

방송통신정책연구

09-진흥-나-22

지정시험기관 관리 및 육성방안에 관한 연구

(A Study on the management and fostering for the
designated test laboratory)

2009.11.30

연 구 기 관 : 한국정보통신시험기관협회



방송통신위원회
KOREA COMMUNICATIONS COMMISSION

방송통신정책연구

09-진흥-나-22

지정시험기관 관리 및 육성방안에 관한 연구

(A Study on the management and fostering for the
designated test laboratory)

2009.11.30

연구기관 : 한국정보통신시험기관협회

총괄책임자 : 허 봉 재



방송통신위원회
KOREA COMMUNICATIONS COMMISSION

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『지정시험기관 관리 및 육성방안』의
연구결과보고서로 제출합니다.

2009. 12.

연구기관 : 한국정보통신시험기관협회

연구책임자 : 허 봉 재

참여연구원 : 정 일 화

박 요 한

남 태 현

박 영 준

권 용 광

성 호 섭

문 수 길

강 남 욱

박 하 영

안 주 영

조 성 정

요 약 문

1. 제 목 : 지정시험기관 관리 및 육성방안에 관한 연구

2. 연구개발의 목적 및 중요성

가. 연구의 목적

- 해외 방송통신기기 시험기관의 지정관리체도를 조사하여 개선방안 강구
- 국내 시험기관의 국제 경쟁력 확보를 위한 육성방안 마련

나. 연구의 중요성

- 국가간 FTA·MRA 확대에 따른 국제기준 (ISO/IEC)에 부합하는 지정시험기관 관리체계 마련이 시급함에 따라 국내 인증제도를 선진국 수준으로 개선하여 MRA 체결에 대비하고 아울러 수출 대상국의 인증제도와 관련 규정에 대한 현황과 동향을 파악하여 국제적인 움직임에 능동적으로 대처하는 방안을 모색코자 한다.
- 해외에서는 적합성평가기관을 시험기관을 포함한 인증시험 기관의 개념으로 발전하고 있으며, 선진국을 중심으로 현재의 정부주도의 인증 기능을 민간 차원으로 이관시키면서 기능적 통합이 가속화 되고 있음에 따라 방송통신기기 지정시험기관의 국제적 경쟁력을 확보와 인증시험기관으로 발전하기 위한 육성방안 마련이 시급하다.

3. 연구의 구성 및 범위

- 해외 방송통신기기 시험기관의 관리제도 및 품질관리체계를 조사하여 개선방안 강구
 - 미국, 일본, 중국, EU등 주요국가의 시험기관 관리현황 조사
 - 미국, 일본, 중국, EU등 주요국가의 시험기관 품질관리체계 비교
 - 분석된 자료를 통한 국내 지정시험기관 관리 개선 방안 강구

○ 국내 시험기관의 국제 경쟁력 확보를 위한 육성방안 마련

- 시험기관의 품질관리 체계 강화 방안
- 규격기술 등 전문능력 향상을 위한 교육 프로그램 운영 방안
- 시험기관 국제체계와 관련된 국제 표준 및 국내제도와 비교
- 시험기관 자격요건(ISO/IEC 17025)에 적합한 품질시스템 구축
- 세계 우수한 민간인증시험기관 설립 현황 및 국내 진출 현황 조사

4. 연구내용 및 결과

- 국내 지정시험기관 관리체계 개선을 위한 방안 제시
- 국내 인증산업에 대해서 다국적 인증기관의 독점을 예방하고 국내 지정시험기관의 국제 경쟁력 확보에 기여하기 위한 육성 방안 제시

5. 정책적 활용내용

- 방송통신기기 시험기관의 품질관리체계를 개선하여 국제기준의 적합성 평가체계를 구축하는 정책수립에 활용
- 지정시험기관 교육 및 육성 정책 마련에 자료로 활용

6. 기대효과

- 전 세계 전기전자 제품에 대한 규격인증의 개발, 시험, 인증, 기술기준 비교, 해외 시험기관과의 기술 교류 등 시험기관 운영에 대한 전반적인 업무를 수행하기 위한 기초 자료
- 방송통신기기 지정시험기관의 국제 경쟁력 확보에 따른 국내인증산업 발전 도모

Summary

1. Title : A Study on the management and fostering for the designated test laboratory

2. Purpose & importance of the R&D(research and the development)

A. Purpose of the research

- o Investigate the designated control system of the test laboratory on the international communication instrument to consider the improvement
- o Prepare the fostering to secure the international competitiveness of the test laboratory in Korea

B. Importance of the research

- o According to the urgent need of control system of the designated test laboratory correspond to ISO/IEC with the expansion of the FTA · MRA, improve the domestic certificate system in accordance with the standard of the developed country to prepare MRA conclusion and understand the present status and the trend of the certificate system of the export country and related laws, try to find the scheme to meet the international trend initiative.
- o In developed countries, conformance test laboratory is developed to certificate test laboratory including test laboratory and certificate feature by the government is transferred to private and functional combination is accelerated. So, secure international competitiveness of the designated test laboratory of the telecommunication product and fostering of development to certificate test laboratory are urgently needed.

3. Configuration and scope of the research

- o Investigate the control system and quality control system of the test

laboratory on the international communication instrument to consider the improvement

- research on the management of the test laboratory of the major countries which include America, Japan, China, EU
- compare with the quality control system of the test laboratory of the major countries which include America, Japan, China, EU
- investigate improvement plan on the management of the designated test laboratory in Korea by the analyzed datum
- o Prepare the fostering to secure international competitiveness of the test laboratory in Korea.
 - The scheme to secure quality control system of the test laboratory
 - The scheme to operate educational program to improve the specialty
 - Comparison of the international standard and domestic system related with international system of the test laboratory
 - Construction of the quality system suited for qualification(ISO/IEC 17025) of the test laboratory
 - Research on the state of excellent private certificate test laboratory and domestic entry

4. Research and result

- o Development to improve control system of the designated test laboratory in Korea
- o Prevent to monopolize by the multinational certificate laboratory for the domestic certificate industry and supply fostering to secure international competitiveness of the domestic designated test laboratory.

5. Political utilization

- o Improve quality control system of the test laboratory of the

- telecommunication device to utilize in the policy making to construct conformance test system of the international standard
- o Utilize to supply education and fostering of the designated test laboratory

6. Expectations

- o Basic datum to accomplish general business for the operation of the test laboratory that is development, test, certificate, technology standard comparison, technical exchange of the internal test laboratory, of the standard certificate for the electrical product of the all over the world
- o Growth of the domestic certificate industry in compliance with international competitiveness of the telecommunication designated test laboratory

목 차

제 1 장	서 론	1
제1절	지정시험기관의 체계적 관리의 필요성	2
제2절	지정시험기관 육성의 필요성	4
제 2 장	국내 인증·시험기관 지정관리 현황 및 비교분석	6
제1절	기기별 시험기관 지정제도	6
제2절	기기별 시험기관 관리제도	19
제3절	국내 인증·시험기관 지정제도 비교분석	29
제4절	국내 인증·시험기관 관리제도 비교분석	32
제 3 장	해외인증 및 지정시험기관 제도	35
제1절	미국(FCC)	35
제2절	유럽(EU)	41
제3절	일본	68
제4절	중국	86
제5절	국가별 제도 비교	97
제 4 장	국내외 시험기관의 운영현황 및 제품 사후관리	100
제1절	다국적 인증·시험기관 운영현황	100
제2절	국내 인증·시험기관 운영현황	113
제3절	기기별 제품 사후관리	129
제4절	운영현황 비교	140
제 5 장	지정시험기관 관리체계 개선방안	143
제1절	국제적 적합성평가체계로의 전환	143
제2절	품질 관리체계 개선	155
제3절	국제수준의 교육시스템 구축 및 관리	162
제4절	미국 TCB Council에 준하는 기술협의체 운영	172
제5절	시험 수수료의 현실적 개선	174
제 6 장	지정시험기관 육성방안	177

제1절	대상기기 확대적용 및 제품 사후관리 기능의 부여	177
제2절	전자파 유해성 대국민 홍보	189
제3절	한국정보통신시험기관협회 활성화 및 위상강화	192
제4절	국제 경쟁력 확보를 위한 전략적 자원마련	197
제 7 장	맺음말	202

Contents

Chapter 1. Introduction

1. Necessity of the organized management of the designated test laboratory
2. Necessity to rear the designated test laboratory

Chapter 2. State and analysis of the domestic certification and test laboratory

1. Designated system of the test laboratory on each device
2. Control system of the test laboratory on each device
3. Analysis of the designated system of the certificate-test laboratory in Korea
4. Analysis of the control system of the certificate-test laboratory in Korea

Chapter 3. International certification and designated test laboratory system

1. United States of America(FCC)
2. European Union(EU)
3. Japan
4. China
5. System analysis on each nation

Chapter 4. Operation and management state of the domestic and foreign test laboratory & management of the product

1. Operation and management state of the multinational certificate-test laboratory
2. Operation and management state of the certificate-test laboratory in Korea
3. Management on each product
4. Analysis of the Operation and management state

Chapter 5. Improvement of control system for designated test laboratory

1. Convert to the International conformance test system
2. Improvement of the quality control system
3. Establishment and management of the educated system in accordance with international standard
4. Operation of the technology community comparable in American TCB Council
5. Practical improvement of the test fees

Chapter 6. Fostering for the designated test laboratory

1. Expand of the equipment under test and offer administrative features of the product
2. Public service system on information on the importance of EMI
3. Center for technology information
4. Supply strategic resources to secure international competitiveness
5. Strengthening the status of the telecommunication test association

Chapter 7. Conclusion

표 목 차

제 1 장 서 론	1
-----------------	---

제 2 장 국내 인증·시험기관 지정관리 현황 및 비교분석	6
---------------------------------------	---

표 2.1 방송통신기기 마크 및 표시 방법	
표 2.2 방송통신기기 시정기관 지정 및 관리 고시	
표 2.3 방송통신기기 지정시험기관 현황	
표 2.4 전기용품안전관리법 안전인증기관의 지정기준	
표 2.5 전기용품안전인증 마크 및 표시방법	
표 2.6 전기안전기관의 지정기준	
표 2.7 전기안전 인증 지정 시험 기관	
표 2.8 의료기기 용기 및 외부 포장등의 기재사항	
표 2.9 의료기기 시험기관 지정규정	
표 2.10 의료기기 인증 지정 시험 기관	
표 2.11 방송통신기기 시정기관 관리 고시	
표 2.12 방송통신기기 지정시험기관 위반 행정처분 기준	
표 2.13 방송통신기기 지정시험기관 사후관리 사례	
표 2.14 안전인증기관의 처벌 기준	
표 2.15 안전인증기관 지정취소 및 업무정지 기준	
표 2.16 전기용품 인증 시험기관 사후관리 사례	
표 2.17 인증시험기관 사후관리 사례	
표 2.18 식품위생검사기관 행정처분 내역	
표 2.19 국내 인증·시험기관 지정제도 비교	
표 2.20 국내 인증·시험기관 관리제도 비교	

제 3 장 해외인증 및 지정시험기관 제도	35
------------------------------	----

표 3.1 Section 2.948에 따라 등록된 시험소	
---------------------------------	--

표 3.2 MRA에 의해 Accredited Lab	
표 3.3 시험기관 지정제도	
표 3.4 미국과 MRA 추진 국가 및 기관	
표 3.5 FCC에 등록된 유럽의 각 국가별 Authority	
표 3.6 미국과 MRA Phase II를 추진한 국가의 TCB 현황	
표 3.7 회원국별 EMC Notifying Authority	
표 3.8 회원국별 R&TTE Notifying Authority	
표 3.9 Notified Body for EMC	
표 3.10 Notified Body와 관련된 EN 45000 규격 시리즈	
표 3.11 모듈 별 EN 45000 시리즈의 관련 규격	
표 3.12 일본 민간기관에 의한 정부인증 비교	
표 3.13 일본 제조자 자기적합선언 비교	
표 3.14 일본 IT관련 시험소 인정기구별 특징 요약	
표 3.15 JAB의 시험소인증 범위	
표 3.16 EMC Laboratory 지정을 위해 요구되는 규격 및 신청서	
표 3.17 VLAC 지정 시험기관	
표 3.18 인정기구(Certification Body) 관리시스템	
표 3.19 IAJapan 지정 기관	
표 3.20 지정기관별 관리제도	
표 3.21 중국 인정제도 관련 법규	
표 3.22 진망시험소 현황	
표 3.23 강제성상품시험기구 대표등록목록	
표 3.24 국가별 지정제도 비교	
표 3.25 민간 인증권자 (TCB)의 국가별 수	
표 3.26 국가별 시험소 관리 기준	

제 4 장 국내외 시험기관의 운영현황 및 제품 사후관리100

표 4.1 에스지에스 그룹 계열사	
표 4.2 에스지에스테스팅 코리아(주)의 인증 및 시험서비스 분야	

표 4.3	SGS 인원 및 매출
표 4.4	SGS 시험수수료
표 4.5	티유브이슈드코리아(주)의 업무 분야
표 4.6	티유브이슈드코리아(주)의 전기/전자 및 통신 분야 서비스
표 4.7	TUV 매출 및 인원
표 4.8	TUV 인증 수수료
표 4-9	UL Korea 의 업무 분야
표 4-10	UL Korea의 매출 및 인원
표 4-11	UL Korea의 인증 수수료
표 4-12	TCB 인정의 범위
표 4-13	FCC 시험 및 인증 비용
표 4-14	국내 지정시험기관 현황 및 지정 분야
표 4-15	MRA에 의한 해외 지정시험기관 현황 및 지정 분야
표 4.16	지정시험기관 종사자 및 매출액
표 4-17	KCC 시험 및 인증료
표 4.18	KTL 매출액 추이
표 4.19	KETI 매출액 추이
표 4.20	ERI 매출액 추이
표 4.21	KTL 시험수수료 효율표
표 4.22	KETI 시험수수료 효율표
표 4.23	ERI 시험수수료 효율표
표 4.24	의료기기 지정시험기관 현황
표 4.25	의료기기 EMC 성적서 검토 수수료
표 4-27	방송통신기기 사후관리 행정조치
표 4-28	미인증 불법기기 처리방안
표 4.29	국내 시험기기 사후관리 운영 현황 비교표
표 4.30	국내외 인증·시험기관 현황 비교표

- 표 5-1 KOLAS 시험기관 인정현황('09. 11월 현재)
- 표 5.2 국가별 MRA 추진 책임자(당국)
- 표 5.3 국가별 APEC TEL MRA 추진 기관(정부부처)
- 표 5.4 국가별 ILAC 산하의 대표적인 인정기구
- 표 5-5 ILAC 복수인정기구 채택 국가
- 표 5-6 APLAC 복수인정기구 채택 국가
- 표 5.7 KAS 인정 시험기관
- 표 5.8 일본의 인증기관 현황
- 표 5.9 전파법 사후관리 관련 규정 개정제안
- 표 5.10 일본과의 지정기관 관리제도 비교
- 표 5.11 국내 인증·시험기관 관리제도 비교
- 표 5.12 지정시험기관의 행정처분기준 제안
- 표 5.13 지정시험기관의 행정처분기준
- 표 5.14 KOLAS/방송통신기기지정시험기관 교육/자격관리 비교
- 표 5.15 EMC 기술책임자 교육과제
- 표 5.16 EMC 시험담당자 교육표
- 표 5.17 Safety 시험담당자 교육과제
- 표 5.18 산학연계 및 산하단체 협력 교육과제
- 표 5.19 전기용품안전관리법 협회지원내용
- 표 5.20 전파법 (인력의 양성)
- 표 5.21 방송통신기기 제품인증 수수료 비교
- 표 5.22 방송통신기기 시험 수수료(민간시험소)
- 표 5.23 방송통신기기 시험 수수료(전파연구소)
- 표 5.24 방송통신기기 시험 수수료개선안

제 6 장 지정시험기관 육성방안177

- 표 6.1 강제인증제도 중복사례
- 표 6.2 제품과 인증이 불합리하게 진행되는 경우

표 6-3 주요 국가별 무선기기 EMC 규제 적용 현황

표 6-4 무선기기별 EMC 기술기준 및 표준

표 6.5 Chamber별 예상 투자비용

표 6.6 EUT 크기별 측정 거리

그림 목 차

제 1 장 서 론	1
-----------------	---

제 2 장 국내 인증·시험기관 지정관리 현황 및 비교분석	6
---------------------------------------	---

그림 2.1 방송통신기기 지정시험기관 신청 절차

제 3 장 해외인증 및 지정시험기관 제도	35
------------------------------	----

그림 3.1 CE 마크 도안

그림 3.2 VLAC 지정시험기관 인가 절차

그림 3.3 JAB 지정시험기관 지정 절차

그림 3.4 일본 인증마크 도안

그림 3.5 중국 인증마크 도안-00

그림 3.6 중국 지정기관 관련부처 구성

그림 3.7 형호핵준중 지정시험기관 지정절차

그림 3.8 CNAS의 평가절차

그림 3.9 국가무선전검측중심(무선통신감독측정센터)의 시험조직

제 4 장 국내외 시험기관의 운영현황 및 제품 사후관리	100
--------------------------------------	-----

제 5 장 지정시험기관 관리체계 개선방안	143
------------------------------	-----

그림 5.1 인정위원회 설치 및 운영체계(안)

그림 5.2 공인심사기구의 역할 및 각 부처와의 관계

그림 5.3 KAS 조직구조

그림 5.4 국제 품질관리 규격

그림 5.5 전문교육기관 운영구성

그림 5.6 KOTAA 종합정보시스템 구성

제 6 장 지정시험기관 육성방안177

그림 6.1 협회 조직도

<참고 문헌>182

정보통신분야 인정기구 설립방안 연구/2008년 방송통신위원회

MRA지정시험기관관리방안보고서

최신유럽인정체계보고/2009년,TTA

방송통신기기 인증 EMC 통합체계 구축방안 연구/ 한국전파진흥협회[편]

전파연구소 연차보고서, 2008년 / 방송통신위원회 전파연구소 [편]

방송통신 인증제도 개선 및 상호 인정협정 추진 연구 / 전파연구소 [편]

방송통신기기 사후관리 강화방안 연구, 2008년 / 한국전파진흥협회 [편]

전파법 개정 내용 및 기대효과·필요성 / 이승훈

EMC 표준개발, 한국전자통신연구원, 2007년 12월

SDR 기기인증및무선기기 EMC도입방안, 한국무선국관리사업단/2006년

디지털코드없는전화기등무선기기 EMC시험방법, 2009년/한국전자과학회지

의료기기 허가 등에 관한 규정, 식품의약품안전청, 2008년 8월

전파환경 보호기술 연구보고서, 전파연구소, 2008년 5월

<http://www.fcc.gov/oet/ea/mra/>

<https://fjallfoss.fcc.gov/oetcf/eas/reports/TestFirmSearch.cfm>

<http://ts.nist.gov/standards/conformity/index.cfm>

제 1 장 서 론

오늘날 방송통신정보기술의 급속한 발전 속도에 따른 다양한 신기술 하이테크 제품들이 세계시장을 목표로 날마다 홍수처럼 출하되고 있다. 특히 첨단 무선 디지털기기들과 유, 무선 통신기술을 융합한 복합기기들의 확산추세로 생활의 편리성이나 편의성은 늘어나고 있으나, 다른 한편으로는 전자파 장애나 기기의 오류로 인한 소비자 피해의 위험성과 소중한 국가 자산인 전파자원의 보호의 어려움 역시 그만큼 증가하고 있다 할 것이다.

또한 이러한 추세에 맞추어 신상품들이 전세계 소비자들에게 신속하고도 쉽게 접하기 위하여, 지역과 국가 간에는 자유무역협정(FTA: Free Trade Agreement)이나 국가간 상호인증협정(MRA: Mutual Recognition Arrangement)이 급속히 확대되어 하나의 통일된 기준(Standard Regulation)에 의한 단 한번의 시험과 인증으로 세계시장에 자유롭게 진출하게 하려는 것이 시대적 추세이기도 하다.

정보통신기기의 KCC(Korea Communications Commission)마크 인증 주무기관인 방송통신위원회 전파연구소에서는 일찍이 이러한 시대적 추세에 맞추어 기업체들이 적기에 KCC마크 시험과 인증을 획득하도록 국제 기준에 준한 시험능력과 설비, 그리고 시험원이 확보된 시험소에 한하여 “국가 지정시험기관” 제도를 도입하고 운영해 오고 있다. 현재 방송통신위원회 전파연구소 산하 지정시험기관에 등록된 시험소는 총 39개사로서, 여기에는 다국적 시험인증기업 및 대기업 시험소, 그리고 중소기업뿐만 아니라 대학, 지방자치단체 소속의 시험소도 포함되어 있다.

기본적으로 지정시험기관은 국가를 대신하여 규격인증에 필요한 법적 요건을 객관적이고 투명하게 시험하여 국민 복지증진과 공공망의 안전 및 편리성을 추구하는데 기여한다는 공적인 성격의 업무를 띠고 있기에 당연히 법적인 자격 하에 공적인 의무와 책임도 지고 있다. 따라서 지정시험기관의 체계적 관리는 그 신뢰성의 확보를 위해 필수적으로 요구된다 할 것이다. 하지만 다른 한편으로 지정시험기관은 국가 첨단 기술서비스 산업의 하나로서 국가의 신뢰성과 경쟁력의 중요한 부분이기도 하다. 여기에 지정시험기관의 적극적이고 체계적인 육성이 반드시 필요하다 할 것이다.

제1절 지정시험기관의 체계적 관리의 필요성

국가간 FTA·MRA 확대에 따른 국제기준 (ISO/IEC)에 부합하는 지정시험기관 관리체계 마련이 시급함에 따라 국내 인증제도를 선진국 수준으로 개선하여 MRA 체결에 대비하고 아울러 수출 대상국의 인증제도와 관련 규정에 대한 현황과 동향을 파악하여 국제적인 움직임에 능동적으로 대처할 수 있는 방안 모색이 필요하다.

또한 무엇보다도 지정시험기관은 국가를 대신하여 국가 기간통신망이나 소비자를 보호하는 공적업무를 수행 한다. 해외에서는 적합성평가기관을 시험기관을 포함한 인증시험 기관의 개념으로 발전하고 있으며, 선진국을 중심으로 현재의 정부주도의 인증 기능을 민간 차원으로 이관시키면서 기능적 통합이 가속화 되고 있음에 따라 방송통신기기 지정시험기관의 국제적 경쟁력을 확보와 인증시험기관으로 발전하기 위한 육성방안 마련이 시급하다.

첫째, 시험기간은 정해진 규격·표준이 관련된 규정과 절차에 의거하여 명확한 시험을 하여야 한다.

적절한 시험설비 및 시험원의 자격을 갖추 뿐만 아니라 최신 규격을 적용하여 올바르게 시험을 하여야 한다. 특히 중소기업은 규격인증과 관련한 전문인력이나 지식을 충분히 갖추고 있지 못하는 경우가 많아 새로운 규격의 적용 시 애를 먹게 되고, 때로는 적기에 필요한 규격인증을 받지 못하여 시장에 출시가 늦어짐으로써 막대한 손실을 보는 경우도 종종 있다. 따라서 중소기업은 시험기관과 긴밀한 유대관계를 갖는 것이 중요하며, 시험기관은 적절한 시험방법의 제시는 물론 제품을 수정·보완할 수 있는 대안도 같이 연구할 정도의 충분한 규격지식에 대한 이해와 경험, 그리고 명확한 시험절차를 갖추고 있어야 한다.

둘째, 시험기관은 자기가 시험하는 성적서의 품질을 절대적으로 보증할 수 있어야 한다.

통상 규격인증시험을 요구하는 신청자 혹은 기업은 대상기기의 시료를 제출하게 되는데, 따라서 시험기관은 양산품의 대표성을 갖는 한정된 시료로 시험을 하게 된다. 따라서 그 한정된 시료의 해당 규격 적합여부를 판정하는 시험성적서는 공공성과 대표성을 갖는 일종의 시험기관의 얼굴임으로 관련 품질의 관리에 만전을 기해야 하고 또한 이를 보증할 의무를 지게 된다.

셋째, 시험기관은 시험결과의 유효성과 소급성에 대한 일관된 결과를 갖추어야 한다.

동일한 시험조건에서 동일한 시료로 시험을 한 결과의 값은 동일해야 하며, 반복 시험을 하여도 그 결과값은 일관성이 있어야 한다. 따라서 시험결과의 유효성을 갖기 위해서는 제반 품질관리 절차가 투명하고 인력, 설비, 절차 등이 체계적으로 관리되어야 한다. 현재 지정시험기관은 국내뿐만 아니라 해외 각종규격의 시험소로도 등록되어 운영되고 있으나, 정기 실사나 비정기 실사 때 일부 품질관리체계에서 지적을 받는 경우가 적지 않아 국제적인 시험소로 진입하기 위해서는 각별한 노력이 필요한 것 또한 현실이다.

넷째, 기술협의체 운영 등을 통해 지정시험기관의 기술 수준을 국제적인 수준으로 끌어 올릴 필요가 있다.

미국의 경우, FCC는 TCBC(Telecommunication Certification Body Council)운영을 통하여 지속적인 기술규격 개발과 교육을 통하여 TCB 시험소들간의 수준을 서로 비슷하게 유지하고자 노력하고 있다. 특히 TCBC Workshop program을 통하여 시험소 종사자들의 기술적 흥미를 일으키기도 하며, Open 토의를 통하여 새로운 기술에 대한 이견이 없도록 도와주기도 한다.

국내의 경우를 살펴보면, 동일한 인증이나 규격 법규의 내용으로 지정시험기관들간의 이해도가 차이가 날 뿐만 아니라 관의 관리자들도 또한 이견된 목소리를 내는 경우가 종종 발생하므로 시험시 애를 먹는 경우가 한두 번이 아닌 것이 현실이다.

따라서 국내도 기술협의체의 운영을 통한 지정시험기관의 기술적 수준을 한 단계 끌어 올리고, 동일한 법규나 규격, 절차 등에 대해서는 이견이 없도록 하는 대안이 절실히 필요하다.

제2절 지정시험기관 육성의 필요성

국내 지정시험기관이 대외경쟁력을 갖추지 못하면 그 신뢰성 자체는 물론, 국내 신기술의 해외유출이나 시험방법 및 표준화 대응 미비 등으로 산업 발전에 대응이 늦어져 해외 현지에서 고가의 비용으로 시험해야 하는 결과 등 국가 전체 산업 경쟁력 저하를 초래할 수 있다. 따라서 아래와 같은 육성은 필수적이다.

첫째, 시험기관의 기능적 측면

기존의 합격과 불합격을 판정하던 검사(Inspection)가 시험과 분석으로 발전하여 이제는 시험업무가 엔지니어링 산업군의 한 분야로 확고히 자리를 잡아 가고 있다. 표준과 특허가 새로운 부가가치 사업의 선두주자이고 이를 초기에 적용하여 대응하는 업체가 결국은 세계 시장을 석권하게 된다.

둘째, 시험기관의 사업적인 측면

지정시험기관의 시험업무는 신 시장 진입을 위한 기초 수단으로서 시험과 분석을 실시하는 공적인 측면이 강한 것이 현실이다. 즉 제품의 규격인증을 위한 규제의 한 부분이 아닌 국민의 복리증진과 안전 그리고 통신망의 원활한 운용의 필수요건을 확보하기 위한 제품이나 신상품이 갖춰야할 필수 요건들이다. 하지만 다른 한편으로는 시험이 국가기술 산업의 한 분야로서 고용창출은 물론 수출기업을 지원하는 전문기술서비스 산업임에도 불구하고 연구 활동이나 제조업군에 포함되지 않고 여전히 특정 세력의 이익집단으로 보는 시각은 이제는 배제되어야 한다. 국제 표준이나 규격에 부적합한 상품이 해외시장에 제대로 출시되기는 어렵기 때문이다.

셋째, 국내 지정시험기관의 현실적 측면

현재 국내 민간지정시험기관은 삼중고에 시달리고 있다. 국내 시장규모가 그리 크지 않음에도 불구하고 국제규모의 다국적 인증기관이나 시험소가 국내에 진입하여 급속히 시장을 잠식하고 있을 뿐만 아니라, 지방자치 단체에서도 지역 내 기업의 지원과 활성화 측면에서 테크노파크 등을 통해 적극 참여하고 있다. 더욱이 IT

강대국이라 할 수 있는 우리나라는 국민의 안전과 보호를 위하여 선진국에서 기본적으로 적용하고 있는 무선기기에 대한 EMC나 안전(Safety) 규격시험 등도 적용되지 못하고 있어 시험시장의 축소는 물론 소비자인 국민들의 피해도 우려되고 있다.

또한 현재 방송통신 위원회가 관리 감독해야 할 전파법 내 EMC만 하여도 전파 및 전자파의 내성과 간섭은 총체적으로 정보통신기기, 의료기기, 측정기 및 건설설비뿐만 아니라 자동차까지 승인에서 사후관리까지 일관되게 관리되어야 하나 아직도 체계적 관리가 이루어 지지 않고 있으며 사후관리도 지지부진한 것이 현실이다.

이에 방송통신위원회 전파연구소의 지정시험기관의 입장에서 육성하고 관리하여야 하는 당위성을 제시하기 위하여 국내외 지정 시험기관의 현황과 제도 조사를 바탕으로 몇 가지 정책적 대안과 방향을 찾아보고자 한다.

제 2 장 국내 인증·시험기관 지정관리 현황 및 비교분석

제1절 기기별 시험기관 지정제도

1. 방송통신기기 지정시험기관(KCC)

가. 관련법

방송통신기기 지정시험기관은 「전기통신기본법」 제33조에 따른 형식승인, 「전파법」 제46조에 따른 형식검정 또는 형식등록 및 동법 제57조에 따른 전자파 적합등록을 함에 필요한 성능시험을 수행하도록 전파연구소장(이하 "소장"이라 한다)으로부터 시험기관의 지정을 받은 기관을 말하며, 지정시험기관 자격 조건은 시험에 필요한 조직과 인력 확보 및 시험에 필요한 설비와 환경조건 등이 적합한 법인이어야 하며, 국제기준인 ISO/IEC Guide 17025(시험기관의 자격에 관한 일반적 요건)에 적합하여야 한다.

현재 적용되고 있는 대상기기의 시험 분야는 유선(전기통신기본법 제33조에 따른 형식승인의 대상이 되는 전기통신기자재에 대한 시험분야), 무선(전파법 제46조에 따른 형식검정 또는 형식등록의 대상이 되는 무선설비에 대한 시험분야), 전자파장해(전파법 제57조에 따른 전자파 적합등록의 대상이 되는 전자파장해기기에 대한 시험분야), 전자파내성 (전파법 제57조에 따른 전자파 적합등록의 대상이 되는 전자파로부터 영향을 받는 기기에 대한 시험분야), 전기안전(방송통신기기에 대한 전기안전 시험분야), 전자파흡수율(전파법 제47조의2에 따른 전자파 흡수율시험의 대상이 되는 무선설비에 대한 시험분야)로 총 6개 분야로 구성되어 있다.

나. 인증마크

지정시험기관을 통하여 시험을 진행하고 전파연구소로부터 승인을 받은 제품에 대하여 방송통신위원회(Korea Communication Commission)의 마크인 KCC-Mark를 부착한 후 제품을 출하 및 판매 할 수 있다. 전기통신기본법 제33조와 전파법 제46조 및 제57조에 근거하여 시행되고 있는 강제적인 인증제도로써 방송통신기기 인증규칙 제3조에서 규정하고 있는 방송통신기기를 제조, 수입 또는 판매하기위해

서는 해당기기에 적용되는 인증을 받고 인증을 받은 모든 방송통신기기는 전파법 및 전기통신기본법에 따라 인증표시를 부착하여 유통하여야 한다.

인증 표시에 대한 세부 사항은 아래와 같다. (전파법 제46조 및 제57조에 따른 방송통신기기 형식검정·형식등록 및 전자파적합등록에 관한 고시의 제7조제2항에 근거한 표시 방법)

표 2.1 방송통신기기 마크 및 표시 방법

1. 도안모형  방송통신위원회 인증번호 : AAA-BBBBBBBBBBBBBBB							
2. 표시방법 가. 도안모형의 크기는 인증 받은 기기의 크기에 따라 일정비율로 신축성 있게 조정할 수 있다. 나. 인증표시는 기기의 재질에 따라 양각색인·스티커 또는 인쇄 등 적절한 방법으로 제작하여 매 기기마다 잘 보이는 곳에 견고하게 부착하여야 한다. 다만, 소형의 제품으로서 제1호에 따른 표시를 할 수 없는 경우 인증신청인 식별부호 또는 도안만을 표시할 수 있다. 다. 전자파적합등록의 경우 인증번호의 끝에 업무용기기는 (A)를, 가정용기기는 (B)를 표시한다. 라. 인증을 받은 자의 상호, 기기의 명칭(모델명), 제조연월, 제조자/제조국가, 인증을 받은 자의 식별부호를 포장 또는 사용자설명서 등에 표시하여야 한다. 마. 인증번호 부여 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th><th>내 용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AAA (인증신청인 식별부호)</td><td>제5조제1항에 따라 인증신청인이 소장에게 신청한 식별부호 3 자리</td></tr> <tr> <td>BBBBBBBBBBBBBB (제품 식별부호)</td><td>제5조제1항에 따라 인증신청인이 인증 신청시 제품에 부여하는 식별부호 14자리</td></tr> </tbody> </table> ※ 주의사항 1. 모든 부호는 영문 및 아라비아숫자만을 사용하여야 한다. 다만 제품 식별부호는 '-'를 사용할 수 있다. 2. 제품 식별부호는 모델명 또는 모델번호를 포함하여야 하며 14자리의 영문, 아라비아 숫자 및 하이픈(-)을 혼용할 수 있다. 예) 인증신청인 식별부호가 A12, 제품모델명이 CDEF-7650일 경우 : A12-CDEF-7650		구 분	내 용	AAA (인증신청인 식별부호)	제5조제1항에 따라 인증신청인이 소장에게 신청한 식별부호 3 자리	BBBBBBBBBBBBBB (제품 식별부호)	제5조제1항에 따라 인증신청인이 인증 신청시 제품에 부여하는 식별부호 14자리
구 분	내 용						
AAA (인증신청인 식별부호)	제5조제1항에 따라 인증신청인이 소장에게 신청한 식별부호 3 자리						
BBBBBBBBBBBBBB (제품 식별부호)	제5조제1항에 따라 인증신청인이 인증 신청시 제품에 부여하는 식별부호 14자리						

다. 지정기관 및 기준

방송통신기기 지정시험기관의 지정은 전파연구소장이 지정하며 전파연구소 고시 제2008-15호에 의해 「전기통신기본법」 제33조의2, 「전파법」 제46조제5항, 제47조의2 및 제57조제2항에 따른 방송통신기기의 기술기준적합여부를 평가하기 위한 시험을 수행하는 시험기관의 지정 및 관리 등에 관한 규칙을 제정 고시하여 시행하며, 지정시험기관의 지정기준은 다음과 같다.

표 2.2 방송통신기기 지정기관 지정 및 관리 고시

방송통신기기 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시 제5조

① 지정시험기관의 지정기준은 다음의 각호와 같다.

1. 시험에 필요한 조직과 인력을 확보하고 있을 것
2. 시험에 필요한 설비와 환경조건을 갖추고 있을 것

② 제1항제1호의 조직과 인력의 확보기준은 다음 각호와 같다.

1. 해당시험분야별 시험원 2명
2. 시험업무 전반에 대한 관리와 시험분야별 시험성적서에 책임을 갖는 시험책임자 및 대행자 지정

③ 제1항제2호에 의하여 시험기관이 갖추어야할 시험설비와 환경요건은 다음 각호와 같다.

1. 제3조에 따른 지정분야 및 시험종목을 시험할 수 있는 시험설비와 환경요건
2. 시험에 필요한 시험설비의 종류 및 규격과 시험환경요건 등을 포함한 시험절차서

라. 지정절차

지정시험기관의 신청절차는 첨부 서류와 수수료를 준비하여 시험기관 지정신청서와 함께 전파연구소에 접수한다. 첨부서류는 조직 및 인력이 포함된 일반 현황(1부) : 소개/연혁/업무내용/조직도(모 기관과의 연계성, 독립성 포함) 등, 신청 기관의 법인등기부등본(1부), 시험설비의 보유현황 및 교정검사현황(1부) : 최종 교정검사 성적표 첨부, 시험에 필요한 조직, 인력, 설비, 환경조건 등 지정기준에 적합함을 증명하는 서류(1부), 품질관리규정(품질 매뉴얼)(1부) : ISO/IEC 17025의 요구사항을 충족시킬 수 있는 품질 매뉴얼 제출한다.

전파연구소장은 시험기관의 지정신청을 받은 때에는 심사반을 구성하고 심사반장을 임명하여 서류 및 현장 심사를 행하여 시험기관지정기준의 적합여부를 심사하여야 한다. 심사결과 적합한 경우 시험기관 지정서를 발급하고 시험기관 지정서 발

급이 완료되면 시험기관은 시험업무를 실시할 수 있으며 신청접수에서 시험기관 지정서 발급까지의 기한은 최대 60일 이내이다.

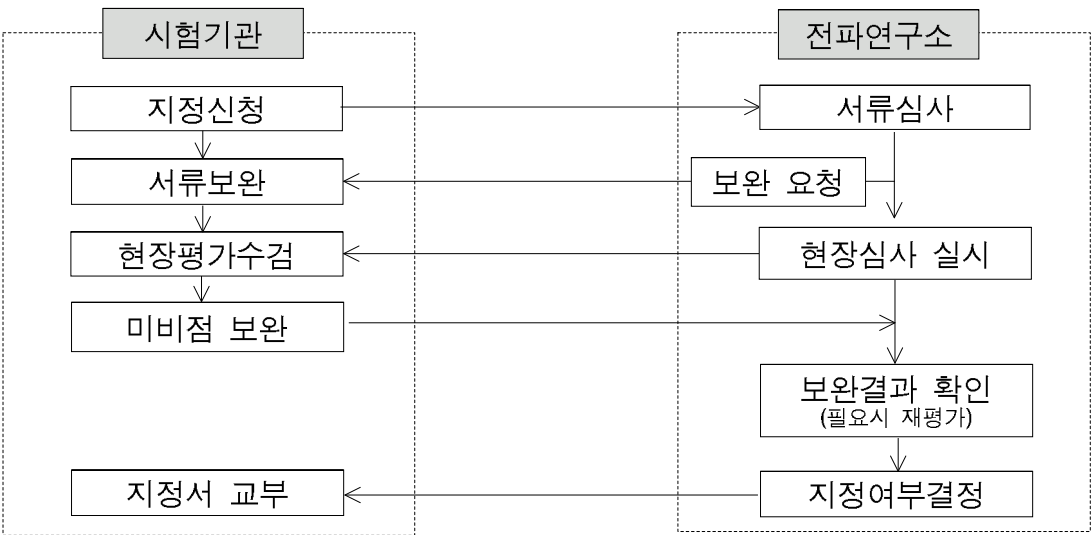


그림 2.1 방송통신기기 지정시험기관 신청 절차

마. 지정시험기관 현황

현재 전파연구소장으로부터 시험기관의 지정을 받은 기관은 아래와 같이 삼성 전자 및 LG전자를 포함하여 총 39개 시험소가 지정시험기관으로 등록되어 있다.

표 2.3 방송통신기기 지정시험기관 현황

지정번호	시험기관명	지정 분야
KR0001	에스지에스테스팅코리아(주)	무선, EMI, EMS, 안전, SAR
KR0002	(주)한국EMC연구소	무선, EMI, EMS, 안전
KR0004	삼성전자(주) 제1시험기관	유선,무선,EMI, EMS, 전기안전
KR0004	삼성전자(주) 제1시험기관	유선, 무선, EMI, EMS, 안전
KR0006	(재)한국전기전자 시험연구원	EMI, EMS, 안전, 무선, SAR
KR0007	(주)에스케이테크	유선, 무선, EMI, EMS, 안전
KR0009	한국산업기술시험원	유선, 무선, 안전, SAR
KR0009	한국산업기술시험원안산	EMI, EMS
KR0011	엘지전자(주) 제1시험소	무선, EMI, EMS, 안전, SAR

KR0013	(주)원택	무선, EMI, EMS, 안전
KR0014	(주)다스텍	EMI, EMS, 안전
KR0016	엘지전자(주) 디지털 미디어 규격시험소	EMI, EMS
KR0017	(주)BWS TECH	유선, 무선, EMI, EMS, 안전
KR0018	(주)아이에스티	EMI, EMS, 안전, 무선
KR0019	(주)에스테크	유선, 무선, EMI, EMS, 안전, SAR
KR0020	엘지노텔(주)	EMI, EMS, 안전
KR0022	(주)이티엘	EMI, EMS, 안전, 무선
KR0023	(주)한국기술연구소	무선, EMI, EMS, 안전
KR0024	(주)한국규격품질원	EMI, EMS, 안전
KR0025	(주)씨티케이	무선, EMI, EMS, 안전

지정 번호	시험기관명	지정 분야
KR0026	(주)넵코코리아	무선, EMI, EMS, 안전, SAR
KR0027	한국전파진흥협회 부설시험인증원	무선
KR0028	삼성전자(주)	제3시험기관 무선, SAR
KR0032	(주) 에이치시티	유선, 무선, EMI, EMS, 안전, SAR
KR0030	한국전자파연구원	EMI, EMS, 안전
KR0033	구미1대학 산학협력단 전자파센터	EMI, EMS
KR0034	(주)디지털 이엠씨	무선, EMI, EMS, SAR
KR0040	(주)이엠씨컴플라이언스	EMI, EMS, 유선, 무선
KR0041	(주)코스텍	EMI, EMS, 안전, 무선, 유선
KR0042	한국전기안전공사 안전인증센터	안전
KR0045	(주)세이프티컴플라이언스	안전

KR0046	(주)표준엔지니어링	EMI, EMS
KR0049	(주)엘티에이	EMI, EMS, 무선, 전기안전
KR0074	(주)씨에스텍	EMI, EMS
KR0100	(주)두루케이이에스	무선, EMI
KR0114	엘지전자(주)디스플레이규격시험소	EMI, EMS
KR0115	재단법인 충북테크노파크	EMI, EMS, 무선
KR0139	(주)이엠파블유안테나	SAR
KR0140	(주)이엠씨랩스	EMI
KR0141	(주)테스코	EMI, EMS
KR0142	스탠다드 बैंक	EMI, EMS

2. 전기용품 인증·시험기관(KC)

가. 관련법

전기용품기기의 적합성 평가 기관에 대한 지정은 전기용품안전관리법 시행규칙 제4조(안전인증을 행하는 기관의 지정기준 등)에 의거하여 지정되는데 다음의 요건을 갖춘 국내 비영리 법인 또는 단체이어야 한다. 전기용품의 인증업무를 주된 업무로 해야 하며 안전인증을 행하기 위한 조직, 인원 및 업무 수행 체계가 국제표준화 기구에서 정한 국제규격과 국제 전기기술위원회에서 정한 제품 인증기관에 대한 일반요구사항과 시험 및 교정기관의 자격에 대한 일반요건을 만족하고, 국가표준기본법 제23조의 규정에 의한 시험·검사기관으로 인정을 받아야 한다.

안전인증기관의 지정 근거 법령은 다음과 같다.

표 2.4 전기용품안전관리법 안전인증기관의 지정기준

전기용품안전관리법 안전인증기관의 지정기준
제9조 (안전인증기관의 지정 등)
① 지식경제부장관은 전기용품의 안전성을 확보하기 위하여 전기용품의 안전인증, 안전검사 및 자율안

전확인대상 전기용품에 대한 제품시험(이하 "자율안전확인시험"이라 한다)을 실시하는 기관을 지정할 수 있다.

② 제1항에 따른 지정을 받으려는 법인이나 단체는 인증심사원(인증심사원)과 시험설비 등 지식경제부령으로 정하는 지정기준을 확보하여 지식경제부장관에게 지정신청을 하여야 한다.

