO/IEC 17011에 따라 품질시스템을 구축하고 시험기관(ISO/IEC 17025), 제품인증기관(ISO/IEC Guide 65), 경영시스템인증기관(ISO/IEC Guide 62(66))이 국제표준에 따라 적합성평가업무를 수행하고 있는지에 대한 절차를 수립하고 이에 따라 평가해야 한다.

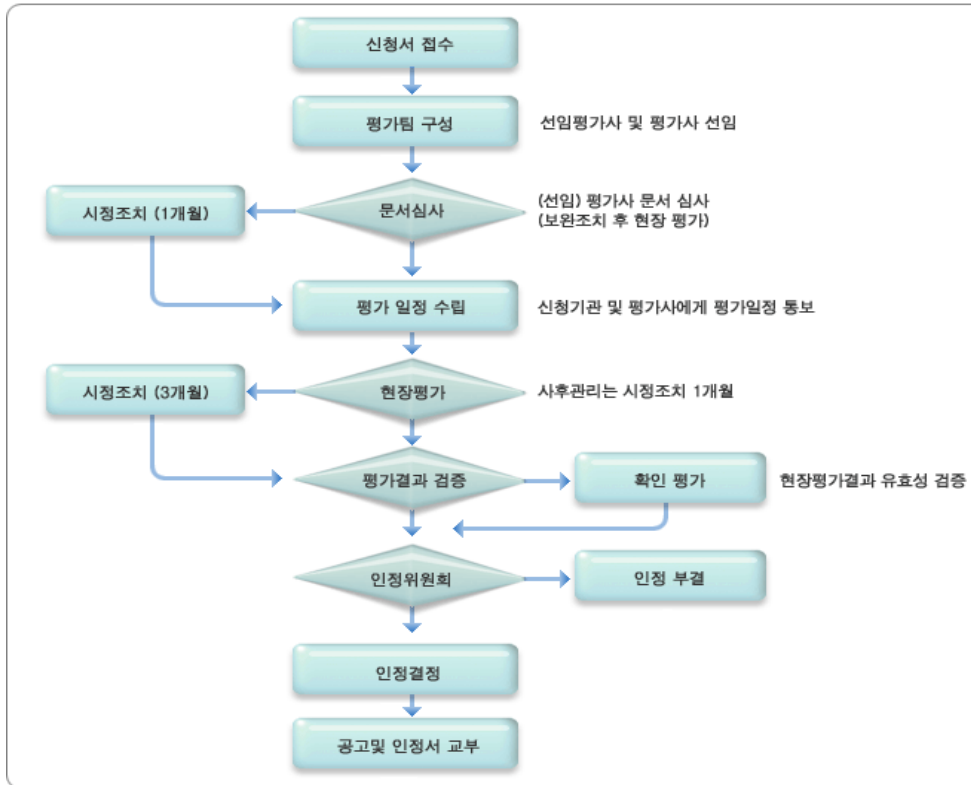


그림 3-6. 적합성 평가기관 인정 절차

다. 사무국 및 위원회의 설치

- 적합성 평가기관 지정업무를 효율적으로 하기 위하여 인정기구 내에 사무국을 설치 운영한다.
- 공인기관 인정제도에 관한 주요 사항을 검토·심의하기 위하여 위원회 설치 운영한다.
- ※ 위원회에는 인정위원회, 인정제도위원회, 교육훈련위원회 및 분야별 기술위원회 등이 있으며 필요한 경우 추가 위원회를 구성한다.

라. 평가인력의 관리 및 교육기관의 지정

- 인정업무를 원활히 처리하기 위해 관련 지식과 경험을 갖추고, 필요한 교육과 훈련을 받은 충분한 수의 직원과 평가사 및 기술전문가를 확보하고 관리하여야 한다.
- 우수한 평가사를 확보하고 지속적인 평가사의 자질 향상과 양질의 평가수준을 유지하기 위하여 교육기관을 지정하고 평가사 양성교육과 보수교육을 실시하여야 한다.

마. 인정분야, 인정범위 및 인정기준의 마련

- 인정분야는 업무를 효율적으로 하기 위하여 대분류, 중분류 등으로 구분하고, 인정범위는 시험방법 및 항목, 시험품목 등에 따라 인정한다.
- ※ 시험방법 또는 항목은 국제표준, 국가표준 또는 인정기구의 장이 인정한 단체 규격(해외 단체규격 포함)이나 기타 개별 법령에 근거한 기술기준 등에 규정된 항목 및 방법을 따른다.
- 적합성 평가기관에 대한 평가 및 인정에 적용되는 기준인 법 등에서 정한 규정, ISO/IEC 17025 이외에 측정소급성유지를 위한 지침, 불확도측정 및 표현을 위한 지침, 숙련도시험 운영기준 등을 마련해야 한다.

바. 숙련도시험 프로그램 수립

- 인정기구는 적합성평가 기관의 시험능력을 평가하고 시험성적서의 대외 신뢰도를 향상시키기 위하여 숙련도 프로그램을 운영해야 한다.
- ※ 숙련도시험 실시를 위하여 숙련도시험운영기관을 지정할 수 있다.

사. 적합성 평가기관의 직원에 대한 자격기준 마련 및 교육

- 공인기관이 공인분야의 업무수행능력과 품질시스템을 지속적으로 발전시키고 공인기관의 신뢰성을 향상시키기 위하여 해당 분야별로 임명하는 기술책임자, 품질책임자, 내부감사자, 시험 또는 인증요원에 대한 자격기준을 마련해야 한다.
- 인정기구는 시험 및 인증요원, 품질책임자, 기술책임자 등 인정제도 운영에 필요한 인적자원의 업무능력 향상을 위하여 교육기관을 지정하여 교육기관을 선정하여 필요한 교육을 실시하여야 한다.

아. 상호인정협정 체결

- 인정기구는 상대국 인정기구의 공인기관에서 발행한 성적서 및 인증을 자국에서 인정한 공인기관의 성적서 및 인증과 동일한 효력을 가질 수 있도록 하는 상호인정협정을 통해 ILAC 및 APLAC 가입한다.

4. 국제공인 시험소인정기구

가. 국제적인 시험인정기구 체계

무역거래를 위해 시장에 출하되는 상품은 아무리 단순한 상품이나 제품이라 하더라도 기술적 규격 및 안전 규정과의 적합성시험을 요구하고 있으며, 수출당사자가 시행한 시험이 수입업자가 요구하는 규격에 따라 수행되었을 때 서로 신뢰하고 받아들이는 것이 필요하다. 수입업자가 수출업자의 시험성적서 및 증명서를 수락하지 않는 경우 중대한 무역장벽으로 간주하고 이를 해소하기 위하여 세계 각국은 다각적인 노력을 하고 있는 중이다. 세계 시장은 각국의 시험능력이 동등함을 입증하기 위한 국제적 네트워크에 대한 필요성을 제기하였고 “한번의 시험, 한번의 인정, 전세계적인 수용”의 개념으로 국제시험기관 인정협력체(ILAC)가 다자간 상호인정협정(MRA) 체결을 추진함으로써 그 실현에

한 걸음 다가서고 있다.

시험기관 인정은 인정기구(Accreditation Body)가 특정 시험기관에 대하여, 자격을 갖춘 평가사가 정해진 기준(ISO 17025 등)에 따라 평가하여 해당분야에 대한 시험 수행능력이 있다는 것을 공식적으로 승인해 주는 것(적합성평가 수행능력의 독립적인 제3자 승인)이다. 공인시험기관 인정분야의 국제기구는 다음과 같다.

- ILAC(International Laboratory Accreditation Cooperation)은 국제시험기관인정기구로서 전 세계에서 운영되고 있는 다양한 시험기관 인정 프로그램들 간의 국제적인 협력체로 39개국 48개 시험소 인정기구가 가입되었다.
- APLAC(Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation)은 아태 시험소인정 협력체로서 아시아태평양 지역에서 시험기관과 검사기관을 인정해주는 기관들의 단체로 21개국 32개 시험기구 인정기구가 가입되었다.
- EA(European Accreditation, 유럽 인정기구협력체)
유럽의 인정시스템은 각각 EAC(European Accreditation of Certification)와 EAL(European Cooperation for Accreditation of Laboratories)로 나누어져 있었으나 두 기관이 EA로 통합되면서 현재 유럽의 모든 적합성평가 활동(시험, 교정, 검사, 제품인증, 요원인증, QMS, EMS)을 다루고 있으며, 2000년 6월 법인으로 설립되었다.
- 기타 : 남아프리카개발인정기구협력체(SADCA), 아메리카인정기구협력체(IAAC) 등이 다자간 상호 인정협정체결을 진행하고 있다.

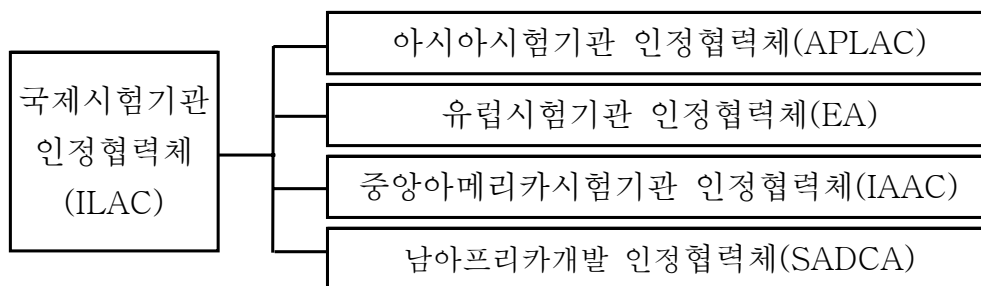
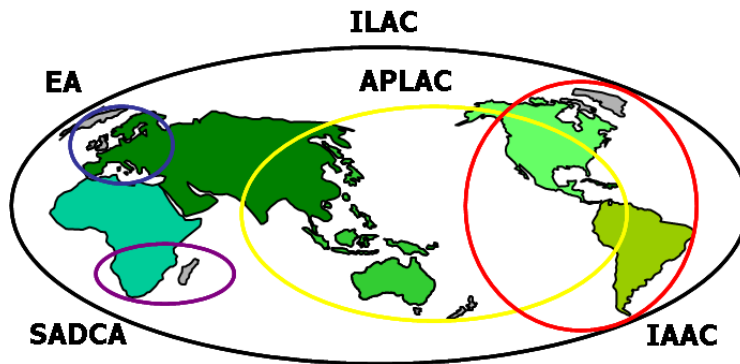


그림 3-7. 시험기관 인정기구 협력 체계



.EA : European co-operation for Accreditation

.APLAC: Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation

.IAAC : Inter-American Accreditation Cooperation

.SADCA: Southern African Development Community Accreditation

그림 3-8. 지역별 국제인정기구 현황

나. 국제인정기구 현황

1) ILAC

□ ILAC은 공인시험 및 교정결과의 상호수용을 촉진함으로써 무역을 용이하게 하기 위하여 국제협력을 개발하고자 하는 목적으로 1978년에 처음 시작되어 1996년 44개 인정기구가 네덜란드 암스테르담에서 양해각서에 서명함으로써 협력체로 공식화하였다.

○ 2000년 11월 2일에는 미국 워싱턴에서 수출제품에 대한 기술적인 시험 및 교정데이터의 수용을 촉진하기 위해 전 세계 28개국의 ILAC 정회원 36개 시험소인정기구가 ILAC MRA에 서명하였다.

○ 2005년까지 39개국 48개 시험소 인정기구가 ILAC MRA에 서명하였다.



그림 3-9. ILAC MRA 로고

□ ILAC은 전 세계적인 접근방법의 일부분으로 자체 시험소인정시스템을 개발하고 있는 국가에 조언을 제공하고 지원한다.

○ 인정시스템을 개발중인 기관은 ILAC에 준회원으로 참여할 수 있으며 ILAC의 기존회원들의 자원을 이용할 수 있다.

○ ILAC과 함께 EA(European co-operation for Accreditation) 및 APLAC(Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation)과 같은 특정지역은 자체적인 인정협력체를 수립하고 있다.

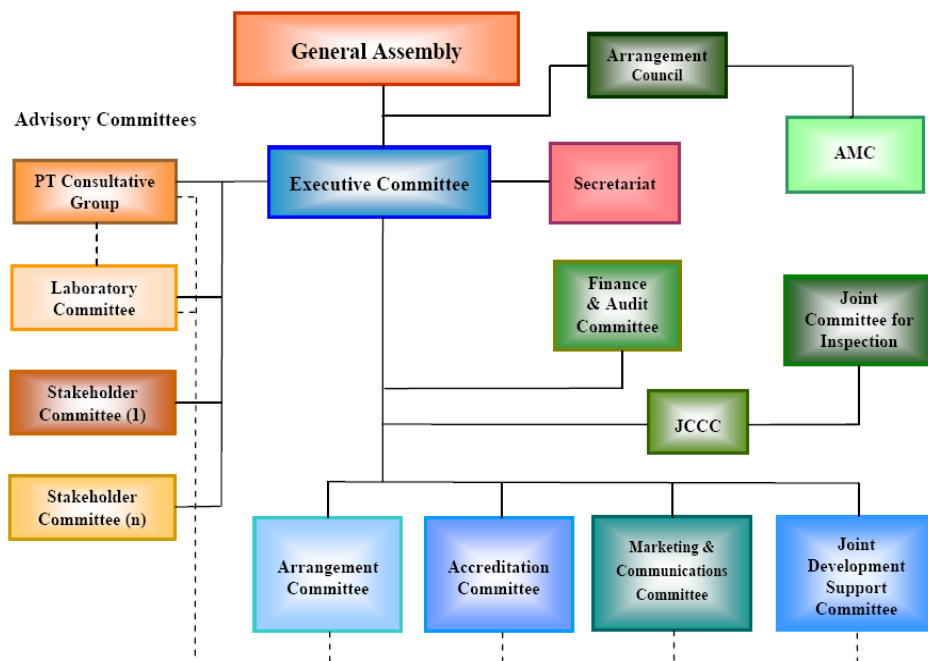


그림 3-10. ILAC 조직 구성도

□ ILAC MRA 회원국 및 인정기구 현황

표 3-2. 유럽지역

| 국가 | 인정 기구 | 범위 |
|------------------------|--|-------|
| 오스트리아 (Austria) | Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) | 시험/교정 |
| 벨기에 (Belgium) | Beltest OBE/BKO | 시험/교정 |
| 체코 (Czech Republic) | Czech Accreditation Institute, o.p.s. (CAI) | 시험/교정 |
| 덴마크 (Denmark) | Danish Accreditation (DANAK) | 시험/교정 |
| 핀란드 (Finland) | Finnish Accreditation Service Centre for Metrology and Accreditation (FINAS) | 시험/교정 |
| 프랑스 (France) | Comite Francais d'Accreditation (COFRAC) | 시험/교정 |
| 독일 (Germany) | Deutsches Akkreditierungssystem Prufwesen(DAP) | 시험 |
| | Deutsche Akkreditierungsstelle fur Technik(DATech) | 시험 |
| | Deutsche Akkreditierungsstelle Mineral GmbH(DASMIN) | 교정 |
| | Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie GmbH(DACH) | 시험 |
| | Deutsche Kalibrierdienst (DKD) | 시험 |
| 아일랜드 (Ireland) | The Irish National Accreditation Board (NAB) | 시험/교정 |
| 이탈리아 (Italia) | Sustema Nazionale per L'Accreditamneto (SINAL) | 시험 |
| | Servizio di Taratura in Italia (SIT) | 교정 |
| 네덜란드 (Netherlands) | Dutch Accreditation Council (RvA) | 시험/교정 |
| 노르웨이 (Norway) | Norwegian Accreditation (NA) | 시험/교정 |
| 그리스 (Greece) | Hellenic Accreditation Council (ESYD) | 시험/교정 |
| 폴란드 (Poland) | Polish Centre for Accreditation (PCA) | 시험/교정 |
| 슬로베니아 (Slovenia) | Slovenian Accreditation (SA) | 시험/교정 |
| 슬로바키아 (Slovakia) | Slovak National Accreditation Service (SNAS) | 시험/교정 |
| 스페인 (Spain) | Entidad Nacional de Acreditacion (ENAC) | 시험/교정 |
| 스웨덴 (Sweden) | Swedish Board for Accreditation and Conformity Aseessment (Swedac) | 시험/교정 |
| 스위스 (Switzerland) | Swiss Accreditation Services (SAS) | 시험/교정 |
| 영국 (United Kingdom) | United Kingdom Accreditation Service (UKAS) | 시험/교정 |

표 3-3. 아시아·태평양 지역

| 국가 | 인정 기구 | 범위 |
|-----------------------------|--|-------|
| 호주 (Australia) | National Association of Testing Authorities, Australia (NATA) | 시험/교정 |
| 캐나다 (Canada) | Standards Council of Canada (SCC) | 시험/교정 |
| 중국 (P. R. China) | China National Accreditation Board for Laboratories (CNAL) | 시험/교정 |
| 홍콩 (Hong Kong, China) | Hong Kon Accreditation Service (HKAS) | 시험/교정 |
| 인도 (India) | National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories (NABL) | 시험/교정 |
| 인도네시아 (Indonesia) | National Accreditation Body of Indonesia (KAN) | 시험/교정 |
| 일본 (Japan) | Japan Accreditation Board for Conformity Assessment(JAB) | 시험/교정 |
| | International Accreditation Scheme (IAJapan) | 시험/교정 |
| 대한민국 (Republic of Korea) | Korean Laboratory Accreditation Scheme (KOLAS) | 시험/교정 |
| 말레이시아 (Malaysia) | Department of Standards Malaysia (DSM) | 시험/교정 |
| 뉴질랜드 (New zealand) | International Accreditation New Zealand (IANZ) | 시험/교정 |
| 싱가포르 (Singapore) | Singapore Accreditation Council (SAC) | 시험/교정 |
| 대만 (Chinese Taipei) | Chinese National Laboratory Accreditation (CNLA) | 시험/교정 |
| 태국 (Thailand) | Thai Laboratory Accreditation Scheme (TLAS) | 시험/교정 |
| | Department of Medical Sciences (DMSc) | 시험 |
| 미국 (USA) | America Association for Laboratory Accreditation (A2LA) | 시험/교정 |
| | ICBO Evaluation service, Inc (ICBO) | 시험/교정 |
| | National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP) | 시험/교정 |
| 베트남 (Vietnam) | Vietnam Laboratory Accreditation Scheme (VILAS/STAMEQ) | 시험/교정 |

표 3-4. 기타 지역

| 국가 | 인정 기구 | 범위 |
|----------------------------|--|-------|
| 아르헨티나 (Argentina) | Organismo Argentino de Acreditacion (OAA) | 시험/교정 |
| 브라질 (Brazil) | Directoria de Credenciamento e Qualidade/Instituto nacional de Metrologia, Normalizacao e Qualidade Industrial (CGCRE) | 시험/교정 |
| 이스라엘 (Israel) | Israel Laboratory Accreditation Authority (ISRAC) | 시험/교정 |
| 남아프리카공화국 (South Africa) | South African National Accreditation System (SANAS) | 시험/교정 |
| 이집트 (Egypt) | National Laboratories Accreditation Burwau (NLAB) | 시험/교정 |
| 쿠바 (Cuba) | National Accreditation Body of Republica de Cuba (ONARC), | 시험/교정 |

2) APLAC

□ APLAC(Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation)은 아시아태평양 시험소인정협력체로서 아시아태평양 지역에서 시험기관과 검사기관을 인정해주는 기관들의 단체이다.

○ APLAC 회원은 국가에서 인정한 인정기구로서 일반적으로 정부에서 관할하거나 정부가 승인해 주고 있다.



그림 3-11. APLAC 로고

□ APLAC의 주요 목적은 회원국내에서 능력을 갖춘 시험기관의 발전을 촉진하고, 지역 간 인정업무의 조화를 추구하며, 공인시험결과의 상호인정을 용이하게 하는데 있다.

○ APLAC은 1992년에 인정기구들이 시험결과가 국가 간에 인정될 수 있도록 하기 위해 상호인정협정을 개발하기 위한 포럼으로 시작하였다.

○ 1995년 4월에 뉴질랜드, 대한민국, 대만, 말레이시아, 미국, 베트남, 브루나이, 싱가포르, 인도, 인도네시아, 일본, 중국, 타이, 파푸아뉴기니, 호주, 홍콩의 인정기구 대표자들이 APLAC을 지역기구로 설립하기 위한 양해각서(MoU; Memorandum of Understanding)에 서명하였다.

○ 캐나다와 필리핀은 1996년에 동참하였고, 1997년에는 네팔이 회원에 가입을 하였으나 1999년에 회원자격이 중지되었고, 1999년에 멕시코가 회원에 가입하였다.

□ APLAC은 아시아태평양경제협력체 회원국들로부터 전문지역기구(SRB; Specialist Regional Body)로 인정받았으며, APEC 표준 및 적합성 소위원회(SCSC; Sub-committee on Standards and Conformance)의 업무를 지원한다.

○ 또 회원간의 정보교환, 기술지침문서 개발, 시험기관간 비교, 평가사 교육 그리고 상호인정 협정을 체결하기 위한 절차 및 규정개발 등을 위하여 활발한 프로그램들을 운영한다.

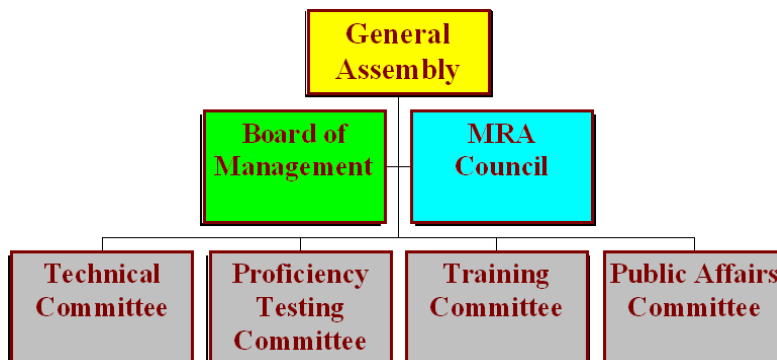


그림 3-12. APLAC 조직 구성도

가) APLAC MRA의 효력

□ APLAC MRA가 강제규격분야에서도 완전한 효력을 지니고자 한다면 다음의 전제가 충족되어야 한다.









- ① 양국 간 강제규격분야에 대한 MRA가 체결되어 있을 것
- ② 양국 인정기구 간 MRA가 체결되어 있을 것
- ③ 시험기관의 승인과정에서 인정프로그램에 의한 시험기관에 대한 평가를 의무화 할 것

□ 이러한 전제하에서 일방 상대국의 인정기구가 인정한 시험기관이 타방 상대국의 MRA 업무를 수행할 수 있는 자격을 부여받고자 할 때 타방상대국 인정기관의 평가없이 부여받을 수 있는 것이다.

○ 강제규격분야에 대한 MRA가 체결되어 있지 않는 경우 또는 강제규격 시험기관 평가시 인정 프로그램의 결과를 채택한다는 법적인 근거가 없는 경우에 APLAC의 MRA 는 단지 인정기구간의 자율적인 협약일 뿐임.

□ APLAC 정회원 및 인정기구 현황

표 3-5. APLAC 정회원 및 인정기구

| 국 가 | 인 정 기 구 | | MRA |
|-----------------------------|--|--|--------------|
| 호주 (Australia) | NATA www.nata.asn.au |  | 시험/교정/ 검사 |
| 브루나이 (Brunei Darussalam) | Construction Planning and Research Unit | | |
| 캐나다 (Canada) | SCC www.scc.ca |  Standards Council of Canada Conseil canadien des normes | 시험/교정 |
| | CAEAL | | |
| 중국 (P.R.China) | CNAL www.cnal.org.cn |  | 시험/교정/ 검사 |
| 홍콩 (Hong Kong, China) | HKAS www.info.gov.hk/itc/hkas |  | 시험/교정/ 검사 |
| 인도 (India) | NABL www.nabl-india.org |  | 시험/교정 |
| 인도네시아 (Indonesia) | KAN bsn.or.id |  | 시험/교정/ 검사 |
| 일본 (Japan) | JAB www.jab.or.jp |  | 시험/교정 |
| | IAJapan www.nite.go.jp/asse/iajapan |  | 시험/교정 |
| | VLAC www.vlac.co.jp |  | 시험 |
| | JCLA www.jcla.org | | |
| 한국 (Korea) | KOLAS www.kolas.go.kr |  | 시험/교정 |
| 말레이시아 (Malaysia) | DSM www.dsm.gov.my |  | 시험/교정 |
| 멕시코 (Mexico) | EMA | | |
| 몽골 (Mongolia) | MASM | | |

| 국 가 | 인 정 기 구 | | MRA |
|------------------------------|---|--|--------------|
| 뉴질랜드 (New Zealand) | IANZ www.ianz.govt.nz |  | 시험/교정/ 검사 |
| 파키스탄 (Pakistan) | PNAC | | |
| 파푸아뉴기니 (Papua New Guinea) | PNGLAS | | |
| 필리핀 (Philippines) | BPSLAS | | |
| 싱가포르(Singapore) | SAC-SINGLAS www.sac-accreditation.org.sg |  | 시험/교정/ 검사 |
| 대만 (Chinese Taipei) | TAF www.taftw.org.tw | | 시험/교정 |
| 태국 (Thailand) | DMSc www.dmsc.moph.go.th |  | 시험 |
| | DSS www.dss.go.th | | |
| | TLAS www.tisi.go.th | | 시험/교정 |
| 미국 (USA) | A2LA www.a2la.org |  | 시험/교정 |
| | IAS www.iasonline.org |  | 시험/검사 |
| | NVLAP www.ts.nist.gov/nvlap |  | 시험/교정 |
| | ACLASS | | |
| | Perry Johnson Laboratories | | |
| | Laboratory Accreditation Bureau www.l-a-b.com | | |
| 베트남 (Vietnam) | BOA |  | 시험/교정 |

나) 가입 절차(APLAC)

□ 회원 구분

○ 정회원(Full member)

- 정회원은 시험·검사기관 현재 인정업무를 수행하는 국가로부터 지정을 받거나 APLAC으로부터 잘 설립된 조직으로서 인정된 국가와 지역을 대표하는 제3자 기관이다.

○ 준회원(Associate member)

- 준회원은 시험·검사기관 인정에 관심이 있고 APLAC 활동에 참여하길 원하는 기관이나 개인이다.

□ 신규 가입 절차

○ 회원가입 신청자는 APLAC 양해각서(MoU; Memorandum of Understanding)를 충실히 이행하고 APLAC 절차규정(Rules of Procedure)과 윤리규정(Code of Ethics)을 지켜야 한다.

○ 직접 정회원으로 가입신청하거나 준회원에서 정회원으로 변경하고자하는 조직은 다음과 같은 조건을 만족시키고 있음을 보여야 한다.

- 적합성평가기관에 대한 인정업무를 수행하도록 국가로부터 공식적으로 승인됨(recognized)
- ILAC 회원국가 협력기구와 같은 다른 승인(recognition) 체계에 참석을 통해 공식적으로 보증됨(endorsement)
- 시험기관 인정분야에서 잘 설립된 조직(practitioner)으로서 산업계 또는 주요 산업분야에서 실질적으로 승인됨
- 정회원 신청자는 정부 승인이나 다른 승인 체계에 참가한 또는 산업계 승인을 받은 문서화된 증거를 제시하여야 함
- 위 조건을 만족하지 못하면 준회원으로 가입

- 이외에도 신청기관은 APLAC 회원가입 요구조건을 만족하고 있다는 자기선언서를 제출해야 한다.
 - APLAC은 신청기관에게 적절한 근거 문서의 제출을 요구할 수 있음
- 신청자는 회원가입 신청서를 작성하고 사무국에 제출해야 한다.
- 국가에 의해 지정된 신청기관은 투표가 면제된다.
 - 하지만 정부 지정의 증거, 경영 이사회에 의해 검토된 운영 현황에 따라 조건부로 면제됨
 - 이외의 회원가입을 위한 신청은 정회원의 3/4이상의 참석에 3/4이상의 찬성을 얻어야 함
 - 반대의 경우에는 회원가입 기준에 근거하여 반대의 이유를 밝혀야 함
 - 우편이나 이메일, 팩스를 통해 투표할 수 있음
 - 정회원의 3/4 이상이 투표에 참여하지 않으면 차기 회의로 연기됨
- 정회원으로 회원가입이 결정된 신청기관은 APLAC 회원 기관으로 등록되기 전에 연간 회원 회비를 지불하여야 한다.

□ 신청서 상의 주요 내용 및 점검 사항

- 기관 현황(조직명, 주소, 국가명, 전화번호 등)
- 승인기관(국가로부터 승인받은 기관인가 등)
- 국가로부터 승인받은 기관일 경우 근거 법령(한글, 영문)
- 인정받은 기관의 성격(정부, 산업계 등)
- 인정 프로그램 개시 연도
- ISO/IEC 17011의 요구사항의 충족여부(모두, 부분적으로)
- ISO/IEC 17011의 적용 목표 연도
- 사후평가 및 갱신평가 주기
- 사후평가 및 갱신평가를 받은 시험기관 비율
- 숙련도 시험 프로그램에 의무적으로 참가해야 하는지 여부
- APLAC MRA 참여를 위해 평가 신청을 할 것인지 여부
- 인정제도에 대한 설명

- SI 단위의 측정소급성을 위해 교정체계가 존재하는지 여부
- 숙련도 시험 프로그램 제공 여부
- MRA 참여 실적
- 인정활동이 기관 활동의 일부인지 여부
- 자기 적합성 선언

다) 복수 인정기구 채택 국가

표 3-6. ILAC 복수인정기구 채택 국가

| 국가 | 시험소 인정기관 | 인정분야 |
|------|---|------|
| 캐나다 | (SCC) Standards Council of Canada | T, C |
| | (CAEAL) Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories | T |
| 독일 | (DAP) Deutsches Akkreditierungssystem Prufwesen | T |
| | (DACH) Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie GmbH | T |
| | (DKD) Deutscher Kalibrierdienst | C |
| | DATech Deutsche Akkreditierungsstelle Technik GmbH | T |
| 이탈리아 | (SINAL) Sistema Nazionale per l'Accreditamento | T |
| | (SIT) Servizio di Taratura in Italia | C |
| 일본 | (JAB) Japan Accreditation Board for Conformity Assessment | T, C |
| | (IAJapan) International Accreditation Japan | T, C |
| 대만 | (TLAS) Thai Laboratory Accreditation Scheme | T, C |
| | (BLQS-DMSc) Bureau of Laboratory Quality Standards, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand | T |
| | (BLA-DSS) Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Science and Technology, Thailand | T |
| 미국 | (A2LA) American Association for laboratory Accreditation | T, C |
| | (NVLAP) National Voluntary Laboratory Accreditation program | T, C |
| | (IAS) International Accreditation Service, Inc | T, C |

주 : 1) ILAC-MRA(2006.8) 기준, 2) T는 Testing, C는 Calibration을 나타냄

표 3-7. APLAC 복수인정기구 채택 국가

| 국가명 | 인정기구 |
|-----|---|
| 캐나다 | Standards Council of Canada (SCC) |
| | Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories (CAEAL) |
| 일본 | -Japan Accreditation Board for Conformity Assessment (JAB) |
| | International Accreditation Japan (IAJapan) |
| | Japan Chemical Laboratory Accreditation (JCLA) |
| | Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center (VLAC) |
| 태국 | Department of Medical Sciences, Ministry of Public health (DMSc) |
| | Department of Science Service (DSS) |
| | Thai Laboratory Accreditation System(TLAS) |
| 미국 | American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) |
| | Assured Calibration and Laboratory Accreditation Select Services (ACLASS) |
| | American Industrial Hygiene Association(AIHA) |
| | International Accreditation Service, Inc. (IAS) |
| | National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP) |
| | Perry Johnson Laboratories |
| | Laboratory Accreditation Bureau(LAB) |

라) ILAC 인정기구 현황

표 3-8. 49개국 63개 인정기구(2007. 2. 15일 현재 가입현황)

| 국가명 | 인정기구 |
|-------|--|
| 아르헨티나 | Organismo Argentino de Acreditacion (OAA) |
| 호주 | Association of Testing Authorities, Australia (NATA) |
| 오스트리아 | Bundesministerium fur Wirtschaft und Arbeit (BMWA) |
| 벨기에 | Belgian Accreditation Structure(BELAC) |
| 브라질 | Coordenação Geral de Credenciamento General Coordination for Accreditation (CGCRE/INMETRO) |
| 캐나다 | Standards Council of Canada (SCC) |
| | Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories (CAEAL) |
| 중국 | China National Accreditation Board for Laboratories (CNAL) |
| 홍콩 | Hong Kong Accreditation Scheme (HKAS) |
| 코스타리카 | Ente Costarricense de Acreditacion (ECA) |
| 쿠바 | National Accreditation Body of Republica de Cuba (ONARC) |
| 체코 | Czech Accreditation Institute (CAI) |
| 덴마크 | Danish Accreditation (DANAK) |
| 이집트 | National Laboratories Accreditation Bureau (NLAB) |
| 핀란드 | Finnish Accreditation Service (FINAS) |
| 프랑스 | Comite Francais d'Acreditacion (COFRAC) |

| | |
|--------|---|
| 독일 | Deutsche Akkreditierungsstelle(DACH) |
| | Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen(DAP) |
| | DATEch Deutsche Akkreditierungsstelle Technik GmbH(DDATG) |
| | Deutscher Kalibrierdienst(DKD) |
| 그리스 | Hellenic Accreditation System S.A. (ESYD) |
| 인도 | National Accreditation Board for Testing & Calibration Laboratories (NABL) |
| 인도네시아 | Komite Akreditasi Nasional - The Accreditation Body of Indonesia (KAN) |
| 아일랜드 | Irish National Accreditation Board (INAB) |
| 이스라엘 | Israel Laboratory Accreditation Authority(ISRAC) |
| 이탈리아 | Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori(SINAL) |
| | Servizio di Taratura in Italia(SIT) |
| 일본 | -Japan Accreditation Board for Conformity Assessment (JAB) |
| | International Accreditation Japan (IAJapan) |
| | Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center (VLAC) |
| 한국 | Korea Laboratory Accreditation Scheme (KOLAS) |
| 말레이시아 | Standards Malaysia (SM) |
| 네덜란드 | Dutch Accreditation Council(RvA) |
| 뉴질랜드 | International Accreditation New Zealand (IANZ) |
| 노르웨이 | Norsk Akkreditering (NA) |
| 필리핀 | Philippines Accreditation Office(POA) |
| 폴란드 | Polish Centre for Accreditation(PCA) |
| 루마니아 | Romanian Accreditation Association(RENAR) |
| 싱가포르 | Singapore Accreditation Council - Singapore Laboratory Accreditation Scheme (SAC-SINGLAS) |
| 슬로바키아 | Slovak National Accreditation Service(SNAS) |
| | Slovenian Accreditation(SA) |
| 남아프리카 | South African National Accreditation System(SANAS) |
| 스페인 | Entidad Nacional de Acreditacion(ENAC) |
| 스웨덴 | Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SWEDAC) |
| 스위스 | Swiss Accreditation Service(SAS) |
| 대만 | Taiwan Accreditation Foundation(TAF) |
| 멕시코 | Entidad Mexicanade Acreditación, a.c. (EMA) |
| 몽골 | Mongolian Agency for Standardisation and Metrology (MASM) |
| 파키스탄 | Pakistan National Accreditation Council (PNAC) |
| 파푸아뉴기니 | Papua New Guinea Laboratory Accreditation Scheme (PNGLAS) |
| 태국 | Department of Medical Sciences, Ministry of Public health (DMSc) |
| | Department of Science Service (DSS) |
| | Thai Industrial Standards Institute(TISI) |
| 터키 | Turkish Accreditation Agency(TURKAK) |
| 영국 | United Kingdom Accreditation Service (UKAS) |
| 미국 | American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) |
| | Assured Calibration and Laboratory Accreditation Select Services (ACLASS) |
| | American Industrial Hygiene Association(AIHA) |
| | International Accreditation Service, Inc. (IAS) |
| | National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP) |

| | |
|-------|---|
| | American Association for Lab Accreditation(A2LA) |
| 베트남 | Vietnam Bureau of Accreditation (BOA) |
| 오세아니아 | Joint Accreditation System-Australia & New Zealand(JAS-ANZ) |

마) APLAC 인정기구 현황

| 국가명 | 인정기구 |
|--------|---|
| 호주 | Association of Testing Authorities, Australia (NATA) |
| 브루나이 | Ministry of Development (Construction Planning and Research Unit) |
| 캐나다 | Standards Council of Canada (SCC) |
| | Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories (CAEAL) |
| 중국 | China National Accreditation Board for Laboratories (CNAL) |
| 홍콩 | Hong Kong Accreditation Scheme (HKAS) |
| 인도 | National Accreditation Board for Testing & Calibration Laboratories (NABL) |
| 인도네시아 | Komite Akreditasi Nasional - The Accreditation Body of Indonesia (KAN) |
| 일본 | -Japan Accreditation Board for Conformity Assessment (JAB) |
| | International Accreditation Japan (IAJapan) |
| | Japan Chemical Laboratory Accreditation (JCLA) |
| | Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center (VLAC) |
| 한국 | Korea Laboratory Accreditation Scheme (KOLAS) |
| 말레이시아 | Standards Malaysia (SM) |
| 멕시코 | Entidad Mexicana de Acreditación, a.c. (EMA) |
| 몽골 | Mongolian Agency for Standardisation and Metrology (MASM) |
| 뉴질랜드 | International Accreditation New Zealand (IANZ) |
| 파키스탄 | Pakistan National Accreditation Council (PNAC) |
| 파푸아뉴기니 | Papua New Guinea Laboratory Accreditation Scheme (PNGLAS) |
| 필리핀 | Philippines Accreditation Office(POA) |
| 싱가포르 | Singapore Accreditation Council - Singapore Laboratory Accreditation Scheme (SAC-SINGLAS) |
| 대만 | Taiwan Accreditation Foundation(TAF) |
| 태국 | Department of Medical Sciences, Ministry of Public health (DMSc) |
| | Department of Science Service (DSS) |
| | Thai Laboratory Accreditation System(TLAS) |
| 미국 | American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) |
| | Assured Calibration and Laboratory Accreditation Select Services (ACLASS) |
| | American Industrial Hygiene Association(AIHA) |
| | International Accreditation Service, Inc. (IAS) |
| | National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP) |
| | Perry Johnson Laboratories |
| | Laboratory Accreditation Bureau(LAB) |
| 베트남 | Vietnam Bureau of Accreditation (BOA) |
| 오세아니아 | Joint Accreditation System-Australia & New Zealand(JAS-ANZ) |

3) EA(European Co-operation for Accreditation)

가) 개요

EA(European Accreditation)는 유럽 지역내 국가간 인정에 대한 통일된 접근방식을 제공하고 인정인증서 및 시험/검사/교정 성적서에 대한 전세계적인 통용, 측정의 소급성 달성, MLA(국제다자간상호인정협정) 가입, 인정기관간의 신뢰구축 등을 통한 역내 무역장벽의 해소를 목적으로 설립하였다.

소비자가 사용하는 제품 등에 대한 확신뿐만 아니라 시험, 검사, 인증기관이 제공하는 서비스의 일관성과 품질에 대해서 확신을 주는 것이 기업과 규제당국에게 중요해졌다. 이러한 확신을 소비자에게 주기 위하여 독립적이고, 능력있고, 공정한 인정기구의 설립이 요구된다. EA(유럽 인정기구 협력체)는 이러한 요구를 충족시키기 위해 설립되어 국가가 승인한 유럽지역 인정기구의 협력체이다.

현재까지 유럽 각국의 인정기관들은 각각 EAC(European Accreditation of Certification : 유럽시스템인정기관협력기구)와 EAL(European Cooperation for Accreditation of Laboratories : 유럽시험소인정기관협력기구)로 각각 나뉘어져 있었으나 이 두 기관이 EA로 통합되면서 현재 유럽의 모든 적합성평가 활동(시험 및 교정, 검사, 제품인증, 요원인증, QMS, EMS)을 다루고 있다. EA는 비영리조직으로 1997년에 설립되어 2000년 6월 26일, 네덜란드법에 의거 법인으로 설립되었다.

나) 임무

- o 회원의 운영과 결과에 대한 투명성 보장
- o 사용되는 표준에 대한 공통된 해석 보장
- o 상호평가시스템 관리 및 ILAC(International Laboratory Accreditation Cooperation)과 IAF(International Accreditation Forum)의 지역을 대표하는 회원으로서 국제 협력 활동

- 인정된 적합성평가 서비스 및 결과의 상호 인정과 채택을 지원하고 촉진한다.

표 3-10. EA 인정 범위

| 구 분 | 범 위 |
|------|--|
| 시험기관 | 시험(Testing) |
| | 교정(Calibration) |
| 검사기관 | 검사(Inspection) |
| 인증기관 | 품질경영시스템(Quality management System) |
| | 환경경영시스템(Environmental management System) |
| | 제품 및 서비스(Products and Services) |
| | 자격(Persons) |
| | 유럽 규정(European regulation) 환경경영감사(Eco-Management and Audit Scheme)에 따른 감사원 |

다) 회원 자격

- 유럽위원회(European Commission)의 정책에 따라 상업적 이익으로부터 완전히 독립된 조직이어야 하고,
- 권위 있고 공정한 조직이어야 하며,
- 인정 대상 기관이 수행하는 적합성 평가활동에 관여하지 않아야 하고,
- EA 상호평가 참가를 통하여 높은 수준의 능력을 보여줘야 하고, 유럽 경제에 도움을 줄 수 있는 서비스를 제공해야 한다.

라) 조직

(1) 사무국(Secretariat)

- EA의 일상업무를 처리하는 상설 조직이며 의장에게 보고하며 EA 비서관, MLA 비서관, EA 비서 보좌관으로 구성된다.

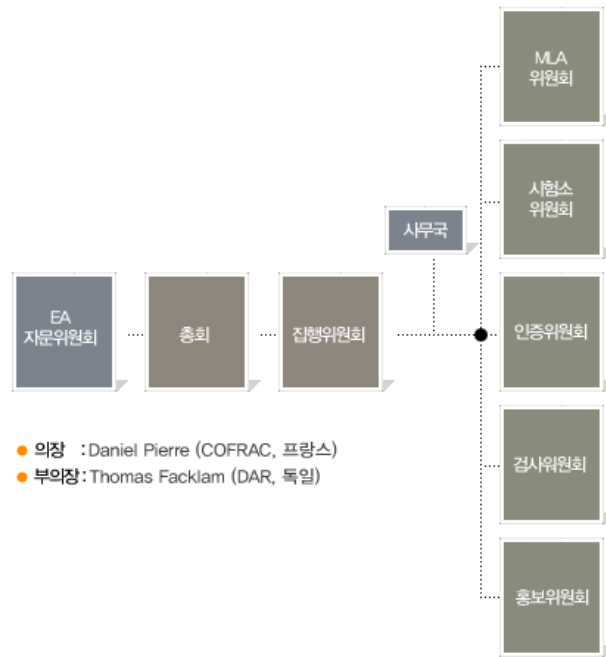


그림 3-13. EA 조직도

(2) 사무국 주요 업무

- 정보 요구와 회원 가입 신청에 대응
- 회장을 비롯한 임원과 위원회 지원
- 협회와 웹사이트를 관리
- EA 소식지와 홍보물 제작

(3) 위원회(Committees)

○ 위원회는 기술 업무에 대한 책임을 맡고 있으며 관련 문서의 초안을 작성하거나 인정업무를 조화시키기 위한 규정을 마련한다.

- EA가 인정에 활용하는 표준
 - 시험 : ISO/IEC 17025, ISO 15189(의학 관련)
 - 검사 : ISO/IEC 17020

- 제품 인증 : EN 45011 (ISO Guide 65)
 - 자격 인증 : ISO/IEC 17024
 - 품질경영시스템 인증 : EN 45012 (ISO Guide 62)
 - 환경경영시스템 인증 : ISO Guide 66
 - EMAS 감사원 : EMAS(Environmental Management and Audit Scheme) 규정
- o 홍보 및 출판 위원회는 EA 출판과 EA 홍보 계획의 수행을 책임지고 있는 조직
- 사무국은 위원회에 홍보 도구를 지원해야 함

(4) 자문회의(Advisory Board)

- o 자문회의는 1999년에 설립되었으며 적합성평가기관, 산업체, 유럽위원회와 EFTA 등 규제기관, 표준화기관, 소비자협회 등 모든 이해 관계자들이 참여하고 있다.
- o 선거는 2년에 한 번씩 이루어지며, 1년에 2회씩 회의가 개최되고 주로 인정 업무 조화와 정책을 중심으로 토론했다.
- o 유럽뿐만 아니라 국제적으로 EA업무와 위상 향상을 위해 지속적 지원을 제공하고 있다.
- o 유럽 위원회(European Commission) 과의 관계
- EA 의장과 부의장은 유럽 위원회와 공식적인 접촉을 담당
 - 정규 회의는 자문회의(Advisory Board)와 함께 연 2회 개최
- 회의에는 EA와 EAAB(EA Advisory Board)의 의장과 부의장이 참석

마) 회원 기관

EA의 정회원은 EU 및 EFTA의 회원국이나 후보국가의 국가인정기관들이 활동하고 있으며, 준회원은 유럽 지역내에서 ISO/IEC 17011이나 EN 45003에 따른 인정시스템을 보유한 국가인정기관이 가입할 수 있다.

(1) 정회원

오스트리아(BMwA), 벨기에(OBE-BKO), 벨기에(BELTEST), 벨기에(BELCERT), 불가리아(BAS), 체코(CAI), 덴마크(DANAK), 에스토니아(EAK), 핀란드(FINAS), 프랑스(COFRAC), 독일(DAR), 그리스(ESYD), 헝가리(NAT), 아이슬란드(ISAC), 아일랜드(INAB), 이태리(SIT), 이태리(SINCERT), 이태리(SINAL), 라트비아(LATAK), 리투아니아(LA), 네덜란드(RvA), 노르웨이(NA), 폴란드(PCA), 포르투갈(IPAC), 루마니아(RENAR), 슬로바키아(SNAS), 슬로베니아(SA), 스페인(ENAC), 스웨덴(SWEDAC), 스위스(SAS), 영국(UKAS), 룩셈부르크(OLAS), 터키(TURKAK) 이상 33개 기관

(2) 준회원

크로아티아(OSM), 알바니아(DA), 세르비아(JUAT) 이상 3개 기관

참고로 17개 비유럽연합 국가가 EA와 협력 협정에 체결하였다. 이 중 호주 NATA, 미국 A2LA 등 9개 기구가 EA MLA와 같은 권리와 의무, 혜택을 가지는 시험성적서 및 인증서의 상호 인정 및 채택을 내용으로 하는 상호 협정을 체결하였다.

바) MLA 및 대외 협력

EA 회원기관들은 상호평가를 통해 인증기관, 시험기관, 검사기관에 대한 상호인정협정(MLA)에 가입할 수 있다. 상호인정협정은 MLA를 체결한 국가인 정기관이 지정한 기관에서 발행한 인증서 및 성적서를 모든 MLA 가입국에서 그 동등성을 인정하고, 이를 통해 중복심사의 필요성을 경감시킴으로써, 중국에 기업들은 단일 인증서 및 성적서로 유럽시장 전체와 모든 정부를 만족시킬 수 있게 된다.

- EA MLA는 제품과 서비스가 유럽에서의 국경을 넘을 수 있는 수단을 제공
 - 한 국가에서 발행한 시험·검사 보고서 또는 인증서는 EA MLA에 서명한 다른 국가의 인정된 기관에서 발행한 보고서나 인증서와 동일한 효력을 가짐
 - EA MLA에 서명한 회원들은 정기적인 엄격한 상호 평가를 받아야 함
 - 이 현장평가의 목적은 인정기구가 국제적으로 채택된 기준인 ISO/IEC 17011에 적합하게 지속적으로 운영되는지 검증
 - 상호평가는 지속적이고 조화된 인정 업무를 보장하고, 협정 가입국 간의 정보와 경험의 교환을 가능하게 해 줌

표 3-11. EA MLA 범위

| 구 분 | 범 위 | 관련 표준 |
|-------------|---|-----------------------------|
| 시험기관 인정 | 시험, 교정 | ISO/IEC 17025, ISO 15189 |
| 인증기관 인정 | 제품 인증 | EN 45011 (ISO Guide 65) |
| | 자격 인증 | ISO/IEC 17024 |
| | 품질경영시스템 인증 | EN 45012 (ISO Guide 62) |
| | 환경경영시스템 인증 | EN 45012 (ISO Guide 66) |
| EMAS 감사원 인정 | 환경경영감사(Eco-Management and Audit Scheme) | Council regulation 761/2001 |
| 검사기관 인정 | 검사(Inspection) | ISO/IEC 17020 |

□ EA는 국제 시험기관 인정 관련 협력체인 ILAC과 국제 인증기관 인정 관련 협력기구인 IAF에 가입되어 있다.

○ ILAC(International Laboratory Accreditation Cooperation)과 IAF(International Accreditation Forum)와의 협력을 통하여 한 번의 인정으로 EU와 국제 시장에 접근을 가능하게 함

- ※ ILAC은 2000년 10월 미국 워싱턴에서 출범되었으며 시험, 교정, 검사 기관에 대한 인정업무를 수행하고 있음
- ※ IAF는 1998년에 품질경영시스템 인증기관에 대한 인정업무를 시작으로 2004년부터는 환경경영시스템 인증기관과 제품 인증기관에 대한 인정업무를 수행하고 있음

표 3-12. 타지역 인증협력기구 현황

| 지 역 | 기 구 명 | 인정 분야 및 협력 기관 |
|---------|---|--------------------------------------|
| 아프리카 | SADAC(Southern African Development Community in Accreditation) | 시험기관, 인증기관 인정 ILAC 및 IAF 회원 |
| 아시아-태평양 | APLAC(Asia Pacific Laboratory Accreditation Co-operation) | 시험기관, 검사기관 인정 ILAC 회원 |
| | PAC(Pacific Accreditation Co-operation) | 인증기관 인정 IAF 회원 |
| | CAC-MAS-Q(Central Asian Cooperation on metrology Accreditation and Quality) | ILAC 회원이지만 MRA에 참여하지 않음 |
| 미국 | IAAC(Inter American Accreditation Co-operation) | 시험기관, 검사기관, 인증기관 인정 ILAC 및 IAF 회원 |

□ 회원 인정기구별 MLA 및 MRA 현황은 표 3-13과 같다.

표 3-13. EA MLA 및 MRA 현황

| 국 가 | 인정기구명 | 범 위 | | | | | | |
|--------------|-------------|-----|----|----------|----------|-------------|-------------|----|
| | | 교정 | 시험 | 제품 인증 | 자격 인증 | 품질 시스템인증 | 환경 시스템인증 | 검사 |
| ☐ 정회원(MLA) | | | | | | | | |
| 오스트리아 | BMWA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 벨기에 | BELAC | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 불가리아 | BAS | | | | | | | |
| 사이프러스 | CYS-CYSAB | | | | | | | |
| 체코 | CAI | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 덴마크 | DANAK | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 에스토니아 | EAK | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 핀란드 | FINAS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 프랑스 | COFRAC | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 독일 | DACH | | ○ | | | | | |
| | DAP | | ○ | ○ | | | | ○ |
| | DATech | | ○ | ○ | | | | ○ |
| | DKD | ○ | | | | | | |
| | TGA | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 그리스 | ESYD | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 헝가리 | NAT | | | | | | | |
| 아이슬란드 | ISAC | | | | | | | |
| 아일랜드 | INAB | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 이탈리아 | SINAL | | ○ | | | | | |
| | SINCERT | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | SIT | ○ | | | | | | |
| 라트비아 | LATAK | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 리투아니아 | LA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 룩셈부르크 | OSLA | | | | | | | |
| 몰타 | NAB-Malta | | | | | | | |
| 네덜란드 | RVA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 노르웨이 | NA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 폴란드 | PCA | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 포르투갈 | IPAC | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 크로아티아 | HAA | | | | | | | |
| 루마니아 | RENAR | | ○ | | | | | |
| 슬로바키아 | SNAS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 슬로바니아 | SA | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 스페인 | ENAC | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 스웨덴 | SWEDAC | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 스위스 | SAS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 터키 | TURKAK | ○ | ○ | | | ○ | | ○ |
| 영국 | UKAS | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ☐ 기 타(MRA 등) | | | | | | | | |
| 호주 | NATA | ○ | ○ | | | | | |
| 호주-뉴질랜드 | JAS-ANZ | | | ○ | | | ○ | |
| 브라질 | INMETRO | ○ | ○ | | | | | |
| 중국 | HKAS | ○ | ○ | | | | | |
| 이스라엘 | ISRAC | ○ | ○ | | | | | |
| 뉴질랜드 | IANZ | ○ | ○ | | | | | ○ |
| 싱가포르 | SAC-SINGLAS | ○ | ○ | | | | | |
| 남아프리카 공화국 | SANAS | | ○ | | | | ○ | ○ |
| 미국 | A2LA | ○ | ○ | | | | | |

4) 중앙아메리카시험기관 인정협력체(IAAC)



그림 3-14. IAAC 로고

o IAAC는 아메리카 대륙 내 적합성 평가에 참여하는 인정 기관들과 다른 조직들의 협회로서 미 대륙 국가들 간의 인정 협력을 수행하는 기관이다.

o IAAC의 목적은 제품, 프로세스와 서비스의 개선을 이루기 위한 적합성 평가 개발을 추구하는 아메리카 대륙의 인정 기관들과 관련 당사자들 간의 협력을 증진하기 위한 것이다.

o IAAC는 1996년 우루과이 몬테비데오에서 창설되었고, 2001년 멕시코 법에 따른 시민 연합체로서 법인화 되었다.

o IAAC는 회원들과 관심 기관단체의 협력에 기초한 기능들을 갖는 비영리 기관이다. IAAC는 지역 기관들(특히 아메리카 국가들의 기관들)로 부터의 회비, 회원들의 자발적 기부, 과제 중심의 기부금을 통해 재원을 얻는다. IAAC의 기본 자료들은 이해각서와 정관들로 구성된다.

가) IAAC의 주요 목표

- o 회원들에 의해 승인된 인정들에 대한 지역 및 국제적 수용의 증진도모
- o 회원들에 의해 인정된 적합성 평가 기관들이 발행한 적합성 인증서, 검사 보고서, 실험 및 측정 결과들에 대한 지역 및 국제적 수요의 증진도모
- o 효과적이고 신뢰할 수 있는 지역 인정 및 적합성 평가 하부 구조의 개발
- o 인정 기관들 간의 다자간 승인 제도에 대한 범 지역 체계의 설립
- o 적합성 평가를 위한 효과적인 체제를 통해 아메리카 대륙 경제의 무역촉진
- o 국제 인정 지침들과 지역 인정 프로그램들의 동일성 증진도모

나) IAAC 활동

- o 회원들 간의 인정 프로그램의 조화
- o 아메리카 대륙 내 적합성 평가에 관련 인정 기관들과 다른 조직들 간의 협력 증진 및 조정
- o 지역의 다자간 승인 제도 관리 및 설립
- o 지역 인정 프로그램들의 개발, 국제 인정과 표준화 추진을 위한 아메리카 대륙의 대표
- o 무역 촉진과 개방 및 산업 개발에 있어 수반된 조직들과의 연락

다) IAAC 아메리카 대륙의 인정 및 적합성 평가를 위한 주요 역할

- o 아메리카 대륙 내 인정기관들의 자격 평가 및 인정, 즉 대륙내 운영하는 인증 및 등록, 검사 기관들과 시험 및 교정소들의 자격의 평가와 인증
- o 아메리카 대륙 내 인정 기관들 간의 다자간 승인 제도의 존재를 위해 요구되는 제도상의 하부 구조의 제공
- o 아메리카 대륙 내 현대적이고, 신뢰할 만한 효과적인 적합성 평가 제도를 생성하고 운영하는데 필요한 기술적 제도적 능력의 개발
- o 인정과 적합성 평가 논쟁과 관련된 중요 사항들에 대해 지역 인정 기구들 간의 합의를 위한 공개 토론 제공
- o 회원국(기관)들간의 협력 촉진

라) 회원가입

IAAC의 회원은 인정 인증/등록 기관들, 검사기관들, 시험소들과 교정소, 그리고 표준화와 적합성 평가를 포함한 다른 형태의 기관들이다. 현재까지, IAAC는 아메리카 대륙 내 22개 국가로부터 20개의 정회원, 7개 준회원, 10개 스테이크홀더회원으로 구성되어 있다.

마) 상호 기관 협력

IAAC는 다음 기관들과 밀접한 협력을 수행한다.

표 3-14. IAAC 상호협력기관

| | | |
|--------|---|--|
| COPANT | PanAmerican Technical Standards Commission | Standardization body for the Americas 아메리카 표준화 기관 |
| SIM | InterAmerican Metrology System | Metrology body for the Americas 아메리카 도량형 기관 |
| IAF | International Accreditation Forum | Global accreditation association 세계 인정 협회 |
| ILAC | International Laboratory Accreditation Cooperation | Global accreditation association 세계 인정 협회 |
| EA | European cooperation for Accreditation | Accreditation association for Europe 유럽 인정 협회 |
| PAC | Pacific Accreditation Cooperation | Accreditation association for Asia & Pacific Rim 환태평양 아시아 인정 협회 |
| APLAC | Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation | Accreditation association for Asia & Pacific Rim 환태평양 아시아 인정 협회 |
| SADCA | South African Development Committee for Accreditation | Accreditation association for Africa 아프리카 인정 협회 |
| OAS | Organization of American States | Regional inter-state association 지역 국가 간 협회 |
| PTB | Physikalisch Technisches Bundesanstalt | German Metrology Institute 독일 도량 연구소 |
| IDB | InterAmerican Development Bank | Regional development bank 지역 개발 은행 |

o 신뢰할 수 있고 기술적으로 경쟁력 있는 적합성 평가 기구들의 인정을 증진함으로써, IAAC는 아메리카 대륙의 주민들과 환경 복지에 협력한다.

o IAAC는 적합성 평가영역에서 무역을 위한 불필요한 기술장벽들을 줄이고 제거함으로써, 자유무역과 투자의 자유화 및 촉진을 통해 지역 및 범세계에 기여한다.

바) IAAC 조직도

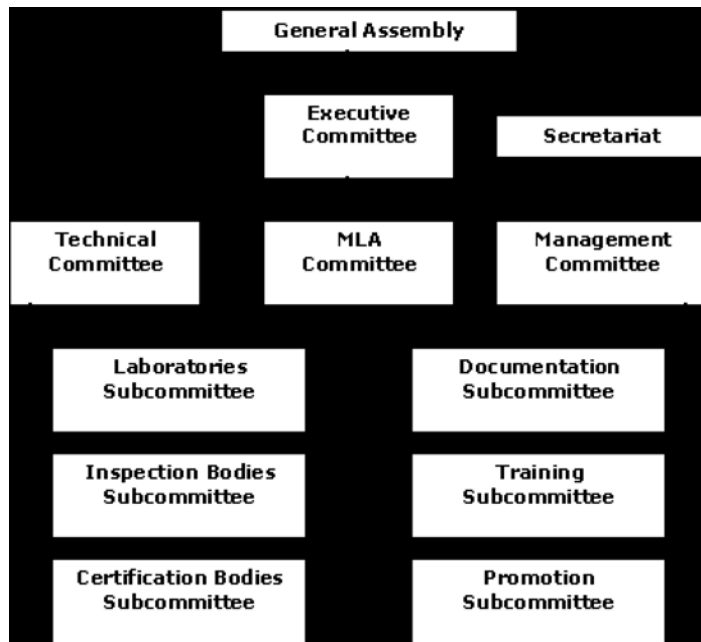


그림 3-15. IAAC 조직도

사) IAAC회원들

IAAC회원들은 정회원, 준회원 및 스테이크홀더회원이 있다. 이들 회원 범주들은 IAAC 정관에 기술되어 있다. IAAC MLA에 가입한 정회원들을 표 3-15와 같다.

표 3-15. IAAC 정회원 및 준회원

| FULL and ASSOCIATE MEMBERS | |
|--|--|
| IAAC members | Membership Category |
| ARGENTINA Organismo Argentino de Acreditacion (OAA) <i>Argentine Accreditation Body</i> Beatriz L. Garcia, Director Tel: +54 (11) 4349 3962/3/4 Fax: +54 (11) 4349 3962 Email: oaa@mecon.gov.ar Website: http://www.oaa.org.ar | Full member IAAC MLA Signatory Scopes: Quality Management Systems Testing and Calibration Laboratories |
| BOLIVIA Dirección Técnica de Acreditación - Instituto | Associate member |

| | |
|--|--|
| <p>Boliviano de Metrología (DTA-IBMETRO) <i>Technical Directorate for Accreditation</i> <i>Bolivian Metrology Institute</i> Nicolas Molina, Accreditation Director Tel: +591 (2) 237 2046 Fax: +591 (2) 214 7945 Email: acreditacion@ibmetro.org Website: http://www.ibmetro.org/acreditacion</p> | |
| <p>BRAZIL Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Coordenação Geral de Credenciamento (Cgcre/INMETRO) <i>General Accreditation Coordination</i> Elizabeth dos Santos Cavalcanti, Manager Tel: +55 (21) 2563 2838 Fax: +55 (21) 2563 2836 Email: cgcre@inmetro.gov.br Website: http://www.inmetro.gov.br</p> | <p>Full member IAAC MLA Signatory Scope: Quality Management Systems Testing and Calibration Laboratories</p> |
| <p>CANADA Standards Council of Canada (SCC) Pat Paladino Director, Conformity Assessment Tel: (613) 238 3222 Fax: (613) 569-7808 Email: ppaladino@scc.ca Website: http://www.scc.ca</p> | <p>Full member IAAC MLA Signatory Scopes: Quality Management Systems Testing and Calibration Laboratories</p> |
| <p>CHILE Instituto Nacional de Normalizacion (INN) <i>National Standardization Institute</i> Ana Maria Coro, Head of Accreditation Tel: + 56 (2) 445-8800 Fax: + 56 (2) 441-0427 Email: inn@inn.cl Website: http://www.inn.cl</p> | <p>Full member</p> |
| <p>COPANT Comisión Panamericana de Normas Técnicas <i>Pan American Standards Commission</i> Carlos Amorim, President Manuel Díaz, Executive Secretary Tel: +58 (212) 574 2941 Fax: +58 (212) 574 2941 E-mail: copant@gmail.com Website: http://www.copant.org</p> | <p>Associate member</p> |
| <p>COSTA RICA Ente Costarricense de Acreditación (ECA) <i>Costarrican Accreditation Body</i> Maritza Madriz, Manager Tel: +506 290-6075 Fax: +506 290-7125 Email: gerencia@eca.or.cr Website: www.eca.or.cr</p> | <p>Full member IAAC MLA Signatory Scope: Testing Laboratories</p> |
| <p>CUBA Organo Nacional de Acreditación de la</p> | <p>Full member</p> |

| | |
|--|---|
| República de Cuba (ONARC) <i>National Accreditation Body of the Republic of Cuba</i> Alcides Erice Carbonell, Executive Secretary Tel: + 537 830 0832, 0825 Fax: + 537 836 8048 Email: acre@ceniai.inf.cu Website: http://www.onarc.cubaindustria.cu | IAAC MLA Signatory Scope: Testing and Calibration Laboratories |
| DOMINICAN REPUBLIC Dirección General de Normalización (DIGENOR) <i>General Directorate for Standards</i> Hector Martinez, Technical Director Tel: (809) 686-2205 Email: digenor@gmail.com | Associate Member |
| ECUADOR Organismo de Acreditacion Ecuatoriano (OAE) <i>Ecuadorian Accreditation Body</i> Blanca Viera, Accreditation Director Tel: + 593 (2) 256-3286 Fax: + 593 (2) 256-2258 Email: bviera@micip.gov.ec Website: http://www.calidadecuador.gov.ec/ | Full member |
| ECUADOR Instituto Ecuatoriano de Normalización, (INEN) <i>Ecuadorian Standardization Institute</i> Felipe Urresta, General Director Tel: (593) 2 2501-885 to 87 Fax: (593) 2 2567-815 Email: furresta@micip.gov.ec Website: http://www.inen.gov.ec | Associate member |
| GUATEMALA Oficina Guatemalteca de Acreditacion (OGA) <i>Guatemalan Accreditation Bureau</i> Pablo Alexander Pineda, Manager Tel: + 502 238 3330/9 Fax: + 502 238 3330/9 Email: info-oga@mail.mineco.gob.gt Website: http://www.mineco.gob.gt | Full member |
| HONDURAS Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología, (COHCIT) <i>Honduran Council of Science and Technology</i> Cristina Rodríguez, Director of Quality and Environment Tel: (504) 230- 3045 Fax: (504) 230- 1899 Email: cristina@cohcit.gob.hn Website: http://www.cohcit.gob.hn | Associate member |
| MEXICO entidad mexicana de acreditación a.c. (ema) <i>Mexican Accreditation Entity</i> | Full member IAAC MLA Signatory |

| | |
|--|---|
| <p>Maribel Lopez, Executive Director Tel: + 52 (55) 9148-4300 Fax: + 52 (55) 5591-0529 Email: ema@ema.org.mx Website: http://www.ema.org.mx</p> | <p>Scopes: Quality Management Systems Testing and Calibration Laboratories</p> |
| <p>NICARAGUA Oficina Nacional de Acreditación, (ONA) <i>National Accreditation Bureau</i> Adela Miranda Tel: (505) 267 01 61 Fax: (505) 267 20 19 Email: adela.miranda@mific.gob.ni Website: www.mific.gob.ni</p> | <p>Associate member</p> |
| <p>PANAMA Consejo Nacional de Acreditación (CNA) <i>National Accreditation Council</i> Francisco de la Barrera, Technical Secretary Tel: + 507-360 07 15 Fax: + 507-360 07 15 Email: dinade@mici.gob.pa Website: www.cna.gob.pa</p> | <p>Full member</p> |
| <p>PARAGUAY Organismo Nacional de Acreditación (ONA) <i>National Accreditation Body</i> Aripina Viveros, Certification Bodies Manager Tel: 595 21 280465 Fax: 595 21 280465 Email: ona@conacyt.org.py Website: http://www.conacyt.org.py/ona.html</p> | <p>Full member</p> |
| <p>PERU Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de Protección de la Propiedad Intelectual, Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales (INDECOPÍ - CRT) <i>National Institute for the Defense of</i> <i>Competition and Protection of Intellectual Property</i> Victor Cerna Tel: + 51 (1) 224 78 00, ext. 1329 Fax: + 51-1-224 78 00, ext. 1296 Email: vcerna@indecopi.gob.pe Website: http://www.indecopi.gob.pe</p> | <p>Full member IAAC MLA Signatory Scope: Quality Management Systems</p> |
| <p>EL SALVADOR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (CONACYT) <i>National Council of Science and Technology</i> Evelyn de Vanegas Tel: 503 226 2800 Fax: 503 225 6255 Email: evanegas@conacyt.gob.sv Website: http://www.conacyt.gob.sv</p> | <p>Full member</p> |
| <p>SGCA Secretaría General de la Comunidad Andina</p> | <p>Associate member</p> |

| | |
|--|--|
| <p><i>General Secretariat of the Andean Community</i> Fredy Núñez, Project Manager Tel: + 51 (1) 411-1467 Fax: + 51 (1) 221-3329 Email: fnunez@comunidadandina.org Website: http://www.comunidadandina.org</p> | |
| <p>TRINIDAD AND TOBAGO Trinidad & Tobago Laboratory Accreditation Services (TTLABS) Giselle Guevara Manager, Laboratory Accreditation Scheme Tel: 1 868 662 4481/2 Fax: 1 868 663 4335 Email: ttbs@ttbs.org.tt Website: http://www.ttbs.org.tt</p> | <p>Full member</p> |
| <p>UNITED STATES OF AMERICA American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) Peter Unger, President Tel: (301) 644-32 12 /22 /48 /00 Fax: (301) 662-29 74 E-mail: punger@a2la.org Website: www.a2la.org</p> | <p>Full member IAAC MLA Signatory Scope: Testing and Calibration Laboratories</p> |
| <p>UNITED STATES OF AMERICA Assured Calibration Laboratory Accreditation Select Services (ACLASS) Keith Greenaway, Executive Vice-President Tel: (703) 351-9139 Fax: (703) 351-9460 Email: info@aclasscorp.com Website: http://www.aiclasscorp.com</p> | <p>Full member IAAC MLA Signatory Scope: Testing and Calibration Laboratories</p> |
| <p>UNITED STATES OF AMERICA ANSI-ASQ National Accreditation Board, LLC (ANAB) Lane Hallenbeck, Vice President - Accreditation Services Tel: (202) 331 3612 Fax: (202) 294 4310 Email: lhallenb@ansi.org Website: www.anab.org</p> | <p>Full member</p> |
| <p>UNITED STATES OF AMERICA American Society of Crime Laboratory Directors / Laboratory Accreditation Board (ASCLD/LAB) John Neuner, International Program Manager Tel: (919) 773-2600 Fax: (919) 773-2602 Email: jneuner@asclcd-lab.org Website: http://www.asclcd-lab.org</p> | <p>Full member</p> |
| <p>UNITED STATES OF AMERICA Forensic Quality Services - International (FQS-I) Bill Tilstone, President Tel: (727) 541-2228 Fax: (727) 547-2692</p> | <p>Full member</p> |

| | |
|---|-------------|
| Email: wjt@forquality.org Website: http://www.forquality.org/ | |
| UNITED STATES OF AMERICA International Accreditation Service, Inc. (IAS) Patrick McCullen Tel: (562) 699-0543 Fax: (562) 699-0541 Email: pmccullen@iasonline.org Website: http://www.iasonline.org | Full member |
| UNITED STATES OF AMERICA National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP-NIST) Barbara Belzer, Program Manager Tel: (301) 975 2248 Fax: (301) 926 2884 Email: barbara.belzer@nist.gov Website: http://www.nist.gov/nvlap | Full member |
| URUGUAY Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA) <i>Uruguayan Accreditation Body</i> Lilliane Somma Tel: + 598 (2) 916 4251 Fax: + 598 (2) 916 4195 Email: ouasuanc@adinet.com.uy Website: www.organismouruguayodeacreditacion.org | Full member |
| VENEZUELA Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos, (SENCAMER) <i>National Autonomous Service of Standardization, Quality, Metrology and Technical Regulations</i> Tel: + 58 (212) 703-2042 Fax: + 58 (212) 703-2098 Email: acreditacion@sencamer.gob.ve Website: http://www.sencamer.gob.ve | Full member |

표 3-16. IAAC 스테이크홀더회원

| STAKEHOLDER MEMBERS | |
|--|-----------------------|
| ARGENTINA Instituto Argentino de Normalización (IRAM) <i>Argentine Standardization Institute</i> Mario Wittner, Certification Director Tel: + 54-11-43 45 66 06 Fax: + 54-11-43 45 34 68 Email: mwittner@iram.org.ar Website: www.iram.org.ar | Stakeholder member |

| | |
|--|---------------------------|
| BERMUDA Bermuda Hospitals Board – Department of Pathology Tammy Hendrickson, Pathology Manager Tel: (441) 236-2345 x 1481 Fax: (441) 236-9200 tammy.Hendrickson@bermudahospitals.bm Website: http://www.bermudahospitals.bm | Stakeholder member |
| COLOMBIA Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) <i>Colombian Institute of Technical Standards and Certification</i> Fabio Tobón, Executive Director Tel: +57-1-6078888 Fax: +57-1-222 14 35 Email: ftobon@icontec.org.co Website: http://www.icontec.org.co | Stakeholder member |
| MONSERRAT Glendon Hospital Laboratory Linelle Lee, Sr. Laboratory Technologist Tel: 664-491-2843 Fax: 664-491-6413 Email: glendonlaboratory@yahoo.com Website: www.mehcs.gov.ms | Stakeholder member |
| MEXICO Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico (ANCE) <i>National Association for Standardization and Certification of the Electric Sector</i> Martín Flores, Operations Director Tel: +52 (55) 5747-4550 Fax: +52 (55) 5747-4560 Email: ance@ance.org.mx Website: http://www.ance.org.mx/ | Stakeholder member |
| MEXICO Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC) <i>Mexican Standardization and Certification Institute</i> Benjamín Escamilla Tel: +52 (55) 5546-4546 Fax: +52 (55) 5705-3686 Email: gestion@imnc.org.mx Website: http://www.imnc.org.mx | Stakeholder member |
| MEXICO International Certification of Quality Systems (IQS) Luis E. Hernández Mendoza, General Director Tel: +52 (55) 5524-3737 Fax: +52 (55) 5534-1757 Email: iqs@prodigy.net.mx Website: www.iqs.com.mx | Stakeholder member |
| MEXICO Normalización y Certificación Electrónica (NYCE) | Stakeholder |

| | |
|--|--------------------|
| <i>Electronic Standardization and Certification</i> Germán Flores y Gómez, General Director Tel: + 52 (55) 5395-0777 Fax: + 52 (55) 5395-0700 Email: nyce@nyce.org.mx Website: www.nyce.org.mx | member |
| UNITED STATES OF AMERICA Intertek Testing Services (ITS) Paul Moliski, Director of Accreditation Tel: 607-753 67 11 Fax: 607-756 66 99 Email: paul.moliski@intertek.com Website: www.intertek.com | Stakeholder member |
| UNITED STATES OF AMERICA COTECNA Quality Resources Inc. (CQR) Marco Pardave, Cerification/Quality Manager Tel: (305) 819-0385 Fax: (305) 820-1015 Email: marco.pardave@cotecnausa.com Website: www.cotecnausa.com | Stakeholder member |
| VENEZUELA Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) <i>Andres Bello Catholic University</i> Emmanuel López, Director of Quality Systems Postgraduate Program Tel: + 58 (212) 407-4573 Email: elopez@ucab.edu.ve Website: www.ucab.edu.ve | Stakeholder member |

5) 남아프리카시험기관 인정협력체(SADCA)



그림 3-16. SADCA 로고

가) SADCA 배경

SADCA(Southern African Development Community Accreditation)는 SQAM(표준화, 품질보증, 인정, 도량형)의 남아프리카 개발 지역 공동체 인정

기구로서, 적합한 인정 하부구조를 정의하고, SADC(남아프리카 개발 지역 공동체) 참여국가내의 구조화를 수행하기 위한 임무를 갖고 있다. 이는 각 국가에서 국제적으로 인정되는 국가인정기관의 인정서비스에 대한 이용과 SADCAS 라 불리는 지역 인정 서비스를 구축하기 위한 것이다.

인정에 대한 SADC 협력은 지역 내(품질 및 환경관리 체제를 포함한, 개인, 제품, 체제관련)에서 국제적으로 허용 가능한 인정 시험소들과 인증기관들에 대한 공동 시설의 설립을 촉진하고, 자발적 및 통제적 영역에서 TBT 제거를 위한 한 도구로서 인정을 회원 국가에 제공하고자 한다.

1997년 7월, SADCA를 위한 사업 제안서가 SADC 무역 협정에 대한 회원 국가들의 요구와 가장 효과적인 가격 달성을 고려한 SADC 인정 전략을 시작하기 위해 제안되었다.

지역개발의 특별한 필요성에 의하여, 별개로 구분된 단계로 정의되었다. SADCA와 SADCAS는 SADC 인정 요구를 만족하기 위한 지역적 형태이다.

□ SADCA

첫번째 단계는 모든 SADC 회원 국가들의 최고 대표로 구성하는 인정지역 관리위원회(SADCA)를 만드는 것이다. 또한 SADCA는 궁극적으로 인증을 위한 SADC 협정을 제공하기 위한 것이다. SADCA는 지역체인 SADC가 EA(유럽), APLAC 및 PAC(아시아 태평양)와 협력하는 것처럼 인정을 위해서 국제시험인정협력기구(ILAC)와 국제인정협력기구(IAF)와 같은 국제적 수준에서 능동적으로 참여한다.

첫 SADCA 공동연구회는 1997년 8월 짐바브웨에서 개최되었으며, 몇 년에 걸쳐 여러 아프리카 국가에서 개최되었다. SADCA와 SADCAS 구축 모델은 ARSO, ILAC, APLAC, EA등의 국제기관의 대표기구들과 발표 및 협의를 하고, 2002년 7월 IAF와 2002년 8월 ILAC에 의한 지역기관회원으로서의 SADCA 가입을 정점으로 하는 여러 단계를 통해, 점진적으로 발전해 왔다. 이

러한 방법으로, 다른 국제 및 지역 인정기관들과 상호 인정관련 요구사항들에 부합시킴으로써 진보적으로 개선해 왔다.

□ SADCAS

두 번째 형태는 지역 인증기관 역할을 수행하는 SADC 지역 내에서 국가 인정기관들과 함께 협력하는 SADCAS를 구축하는 것이다. 이것은 자국에서 인증기관을 설립하지 않은 회원 국가들의 인증 요구를 만족하기 위한 체계를 제공하는 것이다. 이것은 국가기관들과의 경쟁이나 국가적 기반을 만든 회원국가들을 방해하는 의도는 없다.

인정의 기술적 운영뿐만 아니라 의사결정에 있어서도 회원국의 전적인 참여를 허용된다. SADCAS의 성공적인 운영의 핵심은 NAFP(National Accreditation Focal Point : 인정의 일일활동을 책임지는 기술전문가)의 각 SADC 회원국가의 선정에 있다고 할 수 있다.

최초의 작업그룹회의는 2002년 7월 탄자니아에서 열렸다. 이 회의에서 지역인정협력체(SADCA)의 조직과 운영, 지역인정기관(SADCAS)의 가입을 위한 개별 요구사항을 채택하였다.

2003년 4월 연례 SADCA 회의의 총회에서 공식적으로 과제관리위원회(PMC)를 지정하였다. 이 위원회는 SADCA를 대신하여 과제수행을 협력하고 자원의 보호와 가동 임무를 갖는다. PMC는 계속적으로 SADCA 회원국들과 회원국 지정 NAFP들의 초기 훈련을 위한 기증 기금을 안전하게 관리한다.

나) SADCA 기능

- o 설립된 국가인정기관과 기관을 설립하지 않은 회원국 간의 효과적인 협력 이행 지원한다.
- o 개별 SQAM 영역과 SADC SQAM 프로그램으로 설립된 다른 조직, 그리

고 지역 및 국가 주주회원들과의 긴밀한 협력을 위한 적절한 지역 인증 절차 및 체계를 확립한다.

- o 인정기관에 대해서 국가인정기관들의 현재 데이터베이스 접근을 활성화한다.
- o 국제시험인증협력기구(ILAC)와 국제인정협력기구(IAF)와 같은 인정기구와 관련된 국제 및 지역 기관들과의 교섭 및 정보입력을 협력한다.
- o 인정 분야에 있어, 다양한 국제기구들과 MRA를 일치시키고 MRA내에서 SADC 회원국가들 중 자격이 부여된 협회들간의 최종 MRA 환경과 초안을 제정한다.

5. 주요 국가별 시험소인정체계

가. 미국의 인정체계

- o 다른 나라가 대부분 정부주도하의 인정체계를 운영하고 있는데 반해, 미국은 정부와 민간부문의 병행된 인정체계가 이루어지고 있다.
- o 표 3-17은 미국의 전반적인 인정체계와 관련한 기관을 나타낸다.

표 3-17. 미국의 인정기관

| 인정기관/ 프로그램 | 인정분야 | 인정대상 | 관장기관 | 국제기구 가입현황 |
|---------------|-----------------|---------------------------------|------------|--------------|
| ANSI | 여러 분야 | 인증기관 | 민간기관(ANSI) | - |
| NVLAP | 여러 분야 | 시험기관 | 정부기관(NIST) | APLAC/ILAC |
| VA | 의약 | | 정부기관(DVA) | - |
| DLA | 조달관련 제품 | | 정부기관(DOD) | - |
| A2LA | 여러 분야 | 시험기관 | 민간기관(A2LA) | APLAC/ILAC |
| AABB | 혈액은행 및 수혈서비스 | | 민간기관(AABB) | - |
| CAP | 병원 및 의학 | | 민간기관(CAP) | - |
| IECQ | 전기부품 | | 민간기관(IEC) | - |
| IECEE | 전기장비안전 | | 민간기관(IEC) | - |
| IAS | 여러 분야 | 시험기관 교정기관 검사 및 품질 통제기관 | 민간기관(ANSI) | APLAC/ILAC |

- A2LA(American Association for Laboratory Accreditation) : 미국시험기관 인정기구
 - AABB(American Association of Blood Banks) : 미국혈액은행협회
 - CAP(College of American Pathologists) : 미국병리학회
 - DLA(Defense Logistics Agency) : 미국방조달본부
 - DOD(Department of Defense) : 미국방부
 - DVA(Department of Veterans Affairs) : 미연방보훈청
 - IAS(International Accreditation Service) : 국가인정서비스
 - IEC(International Electrotechnical Commission) : 국제전기기술위원회
 - IECQ(International Electrotechnical Commission Quality) : IEC 품질
 - IECEE(International Electrotechnical Commission Electrical Equipment) : IEC 전기장비
- (자료원 : ETRI 기술혁신정책팀, 2006)

1) 미국 정보통신기기 적합성평가기관의 인정기관

가) NIST(National Institute of Standards and Technology) : 국립표준연구소

o 1901년 미 의회에 의해 NBS(National Bureau of Standards)로 설립되어, 1988년 NIST로 개명되었으며 현재 미상무성(Department of Commerce) 기술관리부서(Department's Technology Administration) 안에 있는 비규제 연방기관이다.

o 설립 목적 : 생산성 강화, 무역활성화와 삶의 질을 향상시키기 위해 측정,

표준 및 기술을 개발하고 촉진하는 것이다.

o NIST의 조직

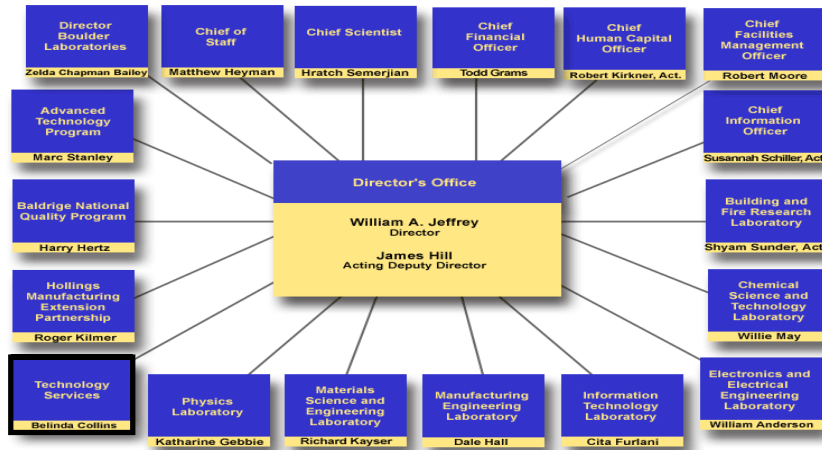


그림 3-17. NIST 조직도(자료원 : NIST 자료, 2006)

o TS(Technology Services)안에 있는 SSD(Standard Service Division)에서 NVLAP과 NVCASE를 운영한다.

※ NVCASE : 인정기구의 역량을 평가/승인하는 기준 및 조건을 규정하는 프로그램

※ NVLAP : 시험소인정프로그램

o 주요 역할 : FCC와의 협약을 통하여 통신법 상 FCC의 지정업무 대행, MRA 체결시 다른 MRA 국가의 적합성평가업무를 수행할 수 있는 미국 CAB를 지정한다.

o NVLAP을 통한 적합성평가기관의 인정현황

표 3-18. NVLAP을 통한 적합성평가기관의 인정현황

| Number of Conformity Assessment Bodies Accredited | Domestic & All Foreign | Foreign out of Country |
|---|------------------------|------------------------|
| Testing Laboratories | 700 | 142 |
| Calibration Laboratories | 73 | 7 |
| Product Certification Bodies | 0 | 0 |
| Personnel Certification Bodies | 0 | 0 |
| ISO 9001 Certification/Registration Bodies | 0 | 0 |
| ISO 14001 Certification/Registration Bodies | 0 | 0 |
| Inspection Bodies | 0 | 0 |
| Other Bodies | 0 | 0 |

(자료원 : NIST, Directory of National Accreditation Bodies, 2005. 6.)

o 인정된 시험소의 주요 분야는 그림 3-18, 표 3-19와 같다.

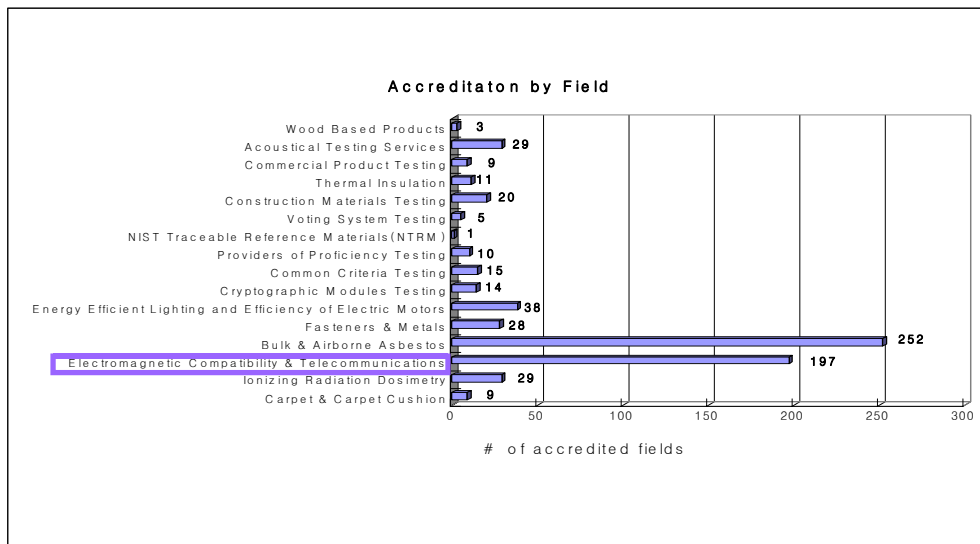


그림 3-18. NVLAP 분야별 시험소 인정현황(자료원 : NIST 자료, 2006)

표 3-19. NVLAP 시험소 인정분야

| 분야 | 내용 |
|--|--|
| Carpet & Carpet Cushion (카펫 및 카펫 쿠션) | 미국주택도시개발청(HUD : Housing and Urban Development)의 요청으로 카펫과 카펫쿠션 제품을 테스트하는 시험소 인정 |
| Ionizing Radiation Dosimetry (방사능측정) | 원자력규제위원회(NRC : Nuclear Regulatory Commission)의 요청으로 방사능측정과 관련한 시험소 인정 |
| Electromagnetic Compatibility & Telecommunications (전자파적합성 및 통신) | 연방통신위원회(FCC)의 요청으로 통신장비에 대한 시험소 인정 |
| Bulk & Airborne Asbestos (벌크 및 석면) | 석면위험비상대응법(AHERA : Asbestos Hazardous Emergency Response Act)에 의해 석면용기 재료의 벌크 샘플 또는 석면의 에어샘플을 분석하기 위한 시험소 인정 |
| Fasteners & Metals (패스너 및 금속) | 패스너 품질법에 의해 패스너 및 금속 테스트와 관련한 시험소 인정 |
| Energy Efficient Lighting & Efficiency of Electric Motors (에너지효율성/전기모터 효율성) | 미국에너지국(DOE : Department of Energy)의 요청에 의해 에너지 효율성의 테스트를 수행하는 시험소 인정 |
| Cryptographic Modules Testing (암호모듈 테스트) | NIST 컴퓨터 시스템 시험소의 요청으로 암호모듈의 타당성 프로그램을 테스트하는 시험소 인정 |
| Common Criteria Testing (공통기준 테스트) | 미국정보보증파트너십(NIAP : National Information Assurance Partnership)과 국가안보국(NSA : National Security Agency)의 요청으로 공통기준 및 방법론을 사용하여 IT 보안평가를 수행하는 시험소 인정 |
| Providers of Proficiency Testing (숙련성 테스트) | 화학 및 기술시험소(CSTL : Chemical Science and Technology Laboratory)와 NIST의 분석화학부서(ACD : Analytical Chemistry Division)와의 파트너십에 의해 환경 분석 시험소에 대한 테스트 서비스의 숙련성에 대한 인정 |
| NIST Traceable Reference Materials(NTRM) (표면물질) | 화학 및 기술시험소(CSTL : Chemical Science and Technology Laboratory)와 NIST의 분석화학부서(ACD : Analytical Chemistry Division)와의 협업에 의해 스펙트럼 광도계측정 필터의 표면물질의 생산, 인증 및 유통과 관련한 시험소 인정 |
| Voting System Testing (투표시스템 테스트) | 미국선거지원법(HAVA : Help America Vote Act)에 의해 투표시스템의 하드웨어 및 소프트웨어의 테스트를 수행하는 시험소 인정 |
| Construction Materials Testing (건설재료 테스트) | 콘크리트, 콘크리트 혼화제, 골재, 시멘트, 토목섬유, 포장재료, 토양, 금속재료 등을 테스트하는 시험소 인정 |
| Thermal Insulation (보온단열재) | 신뢰성 있는 보온단열 테스트를 하는 시험소 인정 |
| Commercial Product Testing (상업제품 테스트) | 페인트와 관련 코팅재료, 종이 및 관련제품, 건축봉합제 등과 관련한 테스트를 수행하는 시험소 인정 |
| Acoustical Testing Services (음파 테스트 서비스) | 소리 흡수, 전류장애, 진동, 감쇠 등과 같은 테스트를 시행하는 시험소 인정 |
| Wood Based Products (목재기반 제품) | 목재 기반의 제품을 테스트하는 시험소 인정 |

(자료원 : NIST 자료, 2006)

나) A2LA(American Association for Laboratory Accreditation)

: 미국시험기관 인정기구

- o 1978년에 설립된 민간분야의 시험소인정프로그램을 시행하는 기관이다.
- o A2LA의 조직은 그림 3-19와 같다.
- o AC(Accreditation Council)에서 인정심사가 이루어 진다.
- o 주요 역할 : MRA 1단계 인정기관, ISO/IEC 17025에 의거한 시험기관의 인정

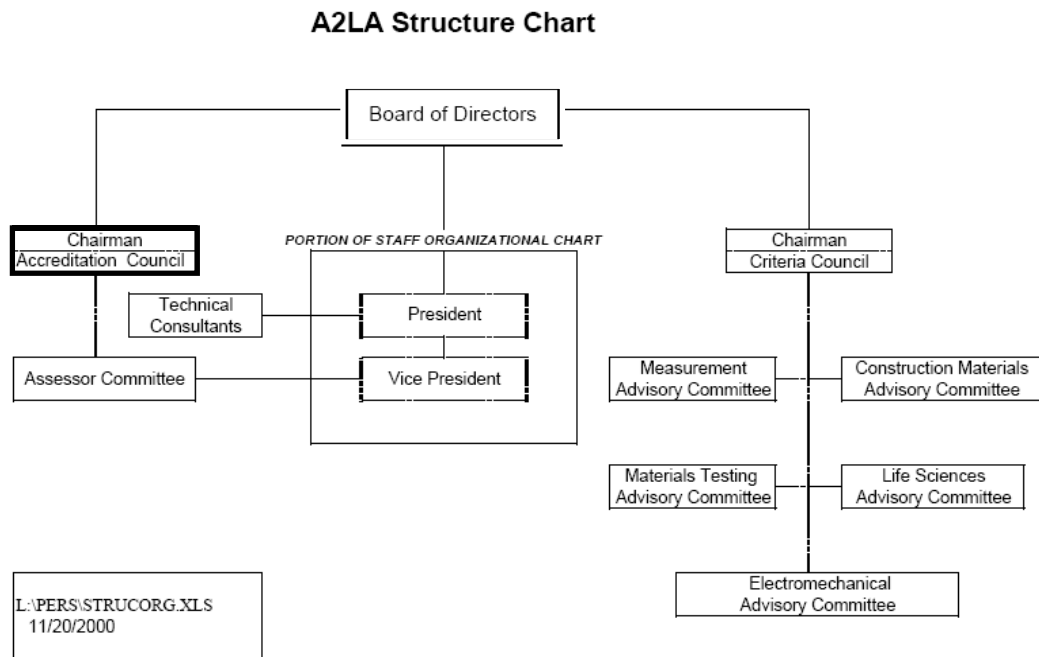


그림 3-19. A2LA 조직도(자료원 : A2LA 자료, 2006)

- o A2LA를 통한 적합성평가기관의 인정현황은 표 3-20과 같다.
- o 인정된 시험소의 주요 분야는 그림 3-20과 표 3-21과 같다.

표 3-20. ASLA를 통한 적합성평가기관 인정현황

| Number of Conformity Assessment Bodies Accredited | Domestic & All Foreign | Foreign out of Country |
|---|------------------------|------------------------|
| Testing Laboratories | 1250 | 40 |
| Calibration Laboratories | 380 | 5 |
| Product Certification Bodies | 0 | 0 |
| Personnel Certification Bodies | 0 | 0 |
| ISO 9001 Certification/Registration Bodies | 0 | 0 |
| ISO 14001 Certification/Registration Bodies | 0 | 0 |
| Inspection Bodies | 1 | 0 |
| Other Bodies | 6 | 0 |

(자료원 : NIST, Directory of National Accreditation Bodies, 2005. 6.)

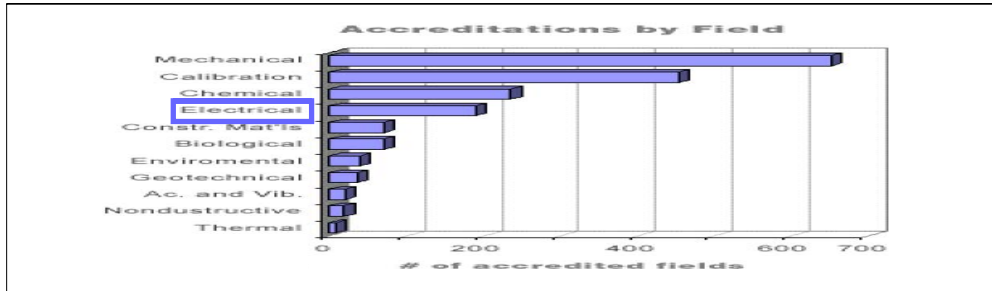


그림 3-20. A2LA 분야별 시험소 인정현황(자료원 : A2LA Annual Report, 2005)

표 3-21. A2LA 시험소 인정분야

| 분야 | 내용 |
|--------------------------------|--|
| Mechanical(기계) | 원재료, 부품 및 조립품의 물리적 속성의 테스트, 측정 및 평가하는 시험소 |
| Calibration(교정) | 표준과 교정 시험소에 의해 수행되는 전형적인 측정하는 시험소 |
| Chemical(화학) | 기계적이고 자동화된 방법과 관련한 화학 분석 및 조사, 원재료와 제품에 대해 할당된 물리적 검사를 테스트하는 시험소 |
| Electrical(전기/전자) | 기계, 장비, 기기, 부품 및 원재료에 수행되는 전기적이고 전자적 특성의 검사로 EMC, CTIA, SAR, 블루투스 검사를 포함하는 시험소 |
| Construction Materials(건설) | 건설에 사용되는 재료와 제품의 기술속성을 결정하기 위한 테스트하는 시험소 |
| Biological(생물) | 음식이나 약품 검사를 포함하는 생물학, 미생물학, 생화학적 테스트 및 측정하는 시험소 |
| Environmental(환경) | 다양한 환경매체 안에 있는 성분을 테스트하는 시험소 |
| Geotechnical(지질) | 지질 공학 기술 데이터를 제공하기 위한 토양 및 바위를 테스트하는 시험소 |
| Acoustics & Vibration(음향 및 진동) | 소음제거, 소음 노출, 소리전송, 소리흡수 및 진동 측정과 관련된 테스트를 하는 시험소 |
| Nondestructive(파괴방지) | 원재료, 부품 또는 조립품의 손상이 없는 파괴를 방지하기 위한 원재료, 부품 및 조립품에 대한 조사를 하는 시험소 |
| Thermal(단열) | 열, 흐름, 온도 및 습도의 측정과 관련한 테스트를 하는 시험소 |

(자료원 : A2LA Annual Report, 2005)

다) ANSI(American National Standard Institute) : 미국표준협회

- o 1918년 AESC(American Engineering Standards Committee)의 이름으로 설립하여 1969년 ANSI로 변경한 비영리민간기관이다.
- o ANSI 조직은 그림 3-21과 같다.
- o CAPC(Conformity Assessment Policy Committees)에서 적합성평가 수행한다.

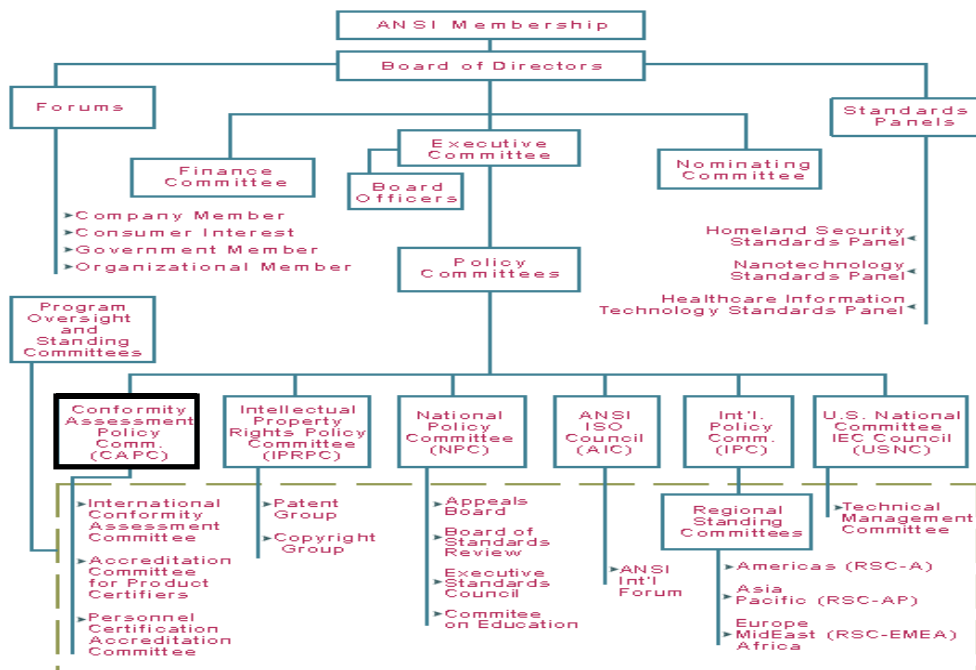


그림 3-21. ANSI 조직도(자료원 : ANSI 자료, 2006)

- o 주요 역할 : MRA 2단계 인정기관, 인증기관의 인정, 미국내 각종 임의 규격들과 적합성평가 시스템의 총괄관리 및 조정한다.
- o ANSI를 통한 적합성평가기관의 인정현황은 표 3-22와 같다.
- o 인정된 인증기관의 주요 분야는 그림 3-22와 같다.

표 3-22. ANSI를 통한 적합성평가기관의 인정현황

| Number of Conformity Assessment Bodies Accredited | Domestic & All Foreign | Foreign out of Country |
|---|------------------------|------------------------|
| Testing Laboratories | 0 | 0 |
| Calibration Laboratories | 0 | 0 |
| Product Certification Bodies | 35 | 1 |
| Personnel Certification Bodies | 8 | 0 |
| ISO 9001 Certification/Registration Bodies | 74 | 22 |
| ISO 14001 Certification/Registration Bodies | 40 | 11 |
| Inspection Bodies | 0 | 0 |
| Other Bodies | 0 | 0 |

(자료원 : NIST, Directory of National Accreditation Bodies, 2005. 6.)

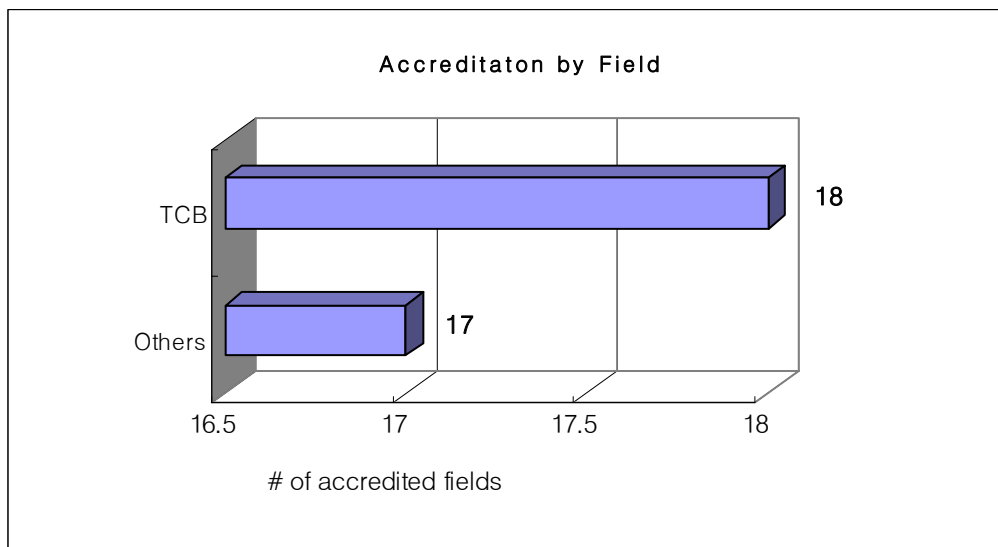


그림 3-22. ANSI의 분야별 인증기관 현황(자료원 : ANSI 자료, 2005)

나. 독일의 인정체계

1) 독일인정평의회(DAR)

○ 독일의 인정체계는 1991년 3월에 설립된 독일인정평의회(DAR : Deutscher Akkreditierungs Rat)를 통해 이루어지고 있지만 DAR 자체가 인정업무를 수행하지는 않는다. DAR은 정부기관 및 관련 조직의 대표기관이다.