③ 지식경제부장관은 안전인증기관에 대하여 전기용품의 안전성을 확보하기 위하여 필요한 범위에서 지도·감독할 수 있다.

④ 제1항에 따른 지정의 방법, 절차 등에 관하여 필요한 사항은 지식경제부령으로 정한다.

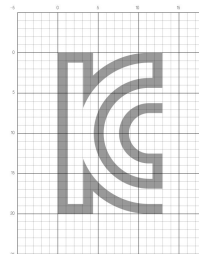
나. 인증마크

전기용품 안전인증기관에서 시험을 득한 제품은 아래와 같이 전기용품안전 관리법 시행규칙 별표7에 따른 전기용품 안전인증 표시를 한 후 제품을 판매 할 수 있다.

표 2.5 전기용품안전인증 마크 및 표시방법

전기용품안전인증 표시 방법

가. 안전인증 및 자율안전확인신고등의 표지의 표시방법 및 도안 요령



(가로 대 세로의 비율은 13:20)

나. 참고사항

- 1) 안전인증, 자율안전확인신고등을 표시하는 안전인증 또는 자율안전확인신고등의 표지의 도형 크기는 전기용품의 크기에 따라 조정한다.
- 2) 안전인증, 자율안전확인신고등의 표지는 해당 제품 또는 용기와 포장에 쉽게 알아볼 수 있도록 표시하고, 떨어지지 않도록 붙이거나 인쇄 또는 각인 등의 방법으로 표시하여야 한다.
- 3) 안전인증, 자율안전확인신고등의 표지와 인접하여 안전인증번호 또는 자율안전확인 신고번호를 표기하고, 그 밖에 안전기준에 관한 사항과 기술표준원장이 정하는 사항을 국문 또는 영문 등의 글자로 부기하여야 한다.
- 4) 안전인증, 자율안전확인신고등의 표지색상은 검은색을 원칙으로 한다.

다. 지정기관 및 기준

전기용품안전관리법 시행규칙 제3조 [별표2]에 의한 제품 분류 중 2분의 1 이상에 대하여 제품 분류별로 안전기준에서 요구하는 모든 시험 설비를 보유하고, 안전인증 수행범위 별로 국제 규격에 의한 시험 경력이 5년 이상인 시험 요원을 2인 이상 보유해야 하며, 지정은 지식경제부 기술표준원장이 지정한다.

또한 ISO 9000 인증기관에 준하는 자체 품질 시스템을 갖추고, ISO 9000 또는 한국표준화법 제10조의3 제2항의 규정에 의한 인증심사원의 자격을 갖춘 인력을 5인 이상 보유해야 하고 제조업자로부터 재정적인 지원을 받지 아니하고, 그 인증활동과 관련하여 독립성을 지니고 있어야 한다. 국제 전기 기기 안전인증 제도에 의하여 공인을 받고 제조업자로부터 재정적인 지원을 받지 아니하고, 그 인증활동과 관련하여 독립성을 지니고 있는 국내 비영리 법인 또는 단체도 가능하다.

전기용품안전관리법 시행규칙에 따른 전기안전인증기관 지정기준은 아래와 같다.

표 2.6 전기안전기관의 지정기준

안전인증기관의 지정기준

1. 다음 각 목의 요건을 갖춘 국내 비영리법인 또는 단체

가. 전기용품의 인증업무를 주된 업무로 할 것

나. 안전인증을 행하기 위한 조직·인원 및 업무수행체계가 국제표준화기구에서 정한 국제규격(이하 “ISO”라 한다)과 국제전기기술위원회에서 정한 제품인증기관에 대한 일반 요구사항과 시험 및 교정기관의 자격에 대한 일반요건을 만족하고, 「국가표준기본법」 제23조의 규정에 의한 시험·검사기관으로 인정을 받을 것

다. 별표 2에 의한 제품분류 중 2분의 1 이상에 대하여 제품분류별로 안전기준에서 요구하는 모든 시험설비를 보유하고, 안전인증수행범위별로 국제규격에 의한 시험경력이 5년 이상인 시험요원을 2인 이상 보유할 것

라. ISO 9000 인증기관에 준하는 자체품질시스템을 갖추고, ISO 9000 또는 「산업표준화법」 제10조의3제4항의 규정에 의한 인증심사원의 자격을 갖춘 인력을 5인 이상 보유할 것

마. 제조업자로부터 재정적인 지원을 받지 아니하고, 그 인증활동과 관련하여 독립성을 지닐 것

2. 다음 각목의 요건을 갖춘 국내 비영리법인 또는 단체

가. 국제전기기기안전인증제도에 의하여 공인을 받을 것

나. 제조업자로부터 재정적인 지원을 받지 아니하고, 그 인증활동과 관련하여 독립성을 지닐 것

라. 지정절차

적합성 평가 기관의 지정절차는 전기용품안전관리법 시행규칙 제4조(안전인증을 행하는 기관의 지정기준 등)에 따라 지정되는데 제4조의 내용을 보면 법 제3조제1항의 규정에 의한 안전인증을 행하는 기관의 지정기준은 상기의 기준과 같다. 안전인증기관으로 지정을 받고자 하는 자는 신청서와 법인의 정관 또는 단체의 규약 및 안전인증을 위한 조직·인력현황·시험설비 등을 기재한 사업계획서 그리고 안전인증을 행하기 위한 절차·방법 등을 기재한 업무규정과 함께 기술표준원장에게 제출하여야 한다. 기술표준원장은 절차에 의거 하여 지정시험소를 지정 하게 된다.

마. 지정시험기관 현황

전기용품 안전 지정시험기관은 방송통신기기 지정시험기관과 달리 인증 및 시험 권한을 함께 가지고 있으며, 정부기관의 출연을 통해 안정적인 수익구조를 유지하고 있다. 지정시험기관 현황은 아래 표와 같다.

표 2.7 전기안전 인증 지정 시험 기관

구분	기관명	설립 근거	지정분야 (품목)
인증/ 시험기관	한국전기전자 시험연구원	민법 제 32조 (민법상의 법인)	시행규칙 제3조 [별표2] 11개 제품분류 247개 품목
	산업기술시험원	산업기술혁신 촉진법 41조	상동
	한국전자파연구원	산업기술혁신 촉진법42조 (기타 공공기관)	상동

3. 의료기기 인증·시험기관(KFDA)

가. 관련법

의료기기 시험검사기관은 의료기기법 제 29조(검사명령)에 따르면 “식약청에 등록된 시험검사기관의 검사를 받을 것을 명할 수 있다”로 되어 있어 식품의약품안전청은 식약청고시 2005-11호인 의료기기허가 등에 관한 규정의 아래 제15조 (등록 신청) 요건을 만족하면 의료기기시험검사기관으로 지정할 수 있다.

나. 인증마크

인증표시는 의료기기법 제19조 및 20조에 의하여 용기 및 외부 포장 등의 기재사항으로 다음은 내용을 표시하여야 하며, 의료기기제조·수입및품질관리기준(식약청고시 제2007-7호)' [별표 4]의 의료기기 제조및품질관리 기준 적합인정표시(GMP마크)를 부착할 수 있으며, 의료기기 GMP(Good Manufacturing Practices) : '의료기기제조 및 품질 관리기준'으로 일컬어지며, 품질이 우수한 의료기기를 생산하기 위해 원자재 입고부터 완제품 출고에 이르기까지 지켜져야 할 절차와 기준을 정한 품질보증체제로서 품질관리기준적합인증을 득한 제조업체의 경우에 해당 제품에 한해 부착 가능하다.

표 2.8 의료기기 용기 및 외부 포장등의 기재사항



용기 및 외부포장등의 기재사항

- 1) 제조업자 또는 수입업자의 상호와 주소
- 2) 수입품의 경우는 제조원(제조국 및 제조사명)
- 3) 제품명, 형명(모델명), 품목허가(신고)번호
- 4) 제조번호와 제조연월일
- 5) 중량 또는 포장단위
- 6) 의료기기라는 표시
- 7) 제품의 사용목적
- 8) 보관 또는 저장방법
- 9) 1회용인 경우 "일회용" 이라는 표시
- 10) 날개 모음으로 한 개 씩 사용할 수 있도록 포장하는 경우에는 최소 단위 포장에 형명과 제조회사명
- 11) 멸균 후 재사용이 가능한 의료기기인 경우에는 그 청소, 소독, 포장, 재멸균 방법과 재사용 횟수의 제한내용을 포함하여 재사용을 위한 적절한 절차에 대한 정보
- 12) 의학적 치료 목적으로 방사선을 방출하는 의료기기의 경우에는 방사선의 특성, 종류, 강도 및 확산 등에 관한 사항
- 13) 그 밖에 의료기기의 특성 등 기술정보에 관한 사항

다. 지정기관 및 기준

식품의약품안전청 고시인 의료기기허가등에 관한규정 제5장 시험검사기관에 대한 내용 제15조에 등록신청에 관한 기준이 마련되어 있으며, 식품의약품안전청장은 등록요건을 만족하는 경우 의료기기시험검사기관으로 지정하며, 그 등록 기준은 법인인 경우에 정관, 사업계획서, 시험검사기관의 요건(의료기기시험검사기관관리운영 기준)에 적합함을 입증하는 자료를 첨부하여 식품안전청장에게 제출하여야 한다.

의료기기시험검사기관의 지정 및 평가 절차는 대사 시험검사기관에서 신청서 및 기관실적 점수를 작성하고 근거자료를 평가위원회에 제출하면, 평가단은 시험검사기관의 서면 및 현장 평가서, 근거 자료 등을 검토 및 확인하여 평가 항목별로 배정된 점수를 부여 한 뒤, 시험검사기관 평가 점수를 평가위원회에 제출한다, 현장 평가단은 실사를 통하여 근거자료를 확인한다.

평가위원회는 의료기기허가등에관한 규정(식품의약품안전청 고시 제2006-45호 제17조(평가) 규정에 의거, 의료기기 시험기관에 대한 국제기준(ISP 17025)을 토대로 시험기고나 평가 지침을 마련한 후 전체회의를 개최하여 서면 및 현장 평가 점수를 종합한 후 시험검사기관의 점수 및 등급을 최종 확정한다.

표 2.9 의료기기 시험기관 지정규정

제15조(등록신청)

② 청장은 제1항의 등록신청을 받은 경우에는 별표 3의 의료기기 시험검사기관관리 운영기준에 적합한지 여부를 심사하고, 적합한 경우에는 등록대장에 등록사항(법인명, 대표자, 소재지, 사업자등록번호, 등록조건)을 기재하고 별지 제7호 서식에 의한 등록증을 발급하여야 한다.

③ 청장은 제2항의 규정에 의한 시험검사기관의 심사를 위하여 의료기기전문가, 관련 공무원 등으로 구성된 “의료기기시험검사기관 평가위원회”를 구성·운영할 수 있다.

마. 지정시험기관 현황

의료기기 지정시험기관은 총13개 기관으로 아래와 같다.

표 2.10 의료기기 인증 지정 시험 기관

기관명	등록일	대상품목
한국산업기술시험원	2000.5.23	39개 품목군의 전품목
한국화학시험 연구원	1999.12.23	15개 품목군의 품목 (내장기능대용기, 청진기, 시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 의약품주입기, 시력보정용렌즈, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능 대체품, 부목, 피임기구, 외과용품, 치과재료, 의료용물질생성기)
한국전기전자시험연구 원	1999.9.1	27개 품목군의 품목 (진료대, 일반기기, 판금물, 마취기, 내장기능대용기, 방사선진료장치, 비전리진단장치, 방사선장해방어용기구, 이학진료용기기, 심혈관용기계기구, 비뇨기과용기계기구, 환자운반차, 청진기, 체온계, 체외진단용기기, 생체현상측정기, 의료용경, 시술기구, 전기수술장치, 레이저진료기, 의약품주입기, 정형용기기, 치과용기기, 보청기, 침 또는 구용기구, 자기치료기, 의료용물질생성기)
서울대학교병원 임상의학연구소	2000.3.15	13개 품목군의 품목 (시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 시력보정용렌즈, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능 대체품, 피임용구, 외과용품, 치과재료, 의약품주입기, 내장기능대용기, 심혈관용기계기구)
연세대학교의료원 연세의료기술 품질평가센터	2000.3.15	11개 품목군의 품목 (시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 의약품 주입기, 시력보정용렌즈, 침 또는 구용기구, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능 대체품, 부목, 외과용품)
연세대학교 치과대학 치과의료기기 시험평가센터	2000.3.15	치과재료에 한함
경희대학교 치과재료 시험개발센터	2000.3.15	치과재료에 한함
경북대학교 생체재료연구소 치과재료시험평가센터	2004.1.20	치과재료에 한함
단국대학교 의료기기시험원	2005.6.8	9개 품목군의 품목 (일반기기, 방사선 및 레이저장해방어용 기구, 이학진료용기기, 체온계, 의료용 경, 레이저진료기, 시력보정용 렌즈, 보청기, 자기치료기)

기관명	등록일	대상품목
서울대학교 치과병원 임상치의학연구소	2005.6.8	치과재료에 한함
한국생활환경시험연구원	2006.10.13	13개 품목군의 품목 (장기능대용기, 시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 의약품주입기, 시력보정용렌즈, 침 또는 구용기구, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능대치품, 부목, 피임용구, 외과용품)
한국기기유화시험연구원	2007.3.14	7개 품목군의 품목 <체온측정용기구, 주사침 및 천자침, 시력보정용렌즈, 피임용구, 생체현상측정기기(혈압검사용기기만 지정), 주사기, 의약품주입기>
한국산재의료원 재활공학연구소	2007.12.28	6개 품목군의 품목 (진료대, 환자운반차, 정형용기기, 시술기구, 침 또는 구용기구, 의료용 자기 발생기)

제2절 기기별 시험기관 관리제도

1. 방송통신기기 지정시험기관(KCC)

방송통신위원회 전파연구소의 지정시험기관의 사후관리는 지정시험기관이 지정 기준에 적합하게 운영되고 있는지 여부를 확인하기 위해 다음에 설명된 바와 같이 정기검사와 수시검사로 나누어 관계공무원이 시험기관으로부터 자료를 제출 받거나 시험기관을 출입하여 검사를 실시한다. 정기검사는 지정한 해로부터 2년 마다 한번 씩 실시하며 최초 신규 지정을 위한 심사와 동일하게 진행되며, 수시검사는 지정시험기관의 이용자, 상호인정협정이 체결된 국가의 정부 및 국내 유관기관이나 단체 등에서 지정시험기관 시험업무에 대하여 이의를 제기하고, 그 내용이 합당하다고 인정되는 경우, 방송통신기기에 대한 사후관리 결과 지정시험기관에서 수행한 시험 절차 또는 시험결과가 적절하지 못하다고 인정되는 경우에 수시로 검사를 실시할 수 있으며 전파연구소는 수시검사를 실시하기 전에 지정시험기관에 통보한다.

가. 정기심사

시험기관의 정기 실사는 방송통신기기 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시 제 11조에 따라 지정시험기관의 관리로 정기 실사를 실시하며 주요 내용은 다음과 같다.

표 2.11 방송통신기기 지정기관 관리 고시

- | |
|---|
| <p>① 소장은 지정시험기관이 시험기관지정 기준에 적합하게 운영되고 있는지의 여부를 확인하기 위하여 지정시험기관에게 자료를 제출하게 할 수 있으며 다음 각호의 1에 해당되는 경우에는 관계공무원으로 하여금 지정 시험기관에 출입하여 검사하게 할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 시험기관으로 지정받은 후 매 2년이 경과된 경우2. 지정시험기관의 이용자, 상호인정협정이 체결된 국가의 정부 또는 국내 유관기관이나 단체 등에서 지정시험기관 시험업무에 대하여 이의를 제기한 경우3. 방송통신기기에 대한 사후관리 또는 인증 심사중에 실시하는 확인 시험결과 지정시험기관에서 수행한 시험절차 또는 시험결과가 적절하지 못하다고 인정되는 경우 <p>② 소장은 제1항에 따른 지정시험기관 검사를 함에 있어 다음 각호의 사항을 확인하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 조직 및 인력현황2. 품질관리규정의 이행여부3. ISO/IEC17025 요건에 따른 적합성 여부4. 시험환경 및 시험시설의 적합성 유지 여부 <p>③ 제1항에 따른 검사를 실시하는 경우에는 사전에 검사일정을 시험기관의 장에게 통보해야 한다.</p> |
|---|

나. 사후관리 및 행정처분

(1) 인증권한에 대한 책임 및 기간

지정시험기관은 방송통신기기 인증을 위해 필요한 기술기준의 적합성 여부를 시험하는 기관으로 전기통신기본법 제33조2와 전파법 제46 및 57조에 명시된 근거에 의해 인증기관인 전파연구소로부터 관련 규정에 따라 지정을 받아 시험 업무에 종사하는 기관으로, 신청자가 지정받은 시험분야 및 종목에 대해 시험을 의뢰할 경우 시험을 실시해야 하며 시험을 완료한 때에는 시험성적서를 신청인에게 교부하여야 한다. 시험기관의 유효기간은 지정일로부터 2년으로서 2년에 한번씩 정기 심사를 실시하며 최초 신규 지정을 위한 심사와 동일하게 진행된다.

(2) 벌칙내용 (행정처분기준)

벌칙은 방송통신기기 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시 제13조제1항에 의거하여 다음과 같다.

● 일반기준

가. 위반행위의 정도가 지정된 시험분야 전반에 악영향을 준 경우에는 시험업무 전부정지로, 지정된 시험분야의 일부분에 악영향을 준 경우에는 시험업무 일부정지로 한다.

나. 위반행위가 2 이상인 경우로서 그에 해당하는 각각의 처분기준이 다른 경우에는 그 중 중한 처분기준에 의하며, 각각의 처분기준이 업무정지인 경우에는 중한 처분기준일수의 2분의 1까지 가중하되, 각 처분기준일수를 합산한 기간을 초과할 수 없다.

다. 위반행위의 횟수에 따른 행정처분의 기준은 최근 2년간 같은 위반행위로 행정처분을 받은 경우에 이를 적용한다. 이 경우 적용기준일은 같은 위반사항에 대한 행정처분일과 재위반일을 기준으로 한다.

● 개별기준

표 2.12 방송통신기기 지정시험기관 위반 행정처분 기준

위반사항	근거법령	행정처분기준		
		1차 위반	2차 위반	3차 위반
1. 정당한 사유 없이 시험업무를 수행하지 아니한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제2호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 2월	시험업무 전부 또는 일부정지 6월	지정취소
2. 고의 또는 중대한 과실로 시험업무를 부정확하게 한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제3호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소
3. 정당한 사유없이 검사를 거부·방해·기피하거나 검사에 불합격한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제4호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소
4. 방송통신관계 법령에 위반한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제5호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소

다. 사후관리 사례

방송통신기기의 사후관리 사례는 위의 내용과 같이 위반 사항이 발생 할 경우 발생되며, 최근 1년간의 사후관리에 따른 벌칙 적용 사례는 다음과 같으며, 해당분야 시험업무정지 1개월이 2건 발생 되었다.

표 2.13 방송통신기기 지정시험기관 사후관리 사례

No	기관명	행정처분	업무정지 사유	정 지 일 자
1	ATL社	무선 시험분야 1개월 업무정지	중대한 과실로 시험업무를 부정확하게 수행	2008. 9. 16 ~ 10. 15
2	LTE社	무선 시험분야 1개월 업무정지	중대한 과실로 시험업무를 부정확하게 수행	2008.11.13.~12.12 .

2. 전기용품 인증·시험기관(KC)

가. 정기심사

시험기관의 정기 심사는 전기용품안전관리법 제9조 3항에 의하여, 지식경제부장관은 안전인증기관에 대하여 전기용품의 안전성을 확보하기 위하여 필요한 범위에서 지도·감독할 수 있다고 명시되어 있으며, 정기 심사 주기 등 세부적인 내용은 부재하다, 이는 안전인증 기관이 3개 기관으로서 관리 감독이 용이하고 필요시 지도·감독이 원활하기 때문으로 추정된다.

나. 사후관리

안전인증기관의 권한은 제품시험 및 공장심사(이하 "공장심사"라 한다)를 할 때에는 해당 전기용품 및 그 전기용품 제조업자의 제조설비·검사설비·기술능력·제조체제에 대하여 안전기준 및 공장심사기준에 관한 사항을 확인하여야 하며, 제품 시험 및 공장심사 확인 결과 해당 전기용품 및 그 전기용품 제조업자의 제조설비·검사설비·기술능력·제조체제가 안전기준 및 공장심사기준에 적합한 때에는 안전인증번호를 부여하여 전기용품 안전인증서를 발급하여야 하며, 전기용품 안전인증서 발급대장에 그 사실을 기록(전산장치에 기록하는 것을 포함한다)하여야 한다. 안전인증기관의 지정취소 등 사후관리 처벌 기준은 다음과 같다.

표 2.14 안전인증기관의 처벌 기준

- | |
|---|
| <p>① 지식경제부장관은 제9조에 따라 안전인증기관으로 지정받은 법인이나 단체가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 그 지정을 취소하거나 1년 이내의 기간을 정하여 그 업무의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호나 제2호에 해당하면 그 지정을 취소하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 안전인증기관으로 지정을 받은 경우2. 업무정지 명령을 받은 후 그 업무정지 기간에 안전인증이나 안전검사 또는 자율안전확인시험을 실시한 경우3. 정당한 사유 없이 안전인증이나 안전검사 또는 자율안전확인시험을 실시하지 아니한 경우4. 제9조제2항에 따른 지정기준에 적합하지 아니하게 된 경우5. 안전인증이나 안전검사 또는 자율안전확인시험의 방법·절차 등을 위반하여 안전인증이나 안전검사 또는 자율안전확인시험을 실시한 경우6. 제3조제3항을 위반하여 안전인증을 하거나 제5조제2항에 따른 안전검사의 기준을 위반하여 안전검사를 하거나 제11조제3항에 따른 안전기준을 위반하여 자율안전확인시험을 하거나 제12조제2항에 따른 안전검사의 기준을 위반하여 안전검사를 한 경우7. 제21조에 따른 수수료를 초과하거나 미달하여 받은 경우 <p>② 제1항에 따른 지정취소와 업무정지의 기준 등에 관하여 필요한 사항은 지식경제부령으로 정한다.</p> |
|---|

표 2.15 안전인증기관 지정취소 및 업무정지 기준

위반내용	근거법령	행정처분기준				
		1차 위반시	2차 위반시	3차 위반시	4차 위반시	5차 위반시
1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 안전인증기관으로 지정을 받은 경우	법 제10조 제1항제1호	지정취소	—	—	—	—
2. 업무정지 명령을 받은 후 그 업무정지 기간에 안전인증이나 안전검사 또는 자율안전확인시험을 한 경우	법 제10조 제1항제2호	지정취소	—	—	—	—
3. 정당한 사유 없이 안전인증이나 안전검사 또는 자율안전확인시험을 하지 아니한 경우	법 제10조 제1항제3호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
4. 법 제9조제2항에 따른 지정기준에 적합하지 아니하게 된 경우	법 제10조 제1항제4호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
5. 안전인증의 방법·절차 등을 위반하여 안전인증을 한 경우	법 제10조 제1항제5호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
6. 법 제5조제2항 및 제12조제2항에 따른 안전검사의 방법·절차 등을 위반하여 안전검사를 한 경우	법 제10조 제1항제5호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
7. 자율안전확인시험의 방법·절차 등을 위반하여 자율안전확인시험을 한 경우	법 제10조 제1항제5호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
8. 법 제3조제3항을 위반하여 안전인증을 한 경우	법 제10조 제1항제6호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
9. 법 제5조제2항에 따른 안전검사의 기준을 위반하여 안전검사를 한 경우	법 제10조 제1항제6호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
10. 법 제11조제3항에 따른 안전기준을 위반하여 자율안전확인시험을 한 경우	법 제10조 제1항제6호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
11. 법 제12조제2항에 따른 안전검사의 기준을 위반하여 안전검사를 한 경우	법 제10조 제1항제6호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소
12. 법 제21조에 따른 수수료를 초과하거나 미달하여 받은 경우	법 제10조 제1항제7호	업무 일부 정지 1개월	업무 일부 정지 3개월	업무 일부 정지 6개월	업무 전부 정지 6개월	지정 취소

비고

위반행위의 횟수에 따른 행정처분은 최근 3년간 같은 위반행위로 처분을 받은 경우에 적용한다.

다. 사후관리 사례

최근 전기용품 사후관리는 안전인증의 방법·절차를 위반하여 안전인증을 행한 때 등의 처분사유에 의해 사후관리 되었으며, 구체적인 처분 내용은 다음과 같다.

표 2.16 전기용품 인증 시험기관 사후관리 사례

기관명 (대표자)	소재지	처분내용	처분사유	근거규정
산업기술시험원 (강윤관)	서울시 구로구 구로3동 222-13	전기머리인두 신규 안전인증업무 정지(안전인증신청서 접수 정지) 1개월(2005.1.17-2.16)	안전인증의 방법·절차를 위반하여 안전인증을 행한 때 [전기용품안전관리법 제5조제8항의 규정에 위반]	전기용품안전관리법 제4조제1항제6호 (기술표준원 공고 제2005-5호 /2005.1.14)
(재단법인)한국전기전자시험연구원 (주문영)	경기도 군포시 금정동 692-8	전기머리인두 신규 안전인증업무 정지(안전인증신청서 접수 정지) 1개월(2005.1.17-2.16)		
한국전자파연구원 (김경석)	경기도 용인시 양지면 제일리 66-6	커피메이커 신규 안전인증업무 정지(안전인증신청서 접수 정지) 1개월(2005.1.17-2.16)		
(재단법인)한국전기전자시험연구원 (이화석)	경기도 군포시 금정동692-8	전기냉방기, 직류전원장치, 앰프에 대한 신규 안전인증 업무정지(안전인증신청서 접수중지) 1개월('06.1.18~2.16)	안전인증시험항목 일부 누락 및 국내 전원정격에 맞지 않는 전원조건으로 시험된 시험성적서를 인정하여 안전인증(전기용품안전관리법 제4조 및 동법 시행규칙 제5조제1항에 위반)	전기용품안전관리법 제4조제1항제6호 (기술표준원공고 제2006-0006호 /2006.1.17)
산업기술시험원 (홍중희)	서울시 구로구 구로3동 222-13	편집기, 전기오븐, 형광 등 기구에 대한 신규 안전인증 업무정지(안전 인증신청 접수중지) 1개월('06.1.18~2.16)	안전인증시험항목 일부 누락(전기용품안전관리법 제4조 및 동법 시행규칙 제5조제1항에 위반)	
한국전자파연구원 (김경석)	경기도 용인시 양지면 제일리 66-6	전압조정기, 전기증기발생기에 대한 신규 안전인증 업무정지(안전 인증신청 접수중지) 1개월('06.1.18~2.16)		

기관명 (대표자)	소재지	처분내용	처분사유	근거규정
(재단법인)한국전기전자시험연구원 (김선희)	경기도 군포시 금정동692-8	핫플레이트, 전격살충기,멀티콘센트, 후드믹서, 적외선.자외선피부 관리기에 대한 신규 안전인증업무정지(안전인증신청서 접수중지) 3개월 (‘09.9.1~11.30)	안전인증 일부시험항목 시험을 누락하여 안전인증(전기용품안전관리법 제3조제3항에 위반)	전기용품안전관리법 제10조제1항제5호 및 제6호 (기술표준원공고 제2009-0265호 /2009.8.31)
		형광램프용안정기, 전기스토브, 전기맛사지기에 대한 신규 안전인증업무정지(안전인증신청서 접수중지) 1개월 (‘09.9.1~9.30)	안전인증.자율안전확인 시험의 방법.절차 부적정	
한국산업기술시험원 (이유중)	서울시 구로구 구로3동 222-13	반신욕조, 자동세정 건조식 변기, 전기맛사지기에 대한 신규 안전인증업무정지(안전인증신청서 접수중지) 3개월 (‘09.9.1~11.30)	안전인증 일부시험항목 시험을 누락하여 안전인증(전기용품안전관리법 제3조제3항에 위반)	
		형광램프용안정기, 가정용소형변압기에 대한 신규 안전인증업무정지(안전인증신청서 접수중지) 1개월 (‘09.9.1~9.30)	안전인증.자율안전확인 시험의 방법.절차 부적정	
한국전자파연구원 (조시용)	경기도 용인시 양지면 제일리 66-6	백열등기구, 무전극램프용전자식안정기, 멀티콘센트에 대한 신규안전인증업무정지(안전인증신청서 접수중지) 3개월 (‘09.9.1~11.30)	안전인증 일부시험항목 시험을 누락하거나 안전기준에 부적합한 제품을 안전인증(전기용품안전관리법 제3조제3항에 위반)	
		형광등기구, 가정용소형변압기, 휴대전화배터리충전기, 조명기구용컨버터에 대한 신규안전인증업무정지(안전인증신청서 접수중지) 1개월 (‘09.9.1~9.30)	안전인증.자율안전확인 시험의 방법.절차 부적정	

3. 의료기기 인증·시험기관(KFDA)

가. 정기심사

의료기기 시험검사기관의 정기 실사는 식품의약품안전청 고시인 의료기기허가등에 관한규정에 명시되어 있으며, 식품의약품안전청장이 시험검사기관이 이 규정에 적합하게 운영되고 있는지 여부를 매년마다 평가하도록 되어 있다. 다만, 의료기기의 시험검사업무가 적정하게 수행되도록 하기 위하여 필요한 경우에는 수시로 평가할 수 있고 규정되어 있으며, 위의 규정에 의한 평가를 실시하기 위하여 제15조제3항의 “의료기기시험검사기관 평가위원회”를 구성 운영할 수 있다.

의료기기 시험검사기관 평가는 국제기준(ISO/IEC 17025)을 적용하여 시험검사기관의 품질관리 수준을 제고하고, 관리 운영 전반에 대해 정기적인 평가를 실시한다.

나. 사후관리

의료기기 시험검사기관은 시험검사를 실시할 때에는 그 결과에 의하여 시험검사 성적서를 발급하고, 의료기기허가등에 관한 규정 제14조제1항 제2호의 규정에 의거 전수검사를 실시한 후 그 결과가 적합한 경우에는 검사필증을 발급하고, 부적합한 경우에는 그 사유를 시험검사의 신청자와 지방청장에게 통보하여야 한다. 의료기기허가등에 관한 규정 제 16조에 의한 시험검사기관의 세부 업무 내용은 다음과 같다.

제16조 (시험검사기관의 업무) ①시험검사기관은 다음 각호의 업무를 수행한다.

1. 시행규칙 제5조제1항제2호의 규정에 의한 의료기기 시험검사
2. 제14조의 규정에 의한 전수검사
3. 시행규칙 제7조의 규정에 의한 기술문서 등의 심사를 받기 위하여 필요한 시험검사
4. 청장 또는 지방청장이 의뢰하는 의료기기 시험검사
5. 제조·수입업소에서 의뢰하는 의료기기 시험검사

또한 식품의약품안전청장은 의료기기의 시험검사를 전문적·효율적으로 수행하기 위하여 각 시험검사기관별로 그 기관에서 수행할 시험검사대상분야 또는 시험검사

대상품목을 지정할 수 있다.

의료기기 시험검사기관의 사후관리는 식품의약품안전청 고시인 의료기기허가등에 관한규정에 명시되어 있으며, 식품의약품안전청장의 주관 하에 시험검사기관이 규정에 적합하게 운영되고 있는지 여부를 매 1년마다 평가하여야 한다. 다만, 의료기기의 시험검사업무가 적정하게 수행되도록 하기 위하여 필요한 경우에는 수시로 평가할 수 있다. 또한 평가를 실시하기 위하여 제15조제3항의 “의료기기시험검사기관 평가위원회”를 구성·운영할 수 있다.

다. 사후관리 사례

최근 식품의약품안전청의 사후관리 행정처분 사례는 주로 식품 위생기관 등에 대한 사후관리 행정처분(21건)으로 발생 되었으며, 인증시험기관의 사후 관리에 따른 행정처분(4건)은 식품위생 검사기관 사례에 비추어 상대적으로 미미하여 의료기기에 대한 사후관리의 취약함을 추정할 수 있다.

표 2.17 인증시험기관 사후관리 사례

기관명	대표자	소재지	행정처분내용
한국기능 식품연구원	이병훈	서울특별시 서초구 방배동 882-33 새일빌딩4~8층	시정명령
한국분석 기술연구원	송국부	부산시 동구 초량1동 1213-17	검사업무정지13일 (07.11.1~07.11.13 까지)
한국식품연구소 부산지소	박승복	부산시 수영구 남천동 340-1	시정명령
코젠 바이오텍	남용석	서울시 금천구 가산동 371-28 우림라이온스밸리 C동1203	시정명령

표 2.18 식품위생검사기관 행정처분 내역

연번	검사기관명	소재지	처분내용
1	한국식품연구원	경기도 성남시 분당구 백현동 산46-1	○ 검사업무 정지 1월 - '07.02.12~03.11까지
2	(주)한국분석기술연구원	부산시 동구 초량3동 1213-17	○ 시정명령
3	한국화학시험연구원	경기도 김포시 월곶면 고막리 7-6	○ 시정명령
4	한국기능식품연구원	서울시 서초구 방배동882-33 새일빌딩4~6층	○ 시정명령
5	한국보건산업진흥원	서울시 동작구 노량진동57-1	○ 검사업무 정지 3월 - '07.02.12~05.11까지
6	서울대학교농업생물신소재연구소	서울시 관악구 신림동 산59-1 농업생물신소재연구소	○ 시정명령
7	한국김치절임식품공업협동조합	서울 송파구 방이동51-11 대종빌딩6층	○ 검사업무 정지 15일 - '07.02.12~02.26까지
8	부산시연식품공업협동조합	경남 양산시 산막동307-5	○ 검사업무 정지 15일 - '07.02.12~02.26까지
9	한국어육연제품공업협동조합 부산분소	부산시 서구 남부민동691-3	○ 검사업무 정지 1월 - '07.02.12~03.11까지
10	유니푸드테크(주)	경남 김해시 삼정동108-8호 3층	○ 시정명령 ○ 시정명령
11	신라대학교산학협력단	부산시 사상구 패법동 산1-1	○ 시정명령
12	(주)동진분석기술연구원	경남 마산시 회원구 양덕2동 160-4	○ 검사업무 정지 15일 - '07.02.12~02.26까지
13	동의과학대학교동의분석센터	부산시 부산진구 양정동 산72	○ 검사업무 정지 15일 - '07.02.12~02.26까지
14	순천대학교식품산업연구소	전남 순천시 매곡동 315	○ 검사업무 정지 15일 - '07.02.12~02.26까지
15	(주)미래생활환경연구원	경기도 수원시 권선구 서둔동 14-17	○ 검사업무 정지 7일 - '07.02.12~02.18까지 ○ 시정명령
16	(주)에이앤드에프	경기도 안산시 상록구 사동 1183-5	○ 검사업무 정지 1월 - '07.02.12~03.11까지
17	(주)광주영웅환경생명연구원	광주시 서구 매월동 952-39	○ 시정명령
18	(주)현대에프앤지품질연구소	경기도 용인시 동천동 853-1	○ 검사업무 정지 7일 - '07.02.12~02.18까지 ○ 시정명령
19	중부대학교산학협력단	충남 금산군 추부면 대학로 101	○ 검사업무 정지 15일 - '07.02.12~02.26까지
20	(주)영웅환경생명기술연구원	충남 아산시 탕정면 호산리 406-3	○ 검사업무 정지 7일 - '07.02.12~02.18까지
21	대전보건대학환경보건기술연구소	대전시 동구 가양2동 77-3	○ 시정명령 - 자진반납으로 지정취소 (07.01.02)

제3절 국내 인증·시험기관 지정제도 비교분석

1. 지정제도 비교

방송통신기기 지정시험기관이란 방송통신기기의 인증을 위해 필요한 기술기준의 적합성 여부를 시험하는 기관으로 전기통신기본법 제33조2와 전파법 제46조 및 제57조에 명시된 근거에 의해 인증기관인 전파연구소로부터 관련 규정에 따라 지정을 받아 시험업무에 종사하는 기관을 말한다. 시험기관의 지정에 관한 세부적인 규정은 방송통신위원회 고시인 “방송통신기기 시험기관의 지정 및 관리등에 관한 고시”에서 규정하고 있다. 시험기관 지정을 위한 요건은 국제 규격인 ISO/IEC 17025(시험기관의 자격에 관한 일반적 요건)에서 규정하고 있다.

전기용품기기 안전인증기관 지정은 전기용품안전관리법 시행규칙 제4조(안전인증을 행하는 기관의 지정기준 등)에 의거하여 지정되는데 다음의 요건을 갖춘 국내 비영리 법인 또는 단체이어야 한다. 전기용품의 인증업무를 주된 업무로 해야 하며 안전인증을 행하기 위한 조직, 인원 및 업무 수행 체계가 국제표준화 기구에서 정한 국제규격과 국제 전기기술위원회에서 정한 제품 인증기관에 대한 일반요구사항과 시험 및 교정기관의 자격에 대한 일반요건을 만족하고, 국가표준기본법 제23조의 규정에 의한 시험·검사기관으로 인정을 받아야 한다. 그리고 시행규칙 제3조 [별표2]에 의한 제품 분류 중 2분의 1 이상에 대하여 제품 분류별로 안전기준에서 요구하는 모든 시험 설비를 보유하고, 안전인증 수행범위 별로 국제 규격에 의한 시험 경험이 5년 이상인 시험 요원을 2인 이상 보유해야 한다.

또한 ISO 9000 인증기관에 준하는 자체 품질 시스템을 갖추고, ISO 9000 또는 한국표준화법 제10조의3 제2항의 규정에 의한 인증심사원의 자격을 갖춘 인력을 5인 이상 보유해야 하고 제조업자로부터 재정적인 지원을 받지 아니하고, 그 인증활동과 관련하여 독립성을 지니고 있어야 한다. 국제 전기 기기 안전인증 제도에 의하여 공인을 받고 제조업자로부터 재정적인 지원을 받지 아니하고, 그 인증활동과 관련하여 독립성을 지니고 있는 국내 비영리 법인 또는 단체도 가능하다.

의료기기 시험검사기관은 의료기기법 및 식품의약품안전청 고시 의료기기 허가 등에 관한 규정 제15조에 의해 식품의약품안전청이 신청자에 대하여 의료기기시험 검사기관관리 운영기준에 따라 심사하고 심사결과가 적합한 경우 의료기기 시험검

사기관으로 등록해주고 있다. 2009년 11월 현재 13개의 기관이 등록되어 있다.

표 2.19 국내 인증·시험기관 지정제도 비교

구 분	방송통신기기	전기용품기기	의료기기
관련법	전기통신기본법 전파법	전기용품안전관리법	의료기기법
주관부처	방송통신위원회	지식경제부	보건복지가족부
품질시스템	ISO/IEC 17025	ISO 9000 & ISO 17025	ISO/IEC 17025
인증마크	 방송통신위원회		 제품부착마크는 없음 (품목허가(신고)번호 기재)
지정기관	전파연구소	기술표준원	식품의약품안전청
지정기준	시험기관의 지정 및 관리등에 관한 규칙	전기용품안전관리법 시행규칙 제4조	의료기기시험검사기관 관리운영기준
지정절차	신청자 ↓ 전파연구소 ↓ 심사 ↓ 지정	신청자 ↓ 기술표준원 ↓ 심사 ↓ 지정	신청자 ↓ 식품의약품안전청 ↓ 심사 ↓ 등록
지정 인증시험 기관 현황	39 개(시험)	3 개(인증시험)	13 개(인증시험)
인증권한	없음	있음	없음
지정자격	법인	비영리법인 또는 단체	법인
인원규정	○ 해당시험분야별 시험원 2명 ○ 기술책임자 및 품질책임자	○ 시험경력 5년 이상인 시험요원 2인 이상 ○ 인증심사원의 자격을 갖춘 인력 5인 이상 ○ 기술책임자 및 품질책임자	○ 시험검사원 3명 이상 ○ 기술책임자 및 품질책임자
시험설비보유조건	지정분야 및 시험종목별 설비 보유	제품 분류 중 2분의 1 이상에 대하여 모든 시험 설비를 보유	38개 항목군중 최소 5개 분야 이상의 시험설비 보유

2. 시사점

방송통신기기 인증·시험기관 지정제도는 별도의 공인심사기구가 없이 전파연구소에서 규제/인정/인증 등을 모든 역할을 하면서 국제적 요구수준에 미달하며 이는 별도 인정기구가 필요하다는 것을 의미한다. 즉, 국내 인증·시험기관 지정제도는 국제기준(ISO/IEC 17025 또는 ISO 9000)에 부합하는 품질시스템 구축을 의무화 하고 있어서 객관성·전문성·공정성 확보되나 현재 전파연구소의 평가기관 지정 및 관리 체계는 APLAC, ILAC 등 관련 국제기구 등에 가입되지 않아 국제적인 공신력 확보에서 다소 미흡한 사항으로 볼 수 있다.

전기용품기기 안전인증기관은 EMC 관련 적합성 평가 기관 지정 체계가 별도로 만들어져 있지 않고(안전인증기관의 지정으로만 기준 있음) 자격을 비영리법인으로 제한하고 있으며 규모와 시설기준을 너무 과대하게 요구하고 있다. 또한 안전에 관한 시험 결과를 인정할 수 있는 계약을 체결할 수 있도록 하고 있으나, 안전인증기관의 계약 기피로 인해 독점적인 시험서비스를 유지함에 따라 일정을 비롯해 전반적인 서비스 질의 저하가 우려된다. 즉, 전기용품기기의 경우 3개의 시험소가 안전인증의 시험과 인증을 진행하고 있다. 3개의 시험소에서 모든 인증을 처리하다 보니 일정 지연, 독과점적 이고 폐쇄적인 운영 등의 부작용이 생기고 있다. 또한 단지 3개의 시험소에서 전기용품 안전 인증을 진행하기 때문에 안전 시험 성적서의 경우, 한국의 시험소 지정 프로그램인 기술 표준원의 KOLAS 인정이 되어 있는 시험기관에서 시험이 이루어 졌어도 전기용품 안전인증 시에는 안전과 관련한 시험을 상기 시험 기관에서 다시 시험을 하여야 하는 불합리한 운영이 이루어지고 있어 제조사 및 신청자에게 그에 따른 비용을 부담하게 하며 번거로운 물류 이동 및 비효율적인 업무 절차가 기업의 경쟁력을 저하시키고 있다. 또한 EMC의 경우 방송통신위원회의 기준과 일치하지 않는 부분이 해석상의 차이를 만들어 같은 제품을 다르게 시험할 수 있는 가능성을 내포하고 있어 논란이 일어날 수 있다.

의료기기법 제 29조(검사명령)에 따르면 “식약청에 등록된 시험검사기관의 검사를 받을 것을 명할 수 있다”로 되어 있어 식약청장은 식약청고시 2005-11호인 의료기기허가등에 관한 규정의 제15조 등록신청 요건을 만족하면 의료기기시험검사기관으로 지정할 수 있는 국제기준과는 달리 식약청만의 독특한 지정체계를 갖추고 있으며 의료기기 시험 검사기관 관리운영기준은 ISO 17025에 의료기기의 특성을 추가한 기준으로서 국내 시험기관이 식약청의 시험기관으로 지정되기에는 상당히 어려우나 그에 비해 외국의 시험기관은 쉽게 인정해 주는 형평성의 문제점이 있다.

제4절 국내 인증·시험기관 관리제도 비교분석

1. 관리제도 비교

방송통신기기 지정시험기관 관리는 지정시험기관이 지정기준에 적합하게 운영되고 있는지 여부를 확인하기 위해 정기검사와 수시검사로 나누어 관계공무원이 시험기관으로부터 자료를 제출 받거나 시험기관을 출입하여 검사를 실시한다. 정기검사는 지정한 해로부터 2년 마다 한번 씩 실시하며 최초 신규 지정을 위한 심사와 동일하게 진행된다. 수시검사는 지정시험기관의 이용자, 상호인정협정이 체결된 국가의 정부 및 국내 유관기관이나 단체 등에서 지정시험기관 시험업무에 대하여 이의를 제기하고, 그 내용이 합당하다고 인정되는 경우 또는 방송통신기기에 대한 사후관리 결과 지정시험기관에서 수행한 시험절차 또는 시험결과가 적절하지 못하다고 인정되는 경우 수시검사를 실시할 수 있으며 전파연구소는 수시검사를 실시하기 전에 지정시험기관에 통보한다.

전기용품기기 안전인증기관은 지식경제부에서 안전인증기관의 지정 취소 등 처벌 기준에 따라 연 1회 감사를 실시하여 해당항목이 있는 경우 그 업무의 전부 또는 일부의 정지를 명하며 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 안전인증기관으로 지정을 받은 경우 나 업무정지 명령을 받은 후 그 업무정지 기간에 안전인증이나 안전검사 또는 자율안전확인시험을 실시한 경우에는 지정을 취소한다.

의료기기시험검사기관으로 등록된 기관에 대하여 연 1회 서면평가 및 현장평가를 배정점수 각각 100점 기준으로 절대 평가함. 점수별 우수(A등급), 양호(B등급), 보통(60점미만) 시험기관으로 분류하여 등급을 식약청홈페이지 게재, 관련 협회 통보, 보도자료 배포 등을 통하여 평가결과를 공개한다.

표 2.20 국내 인증·시험기관 관리제도 비교

구 분	방송통신기기	전기용품기기	의료기기
정기심사	o 시험기관으로 지정 받은 후 매 2년이 경과 된 경우	o 년 1회 평가	o 년 1회 평가
사후관리	o 위반사항에 따라 시험업무 정지 또는 지정취소(위반사항의 횟수에 따른 행정처분기준은 당해 위반행위가 있는 날 이전 최근 2년간 같은 위반행위로 처분을 받은 경우에 적용)	o 위반사항에 따라 시험업무 정지 또는 지정취소(위반행위의 횟수에 따른 행정처분은 최근 3년간 같은 위반행위로 처분을 받은 경우에 적용)	o 평가결과를 우수(A등급), 양호(B등급), 보통(60점미만) 시험기관으로 분류
사후관리 사례 (2007년~2009년 기준)	업무정지 : 2 건 지정취소 : 0 건	업무정지 : 6 건 지정취소 : 0 건	업무정지 : 0 건 지정취소 : 0 건
심사기준	방송통신기기 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시	안전인증기관 지정취소 및 업무정지의 기준	의료기기허가등에 관한 규정(의료기기 시험검사기관 평가지침)
심사기관	전파연구소	기술표준원	식품의약품안전청
행정처분대상	시험분야(예. 무선분야)	세부품목(예. 전기청소기 등)	시험기관
인센티브	없음	없음	2회 연속 우수(A등급) 선정시 익년도 정기지도·점검 면제
평가결과공개여부	비공개	비공개	대국민 공개
지정취소기준	3차위반	5차위반	3차위반
3진 아웃제	있음	없음	없음
경미한 위반 처분기준	없음	없음	시정명령

2. 시사점

방송통신기기 시험기관 정기심사 시 행정처분은 위반 시 최소 1월의 시험업무 전부 또는 일부 정지로 정해져 있는데 이는 과분한 행정 조치 시행으로 생각되므로 경고 및 주의, 개선명령 등과 같은 경미한 위반에 대한 근거법령 및 행정 처분 기

준이 필요하다.

기술표준원장으로부터 전기용품 안전인증 기관으로 지정이 되면 그 이후 안전인증기관의 자격유지를 위한 정기적인 검사 또는 수시 검사 등의 직접적인 사후관리가 이루어져야 하지만 실상 전기용품 안전인증 만을 위한 사후 검사가 이루어지고 있다. 다만 전기용품 안전 관리 수행규칙에 몇 가지 사항에 대한 처벌 조항이 있어서 그에 대한 검사는 이루어지고 있으나, 그 과정과 검사자의 자격 등 검사를 수행하기 위해 갖추어져 있어야할 조건에 대한 구체적이고 명쾌한 근거를 알 수 없기 때문에 검사의 신뢰성에 문제가 있다. 이점은 방송통신위원회의 지정시험기관 정기 검사 또는 수시 검사 등의 사후관리 체계와 대별 될 수 있으며, 전기용품 안전인증 기관에 대한 검사 항목과 검사자에 대한 자격 등 이러한 문제를 해결할 대책 마련이 필요하다.

의료기기시험검사기관으로 등록된 기관에 대한 평가 후 평가결과를 대국민 공개함에 따라 이를 통해 시설, 인력, 장비, 시험능력 등 시험검사기관 간 선의의 경쟁을 유도하고 국민에게 알 권리를 제공하는 장점이 있으나 2005-11호인 의료기기허가등에 관한 규정의 제 17조(평가)에 따르면 시험검사기관은 매 1년마다 평가하도록 되어 있고 또 필요한 경우에는 수시로 평가할 수 있도록 되어 있으나 동법 제 12조 (시험검사성적서의 인정) 1항 2호에 따르면 외국의 시험검사기관의 경우에는 우리나라 당해 시험검사기관과 상호협정이 이루어진 기관의 시험성적서를 인정해주고 있어 우리나라의 시험기관은 매 1년마다 평가를 받고 있으나 외국의 시험기관은 ISO 17025에 따라 3년에 한번 정도 평가가 이루어지기 때문에 형평성에 문제가 있다.

제3장 해외인증 및 지정시험기관 제도

제1절 미국(FCC)

1. 관련규정 및 지정현황

미국의 시험기관 지정현황은 FCC의 4가지 인증제도인 Verification, SDoC, DoC 및 Certification 등에 따라 틀리기에 미국의 시험기관 지정 제도를 파악하기 위해 선 각 인증 별 지정된 시험기관의 상황을 파악하는 게 우선시 될 것으로 생각되어 각 인증에 따른 시험기관의 지정 제도 및 현황을 살펴보면 다음과 같다.

가. Verification

관련 규정	제품종류	시험소 지정 절차
Part 15B	TV & FM Receivers, Other Class B digital device, Class A digital device, External Switching Power Supplies, All other digital device, CATV Relay Transmitter, Stand-alone cable input select switch	Part 2, Section 2.948
Part 18	Most ISM Equipment	

나. DoC

관련 규정	제품종류	시험소 지정 절차
Part 15B	PC and Peripherals, Most Receivers, TV Interface device Cable System Terminal Device Main Board, Add-on Card, SMPS for PC 승인 난 제품을 이용한 조립 PC	Part 2, Section 2.948 or MRA Phase I
Part 18	Consumer ISM Equipment	

다. Certification

관련 규정	제품종류	시험소 지정 절차
Part 15C~F, Part 22/24/74/90/95 등	Scanning receiver, Rader Detector, Access BPL, PC and Peripherals,	Part 2, Section 2.948

	TV Interface device, Most Receivers, Main Board, Add-on Card, SMPS for PC Low Power Transmitters Cellular/PCS Phone, Amplifier, Repeater, Wireless Microphone, Personal Radio Service Most Transmitter	
Part 18	Consumer ISM Equipment	

라. SDoC

관련 규정	제품종류	시험소 지정 절차
Part 68	Telephone Terminal Device	N/A

상기 표에서 알 수 있듯이 FCC의 시험소 지정절차는 Section 2.948 및 MRA에 근거를 두고 있어 각각의 지정절차에 대해 나라별로 등록 및 지정된 시험소의 현황을 살펴보면 다음 표와 같다.

표 3.1 Section 2.948에 따라 등록된 시험소

국가	등록시험소	국가	등록시험소	국가	등록시험소
Australia	6	Austria	2	Brazil	1
Canada	13	China	107	Denmark	1
Finland	5	France	5	Germany	30
Hong Kong	11	India	7	Indonesia	1
Ireland	2	Israel	8	Italy	6
Japan	127	Malaysia	4	Netherlands	3
New Zealand	2	Norway	2	Singapore	6
Korea	38	Sweden	4	Switzerland	3
Taiwan	69	Thailand	1	Ukraine	1
United Kingdom	20	USA	125	Total	610

전 세계적으로 FCC에 자국의 시험소를 등록한 나라는 29개 국가 610개 시험소이며 전반적으로 선진국과 수출 위주의 경제정책을 채택한 나라들임을 알 수 있다.

표 3.2 MRA에 의해 Accredited Lab

지역/국가	국가	등록시험소	국가	등록시험소
APEC TEL MRA	Australia	2	Canada	10
	Hong Kong	4	Singapore	2
	Korea	26	Taiwan	37
	Vietnam	-		
US-Japan	Japan		32	
US-EU	Australia	1	Belgium*	2
	Finland	4	France	7
	Germany	10	Italy	3
	Netherlands	5	Slovenia	1
	Sweden	1	Spain*	4
	U n i t e d Kingdom	12		
Others	Israel		3	
	USA		95	

비고: “*”국가는 Section2.948에 따른 등록 없이 Accredited Lab으로 지정되었음.상기 표2에서 언급된 미국의 Accredited Lab을 보면 표1에서 언급된 미국의 FCC에 등록된 시험소의 국가 중 중국, 인도, 인도네시아, 말레이시아, 태국, 우크라인 등을 제외하고 상대 국가와 MRA를 추진하여 자국 제조자의 수출을 원할 히 하려는 의도를 충분히 추정할 수 있다.

2. 지정제도

미국의 시험기관 지정제도는 시험기관 지정 현황에서 살펴본 바와 같이 인증의 종류에 따라 구분되기에 이를 표로 나타내면 다음과 같다.

표 3.3 시험기관 지정제도

인증종류	지정 절차
Verification/Certification	Section 2.948에 따른 서류를 FCC의 OET에 제출/검토 후 인정
DoC	미국역내의 시험소의 경우, A2LA 또는 NVLAP 에 따라 ISO 17025에 근거하여 지정 역외의 경우 상대국간의 MRA Phase I단계 및 상대국 승인기관의 규정에 따라ISO 17025에 근거하여 지정
TCB	미국역내의 경우에는 NIST로부터 NVCASE Program에 따라 A2LA 또는 ANSI로부터 ISO/IEC Guide 65에 따라 지정됨

	역외의 경우 MRA Phase II 단계 및 상대국 승인기관의 규정에 따라 ISO/IEC Guide 65에 근거하여 지정
비고. MRA Phase II를 진행하기 위해선 ISO/IEC Guide 65에 따른 별도의 조직이 필요함.	

또 미국의 시험/인증 기관 지정 제도는 활발한 MRA 추진에 따라 국내 및 국외로 나눌 수 있으며 이는 공히 국제규격인 ISO 17025 와 IEC/ISO Guide 65를 준용하고 있으며 또 MRA관련해선 아래와 같은 이해 관계자들이 있다.

– Regulatory Authority (RA)

FCC - 기술적인 요구 사항과 CAB의 지정을 위한 책임이 있는 기관

– Designating Authority (DA)

NIST - CAB 지정을 위한 책임 있는 기관

– Accreditation Body (AB)

시험소 및 승인기관의 지정을 위해 책임 있는 기관으로 NIST는 시험소의 지정은 A2LA 와 NVLAP을 두고 있고, 승인기관은 NIST National Voluntary Conformity Assessment Program Systems Evaluation(NVCASE) Program을 통해 A2LA와 ANSI를 두고 있다.

– Conformity Assessment Body(CAB): 시험 과 또는 승인을 책임지는 기관.

상기 기관들의 이해를 돕기 위하여 이를 그림으로 표시하면 다음과 같다.

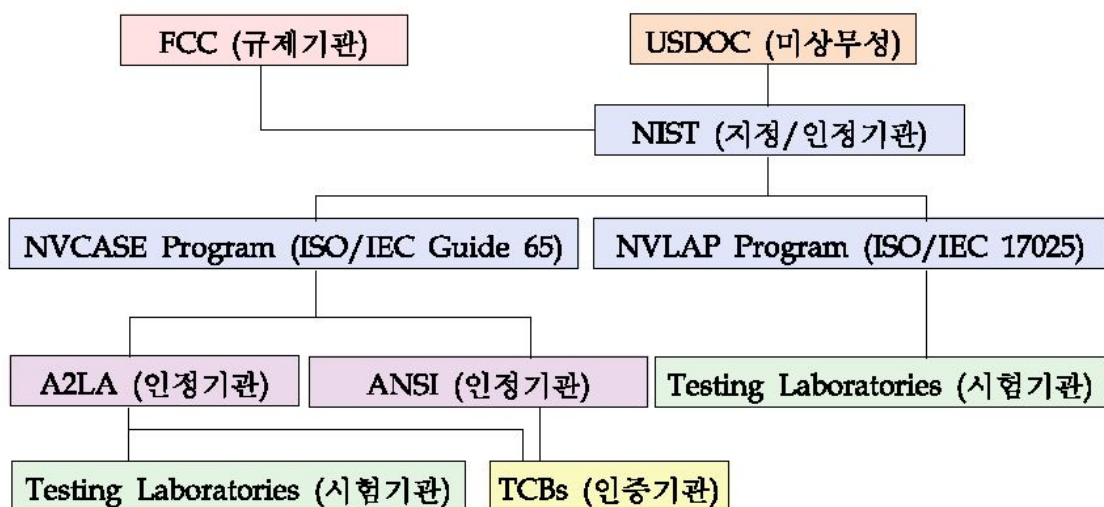


그림 3.1 시험기관 지정제도 관련기관

또한 국외의 경우 MRA를 추진하여 시험기관을 지정하고 있기에 미국과 국가별 MRA를 추진하고 있는 당국/기관을 살펴보면 다음 표와 같다.

표 3.4 미국과 MRA 추진 국가 및 기관

MRA 종류	MRA 현황	해당국가	관계당국
APEC TEL MRA	Phase I	Australia	ACMA
		Canada	IC
		Hong Kong	OFTA
		Korea	RRA
		Singapore	IDA
		Taiwan	BSMI/NCC
		Vietnam	MIC
	Phase II	Canada	IC
		Singapore	IDA
		Hong Kong	OFTA
Japan MRA	Phase I	Japan	MIC
EU	Phase I/II	Australia	ACMA

표 3.5 FCC에 등록된 유럽의 각 국가별 Authority

국 가	인정기구	국 가	인정기구
Austria	Bundesministerium fuer Wirtschaft und Arbeit	Luxembourg	Service de l'Energie de l'Etat
Belgium	Ministere des Affaires Economiques - Administration de l'Energie	Netherlands	Radiocommunications Agency Netherlands
Denmark	National IT and Telecom Agency	Portugal	Autoridade Nacional de Comunicacoes (ANACOM)
Finland	Ministry of Trade and Industry	Spain	Ministerio de Industria, Turismo e Comercio, Direccion General de Politica Tecnologica
France	Ministere de l'Economie, des Finances et de l'Industrie	Sweden	Swedish National Electrical Safety Board
Germany	Bundesministerium fuer Wirtschaft und Arbeit (BMWA)	United Kingdom	Department for Business, Enterprise, and Regulatory Reform (BE RR)
Greece	Ministry of Transport and Communications, Directorate General of Communications	Slovenia	Ministry of the Economy

Ireland	Commission for Communications Regulation	Czech Republic	Czech Office for Standards, Metrology, and Testing
Italy	Ministero delle Comunicazioni		

위의 표에서 알 수 있듯이 국가 간 활발한 MRA를 추진하기 위해선, 별도의 공인심사기구가 필요하고, 또 MRA Phase II를 추진한 나라들의 인정제도를 살펴보면 민간인정제도인 TCB (Technical Certification Body)를 두고 있음을 알 수 있고, 미국과 MRA Phase II를 추진한 나라들의 TCB 현황을 살펴보면 다음과 같다.

표 3.6 미국과 MRA Phase II를 추진한 국가의 TCB 현황

Country	Number of TCB Recognized by the FCC
United States	18
Europe	12
Canada	2
Singapore	1

위의 표 및 그림에서 살펴본 바와 같이 미국의 시험기관 지정제도는 FCC Rule Section 2.948 에 따라 직접 등록하는 제도이나 FCC에서 직접적으로 하지 않고 NI ST, A2LA 또는 ANSI에서 Guide 65 및 17025에 따라 실시하고 있고, Verification, DoC나 Certification에 지정된 시험소의 경우에는 FCC에서 직접적인 관리를 하지 않고, 평가 기관인 A2LA, NIST 또는 ANSI에서 주기적으로 하고 있는 것으로 파악된다.

따라서 우리나라도 시험소의 체계적인 관리를 위해선 미국의 경우처럼 RRA에서 평가기관을 달리 두어 그 기관에서 잦은 인사이동 없이 평가사의 능력 향상을 통해 지속적인 시험 기관의 평가 방법의 유지 및 개발을 통해 시험소의 역량 증가 및 기술력을 향상시키는데 도움이 되지 않을까 생각되며, 또 미국의 FCC, USTR과 같이 자국 제조자의 수출을 활성화하고 타국의 기술 장벽을 없애기 위해서 활발히 MRA를 추진하고 있는 바와 같이 우리나라의 방송통신위원회의 전파연구소도 우리나라 기업체들의 수출을 활성화하기 위해 타국과의 MRA 추진이 원활히 될 수 있도록 제반 지원이 필요하다.

제2절 유럽(EU)

1. 인증제도 및 지정 현황

가. 관련규정

EC가맹국은 27개국으로서 93/465/EEC - Council Decision CE 마크 부착 및 사용을 위한 적합성 평가절차의 모듈, 그리고 2004/108/EC - EMC Directive, 1999/5/EC - R&TTE Directive에 근거를 두고 있다.

나. 인증마크

CE마크는 일반적으로 아래와 같이 마킹하며, R&TTE 및 의료기기등 주요제품에 대해서는 인증권자의 고유번호를 표기 한다.

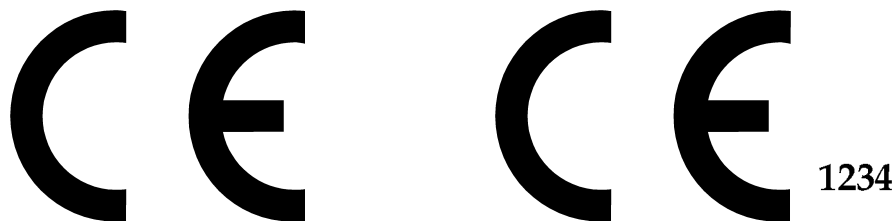


그림 3.2 CE 마크 도안

다. 지정제도 및 현황

유럽은 지침93/465/EEC 에 따라 정부가 인정기관(Notifying Authority)를 지정하고 Notifying Body가 인증기관(NB, Notified Body)을 지정 한다. 각 회원국의 사정에 따라 인정기관은 지침별로 다를 수도 있다.

유럽의 경우 회원국이 수십개국에 달하기에 대표적인 영국을 사례로 소개하면, 과거 무역산업성(DTI)에서 Notified Body의 지정에 관한 규정 및 Guide “URN/01/1009(R&TTE), URN/07/922(EMCD)에 자세한 요구사항이 있으나 본 연구에서는 상술하지 않겠다. 2007년 이노베이션·대학·기능성(이하 DIUS)이 신설되면서 NB지정업무가 DIUS로 이관되었다. DTI에서 정한 UKAS 만이 영국이 지정한 National

Accreditation body(NAB)이다. UKAS에 의해 평가를 받고 EMC 분야의 NB가 되거나 R&TTE 분야의 NB가 되는 것이다. UKAS 문서 "P16 Assessment of approved and notified body"에 NB의 평가에 대해 설명이 다음과 같이 되어있다.

(1) 소개

UKAS는 임의의 EC지침이나 UK규정을 시행하는 영국규정에 따라 인정을 받기를 원하는 기관이나 인정받은 기관의 평가를 수행한다. 이러한 평가는 BIS 또는 다른 영국기관을 대신하여 이루어진다. UKAS가 가능한 지침이나 다른 영국 규정들은 부록에 있다.

(2) 판정

인정받기를 원하는 기관들이 만족해야할 판정기준은 관련 영국 규정이나 Competent Authority에서 발행한 지정가이드라인에 의한다. 이러한 가이드라인은 지금은 대부분이 ISO 17000시리즈로 대체가 되는 EN 45000시리즈의 관련 적합성평가규격을 참고하고 부합됨을 요구한다. 지침하에서 적합성평가를 수행을 추구하기 위한 기관을 인정하는 것을 장려하는 것이 EU 정책과 같은 영국정부의 정책이다.

(3) 신청

지정평가 신청을 받자마자 UKAS는 신청기관이 관련기준과 정해진 범위에 적용 가능한 요구사항에 대해 평가를 시작하여 Competent authority에 지정에 대한 추천을 한다.

(4) 평가

UKAS는 Staff의 일부를 지정하여 평가과정을 조율하고 관리하게 하며, Competent Authority에 규정된 평가 지침에 EN 45000/ISO 17000시리즈의 요구사항과 지정 가이드라인에 따라서 평가를 실시한다. UKAS는 평가 결과를 Competent Body에 보고하면 Competent Body는 신청기관에게 지정결과를 통보한다.

라. 지정기관 및 인증시험기관

유럽의 국가별 지정기관 및 EMC, R&TTE 인증시험기관은 아래와 같다.

(1) 국가별 관할 기관

표 3.7 회원국별 EMC Notifying Authority

회원국	EMC Notifying Authority
오스트리아	Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend - Abteilung I/14
벨기에	Ministry of Economy - DG Quality and Safety
불가리아	State Agency for Metrological and Technical Surveillance
싸이프러스	Ministry of Commerce, Industry & Tourism
체코	Czech Office for Standards, Metrology and Testing
독일	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Gruppe 2.1 "Produktbeschaffenheit, Grundsatzfragen"
덴마크	National IT and Telecom Agency
에스토니아	Internal Market Department Ministry of Economic Affairs and Communications of Estonia
그리스	Ministry of Transport and Communications
스페인	Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial
핀란드	Ministry of Employment and the Economy
프랑스	DGE/DARQSI SQUALPI/BARMI
헝가리	Ministry for National Development and Economy
아일랜드	Commission for Communications Regulation
아이슬랜드	Consumer Agency Iceland
이태리	Ministero delle Attività Produttive Direzione generale per lo sviluppo e la Competitivita'
리투아니아	Ministry of Economy, Internal Market Co-ordination Department
룩셈부르크	Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur (ILNAS / Service OLAS)
라트비아	Ministry of Economics, Internal Market Department
네덜란드	EZ/Agentschap Telecom
노르웨이	Ministry of Trade and Industry Norway
폴란드	Department of Economic Regulations, Ministry of Economy
포르투갈	Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)
포르투갈	Ministry of Economy and Innovation - Direcção-Geral das Actividades Económicas
루마니아	Ministry of Communications and Information Technology
스웨덴	SWEDAC
슬로베니아	Ministry of the Economy
슬로바키아	Slovak Office of Standards, Metrology and Testing
터키	Undersecretariat of the Prime Minister for Foreign Trade - DG Standardization for Foreign Trade
영국	Department for Business, Innovation and Skills (BIS) - Environmental and Technical Regulation Directorate

표 3.8 회원국별 R&TTE Notifying Authority

회원국	R&TTE Notifying Authority
오스트리아	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - Sektion III - Bereich Telekom-Post
벨기에	RTTE - BIPT
불가리아	State Agency for Metrological and Technical Surveillance
싸이프러스	Ministry of Communications and Works - Dept of Electronic Communications
싸이프러스	Office of the Commissioner of Electronic Communications & Postal Regulation
체코	Czech Office for Standards, Metrology and Testing
독일	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Gruppe 2.1 "Produktbeschaffenheit, Grundsatzfragen"
덴마크	National IT and Telecom Agency
에스토니아	Internal Market Department Ministry of Economic Affairs and Communications of Estonia
그리스	Ministry of Transport and Communications
스페인	Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información
핀란드	Ministry of Employment and the Economy
프랑스	DGE/STSI SD-RI BAE
아일랜드	Commission for Communications Regulation
아이슬란드	Consumer Agency Iceland
이태리	Ministero delle Attività Produttive Direzione generale per lo sviluppo e la Competitivita'
리투아니아	Ministry of Economy, Internal Market Co-ordination Department
룩셈부르크	Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur (ILNAS / Service OLAS)
라트비아	Ministry of Economics, Internal Market Department
네덜란드	EZ/Agentschap Telecom
노르웨이	Ministry of Trade and Industry Norway
폴란드	Department of Economic Regulations, Ministry of Economy
포르투갈	Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)
루마니아	Ministry of Communications and Information Technology
스웨덴	SWEDAC
슬로베니아	Ministry of the Economy
슬로바키아	Slovak Office of Standards, Metrology and Testing
터키	Undersecretariat of the Prime Minister for Foreign Trade - DG Standardization for Foreign Trade
영국	Department for Business, Innovation and Skills (BIS) - Environmental and Technical Regulation Directorate

(2) 자정기관(Notified Body_EMC)

표 3.9 Notified Body for EMC

기관번호	상호	국가
NB 0026	AIB-VINÇOTTE INTERNATIONAL S.A.	벨기에
NB 0028	INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE	포르투갈
NB 0038	Lloyd's Register Verification Limited	영국
NB 0051	IMQ ISTITUTO ITALIANO DEL MARCHIO DI QUALITÀ S.P.A.	이태리
NB 0063	GASTEC CERTIFICATION B.V.	네덜란드
NB 0068	IRCM ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI MASINI S.R.L.	이태리
NB 0069	UNION TECHNIQUE DE L'AUTOMOBILE, DU MOTOCYCLE ET DU CYCLE	프랑스
NB 0071	LABORATOIRE NATIONAL DE METROLOGIE ET D'ESSAIS	프랑스
NB 0080	INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES	프랑스
NB 0081	LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES	프랑스
NB 0086	BSI PRODUCT SERVICES	영국
NB 0091	TÜV TECHNISCHE ÜBERWACHUNG HESSEN GMBH	독일
NB 0096	SGS, TECNOS, S.A.	스페인
NB 0123	TÜV SÜD Product Service GmbH	독일
NB 0125	LGA QualiTest GmbH	독일
NB 0168	BRITISH APPROVALS BOARD FOR TELECOMMUNICATIONS	영국
NB 0197	TÜV RHEINLAND PRODUCT SAFETY GMBH	독일
NB 0302	ANCCP - AGENZIA NAZIONALE CERTIFICAZIONE COMPONENTI E PRODOTTI SRL	이태리
NB 0341	SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION	스페인
NB 0344	KEMA Quality B.V.	네덜란드
NB 0359	INTERTEK TESTING & CERTIFICATION LTD	영국
NB 0366	VDE - Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH	독일
NB 0370	LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S. A./Applus	스페인
NB 0397	ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE EUROPEA SRL	이태리
NB 0402	SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB	스웨덴
NB 0408	TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH	오스트리아
NB 0413	INTERTEK SEMKO AB	스웨덴
NB 0438	Austrian Research Centers	오스트리아
NB 0470	NEMKO AS	노르웨이
NB 0494	SLG PRÜF UND ZERTIFIZIERUNGS GMBH	독일
NB 0526	CENTRE TECHNIQUE DES INDUSTRIES MECANIQUES	프랑스
NB 0536	EMITECH Ile de France	프랑스
NB 0560	TELEFICATION B.V.	네덜란드
NB 0573	EMITECH - CHASSIEU	프랑스
NB 0575	DET NORSKE VERITAS AS	노르웨이
NB 0598	SGS FIMKO OY	핀란드
NB 0649	SGS 벨기에 NV - Division CEBEC	벨기에
NB 0651	LABORATORIA DE NAYER	벨기에
NB 0673	TECHNOLOGY INTERNATIONAL (EUROPE) LTD	영국
NB 0678	EMCCERT DR. RASEK GMBH	독일
NB 0680	CETECOM GMBH	독일
NB 0681	Eurofins Product Service GmbH	독일
NB 0700	PHOENIX TESTLAB GMBH	독일

NB 0725	EMITECH GRAND SUD	프랑스
NB 0726	EMITECH ATLANTIQUE	프랑스
NB 0870	LAIDLER CERTIFICATION	영국
NB 0876	INSTITUTO ELECTROTÉCNICO PORTUGUES	포르투갈
NB 0886	EMC PROJECTS LTD	영국
NB 0888	MIRA LIMITED	영국
NB 0889	RFI GLOBAL SERVICES LTD	영국
NB 0890	SGS UNITED KINGDOM LIMITED	영국
NB 0891	TRaC EMC &SAFETY LTD	영국
NB 0976	CKC Certification Services, LLC	미국 (MRA)
NB 0977	DLS Electronic Systems, Inc.	미국 (MRA)
NB 0978	Elite Electronic Engineering, Inc.	미국 (MRA)
NB 0979	Intertek Testing Services NA, Inc. (ITS)	미국 (MRA)
NB 0980	MET Laboratories, Inc.	미국 (MRA)
NB 0981	Northwest EMC, Inc. (NWEMC)	미국 (MRA)
NB 0982	PCTEST Engineering Laboratory, Inc.	미국 (MRA)
NB 0983	Underwriters Laboratories, Inc. (UL)	미국 (MRA)
NB 0984	Compliance Certification Services (CCS)	미국 (MRA)
NB 1000	Retlif Testing Laboratories	미국 (MRA)
NB 1007	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET KFT.	헝가리
NB 1014	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUSEBNÍ ÚSTAV s.p.	체코
NB 1015	STROJIRENSKÝ ZKUSEBNÍ ÚSTAV s.p.	체코
NB 1016	STATNÍ ZKUSEBNÁ ZEMĚDELSKÝCH POTRAVINÁRSKÝCH A LESNICKÝCH STROJU, AKCIOVÁ	체코
NB 1017	TÜV SÜD Czech s. r. o.	체코
NB 1023	INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI a.s.	체코
NB 1105	CCQS UK LTD	영국
NB 1120	EUROCEM	프랑스
NB 1134	asbl ANPI vzw	벨기에
NB 1177	Timco Engineering, Inc.	미국 (MRA)
NB 1243	LS Research, LLC	미국 (MRA)
NB 1258	ELECTROSUISSE SEV	스위스 (MRA)
NB 1292	FUNDACION LABEIN	스페인
NB 1293	EVPU a.s.	슬로바키아
NB 1299	Technický skusobný ústav Piestany s.p.	슬로바키아
NB 1304	SLOVENIAN INSTITUTE OF QUALITY AND METROLOGY - SIQ	슬로베니아
NB 1313	Bay Area Compliance Laboratories, Corp. (BACL)	미국 (MRA)
NB 1317	Washington Laboratories, Ltd. (WLL)	미국 (MRA)
NB 1321	TRaC Telecoms &Radio Ltd	영국
NB 1336	TEHNOKONTROLLIKESKUS OÜ (TECHNICAL INSPECTION CENTRE LTD)	에스토니아
NB 1355	Vyskumny ustav spojov n.o.	슬로바키아
NB 1380	VOP-026 Sternberk, s.p.	체코
NB 1433	URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO	폴란드
NB 1434	POLSKIE CENTRUM BADAN I CERTYFIKACJI S.A.	폴란드
NB 1436	ZAKŁADY BADAN I ATESTACJI "ZETOM" IM. PROF. F. STAUBA W KATOWICACH SP. Z O.O.	폴란드
NB 1451	OSRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY PREDOM-OB	폴란드
NB 1454	INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA I GÓRNICTWA SKALNEGO	폴란드
NB 1455	INSTYTUT ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGII WYTWARZANIA	폴란드
NB 1460	INSTYTUT ELEKTROTECHNIKI	폴란드

NB 1461	OSRODEK BADAN ATESTACJI I CERTYFIKACJI OBAC SP. Z.O.O.	폴란드
NB 1463	POLSKI REJESTR STATKOW S.A.	폴란드
NB 1465	ELTEST M. JEWTUCH SPOLKA JAWNA	폴란드
NB 1466	GOSPODARSTWO POMOCNICZE - CENTRALNE LABORATORIUM BADAN TECHNICZNYCH URZEDU KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ	폴란드
NB 1548	PRZEMYSLOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIAROW	폴란드
NB 1588	American Telecommunications Certification Body, Inc. (ATCB)	미국 (MRA)
NB 1595	Compliance Engineering Ireland Ltd	아일랜드
NB 1664	INSTYTUT LOGISTYKI I MAGAZYNOWANIA	폴란드
NB 1667	montena emc sa	스위스 (MRA)
NB 1674	SAFENET LIMITED	영국
NB 1797	Bureau Veritas Consumer Product Services, Inc.	미국 (MRA)
NB 1829	ESTIMA KM Ltd.	불가리아
NB 1856	TÜV Rheinland EPS B.V.	네덜란드
NB 1889	3C Test Limited	영국
NB 1890	Hursley EMC Services Ltd	영국
NB 1891	SAMSUNG ELECTRONICS EURO QA LAB	영국
NB 1892	York EMC Services (2007) Ltd	영국
NB 1893	ERA TECHNOLOGY LIMITED	영국
NB 1894	CONFORMANCE SERVICES LTD	영국
NB 1895	TUV PRODUCT SERVICE LTD	영국
NB 1896	GYL Technologies	프랑스
NB 1897	THURMELEC	프랑스
NB 1898	Groupe d'Etudes et de Recherches Appliquées à la Compatibilité	프랑스
NB 1899	EMITECH - Le Rheu	프랑스
NB 1900	AEMC LAB	프랑스
NB 1902	BLACKWOOD COMPLIANCE LABORATORIES	영국
NB 1903	ASEFA - PLATE FORME P 01 - LEGRAND	프랑스
NB 1905	Laboratoire Central des Industries Electriques - Etablissement Sud-Est	프랑스
NB 1909	AT4 WIRELESS CENTRO DE TECNOLOGIA DE LAS COMUNICACIONES S.A.	스페인
NB 1910	INSTITUTO NACIONAL DE TECNICA AEROSPAIAL	스페인
NB 1911	LABORATORIO CENTRAL OFICIAL DE ELECTROTECNIA	스페인
NB 1912	D.A.R.E.!! Consultancy	네덜란드
NB 1914	Thales Nederland B.V.	네덜란드
NB 1916	Ericsson Limited	영국
NB 1923	3M Product Safety EMC Laboratory	미국 (MRA)
NB 1924	Acme Testing Company	미국 (MRA)
NB 1925	Compatible Electronics, Inc.	미국 (MRA)
NB 1926	National Technical Systems (NTS)	미국 (MRA)
NB 1927	Test Site Services, Inc.	미국 (MRA)
NB 1928	TÜV Rheinland of NA, Inc.	미국 (MRA)
NB 1929	TÜV SÜD America, Inc.	미국 (MRA)
NB 1930	Wyle Laboratories, Inc.	미국 (MRA)
NB 1932	EMC Testcenter Zürich AG	스위스 (MRA)
NB 1933	Mettler-Toledo GmbH	스위스 (MRA)
NB 1934	Swisscom AG - Corporate Technology	스위스 (MRA)
NB 1941	INSTYTUT TELE- I RADIOTECHNICZNY	폴란드
NB 1942	CEM INTERNATIONAL LTD	영국
NB 1943	LABORELEC Centraal Laboratorium voor Elektriciteit (CIE) / Laboratoire	벨기에

	Central d'Electricité (LCE)	
NB 1944	LABO LEMCKO	벨기에
NB 1945	Laboratoire Compatibilité électromagnétique - Université de Liège	벨기에
NB 1946	EMC Test NRW GmbH	독일
NB 1947	Krauss-Maffei Wegmann GmbH &Co. KG	독일
NB 1948	mikes-testingpartners GmbH	독일
NB 1949	Obering, Berg & Lukowiak GmbH	독일
NB 1956	DELTA DANSK ELEKTRONIK LYS OG AKUSTIK	덴마크
NB 1958	QUINEL	스위스 (MRA)
NB 1965	Mitsubishi Electric Europe B.V.	독일
NB 1966	Panasonic Services Europe	독일
NB 1967	Siemens AG	독일
NB 1968	Sony Deutschland GmbH	독일
NB 1969	ASEFA	프랑스
NB 1970	ASEFA - PLATE FORME F 03 - SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES	프랑스
NB 1971	ASEFA - PLATE FORME N 01 - ALSTOM TRANSPORT	프랑스
NB 1972	Albis Technologies AG	스위스 (MRA)
NB 1975	POLITECHNIKA WROCLAWSKA, INTYTUT TELEKOMUNIKACJI, TELEINFORMATYKI I AKUSTYKI, LABORATORIUM KOMPATYBILNOSCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ	폴란드
NB 1986	Intertek ETL Semko Oy	핀란드
NB 1987	Nemko Oy	핀란드
NB 2023	Engineering Services &Marketing - Pioneer Europe NV	벨기에
NB 2024	"ELTEST CERTIFICATION" Ltd.	불가리아
NB 2031	ALTER TECHNOLOGY GROUP SPAIN	스페인
NB 2034	L.E.M. SRL	이태리
NB 2035	ITEL TELECOMUNICAZIONI SRL	이태리
NB 2036	EMILAB SRL	이태리
NB 2037	CELAB SRL	이태리
NB 2038	ALCATEL-LUCENT SPA	이태리
NB 2043	LABORATORIO ICEM. ASOCIACION ITACA	스페인
NB 2044	Centro Misura Compatibilità SRL	이태리
NB 2045	Centro Ricerca Elettronica Industriale Veneto S.C.A.R.L.	이태리
NB 2046	Costruzioni Elettroniche Industriali - Automatismi SPA	이태리
NB 2047	TINNOVA Azienda Speciale delle Camere di Commercio di Firenze e Prato	이태리
NB 2049	EUROFINS - MODULO UNO SPA	이태리
NB 2050	NARDA SAFETY TEST SOLUTIONS SRL	이태리
NB 2051	NEMKO SPA	이태리
NB 2052	SICUR CONTROL SRL	이태리
NB 2056	SAI Global Assurance Services Ltd.	영국
NB 2057	JEDNOSTKA OPINIJACA, ATESTUJACA I CERTYFIKUJACA WYROBY TEST SP. Z O.O.	폴란드
NB 2075	OSRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY CENTRUM TECHNIKI MORSKIEJ S.A.	폴란드
NB 2150	SGS Germany GmbH Zertifizierungsstelle München	독일
NB 2192	MMRA Ltd	영국
NB 2200	Siemic Inc.	미국 (MRA)

2. 인증기관 지정제도

유럽공동체에서 2000년 발행한 “신 접근방식 및 총괄적 접근방식을 근거로 한 지침의 이행을 위한 안내서”에 따르면 EU가맹국이 인정기관을 지정하기 위한 기준이나 절차는 다음과 같다. 원문에 Notified body 및 Notification에 대한 국문표현이 정확히 없어 인증기관, 인정기관, 공인기관이란 용어가 혼재되어 사용되었다.

가. 인정의 원칙

● 인증 기관은 제3자가 요구되는 경우 해당되는 신 접근방식 지침에 기재된 적합성 평가 절차에 관한 업무를 수행한다.

● 회원국은 그 공인에 대하여 책임을 진다. 회원국은 지침의 요건 및 결의 93/465/EEC에 규정된 원칙을 준수하는 자국 내 기관 중에서 공인할 기관을 선택할 수 있다.

● 공인하고자 하는 기관에 대한 평가는 그 기관이 해당 적합성 평가 절차를 수행할 수 있는 기술적 역량과 능력을 가지고 있는지 또한 그 기관이 필요한 독립성, 공정성 및 성실성 수준을 입증할 수 있는지 결정한다. 또한 공인 기관의 역량은 정기적으로 수행되는 감독을 받아야 하며 그러한 감독은 인가 기관에 의해 정해진 관행에 따라야 한다.

● EN 45000 규격 시리즈 및 인가는 해당 지침의 요건에 대한 적합성을 확립함에 있어 유용하고 중요한 도구이다.

공인 기관은 공공의 이익이란 영역에 있어 책임을 가지고 있으며 이에 따라 국가별 관할 기관에 응답할 수 있는 상태에 있어야 한다. 공인 기관이 되기 위해서 특정 기관은 회원국의 영토 안에 설립되어 회원국의 사법권에 있는 법적인 실체이어야 한다. 그 외의 경우 회원국은 지침 및 결의 93/465/EEC에 규정된 요건을 준수하는 기관을 공인할 것인지 여부를 자유롭게 선택할 수 있다.

공인은 회원국의 재량에 해당되는 사항이므로 회원국이 공동체 법률에 따라 기술적 역량을 증명하는 모든 기관에 통고할 의무는 없다. 또한 회원국은 특정 지침에 따라 적용되는 각 절차에 대하여 기관에게 공인할 의무를 가지지 않는다. 그러한 의무를 가지고 있다고 하더라도, 회원국은 특정 지침에 의해 정해진 적합성 평가 절차 중 하나를 거쳤으며 다른 회원국이 정한 공인 기관이 증명한 제품이 출시

되는 것을 금지할 수 없다. 이는 회원국이 지침에 규정된 각각의 적합성 평가 절차를 자국의 국내법으로 전환할 의무가 있다는 사실에 기인한다.

회원국은 다른 회원국 및 공동체의 단체에 대하여 공인 기관의 역량에 대한 최종적인 책임을 진다. 따라서 회원국은 공인 기관이 되려는 기관의 역량을 검증해야 한다. 이는 필수 요건과 관련된 해당 절차 및 해당되는 적합성 평가 절차에 규정된 기준을 기반으로 한다. 일반적으로 지침에 기재된 역량의 기준은 다음과 같은 사항을 포함한다.

- 인력 및 장비의 사용가능성
- 제품과 직접적으로 또는 간접적으로 관련이 있는 자(설계자, 제조업자, 제조업자의 권한을 위임 받은 대리인, 공급거래자, 조립자, 설치자, 사용자 등)들의 독립성 및 공정성
- 제품 및 해당 적합성 평가 절차와 관련된 인사의 기술적 역량
- 직업상의 비밀 유지 및 성실성의 보유
- 민사상의 책임이 국내법상 국가에 의한 보험으로 가입되어 있지 않은 경우 민사 책임 보험에의 가입

공인을 받으려는 기관에 대한 평가는 그 기관이 요건을 이행하는지 여부를 결정한다. EN 45000의 규격 시리즈에 따른 인가는 공인의 기술적 부문을 뒷받침하며, 필수 요건은 아니지만 공인 기관이 될 기관의 역량, 공정성 및 성실성을 평가함에 있어 중요하고 특권적인 도구가 된다. 또한 인가는 공인에 적용된 기준의 차이점을 축소하기 위한 평가에 대하여 가장 호의적인 기술적 근거로서 국가의 공인담당기관에 의해 간주된다. 다른 회원국에 설립된 역량 있는 인가 기관에서 수행한 평가를 고려할 것인지 여부를 결정하는 것은 통고 회원국의 재량에 해당되는 사항이다.

EN 45000 시리즈는 서로 다른 유형의 적합성 평가 절차(인증기관, 시험소, 검사 기관 및 인가 기관)를 포함한다. 이는 기관이 적합성 평가 절차상의 업무를 수행하고 독립적이고 공정한 방식으로 그와 같이 수행할 능력을 가지고 있는 한 그 기관이 스스로를 연구소, 증명 기관 또는 검사 기관으로 칭하는지 여부와는 관계 없다.