○ DAR의 설립목적

- 시험, 인증, 검사기관의 인정분야 활동을 조정함
- 독일의 인정 및 승인기관의 등록을 관리함
- 일반적인 인정 이슈를 다루기 위한 국내, 유럽 및 국제조직에서 독일 대표 기관의 역할을 수행함
- 더 나은 DAR 규정과 절차를 개발함

○ DAR 인정기관 현황

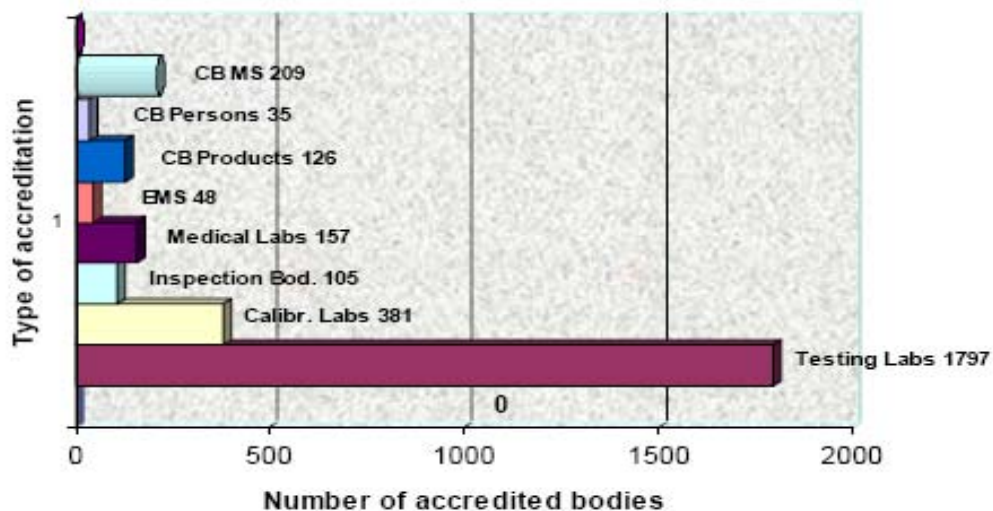


그림 3-23. DAR 인정기관 현황(DAR Aktuell, Accreditation Certification Testing, 2006. 5.)

o DAR의 조직도 및 인정절차

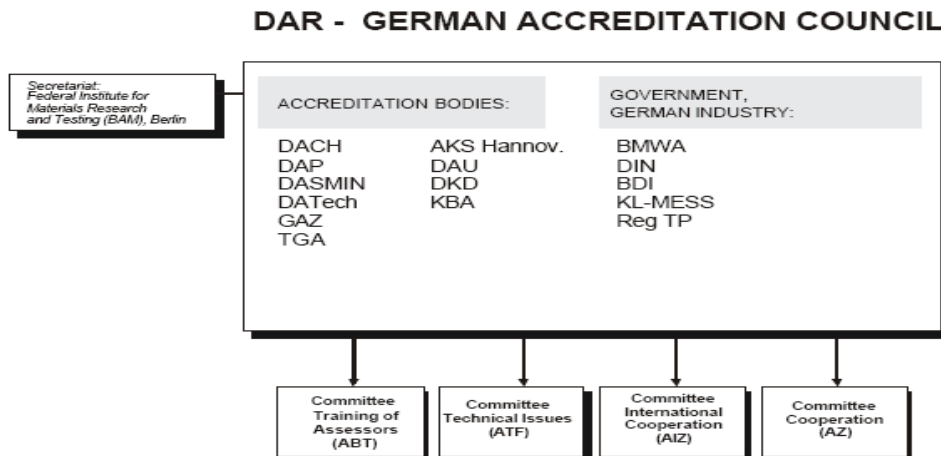


그림 3-24. DAR의 조직도(DAR 자료, 2006)

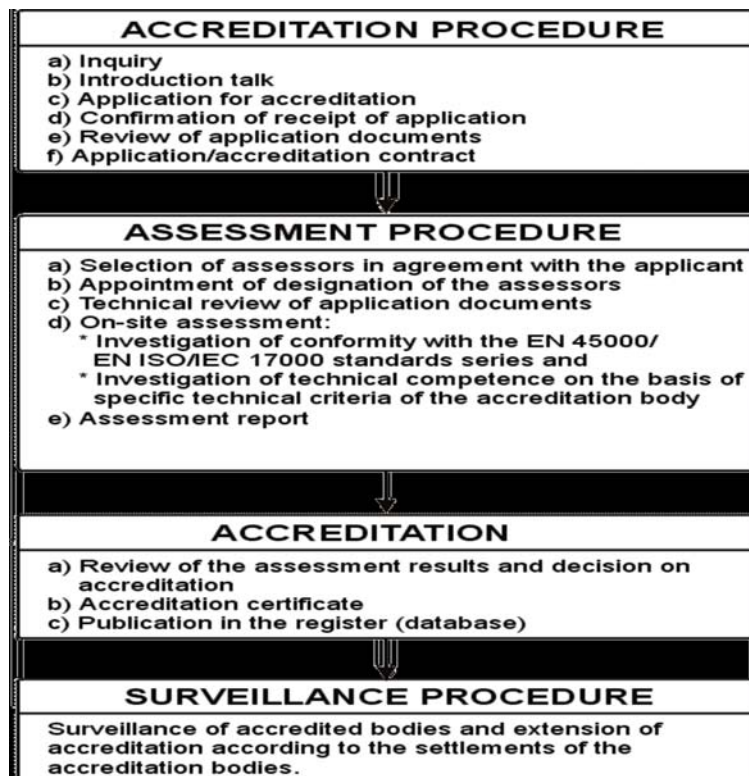


그림 3-25. DAR 인정절차(DAR 자료, 2006)

o DAR 인정기관의 역할 및 인정분야

표 3-23. 인정기관의 역할 및 인정분야

| 기관명 | 역할 | 인정분야 | 유형 | 국제기구가입 |
|------------|------------------|--|----------------|--------|
| AKS Hannov | 시험, 인증, 검사기관의 인정 | 시험기관: 화학, 물리, 생물, 의학 인증기관: 농업, 건강과 소비자보호 검사기관 : 식품, 농업 | 강제 (정부기관) | - |
| DAU | 인증기관 인정 | 환경 | | - |
| KBA | 시험, 인증기관 인정 | 시험기관 : 도로교통 인증기관 : 자동차 품질관리시스템 | | - |
| DACH | 시험, 인증, 검사기관의 인정 | 화학, 생물, 기술적용에서의 조사, 안전 및 음향, 의학, 과학수사기계, 중독 | 임의 (민간기관) | ILAC |
| DAP | 시험, 인증, 검사기관의 인정 | 건설 및 방화, 화학, 용접, 생활필수품, 음향 및 진동, 식품, 공기 및 티끌, 해상기술 및 풍력, 기계기술, 의학, 계측, 비파괴, 제품 및 서비스 인증 | | ILAC |
| DATEch | 시험, 인증, 검사기관의 인정 | 케이블, 전기기계 및 전력, 전자파적합, 전자부품, 인간공학, 방화 및 안전기술, 기능성, 고전압장비, 저전압장비, 정보기술 및 통신, IT보안, 광학, 전자장비의 안정성, 소프트웨어 | | ILAC |
| DKD | 교정시험기관의 인정 | 측정도구 및 측정표준의 교정 | | ILAC |
| GA-A | 인증기관의 인정 | 관리시스템(품질, 환경, 직업건강 및 안전, 데이터보안), 사람 | | - |
| GAZ | 시험, 인증, 검사기관의 인정 | 관리시스템(품질, 환경), 제품 및 서비스, 사람 | | - |
| TGA | 인증기관의 인정 | 관리시스템(품질, 환경, 전기전자 등), 사람 | | - |
| ZLG | 시험, 인증기관의 인정 | 의학장비, 품질관리시스템, 사람 | 기타 (지방주립기관) | - |
| ZLS | 시험, 인증기관의 인정 | 소비제품, 의학장비, 품질관리시스템, 사람 | | - |

■AKS Hannov(Staatliche Akkreditierungsstelle Hannover) : 하노버 인정기관

■DAU(Deutsche Akkreditierungs und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter) : 환경검증을 위한 독일인정기관

■KBA(Kraftfahrt Bundesamt : 도로운송연방청

- DACH(Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie GmbH) : 독일화학인정기관
 - DAP(Deutsches Akkreditierungssystem für prufwesen GmbH) : 시험을 위한 독일인정시스템
 - DATech(Deutsche Akkreditierungsstelle Technik GmbH) : 독일기술인정기관
 - DKD(Deutscher Kalibrierdienst) : 독일교정서비스
 - GA-A(German Accreditation Association) : 독일인정협회
 - GAZ(Gesellschaft für Akkreditierung und Zertifizierung mbH) : 인정 및 인증협회
 - TGA(Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH) : 독일인정협회
 - ZLG(Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz) : 의약품 및 의학장비와 관련한 Länder주 건강보호기관
 - ZLS(Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik) : Länder주 안전기관
- (자료원 : DAR자료 참조, 2006)

2) DATech : 독일기술인정기관

o DATech은 1990년 5월에 설립되었으며, 전기·전자기술, 정보기술 및 통신, 광학 및 기계공학 등과 관련된 분야의 시험기관, 인증기관, 검사기관의 인정을 수행하는 독일기술인정기관이다.

o DATech 조직도

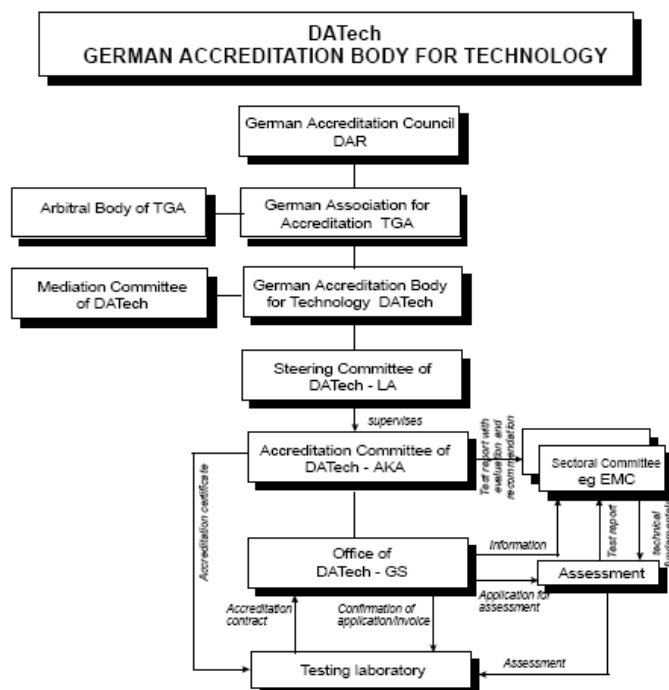


그림 3-26. DATech 조직도(자료원 : DATech 자료, 2006. 7)

o DATech 인정기관 현황

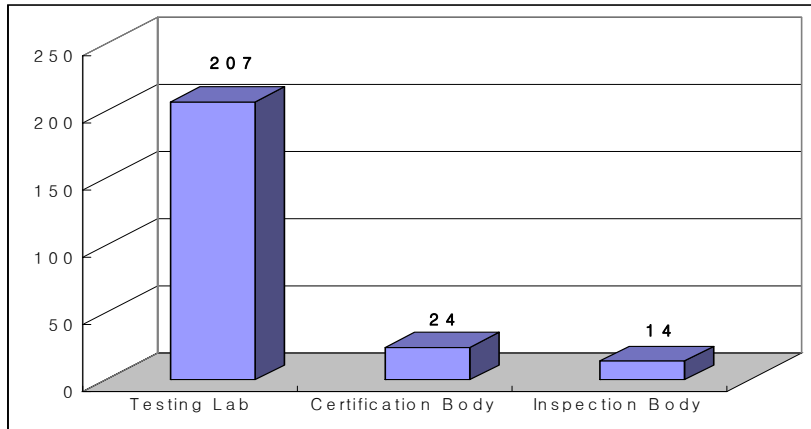


그림 3-27. DATech 인정기관 현황(자료원 : DATech 자료참조, 2006. 7)

다. 일본의 인정체계

1) 인증시스템 체계

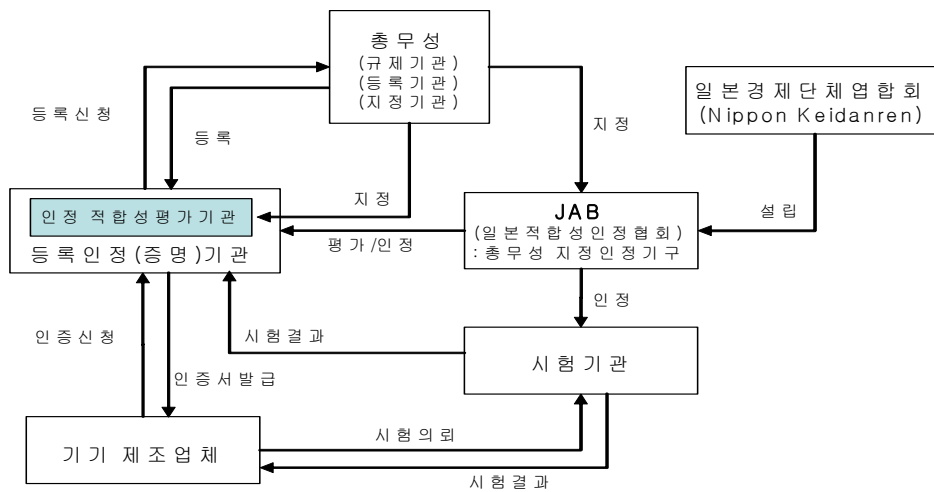


그림 3-28. 일본의 정보통신기기 인증시스템 구조

2) 인정기구별 특징

표 3-24. 일본의 시험소 인정기구 및 국제인정협력체 가입 현황







| 구분 | 인정기구 | | 기능 |
|--|---|--|---|
| APLAC C 정회원  | ILAC MRA 회원 | Japan Accreditation Board for Conformity Assessment (JAB) 일본적합성인정협회 www.jab.or.jp |  시험/교정 |
| |  | International Accreditation Japan (IAJapan) www.nite.go.jp/asse/iajapan Laboratory Accreditation Programs of IAJapan : MLAP, JCSS, JNLA, ASNITE |  측량/교정/시험 |
| | | Voluntary EMC Accreditation Center Inc.(VLAC) www.vlac.co.jp VCCI Laboratory Accreditation Center로부터 1999년 분리됨 |  시험 (EMC) |
| | | Japan Chemical Laboratory Accreditation (JCLA) www.jcla.org |  시험 (화학) |

표 3-25. 일본의 시험소 인정기구별 특징

| 인정기구 | 특징 | 인정영역 | IT 관련 |
|---------|--|------------------------------|----------------|
| JAB | <ul style="list-style-type: none"> - 일본경제단체연합회의 지원을 받는 사적비영리재단 - 적합성평가체계하의 거의 모든 분야의 인정 (경영시스템, 시험소, 요원, 제품) : 2006.9 현재 164개 시험소 인정 - MRA법에 의한 지정인정기관(Designated Accreditation Body) | 경영 시스템/ 시험소 (테스트, 교정)/ 요원/제품 | 전기 (EMC) 분야 포함 |
| IAJapan | <ul style="list-style-type: none"> - 독립행정법인인 NITE(제품평가기술기반기구)의 인정담당 부서 - IAJapan의 인정프로그램 : MLAP(측량), JCSS(교정), JNLA(시험), ASNITE(교정/시험) - JNLA가 2005.12 기준 약 63여개의 시험소 인정 | 시험소 (측량, 테스트, 교정) | 전기/ 전자 분야 포함 |
| VLAC | <ul style="list-style-type: none"> - VCCI(전자파자주규제협의회)의 시험소인정센터가 1999년에 법인 분리된 것 - EMC 시험소 인정(2005.5 기준 14개 시험소 인정) | 시험소 (테스트) | EMC 특화 |
| JCLA | <ul style="list-style-type: none"> - 1998년에 (사단법인)일본화학공업협회(JCIA)에 의해 설립됨 - 주로 화학분야(환경, 고무/플라스틱, 페인트/안료, 석유, 식료품, 완구, 음료 등)의 시험소 인정(2006. 3 기준 47개 시험소 인정) | 시험소 (테스트) | 화학 특화 |

- o 일본의 인정기구들은 정부에 공적으로 소속되어 있지 않고, 대부분 민간의 자율성에 의해 설립·운영 중이다.
 - IAJapan의 경우 정부와 연관이 있으나 2001년에 독립행정법인(incorporated Administrative Agency)으로 위상이 바뀌어 제3자 평가시스템 및 독립적인 운영을 하고 있음.
- o 일본적합성인정협회(JAB)는 유럽연합 및 싱가포르와의 MRA 추진을 위한 지정인정기구(Designated Accreditation Body)의 역할을 하고 있으며, 경영시스템, 시험소, 요원, 제품의 대부분의 인정분야를 커버하고 있어, 일본의 대표 인정기관(Accreditation Body)으로 볼 수 있다.
 - IAJapan은 NITE(제품평가기술기반기구; 바이오분야, 화학분야, 소비자제품안전분야, 인정분야)의 하위 부서로 측량/교정/시험분야 인정
 - VLAC는 민간기관인 VCCI 소속으로 EMC 시험소 인정
 - JCLA는 민간기관인 JCIA이 설립하여 주로 화학분야의 시험소 인정
- o 일본은 JAB가 민간에 바탕을 둔 적합성평가에 관한 일본의 대표적 인정기관으로서의 역할을 수행하고 있으며, IAJapan은 정부에 바탕을 둔 측량/테스트/교정 시험소 인정업무 수행, VLAC는 민간에 의한 EMC 시험소 인정, JCLA 또한 민간에 바탕을 둔 화학분야 시험소 인정업무를 담당하고 있는 복수인정기관 채택 국가이다.

표 3-26. 일본의 시험소(테스트) 인정기구별 설립배경 및 인정분야

| 인정기구 | 설립배경 | 인정분야 | 비고 |
|---------|--------|-----------------|-------------|
| JAB | 민간 | 전기/전자 포함 복수 분야 | 종합인정기관 |
| IAJapan | 독립행정법인 | 전전기/전자 포함 복수 분야 | 시험소 종합인정기관 |
| VLAC | 민간 | 전기/전자(EMC) | EMC 시험소 인정 |
| JCLA | 민간 | 화학 | 화학분야 시험소 인정 |

- o IT분야만 관련된 인정기구는 EMC 테스트 관련 시험기관을 평가·인정하고 있는 VLAC가 유일하다.
 - ※ 전자파자주규제협의회(VCCI)에 의한 정보기기에 대한 단체자율인증 시 VCCI의 승인시험기관의 결과를 필요로 하는데, 이 때 VLAC가 관련 시험기관을 평가·인정
- o JAB과 IAJapan는 전기/전자 관련 인정업무를 수행하고 있으나 여러 분야 중의 하나로 포함되어 있으며, 테스트 시험소 인정 분야에 있어서는 IAJapan이 JAB보다 많은 분야를 커버하고 있다.
 - ※ JAB는 시험소뿐만 아니라 시스템, 요원, 제품 분야도 담당하는 종합 인정기구로서 일본의 대표 인정기관이라 할 수 있음.

표 3-27. IT관련 시험소(테스트) 인정기구별 업무영역

| 인정기구 | 테스트 시험소 인정분야 |
|---------|---|
| JAB | 전기/전자(Hi-voltage/High-power testing, Electrical measurement, Environment testing, Electrical part testing, EMC testing), 기계, 화학, 조선 등 |
| IAJapan | 도시/건축, 기계, 전기/전자, 자동차, 철도, 철강/비철강, 화학, 섬유, 광산, 섬유, 세라믹, 내수용품, 의료기기/안전용품 등 |
| VLAC | 전기/전자 EMC 특화 |

표 3-28. JAB를 통한 적합성평가기관의 인정현황

(자료원 : NIST, Directory of National Accreditation Bodies, 2005. 6.)

| Number of Conformity Assessment Bodies Accredited | Domestic & All Foreign | Foreign out of Country |
|---|------------------------|------------------------|
| Testing Laboratories | 127 | 0 |
| Calibration Laboratories | 19 | 0 |
| Product Certification Bodies | 1 | 0 |
| Personnel Certification Bodies | 2 | 0 |
| ISO 9001 Certification/Registration Bodies | 50 | 0 |
| ISO 14001 Certification/Registration Bodies | 41 | 0 |
| Inspection Bodies | 0 | 0 |
| Other Bodies | 0 | 0 |

표 3-29. 일본의 정보통신기기 등록인정(증명)기관 및 등록 외국적합성평가기관

| 등록인정(증명)기관명 | 사업분야 | 시험소 인정여부 |
|--|--|-------------------|
| (TELEC) Telecom Engineering Center - Http://www.telec.or.jp/ENG/Index_e.html | 무선기기 Type 1-3 Specified Radio Equipment | JAB 인정 VLAC 인정 |
| (JARD) The Japan Amateur Radio Development Association Inc. - Http://www.jard.or.jp/ | 아마추어무선기기 Amateur Radio Equipment Only | ? |
| (JATE) Japan Approvals Institute for Telecommunications Equipment 일본전기통신단말기심사협회 - Http://www.jate.or.jp/index-e.html | 단말기기 Terminal Equipment | ? |
| TÜV Rheinland Japan Ltd - Http://www.jp.tuv.com/jp/en/index.html | 단말기기, 무선기기 Terminal Equipment, Type 1,2 Specified Radio Equipment | JNLA 인정 |
| DSP Research, Inc - Http://www.dspr.co.jp | 단말기기, 무선기기 Terminal Equipment Type 1 Specified Radio Equipment | ? |
| Chemitox, Inc - Http://www.chemitox.co.jp/eng/top.html | 단말기기, 무선기기 Terminal Equipment Type 1 Specified Radio Equipment | ? |
| RF Technology - Http://www.rft.jp | 무선기기 Type 1 Specified Radio Equipment | ? |
| UL Apex - Http://www.ulapex.jp | 무선기기 Type 1 Specified Radio Equipment | ? |
| COSMOS Corp. - Http://www.safetyweb.co.jp | 무선기기 Type 1 Specified Radio Equipment | ? |
| SGS Japna Inc. - Http://www.jp.sgs.com | 무선기기 Type 1 Specified Radio Equipment | ? |
| 등록 외국 적합성평가기관 | | |
| · TELEFICATION B.V.(Netherlands), · CETECOM ICT Services GmbH,(Germany), · Phoenix Testlab GmbH(Germany) | 단말기기, 무선기기 Terminal Equipment, Type 1,2,3 Specified Radio Equipment | . |
| · BABT(United Kingdom), | 무선기기 Terminal Equipment, Type 1 Specified Radio Equipment | . |

주 : Specified Radio Equipment의 Type 1은 Non-licensed Radio Equipment(digital cordless telephone), Type 2는 Blanket Licensed Radio Equipment(cellular telephone terminals), Type 3는 Radio Equipment subject to simplified licensing procedures(amateur radio equipment)를 말함.

3) 주요 인정기구 현황

가) JAB(Japan Accreditation Board for Conformity Assessment : 재단법인 일본적합성인정협회)

적합성 평가를 위한 일본인정위원회(JAB)는 비영리 단체로 적합성 평가계획화에 거의 모든 인정을 위한 책임을 지는 일본의 유일한 조직이다. JAB는 1993년 11월 “품질 시스템 등록을 위한 일본인정위원회”라는 이름으로 설립되었고, 이는 일본공업표준협회에 의해 제시된 권고에 따라 품질관리체계 등록기구를 위한 인정 기관으로서, 일본경제조직연합의 후원하에 35 공업 단체에 의해 지원된다. 그 이후로, 환경 관련 체계 등록기구의 설립에 대한 범 운동과 일본내 시험소인정기구의 설립 필요성이 대두되었기 때문에, JAB는 1996년 6월 활동범위를 확장하도록 협회 조항을 개정하였고, 동시에 이름을 “적합성 평가를 위한 일본인정위원회”로 개명하였다.

일본공업규격(JIS)과 국제 표준과 다른 적합성 평가와 관련된 다음 활동을 수행함으로써, 일 내 적합성 평가조직을 개발 설립하고, 외국인정기관과 상호 인정을 통해, 일본 공업과 경제에 건전한 개발을 증진하고 기여하는 것이 JAB의 목적이다.

(1) JAB 범위

JAB는 적합성 평가 계획과 관련한 다음 활동을 수행한다.

- 등록기관, 인증기관, 시험소등의 인정 및 등록
- 감사 훈련 기관들의 인정 및 등록
- 제품인증기관의 인정 및 등록
- MRA 법률에 근거한 평가 서비스
- 측정 법률하의 특별 측정 실험실의 인정
- 등록된 조직의 공표 (품질관리체계 및 환경관리체계 등)
- 외국인정기관과 다자 인정의 증진
- 조사 및 연구, 진흥 및 교육 활동

- 일본 및 외국의 관련 기관과의 정보교환 및 협력
- JAB 목적을 위한 다른 활동

(2) 임무

JAB는 일본 내 적합성평가 조직의 설립과 개발을 위한 중심 실체로서, 국제 적합성 인증 공동체와 조화를 이룬다.

□ JAB의 협회 조항, 제3항 - 목적

JAB의 목적은 일본 내 적합성 평가 조직의 설립과 개발이며, 외국인정기관과의 MRA를 얻는 것으로, 일본 공업과 경제의 건전한 개발을 증진하고 기여하는 것이다.

인정 프로그램의 운영, 그리고 일본공업규격, 국제표준 또는 법률에 의한 기술기준에 대비하여 적합성 평가를 수행하는 인정 등록 및 인증기관들과 시험소들의 공적 등록 관리; 인정 프로그램의 운영, 인정된 감사 훈련 기관의 공적 등록 관리 ; 제3자 적합성 평가 결과로서 등록된 조직의 공표 등을 수행한다.

□ 상기 활동에 있어 JAB의 운영에 관한 정책

관리 체제 등록 기관, 제품/ 개인 인증기관 및 시험소들에 의해 수행된 적합성 평가와 관련된 활동들이 일본공업규격 및 국제표준에 근거한 기본 개념과 틀을 갖는 표준을 사용하고, 또한 그러한 표준들이 실질적으로 혹은 실제 내용상 일본공업규격 혹은 국제표준의 적합성에 있다면, 즉, 적합성 평가의 수립 및 개발과 외국인정기구와의 MRA와 같은 그러한 활동은 JAB의 목적과 일치하는 것이다. 따라서 JAB는 그러한 기관들의 인증을 수행할 수 있다.

(3) 운영 정책

□ 아래 항목의 부가 가치와 적기 인정 서비스 시장을 제공한다.

- 적기 시장 수요를 확인하고, 적절한 인정 프로그램의 개발 및 이행
- 인정 서비스와 그 효율성의 질을 지속적으로 향상하고 직.간접적인 고객

들에게 인정 서비스의 만족을 제공함

- 인정 및 적합성 평가 사용자들을 위해 상호 인정 합의에 의한 이익을 창출한다.
- 활동의 투명성을 보증하기 위해 정보의 공개를 좀 더 추진한다.
- JAB의 적합성 평가 조직의 이해와 인정을 깊게 하고, 시장에서 이 조직의 기반을 만들고, 건전하게 확장되도록 보급 활동을 좀 더 추진한다.
- 일본과 외국의 관련 기관들과 적극적인 교류를 유지한다.

상기 기술된 서비스를 제공하기 위하여, 필요한 관리자원들을 가용한다. 인정 서비스의 통합 및 개발이 필요할 경우 협회 조항의 개정이 고려될 수 있다.

(4) 조직

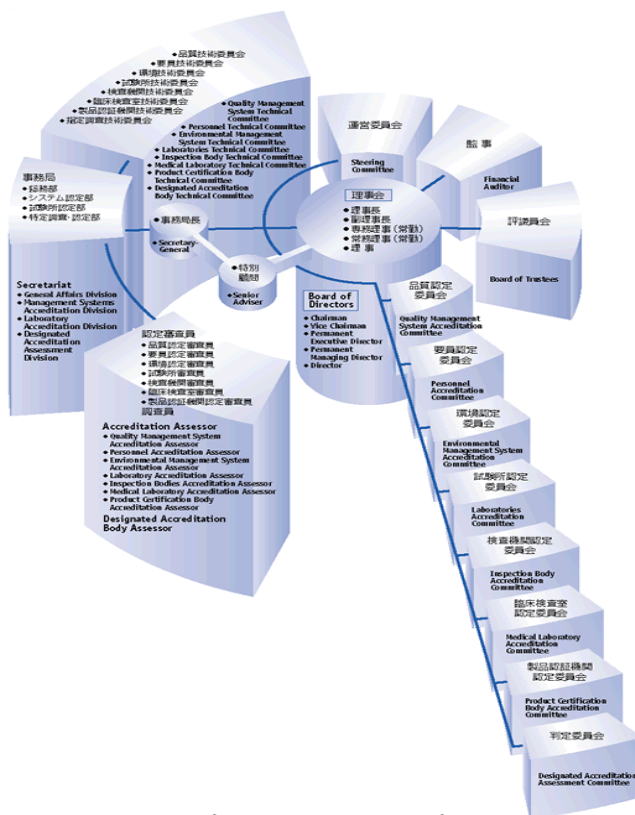


그림 3-29. JAB 조직도

(5) JAB의 시험소 인정 조직 및 활동

JAB는 국제 지침 및 표준에 근거하여 시험소 인정 평가기준을 공표하였다. 이 시험소 평가는 이들 평가 기준을 준수한다. 시험소들은 기준에 따라 인정을 허가하고 상세한 인정 상황을 JAB 웹사이트에 공개한다. 각 시험소는 인정범위내에서 특정 시험이나 교정을 수행하여 적격여부에 따라 인정을 수행한다.

인정된 시험소 범위 내 시험/교정 보고서는 JAB 심벌 또는 로고를 따른다. 이는 보고서내 포함된 시험/교정 데이터가 신뢰할 수 있으며, JAB의 MRA 상대방들에 의해서 국제적으로 인정되고 수용된다는 것을 의미한다.

JAB에 의한 인정 승인이 일부 국가에서 인정된 시험보고서로 받아들여지더라도, 해당 국가 강제 법령의 규정으로 자동 확장되지는 않는다.

JAB가 시험소 인증에 대해 허용하는 분야는 다음과 같다.

표 3-30. JAB 시험소 인증 분야

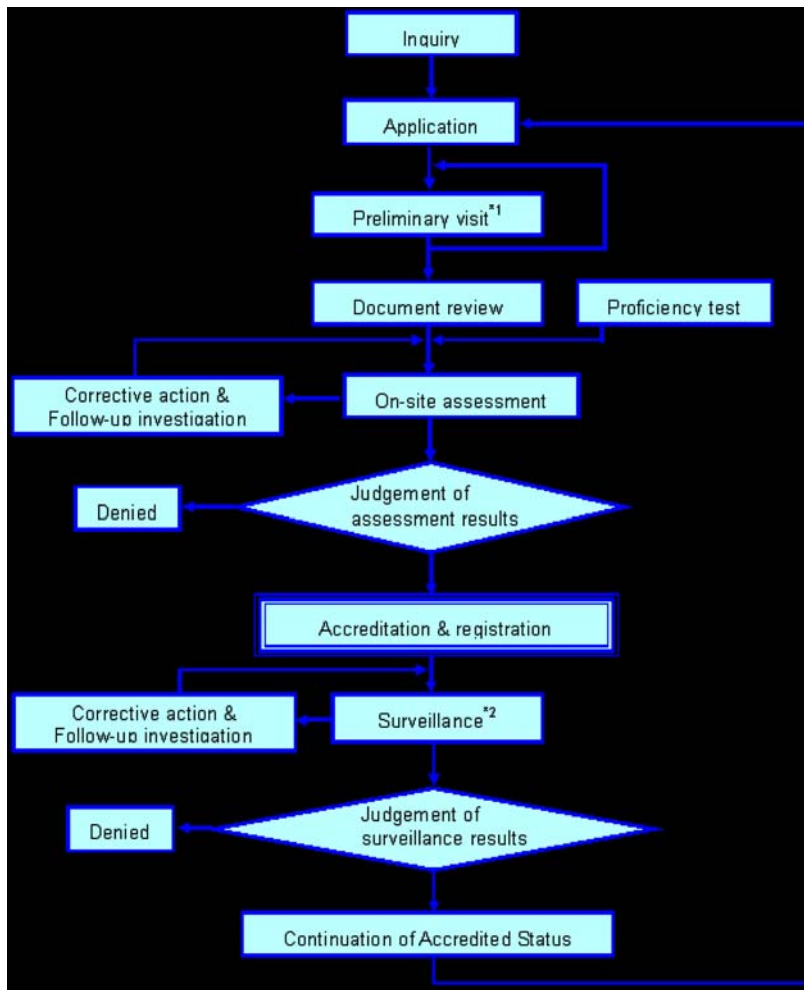
| | |
|--------------------------------|---|
| Electric testing 전기 시험 | 고전압/고 전력 시험, 전기 측정, 환경 시험, 전기 부분 시험, EMC 시험 |
| Mechanical testing 기계 시험 | 금속 물질 시험 플라스틱 물질 시험, 토양시험, 건설 물질 시험, 치수측정 |
| Chemical testing 화학 시험 | 금속 물질 분석, 위험 물질 분석, 환경 분석, 음식 시험, 기타 |
| Comprehensive testing 포괄 시험 | 화기 서비스 법하의 시험 |
| Ship testing 선박 시험 | SOLAS 시험 |
| Calibration 측정보정 | 전자기학, 기계, 치수 |

JAB는 또한 참조 자료를 공급을 위한 인정 조직을 운영하고 참조 자료를 통해서 인정에 대한 응용등을 수용한다. 표 30에 표시되지 않는 세부 관련 내용은 JAB에서 제공받을 수 있다.

일본 내 다른 시험소 인증기관들은 다음과 같으며 모두 MRA 회원이다.

- 국제 일본인정기구(IAJapan)
- 일본 화학 시험소 인정기구 (JCLA)
- 자발적인 EMC 인정 센터 (VLAC)

(6) 시험소 인정 절차



*) In principle, preliminary assessment is not conducted.

**) Once a year

그림 3-30. JAB 시험소 인정절차

나) JNLA

JNLA(Japan National Laboratory Accreditation)는 1997년 9월 선포된 JIS 법령에 근거한 시험소 인정 체제와 관련된 일본 국가 시험소 인정(JNLA) 시스템을 나타낸다. JNLA 프로그램은 ISO/IEC 17011에 근거하여 운영된다. 인정 기구에 대한 국제 평가 기준인 ISO/IEC 17011 규격에서, 시험소의 인정은 ISO/IEC 17025의 요구조건들을 따르는지에 대한 평가를 수행한다.

따라서, JNLA는 이들 표준에 근거한 운영 결과로 1998년 10월 APLAC/MRA에 가입되었고 2000년 11월에는 ILAC/MRA에 가입하였다. 이것은 한번 시험된 결과가 전 세계적으로 유효하다는 것을 의미하는 국제 단일 시험 (One-Stop-Testing)을 위한 발전된 단계이다. 이러한 JNLA 프로그램 하에, 인정 시험소는 JNLA 심벌로 시험 인증서를 발급할 수 있다.

인정을 위한 평가는 시험소에 의해서 품질시스템, 자격시험 시설 및 장비들이 자료 검토, 현지 평가, 숙달 시험의 결과에 따라서 특정 JIS 시험에 적합한지 여부를 시험한다. 인정된 시험소는 시험에 대한 자격을 확인하기 위해 지속적 감독을 허용해야 한다.



그림 3-31. JNLA 로고

(1) 인정 범위

JNLA는 2004년 10월 다음의 인정 분야를 규정하였다.

표 3-31. JNLA 인정 분야

| Accreditation Field (Technical area) | JIS Division(*) |
|--|-----------------|
| Civil Engineering and Architecture | A |
| Mechanical Engineering | B |
| Electrical Appliances Safety | C |
| Vehicle | D, E |
| Ferrous Materials and Metallurgy / Non-Ferrous Metals and Metallurgy | G, H |
| Chemical Products | K |
| Textile | L |
| Pulp, Paper and Packaging Products | P, M, Z |
| Ceramics | R |
| Equipments for Water Supply Service / Burning Appliances | S |
| Domestic Wares (except Equipments for Water Supply Service and Burning Appliances) | S |
| Antimicrobial Activity | L, Z |
| Medical, Welfare and Safety Products | T |
| Radiation | Z |

*[JIS Divisions]

- A: Civil Engineering and Architecture
- B: Mechanical Engineering
- C: Electronic and Electrical Engineering
- D: Automotive Engineering
- E: Railway Engineering
- G: Ferrous Materials and Metallurgy
- H: Non-ferrous Materials and Metallurgy
- K: Chemical Engineering
- L: Textile Engineering
- M: Mining
- P: Pulp and Paper
- R: Ceramics
- S: Domestic Wares
- T: Medical Equipment and Safety Appliances
- Z: Miscellaneous (Packaging, Welding, Radioactivity)

F,Q,W and X are excluded. F: Shipbuilding, Q: Management System,
W: Aircraft and Aviation, X: Information Processing

(2) JNLA의 인정 절차

JNLA의 전형적인 인정절차는 다음과 같다.

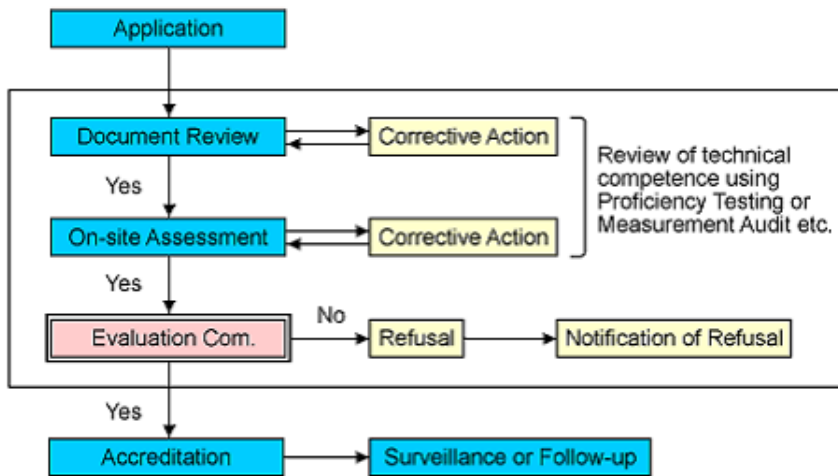


그림 3-32. JNLA의 인정 절차도

라. 중국 인정체계

1) CNAS 설립배경

적합성평가를 위한 중국정부인정서비스(CNAS)는 중국의 국가인정기관으로서 중국정부의 인증 및 인정관리국(CNCA)의 승인하에 설립하고 인증 및 인정에 관한 중국정부의 규정에 따라 CNCA에서 위임받은 인증기관, 시험 및 검사기관의 인정업무를 책임지고 있다.

CNAS는 중국정부인증인정위원회(China National Accreditation Board for Certifiers : CNAB)와 중국정부시험인정위원회(China National Accreditation Board for Laboratories : CNAL)의 합병을 통해서 2006년 3월 31일 탄생되었다.

CNAB는 국가인정기관으로서 관리시스템 인증기관과 상품 인증기관의 인정업무를 맡고 있으며, 관련 법률과 규정에 따라서 CNCA의 위임을 받아 2002년 7월에 설립되었다.

CNAB는 중국정부등록인정협회(China National Accreditation Council for Registrars : CNACR), 중국정부제품인정협회(China National Accreditation Council for Products : CNACP), 중국정부수출입기업위원회(China National Accreditation Board for Import & Export Enterprises : CNAB) 및 중국정부환경관리시스템인증기관의 인정위원회(China Accreditation Committee for Environmental Management System Certification Bodies (CACEB)의 전신을 합병한 것이다.

2004년 4월, 직업건강.안전 관리시스템 인증기관 및 CNASC(China National Accreditation Board for OSHMS Certification Bodies) 전신과 유기농 인정위원회의 유기농제품인정기관에 관련된 인정기능들이 CNCA와 관련 자격 위임기관의 공동 결정에 따라서 CNAB로 이관되었다.

CNAL은 국가인정기관으로서 시험과 검사기관 및 관련 활동들의 인정업무를 맡고 있으며, CNCA의 승인과 위임으로 설립되었다. CNAL은 전신인 기술감독사무국(State Bureau of Technical Supervision)으로 설립된 중국정부시험소인정위원회(China National Accreditation Committee for Laboratories : CNACL) 전신과 출입검사검역국(Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau)의 전신인 중국정부출입검사검역시험소인정위원회(China Entry-Exit Inspection and Quarantine Laboratory Accreditation Committee : CCIBLAC)의 합병으로 2002년 7월 4일 설립되었다.

2) 중국정부의 주요 인정기관

- 중국시험인정위원회(China National Accreditation Board for Laboratories : CNAL)
- 중국인증기관인정위원회(China National Accreditation Board for Certifiers : CNAB)
- 중국 감사 및 숙련인정위원회(China National Auditor and Training Accreditation Board : CNAT)

가) CNAS 조직구조(Organizational Structure)

CNAS는 위원회, 집행위원회, 인증기관의 기술위원회, 시험소의 기술위원회, 검사기관의 기술위원회, 평가감정위원회, 심판청구조정위원회, 사무국직원으로 구성된다.

CNAS 위원회는 63개 기구와 5개의 관심 부서로 구성된다. 5개 관심 부서는 정부, 적합성평가기관, 적합성평가서비스 고객, 적합성평가와 기술전문가 활용등으로 구성된다.

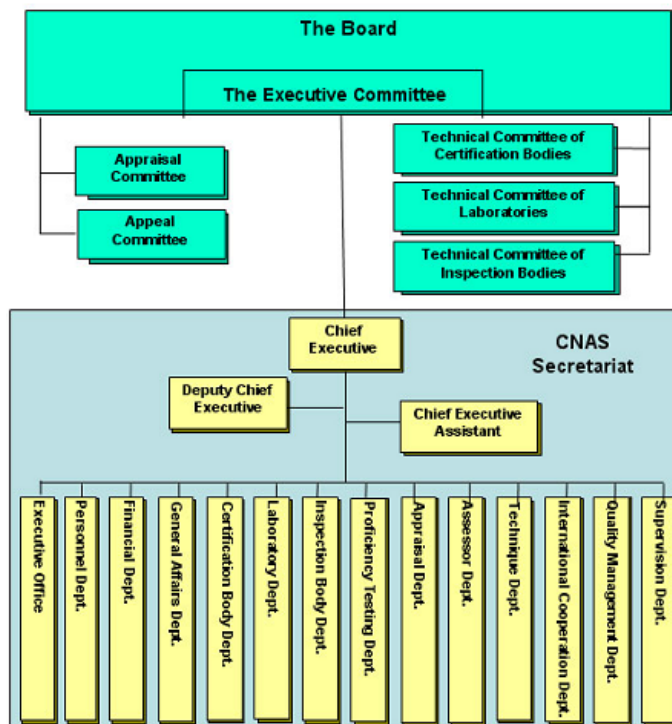


그림 3-33. CNAS 조직도

나) 목적(Purpose)

CNAS의 목적은 응용 가능한 표준과 규격들의 요구조건에 따라서 개발을 신장시키기 위한 적합성평가기관을 증진시키고, 공정한 운영, 과학도구 및 정밀

결과물들에 의해서 효과적으로 서비스를 제공하기 위해서 적합성평가기관을 촉진시키기 위한 것이다.

다) 임무(Mission)

- (1) 적합성평가기관들을 위한 국가 인정 시스템을 설립.운영하고, 인증을 위한 규칙, 기준 및 가이드라인등과 같은 기술표준문서의 개발과 발행을 수행한다. 기술표준문서는 관련 국가법률과 규정, 국제 및 국가표준과 규정에 따른다.
- (2) 국내 또는 외국인 지원자의 적합성평가기관들의 적격여부 평가, 인정결정, 그리고 인정받은 적합성평가기관들에 대한 인정관련 사후관리 및 관리시스템을 운영하기 위한 것이다.
- (3) CNAS 로고(logo)와 인정심볼들을 지정하고 규정하기 위한 책임을 진다.
- (4) 인정관련 인력교육을 조직하고 인정인력들의 자격을 주고 채용 및 관리를 수행한다.
- (5) 적합성평가기관들에 대한 관련 기술서비스를 제공하고, 인정받은 적합성평가기관들에 대해 공적으로 이용 가능한 정보를 공유하는 공동체를 제공한다.
- (6) 적합성평가 및 인정과 관련한 국제활동에 참여하고 관련 인정기관 또는 국제기구와 양자 또는 다자간 인정협정에 서명한다.
- (7) 인정과 관련한 법적인 호소와 불만사항을 다룬다.
- (8) 관련 정부부처에서 할당한 업무를 맡는다.
- (9) 인정관련 다른 활동을 수행한다.

라) 국제상호인정(International Mutual Recognition)

적합성평가 중국정부 인정시스템은 국제인정 다자간 상호인정 시스템의 일부분으로서 중요한 역할을 수행한다. 이전의 CNAB는 IAF 다자간 인증협정 (MLA)과 PAC MLA 회원뿐만아니라 IAF와 PAC의 인정기구 회원이다.

이전의 CNAL은 ILAC과 APLAC 인정기구 회원 뿐만아니라 ILAC MRA와 APLAC MRA 회원이다. 2006년 4월 6일까지 36개 인정기구가 품질관리시스템(Quality Management System: QMS) 을 위해 IAF MLA에 서명하였고, 32 인정기구가 환경관리시스템(Environmental Management System : EMS)을 위한 IAF MLA에 서명하였다. 한편, 54개 시험소 인정기구들은 ILAC MRA에 서명하였다. CNAS는 이전의 CNAB와 CNAL를 IAF, ILAC, PAC 및 APLAC의 MLA/MRA에 서명하고 회원으로서 교체하였다.

마) CNAS 개발현황(Current Development)

2006년 6월말까지 CNAS는 QMS, EMS 및 제품인증 등의 여러 분야에서 119 인증기관에 대해 275개 인정을 발행하였다. 이들 인증기관들은 390,000개 인증인정을 발행하였다. 2006년 6월말까지 CNAS는 2,570개 시험소와 70개 이상의 검사기관을 인정하였다.

3) CNAS 인정범위(Accreditation Scopes)

가) 인증기관의 인정범위(Certification Body Accreditation Fields)

- o 품질관리시스템 인증기관의 인정(Accreditation of Quality Management System Certification Bodies), 환경관리시스템 인증기관의 인정(Accreditation of Environmental Management System Certification Bodies)
- o 직업건강.안전관리시스템 인증기관의 인정(Accreditation of Occupational Health & Safety Management System Certification Bodies)
- o 상품인증기관의 인정(Accreditation of Product Certification Bodies)
- o 식품안전관리시스템 인증기관의 인정(Accreditation of Food Safety Management System Certification Bodies)

- 유기농제품 인증기관의 인정(Accreditation of Organic Product Certification Bodies)
- 인력인증기관의 인정(Accreditation of Personnel Certification Bodies)
- 소프트웨어 과정.능력성숙도평가기관의 인정(Accreditation of Software Process and Capability Maturity Assessment Bodies)

나) 시험기관의 인정범위(Laboratory Accreditation Fields)

- 시험.교정 시험기관의 인정(Accreditation of Testing and Calibration Laboratories)
- 의료기기 시험기관의 인정(Accreditation of Medical Laboratories)
- 시험기관 바이오안전성 인정(Accreditation of Laboratory Bio-safety)
- 숙련도시험구조제공자의 인정(Accreditation of Providers of Proficiency Testing Schemes)
- 참조재료제조자의 인정(Accreditation of Reference Material Producers)

다) 검사기관의 인정범위(Inspection Body Accreditation Fields)

- 미가공품 검사(Commodity inspection)
- 상품수송(Goods transport)
- 보일러, 압력용기, 압력파이프, 엘리베이터, 레크레이션 설비, 크레인 등을 포함한 특수장비(Special equipments : Boilers, Pressure vessels, Pressure pipelines, elevators, Recreation Facilities, Cranes and so on)
- 건설엔지니어링(Construction engineering)
- 공장검사(Factory inspection)
- 정보기술(Information technology)
- 건강진단(Healthy inspection)
- 제조장비감독(Manufactured equipments supervision)

- o 과학수사(Forensic science), 자동차검사(Motor vehicles Inspection)
- o 기타(Others)

4) 인정 절차(Accreditation Flow)

가) 인증기관의 인정절차(Certification Body Accreditation Flow Chart)

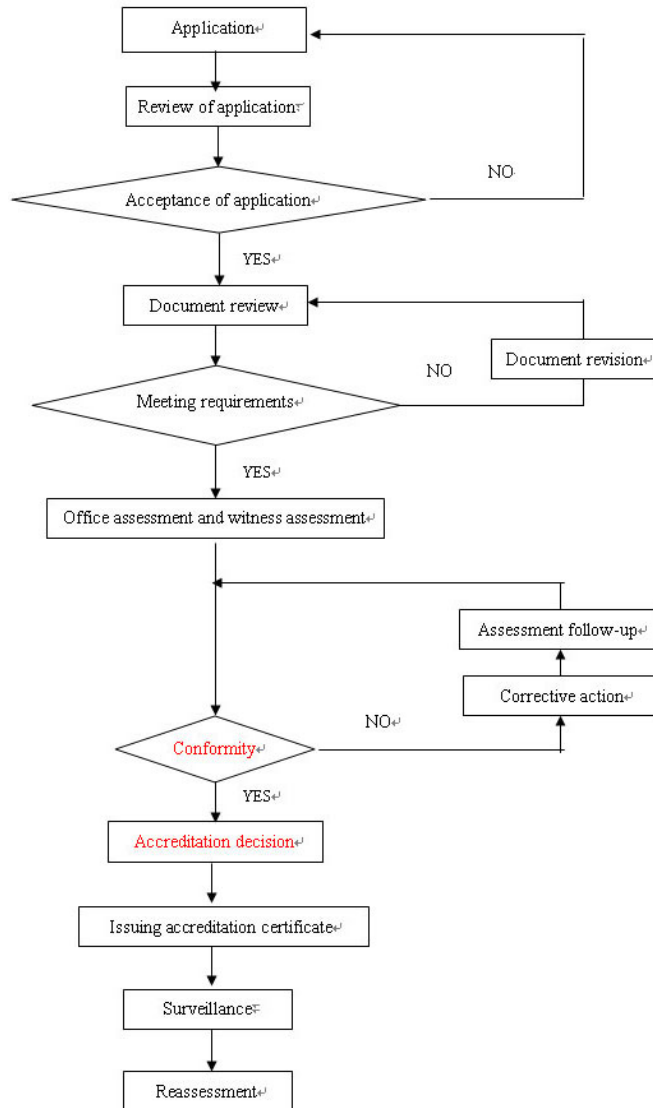


그림 3-34. 인증기관의 인정절차

나) 시험기관 인정절차(Laboratory Accreditation Flow Chart)

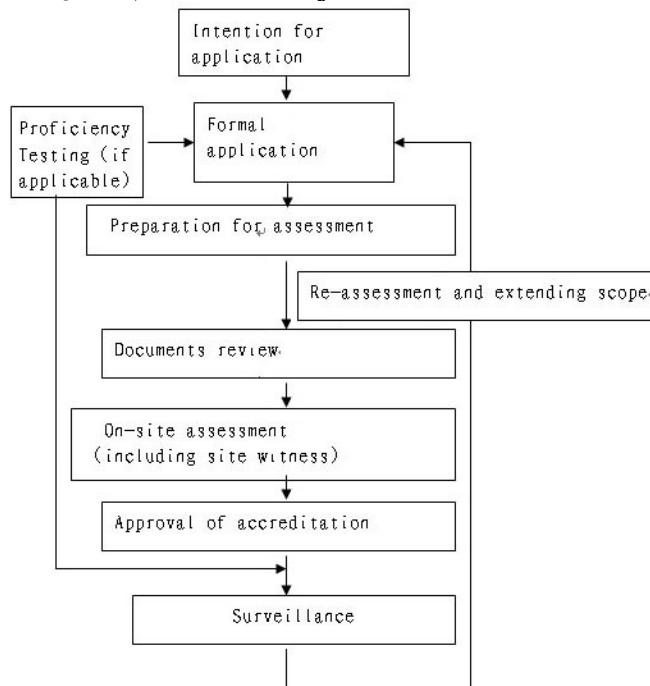


그림 3-35. 시험기관의 인정절차

다) 검사기관의 인정절차(Inspection Body Accreditation Flow Chart)

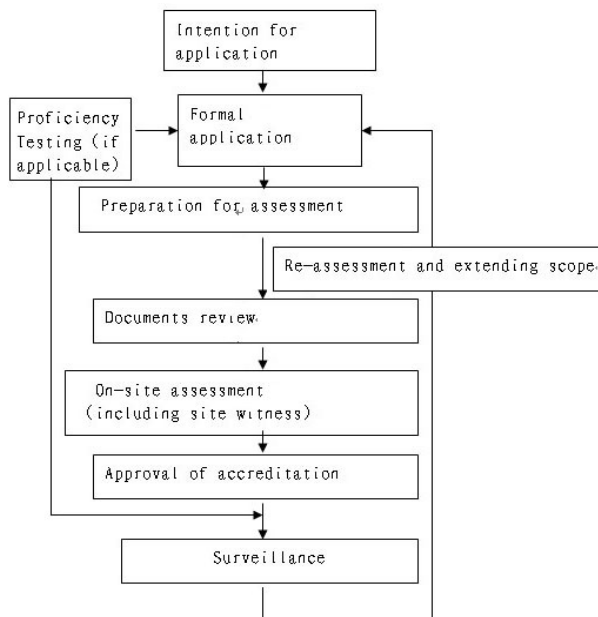


그림 3-36. 검사기관의 인정절차

5) 중국 인정 현황

가) 인증기관(Certification Body)

CNAS는 2007년 3월 말까지 120인증기관을 인정하였다.

표 3-32. 인증기관 인증현황

| | Fields | Number | Scope | Branches |
|---|--|--------|-------------------------|----------|
| 1 | Quality Management System (QMS) | 80 | 1994 | 95 |
| | TL9000 | 4 | 14 | |
| 2 | Environmental Management System (EMS) | 68 | 1454 | 23 |
| 3 | Occupational Health & Safety Management System (OHSMS) | 60 | 1758 | 4 |
| 4 | Food Safety Management System (FSMS) | 26 | 179 | |
| 5 | Product | 37 | 2250(kinds of products) | |
| 6 | Organic Product | 12 | | |
| 7 | Software Process and Capability Maturity Assessment (SPCA) | 3 | 6 | |
| 8 | Personnel Certification | 1 | 2 | |

표 3-33. 중지, 취소, 철회 인정현황(Up to 31 March 2007)

| Styles | Suspending | Canceling | Withdrawing |
|--------------------|------------|-----------|-------------|
| Certification Body | 22 | 13 | |
| Laboratory | 87 | 61 | 105 |
| Inspection Body | 11 | 6 | 1 |

나) 시험소 인정(Laboratory Accreditation)

CNAS는 2007년 3월말까지 391개 교정시험소, 8개 의료기기 시험소, 12개 숙련도시험소, 9개 바이오안전성 시험소, 3개 참조재료제조자를 포함하여 2,809개 시험소를 인정한다.

표 3-34. CNAS 승인 인정현황

| Styles | Number of Accredited Labs |
|---|---------------------------|
| Accredited calibration laboratories | 391 |
| Accredited testing laboratories | 2386 |
| Accredited medical laboratories | 8 |
| Accredited providers of proficiency testing schemes | 12 |
| Accredited Bio-safety laboratories | 9 |
| Accredited reference material producers | 3 |

표 3-35. 중지, 취소, 철회 인정현황(Up to 31 March 2007)

| Styles | Suspending | Canceling | Withdrawing |
|--------------------|------------|-----------|-------------|
| Certification Body | 22 | 13 | |
| Laboratory | 87 | 61 | 105 |
| Inspection Body | 11 | 6 | 1 |

다) 검사기관(Inspection Body)

CNAS는 2007년 3월말까지 75개의 검사기관을 인정한다.