표 3.10 Notofied Body와 관련된 EN 45000 규격 시리즈

구 분	인증 기관/기구	시험소	검사 기관
인가 기관 기준	EN 45010	EN 45002 EN 45003	EN 45010
인가 및 평가 기준	EN 45010	EN 45002	EN 45010
운영 기준	EN 45011 EN 45012 EN 45013	EN 45001	EN 45004

EN 45000 규격은 일반적으로 기관의 조직 및 경영에 관한 부분과 기관의 운영과 관련된 기술적 요건에 관한 부분으로 구성되어 있다. 적합성 평가 절차의 운영에 대한 신뢰성과 능력을 확인하기 위해서는 그 두 가지 부문이 모두 필요하기 때문에 EN 45000 규격은 총괄적으로 고려되어야 한다. 공인 기관의 역량을 평가를 위한 필수적 규격으로는 EN 45001, 45004, EN 45011 및 EN 45012가 있다

표 3.11 모듈 별 EN 45000 시리즈의 관련 규격

모듈	해당 EN 45000 규격
Aa1, Aa2	EN 45001(+적합성 평가 및 결정 능력) 또는 EN 45004(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨) EN 45011(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨)
B	EN 45004(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨) EN 45011(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨)
Cbis1, Cbis2	EN 45001(+적합성 평가 및 결정 능력) 또는 EN 45004(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨) EN 45011(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨)
D, Dbis	EN 45012(+지식 관련 제품)
E, Ebis	EN 45012(+지식 관련 제품)
F, Fbis	EN 45001(+적합성 평가 및 결정 능력) 또는 EN 45004(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨) EN 45011(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨)
G	EN 45004(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨) EN 45011(EN 45001 요구되는 시험에 대하여 준수됨)
H	EN 45012(+지식 관련 제품)
Hbis	EN 45012 + EN 45004 또는 EN 45011

공인을 받으려는 기관의 기술적 지식과 경험 및 특정 기술 규격이나 일반적 목적에 관한 평가 및 검증이나 해당 지침에 따른 이행 요건을 수행하는 그 기관의 능력은 필수적인 사항이다.

공인 기관에게 있어 EN 45000 시리즈의 관련 규격에 대한 적합성은 지침의 요건에 대한 적합성 추정의 요소를 성립시키지만 지침의 범위 안에 있는 기술적 능력에 대한 증거가 없다면 그 자체로서 항상 충분한 것은 아니다. EN 45000 시리즈의 관련 규격에 따른 역량의 평가는 EN 45000 규격이 지침에 따라 수행할 특정 업무와 반드시 연결해야 하는 기준에 대하여 적합성을 추정할 수 있게 한다. 따라서 제품에 대한 지식, 해당 적합성 평가 절차, 관련 기술 및 규격의 자발적 속성 등의 요소는 반드시 고려되어야 한다. 제품과 관련된 지식에 대한 요청은 품질 시스템(모듈 D, E, H 및 그 변형 모듈)와 연관된 적합성 평가 절차에 특히 중요한데 이는 품질 시스템이 해당 제품이 관련 지침의 요건을 충족한다는 것을 확인하기 때문이다.

공인 기관이 서로 다른 모듈에 따른 적합성 평가 절차를 운용하는 경우 공인 기관은 다수의 EN 45000 규격을 적용할 필요성을 갖게 된다. 규격과 마찬가지로 모듈도 서로 다른 기술적 기능과 관련되어 있기 때문에 이는 분명하다. 그러나 그와 같은 기관에게 각각의 해당 규격에 따른 완전한 평가나 재평가는 주요 목적이 항상 일관성 및 신뢰성을 보장하기 위한 것이므로 경영 요건에 대해서는 필요하지 않다. 따라서 전반적인 경영 요건은 서로 다른 공식으로 표시되더라도 EN 45000 규격 사이에 하나의 공통 요소로서 간주된다. 기술적 역량(장비, 교육 및 직원의 능력)에 대해서는 각 관련 기준을 바탕으로 하는 평가가 수행되어야 한다.

공인 기관의 평가에 관하여 회원국들 간에 신뢰성을 쌓고 이를 유지하기 위해서는 단지 동일한 평가 기준을 적용하지 않는 것이 필수적이다. 또한 공인 기관의 평가를 수행하는 기관이 그에 대한 증거를 가지고 있으며 동등한 역량을 입증할 수 있고 동일 기준에 따라 운영될 수 있다는 것도 중요하다. 그와 같은 요건은 EN 45003 및 EN 45010에 규정되어 있다. 회원국 국내의 인가 기관의 대부분은 그러한 규격의 요건을 이행하고 그에 따라 운영되며 인가 결과에 대한 상호 인정을 얻기 위해 동등한 평가 계획을 시행한다. 동등한 평가 계획은 국가별 인가 기관이 동일한 기준으로 동일한 요건에 따라 운영되고 있음을 확인하여 주어야 하며 그들이 인가하거나 평가하는 기관이 동일한 규칙, 기준 및 역량 수준으로 운영되고 있다는 신뢰를 주어야 한다.

회원국은 공인 기관이 그들의 역량을 항상 유지하고 그들이 공인 받은 업무를 수행할 수 있는 능력을 가지고 있다는 것을 확인할 책임이 있다. 이를 위한 수단 및 방법은 회원국이 선택할 사항이다. 그러나 인가 기관에서 개발한 감독 및 재평

가에 관한 관행은 준수되어야 한다. 회원국은 또한 제한된 시간 동안 특정 기관을 공인하여 추후의 공인을 갱신할 것을 결정할 수 있다.

집행위원회는 공인 기관의 기술적 역량을 확인하지 않으며 과거에도 이를 확인한 적이 없다. EN 45000에 대한 적합성을 입증할 수 없는 공인 기관을 가지고 있는 회원국은 집행위원회 및 다른 회원국에 인증이 수행된 기반이 되는 적합한 근거서류를 제공할 것이 요청될 수 있다.

나. 공인 절차 및 공인 취소

● 통고는 요건을 충족하는 특정 기관이 지침에 따른 적합성 평가를 수행하기 위해 지정되었음을 집행위원회 및 다른 회원국에게 알리는 행위이다.

● 집행위원회는 정보 제공의 목적상 공인 기관의 명단을 유럽공동체의 관보에 게재한다. 그 목록은 항상 업데이트되며 집행위원회의 부국으로부터 직접 얻을 수 있다.

● 공인 기관이 요건이나 그의 의무를 이행하지 못하는 경우 공인은 취소된다. 취하는 공인한 회원국의 책임이다. 이는 또한 위반 소송의 최종 결과가 될 수 있다.

(1) 공인 절차

회원국은 지침이 채택된 후에 언제든지 자유롭게 특정 기관을 공인할 수 있다. 증명서가 지침이 최초로 적용되는 일자로부터 부여될 수 있도록 지침에 규정되어 있는 유예 기간을 효율적으로 사용하기 위해 회원국들은 지침을 국내법으로 전환하기 전에 기관의 공인 메커니즘을 확인할 수 있는 가능성을 고려해야 한다. 그와 같은 경우 공인 기관은 지침의 효력이 발생하기 전에 증명서를 발행할 수 없다.

공인은 집행위원회가 공인 기관에게 식별 번호를 배정하는 것을 필요로 한다. 각 기관은 그가 공인을 받은 지침의 번호에 관계 없이 하나의 번호를 수령한다. 번호의 배정은 단지 공인 기관의 목록을 일관적으로 관리하는 것을 확실히 하기 위한 행정상의 행위일 뿐이며 여 하한의 방식으로든지 집행위원회에 권리를 부여하거나 구속하지 않는다.

회원국은 번호를 배정 받은 후 3개월 안에 자국의 기관을 지정해야 한다. 이러한 기한이 만료되면, 집행위원회는 기관에 배정된 번호를 회수할 수 있다.

특정 기관에 대한 공인은 필요한 모든 정보와 각 기관에 사전 배정된 식별 번호가 일반적으로 해당 지침의 이행 및 관리에 책임이 있는 국가별 행정 부서에 의해 대표부를 통하여 집행위원회(사무총장) 및 다른 회원국(각 국의 대표부를 통해) 전

송될 때 이루어진다. 이러한 공인은 집행 위원회 및 다른 회원국에 전달된 후에 효력이 발생한다.

집행위원회는 공인 기관의 통합된 명부가 정기적으로 업데이트 되도록 확인한다. 집행위원회는 정보 제공의 목적상 유럽공동체의 관보에 그 목록을 게재한다(일련번호 C). 범위의 변경이나 축소, 공인의 유효성에 대한 수정 및 공인의 축소나 취하도 마찬가지로 같은 형식으로 게재된다. 회원국은 또한 국가 차원에서 모든 공인 기관(자국이 공인한 기관 및 다른 회원국이 공인한 기관)에 관한 정보를 공고해야 한다.

(2) 공인의 취하

집행위원회 및 회원국은 공인 기관의 역량에 관한 불신이 제기될 때 공인 시나 그 이후에 결정을 내릴 책임이 있다. 집행위원회가 자체적 발의에 의하거나 또는 고소장을 받은 후에 특정 공인 기관이 요건을 준수하고 있지 않거나 그 책임을 이행하고 있지 않다고 간주하는 경우 집행위원회는 해당 국가의 공인담당기관에 통보하고 공인이나 그 기관이 보유하는 역량에 대한 근거와 관련된 합당한 서증을 요청한다. 회원국이 그러한 정보를 제공하지 못하면, 집행위원회는 이를 다른 회원국들에게 알려서 협의하거나 공인한 회원국에 대하여 유럽공동체 조약 제226조에 의한 절차를 개시할 수 있다.

집행위원회에 고소장을 제출하는 것 이외에, 회원국은 다른 회원국에 의해 공인된 기관이 요건이나 그 의무를 적합하게 이행하고 있는지에 대하여 이의를 제기하는 경우 유럽공동체 조약 제227조에 규정된 절차를 따를 수 있다.

공인 기관이 요건이나 그의 의무를 이행하지 못할 때, 회원국은 해당 기관에 즉시 연락한 후 공인을 취하하거나 적합한 경우 이를 정지시켜야 한다. 회원국은 또한 이러한 정보를 공고해야 하며 공고 절차와 유사한 절차에 따라 집행위원회 및 다른 회원국에게 통보해야 한다. 해당 기관은 그러한 결정에 대하여 상소를 제기할 수 있어야 한다. 이러한 상소가 공인의 취하를 지연시키게 되는지 여부는 국내법에 따라 달라진다.

국내의 담당 기관은 단독으로 공인을 취하할 수 있는 권리를 갖는다. 집행위원회는, 회원국의 공인담당기관이 공인을 취하하거나 또는 유럽공동체 조약 제226조 및 제227조에 따른 위반 소송의 결과 특정 회원국이 해당 지침을 위반하였으며 그에 따라 공인은 무효가 된다고 법원에서 판결되는 경우 단지 통합 명부에서 공인 기관을 삭제할 수 있을 뿐이다.

공인의 취하는 공인 기관이 발행한 증명서가 취하되어야 한다고 입증될 때까지 그 증명서에 영향을 미치지 않는다. 회원국이 공인을 취하하는 경우 그 회원국은

다른 공인 기관이 계속성을 보장하기 위해 해당 기관의 파일을 진행시키고 있음을 확인하기 위해 적합한 조치를 취한다.

다. 공인 기관의 일반적 책임

- 공인 기관은 그를 공인한 기관, 시장 감독 기관 및 다른 공인 기관에 관련 정보를 제공해야 한다.

- 공인 기관은 유능하고, 무차별적이며 투명하고 중립적이며 독립적이고 공정한 방식으로 운영되어야 한다.

- 공인 기관은 해당 지침에 따른 적합성 평가를 수행하는데 충분한 관련 지식과 경험을 가지고 있는, 필요한 직원을 고용해야 한다.

- 공인 기관은 적합성 평가 과정에서 입수한 정보의 비밀 유지를 보장하기 위해 합당한 계약을 체결해야 한다.

- 공인 기관은 책임이 공인 회원국의 국내법에 의해 보장되지 않는다면 그의 직업적 활동에 대하여 적합한 보험에 가입해야 한다.

- 공인 기관은 공조 활동에 참여해야 한다. 공인 기관은 유럽 규격화에 직접적으로 참여하거나 그에 대표를 보내거나 또는 그가 관련 규격의 상황을 파악하고 있다는 것을 확실히 해야 한다.

공인 기관은 그의 국가에 있는 공인 담당 기관에 그의 활동(적합성 평가, 자원의 사용 가능성, 하도급, 이익 충돌의 상황 등에 관한 활동)에 대하여 직접적으로 또는 권한을 위임 받은 기관을 통해 계속해서 통보해야 한다. 공인 기관은 그를 공인한 담당 기관이나 집행위원회의 요청에 따라 공인 기관이 공인된 조건의 적합한 이행에 관한 모든 정보를 그 공인 담당 기관에게 제공할 준비가 되어 있어야 한다.

공인 기관은 일반적으로 다른 공인 기관 및 국내의 감독 기관에 중지되거나 취하된 모든 증명서 및 요청에 따라 발행되거나 거부된 증명서에 관하여 통지할 의무가 있다. 공인 기관은 감독 기관 및 일부 지침에 따라 다른 회원국의 관할 기관에게도 시장 감독을 위한 관련 정보를 제공해야 한다. 또한 공인 기관은 요청에 따라 세이프가드 조항을 담당하는 집행위원회의 부국에 제품이나 적합성 평가와 관련하여 필요한 정보를 제공해야 한다.

공인 기관은 그들의 고객이나 다른 이해 당사자에 대하여 독립적인 제3자이며 그와 같은 상태가 되어야 한다. 공인을 받으려는 기관이 사유 기관인지 국유 기관이지 여부에 관계 없이 그러한 기관의 법적인 지위는 그의 독립성, 공정성 및 성실성이 보장되는 한 문제가 되지 않으며 그 기관은 권리와 의무를 가지고 있는 법적 실체로서 구분될 수 있다.

공정성을 보장하기 위해 공인 기관 및 그 직원은 그들의 판단에 영향을 미칠 수 있는 상업적, 재정적 압력 등으로부터 자유로워야 한다. 공인 기관은 또한 그의 업무가 외부로부터 영향을 받을 수 없다는 것을 보장하기 위한 절차를 이행해야 한다. 그 기관의 이와 같은 구조는 그가 공인 기관으로서 활동 이외의 다른 활동을 하는 경우 공정하게 보호되어야 한다. 또한 그 기관은 공인 기관으로서 수행되는 업무와 그가 연관된 다른 활동 사이를 구분하는 정책 및 절차를 가지고 있어야 하며 그와 같은 구분을 그의 고객에게 명시해야 한다. 따라서 마케팅 자료가 그 기관이 수행하는 평가나 다른 활동이 해당 지침에 규정된 업무와 관련이 있다는 인상을 주어서는 안 된다.

공인 기관은 그가 제품에 대한 부가 가치를 가지고 있지 않다면 부가 서비스를 제안 또는 제공하여서는 안 된다. 공인 기관은 또한 신 접근 방식 지침의 범위를 벗어나는 그의 활동이 공인 기관으로서 그의 역량, 객관성, 공정성 또는 성실성에 대한 신뢰를 손상시키거나 감소시키지 않음을 보장해야 한다. 객관성, 공정성 및 사업상의 성실성을 보호하기 위해 공인기관 및 공인 기관으로서 수행되는 활동에 책임을 지는 그의 스태프(직접적으로 고용한 것인지 또는 하도급을 준 것인지 여부에 관계 없이)는 제조업자, 권한을 위임 받은 대리인, 공급거래처나 그의 상업적 경쟁자가 될 수 없거나 해당 제품의 설계, 조립, 마케팅 또는 보수에 관하여 그러한 당사자에게 자문이나 조언을 제안하거나 제공할 수 없다(제안 또는 제공한 적이 없었다). 그러나 이는 제조업자, 권한을 위임 받은 대리인, 공급거래처 및 공인 기관 간에 기술적 정보와 안내를 교환할 수 있는 가능성을 배제하지 않는다. 공정성을 보호하려면 적합성 평가 절차와 시장 감독을 분명하게 구분하는 것이 중요하다.

따라서 일반적으로 공인 기관이 시장 감독을 책임지는 것은 적합하지 않은 것으로 간주되어야 한다. 공인 기관은 이해관계의 충돌이 발생할 것으로 보이거나 입증되는 모든 경우에 대한 확인, 검토 및 해결을 위해 서문상의 절차를 가지고 있어야 한다. 공인 기관은 또한 그를 대리하는 모든 스태프에게 발생 가능한 이해관계의 충돌에 대하여 신고할 것을 요구한다.

공인 기관은 그의 관리 하에 해당 제품 및 적합성 평가 절차와 관련하여 충분한 지식과 경험을 가지고 있으며 적절한 교육을 받은, 필요한 직원을 둘 수 있다. 특히 지식과 경험은 해당 규제 요건과 집행 정책, 유럽 및 국제적 규격화 활동, 관련 기술, 생산 방법 및 검증 절차, 해당 제품의 정상적인 사용 조건과 관련되어 있어야 한다. 공인 기관은 그의 모든 자원의 실적을 관리, 통제하고 그에 대하여 책임을 지며 특정 분야에서 그가 고용한 스태프가 직원인지 계약직으로 고용된 것인지 또는 외부 기관에 의해 파견된 것인지에 관계 없이 그러한 모든 스태프의 적절성에 관한

포괄적 기록을 유지한다.

공인 기관은 적합성 평가 과정에서 입수한 정보의 비밀 유지를 보장하기 위해 합당한 계약을 체결해야 한다. 이러한 계약은 결과나 기타 정보가 관련 관할 기관 이외의 제3자 및 제조업자나 그의 권한을 위임 받은 대리인에게 공개되지 않음을 보장해야 한다.

공인 기관은 책임이 공인 회원국의 국내법에 의하여 보장되지 않는 경우 신 접근방식 지침에 따른 그의 직업적 활동에 대하여 적합한 보험에 가입해야 한다. 책임 보험의 범위 및 종합적인 재정 가치는 공인 기관의 활동 수준에 부합해야 한다. 그러나 적합성 절차의 일부 단계가 공인 기관의 책임 하에 수행되더라도 제조업자는 해당 지침의 요건에 대한 제품의 적합성에 대하여 전체적인 책임을 보유한다.

라. 공인 기관 및 적합성 평가

● 공인 기관의 주요 업무는 지침에 정해진 조건에 따라 적합성 평가에 대한 서비스를 제공하는 것이다. 이는 공공의 이익이란 범위 내에서는 제조업자에게 제공되는 서비스이다.

● 공인 기관은 공인의 범위 내에서 공동체 내외에 설립되어 있는 경제적 사업체에게 그의 적합성 평가 서비스를 자유롭게 제공할 수 있다. 공인 기관은 또한 다른 회원국이나 제3국의 영지에서 이러한 활동을 수행할 수 있다.

● 제조업자는 해당 지침에 따라 관련된 적합성 평가 절차를 수행할 것으로 지정된 공인 기관을 자유롭게 선택할 수 있다.

공인 기관은 필수 요건에 대한 적합성을 평가하고 그러한 요건이 해당 지침의 관련 절차에 따라 일관성 있게 기술적으로 적용되는지 확인하기 위해 지정된다. 공인 기관은 적합성 평가와 관련된 기술적 업무 및 행정적 업무를 수행할 수 있는 적합한 시설을 보유해야 한다. 공인 기관은 또한 그와 같이 제공된 서비스와 관련하여 적합한 품질 관리 절차를 적용해야 한다.

적합성 평가 절차는 시스템의 일관성과 제조업자 및 해당되는 경우 공인 기관에 주어진 책임에 대한 문제를 제기하지 않고서는 소단위로 분류될 수 없는 한 세트의 개별적 모듈로 분류되었다. 이는 공인 기관이 그러한 책임을 질 수 있어야 하며 완전한 하나의 모듈에 따라서 또는 다수의 완전한 모듈에 대하여 적합성 평가 절차를 수행할 수 있는 역량을 가지고 있어야 한다는 것을 의미한다. 따라서 공인 기관은 한 가지 모듈의 일부에 대하여 공인을 받을 수 없다. 예를 들어 Hbis 모듈에 대하여 특정 기관은 설계 단계에 관한 것만으로는 공인을 받을 수 없다. 또한 모듈 D, E, H 및 그 변형 모듈에 대하여 공인을 받은 기관은 관련된 품질 시스템의 측면

및 제품 관련 요건에 대하여 책임을 질 수 있어야 한다. 어떠한 경우든지, 공인 기관은 그의 작업 과정 중 일부에 대하여 하도급을 줄 수 있다¹¹⁵.

다수의 적합성 평가 절차에 따른 서비스를 제공하고자 하는 공인 기관은 각 업무의 관련 요건을 이행해야 하며 이는 해당되는 서로 다른 절차에 대한 요건에 따라 평가되어야 한다. 그러나 대부분의 신 접근방식 지침은 비교적 광범위하고 이질적인 요소로 혼합되어 있기 때문에 공인 기관은 그 범위에 해당하는 모든 제품에 대하여 자격을 갖추는 필요가 없으며 그 범위 내의 한정된 제품에 대해서만 자격을 갖추면 된다.

공인 기관은 적합성 평가의 수행 및 증명서 발급이 검토 과정을 거친다는 것을 확인하기 위해 적합한 구조와 절차를 가지로 있어야 한다. 관련 절차에는 증명서의 중지 및 취하, 제조업자에게 정확한 조치를 취할 것을 요구하는 것과 관할 기관에의 보고와 관련된 의무와 책임이 포함되어야 한다.

공공의 이익이란 범위 내에서 특정 책임을 이행하는 것과 별도로, 공인 기관은 산업계에 서비스를 제공하는 주체로서 자신을 간주해야 한다. 따라서 공인 기관은 제조업자 및 권한을 위임 받은 대리인에게 해당 지침에 관한 관련 정보를 제공하고 경제적 사업체에게 불필요한 부담을 주지 않게 적합성 평가 절차를 적용하며 추가 증명이나 부가 가치가 없는 마크의 표시를 제안하는 것을 삼가야 한다.

경제적 사업체에 대한 불필요한 부담을 방지하기 위해, 공인 기관에 제공되는 기술 문서는 단지 지침에 대한 적합성 평가의 목적을 위해 필요한 것들로 제한되어야 한다. 또한 공인 기관이나 인가 기관이 승인한 품질 시스템은 동일한 공인 기관이나 다른 공인 기관이 동일한 제품 범주나 다른 제품 범주에 대하여 모듈 D, E, H 나 그 변형 모듈에 따른 적합성 평가를 수행하고자 할 때 고려되어야 한다. 그러나 그와 같은 경우 공인 기관은 증명서가 지침의 해당 규정을 포함하고 있는지 확인해야 한다. 그와 같이 품질 시스템을 전체적으로 재현할 필요성은 없더라도 공인 기관은 또한 (신)제품 범주와 특별하게 관련이 있는 적절한 보완적 감사를 요구할 필요성이 있는지 여부를 고려해야 한다.

공인 기관은 공인 회원국의 영지 안에 설립되어야 하지만, 그 회원국 외부에서나 또는 공동체 외부에서 활동하거나 그 외부에서 직원을 둘 수 있다. 그러나 증명서는 항상 공인 기관에 의해 그의 명의로 발급되어야 한다. 공인 기관은 공인을 지정한 회원국의 관할권 내에서 평가 기능을 수행하기 때문에, 공인 기관은 그 업무에 대해 책임을 지어야 함에 따라 그 전체적인 기관을 확실하게 감시할 수 있는 공인 담당 기관에 통지해야 한다. 감시가 가능하지 않다고 보는 경우 공인 담당 기관은 필요하다고 간주되는 경우 공인을 취하하거나 그 범위를 제한해야 한다.

마. 공인 기관 및 하도급

● 공인 기관은 그의 업무 중 일부를 기본적으로 역량을 인정 받고 그 역량에 대해 정기적으로 감시를 받는 다른 기관에게 수행하게 할 수 있다.

● 공인 기관이 하도급을 준 기관은 기술적 역량을 가지고 있어야 하며 공인 기관과 동일한 조건으로 그와 동일한 기준에 따른 독립성 및 객관성을 보여주어야 한다. 그러나 공인이 필요하지는 않다. 회원국에 업무 중 일부에 대하여 하도급을 준 공인 기관이 있는 경우 회원국은 공인 기고나이 하도급을 준 기관의 역량을 효율적으로 확실하게 감시할 수 있어야 한다.

● 하도급에 대한 추가 조건은 적합성 평가 절차가 기술적 업무와 평가 업무로 구분될 수 있으며 기술적 업무를 수행하는데 사용되는 방법론이 충분히 정확하다는 것이다. 하지만, 공인 기관이 하도급을 준 기관은 그와 같은 기술적 업무의 실질적이고 긴밀하게 결부된 부분을 수행해야 한다.

● 하도급은 투명성을 보장할 수 있는 계약을 근거로 해야 하며 인증 기관의 업무에 대한 비밀을 유지해야 한다.

● 하도급을 주는 공인 기관은 공인에 포함되는 모든 활동에 대하여 계속해서 책임을진다. 하도급은 권한이나 책임의 위탁을 수반하지 않는다. 증명서는 항상 공인 기관의 명의로 그의 책임 하에 발급된다.

● 하도급 조건은 공동체 내외에 설립된 모든 하도급업자에게 적용된다.

공인 기관의 하도급업자가 되는 기관은 같은 방식으로 공인을 받을 필요가 없다. 그러나 공인 기관은 관련 회원국에게 특정 업무에 대하여 하도급 의도를 알려야 한다. 따라서 회원국은 그러한 계약에 대하여 공인 담당 기관으로서의 전체적인 책임을 질 수 없으며 공인을 취하하거나 그 범위를 제한하기로 정할 수 있다. 공인 기관은 그의 모든 하도급 행위에 대한 명부를 비치하고 이를 체계적으로 업데이트한다.

공인 기관은 정기적 평가를 수행하고 하도급자의 업무 수행에 관한 상세한 내용에 대하여 정기적인 통지를 받음으로써 그의 하도급업자가 충분한 역량을 가지고 있으며 그 역량을 유지하고 있음을 확인해야 한다. 공인 기관은 또한 그의 하도급업자가 관련 지침에 규정된 요건을 준수하고 있다는 증거를 제공할 수 있어야 한다.

하도급 행위 및 하도급업자의 역량에 관한 정보는 필요한 조치를 취할 수 있도록 공인 담당 기관에게 제공되고 커뮤니케이션을 위해 지체 없이 집행위원회 및 요청에 따라 다른 회원국에게 제공될 수 있어야 한다. 규격 EN 45000을 준수하는 것은 공인 기관의 경우와 마찬가지로 대부분의 요건에 대한 적합성을 추정할 수 있게

한다.

공인 기관은 엄격하게 제한된 기술적 업무(시험 및 검사 등)가 기술적 업무의 중대하고 긴밀하게 결부된 부분으로서 정의될 수 있을 때 그에 대하여 하도급을 줄 수 있다. 공인 기관은 여하한 상황에서라도 그의 모든 업무 활동에 대하여 하도급을 줄 수 없는데 이는 공인을 무의미하게 만들기 때문이다. 공인 기관은 시험 결과에 대하여 평가하고 지침의 요건이 충족되었는지 여부를 평가하기 위해 시험 보고서를 승인하는 것을 계속하면서 시험에 대한 하도급을 줄 수 있다. 그와 유사하게, 공인 기관이 감사 결과에 대한 평가를 수행하는 경우 품질 시스템 증명서에 있어서도 외부인을 감사로서 고용함으로써 하도급을 줄 수 있다.

하도급으로 주어진 업무는 전체적인 투명성을 보증하는 객관적 기준에 근거를 두고 있는 상세한 절차가 기재되어 있으며 사전에 확정된 기술적 규격에 따라 수행되어야 한다. 공인 기관이 하도급을 준 기관이 규격에 대한 적합성 평가에 관련되어 있는 경우 그 절차가 규정되어 있으면 이를 사용해야 한다. 그러한 기관이 필수 요건에 대한 적합성 평가에 관련되어 있는 경우에는 공인 기관에 의한 후속 절차나 공인 기관이 그와 동등하다고 간주하는 절차가 사용되어야 한다.

공인 기관은 모든 경우에 있어 그의 일반적인 책임을 확실하게 이행하기 위해 하도급업자와 직접적인 사법적 계약 관계를 갖는다. 연속적인 하도급은 시스템의 일관성 및 그에 대한 신뢰를 떨어뜨리는 것을 방지하기 위해 금지된다.

공인 기관은 그의 하도급업자가 수행하는 업무에 대하여 전반적으로 책임을 진다. 공인 기관은 그의 하도급업자와 관련된 사유로 인하여 그 공인이 취하되게 할 수 있다.

바. 공조 및 협력

● 적합성 평가 절차의 일관성 있는 적용은 공인 기관, 회원국 및 집행위원회 간의 긴밀한 협력을 필요로 한다.

● 집행위원회는 회원국들이 공인 대상 기관의 역량에 대한 평가, 공인 절차의 적용 및 공인 기관의 감독에 대하여 공인 담당 기관들을 결부시키려는 노력을 지지한다.

● 집행 위원회는 회원국들과 공조하여 공인 기관들 간에 협력이 조성되었음을 확인한다.

회원국들의 공조는 지침에 따라 설립되었으며 정부의 전문가로 구성된 부문별 실무자 그룹을 통해 수행된다. 공인 기관의 협력은 관련 실무자 그룹의 권한에 의해 이루어진다.

공인 기관의 협력은 기존의 구조를 활용하여 각 신 접근방식 지침별로 확립된다. 각 그룹은 기술적 사무국과 국장을 둔다. 협력은 신 접근방식 지침의 기술적 규정을 일정하게 적용하는 것을 확인하기 위한 적합성 평가와 관련된 기술적인 문제로 제한된다.

공인 기관이 공공 기관이 위탁한 업무를 이행한 사실에 의하여 공인 기관은 집행위원회가 구성한 공조 활동에 참여할 수 있다. 특정 기관이 협력을 거부하는 경우 공인은 취하될 수 있다. 그러나 공인 기관은 전유럽 차원의 회의에 관한 정보를 계속 보유하고 일반적인 안내로서 그가 속한 그룹에서 작성된 행정적 결정 및 문서를 적용한다면 참여할 의무가 없다. 공인 기관의 부문별 그룹 및 부문간 그룹이나 그 하위그룹에 의해 정교하게 작성된 관련 실무자금 문서는, 회의 보고서, 추천서 및 지침서는 그 그룹의 일부를 구성하는 공인 기관이 회의에 참석하였는지 여부에 관계 없이 그와 같은 모든 공인 기관에게 전달된다.

공인 기관의 그룹은 공인 기관의 대표들로 구성된다. 업무상의 효율성을 제고하기 위해 그 그룹은 특수한 기술적 문제를 논의하기 위해 제한된 수의 참가자를 가지고 있는 하위 그룹을 만들 수 있다. 집행위원회는 그 그룹에 포함된다. 정부의 전문가 및 지침의 유효한 이행에 대하여 직접적인 책임이 있는 기관의 대표는 옵서버로서 회의에 참여할 수 있다. 유럽 규격화 기관(CEN, Cenelec 및 ETSI)은 그러한 사안이 제기될 때 그 그룹에 포함된다. 그 그룹은 관련된 유럽의 연맹이나 다른 이해 당사자의 대표를 옵서버로서 초빙한다. 공인 기관의 그룹이 비밀 유지가 이루어져야 하는 주체를 다루어야 하는 경우 필요하다고 간주되면 회의 참관은 제한된다.

3. 사후관리 제도

가. 인정 및 UKAS의 역할

(1) 관련 EN 45000 표준에 대한 관련 범위 내에서의 인정은 관련 지침들의 최소기준을 충족한다는 것을 전제로 하지만, 필수 요건은 아니다.

(2) 회원국은 최종적으로 인증기관의 평가와 공시에 대한 책임이 있다. 이 지침들은 인증기관의 지정에 있어서 준수되어야 할 원칙으로 정부 부처 간에 합의되었다. 부처들은 출원기관의 평가를 목적으로 정부 당국을 대신하는 다른 기관으로부터 조언을 구할 수 있다. DTI와 점점 더 많은 정부 부처들이 인증기관 후보들의 기술역량과 인증기관의 감독 및 재평가에 대한 조언을 구하기 위해 UKAS를 활용하

고 있다. 정부 부처에 의한 UKAS의 활용은 UKAS에 대한 DTI의 양해각서 1조 2항에 따른 것이며, 그 내용은 UKAS를 정부를 대리하는 영국의 유일한 인정기관으로 승인하고 지침을 준수했다는 것을 입증하기 위해 검사, 검열, 인증이 필요한 분야를 규정하며, 정부는 관행에 따라 UKAS가 인가하거나 추천한 연구소, 검열 기관이나 인증기관의 이용을 명시해야 한다는 것이다. 이 문서에 기술된 원칙들은 권장 사항이며, 부처들은 가능한 그것에 따를 것에 동의한다.

(3) DTI와 기타 정부 부처는 다음과 같은 특정 지침들에 대한 규정을 이행하면서 UKAS의 도움을 받아 인증기관 후보를 평가하기 위한 지침을 개발한다:

- 인증기관의 지정을 위한 관련 지침 내 최소기준의 근거를 제시
- 관련 적합성 평가기준이나 기타 명확한 기준을 고려
- 관련 지침들의 필수요건들을 사용해 인증기관 후보들이 갖추어야 할 기술역량 요건을 확인하고 권장
 - 적합성 평가를 관련 EN 45000 표준들과 결부
 - 관련 제품 표준이 있는 곳을 언급
 - EN 45000에 대한 인정이 필수는 아니지만 EN 45000을 기점으로 해야 하며 기존의 인정에 대하여는 완전한 허가가 이루어져야 한다는 것을 분명히 한다.

(4) 이러한 배경에 반하여, UKAS를 사용해 권고를 함에 있어 DTI는 UKAS에게 다음의 사항들을 기대한다:

- 적합한 자격이 있는 평가자나 평가팀을 활용해 인증 출원의 평가를 수행할 것.
- 하청 평가자들을 활용하기로 한 때에는 출원자들에게 이를 알려야 하며, 이해관계의 충돌가능성이 있는 경우에는 특정 평가자들을 거부할 수 있는 권리를 부여할 것.
- 관련 지침들의 최소기준에 반하는 출원자들의 지위에 대한 견해
- 다음 사항과 관련된 출원자들의 기술역량에 대한 조언: (a) 출원자들이 도입하고자 하는 평가기준이나 기타 적합성 평가절차, (b) 출원자들이 인정받고자 하는 제품군의 관련 필수사항
 - 출원자들에게 기존의 다른 인정에 대하여 신청하거나 보유하고 있어야 할 것을 강요할 수는 없지만, 기술역량이나 공정성을 평가하기 위해 가능한 범위 내에서 관련 EN 45000 표준의 기준을 활용할 수 있다.
 - 출원자가 이미 보유하고 있거나 신청한 관련 UKAS 인정 또는 EA/IAF ML A 가맹기관의 인정을 고려해야 하며, 이미 평가 받은 사항이 중복되어서는 안 된

다. 단, 국무장관에게 보고하는 데에 필요한 추가 평가를 실시할 수 있다.

- 제조업체의 품질 시스템에 대한 검사 수준이나 제품 검사의 횟수에 대하여 규정 또는 DTI가 발행한 인증기관 임명서가 요구하는 것 이상으로 강요하지 않는다.

건강 및 안전에 대한 필수요건에 대하여 제품을 직접 평가하기 위한 역량 평가

(5) 특정 지침들을 보충하기 위해 유럽 표준화 기구가 발행한 관련 통합표준에 대한 적합성이 반드시 요구되는 것은 아니지만, 그러한 지침들의 필수요건이 충족되어야 한다는 것을 전제로 한다. UKAS는 DTI에 조언을 함에 있어 인증기관 후보들의 기술역량과 관련하여 관련지침들(필요하거나 출원자의 요청이 있는 경우 규정)의 필수요건에 대해 제품을 직접 평가하는 것을 검토한다. 이것은 인증기관 후보가 UKAS 인정도 출원했는지 여부와 상관없이 적용된다.

주: 인증기관은 결함이 있는 통합표준 및 관련성이 있는 경우 통합표준의 부적합한 적용에 대하여 DTI에게 상세히 알려야 한다. 결함이 있는 표준이란 지침 83/189 5조 '위원회'에 따라 유럽표준화기구들에 적용되는 요건을 충족시키지 못하거나 관련 지침의 필수요건을 완전히 충족시키지 못하는 표준들을 말한다.

나. 인증 기관의 감독

(1) DTI에 의해 인증기관이 지정되고 나면, 일반적으로 DTI는 해당기관이 DTI 임명서의 조건을 따르는지에 대해 UKAS가 직접 감독할 것과 그 결과를 DTI에게 통보할 것을 요청한다. 감독의 수준은 일반적으로 UKAS 인정 관례에 따라 연간감사를 실시하고 4년마다 재평가를 실시한다. 신규 출원자에 대하여는 6개월 후 최초 감사를 실시하고, DTI가 발행한 인증기관 임명서에 명시한다. 상황에 따라서는 추가로 더 자주 감독을 실시할 수 있다. 제조업체에 대한 평가기간중 인증기관을 대동하는 입회자 평가는 인증기관의 감사/재평가를 위해 UKAS가 도입한 방법의 일환이다.

(2) 인증기관이 그 목적에 대하여도 관련지침의 범위 내에 속한 것으로 인정을 받은 경우, 감사나 재평가(또는 인증기관의 요청)의 결과로 그 범위에 대하여 해당 인정이 정지, 취소, 범위 축소의 처분을 받으면, 해당 지침의 최소기준이 더 이상 충족되지 않는다고 DTI에게 보고된 경우에는 인증기관의 지위를 상실할 수 있다.

인증기관에 의한 제조업체의 평가/감사 (제품 검사 포함)

(a) 최초 평가: 기존의 품질보증인증에 대한 인증기관의 취급

(3) ISO 9000의 관련 부분에 대한 준수는 평가기준 D, E, H 품질 시스템 요소나 기타 관련 규정에 명시된 기준을 따른다는 것을 전제로 한다. ISO 9000의 사용은 필수가 아니므로 인증기관은 그것을 강요해서는 안 된다. 인증기관이 ISO 9000 인증을 인정받았고, 인증기관 지정에 대한 근거 규정의 범위 내에서 제조업체에게 ISO 9000 인증을 발행한 경우, 인증기관은 제조업체의 품질시스템이 관련 평가기준이나 기타 인증기관의 평가와 관련하여 제조업체에게 적용되는 규정에 명시된 기준의 품질 시스템 요소를 충족한다는 것을 전제로 한다.

(4) 인증기관에 출원하기 전에 제조업체가 관련 규정에 따른 인정 범위 내에서 제조업체가 만들고 있는 특정 제품에 대하여 이미 다른 인증기관(Certification Body 또는 Notified Body)이 발행한 관련 ISO 9000 인증을 받은 경우, 출원을 받은 인증기관은 규정의 관련 요건에 대하여 품질관리시스템을 평가할 때 기존의 해당 인증을 고려해야 한다. 인증기관은 불필요한 중복을 피해야 하지만, 기존의 인증이 유효하고 품질관리시스템이 규정의 관련 요건을 충족하는지 확인해야 한다. 이와 관련하여 인증기관은 기존의 ISO 9000 인증을 발행한 인증기관에 의해 실시된 감사/재평가의 결과를 고려해야 한다.

(5) 제조업체가 기타의 방법으로 평가기준 D, E, H를 지원하는 관련 통합표준을 따르는 경우(예: UKAS가 조인한 MLA 가맹기관은 아니지만, 관련 당국이 승인한 다른 인정기관이 인정한 기관이 발행한 인증), 같은 수준의 신뢰성을 보장하는 것은 아닐지라도 인증기관은 이를 고려해야 한다.

(6) 인증기관을 감독함에 있어 UKAS는 위의 사항을 고려해야 하며, 품질시스템에 대한 감사나 기타 인증기관에 의한 개입의 횟수를 필요하거나 명시된 범위 이상으로 강요해서는 안 된다.

다. 감사 및 재평가

(1) 인증기관은 시장조사를 실시해서는 안 된다. 시장 조사는 관련 집행기관의 책임이며, 각각의 제품이 출시된 후, 제품, 제조업체, 적합성 평가 시스템, 인증기관

에 대하여 실시하는 총체적 검사를 말한다. 이것은 개별 제품이 이미 기존에 그 일부가 시장에 출시된 동일한 제품군에 속하는지 여부와 상관없이 적용된다. 집행기관은 제품이 적합한지 여부를 검증하기 위해 인증기관(이왕이면 해당 제품의 최초 평가를 수행하지 않은 기관)의 서비스를 이용할 수 있지만, 최종 판단은 인증기관이 아니라 집행기관에 맡겨져야 한다.

(2) 인증기관은 평가기준 D, E, H 또는 기타 규정에 명시된 기준에 따라 제조업체의 품질보증시스템에 대한 감사를 실시해야 한다. 감사의 횟수는 UKAS가 인정한 인증 관행에 따라, 지침이 달리 규정하고 있지 않은 한, 1년에 1회 이상 감사를 실시하고, 3년마다 전체 재평가를 실시해야 한다. 상황에 따라 더 자주 추가 감사를 실시할 수 있다. 이러한 감사에는 품질관리시스템이 제대로 기능하고 있는지 검증하기 위해 합리적인 수준으로 제품 검사 또는 검열을 포함시킬 수 있다. 인증기관이 그 목적에 대하여도 관련 규정이 정한 범위 내에 속한 것으로 인정을 받았고, 제조업체가 만들고 있는 특정 제품들을 대상으로 하는 경우, UKAS는 인증기관에 의한 제조업체의 감사 횟수를 관련 규정에 명시된 것 이상으로 강요해서는 안 된다. 이것은 인정 받은 기관의 활동이 인증기관으로서의 역할과 직접적으로 관련되어 있는 경우에만 적용된다.

(3) 제조업체가 관련 규정의 범위 내에서 제조업체가 만들고 있는 특정 제품에 대하여 이미 다른 인증기관(Certification Body 또는 Notified Body)으로부터 ISO 9000 인증을 받은 경우, 13절에서 언급한 감사 및 재평가를 수행하는 인증기관은 기존의 인증을 발행한 기관이 수행한 감사/재평가의 결과를 고려해야 하며, 가능한 중복을 피해야 한다.

라. 제품 검사/검열

(1) 평가기준이 품질 시스템이 제대로 기능하고 있는지 검증하기 위해 품질관리 시스템에 대한 감사에 제조업체에 대한 불시 검사나 검열을 포함시킬 수 있음을 규정한 경우, 인증기관은 품질시스템을 검증하는 데에 필요한 범위 내에서 제품에 대한 검사를 실시할 수 있다. 규정이 달리 정하고 있지 않은 한, 그러한 검사는 일반적으로 그러한 품질시스템에 의해 만들어진 제품들이 관련 지침의 필수요건을 따랐다는 것을 보장하기 위해 품질시스템의 효율성에 대하여 의심이 들만한 구체적이고 타당한 증거가 있는 경우에 한한다. 규정이 달리 정하고 있지 않은 한, 불시 방문 및 관련 제품 검사 또는 검열의 횟수는 인증기관이 재량으로 결정해야 하며, 추후

다른 인증기관과의 조정에 적합해야 한다. 단, 과도해서는 안 된다. 이 원칙들은 인증기관의 인정 여부와는 상관 없이 적용되지만, 인정받은 기관의 경우 인증기관으로서의 역할과 직접적으로 관련이 있는 활동에만 적용된다.

(2) ‘Modules Decision’은 회원국이 제품 출시 전에 필수요건에 대한 제품의 적합성을 결정하기 위한 검사를 실시할 때에는 평가기준 Aa나 G를 채용하고 있는 인증기관으로 하여금 수행하도록 할 것을 규정하고 있다. 다음의 경우에도 검사가 요구된다: (a) 평가기준 F가 채용된 경우, 개별 제품이 필수조건을 따랐는지 또는 인가된 종류에 해당하는지 검증하기 위해, (b) 평가기준 B와 결합되어 평가기준 C가 사용된 경우(단, Modules Decision의 보충 규정에 의해 평가기준 C가 보장된 경우에 한함). 검사 횟수가 관련 규정에 명시되지 않은 경우에는 인증기관이 재량에 의해 결정하며, 추후 다른 인증기관과의 조정에 적합해야 한다. 단, 과도해서는 안 된다.