표 3-36. 검사기관 인정현황

| Items | Number |
|------------------------------|--------|
| Accredited inspection bodies | 75 |

표 3-37. 중지, 취소, 철회 인정현황(Up to 31 March 2007)

| Styles | Suspending | Canceling | Withdrawing |
|--------------------|------------|-----------|-------------|
| Certification Body | 22 | 13 | |
| Laboratory | 87 | 61 | 105 |
| Inspection Body | 11 | 6 | 1 |

제 3 장 정보통신분야 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 조사·분석

제 2 절 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 설치방안

1. 국내 공인인증기관 현황

한국교정시험기관 인정기구 (Korea Laboratory Accreditation Scheme, KOLAS)는 산업자원부 산하 기술표준원의 한 조직으로서 국가표준제도의 확립 및 산업표준화제도 운영, 공산품의 안전/품질 및 계량측정에 관한 사항, 산업기반기술 및 공업기술의 조사/연구 개발 및 지원, 교정기관, 시험기관 및 검사기관 인정제도의 운영, 표준화 관련 국가간 또는 국제기구와의 협력 및 교류에 관한 사항 등의 업무를 관장한다. KOLAS의 장은 산업자원부 기술표준원장이 역임하도록 되어있다.

시험기관 인정기구인 KOLAS는 1998년부터 아시아-태평양지역 상호인정협정 (APLAC)에 참여해왔으며, 2000년부터 ILAC의 상호인정협정에도 참여하고 있다. 현재 KOLAS는 역학시험, 화학시험, 전기시험, 열 및 온도시험, 비파괴검사, 음향 및 진동시험, 광학 및 광도시험, 의학시험, 화학제품의 GLP시험, 생물학적시험, 웨스너 시험검사 등 11개 세부분야에 인정제도를 운영하고 있으며, 현재까지 전국적으로 170여 시험기관이 이 제도에 의해 인정을 받은 바 있다. KOLAS의 근거가 되는 법은 국가표준기본법이다.

2. 정보통신분야 공인인증기관 설치 필요성

가. 개요

□ 정통부 전파연구소에서는 '91년부터 별도의 인정기관을 따로 두고 있지 않고 전파연구소에서 일정기준에 부합하는 시험기관을 지정함으로써 지정업무에 포함하여 인정업무를 수행하고 있다.

※'03. 9월말 현재 국내 33개 기관 98개 시험장(무선 13 유선 5, EMI 26, EMS 25, 안전 23, SAR 6), 국외 5개 기관 14개 시험장(무선 1, 유선 1, EMI 5, EMS 5, 안전 2)이 지정되어 있음

□ 2000년부터는 시험기관을 지정할 때 국제기준(ISO/IEC 17025)에 따라 시험

기관이 품질시스템을 구축하고 운영되고 있는지를 점검함으로써 지정업무의 전문화 및 선진화를 진행하고 있다.

- 산자부 기술표준원에서는 '03년 9월부터 국가표준기본법에 근거해 전파연구소에서 운영중인 정보통신기기 시험기관 지정업무를 KOLAS로 일원화할 것으로 요구하였다.
- 그러나, KOLAS는 역학, 화학, 전기 등 11개 분야에 걸쳐 시험기관을 인정하고 있기 때문에 해당 분야 시험능력을 평가할 수 있는 인력의 부족으로 고도의 전문성이 요구되는 정보통신분야 시험능력을 객관적으로 평가하기에는 한계가 있다.
- 산업의 변화추이(제품 > 시스템 > 부품 > software > 재료 > bio > nano)에 따라 세분화된 분야를 경쟁력있게 발전시키기 위해서는 **하나의 인정기구로 모든 분야를 소화할 수 없다. 특히 첨단 전문분야인 정보통신분야의 경우 별도의 인정기구 도입이 필요하다.**
- 따라서 정보통신기기 지정시험기관이 국제기준과 정보통신 관계법령에 따라 적합하게 운영되는지 평가하고 시험성적서가 국제적으로 활용될 수 있도록 하기위해 전파연구소에 국제표준(ISO 17011)에 따라 인정기구를 설립하고 ILAC 및 APLAC에 가입하여 국제공인인정기구의 자격을 획득하는 것이 필요하다.

나. 전문성 등 현행 운영체계의 문제점

- KOLAS는 역학, 화학, 전기 등 11개 분야에 걸쳐 345개 시험기관을 인정하고 있으며, 역학과 화학이 65%를 차지하고 있다. **정보통신기기의 경우 시험시설 및 시험장 특성이 시험결과에 미치는 영향이 크므로 시험기관 평가에 고도의 전문성이 요구된다.**
- KOLAS는 일반적인 기준에 따라 평가를 하므로 전파법, 전기통신기본법 등 특정법의 취지에 맞도록 시험기관의 능력을 전문적이고 체계적으로 평가하기 어려움

- 각 분야별로 전문적인 기관에서 인정업무를 수행하는 것이 바람직
- ILAC과 APLAC 복수인정기구 채택한 국가가 표 3-38, 3-39와 같이 캐나다, 독일, 이탈리아, 일본, 미국, 대만, 태국등 복수국가가 존재하며, 일본은 JCLA(화학분야), VLAC(EMC 분야) 등 분야에 따라 다른 인정기구가 APLAC(Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation)에 가입하여 활동하고 있다.

표 3-38. ILAC 복수인정기구 채택 국가

| 국가 | 시험소 인정기관 | 인정분야 |
|------|---|------|
| 캐나다 | (SCC) Standards Council of Canada | T, C |
| | (CAEAL) Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories | T |
| 독일 | (DAP) Deutsches Akkreditierungssystem Profwesen | T |
| | (DACH) Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie GmbH | T |
| | (DKD) Deutscher Kalibrierdienst | C |
| | DATEch Deutsche Akkreditierungsstelle Technik GmbH | T |
| 이탈리아 | (SINAL) Sistema Nazionale per l'Accreditamento | T |
| | (SIT) Servizio di Taratura in Italia | C |
| 일본 | (JAB) Japan Accreditation Board for Conformity Assessment | T, C |
| | (IAJapan) International Accreditation Japan | T, C |
| 대만 | (TLAS) Thai Laboratory Accreditation Scheme | T, C |
| | (BLQS-DMSc) Bureau of Laboratory Quality Standards, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand | T |
| | (BLA-DSS) Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Science and Technology, Thailand | T |
| 미국 | (A2LA) American Association for laboratory Accreditation | T, C |
| | (NVLAP) National Voluntary Laboratory Accreditation program | T, C |
| | (IAS) International Accreditation Service, Inc | T, C |

주 : 1) ILAC-MRA(2006.8) 기준, 2) T는 Testing, C는 Calibration을 나타냄

표 3-39. APLAC 복수인정기구 채택 국가

| 국가명 | 인정기구 |
|-----|---|
| 캐나다 | Standards Council of Canada (SCC) |
| | Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories (CAEAL) |
| 일본 | -Japan Accreditation Board for Conformity Assessment (JAB) |
| | International Accreditation Japan (IAJapan) |
| | Japan Chemical Laboratory Accreditation (JCLA) |
| | Voluntary EMC Laboratory Accreditation Center (VLAC) |
| 태국 | Department of Medical Sciences, Ministry of Public health (DMSc) |
| | Department of Science Service (DSS) |
| | Thai Laboratory Accreditation System(TLAS) |
| 미국 | American Association for Laboratory Accreditation (A2LA) |
| | Assured Calibration and Laboratory Accreditation Select Services (ACLASS) |
| | American Industrial Hygiene Association(AIHA) |
| | International Accreditation Service, Inc. (IAS) |
| | National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP) |
| | Perry Johnson Laboratories |
| | Laboratory Accreditation Bureau(LAB) |

표 3-40. KOLAS 시험기관 인정현황(06. 7월 현재)

| 인정분야 | 시험기관 | 인정분야 | 시험기관 |
|-----------|------|-----------|------|
| 역학시험 | 102 | 광학 및 광도측정 | 7 |
| 화학시험 | 123 | 의학시험 | 0 |
| 전기시험 | 54 | 생물학적 시험 | 19 |
| 열 및 온도시험 | 14 | 법과학시험 | 1 |
| 비파괴시험 | 7 | OECD GLP | 0 |
| 음향 및 진동시험 | 18 | 계 | 345 |

- ☐ 정보통신기기 시험은 전기시험 분야에 포함되어 있으며 30여명의 평가사가 인정심사를 하고 있으나 정보통신에 대한 전문적 지식이 부족
- 따라서 주로 품질시스템이나 기록문서에 중점을 두고 심사
- 시험기관 인정에서 가장 중요한 부분을 실질적인 시험능력에 대한 검증이 부족
- ☐ 빠르게 변화하고 있는 정보통신 환경에서 시장에서 요구하는 기술에 대해 능동적으로 대처하지 못하게 됨으로써 국제적 흐름에 뒤쳐질 위험이 상존

3. 인정기구 일원화 관련 법령 검토

- 기술표준원은 국가표준기본법 제23조 및 동 법 시행령 제16조의 규정을 들어 기술표준원을 중심으로 한 단일화된 인정기구를 마련코자 한다.
- 국가표준기본법 시행령 제16조의 제2항등 해당 규정은 중앙행정기관의 장 선택에 따라 기술표준원을 인정기구로서 지정할 수 있도록 한 재량규정으로 반드시 따라야 하는 의무규정은 아니다.
- 따라서 국가표준기본법 제23조 제1항에서 규정한 바에 따라 인정제도의 선진화를 위한 선진화의 조치로서 인정기구를 설립 활용하는 것이 바람직하며,
- 인정기구의 운영 측면에서 개별부처가 기술표준원을 인정기구로서 지정할 것인지 여부는 인정제도를 도입코자 하는 부처의 시험 · 검사기관의 인정 업무의 특성 및 난이성에 따라 자체 판단에 맡길 사항으로 판단된다.

※ 국가표준기본법 및 동법 시행령 규정

□ 국가표준기본법

제23조 (시험·검사기관 인정) ①정부는 제21조의 규정에 의한 표준 및 적합성평가체제를 구축하기 위하여 시험·검사기관 인정제도의 선진화에 필요한 조치를 강구하여야 한다.

②시험·검사기관 인정제도의 확립에 필요한 인정기구와 운영기관의 지정, 인정기준 및 절차등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③관련중앙행정기관의 장은 시험·검사기관 인정제도를 도입할 때에는 제2항의 규정에 의한 인정기구를 활용하여야 한다.

□ 국가표준기본법 시행령

제16조 (시험·검사기관의 인정) ①관련중앙행정기관의 장은 법 제23조제2항의 규정에 의하여 시험·검사기관 인정제도의 확립을 위한 인정기구 및 운영기관을 지정·운영하고자 하는 경우에는 이를 심의회에 보고하여야 한다.

②관련중앙행정기관의 장은 기술표준원을 제1항의 규정에 의한 인정기구로 지정할 수 있다.

③제1항의 규정에 의하여 지정된 인정기구는 시험·검사기관의 인정을 위한 기준 및 절차등을 정하여 이를 고시하여야 한다. 이 경우 당해기준 및 절차등이 국제기구에서 정한 국제기준에 부합되도록 노력하여야 한다.

4. 시험기관 인정업무의 일원화에 따른 장단점

가. 장점

- 시험기관 인정업무가 일원화되면 시험기관은 여러 기구로부터 인정과 사후관리를 받지 않아도 된다.
- 부처별로 인정기관이 운영되는 것보다 일원화하게 되면 인력 및 예산 운영에 있어 효율성을 도모할 수 있다.

나. 단점

- 한 기관이 모든 분야에 대한 인정업무를 수행함으로써 전문성이 떨어져 시험결과와 인증에 대한 신뢰성이 떨어질 수 있다.
- 한 기관이 오랫동안 인정업무를 독점하게 되면 현실에 안주하게 되고 고객 만족을 위한 자기 혁신 등 경쟁으로 인한 이점이 사라지게 된다.
- 한·싱가폴 MRA 등 정보통신부에서 지속적으로 추진해 왔던 업무의 일관성이 떨어져 국가신인도에 부정적 영향을 미칠 수 있다.
- UWB, 차세대 무선랜 등 정부 정책과 밀접하게 연관되어 있는 기술기준 마련과 시험에 능동적으로 대처하지 못함으로써 시장 출시가 지연되어 정책의 효과가 떨어질 수 있다.



- 정보통신분야의 인정기구의 근거를 마련하기 위해 전기통신기본법 등 관련 법령을 개정하고 국제기준에 맞는 인정기구를 설립하여 국제인정기구협의회 가입을 추진

5. 정보통신 시험·인증 적합성평가체계 방안

가. 추진배경

- 국가마다 국민의 안전과 정보통신서비스 보호 등을 위하여 IT 제품의 성능이 기술기준에 적합한지 여부를 심사하여 국가가 인증한 제품의 판매만 허용함
- 국가간 MRA의 확대에 의해 상대국의 인정체계에 대한 높은 신뢰성이 요구되면서 국제기준에 따른 시험·인증기관 운영체계 구축이 필요
- 이를 위해 ISO등 국제표준단체에서는 적합성평가기관 및 인정기관이 갖추어야 할 조건을 규정
- 국내 정보통신 분야에서는 시험기관 평가 및 지정체계가 국제기준에 완전 부합하지 않아 MRA 추진의 걸림돌로 작용

※ 국내 시험기관 지정요건(시험기관의 지정 및 관리 등에 관한 규칙)은 국제기구(ISO)에서 권고하는 시험기관 지정요건에 근거하고 있지만 완전하지 않음

나. 체계개편의 필요성

- 국내에서는 시험기관 업무의 증가와 MRA로 인한 외국규격의 시험기관 증가로 현행 체제에서 시험기관 관리의 어려움이 증가
 - 국내규격의 시험기관은 38개이며, 1997년 한-캐나다 MRA 체결 이후 외국규격에 의한 지정시험기관은 현재 54개이며 지속적인 증가가 예상됨.
- 국내에서는 전파연구소 인력만으로 시험기관 평가를 수행하므로 인력 부족 및 잦은 인사이동 등으로 체계적인 지정관리에 한계가 발생하여 대외신뢰도 저하
- 따라서 국가간 MRA 확대와 한미 FTA 2단계 MRA시험에 대비한 국제 수준의 시험기관 지정·관리체계의 개편이 시급함

다. 추진방안

1) 기본방침

- 국제수준의 시험·인증기관 지정체계 지향
- 위원회를 통한 외부 전문가 활용으로 전문화 도모
- 시험기관의 시험능력 제고를 위한 교육 프로그램 개발

2) 주요 추진내용

- 관련 국제표준을 기반으로 내부 운영규칙 제정
 - 국제표준화기구(ISO)의 지정요건 관련 문서 분석
 - 문서심사, 현장심사 절차 등 시험기관 지정을 위한 운영규칙 제정

표 3-41. 국제표준화기구(ISO/IEC)의 지정요건 관련 문서

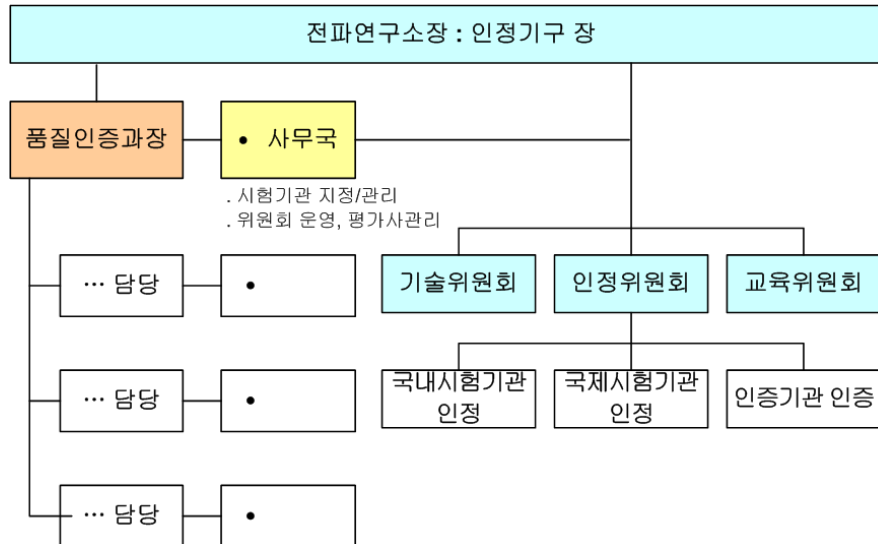
| 문서번호 | 내용 | 비고 |
|----------|------------------------|----|
| 17011 | 적합성평가기관에 대한 인정기구의 일반요건 | |
| 17025 | 시험 및 교정기간의 일반요건 | |
| Guide 65 | 제품 인증기관의 일반요건 | |

- 전문 심사원 확보 및 관련 위원회 구성·운영
 - 인정관련 업무를 수행할 직원, 평가사 및 인정위원회 위원 확보
 - 관련 직원의 자격요건 규정, 위원회 구성
- 심사원 및 지정시험기관 직원 기술교육 실시
 - 필요한 교육과정, 이수요건 등 규정 및 전문교육 실시
 - MRA 상대국의 기술기준 분석 및 비교숙련도 시험방법 개발
- 국내 시험기관 지정 및 시장 사후관리
 - 국내외 기술기준에 따른 시험기관 지정 및 관리
 - 시장에서의 부적합 기기에 대한 사후관리 실시

○ 외국과의 MRA 실무협의 및 국제협력 진행

- 주요 MRA 추진대상국과의 실무협의 진행
- APEC TEL, SCSC 등 시험·인증 관련 주요 국제회의 참가 및 대처

□ 인정기구 조직 구성(안)



□ 조직의 주요기능

| 조직 | 구성 | 업무 |
|-------|----------|-------------------------------|
| 사무국 | 품질인증과 직원 | 심사반 구성, 위원회 운영, 시험기관 지정.관리 업무 |
| 인정위원회 | 직원+외부인사 | 시험.인증기관의 적합성여부 최종 판정 |
| 교육위원회 | 직원+외부인사 | 심사원 및 시험.인증기관 종사원 교육프로그램 개발 |
| 기술위원회 | 직원+외부인사 | 기술적 사항에 대한 자문제공, 숙련도 시험주관 |

제 4 장 미국, 유럽, 일본등의 국가별 인증제도 상호비교 분석을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안 마련

제 1 절 주요 국가의 인증제도의 현황조사

I. 미국 인증제도

1. 미국 인증제도 개념

가. 미국 인증제도의 유형

- 미국의 인증제도는 제1자 인증, 제2자 인증, 제3자 인증제도의 유형으로 구분되어 있다. 표 4-1은 미국 인증제도의 유형을 요약한 것이다.
- 제3자 인증제도는 연방정부에 의한 강제인증과 임의인증제도가 운영되고 있으며, 민간부문에서도 임의인증제도가 운영되고 있다.

표 4-1. 미국 인증제도의 유형

| 유형 | 내용 |
|--------|--|
| 제1자 인증 | - 제조자 또는 공급자적합성선언(SDoC) - 미국표준협회(ANSI) 규격인 미국 국가인증규격 및 ISO/IEC Guide 22의 공급자적합성선언을 위한 일반기준을 적용 |
| 제2자 인증 | - 구매자인증(조달품목) - ANSI 규격인 제 3자 인증프로그램 및 ISO/IEC Guide 65의 제품인증에 대한 일반기준을 적용 |
| 제3자 인증 | - 연방정부의 강제 및 임의 인증제도와 민간에서 운영되는 임의 인증제도로 구분됨 - ANSI 규격인 제 3자 인증프로그램 및 ISO/IEC Guide 65의 제품인증에 대한 일반기준을 적용 |






나. 미국 제3자 인증제도

- 미국의 제3자 인증제도는 크게 정부의 강제인증제도와 민간부분의 임의인증 제도로 구분되어 있으며, 특정분야별로 인증기관이 나뉘어져 있다.
- FDA : 식품 및 의약품에 대해 인증하는 강제인증제도
- FCC : 정보통신기기의 전자파 규제하고 인증하는 강제인증제도

- OSHA : 작업장에서 사용되는 전기제품(산업용 기기)을 인증하는 강제인증제도
- UL : 안전과 관련된 제품과 물질(전기용품 및 공산품 안전인증)을 인증하는 임의인증제도
- AHAM : 에어컨, 냉장고/냉동고, 가습기, 제습기 제품의 품질을 인증하는 임의인증제도

o 미국의 전반적인 주요 제3자 인증제도에 대해 정리하면 표 4-2와 같다.

표 4-2. 미국의 주요 제3자 인증제도(자료원 : ETRI 기술혁신정책팀, 2006)

| 인증제도 | 도입시기 | 관장기관 | 성격 | 대상품목 | 인증마크 |
|------|-------|----------------------|------|--|---|
| AHAM | 1915년 | AHAM (적용규격: ANSI) | 임의인증 | 에어컨, 냉장고/냉동고, 가습기, 제습기 |  |
| FCC | 1934년 | FCC (인증기관: TCB) | 강제인증 | 무선전화, 산업/과학/의료용 고주파 이용기기류, 송신기기류, PC 및 주변기기류, 방송수신기기류, PSTN에 연결되는 장비 등 |  |
| FDA | 1930년 | FDA | 강제인증 | 식품류, 의료용구, 화장품, 인체용의약품, 동물용제품, 전자제품 |  |
| OSHA | 1935년 | 노동성 (인증기관: NRTL) | 강제인증 | 작업장에서 사용되는 전기제품 (산업용기기) |  |
| UL | 1894년 | UL (적용규격: ANSI) | 임의인증 | 전력공급장치, 오디오/비디오, 전선/케이블, 정보기술 장비, 조명, 산업제어장비 |  |

- AHAM(Association of Home Appliance Manufacturers) : 가전제품제조자조합
- ANSI(American National Standard Institute) : 미국표준협회
- FDA(Food and Drug Administration) : 식품의약품 행정기관
- FCC(Federal Communications Commission) : 미연방통신위원회
- NRTL(Nationally Recognized Testing Laboratory) : 국제인증시험소
- OSHA(Occupational Safety and Health Administration) : 직업안전위생관리국
- TCB(Telecommunication Certification Body) : 민간인증기관
- UL(Underwriters Laboratories) : 보험협회안전시험소

2. 미국 정보통신기기 인증제도

가. 인증제도의 배경 및 현황

미국의 정보통신기기를 관장하는 인증기관인 연방통신위원회(FCC : Federal Communications Commission)는 제품에 따라 인증절차를 달리 구분하여 운영하고 있다. 즉 무선기기나 전자파장해(EMI : Electro Magnetic Interference) 분야에 대해서는 승인(Certification), 적합성 선언(DoC), 입증(Verification)으로, 전화기와 같이 통신망에 연결하는 기기는 등록(Registration) 제도를 운영한다. 이들 인증 구분 중 승인과 등록에 대해서는 FCC에 신청을 하여 인증서나 등록서를 받게 되지만 DoC나 입증제도는 FCC에 별도의 인증신청을 할 필요가 없는 절차이다. 또한 승인 해당 제품에 대해서는 FCC가 부여하는 인증 취득자 코드(Grantee Code)를 받아 라벨에 표시하여야만 한다.

그리고 최근(1999년 10월 이후)에는 승인신청도 전자적(인터넷)으로만 접수하고 있다. 단말기기에 대한 등록 신청은 서류 신청이 존속되고 있다. 무선기기나 EMI의 인증은 공학기술부(OET : Office of Engineering & Technology)에서 취급하는 반면 단말기기의 인증처리 부서는 통신사업자국(CCB : Common Carrier Bureau)으로 승인과 적합성선언 입증 부서와 다른 부서에서 처리한다. 주요 인증제도를 보면 다음과 같다.

1) 승인(Certification)

의도적으로 전자파 에너지를 사용하는 송신기 및 일부 수신기 등과 같이 전자파를 많이 발생하는 제품은 통신체계에 중대한 영향을 미칠 수 있기 때문에 FCC의 지정된 시험소에서 시험을 한 후, 시험성적서 및 관련서류 등을 FCC에서 신청한다. 해당 제품에 반드시 FCC ID를 부착하여야 하고, FCC 인증비용을 지불하여야 한다.

2) 적합성선언(DoC)

승인절차간소화 및 규제완화차원에서 일부제품에 대하여, NIST(National Voluntary Laboratory Accreditation Program)에 의하여 인정된 시험소(Accreditation Laboratory)에서 FCC 규정에 따른 적합성 시험을 한 후, 이 시험소에서 발행한 성적서에 의하여 별도의 인허가 절차없이 제품에 관련 마킹을 부착하여 직접 출하할 수 있다. 이 인증구분에 해당하는 제품은 FCC ID 대신에 DoC 관련 FCC 마크를 부착하도록 요구받고 있으며, 별도의 FCC 인증비용은 없다.

1998년 10월부터 FCC는 DoC 적용범위를 디지털 기기(Digital Device)에서 수신기 등으로 범위를 확대하였으나, 국내 시험소 경우 NVLAP에 따라 인정된 시험소라 할지라도 미국과 MRA 협정이 체결된 국가에서만 할 수 있다. 향후 우리나라와 미국과의 MRA 협정이 체결될 예정이어서 DoC절차가 국내에도 도입될 것으로 판단된다.

3) 입증(Verification)

불요전자파를 발생시키는 제품이라도 전반적으로 제품의 Noise Level이 안정되어 있고 통신수단이나 다른 제품의 동작에 큰 영향을 미치지 않는다고 판단하는 제품은 제조자가 직접 관련 FCC 규정에 따라 제품시험을 하고 만족할 경우는 별도의 확인없이 미국에 제품을 출하할 수 있다는 FCC ID 및 별도의 인증비용은 필요하지 않다.

나. 인증제도의 특징

- o FCC에 의한 정부주도형 인증에서 30여개 TCB에 의한 민간 인증형태로 이양되었다.
- 그림 4-1은 TCB 제도 도입 후 모든 인증기관의 90%이상이 민간인증 기관을 통해 인증 받고 있음을 보여주고 있음

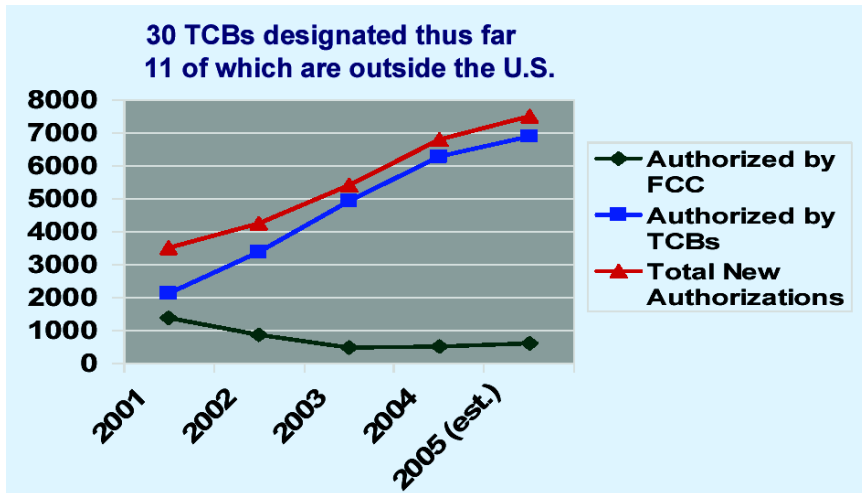


그림 4-1. 민간인증기관(TCB)에 의한 인증추이(NIST Workshop, 2005. 10)

- o 좀 더 자율성이 강화된 민간 인증제도인 DoC 또는 SDoC 제도를 시행하고 있다.
- o 인증기관 및 시험기관의 신뢰성 확보를 위해 인증 및 시험기관의 적합성평가를 위한 공인기구(NIST)를 운영하고 있다.

다. 인증기관의 역할

- o 표 4-3은 인증 업무 관련 담당기관의 주요 역할을, 그림 4-2는 미국의 인증 운영체계를 요약하여 도시한 것이다.

표 4-3. 미국인증제도 관련기관의 역할

| 기관의 주요 기능 | 담당기관 | 주요역할 |
|--------------------|---|--|
| 규제기관 | FCC | - 인증규제 개발 및 인증제도 운영 - MRA 체결시 상대국 CAB을 승인 - 민간인증기관들의 관리감독 - 사후관리 |
| 지정기관 | NIST | - FCC와의 협약을 통하여 통신법 상 FCC의 지정업무 대 행 - MRA 체결시 다른 MRA 국가의 적합성평가업무를 수행할 수 있는 미국 CAB를 지정 |
| 인정기관 (Phase I) | NVLAP 과 A2LA | - MRA 1단계 인정기관, 시험기관의 인정 |
| 인정기관 (Phase II) | ANSI | - MRA 2단계 인정기관, 인증기관의 인정 |
| 시험기관 | NIST, ANSI 인정을 받은 시험기관, 기타 사설시험기관 | - 시험업무의 수행 |
| 인증기관 | FCC에 의하여 지정받은 민간 인증기관(TCB) | - 인증업무 수행 |

- A2LA(American Association for Laboratory Accreditation) : 미국시험기관 인정기구
- ANSI(American National Standard Institute) : 미국표준협회
- CAB(Conformity Assessment Body) : 적합성평가기관
- EA(European co-operation for Accreditation) : 유럽인정협회
- FCC(Federal Communications Commission) : 미연방통신위원회
- MRA((Mutual Recognition Agreement) : 상호인정협정
- NIST(National Institute of Standards and Technology) : 국립표준연구소
- NVCASE(National Voluntary Conformity Assessment Systems Evaluation) : 미국자발
적적합성평가
- NVLAP(National Voluntary Laboratory Accreditation Program) : 시험소인정프로그램
- TCB((Telecommunication Certification Body) : 민간통신인증기관

(자료원 : CITEL/NIST MRA Workshop, 2005. 10. 수정보완)

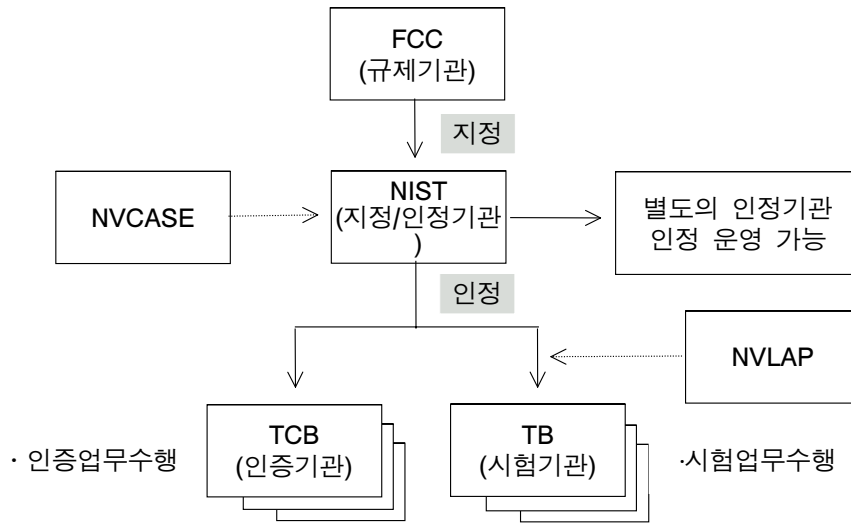


그림 4-2. 미국의 인증 관련 기관

□ 인증기관별 요구조건

- 인정기관 : ISO/IEC Guide 58, 61 충족
- 인증 및 시험기관 : ISO/IEC Guide 65와 ISO/IEC 17025 충족

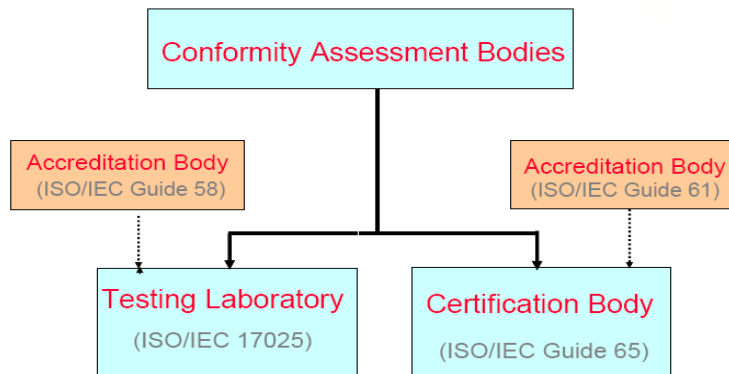


그림 4-3. 인증기관별 요구조건(자료원 : CITEL/NIST MRA Workshop, 2005. 10.)

라. 인증 절차

- o 규제완화 이전까지는 유-무선통신기기의 분류에 따라 형식승인(Type Approval, Type Acceptance), 인증(Certification), 등록(Registration), 통보(Notification), 적합선언(DoC), 증명(Verification) 제도 등 다양하게 구분되어 있었으나 1998년 이래 규제완화를 진행하면서 제도를 단순화하여 증명(Verification), 적합선언(DoC, SDoC), 인증(Certification)으로 간소화하였다.
- o 현재 FCC의 인증절차는 다음과 같이 크게 ① Verification, ② SDoC, ③ DoC, 그리고 ④ Certification의 4가지로 구분될 수 있다.
- o 미국의 인증제도별 주요 절차의 특징은 표 4와 같다.
- o 그림 4-4는 TCB 절차와 SDoC 절차를 비교 도식화한 것으로 TCB의 경우, 시험기관에 의해 시험 후 TCB에 의해 인증을 받고 ACTA에 등록해야 하며, SDoC의 경우에는 시험 후 제조자 적합성 선언 후 ACTA에 등록해야 한다.

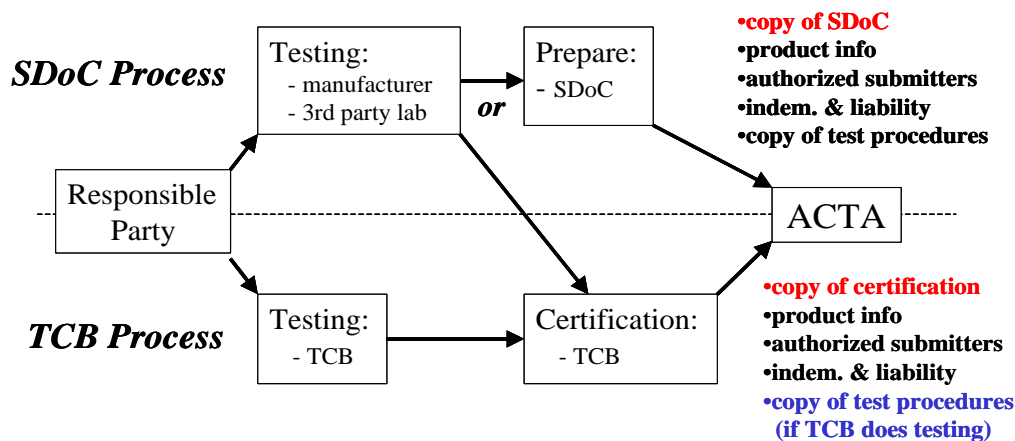


그림 4-4. 미국인증에서의 TCB 절차와 SDoC 절차

표 4-4. 미국 인증제도별 주요 절차의 특징

| 구분 | 시험기관 | 기기 등록 방식 | 대상기기 | 주체 | 비용 |
|---------------|---|-------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|
| Certification | 반드시 공인시험기관에서 실시 | FCC로부터 Grant Code 부여 받음 | 대부분의 전송장치 Scanning Device Radar detector (DoC/SDoC 장치) | TCB / FCC | \$ 500 ~ \$ 1,000 |
| SDoC | 제조사 부설시험기관 또는 제3의 시험기관에서 실시 | DoC 후 ACTA에 등록 | PSTN에 연결되는 모든 통신 제품 | 미국 내 제조사 또는 수입자 | 시험수수료 + ACTA 등록비 \$ 300 |
| DoC | 반드시 공인시험기관에서 실시 | DoC 후 자체 보관 | 컴퓨터 및 주변기기 TV 인터페이스 장비 (VCR 등) 이용자용 ISM 장비등 (전자렌지 등) 대부분의 수신장비 | 미국 내 제조사 또는 수입자 | \$ 500 ~ \$ 1,000 |
| Verification | 제한 없음 | 자체 자료 보관 | 대부분의 ISM 장비 TV, FM 리시버 기타 디지털 장비 Pt-to Pt Microwave 광대역 전송장치 인마셋 장치 406MHz ELT CATV Relay 전송장치 | 미국 내 제조사 또는 수입자 | \$ 500 ~ \$ 1,000 |

- 주: 1. ACTA : Administrative Council for Terminal Attachment
 2. SDoC 및 DoC 장비는 TCB에 의한 인증을 선택하여 받을 수 있음
 3. TCB는 인증 업무의 민영화와 MRA의 시행을 위하여 FCC에 의하여 설립된 조직임
 4. ISM 기기 : 2.4GHz /5GHz 대역 등 산업, 과학 의료용 주파수 대역을 사용하는 기기

마. 인증제도의 운영체계

- o 미국 인증제도의 운영체계를 정리하여 요약하면 표 4-5와 같다. 표 4-6은 미국 연방정부의 임의인증제도 현황을 나타낸다.

표 4-5. 미국 정보통신기기 인증제도 체계

| 구분 | | 미 국 | | | |
|--|---------|--|---|--|---|
| | | 자체증명 (Verification) | 적합선언제도 | | 인증 (Certification) |
| | | | 적합선언(DoC) | 제조사 적합선언(SDoC) | |
| | | | | | |
| 무선기기 | | 무선기기, 정보기기 | 유선기기 | 유선/무선/ 정보기기 | |
| 대부분의 ISM장비, TV, FM리시버, 기타 디지털 장비, Pt-to pt , Microwave, 광대역 전송장치, 인마셋 장치, 406 | | 컴퓨터 및 주변기기, TV 인터페이스 장비(VCR 등), 이용자용 ISM장비 등(전자렌지 등), 대부분의 수신장비 | PSTN에 연결되는 모든 통신제품 | 대부분의 송장치, Scanning Device, Radar detector(DoC/ SDoC 장치) | |
| 규제 | | FCC | | | |
| 지정 | | NIST | | | |
| 승인 | | | | | |
| 인정 | 인증기관 인정 | | | NIST/ANSI | |
| | 시험기관 인정 | | NIST | NIST/A2LA | |
| 등록기관 | | | ACTA | ACTA | |
| 인증기관 | | | | FCC, TCB | |
| 시험기관 | | 제한없음 | NIST 승인 시험기관 | 제조사 부설시험기관 또는 제3의 시험기관 | TCB |
| 인증절차 | | 시험(시험기관) ↓ 시험성적서 발급(시험기관) ↓ 자체보관 | 시험(시험기관) ↓ 시험성적서 발급(시험기관) ↓ DoC 발행(신청자) ↓ 자체보관 | 시험(시험기관) ↓ 시험성적서 발급(시험기관) ↓ SDoC 발행(신청자) ↓ ACTA 등록(신청자) | 시험(시험기관) ↓ 시험성적서 발급(시험기관) ↓ 인증신청(FCC/TCB) ↓ 인증서 교부(FCC/TCB) ↓ ACTA 등록(FCC/TCB) |
| 사 후 관 리 | 인증기관 | | | | FCC/NIST 공동 담당 |
| | 시험기관 | | | | |
| | 인증기기 | FCC/TCB 합동관리 | | | |
| | 미인증기기 | | | | |

- FCC(Federal Communications Commission) : 미연방통신위원회
- SDoC(Supply's Declaration of Conformity Assessment) : 유선단말장치에 적용되는 자기적합선언
- TCB(Telecommunication Certification Body) : 민간인증기관
- NIST(National Institute of Standards and Technology) : 국립표준연구소
- ACTA(Administrative Council for Terminal Attachment) : 단말장치접속행정위원회
(자료원 : ETRI 기술혁신정책팀, 2006)







표 4-6. 미국 연방정부의 임의인증제도 현황(1)

| 관련부처 | 인증기관 | 대상품목 | 근거법률 | 도입시기 |
|--|--|-------------------|---|-------|
| 농림부 (USDA)  | AMS (MGC) | 육류제품 | Agricultural Marketing Act of 1946 | 1946년 |
| | AMS (LS) | 종자 | Agricultural Marketing Act of 1946/Federal Seed Act | 1946년 |
| | AMS (PVP) | 식물 | Agricultural Marketing Act of 1946/The PVP Act | 1970년 |
| | AMS (DP) | 일상용품 | CFR 7, Part 58/Agricultural Marketing Act of 1946 | 1925년 |
| | AMS (FPB) | 과일, 채소, 땅콩 및 관련제품 | Agricultural Marketing Act of 1946 | 1917년 |
| | AMS (PPB) | 가공처리된 과일 및 채소 | CFR 7, Part 52/Agricultural Marketing Act of 1946 | 1931년 |
| | AMS (PD) | 가금류 | Agricultural Marketing Act of 1946/ Egg Products Inspection Act | 1917년 |
| | APHIS (NAHP) | 산양의 스크래피 바이러스 검사 | CFR 9, Part 79 | 1992년 |
| 상무부 (DOC)  | NIST (ITL) | 컴퓨터 소프트웨어 | Information Resource Management Requirements Part 201.13 and 201.39 | - |
| | NOAA (NMFS)  | 가공처리된 어류 및 해산물 | Agricultural Marketing Act of 1946/ CFR 50, Part 260-266 | 1958년 |

- AMS(Agricultural Marketing Service) : 농업마케팅 서비스부서
- DP(Dairy Programs) : 일상용품 프로그램
- FPB(Fresh Product Branch) : 신선제품분과
- ITL(Information Technology Laboratory) : 정보기술시험소
- LS(Livestock and Seed Division) : 축산 및 종자부서
- MGC(Meat Grading and Certification) Branch : 육류 등급 및 인증기관
- NAHP(National Animal Health Programs Staff) : 국가동물건강 프로그램 스텝
- NIST(National Institute of Standards and Technology) : 국립표준연구소
- NMFS(National Marine Fisheries Service) : 국가선박어류서비스
- NOAA(National Oceanic and Atmospheric Administration) : 국가해양 및 기후관리
- PD(Poultry Division) : 가금류분과
- PPB(Processed products Branch) : 가공처리제품분과
- PVP(Plant Variety Protection) office : 식물보호부서
- USDA(United States Department of Agriculture) : 미농림부

(자료원 : NIST, Directory of Federal Government Certification and Related Programs, 1999. 8.)

표 4-6. 미국 연방정부의 임의인증제도 현황(2)

| 관련부처 | 인증기관 | 대상품목 | 근거법률 | 도입시기 |
|---|---|--|--|-------|
| 보건복지부 (DHHS)  | CDC (NIOSH) | 작업장에서의 건강위험요소 | Occupational Safety and Health Act/ Federal Mine Safety Act of 1977 | 1977년 |
| | FDA (CFSAN)  | 조개류 | Federal Food, Drug and cosmetic Act of 1938/ Public Health Service Act/ Fair Packaging and Labeling Act | 1925년 |
| 주택 및 도시개발부 (HUD)  | FHA | 건설관련제품 | CFR 24, Part 200 | 1965년 |
| 교통부(DOT)  | ITSJPO | 운송지능시스템 | Intermodal surface Transportation Efficiency Act of 1991 | 1994년 |
| 환경보호 기관 (EPA)  | OAR/ VPCD | 자동차서비스 부품 | The Clean Air Act/ CFR 40, Part 85 | 1980년 |
| | ORD | 새로운 환경기술 | President's Environmental Technology Strategy; congressional Appropriation | 1996년 |
| | APPD | 가전제품, 사무용장비,TV, VCR, 히터기, 에어컨장비 등 | Clean Air Act/ Pollution Prevention Act of 1990/ Global Climatic Protection Act of 1987/ Climate Change R&D Act of 1990 | 1992년 |
| 연방무역위 원회(FTC)  | BCP | 담배 | - | 1966년 |

- APPD(Atmospheric Pollution Protection Division) : 공기오염보호부서
 - BCP(Bureau of Consumer Protection) : 소비자보호사무국
 - CDC(Center for Disease control and Prevention) : 질병통제 및 보호센터
 - CFSAN(Center for Food Safety and Applied Nutrition) : 식품안전 및 영양센터
 - DHHS(Department of Health and Human Services) : 보건복지부
 - DOT(Department of Transportation) : 교통부
 - EPA(Environmental Protection Agency) : 환경보호기관
 - FDA(Food and Drug Administration) : 식품 및 의약품 행정기관
 - FHA(Federal Housing Administration) : 연방주택관리청
 - FTC(Federal Trade Commission) : 연방무역위원회
 - HUD(Department of Housing and Urban Development) : 주택 및 도시개발부
 - ITSJPO(Intelligent Transportation Systems Joint Program Office) : 운송지능시스템
연계프로그램부서
 - OAR(Office of Air and Radiation) : 공기 및 방사선 관리부서
 - ORD(Office of Research and Development) : 연구개발부서
 - VPCD(Vehicle Programs and Compliance Division) : 자동차 프로그램 및 컴플라이언스부서
- (자료원 : NIST, Directory of Federal Government Certification and Related Programs, 1999. 8.)

표 4-7. 미국 민간부문의 인증제도 현황

| 인증기관 | 대상품목 | 도입시기 | 인증마크 |
|-------------------------|---|-------|---|
| ABS | 보트, 요트, 크레인, 화물컨테이너, 화물 관리엔진 및 관련 기계 및 재료 | 1862년 |  |
| ADA | 치아관련재료, 기구 및 장비 | 1859년 |  |
| AGA | 가스기구 및 부속품 | 1918년 |  |
| AISC | 편의시설 건물, 다리, 철강거물, 철강건설 | 1976년 |  |
| AHAM (적용규격: ANSI) | 에어컨, 냉장고/냉동고, 가습기, 제습기 | 1915년 |  |
| ASME (적용규격: ANSI) | 보일러, 히터, 압력용기, 원자력 부품 | 1880년 |  |
| BABT | 비허가 무선장비, 허가 무선서비스장비, 전화단말기 | 2000 |  |
| CKC | 비허가 PCS 장비, 무선 및 방송서비스 장비 | 2000 |  |
| CMA | 조리기구, 오븐, 부엌용기구 | 1960 |  |
| FM | 연료 오일과 연료 가스용 안전 차단 밸브, 공정용 컨트롤 밸브, 위험 지역에서 의 방폭/먼지 점화 방지 및 안전 밸브 | 1835년 | - |
| KCMA | 부엌용 캐비닛, 욕실 캐비닛 | 1968년 |  |
| UL (적용규격: ANSI) | 전력공급장치, 오디오/비디오, 전선/케이블, 정보기술 장비, 조명, 산업제어장비 | 1894년 |  |

- ABS(American Bureau of Shipping) : 미국선급협회
 - ADA(American Dental Association) : 미국구강협회
 - AGA(American Gas Association) : 미국가스협회
 - AISC(American Institute of Steel Construction) : 미국철강건설협회
 - AHAM(Association of Home Appliance Manufacturers) : 가전제품제조자조합
 - ASME(American Society Of Mechanical Engineers) : 미국기계공학협회
 - BABT(BABT Product Service, INC.) : BABT 제품서비스회사
 - CKC(CKC Certification Services) : CKC 인증서비스
 - CMA(Cookware Manufactures Association) : 조리기구제조협회
 - FM(Factory Mutual Research Corporation or FM Global Technologies) : 미국화재보험협회
 - KCMA(Kitchen Cabinet Manufactures Association) : 부엌캐비닛제조협회
 - UL(Underwriters Laboratories) : 보험협회안전시험소
- (자료원 : NIST, Directory of U.S. Private Sector Product Certification Programs, 2001. 4.)

II. 유럽 인증제도

1. 인증제도 개요

가. 유럽통합과 안전인증 제도의 발달

유럽(EU)의 CE마킹제도는 EU통합, 즉 유럽 단일시장의 형성을 목적으로 안전·환경·품질관리 체제를 일원화하기 위한 수단으로 도입되었다. 이는 2차 세계대전이 끝나고 EU내 체제 통합에 대한 여러 논의가 시작되었으나 각국의 이해관계로 실질적인 통합방법에 대한 의견 접근이 어려웠으나 1957년 로마 조약의 체결을 시초로 1985년 New Approach 결의, 1989년 Global Approach 결의 과정을 거쳐 단일 안전인증제도인 CE마킹제도가 도입 시행하게 되었으며 이러한 안전인증제도의 발달과정은 다음과 같다.

| 년도 | 주요 경과 |
|------|--|
| 1957 | <ul style="list-style-type: none"> 로마조약체결 - 유럽단일시장 형성을 위한 조약 - 어느 한나라 인증제품은 다른 나라에서 인정(제30조) - 단, 안전·보건에 관해서는 개별 국가 규제 인정(제36조) ※ 각국의 기술·안전수준 차이로 실질 시행 부진(전원 만장일치 원칙) |
| 1967 | <ul style="list-style-type: none"> EC 출범 |
| 1968 | <ul style="list-style-type: none"> 관세동맹 결성 |
| 1985 | <ul style="list-style-type: none"> New Approach 결의 - 시장통합 실현 인증의 새로운 개념 도입 - 의사결정 다수결 의결 원칙으로 전환 |
| 1987 | <ul style="list-style-type: none"> 단일 유럽법 발효 통일된 품질관리 시스템 제정(EN 29000시리즈) |
| 1989 | <ul style="list-style-type: none"> Global Approach 결의(2개 규범 제정) - 인증·검사에 관한 포괄적 접근방법 통일 합의 (8개 Module) : CE마킹 도입 - 인증·검사·시험기관의 절차 합의 : 상호인정 중복검사배제 (Accreditation Body, Notified Body, Test Lab. 등) |
| 1992 | <ul style="list-style-type: none"> EU 출범, EU 조약 제정 및 본격 단일시장 돌입 |
| 1993 | <ul style="list-style-type: none"> 유럽조약 발효·단일시장 구성 - EU 시장통일·일치를 위한 규범(Directives)제정 공포(100조) - EU역내 안전·보건·환경·소비자보호 분야 회원국 법령·행정 통일 명시 |
| 1994 | <ul style="list-style-type: none"> EC를 EU로 개명, 15개국으로 확대 |
| 1998 | <ul style="list-style-type: none"> 21개 분야별 규범(Directives) 제정 |

나. CE 마킹 개요

CE(Communaute Europeen)Marking은 제품이 안전, 건강, 환경 그리고 소비자 보호와 관련된 유럽규격의 조건들을 준수한다는 의미이며, 유럽공동체 이외의 지역에서 제조된 제품들도 유럽공동체 시장내에서 유통되기를 원할 경우는 반드시 CE마크를 부착해야 한다. 또한 CE Mark는 품질에 대한 보증을 뜻하는 것이 아니고 기본적인 안전조건등을 준수한다는 의미이다.

- 유럽시험 및 인증기구(EOTC)에서는 제품별로 시행하던 여러 인증절차나 인증마크를 CE마크로 통일한다.
- 유럽(EU) 역내 유통되는 상품은 공통규격인 CE 마크를 사용하며 대상품목과 인증절차는 EU 이사회 지침(Directive)에 근거하여 정해진다.
- 관련제품에 따라 8개의 인증방식(Module)을 정하여 총괄적 접근방식(Global Approach)으로 통일한다.
- CE 마크의 대상품목과 인증절차는 EU이사회 지침으로 공표되며, 동 지침에 의거하여 각 회원국은 CE 마크 제도를 국내법에 수용해야 한다.
- 제품안전마크와 비교 : CE Mark가 EU내에서 공통적으로 받아들여진 인증제도이기는 하지만, 각국의 제품안전마크를 대신하는 것은 아니다(표 8).
예) 독일-GS, 영국-BSI, BEAB, 스웨덴-SEMKO, 덴마크-DEMKO 등

표 4-8. 제품안전마크와 CE 마킹 비교

| | 제품안전마크 | CE Marking |
|------|------------------------|---------------------|
| 부착 | 임의 | 강제 |
| 인정 | 각국내 | EU 가맹국 |
| 안전기준 | 각국 전문분야 인정기준 및 안전규격 사용 | EU지침/EN등 국제규격/국가규격등 |
| 조건 | 제3자 인증, 검사기관에 의해서 형식시험 | 제품의 적합성평가 및 적합성 선언 |

- 유럽연합의 인증제도는 1999년 R&TTE 지침이 시행되면서 유럽연합 차원에서 별도로 제정하는 공통기준과 개별 회원국의 규제기준을 준수하는 체제에서 유럽 전기통신표준화기구(ETSI)에서 제정하는 유럽표준과 개별 회원국의 규제기준을 준수하는 체제로 변화되었다.
- 유럽연합 개별회원국은 대부분 유럽표준규격에 부합함을 증명하는 CE-마크로서 유-무선통신기기 인증을 실시하고 다음의 경우는 개별 회원국 규제기준에 따른다.
 - 자국의 전파환경 특성을 고려하여 별도의 기준을 제정한 경우
 - 유럽연합차원에서 정한 주파수대역을 사용하지 아니하는 기기를 사용토록한 경우

다. CE 인증 참여국가 현황

최근까지의 CE 통합인증 참여 국가는 EU 25개국, EFTA 4개국 및 터키를 포함하여 총 30개국에 달한다.

1) EU(European Union, 15개국)

프랑스, 네덜란드, 그리스, 독일, 룩셈부르크, 이탈리아, 영국, 아일랜드, 덴마크, 벨기에, 포르투갈, 스페인, 오스트리아, 스웨덴, 핀란드

2) EFTA(European Free Trade Association, 4개국)

노르웨이, 리히텐슈타인, 아이슬란드, 스위스

3) 2004년 5월 1일 EU 가입 10개국

폴란드, 체코, 헝가리, 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 슬로바키아, 슬로베니아, 몰타, 싸이프러스)

4) 터키

이슬람 문화를 갖고 있는 터키에 대한 유럽연합의 강화된 사전가입정책이 이행되고 있는 가운데, 터키는 CE Marking을 자국의 전 인증제도로 채택(2004

년 1월 1일)하였으며 2005년에 유럽연합회원국이 될 것으로 예상된다.

5) 2007년 가입예정 2개국 : 불가리아, 루마니아

6) 최근에 크로아티아가 가입신청을 했으며 발칸반도 서쪽지역의 국가들의 유럽연합 가입신청이 많이 이루어질 것으로 예상된다.

2. 주요기관

- 유럽연합의 주요기관에는 유럽이사회, 유럽집행위원회, 유럽의회, 유럽법원 등으로 구성된다.
- 유럽연합 차원의 시험 및 인증과 관련된 조직인 EOTC(European Organization for Testing and Certification)에 규격을 제정하는 유럽표준화위원회(CEN), 유럽전기기술표준화위원회(CENELEC), 유럽전기통신표준연구소(ETSI)의 3개 표준기구가 존재한다. 그림 4-5는 유럽연합의 조직도를 나타낸다.

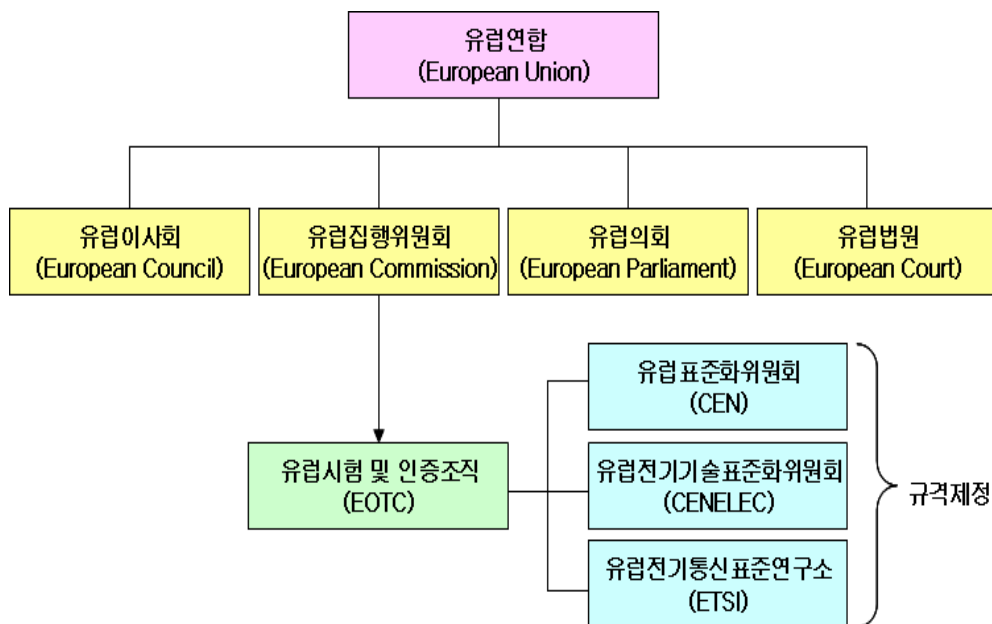


그림 4-5. 유럽연합의 조직도

3. 인증체계

- 유럽연합의 인증체계는 크게 유럽내에서 인증범위를 구분한 모듈별 CE 마크의 인증체계와 유럽 각 국가별로 다양하게 운영되고 있는 국가별 인증체제로 구분할 수 있다. 그림 4-6은 유럽연합의 인증체계도를 나타낸다.

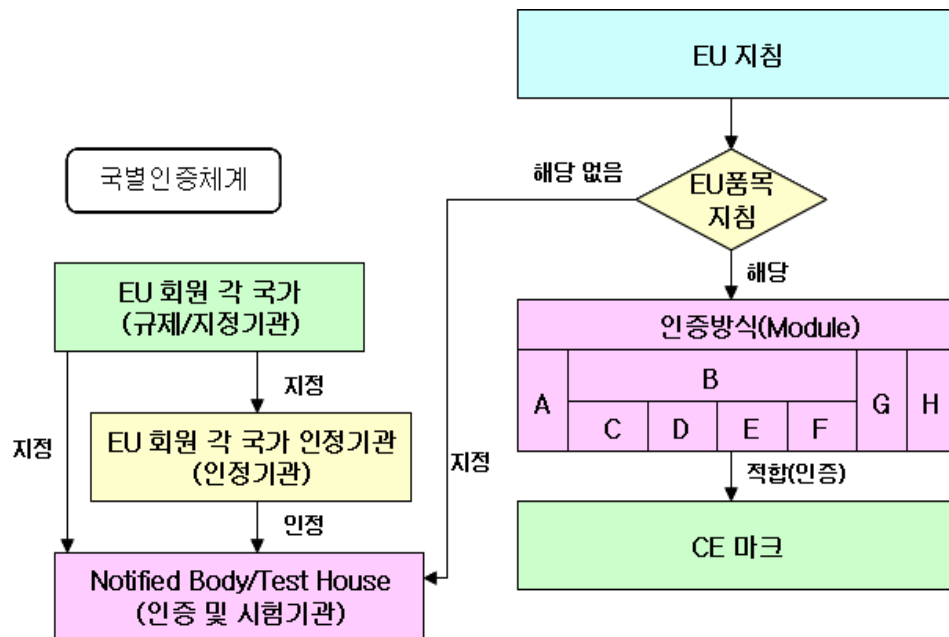


그림 4-6. 유럽연합의 인증체계도

- 유럽연합의 인증과 관련된 기관은 유럽차원의 인정협력 기구인 EA(European Cooperation for Accreditation)가 존재하며, 범 유럽차원의 시험 및 인증기구인 EOTC(European Organization for Testing and Certification)에서 3개의 표준관련기구에 의해 표준규격이 제정된다.

○ 유럽연합의 인증관련기관 및 역할(표 4-9)

| 시험인증체계 | | 역할 |
|------------------------------|----------------|---|
| 규제/지정기관 | | <input type="checkbox"/> 유럽의 각 국가 |
| 인정기관 (EA) | | <input type="checkbox"/> 유럽지역내의 국가간 인정에 대한 통일된 방식을 제공하기 위해 설립된 기관 |
| EOTC | | <input type="checkbox"/> 유럽집행위원회의 인증업무를 총괄하는 범 유럽차원의 시험인증 기관 |
| 인증기관 | Notified Body | <input type="checkbox"/> 지침에 기술된 적합성평가를 실시하는 제3자 기관으로 각 회원국의 사법권이 미치는 지역에 존재 <input type="checkbox"/> 국제권고표준(ISO 17065)에서 정하는 자격과 지침이 정한 조건에 부합하는 기관으로 개별회원국이 EU 집행위원회 및 다른 회원국에 통지함 <input type="checkbox"/> 무선통신기기에 대한 적합성 평가 과정에 관여하며 시험 인증관련 전문가 의견(Expert Opinion)제시 |
| | Competent Body | <input type="checkbox"/> EMC 지침상의 TCF검사와 EMC Testing을 수행할 수 있도록 국가에서 지정된 기관 |
| 시험기관 (Test House) | | <input type="checkbox"/> 시험(Testing), 필수요구사항(Essential Requirements), 시장감독(Market Surveillance) 등에 대한 조언을 수행 <input type="checkbox"/> 시험 장비의 공동개발 및 기술지원·교육 수행 <input type="checkbox"/> 제조자의 시험 지원 및 관련 테스트 실시 |
| 시장감독기관 (Market Surveillance) | | <input type="checkbox"/> 제조자의 자기인증(DoC) 확대에 의한 검사, 조사, 시험 등 일련의 사후관리 활동 수행 <input type="checkbox"/> 시장에서 무작위 추출, 소비자 단체등의 신고, 여론 층의 문제 제기, 경쟁사의 신고 및 전년도 부적합 제품 대상 <input type="checkbox"/> 개별국 기술규정에 부합한지 여부 검토와 적합성 확인 조치 병행 |
| 네트워크 운영자 | | <input type="checkbox"/> 제조자의 단말기기 설계의 원활화를 위한 네트워크 접속관련 기술적 정보 공시 <input type="checkbox"/> 네트워크에 접속하는 기기가 부적절한 경우 접속 차단할 수 있는 권한 부여 |

- EOTC(European Organization for Testing and Certification) : 유럽의 시험 및 인증조직
- EA(European Cooperation for Accreditation) : 유럽인정기관협력기구

○ 인증기관 (NB: Notified Bodies)

- CE제도하에서 형식승인 이상이 요구되는 품목의 경우 EU가 공인한 인증기관(NB)의 검사를 통과하여야 함.
- 인증기관은 각 회원국 당국이 지정하며 EU 집행위원회에서 관보를 통해 공표
- EU 주요국 인증기관 지정현황(2006년도)
영국(236), 독일(286), 프랑스(104), 이탈리아(242), 스웨덴(45)

4. EU지침의 종류와 강제 개시일

표 4-10. EU(EC) 지침서(Directives)

| No | 지침명 | Shot Title | 대상품목 | 관련EC 지침 | 사용가능일자 | 강제 의무시기 | 적용모듈 |
|----|------------------|--|--------------------------------------|------------------------|----------|---------|------------------------------|
| 1 | 기계류(MD) | Machinery Directive | 산업용기계류 | 98/37/EC | 93.1.1 | 95.1.1 | A, B+C |
| 2 | 저전압기기(LVD) | Low Voltage Directive | AC 50V - 1000V, DC 75V - 1500V의 전기제품 | 73/23/EEC | 74.8.21 | 97.1.1 | A, Aa |
| 3 | 전자파적합성(EMCD) | Electromagnetic Compatibility | 전기, 전자소자를 포함한 대다수의 제품 | 89/336/EEC | 92.1.1 | 96.1.1 | A, B+C |
| 4 | 의료기기(MDD) | Medical Device Directive | 대부분의 의료기기 | 93/42/EEC (2000/70/EC) | 95.1.1 | 98.6.15 | B+D, B+F, H |
| 5 | 능동삽입용 의료기기(AIMD) | Active Implantable Medical Device Directive | 인슐린펌프등 | 93/68/EEC | 93.1.1 | 95.1.1 | H, B+D, B+F |
| 6 | 체외진단용 의료기기(IVD) | In Vitro Diagnostic Medical Device Directive | 혈액검사기등 | 98/79/EC | 00.6.7 | 03.12.8 | B+C, B+D, H |
| 7 | 승강기(LD) | Lifts Directive | 승강기 | 95/16/EC | 97.7.1 | 99.7.1 | B+C, B+D, H |
| 8 | 방폭기기(ATEX) | Equipment Explosive Atmospheres | 방폭제품 | 94/9/EC | 96.3.1 | 03.7.1 | A, B+C, B+D, B+E, B+F, G |
| 9 | 완구의 안전(TD) | Toys Directive | 어린이완구(14세미만 어린이용 인형, 장난감등) | 88/378/EEC | 90.1.1 | 97.1.2 | A, Aa, B+C |
| 10 | 단순 압력용기(SPVD) | Simple Pressure Vessels Directive | 0.5bar 이상의 압력용기 및 그 부속물 | 87/404/EEC | 90.7.1 | 92.7.1 | B+C, B+F |
| 11 | 가스기기 | Appliances Burning Gaseous Fuels | 가정용가스기구 | 90/396/EEC | 92.1.1 | 96.1.1 | B+C, B+D, G B+E, B+F |
| 12 | 통신단말기 | RTTE Radio and Telecommunications Terminal Equipment | 유, 무선통신 단말기 | 1999/5/EC | 00.4.8 | 01.4.8 | A, H 및 부속서 IV참고 |
| 13 | 비자동 저울 | Weighing Instruments Directive | 산업용, 의료용 계량기 | 90/384/EEC | 93.1.1 | 03.1.2 | B+D, B+F, G |
| 14 | 개인보호장비(PPED) | Personal Protective Equipment Directive | 개인보호장구 | 89/686/EEC | 92.7.1 | 95.7.1 | A, B+C, B+D, B+E |
| 15 | 온수 보일러(에너지효율) | Hot-water Boilers Directive | 유류 및 가스연료사용의 온수보일러의 에너지효율 요구사항 | 92/42/EEC | 94.1.1 | 98.1.1 | B+C, B+D, B+E |
| 16 | 건축 자재(CPD) | Construction Products Directive | 시멘트, 타일, 위생도기, 목재문, 회전문등 | 89/106/EEC | 91.6.27 | - | 적용안되며 지침 부속서에 따라 적합성평가 |
| 17 | 냉동기기(에너지효율) | Energy efficiency requirements for household electric refrigerators, freezers and combinations thereof | 가정용냉장, 냉동기의 에너지효율 요구사항 | 96/57/EC | 96.9.3 | - | A |
| 18 | 압력기기(PED) | Pressure Equipments Directive | 0.5bar 이상의 단순압력 용기를 제외한 압력기기 | 97/23/EC | 99.11.29 | 02.5.30 | 압력기기의 등급(category)에 따라 모두 적용 |
| 19 | 민수용 폭약 | Explosives For Civil Uses Directive | 군, 경용을 제외한 폭약류 | 93/15/EEC | 95.1.1 | 03.1.1 | B+C, B+D, B+E, B+F, G |
| 20 | 레크레이션 선박(RCD) | Recreational Craft Directive | 소형선박 | 94/25/EC | 96.6.16 | 98.6.17 | B+C, B+D, B+F, G, H |

5. CE마크 인증 5단계

표 4-11. CE마크 인증 5단계

| | |
|------------------|---|
| 제 1 단계 사양의 확정 | 1. 해당 상품이 관련된 위험이 기술된 각종 규격을 파악 |
| | 2. 관련 지침상의 필수요건을 항목별로 정리 |
| | 3. 관련 규격과 지침상의 필수요건이 적합함을 증명(문서화) |
| | 4. 사용상의 위험방지를 위한 기술적인 대응을 설명 |
| 제 2 단계 시험의 실시 | 1. 필요시 시험기관은 기술보고서 작성(기술문서 첨부용) |
| | 2. 관련 규격에 규정된 시험을 실시 |
| | 3. 작동검사 실시 |
| 제 3 단계 자료의 준비 | 1. 상품의 사용설명서 작성 |
| | 2. 기술문서(Technical Construction Files : T.C.F.) 작성 |
| | 3. 필요시 샘플검사 |
| 제 4 단계 적합성 선언 | 1. 지침상의 필수요건과의 적합성 선언서 작성 |
| 제 5 단계 CE마킹 | 1. 품목에 따라 생산자성명 및 안전성표시와 같은 명판 부착 |
| | 2. CE마크 제작, 부착 |

6. 유럽 국가별 인증제도

유럽은 표 4-12와 같이 국가별로 별개의 인증기관의 인증 시스템을 운영하고 있다.

표 4-12. 유럽 국가별 인증기관 및 인증마크(1)

| 인증기관 및 기능 | 인증마크 (국가) | 인증기관 및 기능 | 인증마크 (국가) |
|---|---|--|---|
| <p>ELOT(Ellinikos Organismos Typopoiisis : 그리스 규격협회)</p> <p>▶그리스의 표준화를 위한 공인기관, 농업 생산물을 제외한 모든 부문 담당</p> |  그리스 | <p>KEMA(KEURING VAN ELECTROTECHNISCHE MATERIALEN : 네덜란드 전기시험소)</p> <p>▶ 전기 제품만의 인증마크</p> |  네덜란드 |
| <p>NEMKO(Norwegian Board for Testing and Approval of Electrical Equipment : 노르웨이 전기기기시험승인협회)</p> <p>▶저전압 전기기기의 시험과 인증, 방폭기구나 의료용 전기기기를 포함하는 저전압 전기기기 전반적인 안전평가에 관한 인증기관</p> |  노르웨이 | <p>DEMKO(Danish Board For Approval of Electrical Equipment: 덴마크 전기기기승인위원회)</p> <p>▶전기기기의 등록·승인 업무, 방폭 기기의 인증 업무, 국제 인증을 위한 시험 업무</p> |  덴마크 |
| <p>DIN(Deutsches Institute fuer Normung : 독일규격협회)</p> <p>▶규격 제정 기관, 기술부문 전반에 걸쳐 표준화</p> |  독일 | <p>D V G W (D e u t s c h e Vereinigung des Gas und Wasserfaches e.V. : 독일 가스식음료전문가 협회)</p> <p>▶안전기술 및 공중위생, 가스 및 수자원 공급 기술의 경제적인 최적화 사업, 자원 및 환경의 보호, 품질 보증, 품질 관리 및 품질 경영</p> |  |
| <p>GS Mark(Geprueft Sicherheit Mark ; 독일안전마크)</p> <p>▶독일 연방 노동성에서 제정한 기기안전법에 기초, 노동성의 하부기관인 연방 직업 안전청(BAU)의 관할 제도</p> |  독일 | <p>T Ü V(Technischer Überwachungs Verine .e.V ; 독일기술검사협회)</p> <p>▶독일 연방의 품질보증체제의 중심적인 전문기관이고, 정부 공인의 검사기관</p> |  |

표 4-12. 유럽 국가별 인증기관 및 인증마크(2)

| 인증기관 및 기능 | 인증마크 (국가) | 인증기관 및 기능 | 인증마크 (국가) |
|---|---|---|--|
| VDE(Verband Deutscher Elektrotechniker e.v : 독일 전기기술자협회) ▶전기기기의 안전시험, 전파장해 시험등 |  독일 | C E B E C (C o m m i t e e Electrotechnique Belge : 벨기에 전기기술위원회) ▶전기기술위원회 (Commite lectrotechnique Belge : CEB)내의 한 조 직으로, 인증부문을 전담 하는 조직 |  벨기에 |
| SEV(Schweizerischer Electrotechnischer Verein ; 스위스전기기술자협회) ▶비영리 민간기관, 전기안전에 관한 스위스 국가 규격인 SEV 규격 작성 담당 |  스위스 | S E M K O (S w e d i s h Institute for Testing and Approval of Electrical Equipment) (스웨덴 전기 기기 시험 승인협회) ▶전기기기 안전성 시험· 검사 |  스웨덴 |
| A E N O R (A s s o c i a c i o n Espanola de Normalizacion y Certificaciones: 스페인규격 인증협회) ▶민간 비영리 협회로 설립 되어, 후에, 표준화 및 인증 업무 촉진을 위하여, 산업·에 너지 절약법에 의해 인정 기 관 |  스페인 | BABT(British Approvals Board for Telecommunications : 영 국통신기기승인위원회) ▶영국 전기통신 시스템에 접속하는 전기통신 가입자 용 기기의 인정업무 |  영국 |
| BEAB(British Electrotechnical Approvals Board : 영국전기기술승인위원회) ▶가정용, 사무용 및 중소기 업용 제품의 안전시험 및 중 합 인증 서비스, 가정용 전자 제품의 경우 영국 대표적 시 험 인증기관 |  영국 | BSI(British Standards Institution : 영국표준협 회) ▶비영리 독립 기관, ① 규격 관련 업무, ② 시험 업무, ③ 품질 보증 업무, ④ 정보 제공 업무 |   영국 |

표 4-12의 국가별 인증기관 및 마크에서 보는 바와 같이 국가별로 기능과 역할이 매우 다양한 것을 알 수 있다. CE 마킹이 유럽연합내에서 공통적으로 받아들여진 인증제도이기는 하지만, 각국의 제품안전마크를 대신하는 것은 아니다. 예를 들어, 독일에서는 GS 마크, 영국에서는 BSI, BEAB 마크, 스웨덴에서는 SEMKO 마크 등이 있으며, 이들은 각 국가의 임의적인 제품안전마크로 아직도 중요하게 취급되고 있다.

III. 일본 인증제도

1. 인증제도 개요

o 일본은 ① 전기통신기기의 Life Cycle의 단축으로 인한 급속한 시장진입의 필요성, ② 전기통신시장의 글로벌화 진전에 따른 제품유통의 촉진, ③ 외국 및 국내의 자기적합선언제도의 도입, ④ 설계인증제도의 운용에서 따른 품질 관리능력의 향상, ⑤ 인증기관의 경쟁원리에 의한 인증서비스 향상의 필요성 등에 따라 인증제도의 전반적인 검토를 진행하였고 다음과 같은 인증제도 구축방향을 정하였다.

- 국가의 증명제도에서 국가에 의해 등록을 받은 민간 제3자 인증제도 및 제조업자 또는 수출업자(이하 제조업자)에 의한 자기적합선언제도로 전환
- 제3자 인증제도는 단말기기 및 특정무선설비 전체를 대상으로 하지만 자기적합선언제도는 전기통신기기의 특성에 따라 대상기기를 선정할 수 있음. 또한 자기적합선언의 대상기기에 대해서는 제조업자 등의 선택에 따라 제3자 인증제도를 이용할 수 있도록 함
- 전기통신기기는 제조업자의 기술기준적합 의무 등을 도입함과 동시에 부적합 기기에 관한 정보 수집, 방문검사, 명령 등의 사후조치를 강화함
- 제조자 자기적합선언에 의한 선언된 기기에 대하여는 현행의 기준인증제도와 같은 수준의 법적 효과를 부여함

2. 인증제도 운영체계

가. 관련기관

- o 일본 정보통신기기의 인증은 국가기관인 총무성과 민간인증기관에 위탁한다.
- o 일본은 인증규제 완화 이후 민간인증기관이 인증하지 않는 기기 등에 대한 인증권한을 보유하고 있으나 대부분의 인증을 민간인증기관에 위탁한다.

- 또한 단말기기기 및 일부 특정무선설비에 대하여는 제조자들이 스스로 기술규제의 적합성을 증명할 수 있도록 하는 적합성선언제도(DoC/SDoC)을 운영하고 있음

※ 적합성 선언대상기기는 전기통신법상의 단말기기와 특정무선설비의 기술기준적합증명 등에 관한 규칙에서 규정하는 단말기기로써 현재 전기통신기본법상의 단말기기와 특정무선설비 중 8종의 제품이 적합성 대상기기로 선정되어 있는 것이 알려져 있음.

o 정보기기 등 디지털 장비는 전자파자주규제협의회(VCCI)에 의한 제조자 자기적합선언제도를 운영한다.

o 일본은 인증제도의 운영 및 사후관리 역할로 그 기능이 변화하고 주로 민간 인증기관 및 민간인증기관을 지정하는 지정기관의 기능, 민간인증기관들의 관리 감독, 시장내 유통되는 인증기기에 대한 사후관리, 관련 소비자 불만의 접수 및 처리 등 업무를 중점적으로 수행하고 있다.

표 4-13. 일본의 인증제도 관련 기관의 역할

| 기관의 주요 기능 | 담당기관 | 관련 담당업무 |
|-------------------------------|---|--|
| 규제기관 Regulatory Authority | 총무성 | 인증규제의 개발 |
| 지정기관 Designating Authority | 총무성 | 일본국 및 외국의 시험 및 인증업체가 일본국 내 시험 인증업무를 수행할 수 있도록 등록업무 수행 |
| 인정기관 Accreditation Body | 일본인정기구 : JAB (Japan Accreditation Board) | 외국과의 MRA 시 활용하는 인정기구 |
| 시험기관 Testing Body | <ul style="list-style-type: none"> o 단말기기: 인정시험사업자 o 무선설비: 인정점검사업자 o 지정시험기관 제도 폐지('04.1) (시험능력이 있는 제조자는 누구나 시험성적서 발행가능) o 정보기기: VCCI 승인 시험기관 o SDoC에 의한 자체시험 | 단말기기, 무선설비, 정보기기 등에 대한 시험업무 * 인정시험사업자 및 인정점검사업자 역할 폐지 |
| 인증기관 Certification Body | <ul style="list-style-type: none"> o 등록인증기관(개편전: 지정인증기관) (직접시험가능) - JATE, TELEC - DSPR, Chemitox - JARD(아마추어무선국 협회) - TUV(추후라인란드)동경지사 | <ul style="list-style-type: none"> - TELEC 및 아마추어무선국 연맹은 특정무선설비에 대한 것 - 기타 인증기관은 전기통신단말기기 및 특정무선설비 인증업무를 병행함 |

3. 최근의 인증제도 개편운영 체계

- 일본은 기존의 인증제도를 운영하면서 규제완화 및 인증제도의 효율성 제고 차원에서 전면적인 인증제도를 개편 운영할 것으로 제안하였고, 그 결과 전기통신사업법 및 전파법 등이 해당 개편운영체계에 맞추어 개정하였다.

가. 제 3자 인증제도의 도입

- 기존의 인증제도에 도입되어 있던 제3자 민간인증기관 제도를 더욱 확대 개편하는 방식으로 인증기관 운영체제의 변화시키고 있다.
- 이는 첫째, 제3자 민간인증기관의 지정제도에서 등록제도로의 전환, 둘째, 등록인증기관의 인증신청이 지정시험기관의 시험성적서 첨부폐지, 셋째, 제조자 자율인증제도(SDoC)의 도입으로 요약 가능하다.

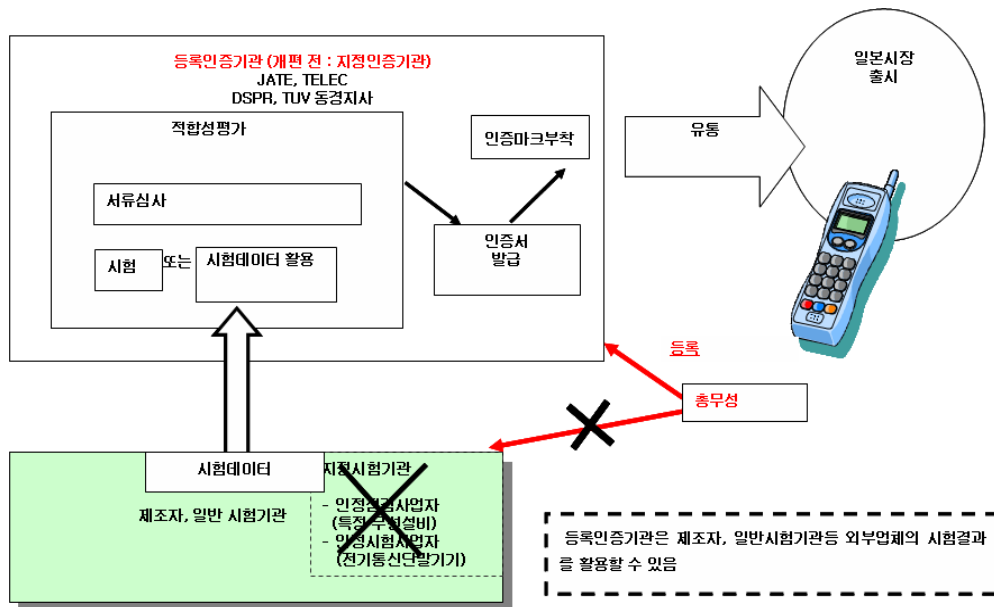


그림 4-7. 일본의 새로운 정보통신기기 인증절차 개요

- 국가 외 제3자 인증기관이 인증업무를 수행할 수 있도록 하되 제3자 인증기관의 등록 요건은 기술적 능력, 재무적 기초, 공정·중립성 등을 충족토록 한다. 또한 인증 업무를 수행법인의 요건 및 의무 등도 재검토 한다.
 - 제3자 인증기관의 사무가 부적절할 경우 등에 대해서는 국가가 적절히 감독할 수 있도록 하며 특정 분야에 대해 인증기관의 참여가 없거나 또는 천재지변과 같은 이유로 인해 인증기관이 업무를 수행하기가 곤란할 경우 등에는 총무대신이 인증하도록 한다.
- ※ 민간인증기관의 운영과정에서 총무성의 개입이 강한 체제임
- 제3자 인증기관인 등록인증기관이 인증을 신청코자 하는 제조자등으로부터 시험성적서를 받거나 혹은 직접 시험하여 적합성평가를 수행한다.

표 4-14. 주요국가의 민간인증제도 도입현황

| 국가 | 미국 | 일본 | 유럽연합 | 캐나다 | 싱가폴 | 한국 |
|------------------|---------------------|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----|
| 민간인증기관 | 도입 (TCB 30여개) | 도입 (민간 6개소) | 회원국 사정에 따라 상이 | 도입 (민간 14개소) | 도입 (민간 1개소) | 미도입 |
| 적합선언제도 (SDoC) | 도입 | 도입 | 도입 | 도입 | 도입 | 미도입 |

- 민간인증기관 운영조건에 관련하여 다음의 사항이 전기통신사업법 및 전파법에 규정되어 있으며 이를 중심으로 일본의 민간인증기관제도 운영특징을 살펴보면 다음과 같다.

표 4-15. 일본의 민간인증기관 운영 조건

| 요소 | 세부 내역 |
|------------|---|
| 일반적 요건 | <ul style="list-style-type: none"> - 지식 및 경험의 보유 - 측정기기 보유 및 교정 - 인증업무의 공정성 확보조치 (제조업체, 수입업체, 판매자와 독립적 업무 수행) |
| 인증 범위 | <ul style="list-style-type: none"> - 면허를 요구하지 않는 무선국에 해당하는 특정무선기기 - 포괄면허에 해당하는 특정무선기기 - 기타 특정무선기기 - 유선기기 <ul style="list-style-type: none"> · 전화 목적의 유선단말기기 · 상기를 제외한 유선단말기기 |
| 의무 및 금지 사항 | <ul style="list-style-type: none"> - 갱신등록은 5년마다 갱신하여야 함 - 적절한 절차에 따라 제품인증을 위한 조사를 수행하여야 함 - 관리자 또는 인증조사원의 임명 취소를 총무성에 통보해야 함 - 운용규정 및 절차를 수립하고 총무성에 제출하여야 함 - 재무제표를 기록하고 보존하여야 함 - 인증서비스에 관한 장부를 기록하고 보존하여야 함 |
| 인증제품의 사후관리 | <ul style="list-style-type: none"> - 등록인증기관은 인증 제품에 대한 정기적인 조사를 실시하고 해당 사실을 총무성에 보고하여야 함 |

나. 공급자적합선언(SDoC) 제도의 도입

o 2004년 1월부터 단말기기 및 무선기기에 대한 인증규제를 대폭 완화하였다.

- 지정시험기관 제도를 폐지하고 시험능력이 있는 제조자는 누구나 시험성적서를 발행
- 특정소출력기기 및 단말기에 공급자적합선언(SDoC)제도를 도입하고 민간인증기관에 대한 지정제도를 등록제도로 전환
- 현지법인이 있는 제조·수입자는 모두 SDoC가 가능하며 제3자에 의한 인증을 선택적으로 활용 가능

o SDoC를 위한 절차

- 총무성이 정한 시험방법 또는 그에 준하는 방법으로 공급자가 직접 시험을 수행하거나 외부시험소를 이용
- 적합성 확인 후 SDoC 서식 및 다음 사항들에 대한 문서를 총무성에 제출
 - 신청인(법인인 경우 대리인)의 이름 및 주소
 - 제품의 기기 종별, 등급 및 형식
 - 기술기준적합에 사용된 확인방법 및 결과개요
 - 형식에 관한 자기입증의 경우 형식과 동일하다는 입증물
 - 사업장/공장 명칭, 소재지, 검증에 사용된 측정기 명칭 및 교정기록 등

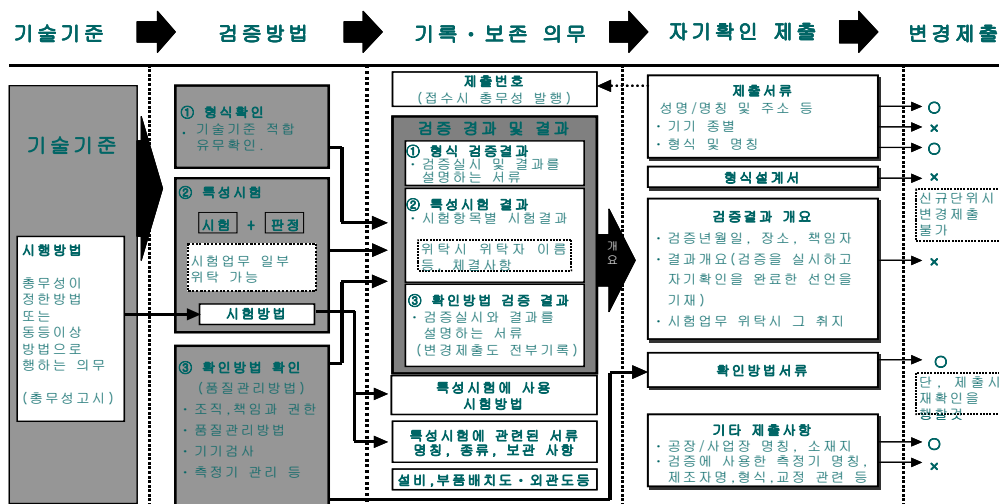


그림 4-8. 일본의 자기입증제도(SDoC)의 절차

o 자기입증으로 인증을 받은 신청자는 의무적으로 관련 기록을 최종 제품생산 완료 후 10년간 보관한다.

- 제출번호(총무성부여), 형식에 따른 검증실시 및 결과서류
- 기술기준적합시험결과
- 기술기준적합 확인방법 및 결과
- 시험에 사용된 시험방법 및 서류명칭, 종류, 보관사항 등
- 제품 및 부품배치도, 외관도 등

1) 대상기기

- 자기적합선언제도는 전기통신기기의 특성과 기준 부적합 기기가 사용될 경우의 영향 등을 고려하여 적절하다고 인정되는 전기통신기기를 대상으로 한다.
- 단말기기는 거의 모든 기기를 자기적합선언제도의 대상으로 하며, 무선기기는 중요통신 등에 영향을 미칠 우려가 있는 기기 및 기술적 안전성이 결핍된 기기를 제외한 특정무선설비의 일부를 자기적합선언제도의 대상으로 삼는 것이 타당하다.
- 현재 제조자 자기적합선언은 전기통신단말기기 대부분과 일부 특정무선설비에 대하여 운영되고 있으며 그 절차는 다음과 같다.

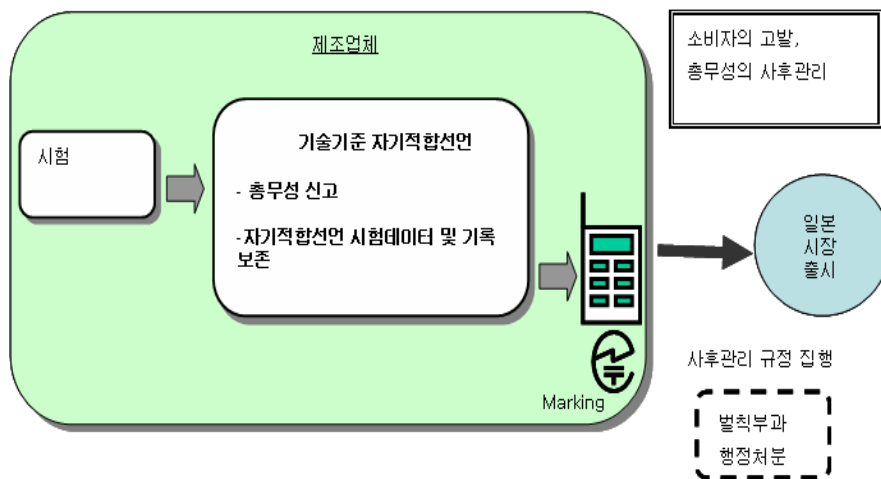


그림 4-9. 일본의 정보통신기기 자기적합선언제도 절차

- 대상기기는 자기적합선언제도의 운영상황과 미대상 기기의 실태 파악을 통해, 향후 대상기기를 확대하며, 그에 따른 적절한 재검토가 필요하다.

2) 부적격자에 의한 자기적합선언의 배제

- 과거 적합선언과 관련하여 부정한 행위를 행한 자에 대해서는 일정기간 자기 적합선언을 제한하도록 하며 책임지지 못할 사람의 선언도 배제해야 한다.

3) 시험실시와 품질관리 확보

- 자기적합선언에서는 적합성 평가 단계에서의 시험 실시와 제조단계의 품질 관리 확보가 필요하다.
 - 자기적합을 선언하는 자가 시험을 실시하는 경우 이를 제 3자에게 위탁하는 것도 가능토록 한다.
- 시험을 실시하는 자로 인해 시험결과의 오차가 발생하지 않도록 국가는 기술기준에 적합한 시험, 측정 방법을 명확히 규정하며 품질관리는 자기적합을 선언하는 자가 제조과정 등에서 자체 규정된 방법에 따라 품질검사를 하도록 의무화한다.

4) 기록보존 및 파일링

- 기준적합성을 확보함과 동시에 사후적인 조사 자료로 확보하기 위해서는 시험 및 검사 결과 등의 기록을 보존하도록 해야 한다.
- 무선국의 면허절차 심사, 부적합 기기에 대한 대응을 위해서는 필요 최소한의 정보를 국가 또는 제 3자 기관에 신고하도록 하며, 더불어 국민에게 정보를 공개하는 것이 타당하다.

5) 마크 등의 표시

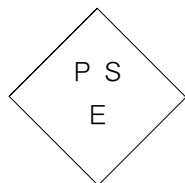
- 현재의 인증제도와 마찬가지로 자기적합을 선언한 전기통신기기에 대해서는 소비자가 쉽게 판별할 수 있도록 일정한 표시를 부착하도록 한다.

4. 일본의 자율안전확인방식의 인증제도(S마크) 운영현황

- 일본은 1995년 · 2001년 두 차례의 법개정을 통해 그동안 전기용품의 안전위해도에 따라 갑종과 을종으로 구분하여 시행해 오던 **정부형식승인제도를 폐지**하고, 사업자의 **자기책임을 기본으로 하는 적합성검사제도를 도입**하였다.
 - 이러한 법개정은 일본 국내 · 외 환경변화에 따라 소비자와 이용자 등의 보호에 충분히 유의하면서 규제를 합리화하여 **사업자의 부담경감과 행정사무의 합리화**를 목적으로 한 것임
- 일본의 전기용품 안전인증 대상은 「**특정전기용품**(112개 품목)」과 「**특정전기용품 이외의 전기용품**(340개 품목)」 두 종류로 분류되며, 「특정전기용품」과 「특정전기용품 이외의 전기용품」 모두 PSE마크 부착을 의무화하고 있으나 각각 표시방법과 인증방식을 다르게 운영하고 있다.
 - 「**특정전기용품**」은 반드시 인정(승인)검사기관으로부터 적합성평가(제품시험+공장심사)를 받은 후 **마름모형 PSE 마크를 부착**하여야 하며, 수입제품의 경우 수입업체가 반드시 수입신고(경제산업성)를 한 후 제품에 수입신고번호를 표기하여야 함
 - ※ 일본정부(경산성)가 지정한 인증기관은 12개 기관(국내 : 6, 국외: 6)임
 - 특정전기용품에 비해 안전위해성이 낮은 「**특정전기용품이외의 전기용품**」은 안전기준에의 적합의무는 있으나, 검사기관의 적합성평가를 요구하지 않는 자율안전확인방식(SDoC)으로 안전관리제도를 운영중이며, **원형 PSE 마크를 부착**하여야 하며, 특정전기용품과 동일하게 수입신고번호를 표기하여야 함
 - ※ 수입제품의 경우에는 안전사고발생 등 문제발생시 책임소재를 분명히 하기 위해 수입자가 수입신고를 하도록 규정

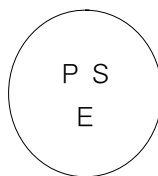
<특정전기용품의 표시>

(112 개품목)



<특정전기용품이외의 전기용품의 표시>

(340 개품목)



- 정부지정 검사기관에 의한 시험·정부형식인증절차가 폐지되고 인증시장이 개방되면서 사업자의 자기책임을 기본으로 하는 적합성검사제도가 도입됨에 따라,
 - 기존의 민간검사기관들은 제3자인증을 통한 인증업무의 활성화(인증시장 개방에 대한 대비책)를 위하여 「전기제품인증협의회」를 설립하고 「S마크 인증기관」을 지정·운영하고 있음
 - ※ 전기제품인증협의회 : 교수·소비자·제조사·인증기관 등(50명)

표 4-16. S마크 인증기관 지정현황

| 구 분 | 소 재 지 | 지정시기 |
|--------------------------|---|------|
| 전기안전환경연구소 (JET) | 5-14-12 Yoyogi, Shibuya-ku, Tokyo, Japan | 1995 |
| 일본품질보증기구 (JQA) | 1-21-25 Kinuta, Setagaya-ku, Tokyo, Japan | 1995 |
| UL APEX Co., Ltd | 4383-326 Asama-cho Ise-shi, Mie-Ken, Japan | 2005 |
| TUV Rheinland Japan Ltd. | 3-19-5 Shinyokohama, Kita-ku, Japan | 2006 |

- S마크 대상은 특정전기용품·특정전기용품이외의 전기용품·전기제품에 사용되는 부품·전선 및 플라스틱 등의 재료·기타 전기용품 모두를 포함하며, 사업자는 S마크 획득(제3자인증)을 통하여 PSE 마크표시를 간편하게 할 수 있다.
 - S마크 인증(제품시험+공장심사)시 수입전기용품은 IECEE에 의한 CB시험성적서 및 외국기관과의 상호인정계약(MOU)에 의한 시험성적서 모두 인정 가능
 - S마크 인증은 모델별·로트 인증 두 가지 형태가 있으나, 제조자가 인증을 자주 받아야 하는 번거로움을 피하기 위해 모델별 인증을 선호함
 - 제품시험과 공장심사를 거쳐 인증서가 발행되며, 제품시험기준은 구 기술기준과 IEC부합화된 안전기준 중 선택이 가능하고, 매년 1회 이상의 사후관리가 요구됨

○ S마크 제품시험에 적용되는 기준

- ① 전안법에 의한 대상제품(TV, A/V기기, 냉장고 세탁기 등)
 - 전안법 성령 제1항에 의한 안전기준
 - 전안법 성령 제2항에 의한 안전기준(IEC+일본수정사항)
- ② 전안법에 의한 대상 이외의 제품(컴퓨터, DC 구동제품, 부품 등)
 - 국제규격 등을 참고하여 인증기관이 지정

표 4-17. 일본의 S마크 보급률에 대한 시장조사결과

| 품 목 명 | 조사모델수 | S마크부착모델수 | S마크보급율 |
|---------------|-------|----------|--------|
| 전기밥솥 | 151 | 127 | 84.1% |
| 전기포트 | 110 | 104 | 94.5% |
| 전기다리미 | 64 | 53 | 82.8% |
| 오븐·토스터 | 45 | 34 | 75.6% |
| 커피메이커 | 69 | 47 | 68.1% |
| 전기카펫트 | 65 | 36 | 55.4% |
| 전기스토브 | 110 | 77 | 70.0% |
| 헤어드라이어 | 168 | 123 | 73.2% |
| 전기청소기 | 138 | 105 | 76.1% |
| 전기냉장고 | 144 | 113 | 78.5% |
| 전기세탁기 | 106 | 69 | 65.1% |
| 룸에어컨 | 224 | 86 | 38.4% |
| 공기청정기 | 50 | 32 | 64.0% |
| 후드프로세서 | 24 | 13 | 54.2% |
| 전자레인지 | 79 | 68 | 86.1% |
| 텔레비전수신기 | 159 | 145 | 91.2% |
| CD/DVD플레이어 | 208 | 124 | 59.6% |
| VTR | 67 | 56 | 83.6% |
| 계/S 마크 평균 보급율 | 1,981 | 1,412 | 71.3% |

※ 2004년 전기제품인증협의회사무국 조사자료

5. 일본의 안전인증기관 현황

가. 전기용품 안전인증기관 등록

- 등록기관 : 경제산업성
- 유효기간 : 3년(갱신가능)
- 등록대상지역 : 국내·외 구분하여 등록
- 등록기준 : ISO/IEC Guide 65에 적합하고, 특정전기용품을 제조·수입하는 공
급자에 의해 통제 받지 않을 것
- ※ 법 제31조(등록기준)에서 주식회사, 유한회사의 법인도 인증기관 등록이
가능하도록 규정하고 있음, 즉 비영리기관도 등록 가능

나. 인증기관 지정현황(12개 기관)

- 인정검사기관 : 일본 국내소재('06. 11. 현재 6개 기관 등록)
- 승인검사기관 : 일본 국외 소재('06. 11. 현재 5개국 6개 기관 등록)
- ※ 차이점 : 법적으로 인증업무 권한에 대한 차이는 없으며, 국외 소재기관의
경우 일본국내법 적용이 어려우므로 별도 분류를 하여 승인취소
등의 방법으로 관리감독

다. 등록범위(특정전기용품 112개 품목)

- 전선 및 코드, 퓨즈, 배선기구, 전류제한기
- 소형단상변압기 및 방전등용안정기
- 전열기기, 전동력응용기기
- 전자응용기계기구, 교류용전기계기구, 휴대발전기

표 4-18. 일본의 인정검사기관 등록현황(6개 기관)[2006. 11. 현재]

| 기관명 | 지정범위 | 소재지 |
|--------------------------------|--|---|
| 전기안전 환경연구소 (JET) | 1. 전선 2. 퓨즈 3. 배전기구 4. 전류제한기 5. 소형단상변압기 및 방전등용 안정기 6. 전열기구 7. 전동력응용기계기구 8. 전자응용기계기구 9. 기타 교류용전기기계기구 10. 휴대발전기 | 5-14-12 Yoyogi, Shibuya-ku Tokyo, Japan |
| 일본 품질보증기구 (JQA) | 1. 소형단상변압기 및 방전등용안정기 2. 전열기구 3. 전동력응용기계기구 4. 전자응용기계기구 5. 교류용전기기계기구 6. 휴대발전기 | 1-21-25 Kinuta Setagaya-ku, Tokyo, Japan |
| 전선 종합기술센터 (JCT) | 전 선 | 1-4-4, Shinmiyakoda Hamamatsu-Shi Shizuoka, Japan Prefecture, |
| TUV Rheinland Japan Ltd. | 1.소형단상변압기 및 방전등용 안정기 2. 전열기구 3. 전동력응용기계기구 4. 전자응용기계기구 5. 교류용전기기계기구 | 3-19-5 Shinyokohama, Kita-ku, Japan yokohama-shi, Kanagawa-Prefecture |
| (주)코스모스 | 1. 전선 2. 퓨즈 3. 배전기구 4. 전류제한기 5. 소형단상변압기 및 방전등용 안정기 6. 전열기구 7. 전동력응용기계기구 8. 전자응용기계기구 9. 기타 교류용전기기계기구 10. 휴대발전기 | 319 Akeno Obata-cho Watarai-gun Mie-Prefecture, Japan |
| ULAPEX Co., Ltd | 1. 소형단상변압기 및 방전등용안정기 2. 교류용전기기계기구 | 4383-326 Asama-cho Ise-shi Mie-Prefecture, Japan |

표 4-19. 일본의 승인검사기관 등록현황(6개 기관)[2006. 11. 현재]

| 기관명 | 지정범위 | 소재지 |
|--|--|---|
| Uuderwriters Laboratories' Co.,Ltd. | 1. 전선 2. 퓨즈 3. 배선기구 4. 전류제한기 5. 소형단상변압기 및 방전등용 안정기 6. 전열기구 7. 전동력응용기계기구 8. 전자응용기계기구 9. 기타 교류용전기기계기구 10. 휴대발전기 | 333 Plingsten Road Northbrook. IL 60062-2096 USA |
| UL International Demko A/S | 1. 케이블류 및 코드류 2. 배선기구 3. 단상 소형변압기 및 방전등용 안정기 4. 전열기기류 5. 전동력응용기기류 6. 기타교류용전기기기류 | Lyskaer 8 P.O. Box 514 DK-2730 Herlev, Denmark |
| Intertek Testing Services Hong Kong Ltd. | 1. 소형단상변압기 및 방전등용 안정기 2. 전열기구 | 2F Garment Center 579, Castle Peak Road, Kowloon, Hong Kong |
| TUV Rheinland Product Safty GmbH | 1. 전선 2. 퓨즈 3. 배선기구 4. 소형단상변압기 및 방전등용 안정기 5. 전열기구 6. 전동력응용기계기구 7. 교류용전기기계기구 8. 휴대발전기 | Am Grauen Stein, D-51105 Cologne, Germany |
| TUV Rheinland Hong Kong Ltd. | 1. 전선 2. 퓨즈 3. 배선기구 4. 전류제한기 5. 소형단상변압기 및 방전등용 안정기 6. 전열기구 7. 전동력응용기계기구 8. 전자응용기계기구 9. 기타 교류용전기기계기구 10. 휴대발전기 | Unit 8, 25/F., Skyline Tower, 39 Wang Kwong Road, Kowloon Bay, Hong Kong |
| TUV Rheinland Taiwan Ltd. | 1. 전선 2. 배선기구 3. 소형단상변압기 및 방전등용 안정기 4. 전열기구 5. 전동력응용기계기구 6. 기타 교류용전기기계기구 | Spring Plaza Building, 14th Floor No.6, Min Chuan East Road, Sec.3 Taipei 104, Taiwan |

제 2 절 통합마크 인증제도의 장단점 비교.분석

1. 통합마크 인증제도

가. 통합 CE 마크

유럽은 국가간 통합이 아닌 지역간 상호 인력, 자본, 서비스 및 제품의 자유로운 유통을 보장하는 지역 경제연합(Economic Community)의 통합을 이루면서 안전(safety : 소비자, 생산자, 환경 등에 대한)과 관련하여 공산품에 대한 통합된 인증제도인 CE마킹(marking) 제도를 도입하게 되었다. 따라서 CE마킹 제도는 유럽내 국가간 무역의 편리성을 추구하고자 출발한 제도이다.

CE마킹과 관련하여 EU는 제품에 대한 소비자, 환경, 재산 등의 안전에 관련된 지침을 규정하면서 신접근법(New Approach)과 총괄적접근법(Global Approach)이라는 정책방향을 제시하였다. 즉, EEA역내에서 기술적인 조화(Technical Harmonization-신접근법)를 바탕으로 공통적인 적합성평가(Conformity Assessment-총괄적접근법)방법을 정하여 안전한 제품이 자유롭게 유통되게 하기 위해 관련 지침을 규정한 것이다.

각 규정에 대한 지침은 각국의 기술전통과 관습을 인정하는 배경에서 출발하였기 때문에 각 제품의 필수요건만 EU 지침으로 정한 제품의 규격 그 자체보다 성능을 주안점으로 하는 New Approach 방식을 채택하고 있다.

CE마킹 제도를 총괄적으로 시행, 운영, 관리, 감독하는 EU 공동의 기구는 없으며 각 회원국에 의해 독자적으로 시행되고 있다. 그리고 구체적인 운용방법은 EEA 회원국 스스로 결정하여 시행하도록 하기 때문에 다소 차이가 있다. 따라서 CE 마킹 제도는 사실상 마크만 통일된 것이고 구체적인 내용은 분리되어 있다고 할 수 있다.

국가별로 별개의 인증기관의 인증 시스템 및 사후관리체계를 운영하고 있다. CE 마킹이 유럽연합내에서 공통적으로 받아들여진 인증제도이기는 하지만, 각국의 제품안전마크를 대신하는 것은 아니다. 예를 들어, 독일에서는 GS 마크, 영국에서는 BSI, BEAB 마크, 스웨덴에서는 SEMKO 마크 등이 있으며, 이들은 각 국가의 임의적인 제품안전마크로 아직도 중요하게 취급되고 있다.

나. 통합 CCC 마크

중국은 WTO 가입에 따라 2001년 12월, 국내 제품과 국외 제품에 차별적으로 적용하던 인증제도를 하나의 인증제도인 CCC 마크 통합화한 것이다.

중국의 인증제도는 일반적인 전기·전자제품 인증에 해당되는 강제인증제도(China Compulsory Certification : CCC)와 유·무선 통신제품 인증에 해당되는 전신설비네트워크허가(Network Access Licence : NAL 또는 進網許可)로 분류할 수 있다. CCC 인증대상 제품에는 정보기기(12종) 및 통신단말기기(9종)를 포함하고 있어, 일부 통신제품 경우 CCC 인증과 NAL 인증을 동시에 받아야만 된다. 또한 무선기기에 대해서는 형호핵준증(SRRC) 시험을 추가적으로 요구하여 무선기기에 대한 성능을 평가하고 있다.

따라서 통신기능이 없으면 CCC 인증을 받아야하고, 유선통신기능이 있는 경우 CCC 및 NAL 인증을, 무선통신기능이 있는 경우 CCC, NAL, SRRC 인증을 받아야 한다. 복합제품의 경우 주 기능으로 해당승인 여부를 판단한다.

이와 같이 인증마크가 CCC로 통합된 것처럼 인식되어 있지만 세부적으로는 제품에 따라 인증을 별도로 받아야 한다. 따라서 진정한 인증마크의 통합이라고 할 수 없다.