(3) 그러한 검사가 요구되고 인증기관이 그 목적에 대하여도 관련 규정의 범위 내에 속한 것으로 인정을 받은 경우, UKAS는 인증기관에게 제품 검사의 횟수에 대하여 관련 규정이 요구하는 것 이상의 요건을 부과해서는 안 된다. 이것은 인정받은 기관의 활동이 인증기관으로서의 역할과 직접 관련되는 경우에만 적용된다. 인증기관은 검사를 포함한 적합성 평가 활동의 일부를 하청업자에게 위임할 수 있다. 단, 하청업자는 그러한 역량을 갖추어야 하며 제품/종류 타당성을 입증하는 최종 결정의 책임은 궁극적으로 인증기관이 져야 한다.

마. 보험

(1) 인증기관은 독립보험회사로부터 전문직종면책보험 및 공공책임보험을 들어야 한다. 기관은 인증기관으로서의 임명을 출원한 때에 이에 대한 증거를 UKAS와 DTI에게 제출해야 한다. 그 후, 인증기관은 UKAS에 의한 연간 감사 시에 보험의 증거를 UKAS에게 제공해야 한다.

바. 정보 교환

(1) DTI에 대한 UKAS의 조언에는 평가자의 방문보고서, 확인된 결함 목록, 합의된 조치의 사본과 같은 참조문서가 포함되어야 한다. UKAS의 조언 후, DTI가 임명을 결정한 경우에는, 관련 기관이 공식적으로 인증기관으로 지정된 때에 이를

UKAS에게 알려야 하며, 임명서의 사본을 UKAS에게 제공해야 한다.

(2) UKAS는 DTI가 인증기관 임명의 지속 여부에 대하여 필요한 결정을 내릴 수 있도록 연간감사, 4년마다의 재평가, 기타 인증기관의 개입기간 중 필요한 감독의 결과를 DTI에게 보고해야 한다. DTI에 대하여 UKAS가 제공하는 정보에는 19절에 언급된 문서들과 인증기관이 보험의 증거를 제출하지 못한 경우 자세한 내역이 포함되어야 한다. 이러한 정보는 인증기관의 활동이 인증기관으로서의 역할과 관련된 경우에만 한하며, 인증기관의 임명과 관련이 없는 기타 인정된 활동은 포함되지 않는다.

(3) UKAS는 인증기관이 관련 지침들의 최소기준을 포함해 임명서의 조항들을 더 이상 지키고 있지 않다고 판단되는 경우 이를 DTI에게 보고해야 한다. 인증기관이 그 목적에 대하여도 관련 규정의 범위 내에 속하는 것으로 인정받은 경우, 해당 인정이 정지, 취소, 범위 축소 처분을 받은 경우 UKAS는 그 사실을 DTI에게 보고해야 하며, 적합한 항소절차가 있을 경우, 인증기관이 관련 지침들의 최소기준을 더 이상 따르고 있지 않다는 사실의 성립 여부를 DTI에게 보고해야 한다. UKAS는 인증을 지원하는 인정이 정지, 취소, 범위 축소로부터 회복되었을 때 이를 DTI에 보고해야 한다.

(4) 인증기관이 어떤 이유에서든 인증정지 또는 인증취소의 처분을 받은 경우에는 DTI는 이를 UKAS에게 알려야 한다. 여기서의 '인정'이란 UKAS의 인정이나, UKAS가 조인한 MLA의 다른 가맹기관에 의한 인정을 말한다.

‘신규 지침의 도입에 대한 권한 안내서’에는 집행기관이 인증기관의 역할까지 수행하고 있는 경우에는 출시 전 적합성 평가와 시장조사 기능이 독립적으로 수행될 수 있도록 책임 한계를 명확히 구분 지어야 한다고 규정되어 있다.

대부분의 경우 규정들은 무작위 제품 검사를 허용하며, 그 횟수에 대해서는 명시하고 있지 않다. 하지만, 평가기준 Aa 및 C에 대한 첫 번째 임의 보충조항은 평가기준 G에 규정되어 있는 각 제품에 대한 검사를 명확히 요구하고 있다. 평가기준 F는 관련 규정이 검사 횟수에 대하여 달리 규정하고 있지 않은 한, 제조업체로 하여금 인증기관에 의한 무작위 검사나 각 제품에 대한 검사 중에서 택일하도록 규정하고 있다.

제3절 일본

1. 인정제도 및 지정현황

가. 관련기준

일본의 대표적으로 인정제도를 운영하는 기관의 인정기준은 아래 표와 같다.

인정제도	인정기준
VLAC	ISO/IEC 17025
JAB	ISO/IEC 17025
IAJapan	ISO/IEC 17025

나. 인증마크

VCCI	TELEC	JATE
		

그림 3.4 일본 인증마크 도안

다. 지정기관 및 기준

(1) 인증 및 시험기관 지정제도

일본인증은 크게 민간기관에 의한 정부인증 및 제조자 자기접합선언으로 구분되어진다. 민간기관에 의한 정부 인증으로는 JATE, TELEC등이 있고, 제조자 자기적합선언에는 SDoC와 VCCI인증제도가 있다. 일본도 국내와 유사하게 유선통신기기 관련 인증과 안전인증 및 정보기기 인증으로 구분된다. 이 모든 규제 및 시험소의

지정은 경제산업성(METI)에서 관장하고 있으며 민간기관에 의한 정부인증 또한 경제산업성에서 주관하고 있다. 민간기관에 의한 정부인증의 인증기관은 주로 JATE, TELEC, DSPR, Chemitox, JARD 및 TUV가 있으며, 제조자 자기적합선언의 단체 자율인증제도로 VCCI가 인증기관이다.

각 분류별 시험기관을 민간기관에 의한 정부인증의 경우에는 살펴보면 유무선통신기기의 경우 인정사업자와 인정점검사업자가 제조사 자체 시험성적서 발행 또는 일반시험기관에 시험의뢰가 가능하며 제조자 자기적합선언에서의 시험기관의 경우에는 기술기준 적합 자기확인제도(SDoC)는 제조사 자체시험 또는 외부시험소 이용이 가능하며, 전자파 시험은 자주규제협의회(VCCI)의 승인 시험기관에서 시험이 가능하다.

표 3.12 일본 민간기관에 의한 정부인증 비교

구분		민간기관에 의한 정부인증	
		기술기준 적합인정	기술기준 적합증명
		유선통신기기	무선통신기기
		-전화망에 연결되는 단말기기(전화기, 교환기, 키폰, 모뎀, 팩스 등) -무선페이징설비에 연결되는 단말기기 -ISDN망에 연결되는 단말기기 -임대회선 또는 디지털전송설비에 연결되는 단말기기	-면허를 요구하지 않는 특정무선기기(13종) -포괄면허에 해당하는 특정무선기기(24종) -검사를 면제받는 특정무선기기(59종) -특별특정무선기기(자기인증대상기기)(8종)
규제		경제산업성	
지정		경제산업성	
승인		경제산업성	
인정	인증기관인정	JAB	
	시험기관인정		
등록기관		경제산업성	
인증기관		등록인증기관(개편전: 지정인증기관) (JATE, TELEC, DSPR, Chemitox, JARD, TUVR)	
시험기관	인정시험사업자		인정점검사업자
	제조사 자체 시험성적서 발행 또는 일반시험기관 시험 의뢰		
인증절차		1.단말기기 제조업자들로부터 신청을 받아 총무대신, 등록인증기관 또는 승인인증기관이 단말기기의 기술기준 적합에 대해 심사 2.심사 결과 적합하면 성령으로 지정한 표시를 단말기기에 부착	1.특정 무선설비의 제조업자들로부터 신청을 받으면 총무대신, 등록증명기관 또는 승인증명기관은 특정무선설비의 기술기준 적합에 대해 심사 2.심사 결과 적합하면 성령으로 지정한 표시 부착
사	인증기관	총무성	

후 관 리	시험기관	
	인증기기	
	미인증기기	

표 3.13 일본 제조자 자기적합선언 비교

구분	제조자 자기적합선언	
	기술기준적합 자기확인제도 (SDoC)	단체 자율인증제도
	일부 유·무선기기 (특정소출력기기 및 단말기)	정보기기
	기술기준적합승인대상기기/특별특정무선기기	정보기기류
규제	경제산업성	
지정	경제산업성	
인증기관	SDoC	전자파자주 규제협의회(VCCI)
시험기관	제조자 자체시험 또는 외부시험소 이용 가능	VCCI 승인 시험기관
인증절차	1.총무성이 정한 시험방법 및 그에 준하는 방법으로 공급자가 직접 시험을 수행하거나 외부시험소에 이용 2.적합성확인후 관련문서를 총무성에 제출 (제품생산완료후 10년간 보관)	VCCI 승인시험기관에서 발행한 시험성적서를 통해 VCCI 자체 SDoC
사 후 관 리	인증기관 시험기관 인증기기 미인증기기	총무성

일본의 IT시험기관 인정기구는 VLAC, JAB, IAJapan 3개 기구가 있으며 아래와 같이 각기구별로 시험소, 경영시스템을 인정하고 있다.

표 3.14 일본 IT관련 시험소 인정기구별 특징 요약

인정기구	VLAC	JAB	IAJapan
특징	- VCCI(전자파자주규제협의회)의 시험소인정센터가 1999년에 법인 분리된 것 - EMC 시험소 인정(2005.5 기준 14개 시험소 인정)	- 일본경제단체연합회의 지원을 받는 사적비영리재단 - 적합성평가체계하의 거의 모든 분야의 인정(경영시스템, 시험소, 요원, 제품) : 2009.11 현재 239개 시험소	- 독립행정법인 NITE(제품평가기술기반기구)의 인정담당부서 - IAJapan의 인정프로그램 : MLAP(측량), JCSS(교정), JNLA(시험), ASNITE(교정/

		인정 - MRA법에 의한 지정인정 기 관 (D e s i g n a t e d Accreditation Body)	시험) - JNLA가 2005.12 기준 약 63여개의 시험소 인정
인정영역	시험소 (테스트)	경영시스템/시험소 (시험, 교정)/요원/제품	시험소 (측량, 테스트, 교정)
IT관련	EMC 특화	전기(EMC)분야 포함	전기/전자 분야포함

2. 인정기관별 개요 및 업무

가. VLAC

(1) 개요

1985년, 관계 관청의 지도 및 관련 4단체가 추진 모체가 되어 VCCI를 설립해 I TE(정보기술 장치)로부터 발생하는 전자 방해파의 자주규제를 개시하였다. VC CI는 창설 당초보다 전자 방해파를 측정할 때에 「기준」이 되는 전자 환경 시험소 (측정 장소, 측정 기기)의 특성 유지에 깊은 관심을 가져, 당초는 자기 선언에 의한 「측정 설비등 신고 제도」를 도입했다. 그 다음에, 1992년부터 CISPR 16에 준거 해 「물리적 요건」의 서면 심사에 의한 「측정 설비 등록제도」를 도입했다.

1998년, 국제적인 시험소 인정의 흐름에 정합시키기 위해 ISO/IEC가이드58(교 정 기관 및 시험소의 인정 제도-운영 및 승인에 관한 일반 요구 사항)에 근거하는 시험소 인정 기관의 운용 및 ISO/IEC가이드25(교정 기관 및 시험소의 능력에 관한 일반 요구 사항)에 근거하는 전자 환경 시험소의 심사 인정을 수행하는 「VCCI 시 험소 인정 센터」를 VCCI 내부에 설립했다. 새로운 시험소 인정 제도와 기존의 측정 설비 등록제도는 공존 하였다.

1999년, VCCI 시험소 인정 센터는 ISO/IEC가이드58의 요구 사항에 대응하기 위해 VCCI에서 분리·독립해 「VLAC(주식회사 전자 환경 시험소 인정 센터)」라고 하는 명칭의 법인을 가지는 인정 기관이 되었다.

VLAC의 설립에 의해 VCCI의 측정 설비 등록제도로 축적한 기술적 노하우를 살 려, ISO/IEC 17025에 근거해 전자 환경 시험소의 인정 업무를 수행하고 있다.

(2) VLAC 주요업무

사업 내용으로는 국제기준에 근거한 EMC 시험소의 인정, EMC에 관한 조사, 연 구, 개발, EMC에 관한 기술·관리 교육, EMC에 관한 정보 제공 및 출판 및 EMC

측정 설비의 심사·등록 사업의 수탁 등이 있다.

나. JAB

(1) JAB 개요

일본의 적합성 평가 인증위원회 (JAB)는 민간 비영리 단체이며, 일본 유일하게 적합성평가제도 산하의 모든 인증에 대한 책임을 가지고 있다. JAB는 1993년 11월 “ "품질 시스템 등록을 위한 일본인증 기관("The Japan Accreditation Board for Quality System Registration") 이란 이름으로 일본경제연합위원회의 후원 아래 35개 산업 단체의 지원을 위한 일본산업규격위원회으로 품질 경영 시스템 등록제도 산하의 Accreditation Body처럼 설립되었다. 그 이후, 세계의 움직임 및 일본의 랩 인가 등록을 설립하기 위한 욕구의 증가에 입각해 환경관리 시스템 등록 체계를 수립하였다. 1996년 6월 JAB는 활동 범위를 확대하고, 동일한 시기에 “ 일본 적합성 평가를 위한 인증위원회로” 변경하였다.

또한 일본 산업표준(JIS) 및 국제표준과 관계된 활동으로, 일본의 적합성 평가제도의 발전과 설립, 해외 인증기관과의 상호인정체계(MRA)를 발전시키고 설립 함으로써 일본의 산업과 경제 발전에 기여 하는 것이 목표이다.

JAB에서 수행하고 있는 시험소인정은 ‘시험소’, ‘교정기관’, ‘임상검사실’을 대상으로 하며 아래와 같은 분야에 대해 인정업무를 수행한다.

표 3-15 JAB의 시험소인증 범위

구분	세부사항
시험소	전기시험
	기계·물리시험
	화학시험
	복합시험
	선박시험
교정기관	전자기량(직류/저주파)
	전자기량(라디오주파/마이크로파)
	기하학량
	역학량
	열역학량

(나) JAB 주요업무

- 등록기관, 인증기관 및 시험소의 인정 및 등록
- 감사자 교육기관의 인정 및 등록
- 제품인증 기관의 인정 및 등록
- MRA 법에 근간한 평가 서비스
- 등록된 기관(품질 경영 시스템 및 환경 경영 시스템)의 간행물 발간
- 해외 인증기관과의 상호인증 촉진
- 설문 조사와 연구
- 홍보 및 교육 활동
- 정보의 교류 와 관련된 해외기관과의 협력
- JAB의 목표 달성을 위한 기타업무가 있다.

다. IAJapan

(1) IAJapan 개요

일본 인터넷 협회(IAJapan : Internet Association Japan)는 비영리 단체로 일본 전자 네트워크 컨소시엄의 통합에 의해 2001년 4월 1일 설립되었으며, 경제부, 일본경제산업성(METI)와 정보통신부(MIC)에 의해 2001년 7월 법적으로 인정받게 되었다. 설립 목적은 인터넷의 발전을 추진하는 것으로써, 고도 정보화사회의 형성을 꾀해, 일본의 경제 사회의 발전과 국민 생활의 향상에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

(2) IAJAPAN 주요업무

- 인터넷 최신 기술 및 최신 동향에 관한 각종 세미나 개최
- 필터링 소프트웨어의 보급 및 등급 시스템의 구축 운용
- 각종 부회 활동으로 인재 육성
- 인터넷 관련 기술의 개발과 실증
- 인터넷 관련 기술의 표준화 추진
- 인터넷 동향 조사
- 네트워크 음악 저작권 협의회(NMRC : Network Music Rights Conference)
- 인터넷 핫라인연락 협의회(IHJ : Internet Hotlines in Japan)의 사무국 업무
- W3C, IETF, ISOCICANN, ICRA, APIA, APNG 등의 국제 조직과의 협동

3. 기관별 지정절차

가. VLAC

(1) 인정요건

- 인정대상 : 단일의 품질시스템을 적용하는 복수시험장(사이트) 및 측정설비
- 서류심사 : 신청서의 관리 기준등의 내용을 중점적으로 서류 심사
- 현지심사 : 품질 메뉴얼에 근거하는 시험소 관리 상황 및 측정 설비를 포함한 시험 기술의 적합성에 대해 심사
- 인정방법 : ISO/IEC 17025에 근거하여 심사·인정
- 인정범위 : VCCI기술기준, CISPR22/CISPR24/CISPR11의 일부 및 EN55022/EN55024/FCC47/CFR Part15/Part18 등을 적용

(2) 신청 절차

인증을 위해 신청서를 제출한 후 전체 프로세스는 아래 그림과 같다.

- 지정 인증서는 3개월 안에 발행
- Form (VE107 Ver 2)와 해당 규격 참조

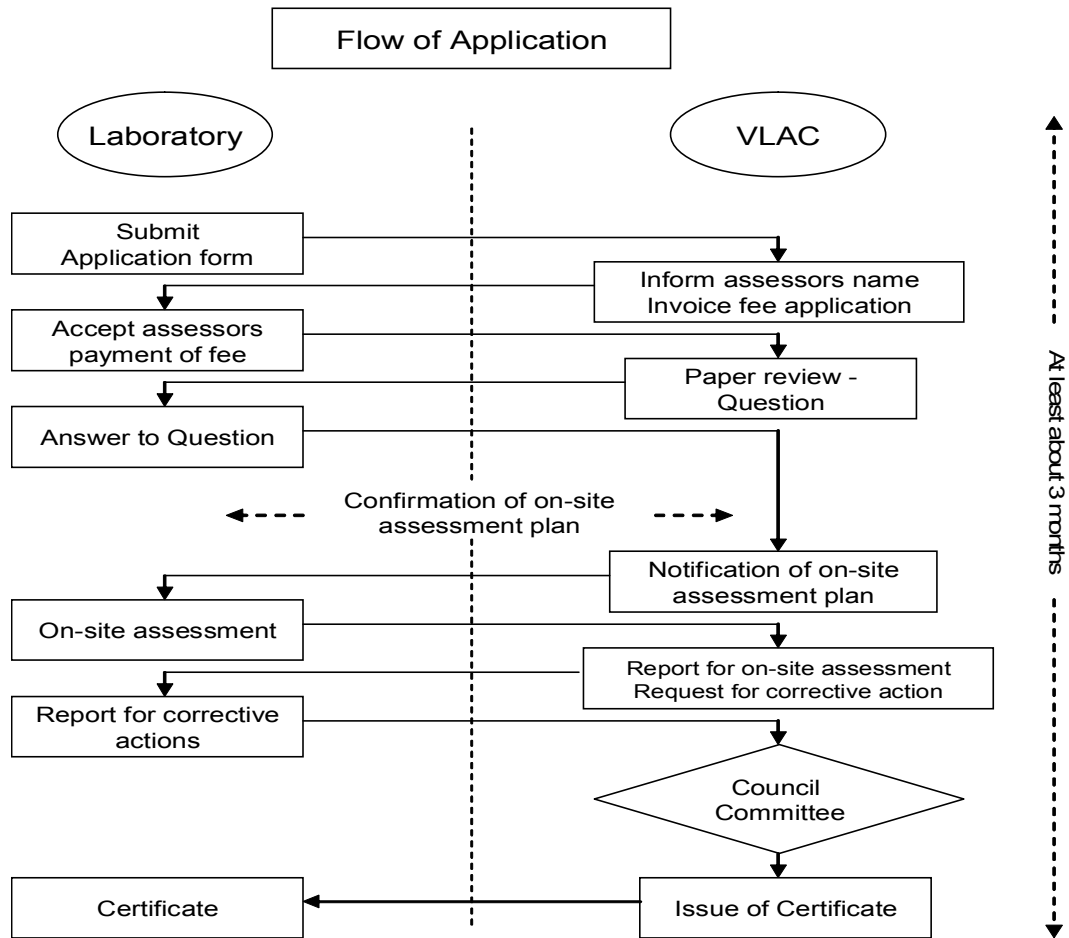


그림 3.2 VLAC 지정시험기관 인가 절차

(3) 지정을 위한 규격 및 신청서

표 3.16 EMC Laboratory 지정을 위해 요구되는 규격 및 신청서

Document Number	Title	Note
VF100 Edition 6	Application for EMC Laboratory Accreditation	
VF101 Edition 5	Application for EMC Laboratory Surveillance	
VF102 Edition 5	Attachment to Application for Measuring Facility	Outline for Open Area Test Site
VF103 Edition 5	Attachment to Application for Measuring Facility	Outline for Semi-anechoic Chamber
VF104 Edition 5	Attachment to Application for Measuring Facility	Outline for Mains Ports Conducted Interference Measurement Facility
VF105 Edition 4	Attachment to Application for Measuring Facility	Lists for Measuring Equipment (Interference/Immunity)
VF106 Edition 6	Check Lists for Quality System and On-site assessment results	
VF108 Edition 3	Agreement on Arrangements for Accreditation	
VF109 Edition 3	Lists of assessors and responsible persons for testing	
VF117 Edition 2	Attachment to Application for Measuring Facility	Outline for Telecommunication Ports Conducted Interference Measurement Facility
VF126 Edition 2	Laboratory Organization	
VF127 Edition 2	Proficiency Testing	
VF128 Edition 4	Attachment to Application for Measuring Facility	for Immunity facility

(4) 등록 수수료

- 인증비용 : 약 550,000엔 이상
- ※ 시험실의 범위에 따라 추가청구
- ※ 평가사 교통비와 숙박비 실비부과(별도).
- ※ "Fees for Accreditation by VLAC (VE130 Ver. 2) 내용 참조

(5) 인증 자격의 유지관리

- 유효기간 : 인증 후 2 년
- 갱신기간 : 2년에 1회씩 갱신 신청
- 사후관리 : 인증서 발급 1년 후 관리하며 문서 위주로 평가

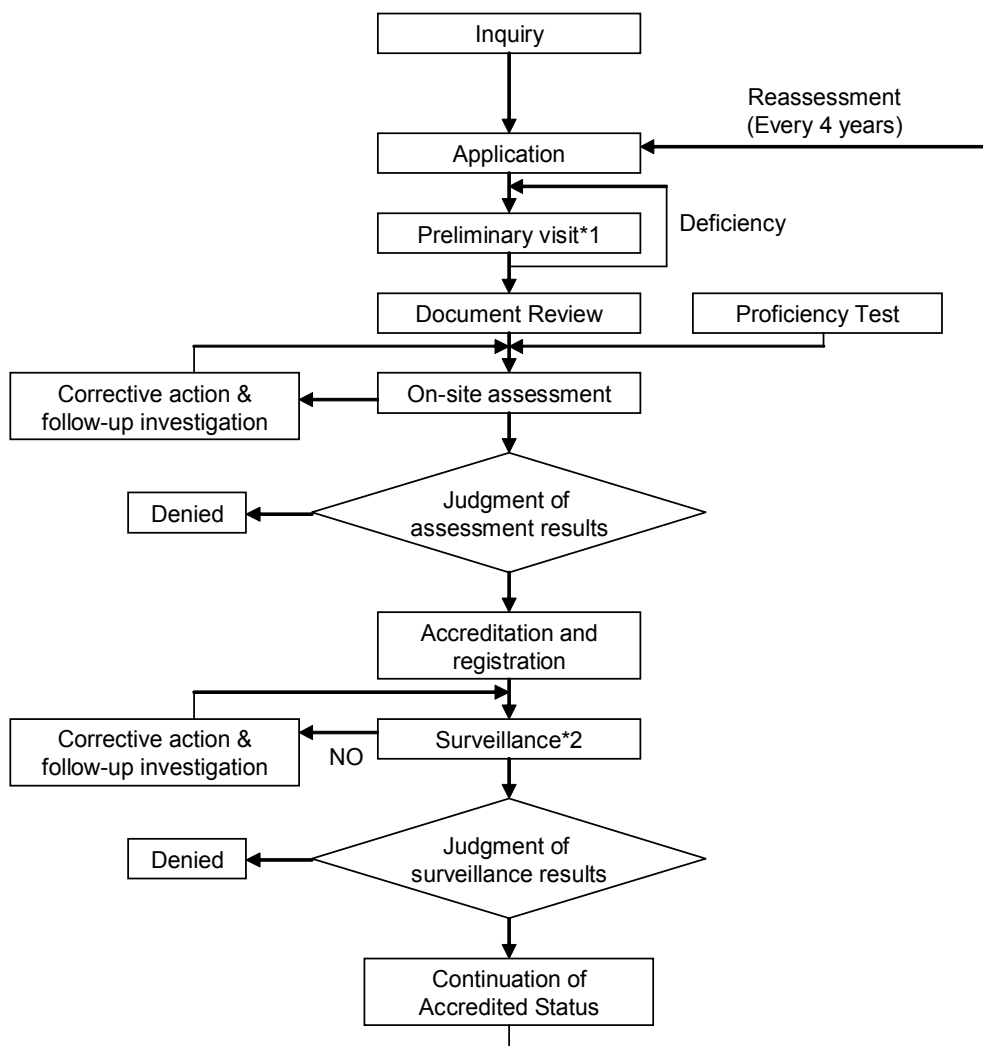
Sustenance of accredited status



나. JAB

(1) 인정요건

- 인정대상 : 단일 품질시스템을 적용하는 복수시험장(사이트)및 측정 설비 등
- 서류심사 : 신청서의 관리 기준등의 내용을 중점적으로 서류 심사
- 현지심사 : 품질 메뉴얼에 근거하는 시험소 관리 상황 및 측정 설비를 포함한 시험 기술의 적합성에 대해 심사
- 인정방법 : ISO/IEC 17025에 근거해 심사·인정



Note * In principle, preliminary assessment is not conducted.

Note ** Once a year

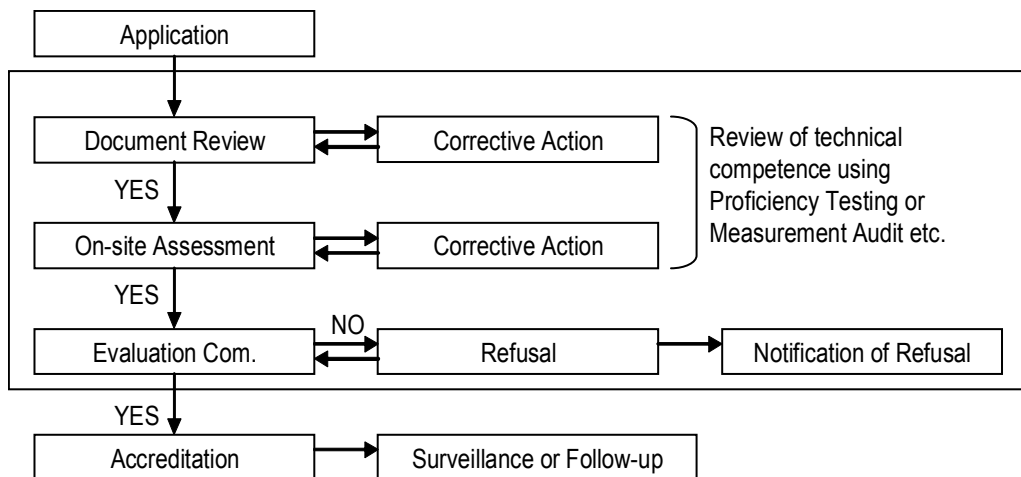
그림 3.3 JAB 지정시험기관 지정 절차

다. IAJapan

(1) 인정요건

- 인정대상 : 단일 품질시스템을 적용하는 복수시험장(사이트)및 측정 설비 등
- 서류심사 : 신청서의 관리 기준등의 내용을 중점적으로 서류 심사
- 현지심사 : 품질 매뉴얼에 근거하는 시험소 관리 상황 및 측정 설비를 포함한 시험 기술의 적합성에 대해 심사
- 인정방법 : ISO/IEC 17025에 근거해 심사·인정

그림 3. IAJapan 지정시험기관(JNLA) 지정절차



(2) 등록 수수료

● 신규 등록 신청

- 국내 시험기관

신청수수료 : 210,200 엔 + (63,200엔 × 인가범위갯수)

- 외국의 시험 기관

신청 수수료 : 210,400엔 + (47,500엔 × 인가범위갯수) + 심사원여비(2인)

● 등록시험소가 인가범위 추가 신청을 할 경우

- 국내 시험 기관

신청 수수료 : 63,200엔 × 인가범위 갯수

- 외국 시험 기관

신청 수수료 : 47,500엔 × 인가범위 갯수 + 심사원여비(2인)

● 등록 갱신 신청하는 경우

- 국내 시험 기관

신청 수수료 : 177,100 엔 + (52,000엔 × 인가범위갯수)

- 외국의 시험 기관

신청 수수료 : 177,300엔+(36,300엔 × 인가범위갯수)+심사원여비(2인)

※ 등록 신청 수수료는 등록 신청을 받은 후, 제품평가 기술기반기구 (NITE)가 지정하는 계좌로 입금하며, 지정된 날짜까지 수수료가 입금되지 않은 경우에는 등록 신청의 접수 거부 조치

※ 관련 공개 문서 : JNRP22 "JNLA 등록 취득 및 유지를위한 지침"

4. 지정시험기관 현황

가. VLAC

VLAC에 의해 지정된 시험기관은 총 25개 기관으로 아래와 같다.

표 3.17 VLAC 지정 시험기관

2009년 11월 4일 기준

Accreditation No.	Name of Company (Laboratory)	Name of Site
VLAC-001-1	Japan Quality Assurance Organization	Safety and EMC Center
VLAC-001-2	Japan Quality Assurance Organization	Kita-Kansai Testing Center
VLAC-001-3	Japan Quality Assurance Organization	Shikatsu Branch
VLAC-001-4	Japan Quality Assurance Organization	Tsuru EMC Branch
VLAC-005	Kansai Electronic Industry Development	Ikoma Testing Laboratory
VLAC-007	Hitachi Information &Communication Engineering Ltd.	Nakai EMC Test Site
VLAC-008-1	Intertek Japan K.K	Kashima Site
VLAC-008-3	Intertek Japan K.K	Matsuda Site
VLAC-008-4	Intertek Japan K.K	Nagano Site

VLAC-008-5	Intertek Japan K.K	Tochigi Site
VLAC-009	IBM Japan, Ltd.	Yamato Laboratory of EMC
VLAC-010	Fujitsu Ltd.	Fujitsu Evaluation Engineering Laboratory
VLAC-011	Telecom Engineering Center	Matsudo Laboratory
VLAC-012	NEC Access Technica, Ltd.	NEC Access Technica EMC Center
VLAC-013	Zacta Technology Corporation	Yonezawa Testing Center
VLAC-014	Mitsubishi Electric Corporation	EMC Technology Center
VLAC-016	TUV Rheinland Japan Ltd.	GTAC Wi-Fi Laboratory
VLAC-017	TUV Rheinland Japan Ltd.	GTAC
VLAC-018-1	TUV SUD Ohtama Ltd.	Tokyo EMC Center
VLAC-018-2	TUV SUD Ohtama Ltd.	Yamanashi EMC Center
VLAC-020	Roland Corporation	Roland Miyakoda EMC Test Laboratory
VLAC-021	Noise Laboratory Co., Ltd.	Test Lab Funabashi
VLAC-022	Mitsubishi Electric Engineering Co., Ltd.	EMC West Japan Center
VLAC-023	Mitsubishi Electric Engineering Co., Ltd.	EMC East Japan Center
VLAC-024	Sony Engineering Corporation	Shonan EMC Site
VLAC-025	Ishikawa Co., Ltd.	Ishikawa EMC Laboratory

나. JAB

JAB에 의해 지정된 시험기관은 239개 시험기관(별첨)이며,

Management system certification bodies 는 51개로 아래 표와 같다.

표 3.18 인정기구(Certification Body) 관리시스템

2009년 11월 10일 기준

Accreditation No.	Certification Body
CM001	Japanese Standards Association Management Systems Enhancement Department(JSA)
CM002	JIC Quality Assurance Ltd.(JICQA)
CM003	Japan Chemical Quality Assurance Ltd.(JCQA)
CM004	Japan Gas Appliances Inspection Association QA Center(JIA-QA)
CM005	NIPPON KAIJI KYOKAI (ClassNK)
CM006	NIPPON KAIJI KENTEI QUALITY ASSURANCE Ltd.(NKKKQA)
CM007	The High Pressure Gas Safety Institute of Japan ISO Registration Center(KHK-ISO Center)
CM008	Union of Japanese Scientists and Engineers ISO Center(JUSE-ISO Center)

CM009	Japan Quality Assurance Organization Management Systems Sector(JQA)
CM010	Reliability Center for Electronic Components of Japan Management System Assurance(RCJ)
CM011	JAPAN BOILER ASSOCIATION QUALITY SYSTEM CENTER(JBA QSC)
CM012	SGS Japan Incorporated System & Services Certification(SGS)
CM013	Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories ISO Registration Center Certification Division Quality Management Certification Department(JET-QM)
CM014	Japan Management Association JMA QA Registration Center(JMAQA)
CM015	Japan Testing Center for Construction Materials. Headquarters to ISO Certifications.(JTCCM MS)
CM016	Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. LRQA Centre(LRQA)
CM017	Japan L.P.Gas Instrument Inspection Association ISO Assessment Center(LIA-AC)
CM018	The Building Center of Japan, Foundation, System Assessment And Registration Department(BCJ-SAR)
CM019	Det Norske Veritas AS DNV Business Assurance, Japan(DNV)
CM020	Japan Automobile Research Institute, Registration Body(JARI-RB)
CM021	Japan Audit and Certification Organization for Environment and Quality(JACO)
CM022	Mie Prefecture Environmental Conservation Agency International Standards Certification Center(ISC)
CM023	Japan Defense Procurement Structure Improvement Foundation BSK System Assessment Center(BSK)
CM024	Management System Assessment Center Co., Ltd.(MSA)
CM025	Perry Johnson Registrars, Inc.(PJR)
CM026	Japan Heating Appliances Inspection Association Management Systems Certification Center(JHIA-MS)
CM027	Center for Better Living System Certification and Registration Center(BL-QE)
CM028	UL DQS Inc. Management Systems Solutions(UL DQS)
CM029	Japan Power Engineering and Inspection Corporation Management System & Product Certification Center(JAPEIC-MS&PCC)
CM030	Gifu Research Center for Public Health, Department of ISO Certification Audit(GRCA)
CM032	General Building Research Corporation of Japan, Foundation The System Certification Center(GBRC-SCC)
CM033	Organization of International Standards Certification Co., Ltd.(OISC)
CM034	International System Audit Co., Ltd.(ISA)
CM035	ASR Co., Ltd.(ASR)
CM036	BSI Management Systems Japan K.K.(BSI-J)
CM037	Deloitte Tohmatsu Evaluation and Certification Organization Co., Ltd.(Deloitte-TECO)
CM038	IMJ SHINSA-TOHROKU CENTER(IMJ)
CM040	Japan Value-Added Certification Co., Ltd.(J-VAC)
CM042	Bureau Veritas Japan Co., Ltd. System Certification Services Department(BV Certification)

CM043	Wakayama Research Lab Co.,Ltd ISO Center(WRL-ISO CENTER)
CM044	Registration Body for ISO, Inc.(RB-ISO)
CM045	International Standard Management Center Inc.(ISM)
CM046	TUV Rheinland Japan Ltd. Certification of Management Systems(TUV)
CM047	North Japan Certification Service Co.,Ltd.(NJCS)
CM051	Japan Association for Safety of Hazardous Materials. F&AISO Center(F&AISO)
CM052	Japan Audit Organization(JAO)
CM053	Japan Electrical Safety &Environment Technology Laboratories ISO Registration Center Certification Division Environment Certification Department(JET-EC)
CM054	AUDIX Registrars Inc.(AUDIX)
CM055	The Building Center of Japan, Foundation, System Assessment And Registration Department(BCJ-SAR)
CM056	Organization of International Standards Certification Co., Ltd.(OISC)
CM057	Moody International Certification Ltd.(MIC)

다. IAJapan

IAJapan 의해 지정 기관은 19개이며 아래표와 같다.

표 3.19 IAJapan 지정 기관

인가번호	인가범위	주소	연락처
Z80112JP	一般機械/電氣鐵鋼・非鐵金屬給水・燃焼機器	神奈川県	045-582-2341 045-582-2199
(財) 電氣安全環境研究所 横浜事業所			
Z80114JP	電氣	東京都	03-3416-0139
(財) 日本品質保証機構 安全電磁センター			
Z80115JP	電氣	大阪府	072-729-2243
(財) 日本品質保証機構 北關西試験センター			
Z90120JP	土木・建築/電氣鐵鋼・非鐵金屬化學品	神奈川県	045-914-3888
テュフ・ラインランド・ジャパン (株) 横浜ラボ			
Z90123JP	電氣	大阪府	06-6355-5777
テュフ・ラインランド・ジャパン (株) 大阪ラボ			
000135JP	電氣	三重縣	0596-37-0190
(株) コスモス・コーポレーション			
020175JP	電氣鐵鋼・非鐵金屬化學品/纖維	石川縣	076-267-8081
石川縣工業試験場			
020179JP	土木・建築/電氣車兩化學品/日用品/抗菌	大阪府	06-6788-8134
(財) 化學技術戰略推進機構 高分子試験・評価センター 大阪事業所			
050201JP	電氣	静岡縣	053-428-4689
社団法人電線総合技術センター			

060211JP	電氣鐵鋼・非鐵金屬車兩	大阪府	072-226-7175
(株) クオルテック			
060220JP	電氣鐵鋼・非鐵金屬纖維	神奈川県	046-236-1500
神奈川県産業技術センター			
060221JP	電氣	東京都	03-3466-5304
(財)電氣安全環境研究所 東京事業所			
060222JP	一般機械/電氣給水・燃焼機器	兵庫県	06-6491-0252
			06-6491-0199
(財) 電氣安全環境研究所 關西事業所			
070237JP	電氣	奈良縣	0743-78-0283
(社) 關西電子工業振興センター 生駒試験所			
080144JP	電氣	滋賀縣	—
三洋電機株式會社品質・CS本部 テスティング・ラボラトリ一部			
090267JP	電氣	神奈川県	044-980-2091
テュフズードオートマ株式會社 東京試験所			
090268JP	電氣	福島縣	0243-39-2886
オクト産業株式會社 評価センター			
090273JP	電氣	神奈川県	0465-81-5763
日立情報通信エンジニアリング株式會社 EMCセンタ			
090279JP	電氣	山形縣	045-910-0880
株式會社ザクタテクノロジーコーポレーション 米澤試験センター			

5. 지정기관의 관리제도

가. JAB 시험소 일시 정지

인정기관(JAB 등)이 준수해야 하는 표준, 즉 JIS Z 9361 (ISO/IEC 안내서 61), "인증/등록기관의 평가 및 인정에 대한 일반적 요구사항"은 인정기관이 인정 정지에 대한 절차를 갖추고 있어야 한다.

JAB는 인정 정지에 대해 다음과 같이 정의하고 있다:

－ 인정의 정지 : 인정과 관련된 결정권이 있는 위원회(JAB에서는 ‘인정위원회’로 언급되어 있음)가 정한 일정기간 동안 인정 상태를 정지시키는 것을 말하며, 정지의 원인이 해소되고 인정위원회의 회복 승인이 확정된 때에 인정상태를 회복한다."

－ JAB와 관련하여 보다 자세히 설명하면, "인정의 정지" 처분을 받은 기관은 인정 상태에 대한 주장과 인정 마크의 사용을 중단해야 하지만, 활동을 중단할 필요는 없다.

나. JAB 시험소 인정 정지의 조건

인증/등록 기관이 다음의 조건에 하나라도 해당하는 경우에는 인정 범위의 일부 또는 전부가 정지된다. (JAB R/T/C/CP213-2001 11.1)

- JAB 인정 절차에 명시된 감독, 갱신 평가 또는 재평가 기간 중 JAB의 인정 기준에 따르지 않은 사실이 발견되거나 그러하다고 판단되는 경우
- JAB에 대하여 고지/보고의무를 태만하거나 거짓으로 고지 또는 보고한 사실이 발견된 경우
- JAB 규정에 의한 조사를 거절, 방해, 기피한 경우 또는 JAB 규정에 기초한 질문에 대하여 정당한 사유 없이 답변을 거절하거나 거짓 진술을 한 경우
- 6개월 이상 수수료를 미납한 경우

일본의 지정기관별 관리제도는 IEC17025에 따라 심사하며, 사후관리 중 정기심사는 1년 주기로 문서위주의 심사를 하고 있다.

표 3.20 지정기관별 관리제도

지정기관	심사제도	승인서 만기기간	정기심사	사후관리
VLAC	ISO/IEC 17025	2년 후 재심사	년 1회	문서심사위주
JAB	ISO/IEC 17025	4년 후 재심사	년 1회	문서심사+ 현장심사
IAJapan 중 JNLA	JNRP21 : JNLA 등록 일반 요구 사항 JNRP22 : JNLA 등록 취득 및 유지를위한 가이드 URP23 : IAJapan 측정 추적 정보 보호 정책 JNRP24 : JNLA 시험의 측정 불확도 적용 정책 JNRP31 : 기술 적용 문서	4년 후 재심사	2년 1회	

다. 시사점

일본의 경우 JAB의 시험소 일시 정지 및 인정 정지의 조건 제외하고 VLAC 및 IAJapan은 별도 공시된 시험소 일시 정지 또는 인정 정지의 별도 규정은 찾아보기 어렵다.

VLCA의 경우 사후관리 시 주로 문서심사로 대처하며 JAB의 경우도 고지 및 보고의 의무 형태로 사후관리를 진행 하지만 필요시 현장 심사를 실시한다. IAJapan의 경우 국내 KOLAS에 준하는 형태로 사후관리가 진행되며 이 배경은 ISO/IEC 17025에 준한다. 일본의 경우도 인가 기관에서 시험기관을 관리하는 기준은 ISO/IEC 17025 요건에 준해서 시험소의 인정에 대한 일시 정지 또는 인정정지를 관리하고, 그 경중은 국내에 비해 다소 강압적이지 않다.

제4절 중국

1. 인정제도 및 지정현황

가. 관련법

중국 인정제도 중 제품인증과 관련된 관련 법규는 아래와 같다.

표 3.21 중국 인정제도 관련 법규

구 분	법 규
CNAS	중화인민공화국 표준화법
CCC	중화인민공화국인증인가조례 -국무원 제 390호령 (2003년 9월 3일 공포) 중국국가적합성평가인증위원회(CNAS) 시험실인가 제반 규정 중화인민공화국 제품품질법 중화인민공화국수출입 제품 검역법 강제성 제품 인증 관리 규정
진망	중화인민공화국 전신조례
형호핵준증	중화인민공화국 무선 전신 관리조례(국무원, 중앙군사위 1993년 9월 선포) 국무원의 보류할 필요가 있는 행정심사 프로젝트 행정허가 설정에 대한 규정 <국무원 412호령 (2008년 10월 31일 공포)>

나. 인증마크

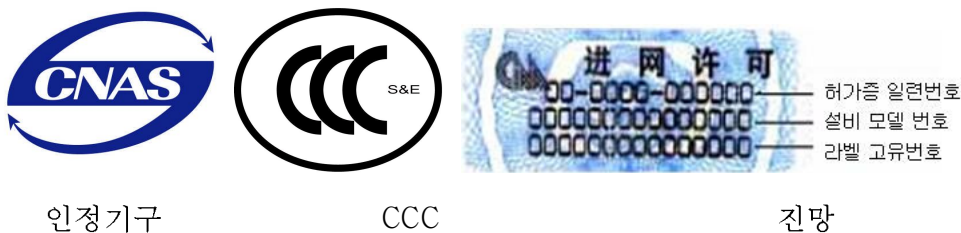


그림 3.5 중국 인증마크 도안

다. 지정기관에 따른 지정기준 및 절차

중국의 지정기관은 국무원 소속인 품질총국(AQSIQ)산하 CNCA에서 CNAS를 운영하며 CNAS의 평가결과에 따라 시험소 및 인증기관을 지정한다. CCC관련 지정은

CNCA에서 하고, 무선 및 망접속기기는 공업정보화부 산하 무전선관리국 국가무전선검측중심에서 형호핵준증(SRRC) 시험기관을 지정, 전신관리국 전신설비인증처에서 진망시험소 지정을 한다. CCC의 경우 CNAS에 의해 ISO/IEC Guide 65, ISO/IEC 17011, ISO/IEC 17025로 기준을 삼으며, SRRC, 진망은 무전선관리국 내부 규정에 의해 지정을 하여 자세한 지정기준은 공개가 되지 않은 상황이다. 시험소 자체가 무전선관리국의 지방 분소 개념으로 사설시험소는 없다고 보는 것이 맞다. 지정 관련 부처의 구성은 아래와 같다.