2. 통합마크의 장단점 분석

가. 통합마크의 장점

- 1) 관리자 측면에서 산업별로 단일마크를 적용함으로써 인증제도의 운영과 사후관리가 용이하여 소비자에게 신뢰성을 줄 수 있다.
- 2) 소비자 측면에서는 마크의 신뢰성만 보장된다면 하나의 마크로 제품의 구분 및 기능에 따른 안전, 위험도등 사전 정보없이 마크 유무 여부만을 보고 구매함으로써 소비자의 구매심리를 편하게 할 수 있다.

- 3) 제조자 측면에서는 진정 하나의 마크로 통합된다면 시험비용, 시험기간, 상품화 시간과 비용등을 현저히 줄일 수 있어서 편리성 뿐만 아니라 제품 경쟁력을 한층 높일 수 있다.

나. 통합마크의 단점(문제점) 사례

1) 유럽 CE 인증제도의 모듈화 문제점

CE 인증제도에 있어서 수술용 의료기기 등 특수한 경우를 제외하면 공장검사가 없으나 CE 인증제도를 국내에 적용할 경우, 100% 공장검사를 할 가능성이 있으며, 이로 인한 인력부족 때문에 현재 30일 이내의 소요기간이 연장될 수 밖에 없다.

또한 우리나라에서는 CE 인증제도의 모듈별 인증(공장검사, 제품의 정기검사)을 적용할 필요가 없는 산업이 대부분이므로 실효성이 적다. 그리고 CE인증마크는 통합마크이지만 시험항목별 비용이 별도로 소요되므로 인증비용 절감효과를 크지 않다.

2) 유럽 CE마크의 소비자 혼동 사례

중국 위조 상품의 표시 마크로 오인된 CE마크가 유럽소비자에게 혼동을 야기하고 있는 것으로 파악되었다. CE마크는 EU국가들의 Comunita' Europea에서 연유한 상품인증마크를 의미하나 중국의 위조상품에도 CE마크, China Export의 약어가 붙어있어 소비자들에게 혼동을 주고 있어서 신발업계 등에 큰 피해를 주고 있다는 사실을 이탈리아 가구연합회가 이탈리아 주요 언론인 Corriere della Sera지를 통해 문제를 제기했다.

보도내용에 의하면 2002년도의 경우 이탈리아의 신발제조업에 종사하는 10만 7천명의 종업원 중에 4천명이 실직하였고, 신발 수출도 수량으로 계산할 때 2002년도에 전년도에 비해 8.9%가 감소한데 비해 신발 수입은 전년 동기대비 10.6%가 늘어나는 등 심각한 문제로 보고 있다. 이와 같은 주장을 뒷받침하듯이 정부가 2002년도에 지급한 실업수당이 2002년도에 전년도보다 42.4%나 급

격히 증가하였다.

안경 및 안경테 시장에서도 비슷한 현상이 벌어지고 있는데, 값싼 위조상품이 이탈리아 시장에 범람하여 소비자의 건강을 해칠 뿐만 아니라 이탈리아 안경 및 안경테 시장을 교란시키고 있다고 제기되었다. (자료원 : Corriere della sera (이탈리아 주요 일간지), 보고자 : 밀라노무역관)

3) 유럽 CE 마크 사후관리 문제점

사후관리는 국가별로 시행하고 있으며 한 국가에서 실시한 사후관리 결과는 EU 내의 모든 국가들과 상호 교환함을 원칙으로 하고 있다. 만일 한 나라의 사후관리에서 문제가 제기되면 EU 전 지역에 수출이 중지되는 문제가 발생할 수도 있다.

97년, 98년도 각국의 사후관리 데이터를 보면 아직 CE 마킹제도의 정착에 있어서 문제를 안고 있거나 시간이 필요한 제도로 판단된다.

스웨덴의 경우 1997년 약 7000건 중에 LVD의 경우 조명제품의 58%, 가정용기기의 30% 그리고 Power Supplies & Trans.의 경우 44%가 불만족했다고 보고되었다. 또한 EMC의 경우 Lighting 제품의 불만족도가 55%로 가장 높으며, Consumer 제품이 60%, IT 제품도 33%나 되는 많은 제품이 사후관리 시험에 부적합하다는 판정을 받았다.

핀란드의 경우 전체의 약 30% 정도가 부적합 판정을 받았으며, 고유 안전마크가 없는 제품은 약 60%, CE 마크만 부착하고 판매되는 제품의 약 61% 정도가 부적합 판정을 받아 제조자가 자체 선언한(Self Declaration) 제품의 안전 문제가 제기되었다.

강력한 사후관리 시스템을 운영하고 있는 **독일의 경우** Radio와 TV의 경우 203개의 항목(Item)중 103개가 부적합으로 되어 약 51%의 부적합률을 보였고, Lighting 제품의 경우 262건의 시험 중 109건이 부적합으로 되어 약 42%의 부적합률을 보였다. 한편, 독일 FNA가 2004년도 EMC와 R&TTE 지침에 따른 조사한 결과, 시리즈 제품의 경우 조사대상의 34%(2003년 30%), 단독 제품의 경우 17%(2003년 21%)가 부적합 제품으로 보고되었다.

4) 중국 CCC 마크 인지도 저조

중국 소비자들을 대상으로 CCC 제도에 대한 이해수준 조사결과 대부분의 소비자들이 규정에 대한 인지도가 낮거나 무관심한 것으로 나타나고 있다. 월간 메탈넷코리아의 2006년 11월 20일자 조사에 따르면, 2005년 8월 1일 이후 CCC 강제인증제도를 실시하고 있으나 현재 상당수 중소 유통시장에서 CCC마크가 부착되지 않은 상품이 유통되고 있는 것으로 파악되었다.

아울러 소비자들이 CCC 인증제도에 대한 인식이 부족하고 제품표시도 불명확해 소비자들의 제품구매 시 인증 여부에 대해 큰 관심을 보이지 않고 있는 상황이다. 제품별로 전기콘센트 및 스위치 제품의 CCC 실시가 미흡한 것으로 나타났다. 예를 들면, 동일 브랜드의 전기콘센트 및 스위치에 각각 만리장성마크(CCEE), 강제인증마크(CCC) 및 국제품질인증마크(ISO9002) 등이 부착되어 있는 경우도 발견되고 있으며 제품의 규격별로 인증마크가 상이한 경우가 있다.

5) 중국 CCC 마크의 인식도 저하



<전기안전> <전기안전/전자파> <전자파> <정보통신:WLAN> <소방안전>

그림 4-10. 중국 CCC 통합마크

중국의 CCC 마크는 그림 4-10과 같이 분야별로 CCC 마크 오른쪽에 대문자 축소된 형태로 표시한다.

인증마크의 의미는 소비자들이 제품을 구매할 때 인증마크 기호의 뜻을 이해하면서 구매하여 사용할 때 제품이 인증마크 의미대로 소비자의 안전과 건강, 그리고 환경에 영향을 미치는 위해 요인 없이 사용할 수 있다는 것을 인지할 수 있어야 진정한 인증마크 본래의 목적을 달성할 수 있다.

19개 분류 분야로 나누어진 CCC 통합마크는 말 그대로 전 산업분야를 통틀어서 제품의 인증을 하나로 표현함으로써 소비자로 하여금 분야별 전문화된 산업안전등의 의미를 쉽게 파악하기 어렵게 만들고 있다. 일반 소비자들은 전반적으로 기술분야에 대한 전문성이 없기 때문에 CCC마크 다음의 축소된 문자(S, E, S&E, F, i,)로 전문분야를 나타내는 마크의 의미를 전달하기에는 무리가 크다고 할 수 있다. 특히, 위험요소를 포함하고 있는 의료 및 소방기기에서 마크의 잘못 이해나 오용으로 인해 소비자가 잘못 판단한다면 그 피해는 인증마크로 인해 이득보다 더 큰 손해를 초래할 것으로 판단된다.

다. 통합마크의 문제점

인증의 본래 목적은 사물이나 사람이 약속된 것과 일치하는 지를 확인하여 제자리에 맞는 존재의 의미를 찾아 줌으로써 그렇지 못했을 때 생길 수 있는 피해를 최소화 하는 것이라고 할 수 있다.

그리고 인정받은 제3의 기관이 규정된 요구사항에 대한 제품, 프로세스, 시스템, 사람 등의 적합여부를 실증하는 증명 활동을 통해서 제품의 품질과 성능이 국민 소비자의 안전, 건강, 보건뿐만 아니라 환경을 보호하기 위한 목적에 맞는 지를 결정하는 것이다.

그런데, 통합 인증마크는 소비자로 하여금 마크의 인식율을 떨어뜨리고 마크의 전문성을 저해함으로써 소비자에게 피해를 가져올 수 있다. 즉, 본래의 인증 목적을 만족하지 못하게 된다. 이와 같은 피해는 인증 개념의 도입으로 인해 생기는 역효과고 할 수 있다. 또한 통합마크는 공급자 위주의 편리성을 강조하고 경제성을 지나치게 주장함으로써 기업논리에 치우친 제도라고 할 수 있다.

따라서 본래의 인증의 목적을 손상시키는 인증제도나 마크로의 접근보다는 소비자 보호 측면의 본래 인증 목적 달성을 위해서는 산업별 전문성을 반영하여 기술개발, 기술표준화 및 시험인증까지 연결되는 동시표준화(Concurrent Standardization) 환경을 구축하는 것이 타당하다.

제 4 장 미국, 유럽, 일본등의 국가별 인증제도
상호비교 분석을 통한 인증혁신
추진과제 개선방안 마련

제 3 절 주요 국가의 인증제도별 특징 및
인증혁신 추진과제 개선방안 제안

1. 주요 국가의 인증제도별 특징

가. 주요 국가 인증제도 개요

□ 각 국가별로 정도의 차이는 있으나, 안전·환경·보건 등의 분야에서 강제 인증 제도를 운영하여 자국 내 제품시장 및 품질을 보호하고 있으며, 그 외 분야는 자율성에 기초한 임의인증 제도를 통해 보다 다양한 품질인증을 시행되고 있다.

표 4-20. 주요 국가 인증제도 현황

| 국가 | 인증제도 내용 |
|----|--|
| 미국 | <ul style="list-style-type: none"> - 시장원리에 따라 자율적인 추진을 원칙으로 하나 안전·환경·보건 분야는 강제인증 중 ※ 전기안전(UL마크), 식품안전(FDA 승인), 전파안전(FCC마크) |
| EU | <ul style="list-style-type: none"> - EU 표준이나 지침의 준수여부를 확인하는 CE마크제도 채택 - 제품의 품질을 보장하는 것이 아니라 안전, 위생, 건강, 환경과 관련한 제품이 유럽연합이 정한 기본적인 조건을 준수한다는 의미 ※ 대상품목이 CE마크를 부착하지 않을 경우, 유럽연합 내의 반입과 유통 금지(1990년 시행) ※ 규제지역 및 대상품목 : 유럽 18개국/저전압기기 등 21품목군 |
| 일본 | <ul style="list-style-type: none"> - 우리나라와 같이 강제, 임의인증제도 시행 ※ 전기용품안전(PSE), 생활용품안전(PSC), 농산물(JAS) 등 - 소비 생활용 제품의 안전성 확보를 위해 생산물배상책임보험을 활용한 민간차원의 SG마크 제도 운영(127개 품목 대상) |
| 중국 | <ul style="list-style-type: none"> - 자국내 생산품의 ‘상품안전인증’(CCEE)과 수입제품의 ‘수입상품안전품질인증’(CCIB)을 통합해 ‘중국강제인증제도’(CCC) 채택 - 중국내에 유통되는 상품의 안전 및 품질인증제도로 인증이 없는 경우 중국내 생산, 수입, 수출 금지 ※ 대상품목 : 전선케이블 등 132개 품목 |

*) 자료 : ‘국가 적합성평가 제도 내실화 방안’, 산업자원부

나. 주요 국가 정보통신기기 인증제도 개요

표 4-21. 주요 국가 정보통신기기 인증제도 현황

| 국가 | 인증제도 내용 |
|----|--|
| 미국 | <ul style="list-style-type: none"> - FCC(미국연방통신위원회) 정부인증에서 30여개 TCB(Telecommunication Certification Body) 민간인증으로 전환 - 유·무선기기에 대해 DoC 또는 TCB 인증을 적용하되, 고출력 무선기기 등 일부기기에 대해서는 TCB 인증을 의무화 - EU, 캐나다, 호주, 싱가포르, 대만 등과 MRA 협정을 체결 |
| EU | <ul style="list-style-type: none"> - EU 출범 후, '93년부터 회원국내 기술적 장벽 철폐를 위해 공통 기술 기준을 마련하고 통일된 인증마크(CE : Certificate Of Europe) 도입 - 원칙적으로 유·무선, 정보 기기에 대해 DoC 방식으로 인증 수행 ※ 유럽의 공통규격이 없는 경우 NB(Notified Body)를 통해 검증 후, DoC 수행 - 미국, 일본 및 호주 등과 2단계 MRA 협정을 체결 |
| 일본 | <ul style="list-style-type: none"> - 공공성을 가진 인증기관만이 인증업무를 수행하는 방식에서, 다수 민간인증기관에게 인증업무를 확대 - 민간기관을 3개를 포함한 5개 등록인증기관이 인증기능 수행 - 인증기관에 의한 인증 취득을 원칙으로 하되, '04년부터 일부 유·무선기기에 DoC를 도입하여 시행 - 정보기기에 대해서는 민간단체(VCCI)에서 자율인증을 운용 - EU, 싱가포르와 2단계 MRA 체결 및 발효 |
| 중국 | <ul style="list-style-type: none"> - 중국의 정보통신단말기기 인증제도는 국산품과 수입품에 대하여 이원적으로 적용되어 왔으나, 2002년 5월부터 새로운 강제인증제도인 CCC(China Compulsory Certificate: 강제성상품인증제도)로 단일화되었음 - 전기통신네트워크 직접 접속설비에 대하여는 정부의 승인절차를 거치는 '전신설비의 진망' 제도를 별도로 운영 중 |

자료 : '해외 주요국의 정보통신기기 인증제도 현황', ETRI 기술혁신정책연구팀, 2006.2.

다. 주요 국가의 민간인증제도 특징

표 4-22. 주요국가의 민간인증제도 도입현황

| 국가 | 미국 | 일본 | 유럽연합 | 캐나다 | 싱가폴 | 한국 |
|------------------|---------------------|-------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----|
| 민간인증기관 | 도입 (TCB 30여개) | 도입 (민간 6개소) | 회원국 사정에 따라 상이 | 도입 (민간 14개소) | 도입 (민간 1개소) | 미도입 |
| 적합선언제도 (SDoC) | 도입 | 도입 | 도입 | 도입 | 도입 | 미도입 |

세계적인 인증제도의 추세는 안전·환경·보건등의 분야를 중심으로 강제인증 제도에서 임의 인증이나 민간인증제도로 확산되어 가고 있다. 한국을 제외한 주요 국가에서는 SDoC이나 민간인증기관을 도입하고 있다. 한.미간 MRA나 한.EU간 MRA 추진을 위한 효율적인 대처방안의 하나로서 민간인증이양을 적극적으로 준비해야 할 것으로 판단된다.

라. 주요 국가의 인증제도 특성 요약

표 4-23. 주요 국가의 인증제도 특성

| 구분 | 내용 | 비고 |
|-------------------------------|--|----|
| 국내 인증제도 특징 | 1) Software의 신뢰성에 대한 인증의 증가(정통부, 산자부) 2) 정보보호 산업에 대한 인증의 증가 및 중요성 대두 3) 강제인증은 Hardware 위주이고 제조 및 공업위주의 인증제도 4) 임의인증은 Software 및 신규사업에 대한 인증위주이며, 신기술 및 미래형 인증제도 5) 임의인증은 특정신기술 분야의 산업표준화를 위한 인증제도 6) 임의인증은 산업발전에 따라 계속 발생할 수 밖에 없는 인증분야 | |
| 외국 주요 국가의 인증제도 특징 | 1) 미국 · 강제인증 이외 협회 및 단체를 중심으로 한 임의인증이 대다수임. · 강제인증은 산업에 불특정 광대역으로 피해를 줄 수 있는 분야이고, 특정기술분야에 국한된 임의인증은 국민생활에 필요한 것으로 자율규제하고 있음. · 강제인증은 외국에 개방되었지만 임의인증은 대부분 개방되지 않음. 2) 유럽 · 유럽연합 개별회원국은 유럽표준규격에 부합함을 증명하는 CE-마크로서 유-무선통신기기의 강제인증 실시하며 각국의 환경에 따라 개별회원국 규제기준에 따르도록 함. · 임의 인증인 제품안전마크는 각국의 전문분야 인정기준 및 안전규격을 적용하여 국가별로 실시하고 있음. 3) 일본 · 강제인증과 임의인증 대부분이 산업발전에 따라 세분화 및 민간이전(협회 및 단체)이 됨. 외국인증기관에 개방이 됨. 4) 중국 · 강제인증이 대부분이고 중앙정부에서 관리하며, 외국의 인증기관에 개방이 안 됨. 주로 공업화에 따른 인증으로 기술유출이 심한 인증제도임. | |

2. 인증혁신 개선방안 제안

가. 인증제도 혁신방안 개념

표 4-24. 인증제도 혁신방안 개념

| 순번 | 인증제도 혁신방안 개념 |
|----|--|
| 1 | · 인증마크는 특수 목적에 맞게 설계 및 관리되는지를 공식적으로 인증하는 업무이므로 전문성과 인식성이 뛰어나야 함 |
| 2 | · 임의 인증은 신기술분야와 Software 분야의 인증으로 단체나 협회에서 규격을 제안하고 정부기관이 이를 수용하거나 인증하는 형태가 기업의 기술경쟁력 확보에 도움이 됨. |
| 3 | · 과거의 인증은 안전인증과 형식승인처럼 Hardware에 의한 화재 및 오동작에 의한 물리적 피해에 초점이 맞추어져 있기 때문에, 해외선진국과 같이 자격을 갖춘 비영리 단체나 민간에 이양시키는 것이 타당한 방안 |
| 4 | · 미래는 정보관리 및 네트워크의 보안과 통신성능을 향상시키고, 유지할 수 있는 능력을 검증할 수 있는 인증체계가 필요함. |
| 5 | · 해외의 경우 강제인증을 세분화하여 전문적으로 인증이 이루어지도록 하였으며, 특수분야를 MRA 및 인증기관간 협정에 의한 경우라도 자국내에서 시험을 해야 하는 부분을 정리하여 기술장벽으로 활용할 필요가 있음. |
| 6 | · 세계적인 인증제도의 추세에 따라 안전·환경·보건등의 분야를 제외한 분야를 중심으로 SDoC등 민간인증제도 도입을 적극적으로 시행해야 할 필요가 있음. 이는 한.미간 MRA나 한.EU간 MRA 추진을 위한 효율적인 대처하기 위한 방안으로서라도 필요한 사항으로 판단함. |
| 7 | · 제품의 Life Cycle의 단축되고 복잡화되어 가면서 제품의 성격을 명확히 나누기가 어려워져 가고 있기 때문에 기기(제품)별 인증시스템에서 단계적으로 기능별 인증시스템 연구를 통해 혁신적인 방안 도출이 필요함. |
| 8 | · 인증 종류와 민간인증이 늘어나면서 인증의 신뢰성 확보뿐만 아니라 소비자의 보호개념을 강화하기 위한 사후관리 시스템 개발이 필요함. |
| 9 | · 인증시스템의 효율성을 증대시키기 위한 우리나라에 적합한 모듈시스템 및 순차적 통합마크 도입방안 검토가 중기적으로 필요함. |

나. 정보통신기기의 특성에 맞는 전문화된 인증제도 방안

1) 기기별 인증체계를 전문 산업별 인증시스템으로 전환

유럽과 미국의 규격은 산업별로 분류되어 있지만 우리나라는 제품의 종류별로 인증규격을 만들었기 때문에 완전히 신개념의 제품이 나오면 적용규격이 없어서 2~3개 부처간 경쟁 후 적합한 규격을 제정하여 적용하고 있다. 따라서 제조자는 제품에 맞는 규격이 없어서 무 인증제품을 공급하게 됨으로써 소비자 피해를 유발할 수 있다. 따라서 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 제품 특성에 맞는 전문성을 갖는 분야별 즉, 산업별 인증제도의 도입이 필요하다.

2) IT 산업의 비중 증가에 따른 IT 전문 인증제도 구축

정보통신산업은 갈수록 우리나라 산업에서 GDP 및 수출부문의 비중이 높아질 뿐만 아니라 타 산업에 비해 부가가치율이 높기 때문에 정보통신 산업의 기술 경쟁력 확보를 통한 국가 경쟁력을 높이기 위해서는 개발 기술의 전략적 보호와 산업보호를 위한 인증제도의 합리적 운영을 위한 제도가 필요하다. 이를 위해서는 인증제도를 전문 산업별로 발전시키는 것이 타당하다.

3) 디지털 컨버전스에 부합한 복잡.다양성 고려한 제도 개선

디지털 기술의 급속한 발전으로 정보통신기기의 제품수명(Life Cycle)이 매우 짧아지고 디지털 컨버전스 개념의 확장으로 기능이 복잡 다양화함으로써 제품의 본래 기능이 새로운 개념의 제품으로 탄생한다. 따라서 이러한 다양한 변화를 수용하고 실제적인 인증효과가 달성될 수 있도록 하기 위해서는 산업별 인증제도의 도입으로 소비자의 안전보장을 도모할 뿐만 아니라 인증제도에 대한 신뢰성을 높임으로써 국내 제품의 대외적인 신뢰도를 높일 수 있다.

4) 주요 교역국과의 규격 동등성 확보를 위한 산업별 인증제도 적용

미국, 유럽, 일본, 캐나다, 호주.뉴질랜드 등과의 무역량이 날로 증가하고 있기 때문에 상대 교역국가와의 인증제도의 충돌을 피해야 한다. 즉, 상대국과의 규격 동등성이 유지되어야 한다. 예를 들어 대부분의 국가에서는 EMC와 RF 시험을 한 번에 완료함으로써 자국의 수출을 증대할 수 있을 뿐만 아니라 산업의 활성화를 기대할 수 있다.

이와 같이 상대국의 규격과의 조화를 이루기 위해서는 주요 국가의 인증제도와 같은 산업별 인증제도를 도입해야 한다. 이를 통해 국가별 또는 지역별 FTA와 MRA에 효과적으로 대응할 수 있다.

다. 지정시험기관의 인증제도 개선 주요항목

표 4-25. 지정시험기관의 인증제도 개선 주요항목

| 순번 | 인증제도 주요항목 |
|----|--|
| 1 | · 인증라벨에 시험기관의 명칭을 기재하여 시험의 신뢰성 제고 |
| 2 | · 시험기관간의 비교속련도 시험을 통한 신뢰성 제고 |
| 3 | · 온라인 쇼핑몰에서 판매되는 제품은 인증의 에스크로제도 도입, 안전한 온라인 대금지불방법 적용 |
| 4 | · 온라인 쇼핑몰에서 제품 구입 대금결제시 인증된 제품인지 여부를 전파연구소에서 자동으로 확인 후 판매될 수 있는 제도 도입 "인증되지 않은 제품은 결제가 되지 않도록 하는 제도" 도입 필요 ▶ 모델명, 인증일, 제조회사, 판매회사, 인증형식을 비교 후 결제 가능토록 함. |








제 5 장 법정 강제, 임의인증제도 개선에 대한 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 조사 및 분석

제 1 절 강제, 임의 인증제도의 장단점 분석

1. 국내외 인증제도의 강제, 임의 인증 종류별 분류


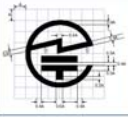

가. 일본의 안전인증 : 기술의 중요도에 따른 세분화, 인증의 실명화, 기술지향적

표 5-1. 일본의 안전인증 비교

| 인증제도 | 인증마크 | 인증기관 및 기능 | 인증제도 경향 | 인증분야 |
|--|---|---|--|---------------------------|
| <p>▶ PSE (Product Safety Electrical) 일본 전기형식승인</p> |   | <ul style="list-style-type: none"> 경제산업성이 인증제도 관리 정부에서 민간으로 이양 (2001.4.1) 특정전기제품 : 112개 제품 비특정전기제품 : 340개 제품 착안사항 : <ul style="list-style-type: none"> 자국의 경우: 정부에서 민간으로 이양, 검사기관에서 인정검사기관으로 제한. 외국의 경우 : 경제산업성의 지정 받은 승인검사기관만 시험 할 수 있음(KTL) 인증시험을 할 수 있는 시험기관 제한 | <ul style="list-style-type: none"> 국가간 MRA를 대비하여 국가 기반 산업인 교류전력을 사용하는 안전인증은 중앙정부가, 전자파 유무선 통신은 민간 또는 다른 부처에서 분리운영하는 것이 국제적인 자국산업 보호 전략임. 1년마다 정기검사 실시 공장검사 실시하여 자국산업 보호 | Electric Safety(감전, 화재예방) |
| <p>▶ S마크 (Safety Mark)생활용품 안전인증</p> |   | <ul style="list-style-type: none"> 통산산업성이 인증제도 관리 생활용품의 안전도를 검사하는 강제+임의인증 1종 특정제품(정부인증), 유아용 침대, 등산용로프 2종 특정제품(자기인증) 압력용기, 헬멧, 롤러스케이트 | <ul style="list-style-type: none"> 생활 안전의 중요도에 따라 1종과 2종으로 나누고 인증기관 명을 명시함. | 생활용품 안전 (추락, 충격 위험예방) |
| <p>▶ JIS마크 (Japan Industrial Standard)일본공업규격</p> |    | <ul style="list-style-type: none"> 우정 통신성(MPHPT)이 인증제도를 관리함. 5개 지역사무소에서 무선기기의 시험과 등록 또는 허가를 받아야 하는 임의 인증임. 제품이 아닌 공장의 품질 성능을 인증함. 우리나라의 KS, ISO9002와 유사함. | <ul style="list-style-type: none"> 산업기술의 정착 단계에 따라 안정, 진행, 미래 기술 을 분류하여 신규 기술에 대한 인증의 신속성을 꾀함 | 공장의 시스템 인증 |

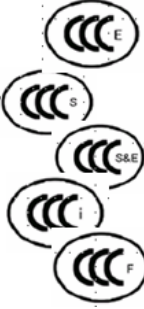


나. 일본의 전파 통신인증 : 산업 다변화 및 행정효율, 작은 정부 실현을 위해 민간화

표 5-2. 일본의 전파통신인증 비교

| 인증제도 | 인증마크 | 인증기관 및 기능 | 인증제도 경향 | 인증분야 |
|--|---|--|--|------|
| ▶ VCCI Voluntary Control Council for Interference (전자파장애 자 주협회) |  | <ul style="list-style-type: none"> 총무성에서 4개 협회의 통합 협회인 VCCI로 인증을 이관한 자율규제임. 정보기기로부터 방사하는 전자파로부터 라디오, TV 등이 전자파수신 장애를 받지 않기 위해 CISPR22를 적용하여 전자파와 관련있는 4개협회가 통합되어 만들어진 등록인증 제도. Class A : 가정용 이외의 기기 장애가 없음을 알리는 VCCI 로고의 라벨을 붙임. Class B : 가정용기기 전자파 전자파 장애가 있을 수 있음을 알리는 문구 부착 *착안점 : 미국의 FCC 인증 제도와 동일함. | .정보통신 기기의 특징을 살린 global trend .기술분류 및 부처별 인증 .민간인증으로 정착시킴 .사후검사 및 소비자 보호를 위해 시장에서 자율적 수거 및 검사 | EMI |
| ▶ JATE The Japan Approvals Institute for elecomm-unications Terminal Equipment (통신단말기 인증협회) |  | <ul style="list-style-type: none"> 총무성에서 1종 전기통신사업자의 기술조건에 부합하는지를 지정된 시험기관에서 시험하여, 정부에서 관보와 JATE를 통하여 공고함. * 착안점 : 미국의 FCC, 한국의 MIC와 동일함. | .정보통신 기기의 특징을 살린 global trend .기술분류 및 부처별 인증 | 유선통신 |
| ▶ TELEC Telecomm Engineering Center(텔레콤 엔지니어링센터) |  | <ul style="list-style-type: none"> 총무성의 인증관리를 받으며, 전기통신 사업법에 근거하여 무선기기의 기술기준 적합성을 평가하여 인증 및 등록을 실시함. * 착안점 : 미국 FCC, 한국 MIC와 동일함. | .정보통신 기기의 특징을 살린 global trend .기술분류 및 부처별 인증 | RF |

다. 중국의 인증 : MRA를 대비한 인증마크의 분리 대응 (기간산업과 소비재는 분리)

표 5-3. 중국의 인증 비교

| 인증제도 | 인증마크 | 인증기관 및 기능 | 인증제도 경향 | 인증분야 |
|--|---|--|---|--|
| <p>▶ CCC China Compulsory Certification(중국 강제인증)</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> WTO 가입 후 도입한 강제인증의 일종으로 중국의 인정기관인 CNCA로부터 지정 받은 17개의 DCB(Designated Certification Body)가 서류검토 및 공장검사 등을 실시하고, 135개의 시험소가 132개 품목에 대한 전자파, 안전, SAR에 대한 제품 단위의 강제인증 제도. *착안점 : 산자부의 안전인증과 정통부의 EMI, SAR을 통합한 것과 비슷한 인증으로 교류전원의 안전성에 기반을 둔 안전인증에 가까운 인증으로 마크의 인식성이 떨어지고 의미를 국민들은 모름. | <p>무역장벽으로 활용하기 위해 공장검사, 정기검사등 복잡화시킴.</p> <p>기술분류 및 부처별 인증</p> <p>MRA를 대비하여 안전인증은 중앙정부가 전자파 유무선 통신은 민간 또는 다른 부처에서 분리운영하는 것이 국제적인 국가무역 전략임.</p> | <p>EMC + safety + SAR</p> <p>전기,전자, 건축,타이어 차량등 전 공산품에 규제</p> |
| <p>▶ RTA Radio Type Approval 무선기기 형식 허가</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> 정보산업국이 1999년 6월부터 도입한 무선기기에 대한 강제인증으로 모든 무선기기에 대해 적용. 무선규제 위원회(SRRC)에서 인증을 하고 산하시험기관(SRMC)에서 시험을 실시하는 강제인증으로서 무선기기의 출력과 점유 대역폭등, 기기의 성능과 피해를 예방하기 위한 강제인증 제도. *착안점 : 정통부의 무선 형식 등록 및 형식검정과 똑같은 인증이며 미국, 일본과는 제도가 같고 자국의CCC와는 인증부처가 다름 | <p>무선기기의 특징을 살린 global trend</p> <p>기술분류 및 부처별 인증</p> | <p>무선기기</p> |
| <p>▶ NAL Network Access License 입망,네트워크 허가</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> 정보산업국이 2001년 6월부터 도입한 국가기간망인 통신네트워크를 이용하는 제품에 대해 TAB에서 지정하는 13개의 시험소에서 시험을 실시하는 유무선 통신기기에 대한 강제인증임. *착안점 : 정통부의 무선 형식등록 및 형식검정형식승인을 합친 것과 같고, CCC와 인증부처가 다름. | <p>유무선 통신 기기의 특징을 살린 global trend</p> <p>기술분류 및 부처별 인증</p> | <p>유무선기기</p> |



라. 중국의 환경 인증 : 자국산업 보호무역주의 => 복잡화, 다양화, 수입규제

표 5-4. 중국의 환경인증 비교

| 인증제도 | 인증부처 | 인증기관 및 기능 | 인증제도 경향 | 인증분야 |
|--------------|------|--|---|--------------------------|
| ▶ CHINA RoHS | | <ul style="list-style-type: none"> 유럽의 환경규제인 RoHS에 대응하고 자국의 산업을 보호하기 위하여 CHINA RoHS를 2007년 6월부터 시행하는 중국 진출을 점점 어렵게 인증시스템을 강화하고 있음. | <ul style="list-style-type: none"> 무역장벽으로 활용하기 위해 공장검사, 정기검사등 복잡화 시킴. 기술분류 및 부처별 인증 국가와 국민, 환경을 위하여 제품에 대한 인증은 물론 사용되는 부품, 물질 및 원소(원자 단위)까지 규제하는 규제를 복잡화 및 고비용, 난이화 되고 있음. | 전 공산품에 적용 |
| ▶ CCCF | 공안부 | <ul style="list-style-type: none"> Chian Certification Center for Fire Protection 공안부의 화재 예방을 위한 인증. *착안점 : 국가의 재산을 지키기 위한 화재예방 및 상용전원을 사용하는 부분은 규제는 전세계가 공통적으로 국가가 운영하며, 그외의 규제는 자율화하는 추세임. | 기술분류 및 부처별 인증 | Fire protection Products |
| ▶ GA mark | 자율인증 | <ul style="list-style-type: none"> Security system에 대한 보안 인증 마크 *착안점 : 국가의 재산을 지키기 위한 화재예방 및 상용전원을 사용하는 부분은 규제는 전세계가 공통적으로 국가가 운영하며, 그외의 규제는 자율화하는 추세임. | 인증의 중요도와 기술분류에 따른 자율인증 | 보안기기 |

마. 유럽의 인증 : 경제 block을 통한 지역의 이익 목적

표 5-5. 유럽의 인증 비교

| 인증제도 | 인증마크 | 인증기관 및 기능 | 인증제도 경향 | 인증분야 |
|-------------------|---|---|---|---|
| ▶ CE mark |  | <ul style="list-style-type: none"> 전자파, 안전, SAR에 대한 제품 단위의 강제인증 제도. *착안점 : 유럽내의 많은 중소기업의 관세 및 통관의 편리성과 신속성을 위하여 무관세 단일인증을 도입한 유럽연합의 이익을 위한 인증제도 임. 인증비용이 비싸고 시간이 오래 걸리는 휴대폰이나 무선기기들의 시험은 거의 유럽의 시험기관이 운영하고 있어서 사실상의 독점 운영권을 행사하고 있음. 다만 인증이 쉽고 단기간에 할 수 있는 것은 자율인증 체계로 민간으로 이양시켜서 정부투자가 이루어지지 않은 민간인증 시험소가 운영하고 있음. GSM test 등은 고급기술과 고가의 장치산업에 의한 기술장벽으로, test 엔지니어의 자격시험등으로 외국의 시험기관에게는 인증권이 거의 없음. | 기술분류 및 부처별 인증 CE mark : 전기전자 국가별로 통신규격이 다른 유선분야는 제조자 자율인증인 SDoC로 전환하였고, 나머지 전기전자분야는 자율규제인 DoC로 전환하여 정부의 인증은 없어지고 100% 민간자율화됨. | EMC + safety + SAR 전기,전자, 건축,타이어 등 전 공산품에 규제 |
| ▶ e-mark |  | <ul style="list-style-type: none"> CE 통합인증처럼 보이지만 자동차 부품에 대한 E-mark(E1~E11)가 별도로 운영됨. 뛰어난 유럽의 자동차 산업 보호 및 소비자 안전 *착안점 : 자국의 산업과 국민의 안전을 위하여 부처별로 계속 규격이 생기고 강화됨(중국,유럽,일본) | E-mark : 자동차 전기전자 분야, 부품분야 | 자동차 전장품 및 전부품 |
| ▶ RoHS ▶ REACH | 마크 없음 R o H S F r e e l a b e l i n g | <ul style="list-style-type: none"> 환경인증인 사용금지 물질 규제인 RoHS와, 환경인증인 사용금지 원소규제인 REACH가 같이 규제하며, 강제인증으로 규제되어 있음. | RoHS : 사용금지 물질 규제 REACH:사용금지 원소규제 기술분류 및 부처별 인증 | 전 부품 및 물질 및 원소 |

바. 미국의 인증 : 제조자의 편의가 아닌 소비자와 국가의 자산보호가 최우선

표 5-6. 미국의 인증 비교

| 인증제도 | 인증마크 | 인증기관 및 기능 | 인증제도 경향 | 인증분야 |
|---|--|--|--|------------------------------------|
| <p>▶ FCC (전자파 유선 기기, 무선기기 산업용, 과학용 의료 교통, 항공 등 전기전자 전 분야 SAR)</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> 모든 전기전자 제품에 대한 전자파, 유무선 통신에 대한 제품에 대한 강제인증 제도 인증의 중요도와 예측되는 피해 정도 및 범위에 따라 규제를 차등하여 강제이지만 정부가 직접 운영하는 부분과 민간자율 부분으로 나누어 효율성에 기준을 두어 운영 함. (certification, TCB, DoC, Verification) 한미 MRA에 의하여 정통부에 의해 지정된 시험기관은 거의 미국의 인증시험을 2005년부터 실시 중 | 통신 사업자가 규제하는 유선 분야는 제조자 자율인증인 SDoC로 전환, 전자파 분야는 DoC, 무선 분야는 TCB로 전환하여 정부의 인증은 줄어들고 점차 민간자율화됨. | 전기전자 제품 |
| <p>▶ UL, MET, TUV, ETL 외 수십개 인증 (전기전자 안전인증)</p> |    | <ul style="list-style-type: none"> 노동부 산하의 OSHA에서 지정한 NRTL(National Recognized Test Laboratory) 에서 시험한 성적서를 기본으로 하는 소비자 보호용 보험 가입제도로, 피해 발생시 소비자를 보호하기 위하여, 보험을 드는 것을 강제화 함. 피해가 발생하면 먼저 소비자의 피해를 보호하고 치료한 후 원인을 밝혀, 규격을 더 강화하여 피해를 미리 예방하는 가장 선진적인 안전 인증 제도로 발전하고 있음. *착안점 : 우리나라도 제조자를 규제하는데 주안점을 두지 말고 소비자를 보호하기 위하여 규제에서 예방으로 발상을 전환해야 함. 이런 이유로 세계적으로 PL법(제조물 책임 보상법)이 발생하였고 우리나라도 산업계의 대응이나 호응이 미약 | 화재 및 감전으로부터 소비자 보호하는 데 인증의 목적이 있는 것이지 제조자의 편리함이나 인증비용을 줄이기 위해 하나로 통합하지는 않고, 좀 더 세분화하고, 엄격히 적용하는 것이 세계적인 추세임. | 전기전자 제품 |
| <p>▶ FDA (의약품, 의료기기)</p> <p>▶ NSF (위생용 기기, 용기)</p> |   | <ul style="list-style-type: none"> 환경인증인 사용금지 물질 규제인 RoHS와, 환경인증인 사용금지 원소규제인 REACH가 같이 규제하며, 강제인증으로 규제되어 있음. *착안점 : 정통부의 무선 형식 등록 및 형식검정형식승인을 합친 것과 같고, CCC와 인증부처가 다름. | <p>RoHS : 사용금지 물질 규제</p> <p>REACH: 사용금지 원소규제</p> <p>기술분류 및 부처별 인증</p> | <p>의약품</p> <p>의료기기</p> <p>위생기기</p> |

사. 국내의 인증 : 소비자 안전강화, 임의인증의 확대

표 5-7. 국내의 주요인증 비교

| 인증제도 | 인증마크 | 인증기관 및 기능 | 인증제도 경향 | 인증분야 |
|---|-------------|--|--|---|
| ▶MIC mark 전자파 유선기기, 무선기기 통신안전 SAR | MIC | <ul style="list-style-type: none"> 모든 전기전자 제품에 대한 전자파, 유무선 통신, 통신안전에 대한 제품에 대한 강제인증 제도. 한미 MRA에 의하여 정통부에 의해 지정된 시험기관은 거의 미국의 인증시험을 2005년부터 실시 중, 해외에도 정통부 지정시험기관이 미국, 캐나다, 칠레, 베트남과 체결됨. 인증의 중요도와 예측되는 피해 정도 및 범위에 따라 규제를 차등하여 강제이지만 정부가 직접 운영하는 부분과 민간자율 부분으로 나누어 효율성과 작은 정부, 인증선진화를 진행중임. | <ul style="list-style-type: none"> 민간 시험기관 지정으로 기간 단축 (5일 이내) 전자인증서 발급 인증진행현황 자동 통보 | 정보통신 기기 |
| ▶e-K mark 안전인증 | e-K mark | <ul style="list-style-type: none"> 전기제품의 안전인증을 실시하는 3개의 정부투자기관에서 시험을 실시한 후 인증을 실시함. 국가간 MRA 없고, 시험기관간의 MOU 체결 | <ul style="list-style-type: none"> 3개의 인증기관 지정 (1달~공장검사, 제품검사, 정기검사, 사후관리) | 전기제품 |
| ▶KFDA 의약품, 의료기기 ▶환경부, 해수부등 | KFDA | <ul style="list-style-type: none"> 의약품에 대한 의약품 안정성 시험 (약품유해성, 효능) <p>*착안점 : 산업의 특수성과 정책입안과 관리등 책임정책과 업무의 효율성을 키우기 위해 부처별 세분화 및 미래기술에 대한 준비 및 외국과의 MRA 및 FTA 준비를 위한 국가대 국가의 1:1 대응이 가장 효율적임.</p> | <ul style="list-style-type: none"> 국가간 FTA, 1:1 대응 미래기술 발굴 및 지원 부처간 기술의 전문성, 국내산업 보호 산업에 따른 인증 세분화 | <ul style="list-style-type: none"> 의약품 의료기기 환경보호 |



1) 전기전자제품 강제인증분야

표 5-8. 국내의 전기전자제품 주요 강제인증

| 주관 부처 | 인증명칭 | 인증기관 | 근거법률 | 인증마크 |
|-----------|------------------|--------------------|---------------------------|---|
| 정통부 | 전자파적합등록 | 전파연구소 | 전파법57조 |  |
| | 형식등록 | 전파연구소 | 전파법46조 | |
| | 형식검정 | 전파연구소 | 전파법46조 | |
| | 형식승인 | 전파연구소 | 전기통신기본법 33조 | |
| 산자부 | 전기용품안전 인증 | | 전기용품안전관리법5조 |  |
| | 안전인증 | 생활환경시험원 | 공산품안전관리법 |  |
| | 자율안전확인 | 생활환경시험원 | 공산품안전관리법 |  |
| | 아린이보호포장 | 생활환경시험원 화학시험연구원 | 공산품안전관리법 |  |
| 보건복지 부 | 의료기기 GMP 제도 | 식약청 | 의료기기법6조 11조,14조 |  |
| 행자부 | 소방용기계,기구 형식승인 | 한국소방검정공사 | 소 방 시 설 설 치 및 안전관리 36조 | |
| 환경부 | 먹는물관리법 | 정수기공업 협동조합 | 먹는물관리법18조 |  |

2) 전기전자제품 임의인증분야

표 5-9. 국내의 전기전자제품 주요 임의인증

| 주관부처 | 인증명칭 | 인증기관 | 비고 | |
|------|-----------------------------|---------------------|--|--|
| 정통부 | S/W품질인증 (미래육성분야) | 한국정보통신 기술협회(TTA) | | |
| | TTA 인증 (신기술 미래기술인증) 및 | 한국정보통신 기술협회(TTA) | 휴대폰 충전기인증 | |
| | 정보보호 제품평가인증 (미래육성분야) | 한국정보보호진흥 원 | Software 제품 인증 | |
| | 정보보호 관리체계인증 | 한국정보보호진흥 원 | Software 체계 인증 |  |
| | 신기술인증(IT) | 정보통신연구진흥 원 | | |
| | 초고속정보통신 건물인증 | | 초고속 정보통신망 확충 | |
| 산자부 | 한국산업규격 | 한국표준협회 | 산업표준화법 4조 부품의 표준 및 규격화하여 산업의 생산성 제고 |  |

2. 국가별 인증제도의 특징(장단점)

가. 주요국의 인증제도의 특징[1]

| 국가명 | 인증의 종류 및 특징 |
|-----|--|
| 일본 | <ul style="list-style-type: none"> 정보통신 기기 : 전자파,유선,무선으로 분리하여 자율화시키거나 최소의 규제로 수출증대에 기여 안전인증 기기 : 감전과 화재로부터 보호하고, 기술개발 단계에 따라 규제를 구별하며, 인증실명제를 실시함. 의약,의료기기 외 : 별도의 약품안전을 위하여 별도로 기술개발과 관리를 맡겨 책임행정, 작은 정부 실현 |
| 한국 | <ul style="list-style-type: none"> 정보통신 기기 : 전자파,유선,무선으로 분리하여 지정시험기관을 운용하여, 초 단기인증,전자인증으로 수출증대에 기여 안전인증 기기 : 감전과 화재로부터 보호하고, 전기제품은 모두 강제인증 대상 임. 인증기간은 보통 30일 이상 의약,의료기기 외 : 별도의 약품안전을 위하여 별도로 의약품 및 특수분야는 직접인가. 의료기기는 정통부 기술기준으로 산자부(KTL, KETI)에 위탁 시험을 취함. |
| 중국 | <ul style="list-style-type: none"> 공산품 강제인증(CCC) : 전자파, 안전을 통합하여 132개 품목에 대해 강제인증 실시 무선기기 인증(RTA) : 정보산업부가 지정한 시험기관에서 시험 후 강제인증 실시, 고가의 비용 유무선 통신기기(NAL):기간 통신네트워크에 연결되는 장비는 정보산업부가 지정한 시험기관에서 시험 후 강제인증 실시, 고가의 비용, 긴 시험기간 환경분야(CHINA_RoHS) : 중국 별도의 환경규제를 통하여 중국으로 진입하는 제품과 부품을 원천적으로 차단하여, 중국 국내산업을 보호하는 보호 무역주의를 규격을 통하여 실현함. 의약,의료기기 외 : 별도의 부처별 또는 목적에 맞게 별도의 시험과 인증을 실시 함(보안기기, 화재방지 기기) |
| 유럽 | <ul style="list-style-type: none"> 전기,전자 제품(CE) : 모든 전기전자 제품의 전자파, 유무선기기,전기안전인증은 자율규제로 되어 있으나 휴대폰처럼 어렵고 비용이 비싼 인증은 거의 유럽의 시험기관이 점유하고 있음. 자동차 분야(전자,부품) : 강제인증인 E-mark는 별도의 인증기관을 통하여 인증을 실시함. 환경분야 사용금지 물질(RoHS) : 별도의 강제인증으로 사용금지 물질이 포함된 제품 생산 및 판매금지 환경분야 사용금지 원소(REACH) : 별도의 강제인증으로 사용금지 원소가 포함된 제품 생산 및 판매금지 |
| 미국 | <ul style="list-style-type: none"> 전자파 및 유무선 통신인증 : 전자파,유선,무선으로 분리하여 자율화시키거나 최소의 규제로 효율성 제고, 전자인증서 발행 안전인증 기기 : 감전과 화재로부터 보호하고, 전기전자제품은 모두 강제인증 대상 임. 소비자 보호기능 강화, 의약,의료기기 외 : 별도의 부처별 또는 목적에 맞게 별도의 시험과 인증을 실시 함(의약,의료기기,위생기기, 가스 등 80종 이상) |

나. 주요국의 인증제도의 특징[2]

| 항목 | 인증제도의 특징 |
|----------|---|
| 기술장벽 | <ul style="list-style-type: none"> • 중국과 유럽은 기술장벽으로 활용, 미국은 민간이양 일부를 정부가 관리함 • 한국은 정통부의 경우 모든 시험은 민간지정시험기관에 위탁시험을 하며, 인증은 정통부가 실시 함 >>> 산자부는 비영리단체에 시험과 인증을 위탁 실시 함. >>> 보건복지부는 시험은 산자부에 인증은 식약청이 실시 함 >>> 시험은 시험기관, 인증은 인증기관, 시후관리는 정부(정통부, 산자부, 보건복지부)가 독립적으로 수행하는 것이 공정함 |
| 기술지원 | <ul style="list-style-type: none"> • 일본은 인증을 세분화하여 전문적인 인증이 이루어지면서 비영리 단체에 인증을 이양하여 활성화함. |
| 독립성과 공정성 | <ul style="list-style-type: none"> • 독립성과 공정성이 제일 중요한 요소임은 ISO17025, 17011, Guide58가 기본정신임. |
| 인증의 효율성 | <ul style="list-style-type: none"> • 정통부의 인증은 효율이 높고, 전자문서화로 세계적 MRA 대상 임 |
| 규제의 복잡화 | <ul style="list-style-type: none"> • 중국의 규제는 고비용, 고난이도로 이용에 불편이 많음. |
| 소비자 보호 | <ul style="list-style-type: none"> • 유럽의 REACH, 미국의 안전인증은 소비자의 피해를 미리 예방하고 복구하려는 가장 선진적인 제도로 평가 단, 고비용 인증 분야 임. |
| 규제의 복잡화 | <ul style="list-style-type: none"> • 중국의 규제는 고비용, 고난이도로 이용에 불편이 많음. |

다. 국내 인증제도 추세

정부부처별로 소비자 보호와 산업보호 측면에서 강제 및 임의제도 도입과 운영에 많은 관심을 기울이고 있다. 일반적으로 안전검사 대상은 축소하고 기준을 강화하는 방향으로 공산품 안전관리제도를 개정하는 추세이다. 기업의 자율성을 확대하고 어린이 안전을 강화하는 측면에서 현재 94개(안전검사 39개, 안전검정 31개, 품질표시 24개)인 안전관리 품목을 79개(안전인증 18개, 자율안전확인 47개, 안전품질표시 14개)로 세분화 및 강화하였다.

가스라이터 등 사망사고를 일으킬 만큼 위해성이 큰 품목과 관련된 안전검사의 명칭을 안전인증으로 바꾸고 대상 품목도 39개에서 18개로 줄였다. 하지만 제품검사 외에도 공장검사가 추가되었다.

어린이들이 마시거나 흡입할 경우 중독사고를 일으킬 수 있는 방향제, 세정제 등의 제품에는 어린이가 열기 어려운 보호포장 신고가 의무화된다. 또한 포름알데히드 등 유해화학물질 40종은 어린이용품에 사용할 수 없게 된다. 이와 함께 관련법이 따라가지 못할 정도로 새로운 제품이 출시되고 있는 점을 감안해 법에 포함되지 않더라도 소비자 피해가 우려될 때에는 리콜 권고 및 언론에 공표할 수 있도록 하였다.

또 다른 국내 인증의 방향은 과거의 외형을 중심으로 한 실체 중심의 인증에서 과정이나 절차적인 개념인 Know-how나 알고리즘의 인증화 또는 콘텐츠의 인증화 추세를 보이고 있다. 이로써 급변하는 산업화 추세에 맞추어 신기술이나 신제품의 표준화를 유도하고 이를 통한 산업과 소비자 보호를 적시에 이룰 수 있는 방향으로 보인다. 이러한 인증은 주로 단기간에 인증화가 가능한 임의 인증제도로 발전하고 있다. 한 국가의 산업 경쟁력 차원에서라도 과다 중복되지 않는 범위내에서 임의 인증의 활성화가 필요할 것으로 판단된다.

제 5 장 법정 강제, 임의인증제도 개선에
대한 보완점과 소비자 및 기업,
시장에 미치는 영향 조사 및 분석

제 2 절 인증제도별 보완점과 소비자 및 기업,
시장에 미치는 영향 조사 및 분석

1. 소비자보호를 위한 인증제도 사례

가. 미국 안전인증(NRTL)

1) 주관조직 - 미국노동부산하기관인 OSHA (직업안전보건청)

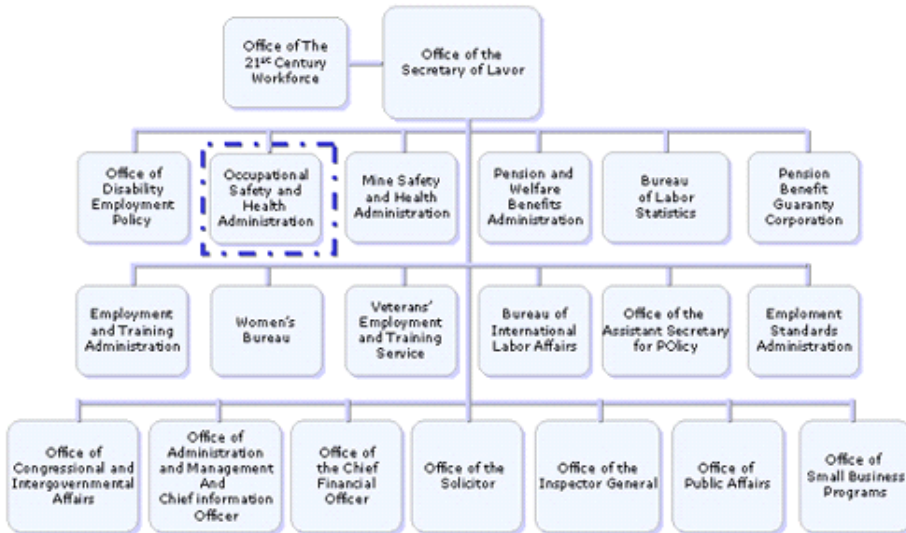


그림 5-1. 미국노동부산하기관 조직도

2) NRTL(국가인정시험소) 개요

미국직업안전보건청(OSHA)은 자국내 사용되는 제품으로 부터 국민을 보호하기 위한 제도로써 초기 2개 기관으로 안전과 관련된 시험 및 인증의 업무를 위임하였다. 그러나 경제와 산업의 발전에 따라 관련 업무가 증가하였고 여러 가지 개선의 필요성이 제기되었다. 이에 OSHA는 미연방규정(CFR) 29조 1910.7항의 내용도 포함하여 1998년 국가인정시험소를 국내외를 포함한 17개 기관으로 확대하여 NRTL이라는 프로그램을 운영하게 되었다.