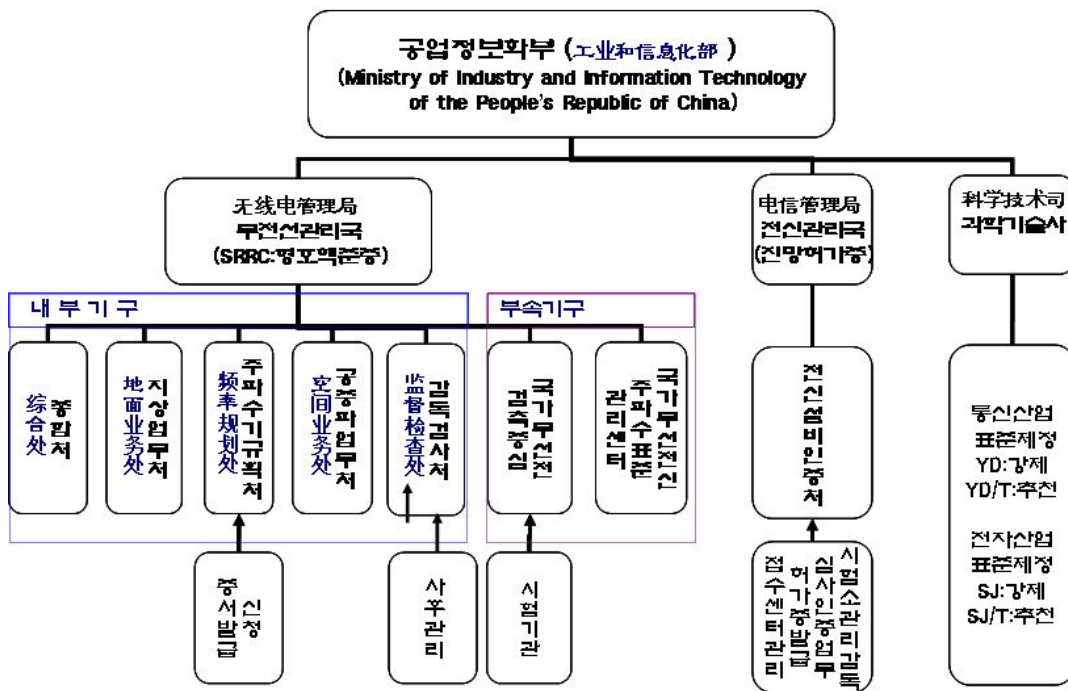


그림 3.6 중국 지정기관 관련부처 구성

(1) 형호핵준증(SRRC) 지정기관: 공업정보화부 국가무전선검측중심

공업정보화부의 시험소 지정기준 및 지정절차는 “국무원의 보류할 필요가 있는 행정 심사 프로젝트 행정허가 설정에 대한 규정” (국무원 412호령)에 따라 무전선검측중심이 주관하며 아래와 같이 진행한다.

(가) 제출서류

무선전파설비발사 특징에 대한 심사비준 시험기관 인증 신청서 신청서와 함께

제출해야 하는 서류는 아래와 같다.

- 중국실험실국가인가위원회 인가증(별첨 포함) 및 계량인증증서(별첨 포함)
- 시험범위 내 모든 설비에 대한 시험 보고서(원본 포함) 각 5부
- 신청기관 평면도 및 조직도
- 신청기관의 현재 유효한 품질 안내책자 및 순서에 대한 문서
- 신청기관이 시험 신청인의 지적재산권 및 기술성과를 보호할 수 있다는 내용을 담은 규정 및 제도
- 시험 범위 내 시험 항목의 업무 안내책자
- 신청기구의 전형적인 설비에 대한 기술(묘사)
- 기술책임자에 대한 구체적인 자료

※ 신청기관에서 제출한 시험 범위 내의 관련 설비의 연구개발, 생산, 판매 등은 사업적 이윤과 관계가 없어야 함.

(나) 지정절차

공업정보화부는 신청접수를 한 후, 신청자료에 대한 심사를 진행해야 한다. 신청자료 완비, 법정형식에 부합하는 경우는 신청접수를 하고, 접수통지서를 발송해야 한다. 신청자료가 불충분하거나 법정형식에 부합하지 않을 경우, 5일(업무일) 이내에 신청기관에 부족한 자료 보충을 요구하는 통지를 한다. 접수가 되지 않은 신청서의 경우 신청기관에 접수가 되지 않았다는 통지를 보내고, 이유를 설명해야 한다. 산업정보화부는 접수 후, 전문팀을 조직하여 신청기관의 품질시스템, 시험 범위내의 시험 항목에 대한 시험 능력 등을 심사한다. 전문가는 산업정보화부에서 공포한 심사내용과 순서에 따라 심사업무를 진행해야 한다. 산업정보화부는 무선 전파 설비 발사 특징에 대한 심사비준의 필요에 따라, 무선전파설비발사 특징 심사비준 시험 항목을 추가할 수 있으며, 신청기관이 해당 심사시험 항목의 인증을 받기 전에는 임시적으로 관련 시험 기관을 지정하여 해당 항목의 시험 업무를 할 수 있다. 단, 신청기관이 해당 시험 항목에 대한 인증을 받은 경우, 산업정보화부는 원래의 규정을 철폐해야 한다. 이 경우, 인증을 받지 않고 임시적으로 지정한 시험 기구는 해당 시험 항목에 대한 시험 업무를 지속할 수 없다. 상기 사항에 대한 지정절차는 아래와 같다.

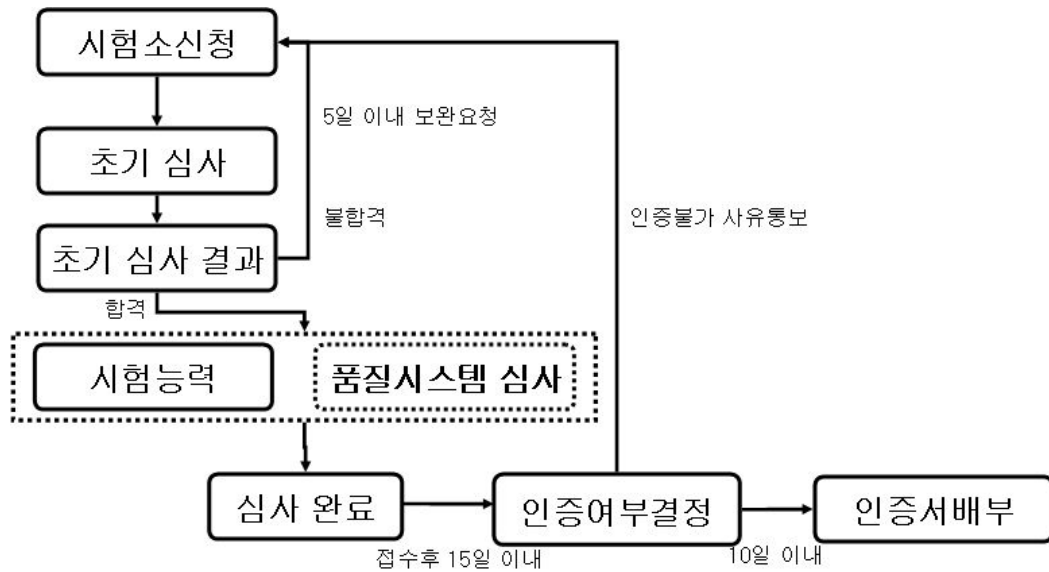


그림 3.7 형호핵준증 지정시험기관 지정절차

(다) 지정요건

시험기관에 대한 인증을 신청하려면, 다음의 지정요건에 부합해야만 한다.

- a. 중국실험실국가인가위원회의 인가와 법정 계량인증을 통과해야 함
- b. 무선전파발사 특징에 대한 심사비준 테스트를 단독으로 맡아서 완성할 수 있어야 함
- c. 무선전파설비발사 특징에 대한 심사비준 시험에 필요한 시험장소(넓은 장소 혹은 그를 대체할 만한 장소, 전파실 등 포함), 시험기기, 측정기기 등의 설비를 갖추고 있거나 임대 가능해야 하며, 임대기간이 1년 이상이어야 한다. 또한 정식으로 임대계약을 맺어야 한다. 임대기간, 임대한 설비 등은 신청서의 품질관리 시스템에 기입해야 하며, 단독으로 관리, 사용.
- d. 무선전파설비발사 특징에 대한 심사비준 시험을 담당하는 직원은 전문대졸 이상(전문대 졸업, 4년제 대학 졸업)의 학력과 업계에서 5년 이상의 경력이 있어야 함. 또한 국제, 국내 무선 전파 주파수 구분 및 사용 규정을 숙지하고 있어야 하며, 국가무선전파관리 법률, 규정, 정책 및 기술 규정을 숙지하고 있어야 함.
- e. 구체적인 시험 운영 흐름, 완벽한 업무책자 및 시험신청인의 지적재산권 및 과학기술 성과를 보호할 수 있는 규정 및 제도를 갖추고 있어야 함.
- f. 시험 범위 내의 각 시험 항목에 대해 5차례 이상의 시험 경력을 갖추고 있어야 함.

g. 시험 범위를 명확하게 적시하고, 시험 범위 내의 관련 설비의 연구개발, 생산, 판매 등은 사업적 이윤과 관계가 없어야 함.

(라) 변경, 연장, 반납

구분	신청방법	공업정보화부
인가범위확대. 축소	서면신청	범위확대 공포
기관명칭. 대표자. 지분변경	변경후 20일이내 서면 신청	변경내용 공표
인증서 만기연장	만료 30일 이전 서면신청	유효기간 만료전 연장여부 결정
인증서 반납	서면신청	인증서 말소 및 공표

(2) CCC 지정기관: 국가인증인가감독관리위원회(CNCA)

CCC의 인증기관 지정 감독 및 시험소는 CNCA에서 주관하며 CNAS에 평가를 위임 하였다.

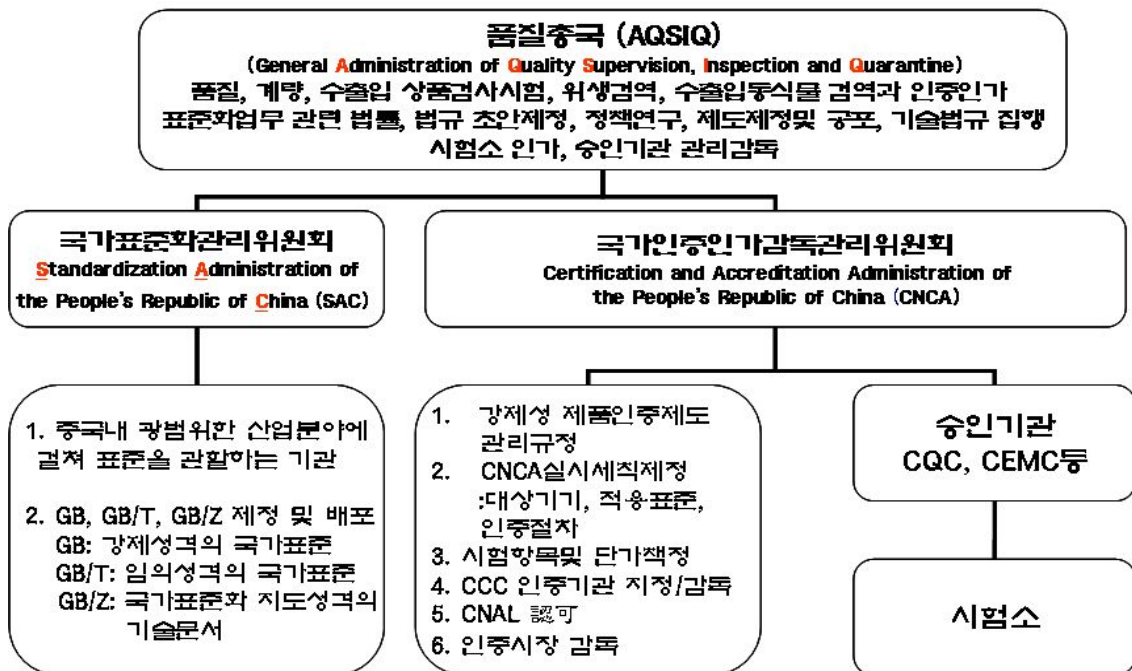


그림 3.8 CNAS의 평가절차

CNAS 는 2006년 3월 31일 CNCA에 의해 설립된 기구로서 과거 CNAB(Nation

al Accreditation Board for Certifiers)와 CNAL(National Accreditation Board for Laboratories)를 통합함으로써 탄생되었다.

승인기관의 인가분야는 품질관리시스템 승인기관, 환경관리시스템승인기관, 산업 보건안전관리시스템승인기관, 식품안전관리시스템승인기관, 제품인증기관, 유기제품 승인기관, 우수농산물승인기관, 소프트웨어 처리 및 능력도 평가 기관, 개인 인증기관이며, 시험소 인가분야는 시험/교정 시험소, 의료기 시험소, 미생물 안전 시험소, 비교숙련도 운영기구, 표준물질 생산자 인증이 있다.

검사기관 인가분야는 상품검사, 특수장비, 건설 엔지니어링, 상품운송, 공장검사, 정보보안, 건강검사 분야가 있다

123개의 승인기관, 3,700개의 시험소와 161개의 검사기관이 등록이 되어있으며, 구체적인 기관 목록은 www.cnas.org.cn 에 있다.

시험실인가 관련규정은 아래와 같다.

공용인가규칙

CNAS-R01(2007) 인증마크사용인 인증규칙

CNAS-R02(2006) 공정성 및 기밀유지규칙

CNAS-R03(2008) 분쟁, 불만처리 규칙

특별인가규칙

CNAS-RL01(2007) 시험실인가규칙

CNAS-RL02(2007) 비교숙련도규칙

CNAS-RL03(2009) 시험실 및 검사기관 인가비용 규칙

CNAS-RL04(2009) 국외시험소및 검사기구 인정규칙

CNAS-RL05(2008) Bio-Safety 시험실 인가 규칙

이외 상당한 규칙들이 존재하나 더 기재하지는 않겠다. 위 규칙의 이름만 보아도 한국의 KOLAS에서 운용하는 시스템과 유사성이 매우 높아 보다 구체적인 조사는 하지 않는다.

라. 시험소 현황

(1) SRRC시험소현황

국가무선전검측중심(SRRC)의 조직은 다음과 같으며 기능별 부처 및 지방시험소로 구성되어 있다.

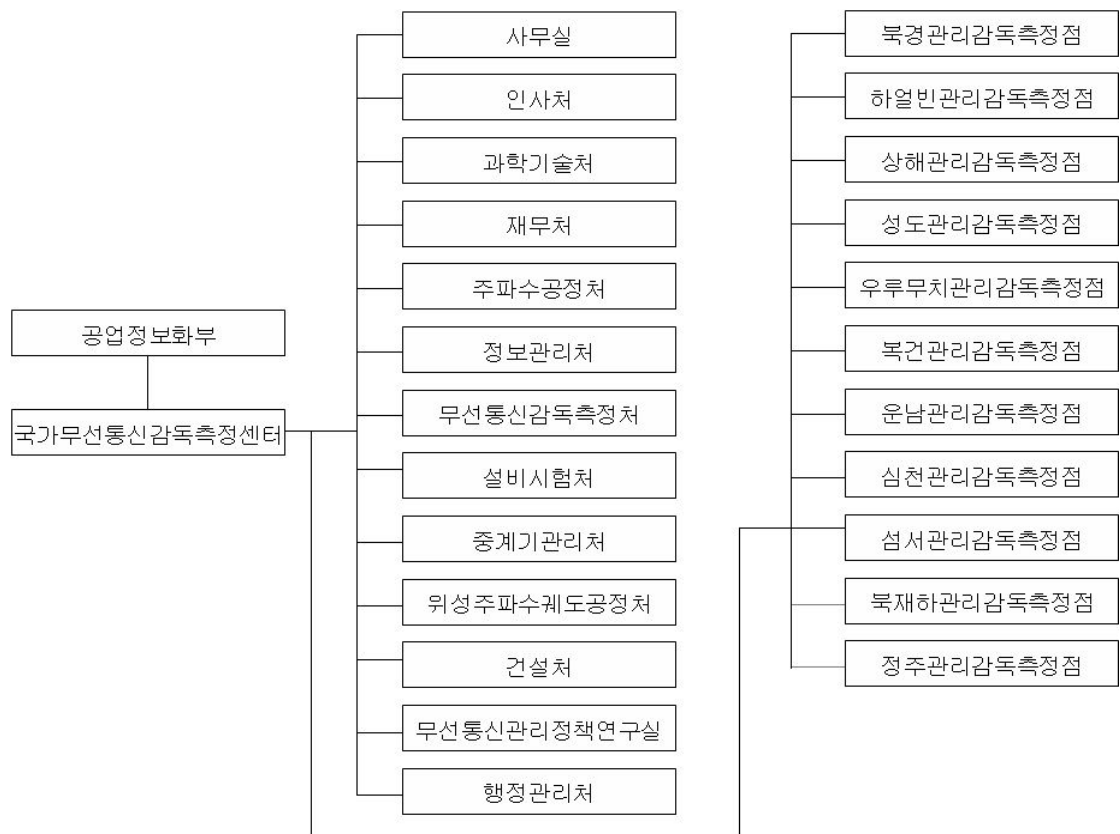


그림 3.9 국가무선전검측중심(무선통신감독측정센터)의 시험조직

(2) 진망시험소 현황

표 3.22 진망시험소 현황

명 칭	연락처
신식산업부 광주 전화교환설비품질감독시험센터	020-38639351
신식산업부 통신 등 품질감독검사시험센터	010-62302041
신식산업부 상해전화기 품질감독검사시험센터	021-64183369
신식산업부 유선통신제품 품질감독검사시험센터	028-86763768
통신망 종합실험모의 시험인증센터 (RTNET)	010-62302440
신식산업부 통신제품 방역보호 성능 품질감독 검사시험센터	020-38639339
신식산업부 통신전원설비 품질감독검사시험센터	0371-7976125
국가전화교환기 품질감독 검사시험센터	021-64031320
신식산업부 디지털 이동통신 모의시험망(MTNET)	010-62303393, 010-62303394
신식산업부 무선통신제품 품질감독 검사시험센터	029-5231236
신식산업부 우정공업제품 품질감독 검사시험센터	010-82051479
신식산업부 북경 전화교환설비 품질감독시험검사센터	010-62301383
신식산업부 광 통신제품 품질감독 검사시험센터	027-87691219
신식산업부 데이터 통신제품 품질감독 검사시험센터	010-62301146
중국 타이얼 시험소	010-68094067

(3) CCC시험소 현황

CNAS의 인가분야가 광범위하기에 CCC 강제성상품인증시험과 관련된 시험기관은 강제성상품시험기구목록 (2009年5月4日개정)에 보면 153개가 있으나 대표적인 등록 형태는 아래 표와 같다.

표 3.23 강제성상품시험기구 대표등록목록

시 험 실 명 칭	지 정 범 위	연락처
정보산업부제4연구소 (전자 제품 산업 안전 및 전자기 호환성 시험 센터)	CNCA-01C-001 : 전선조건 CNCA-01C-003 : 플러그 및 가정용 및 이와 유사한 목적용위한 소켓 CNCA-01C-006 : 가정용 및 이와 유사한 어플 라 이 언스 커플러 CNCA-01C-007 : 온도 퓨즈 CNCA-01C-009 : 소형퓨즈 카트리지 퓨즈 - 링크 CNCA-01C-017 : 오디오 및 비디오 장비 CNCA-01C-019 : 위성 방송 수신기 (EMC) CNCA-01C-020 : 정보 기술 장비 CNCA-01C-021 : 금융 및 무역 결제 장비(EMC) CNCA-07C-031 : 통신 터미널 장비	북경시 안정문동대가1 호, 100007, 담당 : 胡景森 전화 : 010-84029067, 010-64007687

2. 중국 인증시험기관의 사후관리(CCC 및 SRRC)

가. 시험기관 심사 및 사후관리

(1) SRRC 사후관리

(가) 공업정보화부는 시험기관에 대해 정기적 혹은 부정기적으로 감독을 실시하며, 감독 방법은 아래와 같다.

- 시험 보고서의 샘플 원본 검사, 필요할 경우 시험 과정을 시험하도록 요구한다.
- 같은 샘플을 2개 혹은 그이상의 시험기관에 보내 시험을 실시한 후 비교한다. 필요할 경우, 국내 혹은 해외의 권위있는 시험기관에서 비교하도록 한다.
- 전문가가 시험업무의 진행을 현장감독 한다.
- 시험기관에 지정된 블라인드 시험 상품에 대한 시험을 하도록 한다.

(나) 기타사항

- 시험기관의 시험 능력이 떨어지거나, 시험장소, 시험기기, 측정장비 등에 변동이 생겨 인정조건에 부합하지 않을 경우, 공업정보화부는 시험기관에 대한 인증을 다시 실시해야 한다. 재인증 기간 동안, 해당 시험기관은 무선전파 설비발사 특징에 대한 심사비준 시험 업무를 할 수 없다.

- 본 규정을 위반, 인증을 거치지 않고 무선전파설비발사 특징에 대한 심사비준 시험을 하거나, 인증 범위를 초과한 범위에 대한 시험을 실시한 경우, 공업정보화부는 업무 유효기간을 변경할 수 있다. 기간이 초과했으나 변경을 하지 않은 경우, 공업정보화부는 『중화인민공화국 국가행정허가법』 제 81조 규정에 따라 제제를 가하거나, 경고 혹은 3만 위안 이하의 벌금을 부과할 수 있다.

- 시험기관이 본법의 규정을 위반하여, 아래의 사항에 속할 경우, 공업정보화부는 경고, 유효기간 변경을 할 수 있다. 기간이 지났으나 변경하지 않은 경우, 관련 사항을 공포하고 3만 위안 이하의 벌금을 부과한다.

a. 임의로 시험 항목을 추가 혹은 줄인 경우. 혹은 일부 위탁하는 방식으로 다른 기관에 발사 특성에 관한 심사비준 시험 업무를 진행하게 한 경우.

b. 공업정보화부에서 발포한 무선전파설비발사 특징에 관한 심사 시험항목 및 기술 규범, 혹은 기준에 따르지 않고 시험을 한 경우

c. 시험 중 불합격 항목이 발생했을 때, 임의로 시험 신청인에게 시험 샘플을 조정하도록 한 경우

d. 시험 과정에 허위조작, 데이터 수정 등의 방식을 통해 시험 보고서를 허위로 작성하여 제출한 경우

e. 시험 기관이 사기, 뇌물수수 등불공정한 방법으로 인증을 취득한 경우, 공업정보화부는 인증을 취소하고, 3만 위안 이하의 벌금을 부과할 수 있다. 이 경우 신청기관은 3년 이내에는 시험기관 인증 재신청을 할 수 없다.

(2) CCC시험소 사후관리

CNAS-RL01(2007) 시험실인가규칙에 따라 사후 관리 되며, 내용은 IEC 17025에 따라 실시한다.

(3) 사후관리 공통규정

중화인민공화국 인증인가조례에 따르며 사후관리 관련 규정 제 48조에 나와 있으나 구체적인 시기는 언급이 되지 않고 “Regular”라고 표현이 되어 있음.

법률적 책임에 대해서는 관련 규정 제 57조에 따라 다음과 같다.

- 승인이나 인가없이 승인활동에 관여 : 10만원 이상 50만원 이하 벌금 부과 및 불법 수입 몰수

- 설립허가없이 중국내 대표사무소를 설립한 외국 인증기관 : 5만원 이상 20만원 이하의 벌금 부과

- 설립허가된 중국내 외국인인증기관의 대표사무소가 중국 영토내에서 인증활동에 참여한 경우 10만원 이상 50만 위안 이하의 벌금 부과 및 불법 수입 몰수

- 승인기관이 승인활동에 영향을 주는 것 과 관련하여 재정적 지원을 받았다면 정지 명령을 받으며 심한 경우 취소 처분 한다.

- 시정명령 및 5만원 이상 20만 위안 이하의 벌금을 받는 경우

- a. 인가분야 이외의 승인활동

- b. 인증 규칙 및 절차에서 요구되는 절차를 가.감.생략 한 경우

- c. 승인된 제품을 효과적으로 사후 관리를 실시하지 않거나, 인증된 제품이 문제 발생시 승인서의 보류나 취소를 하지 않을 때

- d. 인증기관에 등록이 되지 않은 인력을 고용하여 승인 활동을 하였을 때

- 기한내 시정조치를 하지 않아 2만원 이상 10만원 이하의 벌금을 받는 경우 5 가지

- 거짓 승인서를 발급하거나 사실과 다르게 승인 결과를 낸 경우에 승인서는 취소가 되며 책임자 및 승인권자는 자격이 박탈되고, 범죄나 사고와 연결이 되면 승인기관에서 보상의 책임을 져야 한다

- 승인권자가 동시에 두 승인기관에서 활동을 한 경우 시정조치 및 6개월 이상 2년 이하의 자격이 정지되며, 미 조치시 자격 박탈됨.

- 지정 및 인가없이 승인기관이 행위를 한 경우 10만원 이상 50만 위안 이하의 벌금 및 불법 수입 몰수 되며 제품 승인서는 취소 처리됨. 지정승인기관이 별도 계약으로 지정승인업무를 하였을 때 동일한 규정에 따라 처벌됨.

- 승인기관이 해외 인증기구로부터 승인을 득하고 그 사실을 신고하지 않은 경우 경고 조치됨

제5절 국가별 제도 비교

1. 지정제도 비교

위에서 살펴본 바와 같이 외국의 국가별 지정제도를 간략히 정리하면 다음 표와 같다.

표 3.24 국가별 지정제도 비교

국가	시험기관지정제도	인증기관지정제도	인정기구
미국	FCC 등록 or ISO/IEC 17025	ISO/IEC Guide 65	NIST, A2LA, ANSI
유럽	ISO/IEC 17025	EN 45 011	각 국가별 1개의 인증기구를 두고 있으나 독일의 경우 3개의 인정기구가 있음.
일본	ISO/IEC 17025	ISO/IEC Guide 65 ISO/IEC 17011	VLAC, JAB, IAJapan
중국	ISO/IEC 17025	ISO/IEC Guide 65 ISO/IEC 17011	CNAS

위의 표에서 알 수 있듯이 중국을 제외한 국가 간 활발한 MRA를 추진하기 위해선, 별도의 공인심사기구가 필요하고, 또 MRA Phase II를 추진한 나라들의 인정제도를 살펴보면 민간인정제도인 TCB (Technical Certification Body)를 두고 있음을 알 수 있고, 미국과 MRA Phase II를 추진한 나라들의 TCB 현황을 한 번 더 살펴보면 다음 표와 같다.

표 3.25 민간 인증권자 (TCB)의 국가별 수

2009.11월 현재

Country	Number of TCB Recognized by the FCC
United States	18
Europe	12
Canada	2
Singapore	1

2. 관리제도 비교

ILAC 지침에 따라 국가별로 AB가 각 사후관리 지침을 정하며 IEC17025 기준에 따라 대동소이한 기준을 정하고 있다. 이에 따라 취소기준 및 부적합 사항에 대해 경고제도가 있지 않음을 확인 할 수 있으며, 현재 FCC/NVLAB 등 민간인증기관에서는 시험소에 대한 사후관리에 있어 중대한 사고가 아니면 실제 처벌 사례가 적은 것이 현실이다.

위에서 살펴본 바와 같이 국가별 시험소 관리 제도를 간략히 정리하면 다음 표와 같이 전 세계적으로 공통적인 규격인 ISO/IEC 17025를 사용하고 있음을 알 수 있다.

표 3.26 국가별 시험소 관리 기준

Country	시험소 관리 기준
United States	ISO/IEC 17025
Europe	ISO/IEC 17025
Japan	ISO/IEC 17025
China	ISO/IEC 17025

3. 시사점

미국의 경우엔 MRA를 위해 NIST와 같은 별도의 조직을 만들어 자국 수출업자들의 사업을 활성화하기 위해 외국의 정책, 표준 등을 만드는 기관과 협력하여, 각국의 기술 장벽을 제거하기 위해 노력하고 있다. 이와같이 방송통신위원회도 유사조직을 만들어 국제적인 기구에 참여 및 외국의 정책동향을 국내 시험기관에 전파하여 국내 시험기관의 역량을 올릴 수 있도록 하고, 국내 제조업자들이 적기에 적은 비용으로 수출을 쉽게 할 수 있도록 하는 정책 지원이 필요하다고 생각된다.

또한 시험기관 지정제도에서 살펴본 바와 같이 향후 미국과의 MRA Phase II를 추진하기 위해선, 별도의 공인심사기구 설립을 추진하여야 하며, 또 이에 따른 민간인증기관의 설립을 위한 육성 방안이 요구되어 진다.

마지막으로 국내외 EMC 규격을 관장하는 기관들과의 상호 교류를 통해 국제적 기준의 EMC 기준을 적기에 제정 및 공고를 전파법에 따른 기준으로 통일하여 국내의 각 부처에서는 전파법에 따른 기준을 채용하도록 노력하여야 할 것으로 생각되며 이를 통한 양질의 전파 환경을 보호 및 유지하여 국민의 복지 및 안전에 최선

을 다 해야 할 것으로 생각된다. 또 모든 EMC 법규가 전파법의 기준에 따라 시행 될 시에는 시험 물량의 다양성이 확대됨에 따라 이를 통해 자연스럽게 시험소의 신뢰성을 높이는 데도 일조를 기할 것으로 생각된다.

제 4 장 국내외 시험기관의 운영현황 및 제품 사후관리

제1절 다국적 인증·시험기관 운영현황

1. SGS

가. 개요

SGS는 스위스에 본사를 두고 전세계 140여개국에 1,500여개의 사무실과 시험소에서 약 50,000여명의 직원을 거느리며 시험, 검사, 인증 등의 서비스를 제공하는 다국적 기업이다. 1878년에 농작물 검사에 대한 주문을 시작으로 설립되어 초기에는 농작물 시험에 대한 업무 영역과 범위를 점점 확장하였다. 1919년에는 Societe Generale de Surveillance 라는 이름으로 회사명을 개명하였는데 이것의 약자가 바로 현재의 SGS이다. 초기 농작물 검사에 치중하다가 20세기 중반부터는 산업자원분야, 석유, 가스 및 화학분야, 생명과학분야, 소비재 시험서비스 분야, 시스템과 서비스 인증분야, 산업기계 분야, 환경분야, 자동차분야, 정부 및 공공기관 분야 등 모두 10개의 사업분야로 사업영역을 넓혀오면서 관련 시험, 검사, 인증, 컨설팅 등을 포함한 광범위한 서비스를 제공하고 있다.

한국에서는 1955년 이래로 제품의 생산과 화물의 선적 또는 제조 물품의 성능과 관련한 검사나 시험서비스 업무를 제공해 왔으며, 점차 영역을 확대해 2008년 말에는 에스지에스테스코(주)를 인수하면서 총 6개의 회사로 구성, 700여명의 직원이 전국에 걸쳐 15개의 사무소 및 시험소에서 근무하고 있다. 그룹사로는 선적 전 검사 등 전반적 시험, 검사서비스를 진행하는 한국에스지에스(주), ISO 9000과 같은 품질시스템 등에 대한 인증을 진행하는 SGS인증원(주), 러시아 GOST 인증업무를 진행하는 시티알파리스트(주), 무선기기, EMC, 안전규격시험 등을 관장하는 에스지에스 테스트 코리아(주), 각종 배관 및 탱크류의 부식여부에 대한 비파괴검사를 제공하는 에스지에스에스알에스(주), 그리고 가장 최근에 제품 신뢰성과 EMC 시험 및 인증을 위해 인수한 에스지에스테스코(주) 등이 있다. 이 가운데 에스지에스 테스트 코리아(주)와 에스지에스테스코(주)는 방송통신위원회 전파연구소의 지정시험기관으로도 인정받아 전자파 관련 시험사업에도 적극적으로 참여해 오고 있다.

표 4.1 에스지에스 그룹 계열사

계열사	업무분야
한국에스지에스(주)	선적전 검사, 농수산물 검사, 시스템 인증등
에스지에스인증원(주)	ISO 9000등 품질 시스템 인증등
씨티알파리스트(주)	러시아 GOST 인증, 러시아 관련 검사 및 인증
에스지에스테스팅코리아(주)	EMC, 무선통신기기 시험 및 인증, 안전규격 시험
에스지에스에스알에스(주)	관 및 탱크의 부식등에 대한 비파괴 검사 등
에스지에스테스코(주)	제품 신뢰성 시험, EMC 시험등

● 시험 기관 지정, 사후관리 및 제품 사후관리

에스지에스는 본사 차원에서 유럽 NB와 미국 FCC TCB 자격이 있는 시험 인증 기관이 있다. 따라서 에스지에스로부터 시험 기관으로 지정 받기 위해서는 이러한 자격이 있는 곳으로부터 얻게 되는데 이렇게 자격을 얻는 것은 일반 다른 NB나 FCC로부터 지정 받는 것과 같으며 그 방법은 제 3장 1절과 2절에서 서술하고 있는 방법을 따르게 된다. 한국의 에스지에스 테스팅 코리아는 다른 시험 기관을 지정할 자격이 없으나, 러시아 GOST 지정 시험 기관을 받고자 한다면 에스지에스 테스팅 코리아를 통하여 지정 받을 수 있다.

제품에 대한 사후 관리는 유럽과 미국에서는 사후관리를 담당하는 기관에서 진행을 하게 되며 에스지에스는 관여 하지 않으며 한국에서도 거의 이루어지지 않고 있는 상황이다.

나. 인증 및 시험분야

에스지에스테스팅코리아(주)는 무선부분과 EMC부분에서 방대한 글로벌 고객네트워크와 풍부한 자금력을 바탕으로, 여타 국내시험소에서 하기가 어려운 특수 주파수 대역의 측정과 자동차나 군사관련 규격시험 등 틈새 업무영역을 확보하고 있는바, 그 차별성과 특수성으로 막강한 시장경쟁력을 가지고 있으며, 특히 WiFi 등 일부 특정 시험부분에서는 독보적, 독과점적인 우월성을 가지고 있어 성공적인 시장 점유율을 유지하고 있다.

표 4.2 에스지에스테스팅 코리아(주)의 인증 및 시험서비스 분야

항 목	대상기기	시험분야	보유장비/설비
GCF (GSM 국제표준) PTCRB (북미 GSM 국제표준)	GSM/GPRS/EGPRS WCDMA 휴대폰	RF testing Protocol test OTA MMS SIM/USIM Acoustic HAC SAR Wi-Fi Bluetooth	TS 8950 G/W(R&S) CRTU G/W(R&S) CRTU-RRM(R&S) UPL16 (R&S) MMS(R&S) IT3 SIM/U-SIM (ORGA) CMU 200(R&S) SAR DASY-4 ETS OTA system Vibrator
WiFi (무선충실도 인증) Bluetooth (근거리 무선통신)	WiFi 사용기기 Bluetooth 사용기기	WiFi 시험 및 인증 Bluetooth 시험 및 인증	Standard Chariot/ Radius Server Blue Unit Tester Bite RF tester(SIG)
RSE (스푸리어스 방사) OTA (Over The Air)	무선기기	3G TS 51.010-1 (30 MHz~18 GHz) ETSI 300 328 CTIA2.1 OTA	10 x 5 x 5 m FAR TS9975 (R&S) ESIB 26 (R&S) CMU 200 (R&S) AMS-8500 OTA test system
R&TTE SRRC DGT TELEC FCC Part 15/22/24/74/90	무선기기	무선기기 규격 전반 (한국,미국,유럽,일본, 중국,호주,캐나다등)	Mobile test set
EMC	전기 전자 제품	KCC FCC CE VCCI IC GOST C-TICK CCC BSMI	Test receiver 등 전 장비

		등 전분야	
E/e mark	자동차 전장품	ECE R-10 95/54 EC GMW 3097 ES 96200 SES E922	SAR Shield room BCI Tester ESD Tester Transient 내성
Safety	전기 전자 제품	CB CE LVD FI TUV USC MET NRTL GOST CCC	Power analyzer 온습도 챔버 온도 측정기 내압시험기 등 일체

다. 매출 및 인원

SGS 코리아의 6개 회사의 인원은 약 700명 정도이며, 한국내 그룹 전체의 매출액은 연간 약 1,500억원 ~ 2,000억원 가량으로서, 이중 주요 매출은 선적전 검사나 특수 검사가 큰 부분을 차지하고 있으나, 에스지에스 테스트 코리아(주)의 인원도 80명여명이 넘으며 무선, 전자파, 안전규격으로 창출하는 매출도 연간 약 140억원을 넘어서고 있다.

표 4.3 SGS 인원 및 매출

인 원		매 출	
그룹사 전체	에스지에스테스팅 코리아(주)	그룹사 전체	에스지에스테스팅 코리아(주)
700 명	80 명	1,500 ~ 2,000억원	약 140 억원

라. 시험/인증 수수료

시험/인증수수료는 무선, EMC, 안전규격별로,
통신 : R&TTE 규격 기준으로 800 ~ 1,500만원
EMC : CE규격 기준으로 150 ~ 200만원
안전 : CE규격 기준으로 250 ~350만원 정도로 알려져 있다.

표 4.4 SGS 시험수수료

항 목	시험 비용 기준	시 험 비
무선 통신	R&TTE	800 ~ 1,500 만원
EMC	CE	150 ~ 200 만원
안전규격	CE	250 ~ 350 만원

2. TUV

가. 개요

독일에 본사를 두고 있는 TUV(Sud)는 산업혁명 시대인 1866년, 스팀보일러의 폭발사고와 관련하여 기술의 부작용으로부터 인간, 환경 그리고 재산을 보호해야 할 필요가 있다는 사회적 공감에 의해, 당시의 엔지니어들이라고 할 수 있는 21명의 보일러기사들에 의해 민간감독기관이 설립되었는데, 이것이 현재 TUV(Sud)의 모체라 할 수 있다. 산업혁명 시대였던 당시 이들은 산업기술에 안전을 융합하여 인간 및 환경을 보호하려 하였으며, 초기에는 활동 분야가 제한적이었으나, 점차 기술이 발달함에 따라 전기, 전자, 자동차, 화학, 원자력, 발전설비, 승강기, 환경, 경영시스템 등 그 영역을 확장하였다. 현재 TUV(Sud)는 유럽, 미주 그리고 아시아 지역에 걸쳐 600개 이상의 사업장에서 13,000명 이상의 직원들이 근무하고 있으며 이들의 사업 부문은 크게 산업(Industry), 운송(Mobility) 그리고 인간(People)의 3개 부문으로 나누어 운용하고 있으며, 2008년 기준으로 140억 유로(한화 약 24조 원)의 매출을 기록하고 있다.

이들은 1992년 11월에 TUV SUD Bayern의 이름으로 시스템인증을 진행하면서 한국시장에 처음 진출하였으며, 1993년 10월에 TUV Sud Product Service를 통해 제품인증서비스를 제공하기 시작했다. 1998년에는 두 한국지점을 합병하고 TUV Sud Product Service Korea Ltd. (한국티유브이프로덕트서비스(주))로 명명하고 한국 법인으로 활동을 하게 되며, 2006년 현재의 이름인 TUV SUD Korea Ltd.(티유브이슈드코리아(주))로 회사명을 변경하고, 최근에는 원자력기기의 설계와 인증 등 에너지 관련 특화 기술서비스를 제공하는 국내 기업 지앤이씨(주)를 인수하여 국내 시장에서의 사업분야 및 점유율을 확대하면서 나아가 중국 등 여타 아시아시장으로의 진출을 도모하는 등 적극적인 활동을 하고 있다.

● 시험 기관 지정, 사후관리 및 제품 사후관리

TUV는 본사 차원에서 유럽 NB와 미국 FCC TCB 자격이 있는 시험 인증 기관이 있으며 에스지에스와 같은 상황이며 다만 시험 결과와 성적서를 인정해주기 위해 CARAT (Certification After Recognized Agent's Testing) 프로그램을 운영하고 있다. 이 프로그램은 TUV에서 ISO 17025에 입각하여 시험소 심사를 하고 자격과 능력을 갖춘 시험소의 경우 정해진 업무 분야 및 범위에서 시험한 결과와 성적서를 인정하고 그 성적서를 검토한후 이상이 없으면 인증서를 발행하게 되며, 년 1회 시험소 사후 검사를 실시한다.

제품에 대한 사후 관리는 유럽과 미국에서는 사후관리를 담당하는 기관에서 진행을 하게 되며 TUV는 관여 하지 않으며 한국에서도 거의 이루어지지 않고 있는 상황이다.

● 주요 연혁

1992 TUV SUD Bayern 한국에서 시스템인증 활동 시작

1993 TUV SUD Product Service 제품인증 시작

1994 TUV SUD Bayern Korea 설립

1998 TUV Product Service Korea (한국티유브이프로덕트서비스(주))로 법인명 등록

1998 KAB(한국인정원)에 QMS 인증기관 등록

2002 TUV SUD Sudddeutschland Group 로 회사명 변경

2003 JAS-ANZ에 QMS 인증기관 등록

2004 KAB(한국인정원)에 EMS 인증기관 등록

JAS-ANZ에 EMS 인증기관 등록

2006 TUV SUD Korea Ltd.(티유브이슈드코리아(주))로 회사명 변경

2009 라이너 블록 사장 취임

나. 인증 및 시험 분야

전기/전자 및 통신분야의 업무범위를 보면, 여전히 주로 유럽규격 인증서비스 위주로 편향 되어 있다. 이들은 아직도 직접 시험소를 설립하거나 운영하지 않고 있어, 국내 KC나 KCC 그리고 미국 FCC 등 유럽 인증외의 다른 국내외 규격에 대해

서는 업무 영역이 한정될 수 밖에 없다. 또한 향후 한-EU간 FTA체결이나 MRA 확대 등을 통해 한-EU간 상호인정제도가 확립되게 되면, 유럽인증권만으로 적정수익을 창출하기가 어려울 위험도 있다 할 것이다.

초기에 TUV는 독일내에서 지역을 안배하여 TUV Sud, TUV Rheinland, TUV Nord, TUV Bayern 등 여러개로 나누어져 있었으나, 점차 서로간 합병을 통하여 경쟁력을 확보하고 효율을 증대 시키면서 세계시장에 대응해 오고 있다. 이중 현재 한국에 진출하여 주목할 만한 성장을 하고 있는 곳은 TUV Sud와 TUV Rheinland 라고 볼 수 있다.

TUV Rheinland는 독일 쾰른에 본사를 두고 있으며, 전세계 61개국 490개 사업장에서 13,000여명의 직원들이 근무하고 있는 바, 연간 매출이 11억 유로(약 18조 원)에 달하며, 한국사업소의 사업영역과 전기/전자 및 통신에 대한 인증영역은 TUV SUD Korea 와 유사하여 자체 시험소가 없이 유럽인증부문으로만 국한되고 있다.

표 4.5 티유브이슈드코리아(주)의 업무 분야

서 비 스	대 상 기 기
산업별 서비스	1.전기/전자 및 통신 2.기계 및 반도체 3.의료기기 및 의약품 4.철도 5.자동차 6.에너지 및 발전소 7.화학 및 석유화학 8.환경 9.승강기/에스컬레이터 및 기중기/호이스트 10.놀이동산 및 놀이기구 11.가스 압력장치 및 탱크 12.혁신기술 13.토목 엔지니어링 14.레저 및 스포츠 15.장난감 및 아동용품 16.재료/항공/식품
분야별 서비스	1.인증 서비스 2.시험 서비스 3.검사 서비스 4.교육 서비스 5.컨설팅 서비스

위의 분야중 지정시험기관과 관련이 있는 전기/전자 및 통신분야에 대한 서비스는 표 3에서 보는 바와 같다.

표 4.6 티유브이슈드코리아(주)의 전기/전자 및 통신 분야 서비스

항 목	대상 기기
R&TTE	GSM,WCDMA 휴대폰 PMR DECT Bluetooth & WLAN device Short Range Device (SRD) 기타 무선기기
CE Marking	IT Equipment 가정용 전기기기 오디오/비디오 기기 산업 기기 기타 전기/전자 제품

다. 인증시험별 매출액, 인원

TUV SUD Korea의 연 매출은 약 250억 ~ 300억 규모이며, 이중 전기/전자 및 통신 부문은 30억원~50억원, 또 그 가운데서도 EMC 부문은 10억원 정도이며 통신부문이 약 20억원~30억원 정도로 추산되고 있다. 통신부문의 매출은 특히 휴대폰과 관련하여 영국 BABT(British Approvals Board for Telecommunication)와의 업무 제휴로 인하여 상당한 인증비 수익을 만들어 내고 있다. 하지만 EMC매출의 대부분은 제품 인증 및 컨설팅 비용으로 구성되어 있으며, 시험비는 직접적 매출이 아닌 시험업무대행으로만 발생하기 때문에 매출에 큰 부분을 차지하지 않는다. 전체 직원수는 약 80명이며 이중 전기/전자 및 통신부문의 EMC관련 인원은 5명에 불과하다.

표 4.7 TUV 매출 및 인원

인 원		매 출	
전 체	통신 및 EMC	전 체	EMC
80 명	5 명	약 250 ~ 300억원	약 10 억원

라. 시험/인증 수수료

자체 시험소가 없어 책정된 시험수수료는 따로 없으며, 주로 CE 인증관련 수수료

료 비용으로서, EMC의 경우 일반적으로 제품에 따라 건당 100~200만원 정도이며, 무선통신기기의 R&TTE 인증비용은 건당 150~250만원 정도를 요구하고 있다.

표 4.8 TUV 인증 수수료

인 증	비 용
CE EMC	100 ~ 200 만원
CE R&TTE	150 ~ 250 만원

3. UL

가. 개요

미국 노스브룩에 본사를 두고 있는 UL 또한 유럽과 마찬가지로 산업이 폭발적으로 성장하기 시작하던 1890년대 초, 불량배선이나 불량 전기제품 사용으로 인하여 주택과 사무용 빌딩에 대형 화재가 빈번하게 발생하게 되어 인명과 재산에 막대한 피해를 주는 일이 발생하면서 태동하게 된다. 이때에 William H. Merrill이라는 사람이 재앙과 같은 이러한 문제를 사전에 예방하고자, 1894년 전기제품의 안전을 시험하기 위해 Underwriter's Electrical Bureau 라는 작은 사설회사를 설립하게 된다. 단 두명의 직원과 간단한 시험장비로 시작한 이 회사는 같은 해 전기제품의 안전에 관한 첫번째 시험보고서를 세상에 내놓게 되면서 본격적인 활동을 하게 된다. 1901년에는 회사명을 지금의 이름인 Underwriters Laboratories 로 개명을 하였으며, 현재 전세계에 걸쳐 58개의 시험소와 125개의 UL검사센터를 두고 약 6,800명에 이르는 직원들을 고용하고 있다.

이들은 1969년 일종의 사후관리서비스를 위하여 한국에 처음 진출하였으며, 1989년 품질인증서비스를 시작하였고, 1996년 국내 현지법인 UL Korea를 설립하면서 제품안전 인증서비스로 확대, 본격적인 UL 고유의 사업영역을 펼치게 되었다.

● 시험 기관 지정, 사후관리 및 제품 사후관리

UL은 본사 차원에서 유럽 NB와 미국 FCC TCB 자격이 있는 시험 인증 기관이 있으나 에스지에스와 TUV와 같은 상황이다. 다만 UL도 안전국격 분야에 대해서는 CAP (Client Agent Program)프로그램을 운영하여 시험소에서의 시험 결과와 성적서를 인정해주고 있으나 안전규격에 국한 되어 있으며, EMC와 관련해서 운영하는

지정 제도는 없다.

제품에 대한 사후 관리는 안전규격과 관련하여 공장 검사등 제품 사후관리를 하고 있으나 EMC와 관련한 사후관리는 하고 있지 않고 있다.

● 주요 연혁

1969 사후 관리 서비스

1989 품질 인증 서비스

1996 국내 현지 법인 UL Korea 설립

1997 제품안전 인증 서비스

2002 송주홍 사장 취임

2003 본사 사무실 이전(서울 역삼동 소재)

나. 인증 및 시험 분야

UL Korea 는 태생적으로 화재안전을 위주로 전기, 전자 그리고 소방방면에 중점을 두고 발전을 해왔다. 따라서 주요 업무범위도 안전규격에 대한 기술력을 바탕으로 이루어져 있다. 기술과 산업의 발달로 기존 케이블과 부품 등에 한정되던 영역을 여타 산업군이나 시스템부문으로 확장하긴 하였으나, 아직도 안전규격에 대한 이미지가 강하며 또한 강점을 가지고 있다. EMC 문제가 대두되면서 덴마크의 DEMKO, 일본의 APEX 등의 인수를 통해 EMC 분야에도 UL 그룹차원에서 대응을 해오고 있으나, 한국에서는 아직 두각을 나타내고 있지는 않고 있다. UL Korea에서 제공하는 EMC 서비스는 아직도 DEMKO와 연계한 CE 및 R&TTE 인증과 미국 FCC의 TCB 자격을 가지고 있는 미국 UL과 함께 FCC인증 등 극히 제한적인 부분에 그치고 있다.

표 4-9 UL Korea 의 업무 분야

서 비 스	대상 기기
산업별 서비스	1.EMC 2.정보 통신 기기 3.가전 기기 4.소방 기기 5.오디오/비디오 기기 6.산업용 제어기기 7.의료기 계측기

	8.전선 및 케이블 9.냉동 공조 기기 10.플라스틱 11.PWB 12.Machinery 13.조명기기 14.태양광 15.CTIA 배터리
국가별 서비스	1.캐나다, 미국 2.유럽 CB / CE 3.중남미(멕시코,아르헨티나,브라질) 4.아시아 (호주,중국,일본,대만,싱가폴) 5.품질시스템 및 컨설팅 서비스

다. 인증시험별 매출액 및 인원

UL은 매출에 대한 내용을 대외비로 다루고 있어 정확히 파악할 수는 없지만 여러가지 외부시장규모나 사세 등을 종합해 보면 연간 500억원 이상의 매출을 올리고 있는 것으로 추정되고 있다. 여기서 EMC 분야의 매출은 연간 10억원 정도로 그치고 있어 아직까지는 큰 부분을 차지하고 있지는 않고 있다. 인원적인 면에서도 UL Korea에는 약 150명이 근무하고 있으나 EMC 관련인원은 5명 정도에 불과하다.

표 4-10 UL Korea의 매출 및 인원

인 원		매 출	
전 체	통신 및 EMC	전 체	EMC
약 150 명	5 명	약 500억원	약 10 억원

라. 시험/인증 수수료

UL에서의 EMC 인증비용은 건당 약 100~200만원 정도이며, R&TTE는 150~250만원의 인증비를 받고 있으며 이는 주로 인증비의 개념으로 자체시험소가 없어 시험비 수수료는 각 협력 시험소의 시험비에 따라 차이가 있다.

표 4-11 UL Korea의 인증 수수료

인 증	비 용
CE EMC	100 ~ 200 만원
CE R&TTE	150 ~ 250 만원

4. TCB(Telecommunication Certification Body)

가. 설립개요

TCB(Telecommunication Certification Body)는 미국의 연방통신위원회인 FCC(Federal Communication Commission)에서 1998년 12월 17일 GEN Docket 98-68(FCC98-338)에 의거하여 세워진 프로그램으로, TCB자격을 갖춘 민간시험소가 FCC를 대신해 성적서 검토와 인증서를 발행 할 수 있도록 하였다. 즉 FCC가 지정한 범위 내에서 일반 민간시험소에서도 인증서를 발행할 수 있도록 한 것이다. 이는 세계적인 추세에 따른 것으로, 인증은 민간에서 진행하고 정부기관은 이러한 민간시험단체의 관리와 제품의 사후관리에 집중하는 경향을 반영한 것으로 볼 수 있다. 또한 국가간 MRA(Mutual Recognition Agreement)에 따라 해외의 TCB들을 위한 절차도 만들었으며, 이는 향후 MRA 이후 인증에 대한 미국의 정책 또한 반영된 것으로 볼수 있다.

TCB로 지정받기 위한 상세한 절차는 1999년 8월 17일 발표된 공보 DA 99-1640로서 이후 2004년 8월 8일에 ET Docket 03-201(FCC 04-165)로 개정 발표되었다.

TCB인정을 받기 위해서는 기본적으로 다음 두 가지 규정에 부합하여야 한다.

1. ISO/IEC Guide 65(1996), General requirements for bodies operating certification systems
2. ISO/IEC Standard 17025(1995), General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

TCB 지정관련 평가는 미국 표준기술협회인 NIST(National Institute of Standards and Technology)가 수행하는데, NIST는 또한 TCB 지정을 위한 별도의 인정단체도 둘 수 있는 바, 미국 국가표준협회인 ANSI(American National Standards Institute)가 해당되어 TCB지정을 수행한다.

현재 미국을 포함하여 전 세계적으로 40개의 TCB가 지정되어 있다.

나. 인정 분야

표 4-12 TCB 인정의 범위

범위 A - 비허가 무선 기기	
A1	주파수 1 GHz 이하에서 동작하는 저전력 송신기 경보 시스템 비의도 방사기기와 가정용 ISM기기
A2	주파수 1 GHz 이상에서 동작하는 저전력 송신기
A3	비허가 개인 통신 장비 (PCS)
A4	비허가 지역 정보 기반 기기 (UNII) 확산 스펙트럼 기술을 이용하는 저전력 송신기
범위 B - 허가 무선 서비스 기기	
B1	47 CFR Part 22(셀룰러),24,25,27에서 규정한 개인 휴대용 무선 서비스 기기
B2	47 CFR Part 22(셀룰러 이외),73,74,90,95 와 97 에서 규정한 일반 무선 서비스 기기
B3	47 CFR Part 80 과 87에서 규정한 해양 및 항공 무선 서비스 기기
B4	47 CFR Part 27,74 와 101 에서 규정한 마이크로 웨이브 무선 서비스
범위 B - 허가 무선 서비스 기기	
C1	47 CFR Part 68에서 규정한 통신단말기

다. 시험/인증 수수료

FCC인증을 위해 TCB에 지불하는 비용은 일반 디지털디바이스에 대한 EMI 인증의 경우 약 미화 400~600 정도로서, 기타 무선제품은 제품에 따라 비용이 별도로 산정되고 있다.

표 4-13 FCC 시험 및 인증 비용

FCC 인증/시험	비 용
시험 비용	100~200만원
인증 비용	미화 400~600\$

제2절 국내 인증·시험기관 운영현황

1. 방송통신기기 지정시험기관

가. 설립개요

한국의 방송통신지정시험기관 운영제도는 1999년 10월 1일 제정된 “정보통신기기 시험기관 지정 및 관리에 관한 규칙과 관련 세부 운영 지침 및 각종 고시를 통해 국내 시험기관을 국제적인 수준으로 체계화하고자 신설되었다.

지정분야는 유선시험, 전기안전시험, 무선시험, 전자파 장해시험, 전자파 내성시험, 전자파 흡수율시험 의 6개 분야로 분리되어 지정되고 있으며, 지정되는 기본 기준은 ISO17025에 따른다.

또한 MRA가 체결된 국가에 대해서는 외국 시험소에도 지정시험기관을 허용함에 따라 캐나다와 미국에도 지정시험기관을 운영 중에 있다.

현재까지 지정된 한국 내 시험소는 39개이며, 해외 시험소는 76개에 이른다.

나. 인증 및 시험 분야

국내 지정시험소는 대체로 EMI, EMS, 무선, 안전 등 6개 분야에 골고루 지정을 받고 있으나, 해외 지정시험 기관의 경우는 주로 EMI와 EMS 분야에 치중되어 있는데, 이는 MRA가 체결된 지 얼마 되지 않아 일반적으로 수요가 많은 부분에 우선 집중하는 자연스런 경제논리로 해석된다.

표 4-14 국내 지정시험기관 현황 및 지정 분야

순번	시험기관명	EMI	EMS	유선	무선	SAR	안전
1	에스지에스테스팅코리아(주)	1	1		1	1	1
2	(주)한국EMC연구소	1	1		1		1
3	삼성전자(주) 제1시험기관	1	1	1	1		1
4	(재)한국전기전자 시험연구원	1	1		1	1	1
5	(주)에스케이테크	1	1	1	1		1
6	한국산업기술시험원	1	1	1	1	1	1
7	엘지전자(주) 제1시험소	1	1		1	1	1
8	(주)원텍	1	1		1		1
9	(주)다스텍	1	1				1
10	엘지전자(주) 디지털 미디어규격시험소	1	1				

11	(주)BWS TECH	1	1	1	1		1
12	(주)아이에스티	1	1		1		1
13	(주)에스테크	1	1	1	1	1	1
14	엘지노텔(주)	1	1				1
15	(주)이티엘	1	1		1		1
16	(주)한국기술연구소	1	1		1		1
17	(주)한국규격품질원	1	1				1
18	(주)씨티케이	1	1		1		1
19	(주)넵코코리아	1	1		1	1	1
20	한국전파진흥협회 부설시험인증원			1			
21	삼성전자(주) 제3시험기관				1	1	
22	한국전자파연구원	1	1				1
23	(주) 에이치시티	1	1	1	1	1	1
24	구미1대학 산학협력단 전자파센터	1	1				
25	(주)디지털 이엠씨	1	1		1	1	
26	(주)이엠씨컴플라이언스	1	1	1	1		
27	(주)코스텍	1	1	1	1		1
28	한국전기안전공사 안전인증센터					1	
29	(주)세이프티컴플라이언스						1
30	(주)표준엔지니어링	1	1				
31	(주)엘티에이	1	1		1		1
32	(주)씨에스텍	1	1				
33	(주)두루케이이에스	1			1		
34	엘지전자(주)디스플레이규격시험소	1	1				
35	재단법인 충북테크노파크	1	1		1		
36	(주)이엠파블유안테나					1	
37	(주)이엠씨디버깅센터	1					
38	(주)테스코	1	1				
39	(주)스탠다드뱅크	1	1				
합계		34	32	8	24	10	24

표 4-15 MRA에 의한 해외 지정시험기관 현황 및 지정 분야

순번	시험기관명	EMI	EMS	유선	무선	SAR	안전
1	NATIONAL TECHNICAL SYSTEMS INC.				1		
2	NEMKO CANADA Inc.	1	1	1	1		1
3	Ultratech Engineering Labs Inc.	1	1				
4	MPB Technologies Inc.	1	1				
5	Matrox Conformity Group	1	1				
6	National Technical Systems Inc.	1	1				1
7	NORTEL BVW LAB	1	1				
8	CSA INTERNATIONAL	1	1				
9	Flextronics Canada Design Services Inc.	1	1				
10	CRIQ (Centre de recherche industrielle du Quebec)	1	1				
11	IBM Endicott EMC Laboratory	1	1				
12	Dell Regulatory Test Lab	1	1				
13	IBM Research Triangle Park	1	1				

14	Hewlett-Packard Company	1	1				
15	Hewlett-Packard Company, Roseville Hardware Test Center	1	1				1
16	Hewlett Packard Fort Collins Hardware Test Center	1	1				
17	3M Product Safety EMC Laboratory	1	1				
18	IBM Poughkeepsie EMC Test Lab	1	1				
19	Northwest EMC, Hillsboro Lab	1	1		1		
20	Test Site Services, Inc	1	1				
21	Nemko USA, Inc.	1	1	1	1	1	1
22	Hewlett-Packard Company, Vancouver EMC Laboratory	1	1				
23	Hewlett-Packard Company LSG Hardware Test Center	1	1				
24	Intel Corporation	1	1				
25	IBM Rochester EMC Lab	1	1				
26	Elliott Laboratories, Inc.	1	1		1		
27	CISCO Systems, Inc.	1	1	1			1
28	Electro Magnetic Test Inc.	1					
29	Intertek Testing Services NA, Inc.	1	1				
30	IQS, A Division of Degree Controls	1	1				
31	Intertek Testing Services NA Inc.	1	1				
32	ITC Engineering Services, Inc.	1	1	1			1
33	Bay Area Compliance Laboratory Corp.	1	1		1	1	
34	CKC Laboratories, Inc.	1	1		1		
35	EMC Corporation	1	1				
36	EMC Corporation	1	1				
37	Compatible Electronics, Inc.	1	1				
38	Underwriters Laboratories, Inc.	1	1				
39	Chomerics Test Services	1	1				
40	Oregon Certification EMC Lab	1	1				
41	Aegis Labs Inc.	1	1				
42	Sun Microsystems, Inc.	1	1				
43	Rhein Tech Laboratories, Inc.	1	1				
44	TUV America, Inc.		1				
45	CKC Laboratories, Inc.	1	1		1		
46	CKC Laboratories, Inc.	1	1		1		
47	Nemko USA, Inc.	1	1				
48	Atlas Compliance & Engineering, Inc.	1	1				
49	Intertek Testing Services NA, Inc.	1	1				
50	D.L.S. Electronic System, Inc.	1	1				
51	Intertek Testing Services NA, Inc.	1	1				
52	TUV America Inc.	1	1				
53	CKC Laboratories, Inc.	1	1		1		
54	Compliance Certification Services	1	1	1	1	1	
55	Curtis-Straus LLC	1	1				
56	Underwriters Laboratories, Inc	1	1				
57	Professional Testing (EMI), Inc.	1	1				

58	Intertek Testing Services NA Inc.	1	1				
59	MET laboratories, Inc.	1	1				
60	Compliance Worldwide, Inc.	1	1				
61	Alcatel-Lucent Global Product Compliance Lab	1	1	1	1		1
62	Cisco Systems, Inc.	1	1				
63	Xerox Corporation	1	1				
64	Compliance Management Group	1	1				
65	Advanced Compliance Solutions, Inc	1	1				
66	Northwest EMC, Sultan Lab	1	1				
67	Northwest EMC, Irvine Lab	1	1				
68	Micom Labs	1	1	1	1		
69	SIEMIC, Inc.	1	1	1	1		
70	SIEMIC Laboratories	1	1		1		
71	TUV Rheinland Of America, Inc.	1	1				
72	TUV America, Inc.	1	1				
73	TUV America, Inc.	1					
74	Intertek Testing Services NA Inc.	1	1				
75	EMC Integrity, Inc.	1	1				
76	TUV Rheinland of NA, Inc.	1	1				
합계		74	73	8	15	3	7

다. 인증시험별 매출액 및 인원

2008년 민간 지정시험기관의 총 매출액은 738억 수준으로 인당 약 1억원정도의 매출을 달성하고 있다.

표 4.16 지정시험기관 종사자 및 매출액

(2008년, 민간23개사기준)

종사자			매출액		
인원	시험기관(개)	총인원	매출액(억)	시험기관(개)	총매출액(억)
5명이하			5억이하	1	
6-10	1	8	6-10	5	38
11-20	9	135	11-20	3	45
21-30	4	100	21-30	5	125
31-40	2	70	31-40	1	35
41-50	3	135	41-50	3	135
51-60	3	165	51-60	4	220
80명이상	1	80	120억이상	1	140
합계	23	693	합계	23	738

라. 시험수수료

KCC인증을 받기 위한 EMC 시험비용은 현재 100~200만원 정도로, 제품의 크기나 사양에 의해 최종 결정되고 있다.

표 4-17 KCC 시험 및 인증료

KCC 인증	비 용
시험 비용	100~200 만원
EMC 인증 비용	102,500원 (면허세 포함)

마. 시사점

국내 지정시험기관의 국제 경쟁력 강화와 관련하여 조사한 해외 글로벌 시험인증기관들의 특징을 보면, SGS는 업무영역에서 검사뿐만 아니라 시험분야가 복합화, 다양화 되어 있으며 전세계적 글로벌 네트워크와 오랜 역사를 보유하고 시장규모가 큰 나라에서 태동(EU)되었다. TUV도 SGS와 유사한데 특히 전기, 기계, 원자력 등의 분야에서 강점이 있다. UL은 안전분야에 있어서 거의 독보적인 인지도와 신뢰성을 확보하고 있다. 참고로 중국 CCC의 경우에는 강력한 국가 통제에 의한 인증제도의 운영과 광대한 자체시장을 확보하고 있어 국내 시장과는 다른 특성을 가지고 있는 경우이다.

위에서 살펴본바와 같이 외국의 글로벌 다국적 시험인증기관은 오래된 역사에 바탕을 두고 발전해 왔으며, 그에 따라 시장에서 요구하는 시험이나 검사 수요의 변화에 대한 충분한 대응능력과 축적해 놓은 풍부한 자본으로 세계시장을 이끌어 나가고 있다. 그에 반해 국내 시험기관은 상대적으로 작은 시장규모와 잦은 인증제도 및 인증마크의 변경 등으로 인한 낮은 인지도를 가지고 있으며, 더불어 영세한 자본력과 과당 경쟁체제로 인해 국제경쟁력은 점점 뒤처지고 있다. 특히 품질시스템과 관련해서도 국제적인 기준을 적용하지만 실제 업무 적용에는 미흡한 사항이 많아 앞으로도 국가간 FTA나 MRA의 확대에 따른 글로벌 기관과의 경쟁에 있어서 상당히 힘들 것으로 예상된다.

그 밖에 시험기관에서는 시험과정에서 부적합한 품질의 제품이 발견되면 신고하거나 인증신청 자체를 자제하는 윤리의식이 필요하다. 또한 제조업체에 시험 및 인

중에 관련된 기술 전수회를 전파연구소와 함께 자주 실시하는 등 고품질의 인증 문화가 정착되도록 다방면에 노력하여야 한다. 그러나 현실적으로는 저가의 품질부적합 수입제품이 국내시장을 상당히 점유하고 있는 바, 이런 제품들 때문에 국내 제조업체의 양질의 제품이 설 자리 자체를 잃어버리고 있다. 이런 부문에 있어서 국내시험기관은 다같이 반성하고 자체정화 활동을 하여야 한다.

제품에 대한 시장 사후검사는 지정시험기관협회나 소비자단체를 통해서 실시하고 시험기관에 대한 사후검사는 상호자율규제 또는 공신력 있는 제3자를 통해서 실시하여 시험기관이 먼저 적절한 자격을 갖춘 후 불량제품 척결에 앞장설 수 있도록 하여야 한다. 그렇지 않으면 앞으로 MRA의 확대나 자기적합등록제도 등 인증자체가 쉬워지고, 이는 불량수입품의 시장침투가 크질 위험이 있어, 국내에서 품질질서를 바로 잡을 수가 없게 된다.

또한 국가적으로는 비효율적 과당 경쟁을 막고 시험기관들이 전문화 및 다양한 업무 영역을 확보 하여 스스로 국제 경쟁력 확보할 수 있도록 하는 것이 중요하다 할 것이다.

2. 전기용품기기 인증·시험기관

가. 개요

(1) 한국산업기술시험원(KTL)

한국산업기술시험원(KTL)은 국가 산업기술의 향상과 경쟁력 제고를 위해 1966년에 설립된 지식경제부 산하 시험 및 인증기관으로 설립근거 및 주요연혁은 다음과 같다.

● 설립근거

산업기술혁신 촉진법 제41조

(법률 제 7494호: 2006.10.29 시행)

● 연혁

2006년 11월 한국산업기술시험원(KTL)

2005년 11월 원주분소 개소

2004년 12월 중국 광저우사무소 개소

2003년 06월 안산시험연구센터 개소
 1999년 03월 산업기술시험원(한국산업기술평가원 부설)
 1989년 10월 품질평가센터(생산기술연구원 부설)
 1979년 04월 기업기술지원센터(ITC, 기계연구원 부설)
 1966년 04월 한국정밀기기센터(FIC)

(2) 한국전기전자시험연구원(KETI)

전기 · 전자 · 정보통신 · 의료용구 및 기타 공산품에 대한 안전인증, 시험 · 검사, 품질보증사업 등의 업무 수행을 통해 공산품에 대한 안전 확보와 품질을 향상시켜 소비자보호 및 전기 · 전자산업의 발전에 기여하기 위하여 설립된 민법상의 법인으로 지식경제부 산하의 시험 및 인증 기관이다

● 설립근거

민법 제32조

● 주요 연혁

1970. 03 설립 (민법 제 32조), 수출검사 기관지정
 1982. 12 전기용품 형식승인기관 지정
 1986. 09 KS 품질관리능력평가기관 지정
 1987. 09 JIS 공장심사기관 지정
 1992. 08 전자파장해 검정기관 지정
 1996. 06 국가 교정검사기관 지정
 1997. 06 의료용구 시험검사기관 지정
 1999. 11 국제 공인시험소 지정 (국제 전기기술 위원회)
 1999. 12 의료용구 조사기관 지정, 정보통신기기 시험기관 지정
 2000. 07 전기용품 안전인증기관 지정
 2003. 02 국제 공인 국가인증기관 지정 (국제 전기기술 위원회)
 2003. 04 의료용구 기준 및 시험방법 심사기관 지정
 2007. 04 기타 공공기관 지정

(3) 한국전자파연구원(ERI)

한국전자파연구원(ERI)은 산업기술혁신촉진법 제42조에 의한 전문생산기술연구소로서 전기/전자/정보통신 등 기간산업 분야의 전자파 및 안전/표준화관련 중소기업기술지원 및 연구/개발, 시험/평가/인증업무 수행을 통해 산업기술혁신에 관한 사업을 효율적으로 수행하고 국내 산업의 기술 고도화 및 국가 경쟁력 제고에 기여하기 위해 설립된 기관이다.

● 설립근거

산업기술혁신촉진법 제42조

● 연혁

1997.07.29 법인설립허가(지식경제부)
1999.06.26 정보통신부 "전자파적합등록 지정시험기관" 지정
2000.02.11 미국 연방통신위원회(FCC) 시험기관 등록(OPEN SITE)
2000.06.26 "KOLAS 공인시험기관 인정"(지식경제부 기술표준원)
2000.08.01 "전자파내성 및 전기안전 지정시험기관"(전자파연구소)
2000.08.26 "전기용품 안전인증기관" 지정(지식경제부 기술표준원)
2000.12.30 "KS제품 지정심사기관" 지정(지식경제부 기술표준원)
2001.02.03 "산학연 컨소시엄 주관 연구기관" 지정(중소기업청)
2001.06.19 "공인 제품인증기관 인정"(지식경제부 기술표준원)
2001.12.31 고효율에너지자재 지정시험기관(지식경제부)
2002.02.16 효율관리기자재 지정시험기관(지식경제부)
2002.04.17 미국 연방통신위원회(FCC) 시험기관 등록(10m Chamber)
2002.09.16 절전형사무기기 지정시험기관(지식경제부)
2003.12.12 기관명칭변경(전자파장해공동연구소 → 한국전자파연구원)
2005.04.30 미국 노동성 공인 시험기관(NRTL) 지정
2005.07.08 IECEE CB-Scheme 에 의한 CBTL 지정 획득
2005.08.23 일본전자파인증협회(VCCI) 지정 시험기관 등록
2006.12.01 국제전기제도에 의한 국제공인인증기관(NCB) 지정 획득
2007.04.11 기획예산처 고시(제2007-31 호) 기타공공기관 지정
2008.04 산연 공동기술 개발사업 연구기관 자격획득
2009.01 첨단장비활용 개발사업 연구기관 자격획득

2009.03.31 표준개발협력기관 지정

(기술표준원 공고 제 2009-0089 2009-0089 호)

나. 인증 및 시험 분야

(1) 한국산업기술시험원(KTL)

(가) 유무선 통신기기 인증 및 시험영역

- KCC Certification Test (Wired, Wireless, SAR)
- FCC (USA), IC (Canada), R&TTE (European) Regulations
- Telephone, Facsimile, xDSL, LAN, DECT, UPCS, PLC, Bluetooth etc.
- FCC Part 2, 15, 20, 22, 68, IC-03, ETSI-Std.

(나) 전기 안전 분야

- 전기용품 안전 인증
- IEC 60065, 60950, 61010
- IEC60335
- IEC 60384-14 등

(다) 전자파 장애 및 내성 분야

- 지식경제부 전기용품 안전관리법에 의한 안전인증 EMC 시험
- 전파법에 의한 전자파적합등록 시험
- 보건복지가족부 약사법에 의한 의료용구 전자파 시험
- 교육과학기술부 원자력기기 성능검증 사업기관 지정에 의한 EMC 시험
- 유럽 CE-MARKING 관련 EMC 시험 (EN/IEC/CISPR/ETSI 규격)
- 유럽 자동차용 E-MARK 관련 EMC 시험
- 미국 FCC PART 15, PART 18, PART 95 전자파시험
- 일본 PSE, S-MARK 및 러시아 GOST 인증을 위한 시험
- 기타 :MOU 기관 EMC 인증, MIL-STD(군사용 장비), NRC(원자력기기)

(라) 전자파 차폐/흡수효과 평가

- 안테나 평가(K-MARK 인증, 신뢰성 인증)
- 전자파 환경평가
- RF 성능평가 / 기간설비 EMC 평가 등

(2) 한국전기전자시험연구원(KETI)

(가) 전자파 장애 및 내성 분야

- KCC 전자파 적합등록
- 식약청 지정 의료기기 시험기관
- FCC EMC
- CE EMC
- VCCI 등

(나) 전기 안전 분야

- 전기용품 안전 인증
- IEC 60065, 60950, 61010
- IEC60335
- IEC 60384-14 등

(라) 전자파 흡수율

- KCC, FCC 및 CE R&TTE 전자파 흡수율 시험

(3) 한국전자파시험연구원(ERI)

(가) 전자파 장애 및 내성 분야

- KCC 전자파 적합 등록
- FCC EMC 분야
- 호주 C-Tick
- VCCI
- CE EMC 등

(나) 전기 안전 분야

- IEC 60065, 60950, 61010
- IEC60335
- IEC 60384-14
- 전기용품 안전 인증 등

다. 인증시험별 매출액 및 인원

(1) KTL

- KTL : 총수입 - 636억원 (2008, 전체 매출액)
- 인원 : 전기전자안전, 통신 및 전자파 부문 - 46 명

표 4.18 KTL 매출액 추이

(단위:백만원)

구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
시험평가사업	24,768	26,345	29,581	32,169	35,707
수탁연구사업	7,147	7,869	9,373	9,016	9,884
국책연구사업	15,539	16,932	15,997	20,678	17,828
기본연구사업	102	148	148	145	190

(2) KETI

- KETI 매출액: 175억원(2008, 전체 매출액)

표 4.19 KETI 매출액 추이

구분	2004년 결산	2005년 결산	2006년 결산	2007년 결산	2008년 결산	2009년 예산
안전인증시험	6,409	5,401	5,001	5,401	5,103	6,500
의료기기시험	3,615	3,299	2,948	2,572	2,466	2,600
성능평가	2,750	2,972	2,655	2,756	3,147	3,930
품질보증검사	2,153	1,765	1,372	1,471	1,566	1,400
심사료	-	1,458	3,468	4,027	3,868	2,300
기타	650	392	516	663	1,330	470

- 인원 : 시험인증본부 - 58명, 의료기 기술본부 - 23명

(3) ERI

－ ERI 매출액: 69억원 (2008, 전체 매출액)

표 4.20 ERI 매출액 추이

구 분	2004년 결산	2005년 결산	2006년 결산	2007년 결산	2008년 결산	2009년 예산
연구과제 및 용역사업	275	423	235	295	1,435	1,721
EMC기술지원 사업	1,072	1,377	1,456	1,340	1,149	1,215
안전인증지원사업	2,778	3,067	3,633	4,048	4,150	5,162
기타 수입	391	595	2,763	833	205	515

－ 인원 : 인증사업본부 - 47명

라. 시험수수료

(1) KTL (EMC 시험비용 합계 : 1,340,000 원 - 방송통신기기 적용 시)

표 4.21 KTL 시험수수료 요율표

전자파적합등록 시험 수수료(대형제품-PLC제품 제외)

구분	시험항목	지원료(원)	합계(원)
EMI	방사성장해	472,000	722,000
	전도성장해	250,000	
EMS	정 전기방전내성	230,000	1,778,000
	방사성RF전자기장	783,000	
	EFT/버스트내성	153,000	
	서어지(Surge)	153,000	
	전도성RF전자기장	179,000	
	전원주파수 자기장	140,000	
	전원변동/순간정전	140,000	
총 계			2,500,000

전자파적합등록 시험 수수료(대형이외의 제품-PLC제품 제외)

구분	시험항목	지원료(원)	합계(원)
EMI	방사성장해	305,000	475,000
	전도성장해	170,000	
EMS	정 전기방전내성	82,000	865,000
	방사성RF전자기장	271,000	

	EFT/버스트내성	102,000	
	서어지(Surge)	102,000	
	전도성RF전자기장	119,000	
	전원주파수 자기장	95,000	
	전원변동/순간정전	94,000	
		총 계	1,340,000

(2) KETI : (EMC 시험비용 합계 : 1,465,000 원 - 방송통신기기 적용 시)

표 4.22 KETI 시험수수료 요율표

－ EMI 수수료

제품1개당수수료	전자파방사 및 전도	236,000원
----------	------------	----------

－ EMS 수수료

IEC 규격번호	시 험 항 목	1건당 수수료
IEC 61000-4-2	ESD (정전기방전) 내성 시험	108,000원
IEC 61000-4-3	방사 RF 전자파 내성 시험	356,000원
IEC 61000-4-4	전기적 빠른 과도현상 내성 시험	113,000원
IEC 61000-4-5	SURGE(서어지) 내성 시험	122,000원
IEC 61000-4-6	전도방해 내성 시험	186,000원
IEC 61000-4-8	전원주파수자기장 내성 시험	114,000원
IEC 61000-4-9	펄스자기장 내성 시험	122,000원
IEC 61000-4-10	감쇠자기장 내성 시험	122,000원
IEC 61000-4-11	전압강하, 순시정전 및 전원전압변동 내성 시험	108,000원
IEC 61000-4-12	감쇄 및 링 진동파 내성 시험	122,000원

(3) ERI (EMC 시험비용 합계 : 1,465,000 원 - 방송통신기기 적용 시)

표 4.23 ERI 시험수수료 요율표

전자파 장애 및 내성	전자파장해(EMI)	236,000원
	정전기방전	108,000원
	전자파방사	356,000원
	전기적 빠른과도현상	113,000원
	서어지	122,000원
	전자파전도	186,000원
	전원주파수자기장	114,000원

	전압변동	108,000원
--	------	----------

3. 의료기기 인증·시험기관

가. 의료기기 시험 기관 현황 및 지정분야

표 4.24 의료기기 지정시험기관 현황

기관명	소재지	대표자	등록일	지정분야
한국산업기술시험원	서울시 구로구 구로디지털 8길 7 (☎02-860-1422, 1441)	홍종희	2000.05.23	39개 품목군의 전품목
한국화학시험연구원	경기도 김포시 월곶면 고막리 7-6 (☎031-999-3181)	박종인	1999.12.23	14개 품목군의 품목 〈내장기능대용기, 청진기, 시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 의약품주입기, 시력보정용렌즈, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능 대체품, 부목, 피임기구, 외과용품, 치과재료〉
한국전기전자 시험연구원	경기도 군포시 새방천 1길 24 (☎031-455-1747)	김종길	1999.09.01	27개 품목군의 품목 〈진료대, 일반기기, 판금물, 마취기, 내장기능대용기, 방사선진료장치, 비전리 진단장치, 방사선장해방어용 기구, 이학진료용기기, 심혈관용기계기구, 비뇨기과용기계기구, 환자운반차, 청진기, 체온계, 체외진단용 기기, 생체현상측정기, 의료용경, 시술기구, 전기수술장치, 레이저진료기, 의약품주입기, 정형용기기, 치과용기기, 보청기, 침 또는 구용기구, 자기치료기, 의료용물질생성기〉
서울대학교병원 임상의학연구소	서울시 종로구 연건동 28 (☎02-760-1716)	박용현	2000.03.15	13개 품목군의 품목 〈시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 시력보정용

				렌즈, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능 대치품, 피임용구, 외과용품, 치과재료, 의약품주입기, 내장기능대용기, 심혈관용기계기구>
연세대학교의료원 연세의료기술품질 평가센터	서울시 서대문구 신촌동 134 (☎02-2228-1191)	방우영	2000.03.15	11개 품목군의 품목 <시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 의약품 주입기, 시력보정용렌즈, 침 또는 구용기구, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능 대치품, 부목, 외과용품>
연세대학교 치과대학 치 과의료기기 시험평가센터	서울시 서대문구 신촌동 134 (☎02-2228-3091)	방우영	2000.03.15	치과재료에 한함
경희대학교 치과재료 시 험개발센터	서울시 동대문구 회기동 1 (☎02-961-0353)	임호남	2000.03.15	치과재료에 한함
경북대학교 생체재료연구소 치과재료시험평가센터	대구시 중구삼덕 2가 188-1 (☎ 053-660-6895)	김달웅	2004.01.20	치과재료에 한함
한국의료기기시험원	충남 천안시 안서동 단국대학교 천안 캠퍼스 제3과학관 (☎ 041-550-1771)	김영식	2005.06.08	9개 품목군의 품목 <일반기기, 방사선 및 레이저장해방어용 기구, 이학진료용 기기, 체온계, 의료용 경, 레이저진료기, 시력보정용 렌즈, 보청기, 자기치료기>
서울대학교치과병원 임상치의학연구소	서울시 종로구 연건동 275-1 (☎02-2072-3056)	장영일	2005.06.08	치과재료에 한함
한국생활환경 시험연구원	인천광역시 연수구 송도동 7-44 (☎032-858-0011)	홍완기	2006.10.13	13개 품목군의 품목 <장기능대용기, 시술기구, 주사침 및 천자침, 주사기, 의약품주입기, 시력보정용 렌즈, 침 또는 구용기구, 봉합사 및 결찰사, 정형용품, 인체조직 및 기능대치품, 부목, 피임용구, 외과용품>
한국기기유화	서울시 강남구	김윤광	2007.03.1	7개 품목군의 품목

시험연구원	신사동 587-10 (☎02- 2056-4740)		4	〈체온측정용기구, 주사침 및 천자침, 시력보정용렌즈, 피임용구, 생체현상측정기기(혈압측정용기기만 지정), 주사기, 의약품주입기〉
산재의료관리원 재활공학연구소	인천광역시 부평구 구산동 47-3 (☎ 032-500-0591~4)	문무성	2007.12.28	6개 품목군의 품목 〈진료대, 환자운반차, 시술기구, 정형용기기, 침 또는 구용기구, 의료용자기발생기〉

나. 시험/인증 수수료 (전자파 장해/내성 시험 분야에 한함)

- 전자파장해시험 수수료(해당품목) : 762,000원(잡음전계강도만 적용시 623,000원)
- 의료기기 전자파 내성시험(EMS)시험 : 1,108,000원

표 4.25 의료기기 EMC 성적서 검토 수수료

구분	시험항목	시험수수료(원)
전자파적합성 (EMC)	1) 전자파장해(EMI) 성적서 검토	324,000
	2) 전자파내성(EMS) 성적서 검토	386,000
	합 계	710,000

－ 외국 시험성적서 인정수수료 : 829,000원

제3절 기기별 제품 사후관리

1. 방송통신기기 제품 사후관리 제도

가. 개요

국내 방송통신기기 사후관리는 불법기기와 불량기기로 구분하여 실행하고 있다. 불법기기 중 무선 및 정보기기에 대한 사후관리는 중앙전파관리소가 담당하고 있으며, 전파연구소에서는 불량기기 사후관리를 담당하고 있다.

사후관리는 형식승인, 형식검정, 형식등록 및 전자파적합등록을 얻어 추가로 제작 또는 수입하는 방송통신기기를 전파법 또는 전기통신기본법령에서 정한 기술기준에 적합하게 제작 유통될 수 있도록 함으로써 소비자권익보호, 전파질서 확립 및 전기통신망 위해 방지를 목적으로 하고 있다.

효과적인 사후관리를 위해서 중점관리대상 방송통신기기를 선정하게 되는데 동기기의 선정기준은 다음과 같다.

- 지정시험기관의 성능시험, 유관기관 검사 등에서 부적합 판정을 받은 기기
- 행정조치를 받은 사실이 있는 사업자의 기기가 대량 유통되어 이용자가 많은 기기
- 허가, 신고없이 사용하는 무선설비의 기기기술기준과 관련 있는 사항을 변경신고한 사실이 있는 기기 등

나. 관련 법령 검토

(1) 전기통신기본법

- 제33조(형식승인): 승인, 승인의 표시 및 변경신고 등
- 제35조(형식승인의 취소): 대상 및 재승인 요청 유예기간
- 제36조(사후관리): 이행여부의 조사 또는 시험 등
- 제45조의 2(청문): 형식승인 취소의 경우 청문
- 제48조(벌칙): 미 승인기기의 제조·판매 또는 수입
- 제51조(양벌규정): 행위자 및 그 법인 또는 개인에 대한 벌금형
- 제53조(과태료): 형식승인 미 표시기기 판매 또는 진열한 자 등

(2) 전기통신기본법시행령

- 제32조(전기통신기자재의 파기·수거): 처리방법
- 제54조(권한의 위임·위탁): 전파연구소 및 중앙전파관리소 위임사항
- 제55조(과태료): 처분방법

(3) 전파법

- 제46조(형식검정 및 형식등록 등): 무선설비 형식검정 및 형식등록
- 제53조(조사 및 조치): 위반사항 조사, 시험 및 행정조치
- 제57조(전자파적합등록): 전자파장해기기 또는 전자파로부터 영향을 받는 기기
- 제74조(형식검정 및 형식등록의 취소 등): 대상 및 조치사항
- 제75조(전자파적합등록의 취소): 대상 및 조치사항
- 제77조(청문): 대상 및 절차
- 제78조(권한의 위임·위탁): 전파연구소장 및 중앙전파관리소장 위임 근거
- 제84조(벌칙): 미 인증기기 및 성능 개조·변조·복제
- 제86조(벌칙): 조사거부, 미 인증기기 진열, 조치명령 불이행
- 제88조(양벌규정): 처벌대상
- 제90조(과태료): 인증 미 표시
- 제91조 및 92조(과태료): 기기변경 미신고
- 제93조(과태료의 부과·징수): 처리방법

(4) 전파법시행령

- 제72조(증표의 제시): 신분증명 증표
- 제123조(권한의 위임·위탁): 위임사항
- 제124조(과태료의 부과): 부과기준

(5) 방송통신기기 형식검정·형식등록 및 전자파적합등록에 관한 고시

(제2008-108호)

- 제10조(사후관리 등): 세부방법
- 제11조(사후관리시험 등): 시험방법
- 제12조(반입 또는 구매한 전기통신기자재의 처리): 처리방법
- 제13조(증표): 조서관증

- 제15조(인증취소 등의 처분기준): 세부기준
- 제16조(인증신청의 제한기간): 제한기준

(6) 전기통신기자재의 형식승인에 관한 고시(제2009-25호)

- 제10조(사후관리 등): 세부방법
- 제11조(사후관리시험 등): 시험방법
- 제12조(반입 또는 구매한 전기통신기자재의 처리): 처리방법
- 제13조(증표): 조서관증
- 제15조(인증취소 등의 처분기준): 세부기준
- 제16조(형식승인 신청의 제한기간): 제한기간

다. 사후관리 관련 처벌 규정

사후관리를 위한 기기 확보를 위해서 시장에서 유통 중인 기기를 직접 구매하여 시험하는 방법과 인증 받은 자료부터 동 기기 또는 시험성적서를 제출받아 확인하는 방법이 있다.