3) NRTL의 역할

- OSHA는 NRTL(국가인정시험소)을 인정(Accreditation)한다.
- NRTL은 제품 및 부품(재질)이 안전규격에 적합한지 시험하고 인증한다.
- 제품 및 부품은 인증, 등록되고, 라벨을 붙이게 된다.
- 제품 안전규격은 미국 규격기관(US Standard Organization)에 의해 승인된다.

4) 동일 효력을 가진 NRTL 리스트 및 마크

- TÜV Product Services GmbH (TÜVPSG)
- TÜV America, Inc. (TÜVAM)
- Applied Research Laboratories, Inc. (ARL)
- Canadian Standards Association (CSA) (also known as CSA International)
- Communication Certification Laboratory, Inc. (CCL)
- Curtis-Straus LLC (CSL)
- Electrical Reliability Services, Inc. (ERS)(also known as etl Conformity Services and formerly Electro-Test, Inc. (ETI))
- Entela, Inc. (ENT)
- FM Global Technologies LLC (FM)(also known as FM Approvals and formerly Factory Mutual Research Corporation)
- Intertek Testing Services NA, Inc. (ITSNA) (formerly ETL)
- MET Laboratories, Inc. (MET)
- NSF International (NSF)
- National Technical Systems, Inc. (NTS)
- SGS U.S. Testing Company, Inc. (SGSUS) (formerly UST-CA)
- Southwest Research Institute (SWRI)
- TÜV Rheinland of North America, Inc. (TÜV)
- Underwriters Laboratories Inc. (UL)
- Wyle Laboratories, Inc. (WL)

- 마크 예 :

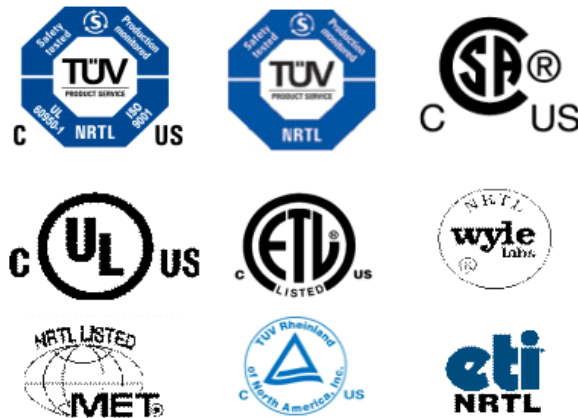


그림 5-2. NRTL마크 예

5) 29 CFR(Code of Federal Regulation) 1910.7 내용 요약

- Product Testing and Evaluation performed in-house
- Acceptance of Testing Data from independent organizations other than NRTL(NRTL 이외의 독립조직의 시험 데이터도 인정함)
- Acceptance of Product Evaluations from independent organizations other than NRTL(NRTL 이외의 독립조직의 제품평가 결과도 인정함)
- Acceptance of Witnessed Testing Data (참관시험 결과도 인정함)
- Acceptance of Testing Data from Non-independent organizations (USA) ■
- Acceptance of Evaluation Data from Non-independent organizations (USA)
- Acceptance of continued Certification following minor Product Modifications by the client
- Acceptance of Product Evaluations from other NCBs (CB Scheme)(다른 NCB의 제품 평가결과도 인정함 -TÜV PS는 NCB임)
- Acceptance of Services other than testing or evaluation performed by subcontractors or Agents

6) NRTL의 소비자보호 개념

NRTL은 시험한 성적서를 기본으로 한 소비자 보호용 보험 가입제도를 적용하여 피해 발생시 소비자를 보호하기 위하여, 보험을 드는 것을 강제화 함. 피해가 발생하면 먼저 소비자의 피해를 보호하고 치료한 후 원인을 밝혀, 규격을 더 강화하여 피해를 미리 예방하는 가장 선진적인 안전인증 제도로 발전하고 있음.

따라서 우리나라도 제조자를 규제하는데 주안점을 두는 것보다 소비자를 보호하기 위하여 규제에서 예방 개념으로 발상을 전환하는 것이 선진화된 인증 제도의 정착이 앞 당겨 질 것으로 보인다.

표 5-10. 미국 인증제도의 소비자 보호개념

| 개선 접근방안 | 비고 |
|--|-----------------------|
| · 화재 및 인명피해 상황시 보험료 지급 (선지급, 후분석 시스템) | · 철저히 소비자를 보호하는 제도 |
| · 소비자 보호를 위한 판매보상제도 (판매보험) | · 보험료 할인을 위한 인증신뢰성 확보 |
| · NRTL 인증시 보험료 감면혜택(UL) | · 시험의 객관화 및 사고예방 규격발굴 |

나. 유럽 e-mark/E-mark

1) e-mark, E-mark 개요

유럽은 EU의 경제적 이익을 목적으로 상품, 자본, 서비스가 자유롭게 이동할 수 있게 되면서 경제 Block화 되었다. 유럽은 상호인정을 위한 공통규격을 CE라는 공통마크를 도입하게 되었고, 이외에 국가별로 개별규격을 운영하고 있다. 국가별 개별규격은 대부분의 해당 국가의 NB(Notified Body)에서 관장하게 되며, 그 분야는 주로 전원, 무선 분야 및 신기술 분야이다.

그 밖의 다른 규격분야로는 자동차의 E-mark, e-mark 및 환경분야인 RoHS, REACH가 있다. 이것 역시 EU의 공동의 목적하에 법을 만들고 규제를

하고 있는 분야이다. 지속적으로 특수분야가 발생되면서 새로운 규격이 만들어지게 된다. 그런데, 일부 제조자와 소비자들은 CE mark가 유럽에 진출할 수 있는 필요충분조건으로 잘못 이해하고 있다. 유럽사회는 EU 및 자국민을 보호하기 위하여 다양한 제도의 보호체계를 가지고 있기 때문에 유럽 진출시 세밀하고 체계적으로 준비해야 한다.

자동차의 경우 CE 마킹을 외에 “반드시 E-mark 또는 e-mark를 취득해야만 유럽으로 수출할 수 있고, 인증시험을 수행한 기관의 인식부호와 함께 e-mark를 동시에 기재하게 함으로써 국가별 인증기관의 신뢰성을 검증할 수 있도록 하였으며 인증품질을 향상 할 수 있는 기반을 조성하였다.

다음은 유럽 국가별 인증기관의 e-mark EC Symbol을 나타낸다.

표 5-11. 국가별 인증기관 심볼

| Country | EC Symbol | Country | EC Symbol |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|
| Germany | e 1 | United Kingdom | e 11 |
| France | e 2 | Austria | e12 |
| Italy | e 3 | Luxembourg | e 13 |
| The Netherlands | e 4 | Finland | e 17 |
| Sweden | e 5 | Denmark | e 18 |
| Belgium | e 6 | Portugal | e 21 |
| Spain | e 9 | Greece | e 23 |
| | | Ireland | e 24 |

표 5-12. e-mark/E-mark 비교

| 구분 | 규격 | 인정여부 | 기타 |
|--------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1970. 2월 ~ | 70/156/EEC | 국가별로 상호인정 안함 | |
| 1992. 12월 이후 | 92/53/EEC Annex IV, part1 | 국가별로 상호인정함 | 인증기관의 신뢰성 및 사회적 책임감 부여 |
| e-mark | EEC directive | 유럽만 인정 | 부품, module 및 시스템과 차량전분야 인증 |
| E-mark | ECE-UN directive | 유럽과 동유럽, UN 모두 인정 | 부품, module 및 시스템에 대한 형식승인 |

- 유럽의 자동차 부품 승인 2가지 병렬시스템

| | |
|---|--|
| EC directives, which are applicable in all member states of the European Community (EC). |  0055 |
| ECE regulations, which are applicable in all member states of the Economic Commission for Europe (ECE), which is a sub-organization of the United Nations and also includes East-European countries |  |

특히 자동차 및 원동기류는 인명과 직접적인 관련이 있으므로 환경분야, 조명 및 신호체계, 능동형 안전장치, 수동형 안전장치, 기타로 구분되어 있고, 전기전자 분야의 전장품에 대해서는 전장품에 따른 별도의 규격인 92/53/EEC를 적용한다.

표 5-13. 전장품에 적용한 규격 예

| contents | Directive | contents | Directive |
|-----------------|------------|-------------------|------------|
| 후방등록번호판 | 70/222/EEC | AUDIBLE WARNING | 70/388/EEC |
| SOUND LEVEL | 70/157/EEC | FOG LAMP | 76/762/EEC |
| LAMP | 76/758/EEC | HEAD LAMP | 78/548/EEC |
| Tire | 92/23/EEC | ANTI-THIEF DEVICE | 74/61/EEC |
| STEERING EFFORT | 70/311/EEC | DIRECTION LAMP | 76/761/EEC |
| SIDE IMPACT | 96/27/EEC | Electrical device | 70/156/EEC |
| FRONT IMPACT | 96/79/EEC | | |

2) E-mark , e-mark 대상품목

Car Amplifier, Car Audio, Car DVD Player, Car LCD TV, Car MP3 Player, navigator, Hands Free, Car Alarm, Printer등으로 자동차의 전원을 이용하여, 자동차에 장착이 가능한 부품 및 module

- 완성차 자체와 자동차에 장착되는 전기, 전자제품 및 부품으로 자동차의 주행 및 운전자의 자동차 조작에 영향을 줄 수 있는 모든 품목들이 대상 적용
- 완성차로 인증 받을 시 장착된 부품들은 현재 적용까지는 제외되나, 추후 지속적인 부품 판매를 위하여 별도의 인증을 받기를 권고하고 있음

3) e-mark 인증대상 전장품의 차량 범위

- 완성차량(승용차, 상용차)의 전장품, module
- 이륜자동차(Motor Cycle)의 전장품, module
- 농업용 기계/차량(트랙터, 콤팩트, 경운기)의 전장품/SYSTEM

4) 공장검사

"E, e-mark" 인증을 받기 위해서는 제조자(신청자)는 ISO 9000 or QS 9000 or TS 16949 인증을 받은 회사여야 함

- ISO 9000인증이 되지 않은 회사는 인증기관에서 요구하는 "QC System" 관련 양식을 작성해서 제출해야 함.
이 경우, 인증기관에서 제조자 QC System에 대한 초기 공장심사를 실시함 (강제사항)
- 하기 전장품들은 ECE Regulation 10 규정 외, 해당 제품별도 규정에도 만족해야 함

생산적합성을 검사하기 위하여 공장검사가 필수적이나 여타 회원국이나 국제인증 기관으로부터 ISO 9000을 획득한 공장의 경우 공장검사 기간이 면제될 수 있다.

- 제품샘플링검사 : 기술기준적합성 표시상태등
- 현장검사 : 작업공정, 제조설비 및 검사설비 보유여부, 계측기 관리의 적절성

5) e-mark/E-mark에서의 소비자 보호

차량 전 분야를 포함하면서 유럽 15개국만의 인증인 e-mark와 차량의 부품 및 module 분야를 인증하는 동유럽과 UN을 포함하는 E-mark를 분리 운영하면서 완성차 인증을 유럽에서만 취득 할 수 있도록 하여, 자국의 산업보호와 국민을 철저히 보호할 수 있도록 한다. 표면적으로 CE만 인증받으면 가능할 것으로 보이지만 자동차용 전장품을 e-mark, E-mark로 분리하여 사람의 생명 및 재산을 보호하도록 규격을 강제화시킨 것이다.

다. 정보통신기기의 국가별 인증절차를 통한 소비자보호 개념

각국의 인증절차와 사후관리 및 소비자 보호, 제조자 편리성에 대해서 알아보면 각 국가별로 인증절차는 비슷하지만 인증 후 사후검사 단계에서 소비자 보호 체계는 크게 다르다.


표 5-14. 정보통신기기의 국가별 인증절차 비교

| contents | 한국(MIC) | 미국(FCC) | 일본(VCCI외) | 중국(CCC외) | 유럽(CE외) |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 인증단계 | Certificate | Certificate, DoC, Verification | Certificate | Certificate | DoC, Certificate |
| 사후검사 | RRL | TCB, FCC | VCCI | ACNA | NB, Lab |
| 행정조치 | 위법사실을 신청자 에게 통보 및 규제 | 위법사실을 제조 및 신청자 에게 통보 및 규제 | 위법사실을 VCCI 홈페이지 에 게재 | | 위법사실을 신청자 에게 통보 및 규제 |
| 벌금 | 판매량 및 위규 기간에 따른 차등 적음 | 판매량 및 위규 기간에 따라 차등 | 판매량 및 위규 기간에 따라 차등 | - | - |
| 인증마크 (전자파,유선, 무선,SAR) | MIC로 동일 | FCC, FCC ID, 없음 | VCCI, JATE, TELEC | CCC, MII, NAL | CE, e-mark, E-mark |
| 승인기관 | RRL | FCC, TCB, Lab | VCCI, JATE, TELEC | 유선, 무선의 인증기관이 다름 | 시험기관 또는 NB |
| 소비자 인식 | 인증의 혼란이 약간 있음. | 위해성에 따른 차등으로 제조자에게 편리성을 부여 함 | 통신 및 규제의 종류에 따라 목적이 분명함 | 통신 및 규제의 종류에 따라 목적이 분명함 | 통신 및 규제의 종류에 따라 목적이 분명함 |

라. 유럽의 신기술장벽 : 환경인증마크(REACH, RoHS)

1) 환경인증마크별 비교

표 5-15. 환경인증마크별 비교

| 구분 | REACH | RoHS | China RoHS |
|------|--------------------------|--------------------------|--|
| 규제대상 | 모든 화학물질 1톤 이상 | 전자정보제품 | Certificate |
| 규제물질 | 모든 화학물질 신규발명물질 | 납, 수은, 카드뮴, 6Cr | 납, 수은, 카드뮴, 6Cr |
| 인증마크 | 증명제도 | 증명제도 |  |
| 목적 | 궁극적인 소비자보호 철저한 제조자 책임 | 궁극적인 소비자보호 철저한 제조자 책임 | 궁극적인 소비자보호 철저한 제조자 책임 |

2) REACH(신화학물질 관리제도)의 소비자/산업보호 개념

REACH(Registration, Evaluation Authorisation, and Restriction of Chemicals)=유럽연합(EU) 내 40여개 화학물질 관련 법령을 통합한 제도로써 신화학물질 관리제도로 불린다. 2003년 10월 EU 집행위원회안이 3년에 걸쳐 토론한 결과, 2006년 12월 18일 EU 이사회를 통과해 2007년 6월부터 발효되며, 사전등록 등 본격적인 시행은 2008년 6월부터 시작된다. EU 내에서 연간 1톤 이상 제조 및 수입되는 모든 화학물질(화학물질 자체와 제품 내 원료로 쓰인 화학물질 모두 포함)이 대상이다. 제조업체나 EU 내 수입업체가 국제적으로 인정하는 실험기관인 GLP를 통해 화학물질 정보를 등록하게 되며, EU 화학물질관리청은 이를 토대로 유해성을 평가해 제품 유통에 대한 허가 및 제한 등의 조치를 내리게 된다.

리치(REACH)는 Registration(등록), Evaluation(평가) and Authorisation(출처) of CHemicals(화학물질)의 개념을 갖는 제도로써, 이 제도가 도입되면 EU 내 기존 화학물질 10만종 중 3만종만 등록되기 때문에 7만종에 가까운 화학물질이 퇴출될 것으로 예상된다. 특히 리치 법령에서 정하는 ‘CMR물질’(발암성, 돌연변이성, 생식독성)과 ‘PBT물질’(잔류성, 생물농축성, 독성이 강한 물질)은 대부분 퇴출될 것으로 보인다. 우리나라의 경우 2006년에 1만 6000여개 업체가 약 489억 달러를 EU에 수출했다. 이 가운데 순수 화학물질은 ‘포타슈 파이드록사이드’(1위) ‘에피클로히드린’(2위) ‘벤젠’(3위)등 총 16억 달러로 약 3.6%를 차지했다(순위 : 2004년 기준).

이처럼 유럽의 국가들은 다른 지역에서 수입되는 제품에서 발생하는 발암 물질과 유전자 변형, 잔류성 농약등 인체에 영향을 주는 화학물질을 장기적으로 사용하지 못하도록 하여, 원천적으로 유해성 화학물질을 개발하지 못하도록 장기적인 대책을 강구하고 있다. REACH, RoHS, WEEE등의 환경과 건강에 관련된 인증을 통해서 자국과 유럽권역을 보호하며, 아시아권의 공업국가로부터 자국의 산업을 보호하고 환경을 보호할 수 있는 제품만 수입할 수 있게 하고 있다.

여기에 대응하고 있는 것이 중국의 China REACH, China RoHS이다. 중국 역시 자국의 큰 시장을 보호하기 위하여 유럽의 REACH와 ROHS를 자국의 현실에 맞게 방어적 기술로 활용하여 유럽의 제도와 다르게 규제를 하고 있다. 이는 자국의 화학물질 또는 농업용 농약을 자국의 경제가 확실히 정착할 때까지 유예시키는 효과를 얻을 수 있도록 중국만의 제도를 운용하고 있다.

전 세계 주요 국가들은 외국의 제품이 쉽게 들어오지 못하게 하면서, 외국의 규제를 만족시켜 가는 전략을 국가가 지원해 주고 있다. 이런 측면에 있어서 유럽은 개별국가로 보면, 경제규모가 작고, 산업이 골고루 발달하지 못했지만, 국가별로 강력한 산업을 육성하여 EU 단일시장을 형성하는데 최적의 요소를 갖추고 있다.

이렇듯 각 국가에서는 자국의 산업과 소비자 보호를 위해 앞 다투어 새로운 기술에 대한 인증제도를 개발하여 보이지 않는 효과적인 무역장벽을 만들어가고 있는 것이 현실이다. 우리나라에서도 소비자보호는 물론이고 산업보호 측면에서 전략적으로 인증제도를 개발할 필요가 있다.

2. 인증제도의 소비자보호 개념비교와 개선방안

가. 주요 국가 인증제도상의 소비자 보호 개념비교

표 5-16. 소비자보호측면 인증제도 개념비교

| 미국 | 유럽 | 비교 |
|---|---|----|
| · 의료, 안전등 소비자의 위험노출이 높은 중요분야에 대해 강제인증제도 시행을 통해 소비자 보호 | · CE 마킹은 유럽 역내 기술장벽을 없애 무역촉진을 위한 최소한의 안전기준개념임. | |
| · 공산품등 소비자 위해정도가 낮은 분야는 민간인증제도 도입 | · 소비자 보호를 위해 기존의 국가별 인증제도를 동시에 시행하고 있음. | |
| · 안전분야등의 인증제도 도입이나 개선시 소비자의 의견 반영이나 참여기회 확대를 통해 소비자 보호 개념반영 | · CE마킹외에 e-mark 와 E-mark 등을 분리 운영함으로써 유럽 자국의 산업보호와 국민을 철저히 보호할 수 있도록 함. | |

나. 인증제도의 소비자보호 개선방안

| 개선접근방안 | 비고 |
|---|----|
| <ul style="list-style-type: none"> - 제조자 위주 ➡ 소비자 위주, 소비자 보호 - 인증제도 및 피해신고 홍보의 필요성 <ul style="list-style-type: none"> • 강제인증제도등 제조자 관심이 크고, 소비자 중요성 인식도가 낮음 • 시험기관을 이용한 신고의 활성화 • 오동작 사례 및 불량기기 판매자 등록과 홍보(VCCI) - 부처별 사후관리 데이터 공개 및 불량을 억제 대책강구 - 독일의 불량을 현황 및 독일 사후관리 시스템 장점 활용 - FCC의 제품특성에 따른 인증의 다양화로 인한 소비자 보호개념 - CE의 module 인증체계로 인한 위험 및 안정성 확보로 소비자 보호 개념 활용 - 일본의 인증 세분화로 인한 소비자 보호개념 적용 - 중국의 인증 세분화로 소비자 및 자국의 제조자 보호개념 적용 - 대만의 인증 미 개방으로 소비자 및 자국의 제조자 보호 - 미국의 OSHA와 NRTL의 연계로 인증의 민간 이양 후 MRA 회피수단으로 활용하여 소비자, 제조자 보호, 인증시험소 보호 - 그 외의 중동국가 경우 유무선, 안전인증을 국가가 직접 통제하여 자국민 보호 - 인증라벨을 직접 인쇄하여 인증절차를 엄격히 하는 제도 운영 (멕시코의 NYCE & NOM, South Africa의 통신 및 안전, 중국의 CCC)을 통한 소비자 보호 | |

제 6 장 정보통신기기 인증 및 시험기관
지정제도의 정비를 위한 과태료
부과기준 마련

제 1 절 국내외 인증제도의 과태료 부과
사례조사

I. 각국의 사후관리 벌칙규정

1. 국내 정보통신기기 사후관리 벌칙

국내의 정보통신기기 사후관리는 불법기기와 불량기기로 구분하여 실행하고 있다. 불법기기 중 무선 및 정보기기에 대한 사후관리는 중앙전파관리소가 담당하고 있으며, 유선통신 단말기기에 대해서는 체신청이 사후관리를 실시하고 있다. 한편 전파연구소는 불량기기에 대해서 사후관리를 담당하고 있다.

국내의 검인증제도인 형식승인과 형식검정 및 형식등록 그리고 전자파적합 등록의 대상이 되는 기기의 사후관리의 법적 근거에 대해서 설명한다.

가. 형식승인 대상기기에 대한 벌칙

1) 부적합 기기의 행정처분

해당기기가 형식승인과 관련 규정을 준수하지 않을 경우 표 6-1과 같은 행정처분 및 벌칙을 받는다.

표 6-1. 형식승인 대상기기의 행정처분

| 위 반 내 용 | 해당법조항 | 행정처분기준 |
|-----------------------------|--------------------|---|
| 사위 기타 부정한 방법으로 인증을 얻은 때 | 전기통신기본법 제35조제1항제1호 | 인증취소 |
| 정보통신기기가 당해 기술기준에 적합하지 아니한 때 | 전기통신기본법 제35조제1항제2호 | 1차 위반시 : 시정명령 2차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |
| 정보통신기기에 인증표시를 하지 아니한 때 | 전기통신기본법 제35조제1항제3호 | 1차 및 2차 위반시 : 시정명령 3차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |
| 정보통신기기에 인증표시를 허위로 한 때 | 전기통신기본법 제35조제1항제3호 | 1차 위반시 : 시정명령 2차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |

2) 벌칙

(1) 전기통신기본법에 따른 벌금 규정

해당 규정을 준수하지 않아 다음에 해당하는 자에게 전기통신기본법 제49조에 따라 1년 이하의 징역 또는 1천만원이하의 벌금을 부과한다.

- 신고를 하지 아니하고 전기통신설비를 설치하거나 변경한 자 또는 승인을 얻지 아니하고 전기통신설비를 설치한 자
- 신고 또는 변경신고를 하지 아니하고 자가 전기통신설비를 설치한 자
- 자가 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 반하여 이를 운용한 자
- 전기통신업무 그 밖의 중요한 통신업무를 취급하게 하거나 당해 설비를 다른 전기통신설비에 접속하도록 하는 명령을 위반한 자
- 사용 정지 명령 또는 동조 제3항의 규정에 의한 사용정지·개조 또는 수리명령에 위반한 자
- 형식승인을 얻지 아니하고 전기통신기자재를 판매할 목적으로 진열한 자
- 생산중지명령에 위반한 자
- 파기 는 수거명령에 위반한 자
- 전기통신설비의 제거명령에 위반한 자

(2) 전기통신기본법에 따른 과태료 규정

해당 규정을 준수하지 않아 다음에 해당하는 자에게 전기통신기본법 제53조에 따라 1천만원이하의 과태료를 부과한다.

- 규정에 위반하여 확인을 받지 아니하고 자가 전기통신 설비를 사용한 자
- 시험을 하지 아니하거나 그 결과를 기록·관리하지 아니한 자
- 조사·시험을 거부 또는 기피하거나 이에 지장을 주는 행위를 한 자
- 관리규정을 정하지 아니하고 전기통신설비를 관리한 자

나. 형식검정 및 형식등록 대상기기에 대한 벌칙

1) 부적합기기의 행정처분

정보통신기기 인증에 관한 사항의 이행여부를 확인하는 시험 및 검사에서 위반 내용을 발견한 경우 전파연구소는 인증을 받은 자에게 서면으로 시정명령 등 행정처분의 내용과 기간을 통보한다. 만약 행정처분으로 인증취소를 명령받은 경우에는 즉시 인증서를 전파연구소에 반납하여야 하며 전파연구소는 인증의 취소사실을 관보에 고시한다. 해당기기가 관련 규정을 준수하지 않을 경우 표 6-2와 같은 행정처분 및 벌칙을 받는다.

표 6-2. 형식등록 대상기기의 행정처분

| 위 반 내 용 | 해당법조항 | 행정처분기준 |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 사위 기타 부정한 방법으로 인증을 얻은 때 | 전파법 제74조제1항제1호 및 제75조 | 인증취소 |
| 정보통신기기가 당해 기술기준에 적합하지 아니한 때 | 전파법 제74조제1항제2호, 75조 | 1차 위반시 : 시정명령 2차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |
| 정보통신기기에 인증표시를 하지 아니한 때 | 전파법 제74조제1항제3호, 75조 | 1차 및 2차 위반시 : 시정명령 3차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |
| 정보통신기기에 인증표시를 허위로 한 때 | 전파법 제74조제1항제3호, 75조 | 1차 위반시 : 시정명령 2차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |

2) 벌칙

(1) 전파법에 따른 벌금 규정(I)

해당 규정을 준수하지 않아 다음에 해당하는 자에게 전파법 제86조에 따라 1년 이하의 징역 또는 500만원이하의 벌금을 부과한다.

- 검사, 조사 또는 시험을 거부하거나 방해한 자
- 형식검정에 합격하지 아니하거나 형식등록을 하지 아니한 기기를 판매하거나 판매할 목적으로 진열, 운송 또는 보관한 자

(2) 전파법에 따른 벌금 규정(II)

해당 규정을 준수하지 않아 다음에 해당하는 자에게 전파법 제87조에 따라 1년 이하의 징역 또는 100만원 이하의 벌금이 부과된다.

- 무선국을 허가를 받지 아니하고 개설하거나 이를 운용한 자
- 형식검정에 합격하거나 형식등록을 한 기기 또는 전자파적합등록을 한 기기에 정보통신부령이 정하는 형식검정합격표시, 형식등록표시 또는 전자파적합등록표장을 부착하지 아니하고 판매할 목적으로 기기를 유통한 자

다. 전자파적합등록 대상기기에 대한 벌칙

1) 부적합기기의 행정처분

정보통신기기 인증에 관한 사항의 이행여부를 확인하는 시험 및 검사에서 위반 내용을 발견한 경우 전파연구소는 인증을 받은 자에게 서면으로 시정명령 등 행정처분의 내용과 기간을 통보한다. 만약 행정처분으로 인증취소를 명령받은 경우에는 즉시 인증서를 전파연구소에 반납하여야 하며 전파연구소는 인증의 취소사실을 관보에 고시하게 된다. 해당기기가 관련 규정을 준수하지 않을 경우 표 6-3과 같은 행정처분 및 벌칙을 받는다.

표 6-3. 전자파적합등록 대상기기의 행정처분

| 위 반 내 용 | 해당법조항 | 행정처분기준 |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 사위 기타 부정한 방법으로 인증을 얻은 때 | 전파법 제74조제1항제1호 및 제75조 | 인증취소 |
| 정보통신기기가 당해 기술기준에 적합하지 아니한 때 | 전파법 제74조제1항제2호, 75조 | 1차 위반시 : 시정명령 2차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |
| 정보통신기기에 인증표시를 하지 아니한 때 | 전파법 제74조제1항제3호, 75조 | 1차, 2차 위반시 : 시정명령 3차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |
| 정보통신기기에 인증표시를 허위로 한 때 | 전파법 제74조제1항제3호, 75조 | 1차 위반시 : 시정명령 2차 위반시 : 당해 제품의 생산 또는 수입중지 및 수거명령 |

2) 벌칙

(1) 전파법에 따른 벌금 규정(I)

해당 규정을 준수하지 않아 다음에 해당하는 자에게 전파법 제86조에 따라 1년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금을 부과한다.

- 검사·조사 또는 시험을 거부하거나 방해한 자
- 형식검정에 합격하지 아니하거나 형식등록을 하지 아니한 기기를 판매하거나 판매할 목적으로 진열·운송 또는 보관한 자

(2) 전파법에 따른 벌금 규정(II)

해당 규정을 준수하지 않아 다음에 해당하는 자에게 전파법 제87조에 따라 1년 이하의 징역 또는 100만원 이하의 벌금을 부과한다.

- 무선국을 허가를 받지 아니하고 개설하거나 이를 운용한 자
- 형식검정에 합격하거나 형식등록을 한 기기 또는 전자파적합등록을 한 기

기에 정보통신부령이 정하는 형식검정합격표시, 형식등록표시 또는 전자파적합등록표장을 부착하지 아니하고 판매할 목적으로 기기를 유통한 자

라. 수입 정보통신기기에 대한 벌칙

국내에 수입되는 모든 정보통신기기들은 그들의 기술기준에의 적합성을 확인하는 어떠한 절차도 없이 통관된 후에 형식등록, 형식검정, 전자파적합등록을 받도록 되어 있다.

정보통신기기 수입과 관련한 법령은 산업자원부의 대외무역법 제15조(통합공고)로 그 내용은 표 6-4와 같다.

표 6-4. 산업자원부 대외무역법 제15조(통합공고)

| |
|---|
| 제15조 (통합공고) ①관계행정기관의 장은 수출·수입요령을 제정 또는 개정하는 경우에는 당해 수출·수입요령이 그 시행일전에 제2항의 규정에 의하여 공고될 수 있도록 이를 산업자원부장관에게 제출하여야 한다. ②산업자원부장관은 제1항의 규정에 의하여 제출받은 수출·수입요령을 통합하여 공고하여야 한다. |
|---|

대외무역법 제15조의 통합공고에서 정보통신기기 수입과 관련된 고시 내용은 표 6-5와 같다. 통합공고에서는 정보통신기기를 수입하기 전에 인증을 받도록 규정하고 있으나 통관과장에서 인증서를 확인하지 않아도 되도록 규정되어 있다.

표 6-5. 통합공고

| |
|--|
| 제16절 제98조(무선기기 등의 수입) ① 무선기기의 수입요건은 다음과 같다. 1. 법 제46조의 규정에 의한 무선기기는 전파연구소장이 시행하는 무선기기형식 검정에 합격한 기기 또는 형식등록을 한 기기에 한하여 수입할 수 있음 ②전자파적합등록 대상기기의 수입요건은 다음 각호의 1과 같다. 1. 법 제57조의 규정 의한 대상기기는 전파연구소장이 시해하는 전자파적합등록을 한 기기에 한하여 수입할 수 있음. |
| 제17절 제100조(전기통신기자재의 수입) 법에 한 형식승인 대상물품으로서 별표2에 계기된 품목을 수입하여 매하고자 할 경우에는 전파연구소장의 형식승인을 받은 경우에 한하여 수입할 수 있다. |

2. 미국 FCC 사후관리 벌칙

가. 사후관리 개요

FCC로부터 승인을 받은 모든 제품은 승인 받을 당시의 제품 상태를 계속적으로 유지시켜야 한다. 만일 제품의 일부분을 변경(회로 및 부품 등) 하였을 경우 FCC로 통보하여 담당 엔지니어의 조언에 따라야 한다. Verification 분류(TV, FM Radio, Class A Computing Device 등)에 속하는 제품은 제조자가 자주적으로 시험하여 그 제품이 FCC의 해당규격에 만족한다는 확신이 있다면 언제나 임의로 선적할 수 있다. 이 경우에도 시험성적서와 관련 서류를 2년간 보관하여야 하며 FCC의 요청이 있을 때는 즉시 송부하여야 한다.

FCC는 미국 내에 수입된 모든 가전제품들에 대한 사후관리를 하기 위하여 FCC 예산으로 시장에서 수거한 제품들을 시험하는 Sampling and Measurement Branch가 있으며 매년 사후관리를 강화해 가는 추세이다. 사후관리에서 불합격으로 판명되는 제품은 승인취소, 시판중지 및 해당하는 벌금을 물어야 한다. 무선기기에 대한 사후관리는 공학기술실(Office of Engineering & Technology : OET)의 실험과(Laboratory Division)에서 실시하고 있다.

시중에 유통되고 있는 무선기기를 FCC Part 2.936(FCC Inspection)에 의하여 제조자 또는 수입자에게 직접 시료의 제출을 요구하여 FCC Lab.에서 FCC에서 정한 기술기준에 적합한지의 여부를 시험한다.

FCC Lab.에서 시험을 실시한 무선기기가 기술기준에 부적합한 경우에는 관련부서에서 행정처분을 실시하고, 상 질서를 문란 시키거나 공공성을 침해할 경우에는 가중처분을 하고 있다.

나. 위반 시 처벌사항

FCC Part 2.937(Equipment Authorization Procedures)과 2.803(Marketing of radio frequency devices prior to equipment authorization)의 규정에 대하여

다음 사항을 위반하는 자에게 FCC Part 1.80(Forfeiture proceedings)의 규정에 따라 벌금이 부과된다.

- 고의적이거나 반복적으로 위원회에서 발행된 인증된 면허, 승인, 인증 또는 다른 도구의 규정을 근본적으로 따르지 않은 자.
- 고의적이거나 반복적으로 1934의 통신법의 어떤 조항 또는 조약, 조례 또는 미국이 당사자로 된 그 밖의 협정을 따르지 않는 자
- 통신법 제317(c)조나 제508(a)조의 조항을 위반한 자
- 미국법령 title 18의 1304, 1343 또는 1464의 조항을 위반한 자

벌금을 결정할 때, 위원회나 그것의 지정을 받은 자는 위반의 성격, 환경, 위반 정도와 중대성 그리고 위반자에 대한 유죄의 정도, 전과, 지불 능력 등을 고려한다. 표 6-6은 위반 내용에 대한 벌금을 나타낸다.

표 6-6. 위반 시 벌금 내역

| 위반사항 | 벌금 |
|--------------------------|--|
| 인증되지 않는 장비를 수입하거나 판매한 경우 | 1) 부적합 장비의 몰수 2) 개인이나 기관에게 \$100,000/\$200,000의 벌금 3) 부적합 장비의 전체 판매이익의 2배의 벌금 4) 위반시 부터 행정상 벌금으로 매일 \$10,000씩 부과하여 최고 \$75,000까지 부과 |
| 인증되지 않는 장비를 사용한 경우 | \$5,000 |
| 위원회의 연락에 응답하지 않는 경우 | \$4,000 |
| 요구된 형식이나 정보를 보관하지 않는 경우 | \$3,000 |

FCC는 매년 사후관리를 강화하는 추세이며, 사후관리 불합격 시제품의 승인취소, 시판중지, 수거 및 벌금을 부과한다.

3. 유럽 인증제도 사후관리 벌칙

가. 사후관리 개요

CE마크가 없는 제품은 유럽시장에서 반입 및 판매를 할 수 없도록 되어 있다. 위반시는 벌금, 제품회수 및 징역형을 받을 수 있으며, 국가별로 차이가 있다. 사후관리는 New Approach 지침의 집행을 위한 필수적인 도구로서 다음의 두 가지 주요한 단계로 이루어진다.

- 국가의 사후관리당국은 시장에 출시된 제품이 New Approach 지침을 반영하고 있는 국가의 법 조항을 따르고 있는 지를 감시한다.
- 필요한 경우 국가의 사후관리 당국은 적합성을 수립하기 위한 조치를 취한다.

EC 조약에 포함된 의무 외에도 New Approach 지침은 회원국들이 국가의 사후관리 활동을 수행하는데 필요한 직접적인 요구조건을 포함하고 있다. 회원국들은 이 분야에서 자기들의 의무를 수행하기 위해 사용될 행정적인 구조를 결정한다. 만일 제품들이 유럽 연합을 통하여 동일한 높은 수준의 사후관리를 받게 하려면, 사후관리 당국간의 효과적인 국경을 초월한 협력이 필수적이다. 그러나 사실상 사후관리의 경험을 통해 볼 때, 유럽 국가가간에 평등하지 않은 법의 집행이 국경을 초월한 효율적인 협력 시스템에 대하여 장애가 되고 있는 점도 드러나고 있다. 위원회는 몇 가지 방식으로 이러한 협력을 활발하게 장려하고 있다.

CE 마킹은 강제규격이나 회원국 정부의 CE 마킹 주관기관의 사전검사와 승인을 받아야만 시판할 수 있는 사전검사제도가 아니라 사후관리를 받는 제도로, 주관 기관은 자발적으로 또는 이해관계자의 신고 또는 문제 발생시 시중 유통제품을 수거하여 규격 적합성 관련 서류와 필요시 제품의 안전검사를 실시한다.

- 주관기관은 문제의 제품을 수거, 지침이 명시하고 있는 필수요건을 충족하고 있는지를 검사함
- 서류검사 : 기술설명서, 사용설명서, 기타 검사성적서의 내용검사

- 서류검사로 충분하지 않을 경우, 수거한 샘플에 대해 적합성 검사

나. 미이행시 제재사항

회원국 당국은 샘플검사 결과 제품이 소비자의 안전과 건강 또는 환경을 위협하는 위험요인을 갖고 있다고 판단할 때, 제품을 시장에 철수시키지 않아도 위험요인을 제거할 수 있을 경우 이를 제거토록 하고 최악의 경우에는 판매 금지 및 철수 명령을 내릴 수 있다.

지침의 필수 요건 상 하자가 없는 제품의 경우라도 회원국 당국이 안전면에서 불충분하다고 판단할 경우 이를 집행위와 여타 회원국 당국에 통고할 수 있다. 단, 이 경우 제조자가 아니라 하자가 있음을 주장하는 회원국 당국이 제품의 하자를 증명해야 한다.

허위로 CE 마킹을 했거나, CE 마킹과 혼동을 일으킬 수 있는 표시를 한 제품에 대한 벌칙과 벌금은 회원국마다 다르다.

다. 부적합한 제품에 대한 벌금

EMC 규격을 만족치 못하는 부적합한 제품에 대한 각 국가별 벌금은 물가 수준 및 사회정서를 감안하여 각각 다르게 책정하고 있다. 표 6-7과 같이 국가별 벌금은 행정적인 내용을 위반했을 때 부과되는 최대 금액으로서, 통상관련 규격에는 만족이 되나 CE마킹 사용을 규정에 맞지 않게 사용될 때 부과된다. 그리고 관련 제품이 규격치를 상회하여 부적합한 제품으로 지적되어 이에 따른 시험평가 비용이나, 폐기 및 회수(Recall)에 소요되는 비용은 별도로 부과된다.

표 6-7. 국가별 벌금 내용

| | | | |
|------|----------|-------|----------------------|
| 영국 | \$10,000 | 이태리 | \$20,000 |
| 핀란드 | \$5,000 | 독일 | \$10,000 ~ \$100,000 |
| 아일랜드 | \$2,500 | 오스트리아 | \$4,000 |

영국의 경우에는, 인체 상해 가능한 치명적 부적합한 제품이 적발되어 법원에서 판결을 진행할 때 이의 회수 및 처리를 위한 언론매체 홍보 비용과 향후 문제해결을 위해 소요되는 비용을 감안하여 약 백만 파운드(약 15억원) 상당의 위탁금을 예치하는 제도를 운영하고 있다.

라. 부적합한 제품에 대한 제재

부적합한 제품에 대한 제재는 통상 4 가지로 분류된다. CE 마킹 사용이 부적절한 경우에는 Remarking of Product로 분류하여 경고를 하게 되며, 판매제재, 제품회수 및 제품폐기 등의 4가지 항목으로 분류하여 운영한다. 판매 제재는 여러 가지 형태로 운영되고 있으나, 통상적으로 시판되기 전에 창고에 보관 중인 제품들을 재작업하여 규격 한도치 내에 들 수 있도록 강제명령을 내린다. 제품회수 및 제품폐기는 기판매된 제품을 대상으로 강제수리 또는 교환을 명령하는 제품회수와, 전량 제품 수거 후 폐기할 것을 명하는 가장 강력한 제품폐기 명령은 사용자가 치명적인 해를 입을 수 있다고 판정된 경우에 한하여 발령한다.

4. 독일 정보통신기기 사후관리 벌칙

가. 사후관리 개요

독일의 정보통신 장비와 관련하여 사후관리를 담당하는 기관은 RegTP(Regulatory Authority for Telecommunications and Post : 통신 우편 규제국)이다. 독일은 자국에서의 사후관리를 위하여 89/336/EEC의 EMC 지침을 바탕으로 ‘장치의 전자파 적합성에 관한 법규’(EMVG : Gesetz ueber die elektromagnetische Vertraeglichkeit von Geraeten)(부록VII 참조)와 99/5/EC의 R&TTE 지침에 근거한 ‘무선과 정보통신 단말기에 대한 법규’(FTEG : Gesetz ueber Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen)를 마련하여 각각 1998년 9월 18일과 2001년 1월 31일부터 시행하고 있다.

나. 부적합 기기의 행정처분

EMC 법에 따른 부적합 정보통신 기기의 행정처분은 표 6-8과 같다.

표 6-8. 부적합 정보통신 기기의 행정처분

| 위반내용 | 행정처분 | 해당법조항 |
|--|------|--------|
| CE마크부착 원칙을 위반하여 장비를 시장에 들여오거나 상업적 목적으로 제3자에게 인도하거나 작동하는 경우 | 장비회수 | 제12조1항 |
| 다른 마크의 부착으로 CE마크의 시각성 및 명료성을 훼손시킨 경우 | 장비회수 | 제12조3항 |
| 장비 작동에 관한 데이터의 보존의무를 이행하지 않고 장비를 작동시키는 경우 | 장비회수 | 제12조4항 |
| 표준이 없는 송신기를 시장에서 상업적으로 제3자에게 인도하거나 작동시키는 경우 | 장비회수 | 제12조6항 |

다. 부적합 기기의 벌칙

1) 다음의 해당 규정을 준수하지 않은 자에게 EMC 법의 벌칙규정에 따라 5십 만유로 이하의 벌금을 부과한다.

표 6-9. 5십만 유로 이하의 벌금

| 위반내용 | 해당법조항 |
|--|---------|
| CE 마크 부착 없이 유통, 판매한 자 | 제8조2항 |
| CE 마크장치의 결격사항 개선요구 불이행한 자 | 제8조3,4항 |
| CE마크로 오해소지가 있는 마크 부착한 자 | 제8조5항 |
| 공공에 해가되는 전자파를 발생시킨 자 | 제8조6항 |
| 전자파 발생지에 대한 수사를 거부한 자 | 제8조8항 |
| 시장출시, 판매, 전시, 작동 또는 설치하려는 장비에 관한 정보제공에 협조하지 않은 자 | 제9조1항 |
| 규제국으로부터 위임받은 자에게 정보제공 의무 및 조치를 거부한 자 | 제9조2항 |
| 검사 조사 및 시험 거부, 방해자 | 제9조 |

2) 다음의 해당 규정을 준수하지 않은 자에게 EMC 법의 벌칙 규정에 따라 5만유로 이하의 과태료를 부과한다.

표 6-10. 5만유로 이하의 벌금

| 위반내용 | 해당법조항 |
|---------------------------------------|-------------|
| CE 마크부착 원칙을 위반한 자 | 제12조1항1호,2호 |
| 다른 마크의 부착으로 CE마크의 시각성 및 명료성 회손시킨 자 | 제12조1항3호 |
| 장비 작동에 관한 데이터의 보존의무를 이행하지 않은 자 | 제12조1항4호 |
| 표준이 없는 송신기의 판매에 관한 절차 불이행한 자 | 제12조1항6호 |

3) 다음의 해당 규정을 준수하지 않은 자에게 EMC 법의 벌칙 규정에 따라 5천유로 이하의 과태료를 부과한다.

표 6-11. 5천유로 이하의 벌금

| 위반내용 | 해당법조항 |
|---|----------|
| 인증서 및 기술문서의 보관기간에 관한 규정을 위반한 자 | 제12조1항2호 |
| 장비 인도시 충분한 정보제공 의무를 이행하지 않은 자 | 제12조1항5호 |
| 장비전시 및 박람회의 장비에 대한 정보 제공을 이행하지 않은 자 | 제12조1항7호 |
| 구성품의 기술문서를 제공하지 않거나 그에 관한 기술문서의 보관기간에 관한 규정을 위반한 자 | 제12조1항8호 |

마. EMC법과 R&TTE법 집행에 따른 행정처리 비용

EMC법의 제10조 3항과 R&TTE법의 제19조2항9호와 제16조2항에 대하여 행정경비지출법의 2절에 따라 집행하고 있다. 사후관리와 관련하여 조치를 받은 책임 당사자는 RegTP에 이의제기를 통하여 자신의 의견을 제시할 수 있다.

이러한 이의제기 과정에서 비용이 발생하며, 원칙적으로 모든 이의 제기절차에 드는 비용은 이의를 제기한 자가 부담하도록 되어있다. 단 행정절차법 45조에 따라 사안이 경미한 경우는 비용을 부담하지 않아도 된다.

만일 이의제기에서 의견이 받아들여지지 않는다면 최소 25유로이고 해당 제품의 전체 금액의 최고 10% 범위 내에서 이의제기한 자가 부담한다. 한편 이의제기 중에 절차를 도중에 취소하는 경우에 이의를 제기한 자는 이의제기 처리 비용의 75%를 부담한다. 그리고 RegTP의 행정처분을 이행하지 않는 경우는 행정비용지출법 제15조에 따라 비용을 부과한다.

5. 일본 정보통신기기 사후관리 벌칙

가. VCCI 사후관리 개요

VCCI에서는 시장에 있는 정보통신기기(ITE)의 기술 기준에 대한 적합성을 확인하기 위해 평가 시험을 실시한다. 사후관리 시행은 ‘자주 규제 조치 운영 규정의 시장 취급 시행에 관한 규정’에 따라 실시한다. VCCI에서 시행하고 있는 시험기준은 CISPR-22규격을 근거로 하고 있다.

VCCI의 시장 발취 시험 전문 위원회는 시장 발취 시험에 관한 규정에 의하여 정보통신 기기의 적합성을 평가하고 그에 따른 사후 관리를 시행한다.

시장 발취 시험에서 판정이 부적합일 경우 회원은 대응 방법으로 시장 발취 시험에 관한 규정 제11조 2항의 (재측정)또는 3항①의(추가 시험)을 위원회에 요청할 수 있다. 이러한 재시험 비용은 회원이 부담하여야 한다. 위원회는 “동의서”를 바탕으로 시장발취 시험의 시험기관, 일정 등을 결정하기 때문에, 동의서에 희망 내용과 사유를 기술하여 이들을 가능한 범위에서 조정할 수 있다. 그러나 시험기관의 형편 등에 따라 시험기관이나 일정이 바뀔 수도 있다.

시험기관에서 실시하는 시험과 장치 기기의 설치와 측정에 회원의 입회는 원칙적으로 인정되지 않는다. 그러나 장치 기기의 설치와 시동 및 작동이 어려운 경우 그에 대한 회원의 도움을 요청할 수 있다.

시장발췌시험에 의해서 부적합 판정 받은 경우 위원회에 이의를 제기하기 위하여 근거 자료를 제출한 후, 재시험을 인정받는 경우 재시험이 실시되며, 이때 소요되는 시간은 1개월 정도가 걸린다. 또한 재시험의 판정 결과가 적합이 될 때까지 제품의 출하는 정지된다.

나. 사후관리 벌칙내용

1) 변경신고

인증받은 자는 제품에 변경을 행하였거나 제출된 기록의 변경이 있을 때에는 변경전 등록인증기관 또는 총무성에 변경에 따른 신고서를 제출하여야 한다. 신고서를 제출하지 않은 경우에는 인증을 받지 않은 제품으로 판단되어 불법기기로 취급을 받게 된다.

2) 서류 제출, 기기 제출 또는 잠입조사

총무성은 필요하다고 인정되는 경우 인증받은 자에게 관련 자료 제출을 요구하거나 인증받은 자 사업소에 잠입하여 조사를 행할 수 있으며, 잠입조사가 곤란할 경우에는 조사를 위해 해당기기를 제출하도록 명령할 수 있다. 보고거부, 허위보고 또는 기기제출명령 위반시에는 30만엔 이하의 벌금에 처한다.

3) 개선조치 명령

총무성은 형식일치 의무를 위반한 인증취득업자에게 형식일치 확인 방법을 개선하기 위한 필요한 조치를 취하도록 명령할 수 있으며 이 명령 위반시 표시금지처분을 받게 된다.

4) 표시금지 명령(표시효과 부정)

총무성은 다음에 해당하는 경우에는 2년 이내의 기간을 정하여 표시금지처분을 명할 수 있으며, 이를 공시하여야 한다. 이런 표시금지 명령을 위반한 경우에는 1년 이하의 징역 또는 100만엔 이하의 벌금, 또한 1억엔 이하의 벌금형의 법인 중과세를 부과할 수 있다.

- 기술기준에 적합하지 않아 다른 기기에 방해를 줄 우려가 있는 경우
- 인증취득업자가 형식인증에 따른 조사·기록 의무를 위반하였을 경우
- 인증취득업자가 조치명령을 위반한 경우
- 인증취득업자가 부정직한 방법으로 등록인증기관에서 형식인증을 받은 경우
- 등록인증기관이 규정을 위반하여 형식인증을 한 경우
- 기기 변경전 형식인증을 받은 기기가 변경후 기술기준에 적합하지 않은 경우

5) 방해 등 방지 명령

인증을 받고 인증마크를 부착한 기기가 기술기준에 만족하지 못하고 타 기기에 방해 및 위험이 있다고 총무성이 판단하는 경우에 총무성은 기기에 의해 발생된 방해의 확산을 방지하기 위하여 인증을 받은 자에게 필요한 조치를 취하도록 명령을 하거나 인증마크를 갖지 않는 것으로 간주할 수 있다. 총무성은 인증마크가 없는 것으로 간주할 때에는 이를 공고하여야 한다. 이런 방해금지 명령 위반시에는 1년이하의 징역 또는 100만엔 이하의 벌금 또한 1억엔 이하의 벌금형의 법인 중과세를 부과할 수 있다.

표 6-12. 위반사항과 벌칙내용

| 위반내역 | 벌금 |
|--|--|
| 보고거부, 허위보고 또는 기기제출명령 위반 | 30만엔 이하의 벌금 |
| 형식일치 의무 위반 | 표시금지 처분 |
| 표시금지 명령 위반 | 1년이하의 징역 또는 100만엔 이하의 벌금, 또한 1억엔 이하의 벌금형의 인 중과세 부과 |
| 기술기준에 만족하지 못하고 타 기기에 방해 및 위험이 판단하는 경우에 기기에 대한 방해금지 명령 위반 | 1년이하의 징역 또는 100만엔 이하의 벌금 또한 1억엔 이하의 벌금형의 인 중과세 부과 |

표 6-13. VCCI 사후조치 내용

| 구 분 | 사후조치 내용 |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ○ 기술기준부적합에 따른 다른 기기에 방해 발생시 | - 방해·방지 명령 - 표시효과 부정 - 표시금지 |
| ○ 설계일치 의무위반 | - 조치명령 |
| ○ 설계인증에 따른 검사·기록보존 의무위반 | - 표시금지 |
| ○ 부정한 방법으로 인증취득시 또는 허위 자기확인서 제출시 | - 표시금지 |

6. 중국 인증제도 사후관리 벌칙

가. CCC 인증 사후관리

- 인증대상 제품이 인증을 획득하고 인증마크를 부착하지 않은 경우 RMB 10,000위엔(약 160만원) 벌금에 처함.
- 인증대상목록내의 제품이 규정에 따라 인증을 획득하지 않은 경우 RMB 30,000위엔(약 480만원)의 벌금 부여
- 제품이 인증 증서를 획득하고 인증마크 사용 규정을 준수하지 않은 경우 RMB 10,000위엔(160만원)의 벌금 부과
- 인증증서와 인증 마크를 조작, 도용하고 국가 유관 제품안전 품질허가 및 제품품질인증 법률 범규의 행위를 위반할 경우 유관 법률에 따라 처벌함.

나. 진망제도

- 진망허가를 받은 제품의 제조사는 반드시 제품포장 및 인쇄물 광고에 진망허가증의 일련번호를 표시하여야 하며, 제품 및 외부 포장에는 국가규정의 중문표식을 하여야 함. 또한 제품에는 중문설명서와 수리보증 카드를 첨부

하여야 함

- 진망마크는 신식사업부가 일괄적으로 인쇄하여 발급하며, 관리감독은 기업소재지 성/자치구/직할시 통신관리국 규정에 따라 제조사를 관리 감독함.
- 허가 유효기간은 3년으로, 연장시 만료 3개월 이전에 갱신 신청을 하여야 함. 신청시 진망허가증 원본과 1년 이내의 제품시험보고서 또는 제품품질 감독 추적보고서를 첨부하여야 함.

표 6-14. 진망제도 위반처벌내용

| 구 분 | 별 칙 |
|---|---|
| 1. 개선명령 및 경고 (신식사업부 또는 통신관리국) | 진망허가를 획득하지 않은 기기의 포장이나 인쇄물 광고 중 진망허가일련번호를 표기한 경우 |
| 2. 벌금 (신식사업부 또는 통신관리국) | 1만원 이상 10만원 이하 - 진망허가를 획득하지 않은 전신설비를 판매한 경우 - 진망허가증 위조, 도용, 전용 및 위조 도용된 진망허가 마크를 부착하여 불법소득이 없거나 불법소득이 1만원 이하일 경우 |
| 3. 불법소득 몰수 및 벌금(신식사업부 또는 통신관리국) | 불법소득 몰수 및 불법소득의 3~5배 벌금 - 진망허가증을 위조, 도용, 전용 및 위조 도용된 진망허가마크를 부착한 경우 |
| 4. 관련법률 및 법규에 따라 처벌 (산품질량감독부문) | 진망허가증을 획득한 이후 제품품질 및 성능에 저하가 있을 경우 |
| 5. 경고 또는 사항이 심각할 경우 신청자격 취소 및 신청거부(신식사업부) | <ul style="list-style-type: none"> - 진망허가신청시 허위자료를 제출한 경우 - 전신설비가 진망허가증 획득 전후에 일치성을 보증하지 못한 경우 - 애프터서비스가 구체적이지 못한 경우 - 국가 규정의 수리, 환불, 교환 보증제품이 상응한 의무를 이행하지 않은 경우 - 통신관리국의 지시를 따르지 않은 경우 - 연도검사에 참가하지 않은 경우 |

다. 형호핵준중(SRRC)

신식산업부 무선전선관리국 감독검사처에서 사후관리를 실시하며 주요 처벌 항목은 다음과 같다.

- . 독단설치 및 사용 시
 - . 中人民共和无管理例를 위반한 설비를 연구/제작/생산/수입 時 무선전신업무 교란 시
 - . 임의로 결정된 항목을 변경하거나 작업과 무관한 신호를 주고 받을 시
 - . 주파수관리의 관련 규정을 준수하지 않고, 독단적인 주파수대여 및 양도 시
-
- 국가무선전선관리기구(家无管理机) 또는 지방 무선전신관리기구(地方无管理机)는 구체적인 상황에 따라 경고하고, 설비를 차압 또는 불법소득 몰수
 - 경중에 따라 1,000위엔 이상 5,000위엔 이하의 벌금 부과

II. 국내외 인증제도 사후관리 벌칙비교

국내 정보통신기기에 관련된 각종 벌칙규정을 유럽에서 사후관리가 철저히 이루지고 있는 독일의 규정과 비교한 다음, 국내의 현실적인 벌칙규정안을 제시하고자 한다.

1. 국내의 정보통신기기 위반 처벌내용

국내의 부적합 정보통신기기의 행정처분 내용 및 근거 법령은 표 6-15와 같다.

표 6-15. 부적합 정보통신기기의 행정처분

| 위반내용 | | 행정처분 | 전기통신 기본법 | 전파법 |
|---|--|-------------------------------|-------------|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - 정보통신기기에 인증표시를 하지 아니한 때 - 정보통신기기에 인증표시를 허위로 한 때 | | 시정명령 | 제35조1항3호 | 제74조1항3호 제75조 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 정보통신기기가 당해 기술기준에 적합하지 아니한 때 | | 시정명령 또는 생산, 수입중지 및 수거명령 | 제35조1항2호 | 제74조1항2호 제75조 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 사위 기타 부정한 방법으로 인증을 받은 경우 | | 인증취소 | 제35조1항1조 | 제74조1항1호 |
| 최근 3년 이내 2차 위반 | <ul style="list-style-type: none"> - 기술기준에 적합하지 아니한 때 | 인증취소 및 파기, 수거명령 | 제35조1항2호 | 제74조1항1호 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 인증표시를 하지 아니한 때 | 인증취소 및 수거명령 | 제35조1항3호 | 제74조1항3호 제75조 |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 인증표시를 허위로 한 때 | 인증취소 | | |
| 행정처분 명령 불이행 시 | | 고발조치 | 제49조7호,8호 | 제86조4호 |

표 6-15로부터 정보통신기기가 당해 기술기준에 적합하지 아니한 때, 시정명령 또는 생산, 수입중지 및 수거명령의 행정처분이 되지만, 이들을 [수입하거](#)

나 생산하는 자에 대한 처벌 규정이 없기 때문에 소비자의 권리를 보호해 주기 위한 법적 장치가 없다는 문제점이 있다.

인증표시 미 부착 시 및 유사 위반내용에 대하여 전기통신기본법과 전파법의 처벌내용은 다음 표 6-16과 같다.

표 6-16. 인증표시 미부착시 및 유사 위반내용 처벌내용

| 전기통신기본법 | | 전파법 | |
|--|-----------------------|--|-------------------------|
| 위반 내용 | 처벌 | 위반 내용 | 처벌 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 전기통신기자재에 대하여 인증표시를 하지 아니하고 판매하거나 판매할 목적으로 진열한 자 - 불량품으로 판정된 전기통신기자재를 생산 또는 수입하거나 판매 또는 판매할 목적으로 진열한 자 | 1천만원 이하 과태료 | - 형식검정에 합격하지 아니하거나 아닌 기기를 판매할 목적으로 진열, 수송 또는 보관한 자 | 1년이하의 징역 또는 500만원 이하 벌금 |
| | | - 인증표시를 부착하지 아니하고 판매할 목적으로 기기를 유통한 자 | 100만원 이하 벌금 |
| 신고를 하지 아니하고 전기통신설비를 설치하거나 변경한 자 또는 승인을 얻지 아니하고 전기통신설비를 설치한 자 | 1년이하 징역 또는 1천만원 이하 벌금 | 허가없이 무선국을 개설한 자 | 100만원 이하 벌금 |
| 조사,시험을 거부,방해 또는 기피한 자 | 1천만원 이하 과태료 | 검사,조사 또는 시험을 거부하거나 방해한 자 | 1년이하 징역 또는 500만원 이하 벌금 |

표 6-16에서와 같이 전파법과 전기통신기본법에 따라 형식 승인된 인증표시 미 부착 정보통신기기를 유통한 자에 대한 처벌이 상이하다. 전파법의 정보통신기기를 유통한 자에 부과된 벌금형의 처벌은 전기통신기본법에 비해서 상대적으로 과중하여 형평에 맞지 않은 문제점이 있다. 또한 전기통신기본법은 검사,조사 또는 시험을 거부하거나 방해한 자에 가해지는 벌칙이 과태료인 데

반하여 전과법은 징역이나 벌금으로 상대적으로 과중하다고 볼 수 있다.

최근의 정보통신기기의 제품수명(Life Cycle)이 점점 짧아지고 있는 추세를 고려한다면, 벌금이나 징역과 같은 처벌보다는 과태료로 부과함으로써 법을 위반한 정보통신기기 해당 제조자 및 판매자에게 보다 더 효과적이고 신속한 처벌이 될 수 있을 것이다.

표 6-17은 정보통신기기 인증관련 과태료가 관련법규에 따라 다르게 적용된 것을 정리한 것이다.

표 6-17. 정보통신기기 인증관련 법률간 과태료 대비표

| 과태료 | 전과법 | 전기통신 기본법 | 산업기술혁 신촉진법 | 전기용품 안전관리법 |
|-------------------|--|--|---------------|--|
| 100만원 이하의 과태료 | o 기기변경 미신고 | | | |
| 300만원 이하의 과태료 | o 합격표장 미부착 | | | |
| 500만원 이하의 벌금 | o 검사 조사 거부, 방해자 o 개조 변조 판매, 진열자 o 인증 미표시 | | o 인증 미표시 | o 검사 거부 방해, 기피자 o 검사기록 허위 작성자 o 허위 보고자 |
| 1,000만원 이하의 벌금 | | o 미승인 설비 설치 o 변경신고 없이 설비설치 o 합격표장 미부착 | | o 미인증 표시 변경, 삭제 o 미인증기기 사용자 o 안전인증 위반자 |
| 3,000만원 이하의 벌금 | | | | o 부정한 방법 안전검사 o 안전검사를 행한 자 o 인증 미표시 |

정보통신기기에 관한 4가지 법률의 과태료를 비교하면 법률마다 유사 위반 사항에 대해 상이한 벌금을 부과하고 있다는 것을 알 수 있다. 유사 기능의 제품에 대해 위반 과태료 차이가 너무 달라 소비자의 인증제도 이해를 저해할 뿐만 아니라 자발적인 준법정신을 가로막는 결과를 초래하고 있다고 판단된다.

2. 최근 전파법 시행령 개정안 변경(예)

표 6-18. 과태료 처분기준(제63조제3항 관련)[1]-신설

(단위 : 천원)

| 구 분 | 방송·전기 통신사업용 무 선 국 | | | 기타의 무선국 | | |
|---|-------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | 1-5국 | 6-10 국 | 11국 이상 | 1-5국 | 6-10 국 | 11국 이상 |
| <u>법 제90조 관련(300만원 이하)</u> | | | | | | |
| 1. 법 제19조제3항의 규정을 위반하여 전기통신사업자가 이용계약체결 후 통보 의무를 불이행한 경우 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | | | |
| 2. 법 제25조1항 본문(제26조제3항의 규정에 의하여 준용되는 경우를 포함한다)의 규정을 위반하여 무선국을 운용한 자 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | 750 | 1,000 | 1,500 |
| 3. 법 제25조제2항 본문의 규정에 의한 허가증에 기재된 사항을 위반하여 무선국을 운용한 자 | | | | | | |
| 가. 시설목적에 위반하여 운용한 경우 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | 750 | 1,000 | 1,500 |
| 나. 통신 상대방 이외의 무선국과 통신을 한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 다. 통신사항을 위반한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 라. 방송사항을 위반한 경우 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | | | |
| 마. 설치장소를 위반하여 운용한 경우 | | | | | | |
| (1) 고정용인 경우 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | 750 | 1,000 | 1,500 |
| (2) 휴대용을 고정용으로 설치한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| (3) 휴대용을 차량용으로 설치한 경우 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 500 | 800 | 1,000 |
| (4) 기타의 경우 | 800 | 1,000 | 1,500 | 400 | 800 | 1,000 |
| 바. 허가증에 기재된 호출부호(호출명칭)외의 것을 사용한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 사. 허가증에 기재되지 아니한 전파형식 또는 주파수를 사용한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 아. 허가증에 기재된 점유주파수대폭을 초과하여 운용한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 자. 허가증에 기재된 공중선의 형식과 구성을 위반하여 운용한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 차. 허가증에 기재된 공중선전력을 초과하여 운용한 경우 | | | | | | |
| (1) 증폭기를 부가 사용한 경우 | 2,000 | 2,500 | 3,000 | 1,000 | 1,500 | 2,000 |
| (2) 고이득안테나를 사용한 경우 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | 750 | 1,000 | 1,500 |
| (3) 종단관을 교체한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| (4) 기타의 경우 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 500 | 800 | 1,000 |
| 카. 허가증에 기재된 운용허용시간을 초과하여 운용한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 타. 시험전파의 발사기간 또는 발사내용을 위반한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 파. 기타 위 이외의 사항을 위반한 경우 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| 4. 법 제51조제2항 규정에 의한 명령을 위반하여 무선국을 운용한 자 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | 750 | 1,000 | 1,500 |
| 5. 법 제72조제2항 또는 제3항(제58조제3항의 규정에 의하여 준용되는 경우를 포함한다)의 규정에 의한 운용제한에 위반한 자 | 1,500 | 2,500 | 3,000 | 750 | 1,000 | 1,500 |
| 6. 법 제58조제1항 제1호의 규정에 의한 설비를 허가받지 아니하고 운용한 자 | 1,200 | 2,000 | 2,500 | 600 | 1,000 | 1,500 |
| <u>법 제91조 관련(200만원 이하)</u> | | | | | | |

| 구 분 | 방송·전기 통신사업용 무 선 국 | | | 기타의 무선국 | | |
|---|-------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | 1-5국 | 6-10 국 | 11국 이상 | 1-5국 | 6-10 국 | 11국 이상 |
| 1. 법 제28조제2항의 규정에 위반하여 긴급통신·안전통신 또는 비상통신에 관한 의무를 이행하지 아니한 자 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 800 | 1,000 | 1,500 |
| 2. 법 제29조의 본문의 규정에 위반하여 무선국을 운용한 자 | 400 | 800 | 1,000 | 400 | 800 | 1,000 |
| 3. 법 제30조제1항의 규정에 위반하여 통신보안에 관한 사항을 준수하지 아니한 자 | 400 | 800 | 1,000 | 200 | 300 | 500 |
| 4. 법 제45조 및 제47조의 규정에 위반하여 무선설비의 기술기준 또는 안전시설기준에 적합하지 아니한 무선설비를 운용한 자 | 400 | 800 | 1,000 | 200 | 300 | 500 |
| 5. 법 제70조제4항 본문의 규정에 위반하여 무선설비를 운용하거나 공사를 한 자 | 400 | 800 | 1,000 | 200 | 300 | 500 |
| 6. 법 제76조의 규정에 의하여 업무중사의 정지를 당한 후 그 기간 중에 무선설비를 운용하거나 그 공사를 한 자 | 500 | 800 | 1,000 | 500 | 800 | 1,000 |
| <u>법 제92조 관련(100만원 이하)</u> | | | | | | |
| 1. 법 제14조제3항의 규정에 위반하여 승인을 얻지 아니한 자 | 400 | 800 | 1,000 | 200 | 300 | 500 |
| 2. 법 제19조제1항제1호 및 제2호와 제23조제3항의 규정에 위반하여 신고하지 아니한 자 | 400 | 800 | 1,000 | 200 | 300 | 500 |

표 6-19. 과태료 처분기준(제63조제3항 관련)[2] - 신설 (단위 : 천원)

| 위반 수량 및 판매금액 법적 근거 | 100개 이하 또는 500만원 이하 | 500개 이하 또는 2,000만원 이하 | 1,000개 이하 또는 5,000만원 이하 | 2,000개 이하 또는 7,000만원 이하 | 2,000개 이상 또는 7,000만원 이상 |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <u>법 제90조제3의2 관련(300만원 이하)</u> | | | | | |
| 1. 법 제46조제3항(제57조제2항의 규정에 의하여 준용되는 경우를 포함한다)의 규정을 위반하여 형식검정 합격표시·형식등록표시 또는 전자파적합등록 표장을 부착하지 아니한 기기를 판매할 목적으로 제작·진열·보관 또는 운송하거나 무선국에 이를 설치한 자 | 500 | 1,000 | 1,500 | 2,000 | 3,000 |
| <u>법 제92조제3호 관련(100만원 이하)</u> | | | | | |
| 1. 법 제46조제6항(제57조제2항의 규정에 의하여 준용되는 경우를 포함한다)의 규정을 위반하여 기기변경의 신고를 하지 아니한 자 | <u>200</u> | <u>300</u> | <u>500</u> | <u>700</u> | <u>1,000</u> |

3. 국내법과 독일법과의 비교

국내의 인증제도 위반 처벌내용을 법률간 유사 처벌내용의 통일뿐만 아니라 현실적인 처벌내용의 상향조정에도 참고하기 위해, 사후관리 시스템이 오랜 기간동안 실시되어 왔으며 상대적으로 높은 처벌내용을 담고 있는 독일의 사례를 비교하고자 한다.

표 6-20은 주요 위반내용에 대한 독일법에 의거한 처벌내용이다.

표 6-20. 독일 법의 처벌내용

| 위반 내용 | 행정처분 | 위반자의 벌칙 |
|---|-------|--------------|
| CE 마크부착 원칙을 위반하여 장비를 시장에 들여오거나 상업적 목적으로 제3자에게 인도하거나 작동하는 경우 | 장비 회수 | 최고 5십만 유로 벌금 |
| 다른 마크의 부착으로 CE마크의 시각성 및 명료성을 훼손시킨 경우 | 장비 회수 | 최고 5만유로 과태료 |
| 장비 작동에 관한 데이터의 보존의무를 이행하지 않고 장비를 작동시키는 경우 | 장비 회수 | 최고 5만유로 과태료 |
| 표준이 없는 송신기를 시장에서 상업적으로 제3자에게 인도하거나 작동시키는 경우 | 장비 회수 | 최고 5만유로 과태료 |

표 6-21은 유사 위반 내용에 대한 독일법과 국내법의 처벌내용을 비교한 것이다.

표 6-21. EMC법에 대응한 국내법의 처벌내용

| 위반 내용 | 벌칙 | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | 독일 EMC 법 | 전기통신기본법 | 전파법 |
| 인증 없이 판매 및 전시, 운송, 보관한 자 | 제8조2항 최고 5십만 유로 벌금 | 제49조2항 1년이하 징역 또는 1천만원이하 벌금 | 제86조2항 1년이하 징역 또는 500만원이하 벌금 |

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 표장 부착 없이 판매 및 유통한 자 | 제8조2항 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조6항 1천만원 이하 과태료 | 제87조2항 1년 이하의 징역 또는 100만원 이하의 벌금 |
| 장치의 불량사항 개선 요구 불이행한 자 | 제8조3항,4항 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조7항 1천만원 이하 과태료 | - |
| 인증 마크를 오인시키기 위해 비슷한 모양의 마크를 부착한 자 | 제8조5항 최고 5십만유로 과태료 | - | - |
| 전자파 장애 발생 원인의 해결 및 조치를 취하지 않은 자 | 제8조6항 최고 5십만 유로 벌금 | - | - |
| 전자파 발생지에 대한 수사 거부한 자 | 제8조8항 최고 5십만 유로 벌금 | - | - |
| 장비의 정보제공에 협조하지 아니한 자 | 제9조1항 최고 5십만 유로 벌금 | - | - |
| 검사,조사 및 시험을 위한 장비의 수거를 거부한 자, 또는 방해자 | 제9조2항 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조8항,10항 1천만원 이하 과태료 | 제86조1항,4항 1년이하 징역 또는 500만원 이하 벌금 |
| 규제국으로부터 위임받은 자에게 정보제공 의무 및 조치를 거부한 자 | 제9조2항 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조3항 1천만원 이하 과태료 | - |
| 인증마크 부착 원칙 위반한 자 | 제12조1항1,2호 최고 5만유로 과태료 | - | - |
| 다른 마크로 인해 승인마크의 혼돈을 초래한 자 | 제12조1항3호 최고 5만유로 과태료 | - | - |
| 장비 작동에 관한 데이터의 보존의무를 이행하지 않은 자 | 제12조1항4호 최고 5만유로 과태료 | 제53조9항 1천만원 이하 과태료 | - |
| 표준 없는 송신기의 판매 절차 불이행한 자 | 제12조1항6호 최고 5만유로 | - | - |

| | | | |
|----------------------------------|--------------------------|---|---|
| | 과태료 | | |
| 인증서 및 기술문서 보관 기간을 위반한 자 | 제12조2항 최고 5천유로 과태료 | - | - |
| 장비인도 시 충분한 정보를 제공하지 않은 자 | 제12조5항 최고 5천유로 과태료 | - | - |
| 전시 및 박람회 장비에 대 한 정보제공을 불이행한 자 | 제12조7항 최고 5천유로 과태료 | - | - |
| 구성품의 기술 문서의 제공을 불이행한 자 | 제12조8항 최고 5천유로 과태료 | - | - |

표 6-21에서 알 수 있듯이 독일의 EMC 법에는 처벌 항목이 전기통신기본 법과 전파법보다 더 많다는 것을 알 수 있다. 이와 같이 처벌규정을 보다 상세하게 분류함으로써 법규 위반에 대한 법 집행에 있어서 임의성을 줄일 수 있게 된다. 따라서 이러한 개념을 고려해서 국내법을 개정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

제 2 절 국내 인증제도의 과태료
 부과기준(안)

1. 효율적인 과태료 개선방안

국내외 인증제도별 사후관리 및 위반벌칙내용에서 알 수 있는 바와 같이 국가별로 인증제도 위반벌칙내용이 매우 상이하다는 것을 알 수 있다.

국내의 경우는 정보통신기기 사후관리 운영을 위한 근거 법령에 따라 서로 다른 벌칙을 시행하고 있다. 먼저, 인증표시 미 부착 시 처벌내용이 전기통신기본법과 전파법에 따라 서로 다르다. 동일한 위반내용에 대하여 과태료와 벌금 형으로 서로 다른 법적용을 함으로써 형평성 문제가 될 수 있다.

또한 유사한 위반 내용에 대하여 적용 법에 따른 처벌내용이 다른 경우가 있다. 예를 들면, 전기통신기본법은 검사·조사 또는 시험을 거부하거나 방해한 자에 가해지는 벌칙이 과태료인 데 반하여 전파법은 징역이나 벌금으로 상대적으로 과중하다고 할 수 있다.

따라서 인증제도를 통한 소비자의 권리 및 안전 보호를 위해 관련법간의 규정의 통일과 함께 형평성을 고려한 벌칙내용의 개정이 필요하다. 그리고 독일의 EMC법과 비교하면 국내 관련법의 위반내용이 구체적이거나 세분화되지 못한 점이 많아 임의성이 커질 수 있으므로 현재까지의 위반사례를 바탕으로 규정을 세분화할 필요가 있다고 판단된다.

국내외 인증제도의 처벌기준 사례를 바탕으로 현실성있는 인증 위반 벌칙 개선 방안을 다음과 같이 정리한다.

- ① 인증 위반 법적용의 형평성 문제를 해소하기 위해 전기통신기본법과 전파법의 관련 규정을 통일화 추진하거나 새로운 통합법을 검토한다.
- ② 국내의 사후관리기관에 따라 서로 다른 규정을 사안에 따라 일관성 있게 처벌 내용을 공통적으로 적용할 수 있도록 사후관리 규정의 개정이 필요하다.
- ③ 처벌규정을 보다 상세하게 분류함으로써 법규 위반에 대한 법 집행에 있어서 임의성을 줄여 공정성을 높이는 개정이 필요하다.
- ④ 국가별로 벌금 및 벌칙내용이 매우 큰 폭의 범위를 갖는다. 독일, 미국, 영국

등 선진국 수준으로 단계적 또는 일시적인 방법으로 상향조정하여 인증제도의 정착과 사후관리 효율성을 기할 수 있도록 한다.

향후, 인증 관련법 개정시 무역에 있어 세계기술장벽 동향 등을 반영하여 국내 기업의 불이익 및 불편을 해소하고 외국 제품과의 차별을 없애는 방향으로의 제도 개선 및 관련 정부부처의 노력이 절실하다고 판단된다.

2. 과태료 부가기준(안)

선진국의 사례와 비교할 때 국내의 인증관련 위반사항에 대한 벌칙의 현실화를 통해 법 준수意識의 회복뿐만 아니라 사후관리가 효과적으로 이루어져 인증제품의 신뢰성확보는 물론 자국의 산업보호와 소비자 보호를 동시에 달성할 수 있도록 해야 한다. 상대적으로 낮은 국내의 인증벌칙을 단계적으로 강화할 필요성이 반복적으로 검토되었음에 초기 단계로서 현재의 벌칙을 상향조정하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

따라서 표 6-22와 같이 위반항목을 독일 EMC법과 같이 세분화하여 유사 위반 내용별로 처벌내용을 상향조정하는 안을 제시하고자 한다.

표 6-22. 국내 인증위반 내용별 처벌내용 조정안

| 위반 내용 | 벌칙 | | | |
|-----------------------------|-----------------|---|--|----------------|
| | 독일 EMC법 | 전기통신기본 법 | 전파법 | 조정안 (제안) |
| 인증 없이 판매 및 전시, 운송, 보관한 자 | 최고 5십만 유로 벌금 | 제49조2항 1년이하 징역 또는 1천만원이하 벌금 | 제86조2항 1년이하 징역 또는 500만원이하 벌금 | 2천만원이 하 과태료 |
| 표장 부착 없이 판매 및 유통한 자 | 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조6항 1천만원 이하 과태료 | 제87조2항 1년 이하의 징역 또는 | 2천만원이 하 과태료 |

| | | | | |
|---|--------------------|----------------------------------|---|----------------|
| | | | 100만원 이하의 벌금 | |
| 장치의 불량사항 개선 요구 불이행한 자 | 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조7항 1천만원 이하 과태료 | - | 2천만원이 하 과태료 |
| 인증 마크를 오인시키기 위해 비슷한 모양의 마크를 부착한 자 | 최고 5십만유로 과태료 | - | - | 2천만원이 하 과태료 |
| 전자파 장애 발생 원인의 해결 및 조치를 취하지 않은 자 | 최고 5십만 유로 벌금 | - | - | 2천만원이 하 과태료 |
| 전자파 발생지에 대한 수사 거부한 자 | 최고 5십만 유로 벌금 | - | - | 2천만원이 하 과태료 |
| 장비의 정보제공에 협조하지 아니한 자 | 최고 5십만 유로 벌금 | - | - | 2천만원이 하 과태료 |
| 검사,조사 및 시험을 위한 장비의 수거를 거부한 자, 또는 방해자 | 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조8항,10 항 1천만원 이하 과태료 | 제86조1항,4항 1년이하 징역 또는 500만원 이하 벌금 | 2천만원이 하 과태료 |
| 규제국으로부터 위임받은 자에게 정보제공 의무 및 조치를 거부한 자 | 최고 5십만 유로 벌금 | 제53조3항 1천만원 이하 과태료 | - | 2천만원이 하 과태료 |
| 인증마크 부착 원칙 위반한 자 | 최고 5만유로 과태료 | - | - | 1천만원이 하 과태료 |
| 다른 마크로 인해 승인마크의 혼돈을 초래한 자 | 최고 5만유로 과태료 | - | - | 1천만원이 하 과태료 |
| 장비 작동에 관한 데이터의 보존의무를 이행하지 않은 자 | 최고 5만유로 과태료 | 제53조9항 1천만원 이하 과태료 | - | 1천만원이 하 과태료 |
| 표준 없는 송신기의 판매절차 불이행한 자 | 최고 5만유로 과태료 | - | - | 1천만원이 하 과태료 |

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------|---|---|---------------------|
| 인증서 및 기술문서 보관기간을 위반한 자 | 최고 5천유로 과태료 | - | - | 500백만원 이하 과태료 |
| 장비인도 시 충분한 정보를 제공하지 않은 자 | 최고 5천유로 과태료 | - | - | 500백만원 이하 과태료 |

표 6-22와 같이 위반사항별로 벌칙을 1단계로 상향조정하는 것이 타당할 것으로 판단된다. 형벌의 일종인 벌금의 부과보다는 과태료로 유지 또는 전환 하면서 현재의 금액보다 2배 이상으로 함으로써 인증제도의 준수의식을 심어주고 인증제도의 중요성을 홍보하는 계기로 만들고, 외국의 소득 수준과 비교하여 단계적으로 금액을 상향조정하는 것이 적절할 것으로 보인다.

위반항목의 세분화 문제는 전문가의 의견을 모아 축소 또는 확대를 결정하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

표 6-23. 기타 벌칙 개선사항

| 위반 내용 | 벌칙(안) |
|------------|--|
| 미인증 및 불량기기 | . 판매수량과 비례하여 행정처분 . 판매이익금의 2배에 해당하는 벌금과 함께 국세청에 통보되어 이익금 환수조치 |
| 인증위반 사항 | . 기기에 대한 보상을 위하여 전파연구소 홈페이지에 게시하여 불량기기에 대한 정보를 국민에게 제공 |

미국처럼 DoC를 도입하여 운용하려면 자율적으로 지킬 수 있는 제도적인 개선이 이루어져야 한다. 소비자 보호측면의 인증제도 개선방안으로 표 6-23과 같이 위반벌칙 현실화 방안이 선행되어야 한다. 즉, 미인증 및 불량기기에 대해서는 판매수량에 따른 과태료(표 6-18, 19)와 함께 판매수량에 비례하여 행정처분이 이루어져야 하며, 판매이익금의 2배에 해당하는 벌금과 함께 국세청에 통보되어 이익금을 환수하여야 한다.

그리고 기기에 대한 보상을 위하여 전파연구소 홈페이지에 게시하여 불량기기에 대한 정보를 국민에게 제공하여 보상 받을 수 있도록 해야 한다.

제 7 장 결론

제 1 장 서론에 이어 제 2 장에서는 인증업무의 민간기관 위탁을 위한 조사·분석 내용을 정리하였다.

인증업무 민간이양을 통해 얻을 수 있는 장단점을 비교한 결과 긍정적인 효과가 상대적으로 크기 때문에 철저한 준비를 한 다음 단계적으로 민간이양을 하는 것이 타당할 것으로 판단한다.

먼저, 민간이양을 통한 장점은 다음과 같다.

- 정부의 행정규제 중심에서 행정서비스 중심으로 전환하고 민간의 전문성 활용을 통해 인증서비스의 품질 제고
- 민간기관의 다양한 경험과 기술이 인증승인에 접목함으로써 빨라진 기술진보 속도 및 짧아진 제품수명에 보다 효율적이고 시기 적절한 인증수요 대처
- 인증기관의 전문화 및 국제화를 통한 국내 시험·인증기관의 경쟁력 향상
- 신속한 인증업무처리로 인증기간 단축이 가능해서 경쟁우위 확보

한편, 민간이양에 따른 단점을 정리하면 다음과 같다.

- 시험기관등의 균일한 시험시설 확보가 어렵고, 다양한 국내와 규격의 인증을 수행하기 위한 능력 향상이 단기간에 이루어지기 어려움
- 개방된 인증업무의 경쟁으로 민간기관의 수익성 추구로 인한 수수료 과대 인상등 인증비용 증가 우려
- 인증업무는 시험업무와 달리 수익성이 극히 낮아서 순수 민간기관 이관의 경우 수익성 보장 및 지속적인 대민 공정성 확보가 어려워져 신뢰성 저하 우려
- 원활한 인증업무 수행을 위한 인증분야별 필요 인원 확보가 쉽지 않음
- 전문 공인인정기구가 없이 민간기관으로 위탁할 경우 인증업무 관리의 전문성이 떨어질 수 있음

인증업무 민간이관 사전검토사항으로는 민간인증기관의 국제기준(ISO 17065 등)에 부합한 시험 및 인증능력 준비를 함과 동시에 제조업체 및 시험기관 등의 의견을 수렴하여 단계적으로 민간에 전면 개방하는 인증분야별 이관과 MRA와 FTA 체결 후속조치 시행 및 이에 따른 SDoC제도 도입 시기 고려를 해야 한다.

또한 전파연구소내에 인정기구 설립 등 제도적 기반을 마련한 이후 단계적으로 자격을 갖춘 민간기관 선정을 하고, 국가간 FTA 및 SDoC 도입 등으로 사후관리 확대가 요구됨에 따라 별도의 사후관리과 신설이 이루어져야 한다.

이상과 같은 준비를 통해 인증업무 민간이관 추진은 다음과 같이 진행하는 것이 타당할 것으로 보인다.

- 인증업무의 민간이양은 제도적 기반이 마련된 이후 단계적 추진
- 제품인증, 정보보호, 표준, GS 등 적합성 평가기관을 통합·인정할 수 있는 별도의 인정기구 설치 및 국제기구 가입
- 제조자 자율적합확인제도(SDoC) 전환에 따라 사후관리 강화를 위한 제도적·절차적 기반 정비

제 3 장에서는 정보통신분야 공인인증기구 설치를 위한 관련 규정검토 및 조사·분석하였다.

국가마다 국민의 안전과 정보통신서비스 보호 등을 위하여 IT 제품의 성능이 기술기준에 적합한지 여부를 심사하여 국가가 인증한 제품의 판매만 허용하고 있으며, 국가간 MRA의 확대로 인해 상대국의 인정체계에 대한 높은 신뢰성이 요구되면서 국제기준에 따른 시험·인증기관 운영체계 구축이 필요하게 되었다. 이를 위해 ISO등 국제표준단체에서는 적합성평가기관 및 인정기관이 갖추어야 할 조건을 규정하고 있다.

국내에서는 시험기관 업무의 증가와 MRA로 인한 외국규격의 시험기관 증가로 현행 체제에서 시험기관 관리의 어려움이 증가하고 있다. 이런 상황에서 전파연구소 인력만으로 시험기관 평가를 수행하기 때문에 인력 부족 등으로 체계적인 지정관리에 한계가 발생하여 대외 신뢰도 저하되고 있다. 따라서 국가간 MRA 확대와 한미 FTA 2단계 MRA시험에 대비한 국제 수준의 시험기관 지정·관리체계의 개편이 시급한 상황이다.

이에 따른 IT 공인인증기구 설치를 위한 추진방안은 다음과 같다.

- 관련 국제표준을 기반으로 내부 운영규칙 제정

- 전문 심사원 확보 및 관련 위원회 구성·운영
- 심사원 및 지정시험기관 직원 기술교육 실시
- 국내 시험기관 지정 및 시장 사후관리

제 4 장에서는 미국, 유럽, 일본등의 국가별 인증제도 상호비교 분석을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안 마련을 다루었다.

국가별 인증제도 상호비교 분석을 통한 인증혁신 추진과제 개선방안을 마련하기 위해 많은 관심의 대상이 되고 있는 통합마크 도입여부의 판단하기 위해 통합마크의 장단점을 분석하고 통합마크 문제점 사례를 정리한다.

먼저, 통합마크의 장점을 정리하면 다음과 같다.

- 1) 관리자 측면에서 산업별로 단일마크를 적용함으로써 인증제도의 운영과 사후관리가 용이하여 소비자에게 신뢰성을 줄 수 있다.
- 2) 소비자 측면에서는 마크의 신뢰성만 보장된다면 하나의 마크로 제품의 구분 및 기능에 따른 안전, 위험도등 사전 정보없이 마크 유무 여부만을 보고 구매함으로써 소비자의 구매심리를 편하게 할 수 있다.
- 3) 제조자 측면에서는 진정 하나의 마크로 통합된다면 시험비용, 시험기간, 상품화 시간과 비용등을 현저히 줄일 수 있어서 편리성 뿐만 아니라 제품 경쟁력을 한층 높일 수 있다.

다음은 통합마크의 단점을 문제점 사례 중심으로 정리하고자 한다.

- 유럽 CE 인증제도의 모듈화 문제점

CE 인증제도에 있어서 수술용 의료기기 등 특수한 경우를 제외하면 공장 검사가 없으나 CE 인증제도를 국내에 적용할 경우, 100% 공장검사를 할 가능성이 있으며, 이로 인한 인력부족 때문에 현재 30일 이내의 소요기간이 연장될 수 밖에 없다.

또한 우리나라에서는 CE 인증제도의 모듈별 인증(공장검사, 제품의 정기검사)을 적용할 필요가 없는 산업이 대부분이므로 실효성이 적다. 그리고 CE인증마크는 통합

마크이지만 시험항목별 비용이 별도로 소요되므로 인증비용 절감효과는 크지 않다.

- 유럽 CE마크의 소비자 혼동 사례

중국 위조 상품의 표시 마크로 오인된 CE마크가 유럽소비자에게 혼동을 야기하고 있는 것으로 파악되었다. CE마크는 EU국가들의 Comunita' Europea 에서 연유한 상품인증마크를 의미하나 중국의 위조상품에도 CE마크, China Export의 약어가 붙어있어 소비자들에게 혼동을 주고 있어서 신발업계 등에 큰 피해를 주고 있다는 사실을 이탈리아 가구연합회가 이탈리아 주요 언론인 Corriere della Sera지를 통해 문제를 제기했다.

- 유럽 CE 마크 사후관리 문제점

사후관리는 국가별로 시행하고 있으며 한 국가에서 실시한 사후관리 결과는 EU 내의 모든 국가들과 상호 교환함을 원칙으로 하고 있다. 만일 한 나라의 사후관리에서 문제가 제기되면 EU 전 지역에 수출이 중지되는 문제가 발생할 수도 있다.

97년, 98년도 각국의 사후관리 데이터를 보면 아직 CE 마킹제도의 정착에 있어서 문제를 안고 있거나 시간이 필요한 제도로 판단된다.

스웨덴과 핀란드의 경우 30~60%의 제품이 사후관리 시험에 부적합하다는 판정을 받았다. 강력한 사후관리 시스템을 운영하고 있는 독일의 경우 2004년도 EMC와 R&TTE 지침에 따른 조사한 결과, 시리즈 제품의 경우 조사대상의 34%(2003년 30%), 단독 제품의 경우 17%(2003년 21%)가 부적합 제품으로 보고되었다.

- 중국 CCC 마크 인지도 저조

중국 소비자들을 대상으로 CCC 제도에 대한 이해수준 조사결과 대부분의 소비자들이 규정에 대한 인지도가 낮거나 무관심한 것으로 나타나고 있다. 월간 메탈넷코리아의 2006년 11월 20일자 조사에 따르면, 2005년 8월 1일 이후 CCC 강제인증제도를 실시하고 있으나 현재 상당수 중소 유통시장에서 CCC마크가 부착되지 않은 상품이 유통되고 있는 것으로 파악되었다.

- 중국 CCC 마크의 인식도 저하

19개 분류 분야로 나누어진 CCC 통합마크는 말 그대로 전 산업분야를 통틀어서 제품의 인증을 하나로 표현함으로써 소비자로 하여금 분야별 전문화된 산업안전등의 의미를 쉽게 파악하기 어렵게 만들고 있다. 일반 소비자들은 전반적으로 기술분야에 대한 전문성이 없기 때문에 CCC마크 다음의 축소된 문자(S, E, S&E, F, i,)로 전문분야를 나타내는 마크의 의미를 전달하기에는 무리가 크다고 할 수 있다. 특히, 위험요소를 포함하고 있는 의료 및 소방기기에서 마크의 잘못 이해나 오용으로 인해 소비자가 잘못 판단한다면 그 피해는 인증마크로 인해 이득보다 더 큰 손해를 초래할 것으로 판단된다.

다음은 본문의 표 4-24. 인증제도 혁신방안 개념을 토대로 정보통신기기의 특성에 맞는 전문화된 인증제도 방안은 다음과 같다.

- 기기별 인증체계를 전문 산업별 인증시스템으로 전환

유럽과 미국의 규격은 산업별로 분류되어 있지만 우리나라는 제품의 종류별로 인증규격을 만들었기 때문에 완전히 신개념의 제품이 나오면 적용규격이 없어서 2~3개 부처간 경쟁 후 적합한 규격을 제정하여 적용하고 있다. 따라서 제조자는 제품에 맞는 규격이 없어서 무 인증제품을 공급하게 됨으로써 소비자 피해를 유발할 수 있다. 따라서 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 제품 특성에 맞는 전문성을 갖는 분야별 즉, 산업별 인증제도의 도입이 필요하다.

- IT 산업의 비중 증가에 따른 IT 전문 인증제도 구축

정보통신산업은 갈수록 우리나라 산업에서 GDP 및 수출부문의 비중이 높아질 뿐만 아니라 타 산업에 비해 부가가치율이 높기 때문에 정보통신 산업의 기술 경쟁력 확보를 통한 국가 경쟁력을 높이기 위해서는 개발 기술의 전략적 보호와 산업보호를 위한 인증제도의 합리적 운영을 위한 제도가 필요하다. 이를 위해서는 인증제도를 전문 산업별로 발전시키는 것이 타당하다.

- 디지털 컨버전스에 부합한 복잡.다양성 고려한 제도 개선

디지털 기술의 급속한 발전으로 정보통신기기의 제품수명(Life Cycle)이 매우 짧아지고 디지털 컨버전스 개념의 확장으로 기능이 복잡 다양화함으로써 제품의 본래 기능이 새로운 개념의 제품으로 탄생한다. 따라서 이러한 다양한 변화를 수용하고 실제적인 인증효과가 달성될 수 있도록 하기 위해서는 산업별 인증제도의 도입으로 소비자의 안전보장을 도모할 뿐만아니라 인증제도에 대한 신뢰성을 높임으로써 국내 제품의 대외적인 신뢰도를 높일 수 있다.

- 주요 교역국과의 규격 동등성 확보를 위한 산업별 인증제도 적용

미국, 유럽, 일본, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등과의 무역량이 날로 증가하고 있기 때문에 상대 교역국가와의 인증제도의 충돌을 피해야 한다. 즉, 상대국과의 규격 동등성이 유지되어야 한다. 예를 들어 대부분의 국가에서는 EMC와 RF 시험을 한 번에 완료함으로써 자국의 수출을 증대할 수 있을 뿐만 아니라 산업의 활성화를 기대할 수 있다.

이와 같이 상대국의 규격과의 조화를 이루기 위해서는 주요 국가의 인증제도와 같은 산업별 인증제도를 도입해야 한다. 이를 통해 국가별 또는 지역별 FTA와 MRA에 효과적으로 대응할 수 있다.

한편, 지정시험기관의 인증제도 개선 주요항목을 다음과 같이 정리한다.

첫째, 인증라벨에 시험기관의 명칭을 기재하여 시험의 신뢰성 제고한다.

둘째, 시험기관간의 비교속련도 시험을 통한 신뢰성 제고한다.

셋째, 온라인 쇼핑몰에서 판매되는 제품은 인증의 에스크로제도 도입, 안전한 온라인 대금지불방법 적용한다.

넷째, 온라인 쇼핑몰에서 제품 구입 대금결제시 인증된 제품인지 여부를 전파 연구소에서 자동으로 확인 후 판매될 수 있는 제도를 도입한다. "인증되지 않은 제품은 결제가 되지 않도록 하는 제도" 도입한다.

▶모델명, 인증일, 제조회사, 판매회사, 인증형식을 비교 후 결제가능토록 함.

제 5 장에서는 법정 강제, 임의인증제도 개선에 대한 보완점과 소비자 및 기업, 시장에 미치는 영향 조사 및 분석하였다.

인증제도에서 갖고 있는 소비자보호 개념을 미국과 유럽 등 주요국가의 사례를 통해 살펴보았다.

먼저, 미국의 NRTL은 시험한 성적서를 기본으로 한 소비자 보호용 보험 가입제도를 적용하여 피해 발생시 소비자를 보호하기 위하여, 보험을 드는 것을 강제화하고 있다. 피해가 발생하면 먼저 소비자의 피해를 보호하고 치료한 후 원인을 밝혀, 규격을 더 강화하여 피해를 미리 예방하는 가장 선진적인 안전인증 제도를 발전시키고 있다.

한편, 유럽은 차량 전 분야를 포함하면서 유럽 15개국만의 인증인 e-mark와 차량의 부품 및 module 분야를 인증하는 동유럽과 UN을 포함하는 E-mark를 분리 운영하면서 완성차 인증을 유럽에서만 취득 할 수 있도록 하여, 자국의 산업보호와 국민을 철저히 보호할 수 있도록 한다. 표면적으로 CE만 인증받으면 가능할 것으로 보이지만 자동차용 전장품을 e-mark, E-mark로 분리하여 사람의 생명 및 재산을 보호하도록 규격을 강제화시킨 것이다.

그리고 정보통신기기의 국가별 인증절차를 통해서 소비자보호 개념을 찾아낼 수 있다. 각 국가별로 인증절차는 비슷하지만 인증 후 사후검사 단계에서 소비자 보호 체계는 크게 다르다. 인증위법 사실이 발생하면 일본의 VCCI는 홈페이지에 게시하여 소비자등 모두에게 알리는 행정조치를 취하고 있으며, 미국 FCC는 제조자와 신청자에만 알리는 절차를 갖는다.

유럽의 국가들은 다른 지역에서 수입되는 제품에서 발생하는 발암물질과 유전자 변형, 잔류성 농약등 인체에 영향을 주는 화학물질을 장기적으로 사용하지 못하도록 하여, 원천적으로 유해성 화학물질을 개발하지 못하도록 장기적인 대책을 강구하고 있다. REACH, RoHS, WEEE등 환경과 건강에 관련 인증제도를 통해서 자국과 유럽권역을 보호하며, 아시아권의 공업국가로부터 자국의 산업을 보호하고 환경을 보호할 수 있는 제품만 수입할 수 있게 하고 있다.

다음은 인증제도의 소비자보호를 위한 인증제도의 개선방안을 다음과 같은

개념을 추가하여 개선할 것을 제안하고자 한다.

- 제조자 위주 ➡ 소비자 위주, 소비자 보호
- 인증제도 및 피해신고 홍보의 필요성
 - 강제인증제도등 제조자 관심이 크고, 소비자 중요성 인식도가 낮음
 - 시험기관을 이용한 신고의 활성화
 - 오동작 사례 및 불량기기 판매자 등록과 홍보(VCCI)
- 부처별 사후관리 데이터 공개 및 불량율 억제 대책강구
- 독일의 불량율 현황 및 독일 사후관리 시스템 장점 활용
- FCC의 제품특성에 따른 인증의 다양화로 인한 소비자 보호개념
- CE 모듈 인증체계로 인한 위험 및 안정성 확보로 소비자 보호개념 활용
- 일본의 인증 세분화로 인한 소비자 보호개념 적용
- 중국의 인증 세분화로 소비자 및 자국의 제조자 보호개념 적용
- 대만의 인증 미 개방으로 소비자 및 자국의 제조자 보호
- 미국의 OSHA와 NRTL의 연계로 인증의 민간 이양 후 MRA 회피수단으로 활용하여 소비자, 제조자 보호, 인증시험소 보호
- 그 외 중동국가 경우 유무선, 안전인증을 국가가 직접 통제하여 자국민 보호
- 인증라벨을 직접 인쇄하여 인증절차를 엄격히 하는 제도 운영

제 6 장에서는 정보통신기기 인증 및 시험기관 지정제도의 정비를 위한 과태료 부과기준 마련하였다.

국내외 인증제도별 사후관리 및 위반벌칙내용이 국가별로 매우 상이하다. 국내의 경우는 정보통신기기 사후관리 운영을 위한 근거 법령에 따라 서로 다른 벌칙을 시행하고 있다. 동일한 위반내용에 대하여 과태료와 벌금형으로 서로 다른 법적용을 함으로써 형평성 문제가 될 수 있다.

따라서 인증제도를 통한 소비자의 권리 및 안전 보호를 위해 관련법간의 규정의 통일과 함께 형평성을 고려한 벌칙내용의 개정이 필요하다. 그리고 독일의 EMC법과 비교하면 국내 관련법의 위반내용이 구체적이거나 세분화되지 못한 점이 많아 임의성이 커질 수 있으므로 현재까지의 위반사례를 바탕으로

규정을 세분화할 필요가 있다고 판단된다.

국내외 인증제도의 처벌기준 사례를 바탕으로 현실성있는 인증 위반 벌칙 개선 방안을 다음과 같이 정리한다.

- ① 인증 위반 법적용의 형평성 문제를 해소하기 위해 전기통신기본법과 전파법의 관련 규정을 통일화 추진하거나 새로운 통합법을 검토한다.
- ② 국내의 사후관리기관에 따라 서로 다른 규정을 사안에 따라 일관성 있게 처벌 내용을 공통적으로 적용할 수 있도록 사후관리 규정의 개정이 필요하다.
- ③ 처벌규정을 보다 상세하게 분류함으로써 법규 위반에 대한 법 집행에 있어서 임의성을 줄여 공정성을 높이는 개정이 필요하다.
- ④ 국가별로 벌금 및 벌칙내용이 매우 큰 폭의 범위를 갖는다. 독일, 미국, 영국 등 선진국 수준으로 단계적 또는 일시적인 방법으로 상향조정하여 인증제도의 정착과 사후관리 효율성을 기할 수 있도록 한다.

과태료 부가기준(안)은 선진국의 사례와 비교할 때 국내의 인증관련 위반 사항에 대한 벌칙의 현실화를 통해 법 준수意識의 회복뿐만 아니라 사후관리가 효과적으로 이루어져 인증제품의 신뢰성확보는 물론 자국의 산업보호와 소비자 보호를 동시에 달성할 수 있도록 해야 한다. 따라서 상대적으로 낮은 국내의 인증벌칙을 단계적으로 강화할 필요성이 반복적으로 검토되었음에 초기 단계로서 현재의 벌칙을 상향조정하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

따라서 표 6-22와 같이 위반항목을 독일 EMC법과 같이 세분화하여 유사 위반 내용별로 처벌내용을 상향조정하는 안을 제시하고자 한다.

표 6-22와 같이 위반사항별로 벌칙을 1단계로 상향조정하는 것이 타당할 것으로 판단된다. 형벌의 일종인 벌금의 부과보다는 과태료로 유지 또는 전환하면서 현재의 금액보다 2배 이상으로 함으로써 인증제도의 준수意識을 심어주고 인증제도의 중요성을 홍보하는 계기로 만들고자 한다. 그리고 외국의 소득 수준과 비교하여 단계적으로 금액을 상향조정하는 것이 적절할 것으로 보인다.

위반항목의 세분화 문제는 전문가의 의견을 모아 축소 또는 확대를 결정하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

미국처럼 DoC를 도입하여 운용하려면 자율적으로 지킬 수 있는 제도적인 개선이 이루어져야 한다. 소비자 보호측면의 인증제도 개선방안으로 표 6-23과 같이 위반벌칙 현실화 방안이 선행되어야 한다. 즉, 미인증 및 불량기기에 대해서는 판매수량에 따른 과태료(표 6-18, 19)와 함께 판매수량에 비례하여 행정처분이 이루어져야 하며, 판매이익금의 2배에 해당하는 벌금이 이루어져야 하며 국세청에 통보되어 이익금을 환수하여야 한다.

그리고 기기에 대한 보상을 위하여 전파연구소 홈페이지에 게시하여 불량기기에 대한 정보를 국민에게 제공하여 보상 받을 수 있도록 해야 한다.

참고문헌

1. 임광선 외 10인, IT 수출활성화를 위한 인증제도 개선 및 MRA 연구, 정보통신부, 2005. 12
2. 구제길외, 정보통신 해외인증제도 조사.분석 연구, 전파연구소, 2006. 11
3. ETRI 기술혁신정책연구팀, 우리나라 전반적 인증제도 현황정리, 정보통신부, 2006. 8
4. ETRI 사업화전략연구팀, 국내외 인증제도의 이해, 정보통신부, 2007. 2
5. ETRI 기술혁신정책연구팀, 미국 정보통신기기 인증제도, 정보통신부, 2006. 9
6. ETRI 사업화전략연구팀, 유럽 인증제도 개요 및 적합성평가 모듈, 정보통신부, 2007. 3
7. ETRI 기술혁신정책연구팀, 일본의 정보통신기기 인증제도, 정보통신부, 2006. 8
8. ETRI 사업화전략연구팀, 인증체계 비교-유럽, 정보통신부, 2007. 3
9. ETRI 사업화전략연구팀, 국제 시험소인정기구 현황, 정보통신부, 2007. 2
10. ETRI, “국가인증제도혁신 참고자료집”, 2006. 9
11. 전파연구소, “전파법 시행령 일부개정령안”, 전파연구소, 2007. 9
12. 임형수, “EA(European Co-operation for Accreditation) 현황”, TTA, 2007. 6
13. FCC, "Overview of Federal Communications Commission Telecommunication Certification Body program", OET Lab. Division, Sep. 30, 2005
14. William Hurst, "Review of TCB program", FCC, May 13, 2005
15. Wei Hao, "Conformity Assessment System and Regulations of China", CNAL
16. SADCA, "Southern African Development Community Accreditation",

SADCA Website.

17. ANSI, "Standards and Conformity Assessment Bodies of the United States", 2006. 7
18. Ray Tricker, "CE Conformity Marking and New Approach Directives", 2004
19. European Commission, "REACH in brief", 2007. 2
20. 임주환, "IT 기술입국과 표준화", ETRI, 2002. 3
21. 참고자료 사이트
 - http://www.aplac.org/members/signatories_mra.htm#bm_australia
 - <http://eng.cnas.org.cn/col678/index.html?colid=678>
 - <http://www.european-accreditation.org/content/publications/pub.htm>
 - <http://www.iaac.org.mx/English/Intro.html>
 - http://www.jab.or.jp/english/mas/mas_mas_01_e.html
 - <http://www.sadca.org/index.php>
 - <http://www.etl.re.kr/>
 - <http://www.keeti.re.kr/>
 - <http://www.eri.re.kr/>
 - <http://www.certis.co.kr/>
 - <http://www.ktl.re.kr/>
 - <http://www.onetech.co.kr/>
 - <http://www.standard.or.kr/>

주 의

1. 이 연구보고서는 전파연구소의 연구개발사업비 재정 지원으로 이루어진 연구결과입니다.
2. 이 보고서의 내용을 인용하거나 발표할 때에는 반드시 전파연구소 연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.