방송통신기기의 사후관리 위반 시 제재조치는 시정명령과 생산중지 및 수거명령, 인증취소, 인증해지로 구분할 수 있다. 먼저 방송통신기기가 당해기술기준에 적합하지 않아 1차 위반한 경우와 동 기기에 인증표시를 하지 않아 1차와 2차에 걸쳐 위반한 경우, 그리고 인증표시를 허위로 하여 1차 위반한 경우는 시정명령을 받게 된다.

이어 기술기준 및 허위 인증표시와 관련하여 2차 위반한 경우와 인증 미 표시로 3차에 걸쳐 위반한 경우 당해 제품의 생산 또는 수입에 중지하고 수거명령의 행정처분을 받도록 되어 있다. 아울러 기타 부정한 방법으로 인증을 얻은 경우 인증취소에 해당하게 됨. 이상의 내용을 요약하면 다음 <표2-1>과 같다.

표 4-27 방송통신기기 사후관리 행정조치

구분	해당사항	비고
시정명령	° 기술기준 부적합 : 1차 위반 ° 인증마크 미표시 : 1차 및 2차 위반 ° 인증표시 허위 : 1차 위반	
생산중지, 수거명령	° 기술기준 부적합 : 2차 위반 ° 인증마크 미표시 : 3차 위반	

	°인증표시 허위 : 2차 위반	
인증취소	° 허위 기타 부정한 방법으로 인증 취득 시	
인증해지	° 제조 및 수입중단으로 인증서 반납 시	

라. 행정처분 절차

방송통신기기 사후관리와 관련한 행정처분의 업무처리 절차를 보면 먼저 사후관리 기관인 전파연구소에서 사후관리계획 수립후 동 계획에 따른 시료를 수거한다. 이 때 미 인증 불법기기의 경우 중앙전파관리소 등 관할 행정청 이송한다.

수거된 시료에 대하여는 기술기준적합시험 전 인증사항 관련된 서류검토를 실시하고 사후관리시험을 실시한다.

사후관리시험 후 적발된 부적합기기에 대하여는 동 내용을 포함한 행정 처분 사전통지를 실시하며 사업자로 하여금 의견제출 또는 청문 기회를 부여한다.

행정처분은 시험완료 후 사전행정 처분 통보를 통한 사업자의 의견 제출서와 청문결과를 검토한 후 그 결과에 따라 실시한다. 행정처분은 그 이후 사업자가 이를 이행하였는지 확인함으로 종료된다.

(1) 미인증 불법기기

미 인증 불법기기의 경우 현장조사 및 시료 수거 시 발견한 미 인증 불법기기에 대하여 행정절차 제6조(관할)에 의거 관할행정청에 이송, 미 인증 불법기기가 유통되지 않도록 처리하고 있다. 주요 처리방안은 미 인증기기 발견시 관련 증거를 확보하는 것이 중요하며 세부내용은 아래 <표 2-2>과 같다.

표 4-28 미인증 불법기기 처리방안

조치 사항	세부 내용	비 고
미 인증기기 발견 내용 기록	○ 기기명, 모델번호, 제조사 등의 내용을 기록 하고 증거자료 (실물사진 등) 확보	○ 지득시점 - 현장조사 - 서류 확인 또는 시험 전후
보고 및 이첩	○ 인지 보고 ○관할행정청 이송	○ 중앙전파관리소 (전파보호과 조사계)

(2) 인증 미표시 및 허위 인증표시

방송통신기기에 대한 인증 미 표시 또는 허위 인증표시는 우선 전기통신 기자재의 경우 전기통신기본법 제35조 제1항 제5호에 의거, 형식승인 취소 또는 생산중지 및 기타 필요한 조치를 하게 되어 있으며 특히 이를 판매하거나 판매목적으로 진열한 경우에는 동법 제53조 제1항 제6호에 의거 1천만원이하의 과태료를 부과하게 되어 있다.

또한 무선기기 등의 경우 전파법 74조 제1항 제3호, 제75조 및 형식검정·등록·적합등록 고시 제15조 제1항에 의거, 1차인 경우 시정명령 1월, 2차인 경우 인증취소 및 수거명령토록 되어 있다. 특히 이를 판매목적으로 제작·진열·보관 또는 운송하거나 무선국에 설치하는 경우에는 전파법 제90조 제3의2항에 의거 300만원 이하의 과태료를 부과하게 되어 있다. 인증표시는 판매를 목적으로 함으로 이에 대한 행정처분은 과태료 부과와 행정조치를 병행하여야 하며, 인증취소의 경우에는 청문을 실시하도록 하고 있다.

(3) 인증기기 변경 미신고

인증기기의 변경사항에 대하여 전기통신기자재의 형식승인에 관한 고시 8조(변경신고)에 따라 인증기기에 변경사항이 있을 경우 신고를 하여야 하며 이를 위반한 경우 과태료부과 등 행정처분을 하게 된다.

(4) 기술 기준 부적합

사후관리 시험을 통해 기술기준 부적합이 발견될 경우 시정, 인증취소 등 행정처분의 대상이 된다. 사후관리를 위한 시험 시 인증 받은 자가 시험에 참여하기를 희망하는 때에는 특별한 경우를 제외하고는 입회시험을 실시하고 시험 전 시험일시 및 장소를 사전 통지하여 입회하도록 한다. 다만 2차의 위반에 의한 청문시 반드시 입회시험을 할 필요는 없으며 청문주재자의 판단에 의하여 실시여부를 결정한다.

(5) 복수 위반의 경우

2 이상의 위반사항에 대한 행정조치 및 이에 대한 과태료 처분기준 등에 대하여

살펴보면, 형식승인 대상기기의 경우 생산·수입자는 위반금액의 전액, 판매 또는 판매를 목적으로 진열한자는 위반금액의 2분의 1로 부과한다. 또한 위반행위가 인증업무 미 인지 등 과실에 의한 경우의 경감 및 1년 이내에 2회 이상 과태료 처분을 받은 업체의 가중 등을 고려하여 부과금액을 결정하되 과태료의 총 부과금이 1,000만원을 초과할 수 없도록 부과한다.

다음으로 형식 검정, 등록 및 전자파적합 등록 대상기기의 경우 가장 중한 과태료 금액에 해당하는 위반행위의 과태료 금액의 2분의 1을 더하여 부과하여 과태료 경감사항 등을 고려하여 부과금액을 결정하되 총액은 해당 위반행위의 과태료금액을 초과할 수 없도록 부과한다.

2. 전기용품 안전인증의 사후관리 제도

가. 개요

전기용품 안전 인증은 전기용품의 생산·조립·가공, 판매 및 사용을 함에있어서의 안전관리에 관한 사항을 규정함으로써 화재·감전 등의 위험 및 장애의 발생을 방지함을 목적으로 한다. 동 인증제도는 전기용품안전 관리법 및 동 법 시행령과 동법 시행규칙에 근거를 두고 시행하는 강제 인증제도이다.

여기서 “전기용품”이라 함은 「전기사업법」에 의한 전기설비(이하 “전기설비”라 한다)의 구성부분이 되거나 전기설비에 접속하여 사용되는 기계·기구·재료 또는 그 부분품이나 부속품을 말한다. 그리고 안전인증의 대상이 되는 전기용품은 구조·사용방법 등으로 인하여 화재·감전 등의 위험 및 장애가 발생할 우려가 크다고 인정되는 전기용품으로서 산업자원부령에서 정하고 있다.

나. 사후관리제도

전기용품 안전인증의 경우 아래사항에 대하여 그 이행여부를 확인하여 인증제도가 제대로 이행되고 있는지 사후감시를 하게 된다. 이때 필요한 경우 법에 근거하여 안전인증대상 전기용품제조업자 등으로 하여금 안전인증 대상 전기용품의 제조·판매·사용 등에 관한 보고를 하게 하거나 소속공무원으로 하여금 사무소·공장·사업장·점포 또는 창고 기타 필요한 장소에 출입하여 전기용품의 제조 및 검사설비·전기

용품·서류·장부 및 기타의 물건을 검사하게 하거나 관계인에게 질문을 하게 할 수 있다.

또한 안전인증대상 전기용품이 법에 의한 안전기준에 적합한지 여부 또는 안전인증대상 전기용품이 법규정을 위반하는지 여부 등의 확인이 필요한 경우도 같은 방법으로 보고하게 하거나 조사할 수 있도록 하고 있다.

- 안전인증·정기검사·자체검사 등에 관한 사항
- 안전검사에 관한 사항
- 안전인증의 표시등에 관한 사항
- 안전인증의 표시등이 없는 안전인증대상 전기용품의 판매·사용 금지 등에 관한 사항
- 안전인증의 표시등의 금지에 관한 사항

다. 부적합 제품의 처리방안

안전인증대상 전기용품이 다음과 같은 조건에 해당될 경우 해당 행정청장은 당해 안전인증대상 전기용품제조업자 또는 전기용품수입·판매업자로 하여금 일정한 기간을 정하여 동 안전인증대상 전기용품의 개선·파기 또는 수거하도록 조치할 수 있다.

이 때 안전인증대상 전기용품제조업자 또는 전기용품수입·판매업자가 개선·파기 또는 수거명령에 따르지 아니하는 경우에는 법에 의거 해당 정부기관에서 직접 파기 또는 수거할 수 있도록 하고 있다. 또한 이러한 개선·파기 또는 수거로는 그 위험을 방지하기가 어렵다고 인정되는 경우에는 당해 안전인증대상 전기용품제조업자 또는 전기용품수입·판매업자에 대하여 언론매체 등을 통한 사실의 공표와 함께 안전인증대상 전기용품의 교환·환불·수리 기타의 사항을 이행할 것을 명할 수 있도록 하고 있다.

- 안전인증을 받지 아니하거나 안전검사를 받지 아니한 때
- 안전기준에 적합하지 아니한 때
- 안전인증을 받지 아니한 안전인증대상 전기용품에 안전인증의 표시등이나 이와 유사한 표시를 한 때

라. 사후관리 관련 처벌규정

안전인증대상 전기용품의 사후관리 관련 처벌규정과 관련하여 ‘거짓 그 밖의 부정한 방법으로 안전인증 또는 안전검사를 받거나’ 또는 ‘안전인증 또는 안전검사를 받지 아니하고 안전인증대상 전기용품 또는 그 용기와 포장에 안전인증의 표시등 또는 이와 유사한 표시를 행하거나’, ‘안전인증의 표시등이 없는 안전인증대상 전기용품을 판매하거나 판매를 목적으로 수입·진열 또는 보관하는 경우 ‘3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금’에 처하도록 하고 있다.

아울러 ‘안전인증의 표시등을 임의로 변경하거나 삭제한 자’나 ‘기타 전기용품 또는 그 용기와 포장에 안전인증의 표시등 또는 이와 유사한 표시를 하여 제조·판매한 자’ 등에 대하여는 1천만원이하의 벌금에 처하도록 하고 있다.

또한 ‘거짓 그 밖의 부정한 방법으로 안전인증을 받은 때’ 안전인증은 취소조치되며 안전인증을 받은 안전인증대상 전기용품제조업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에는 안전인증이 취소되거나 6월 이내의 범위에서 안전인증표시 사용금지조치 또는 개선명령을 받을 수 있다.

- 안전인증을 받은 후 제조되는 안전인증대상전기용품이 안전기준에 적합하지 아니하게 제조된 때
- 정기검사를 거부·방해 또는 기피한 때
- 정기검사 결과 제조·검사설비 및 기술능력이 검사기준에 적합하지 아니한 때
- 자체검사를 하지 아니한 때
- 자체검사의 기록을 작성·보관하지 아니하거나 거짓으로 작성·보관 한 때
- 안전인증의 표시등을 하지 아니하거나 거짓으로 표시한 때

3. 의료기기 사후관리 제도

가. 개요

의료기기 인증은 의료기기의 제조·수입 및 판매와 관련하여 의료기기의 효율적인 관리를 도모하고 나아가 국민보건 향상에 기여함을 목적으로 한다. 의료기기 인증은 의료기기법 및 동법 시행규칙, 의료기기제조·수입 및 품질관리기준(식약청고시 제2007-7호), 의료기기허가등에 관한 규정(식약청 고시 제2005-11호) 등을 법적 근거로 하고 있다.

여기서 “의료기기”라 함은 사람 또는 동물에게 단독 또는 조합하여 사용되는 기구·기계·장치·재료 또는 이와 유사한 제품으로서 ‘질병의 진단·치료·경감·처치 또는 예방의 목적으로 사용되는 제품’, ‘상해 또는 장애의 진단·치료·경감 또는 보정의 목적으로 사용되는 제품’, ‘구조 또는 기능의 검사·대체 또는 변형의 목적으로 사용되는 제품’, ‘임신조절의 목적으로 사용되는 제품’ 등을 말한다. 다만, 약사법에 의한 의약품과 의약외품 및 「장애인복지법」 제65조에 따른 장애인보조기구 중 의지·보조기는 제외된다.

나. 사후관리제도

(1) 의료기기 갱신심사 제도

의료기기의 사후관리 제도로 의료기기법 제7조에 의한 정기갱신 심사제도가 있다. 동 법 및 시행규칙에 의하면 의료기기 제조업자 및 수입업자는 갱신심사로서 3년에 1회 이상 정기적으로 외부품질심사를 받아야 하며, 필요한 경우에는 동 정기갱신심사 이외에 수시로 외부품질심사(이하 ‘수시심사’라 한다)를 받을 수 있다.

이 때 정기갱신심사를 받고자 하는 의료기기 제조업자 및 수입업자는 정기갱신심사를 받아야 하는 날로부터 60일 전에 품질관리심사기관에 신청서를 제출하여야 하며, 수시심사를 받고자 하는 의료기기제조업자 및 수입업자의 경우도 신청기관 및 신청서식은 정기갱신심사와 같다.

(2) 의료기기 재평가 제도

의료기기와 관련한 부작용사례 및 안전성 정보 등의 수집·분석을 통하여 이미 허가된 의료기기의 안전성 및 유효성을 최신의 과학수준에서 재평가함으로써 효율적으로 의료기기를 관리하고 안전성 및 유효성에 대한 사회적 요구를 반영하고자 하는 제도이다.

의료기기 재평가의 경우 갱신심사와 마찬가지로 연간 재평가 계획에 의하여 실시하는 정기 재평가와 의료기기의 사용으로 심각한 부작용이 발생하는 등 안전성 및 유효성에 대하여 시급하게 재평가 할 필요성이 인정 되는 경우 실시하는 수시 재평가로 구분되어 실시된다.

(3) 시장감시 제도

또한 의료기기 사후관리와 관련하여 의료기기법 제28조(보고와 검사)에 서는 필요하다고 인정하는 때에는 의료기기 취급자에게 필요한 보고를 하게하거나 관계공무원으로 하여금 의료기기를 취급하는 의료기관, 공장·창고 또는 점포나 사무소 그 밖에 의료기기를 업무상 취급하는 장소에 출입하여 그 시설 또는 관계장부나 서류 그 밖의 물건의 검사 또는 관계인에 대한 질문을 하게 할 수 있다. 또한 필요한 경우 물품 또는 의료기기의 품질검사를 위하여 필요한 물품을 시험에 필요한 최소량에 한하여 수거하게 할 수 있다.

그리고 식품의약품안전청장은 당해 의료기기가 국민보건에 위해를 끼칠 우려가 있다고 인정하는 경우에 관련 의료기기취급자에 대하여 식품의약품 안전청장에 등록된 시험검사기관의 검사를 받을 것을 명할 수 있다.

다. 부적합 제품의 처리방안

부적합한 의료기기의 처리와 관련하여 의료기기법 제 30조에서는 의료기기의 제조업자·수입업자·수리업자·판매업자 및 임대업자에 대하여 제24조 의 규정을 위반하여 판매·저장·진열·제조 또는 수입한 의료기기 또는 해당 의료기기의 사용이 국민 건강에 중대한 피해를 주거나 치명적 영향을 줄 가능성이 있는 것으로 인정되는 의료기기에 대하여 회수나 공중위생상의 위해를 방지할 수 있는 방법에 의하여 폐기 또는 그 밖의 처치를 할 것을 명할수 있도록 규정하고 있다.

또한 상기 명령을 이행하지 않을 경우 또는 국민보건을 위하여 긴급한 때에는 관계공무원으로 하여금 당해 물품을 폐기하게 하거나 봉합 또는 봉인 등 그 밖의 필요한 처분을 하게 할 수 있도록 하여 강력한 사후관리 조치를 규정하고 있다.

4. 시험기기 사후관리 제도의 비교 및 시사점

앞에서 조사, 기술한 바와 같이 국내 시판 공산품은 크게 방송통신기기, 전기용품 및 의료기기 등으로 나뉘어서 각각의 주무 부처의 관련법하의 인증을 취득하여 제품을 판매하게 된다. 따라서 제품의 사후관리도 각각의 인증 주체에 의해서 실시

되며 그 현황은 아래의 표와 같다.

표 4.29 국내 시험기기 사후관리 운영 현황 비교표

구분	방송통신기기	전기용품	의료기기
주무부처	방송통신위원회	지경부	식약청
관련법	전파법	전기용품안전관리법	의료기기법
대상기기	전파법 제2조5의 무선설비기기 전파법 제57조의 전자파 기기	전기용품안전관리법 제2조3항의 안전인증대상전기용품	의료기기법 제2조의 의료기기
사후관리방법	시장구입 또는 제조자 제출	제조·판매·사용 등 에 관한 보고, 현장 검사, 시장수거시험	정기, 수시재평가 시장 수거 시험
별책내용	시정명령, 생산중지, 수거명령 인증취소 인증해지	개선·파기 또는 수거	폐기 또는 그외의 적절한 조치

위의 표에서 시사하는 바와 같이 제품의 종류별로 사후관리 주체가 각각의 주무부처로 나뉘어 있으며 사후 관리 방법 및 별칙도 각 부처간에 차이점이 있다. 일반 전기전자제품은 방송통신위원회나 지식경제부로 나뉘어 주로 현장 또는 시장수거를 통하여 사후관리가 실시되고 있고 의료기기의 경우 인증자 자체적으로 인증기기의 정기적인 사후관리와 그 결과에 대한 보고를 요구하고 있어 인증제품의 사후 품질유지에 노력을 하고 있다. 전파환경의 보호와 효율적 관리를 위하여 수거를 통한 사후관리에 부가하여 전자파 환경에 큰 영향을 줄 수 있는 제품들에 대해서는 의료기기의 경우처럼 인증자 또는 제조자를 통한 인증제품의 정기적인 사후관리를 실시 하도록 한다면 인증제품의 사후 품질유지에 많은 도움이 될 것이다.

제4절 운영현황 비교

1. 개요

해외 글로벌 기관과 국내의 민간시험기관을 단순 비교 분석은 여러 가지 비교대상이 상이한 관계로 전기·전자분야에 국한하여 국내외 인증·시험기관 현황을 비교분석하였으며, 분석된 자료를 통해 앞으로 민간 시험기관 스스로 해외 글로벌 기관과 경쟁하여 자생할 수 있는 방안을 모색하는 것이다.

2. 국내외 인증·시험기관 현황 비교

표 4.30 국내외 인증·시험기관 현황 비교표

구분	국내지정시험기관	SGS Testing Korea	TUV Sud Korea	UL Korea
설립목적	영리를 목적으로한 순수한 민간시험소	영리를 목적으로한 외국계 시험소	영리를 목적으로한 외국계 시험소	영리를 목적으로한 외국계 시험소
영업분야	전기 전자시험분야	전기·전자시험분야 인증분야	전기·전자시험분 야 인증분야	전기·전자시험분 야 인증분야
자본형태	개별자본	글로벌 자본	글로벌 자본	글로벌 자본
인력	평균 20~40명 내외	80명	80명	150명
글로벌 네트워크	미미함.	전세계적인 네트워크 형성	전세계적인 네트워크 형성	전세계적인 네트워크 형성
매출	평균 30억	약 140억	약250억	약500억
분석내용	소자본과 중복되는 시험분야로 인해 치열한 경쟁을 하고 있으며, 신규투자에 어려움이 많음.	SGS는 막대한 자본을 무선 및 자동차 분야 집중 투자하여 고부가가치의 시험업무에 집중하고 있음.	이 두 회사는 시험인증분야 이외의 미국의 NRTL의 공장심사를 통한 사후관리로 전체매출의 50%를 영위하고 있음.	

1. 국내지정시험기관은 비교분석을 위해 전체의 평균으로 작성하였음.

2. 해외 기관의 매출은 EMC 및 전기전자 인증시험분야에 한함

3. 국내 인증·시험기관 현황 비교분석내용

국내 인증·시험기관의 운영현황의 주요점을 비교해 보면 아래표와 같다.

표 4.31 국내 인증·시험기관 운영현황 비교

구분	국내지정시험기관	KTL	KETI	ERI
설 립 목 적	영리를 목적으로한 순수한 민간시험소	국가 산업기술의 향상과 경쟁력 제 고를 위해 설립된 지식경제부 산하 시험 및 인증기관	국가 산업기술의 향상과 경쟁력 제 고를 위해 설립된 지식경제부 산하 시험 및 인증기관	국가 산업기술의 향상과 경쟁력 제 고를 위해 설립된 지식경제부 산하 시험 및 인증기관
영 업 분 야	전기 전자시험분야	전기·전자시험분야 인증분야	전기·전자시험분야 인증분야	전기·전자시험분야 인증분야
자 본 형 태	개별자본	정부자본	정부자본	정부자본
인 력	평균 20~40명 내외	약 50명	약 60명	약 50명
글 로 벌 네 트 워 크	미미함.	다수의 국가와 네 트워크 형성	다수의 국가와 네 트워크 형성	다수의 국가와 네 트워크 형성
매 출	평균 30억	약640억	약175억	약70억
분 석 내 용	소자본과 중복되는 시험분야로 인해 치 열한 경쟁을 하고 있 으며, 신규투자에 어 려움이 많음.	지식경제부 산하의 시험 및 인증기관으로 정부의 지원을 통하여 시험 및 인증 영역을 계속 확대하고 있으며 전기안전분야의 인증 권을 가지고 있어 공산품 시험 및 인증에 우월한 지위를 확보하 고 있음.		
1. 국내지정시험기관은 비교분석을 위해 전체의 평균으로 작성하였음. 2. KTL/KETI/ERI 의 인원은 지정시험기관의 영업분야와 유사한 부분의 시험 및 인증 관련 인원임.				

4. 시사점

해외 글로벌 기업들의 특징은 첫째 본사의 안정적 재정 규모와 전 세계적으로
형성되어 있는 글로벌 네트워크, 둘째 인증분야 와 시험분야를 함께 영위함으로써
원스톱 서비스의 시너지 효과로 고부가의 실적을 내고 있다.

이들 기업들은 시장에서 요구하는 시험 검사에 대한 대응 능력과 축적된 자본으
로 세계시장을 이끌어 나가고 있는 반면, 국내지정시험기관은 작은 시장 규모와 열
악한 자본력으로 글로벌 기관과의 경쟁력에서 뒤처져 있는 것이 현실이다.

현재 비효율적으로 운영되고 있는 지방자치단체 나 정부산하단체 EMC관련 설비

는 정부의 막대한 자금을 투자하여 설립되었으며, 이러한 설비들은 효율적 운영이라는 면목으로 민간지정시험기관과 경쟁으로 이어지고 있는 실정이다. 또한 대학교육 기관에서도 학술 연구 목적으로 유치된 정부의 막대한 자금들이 영리목적의 시험기관으로 둔갑하여 민간시험기관과 경쟁하고 있는 것이 오늘의 현실이다.

이러한 비효율적인 정부자금의 운영을 IT수출의 최첨병역활을 하고 있는 민간지정시험기관에 집중 지원 하므로써 IT강국의 위상에 맞은 시험·인증기관으로 스스로 발전될 수 있도록 육성해야 된다.

제 5 장 지정시험기관 관리체계 개선방안

제1절 국제적 적합성평가체제로의 전환

1. 국제 공인심사기구의 설립

가. 국내 공인심사기구 운영현황

지식경제부 산하 기술표준원 기술표준정책국 적합성평가제도과 에서 운영하는 한국인정기구(Korea Laboratory Accreditation Scheme, KOLAS)가 있으며, 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 목적으로 하며, KOLAS의 장은 지식경제부 기술표준원장이 역임하도록 되어있다.

시험기관 인정기구인 KOLAS는 1998년부터 아시아-태평양지역 상호인정협정(APLAC)에 참여해왔으며, 2000년부터 국제인정협정인 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 444여개의 시험기관이 이 제도에 의해 인정을 받은 바 있다. KOLAS의 근거가 되는 법은 국가표준기본법이다.

표 5-1 KOLAS 시험기관 인정현황('09. 11월 현재)

인정분야	시험기관(수)	인정분야	시험기관(수)
역학시험	127	광학 및 광도측정	8
화학시험	165	의학시험	1
전기시험	69	생물학적 시험	27
열 및 온도시험	15	법과학시험	3
비파괴시험	7	OECD GLP	0
음향 및 진동시험	22	계	444

나. 정보통신분야 전문 공인심사기구 부재

방통위 전파연구소에서는 별도의 공인심사기구를 따로 두고 있지 않고 전파연구소에서 일정기준에 부합하는 시험기관을 지정함으로써 지정업무에 포함하여 인정업무를 수행하고 있다.

2009년 11월 현재 현재 국내 39개 기관 132개 시험장(무선 25, 유선 8, EMI 34, EMS 32, 안전 24, SAR 9)과 국외 74기관 175개 시험장(무선 3, 유선 15, EMI 74, EMS 73, 안전 7, SAR 3)이 지정되어 있으며, 2000년부터는 시험기관을 지정할 때 국제기준(ISO/IEC 17025)에 따라 시험기관이 품질시스템을 구축하고 운영되고 있는지를 점검함으로써 지정업무의 전문화 및 선진화를 진행하고 있다.

지식경제부 기술표준원에서는 국가표준기본법에 근거해 전파연구소에서 운영중인 정보통신기기 시험기관 지정업무를 KOLAS로 일원화할 것으로 꾸준히 요구하고 있다. 그러나, KOLAS는 역학, 화학, 전기 등 10개 분야에 걸쳐 450여개의 시험기관을 관할하고 있기 때문에 관리나 평가 인력의 부족 등으로 고도의 전문성이 요구되는 정보통신분야 시험능력을 객관적으로 평가하기에는 한계가 있어 별도의 전문적인 공인심사기구 도입이 절실하다.

따라서 정보통신기기 지정시험기관이 국제기준과 정보통신 관계법령에 따라 적합하게 운영되는지 평가하고 시험성적서가 국제적으로 활용될 수 있도록 하기위해 전파연구소나 관련 민간단체 등에 국제표준(ISO 17011)에 따라 공인심사기구를 설립하고 ILAC 및 APLAC에 가입하여 국제공인인정기구의 자격과 국가간 MRA와 FTA에 대응하는 것이 필요하다.

다. 문제점 및 필요성

1국가1인정체계는 각국의 정책적 판단사항이다. 예를 들어 미국의 경우 NIST에서 NVLAP과 별도로 A2LA 등 다수의 인정체계를 유지하고 있다. 특히 환경이 공중 보건과 인간의 생존에 미치는 파급효과가 광범위하고 환경보호와 관련된 감시활동 등에 일관된 기준을 적용하기 위하여, 미국 NELAC, 영국 MCERTS, 프랑스 Personal and Environment Section, 캐나다 CAEAL 등 다수의 선진국에서 환경분야 시험·검사기관 인정의 신뢰성 및 일관성을 유지하기 위하여 별도로 특정분야에 대한 복수 인정기구를 운영하고 있다. 또한 일본의 경우에도 민간차원의 EMC분야 적합

성평가기관 인정기구인 VLAC이 설치되어 운영되고 있다.

APEC TEL MRA 협정문을 보면, 인정기구의 설치가 필수적인 것으로 명시되어 있고 외국의 경우에는 인정기구를 어떻게 관리 및 지정하고 있는지 고찰하는 것이 필요하다고 생각되기에 현재 우리나라와 MRA Phase I를 추진하고 있는 미국의 MRA 추진 현황 및 관련 당국을 조사하였다. 우선 MRA 협정문에서 알 수 있듯이 MRA를 추진하기 위해선 앞의 3장에서 언급했듯이 RA (Regulatory Authority), DA (Designating Authority), AB (Accreditation Body) 및 CAB (Conformity Assessment Body)가 필요함을 알 수 있으며 또 국가별 MRA 추진 부서를 아래의 표와 같이 몇 개의 국가에 대해 조사 분류 하여 보았다.

표 5.2 국가별 MRA 추진 책임자(당국)

책임자(당국)	미국	유럽	일본	대한민국
RA	FCC	EC	MIC	RRA
DA _승인기관	NIST	EC Authorities(국가별 1개씩이 일반적이거나 덴마크, 스페인, 오스트리아, 핀란드 등의 국가는 제품에 따라Authority가 2개임.)		-
Accreditation Body_인증기관인 정기구	A2LA /ANSI	각 나라의 Authority에서 정함		-
Accreditation Body_시험소인정 기구	A2LA /NVLAP	각 나라의 Authority에서 정함	VLAC, JAB, A2LA or NVLAP	RRA

상기 표에서 알 수 있듯이 미국 및 유럽의 경우에는 MRA의 필수 요건인 책임자(당국)이 지정되어 활발히 활동하고 있으며 유럽의 경우에는 DA가 2곳인 나라가 여러 나라가 있음을 알 수 있으나, 우리나라 와 일본의 경우에는 아직 정확히 책임자의 지정 및 역할이 불분명한 부분을 알 수 있다. 그러나 일본의 경우에는 시험소의 CAB 지정을 위한 인정기구(Accreditation Body)가 일본 내에 하나가 아닌 2개가 있고 또 미국의 A2LA나 NVLAP으로 지정 받은 일본 내의 시험소도 CAB으로써 인정을 해 주고 있음을 알 수 있다.

또 국가별 APEC TEL MRA 협정을 맺고 있는 정부 부처(기관)을 살펴보면 다음 표와 같다.

표 5.3 국가별 APEC TEL MRA 추진 기관(정부부처)

구 분	MRA Phase I	MRA Phase II
미국	USTR/FCC	USTR/FCC
Australia	ACMA	-
Europe	EC	EC
Japan	MIC(Ministry of Internal Affairs and Communication)	-
Korea	KCC/RRA	-

상기 표에서 알 수 있듯이 우리나라의 경우에는 KCC가 APEC TEL MRA를 추진하고 있어 지식경제부의 KOLAS가 아닌 방송통신위원회의 RRA에서 이 업무를 주관하고 있음을 알 수 있기에 방송통신위원회 산하의 RRA에서 별도의 DA 및 AB를 지정 및 운영이 필요함을 알 수 있다. RRA에서 별도의 DA 및 AB를 지정하기 위한 이유는 국가별 ILAC산하의 국가 별 대표적인 인정기구를 조사한 다음 표를 보면 쉽게 이해할 수 있다.

표 5.4 국가별 ILAC 산하의 대표적인 인정기구

국가	인정기구	국가	인정기구
미국	NVLAP, A2LA, IAS, ACLASS, L-A-B, PJLA, ASCLD/LAB	대한민국	KOLAS
독일	BMWi, DGA, DKD	일본	JAB, IAJapan VLAC
영국	UKAS	중국	CNAS
이탈리아	ACCREDIA, COPA	홍콩	HKAS
프랑스	COFRAC	호주	NATA
스웨덴	SWEDAC	태국	NSC-ONAC, DMSC, DSS

상기 표에서 알 수 있듯이 ILAC 산하 국가를 대표하는 인정기구는 미국의 경우 7곳이나 되며, 2개 이상인 나라도 많은 것을 알 수 있고 또 이들 인정기구가 APEC TEL MRA를 추진하지 않는 것도 알 수 있다. 따라서 우리나라의 APEC TEL MRA추진 부처인 방송통신위원회에서 APEC TEL MRA Phase II의 요구 사항을 만족하기 위해선 별도의 지정기관, DA(Designating Authority)가 필요하며, 이 DA는

인정기관(Accreditation Body)를 지정 및 운영 하여야 한다 본 조사에서는 왜 RRA 산하에 별도의 인정 기관 및 지정기관이 필요한지에 대해 다시 한 번 더 알리고자 주력하는 데 뜻이 있으며 본 연구 보고서는 한걸음 더 나아가 향후 지정 및 운영되어야 할 지정기관 및 인정기관의 설치 및 운영 방안에 대해서 간략하게 기술하고자 한다. 이런 기관들의 향후 역할을 기술하는 이유는 우리나라의 중소기업들의 수출을 좀 더 저렴한 승인/시험 비용 및 승인일정을 단축하여 수출 경쟁력을 강화시키기 위해서 뿐만 아니라 점점 더 숨 가빠지는 무역전쟁에서 우리나라 기업들이 애써 개발한 신제품들의 기술 유출을 방지하기 위해선 지금까지 해 왔듯이 향후 지정 시험기관들의 역할이 상당히 중요하고 필요할 것으로 예상되기에, 세계 시장에서 경쟁력 있는 지정 시험기관을 육성하기 위해선 정부의 지원 방안도 필요하지 않을까 싶어서 이다.

참고로, ILAC과 APLAC 가입국 중에서 복수인정기구를 채택하고 있는 국가가 <표 5-5>, <5-6>와 같이 캐나다, 독일, 이탈리아, 일본, 미국, 대만, 태국 등 다수가 있으며, 일본은 JCLA(화학분야), VLAC(EMC 분야) 등 분야에 따라 다른 인정기구가 APLAC(Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation)에 가입하여 활동하고 있다.

표 5-5 ILAC 복수인정기구 채택 국가

국가	시험소 인정기관	인정 분야
캐나다	(SCC) Standards Council of Canada	T, C
	(CAEAL) Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories	T
독일	(DAP) Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen	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 5-6 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. 설치 및 운영방안

범국가적 전자파 대책과 방송통신 이용환경에 대한 영향평가 등을 담당하는 공인심사기구로서 가칭 “국가 전자파·통신시험소인정협의회(KELAC)”를 설치할 필요가 있다. KELAC내에 전기용품, 자동차, 의료기기 등 각 부처가 참여하는 최고 심의위원회를 두어 전자파에 대한 기술기준 등을 심의하도록 한다. 또한, 각 분야별 시험검사기관에 대한 인정협회를 설치함으로써 기술기준·표준, 적합성 평가기관의 인정 및 지정 등을 담당하도록 한다. 아울러 시험기관간 비교숙련도 및 평가사제도를 도입하고 자체품질관리규정의 정립 등 인정업무를 국제권고기준으로 개편한다. 아울러 인정업무의 전문성 및 공정성 제고를 위하여 분야별 전문위원회를 구성·운영하고 시험기관 평가사 및 시험인력 양성을 위한 전문 교육Program 운영하고 아시아태평양시험소인정기구(APLAC) 등 국제기구 가입 및 활동을 통한 인정업무의 국제공신력을 제고해야 한다.

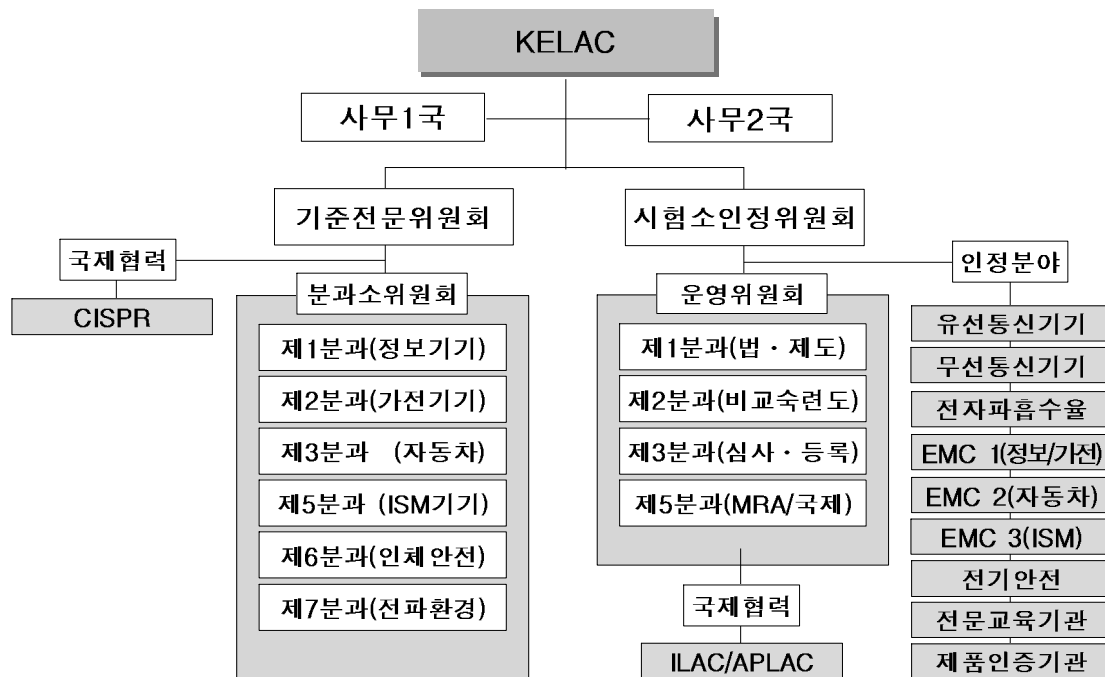


그림 5.1 KELAC 설치 및 운영체계(안)

한편 각 부처는 소관분야 제품 인증·검사기관에 대하여 KELAC로부터 인정받은 시험·검사기관이나 제품인증기관을 지정토록 하여 적합성평가기관의 신뢰성을 제고하는 한편 KELAC를 통하여 전자파분야 전문인력을 확보함으로써 국가 전체적으로 관련 기술발전을 도모할 수 있을 것이다.

또한, 각 부처는 KELAC, 기술기준전문위원회, KELAC, 각 분과 등에 적극적으로 참여를 보장함으로써 전문성과 정책연계성을 강화하여야 한다. 결국 KELAC는 각 부처에서 필요한 EMC분야 전문인력 양성과 적합성평가기관의 신뢰성을 제고하고 필요한 기술기준·표준을 적시에 관리할 수 있을 것이다.

아울러 KELAC는 국제적 기준에 의한 적합성평가기관의 인정체계를 갖추어야 한다. 이를 통하여 적합성 평가결과의 국제적 통용성을 높여야 하며 인력양성, 비교속련도 참가, 평가사 등록 및 전문인력 양성을 위한 교육프로그램의 운영 등 국가 대표 EMC 공인심사기구로서 역할을 다 해야 할 것이다.

다음 그림은 KELAC가 설치될 경우 우리나라 전자파분야에서 담당해야 할 역할과 각 부처와의 관계 등을 나타낸 것이다.

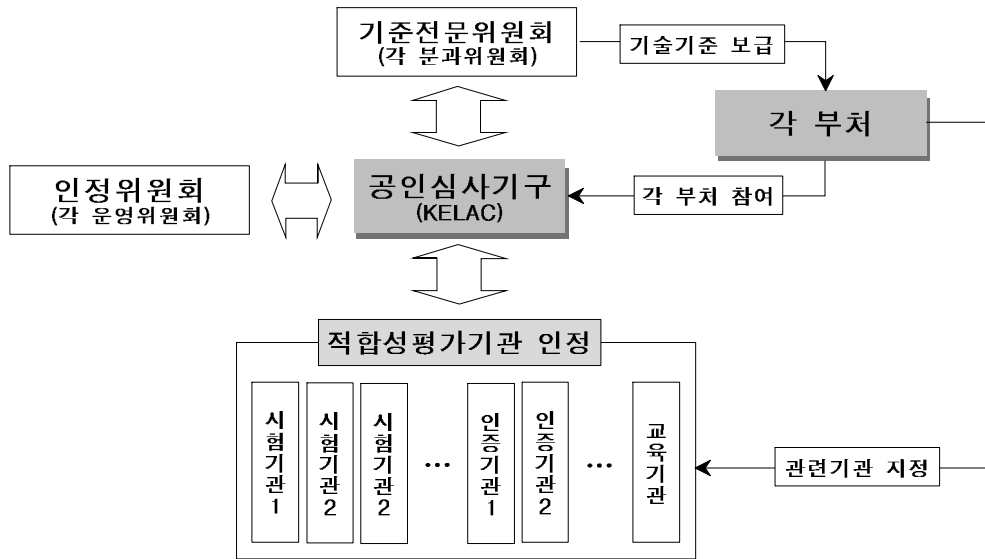


그림 5.2 공인심사기구의 역할 및 각 부처와의 관계

2. 인증권의 민간 이양

국내 인정기구 운영현황의 문제점에서도 언급한 것 처럼 APEC TEL MRA에서 정부 부처가 제품승인권력을 가진 곳은 방송통신위 전파연구소가 유일할 것이다. 인증권을 계속 유지 하고자 한다면 MRA Phase II 진행시 전파연구소는 미국의 TCB를 승인기관으로 받아들이고 NIST는 전파연구소를 승인기관으로 지정을 하게되어 격이 맞지 않는 상황에 직면하게 될 것이다. MRA든FTA든 유럽과 진행시에도 승인기관은 NB와 동격이 되어 격에 맞지 않는다. 공인심사기구의 설립은 인증업무의 민간이양을 전제로 하고 있다. 이러한 인증업무의 민간이양을 위해 전파연구소 산하에 방송통신기기 인증업무를 전담할 비영리 인증기관을 별도로 설립하거나 정보통신시험기관협회(KOTTA)등을 통해 단계적으로 민간시험기관에 인증업무를 이양할 필요가 있다.

국내 타부처의 인증기관 운영사례를 보면 지식경제부 산하 기술표준원 계량측정제도과는 국가표준기본법 제21조 (적합성 평가체계의 구축) (기술표준원 고시 제 343호, 2001.6.26)에 의거 한국제품인정기구 KAS (Korea Accreditation System Products Service)를 운영한다. KAS는 다음과 같은 조직구조로 제품인증기관 및 요원인증기관의 인정업무를 하고 있다.



그림 5.3 KAS 조직구조

KAS에서 인정한 승인기관은 2009년 11월 현재 다음과 같다.

표 5.7 KAS 인정 시험기관

번호	인정번호	기관명	홈페이지	전화	소재지
1	KAS-P-01	산업기술시험원	www.ktl.re.kr	02-860-1367	서울특별시
2	KAS-P-02	한국전기전자시험연구원	www.keeti.re.kr	031-428-7516	경기도
3	KAS-P-03	한국전자파연구원	www.eri.re.kr	031-679-9620	경기도
4	KAS-P-04	한국가스안전공사	www.kgs.or.kr	031-312-2341	경기도
5	KAS-P-05	한국화학시험연구원	www.ktr.or.kr	02-2164-0011	서울특별시
6	KAS-P-06	한국전기연구원(창원)	www.keri.re.kr	055-280-1114	경상남도
7	KAS-P-07	한국전기연구원(의왕)	www.keri.re.kr	031-420-6114	경기도
8	KAS-P-08	한국전기안전공사(안)	stc.kesco.or.kr	031-240-4500	경기도
9	KAS-P-09	신재생에너지센터	www.energy.or.kr	031-260-4114	경기도

10	KAS-P-10	한국의류시험연구원	www.katri.re.kr	02-3668-3000	서울특별시
11	KAS-P-11	(재)FITI 시험연구원	www.fiti.re.kr	02-3299-8155	서울특별시
12	KAS-P-012	한국조폐공사	www.komscs.com	042-870-1239	대전광역시

상기 12개 인증기관 중 전기용품안전관리법에 따른 KC인증 이나 자율인증기관은 산업시험기술원, 한국전기전자시험연구원, 한국전자파연구원 3개 기관이다. 이 3개 기관은 독점적인 지위로 제품시험 및 승인권한을 갖는다.

외국의 사례를 살펴보면 미국, 유럽, 일본의 경우는 민간기관(3rd Party)이 제품인증기관으로 운영이 되고 있으며, 한국, 중국 등은 아직도 정부기관이 제품인증기관 역할을 하고 있다. 적합성평가체계 및 관련 국제 품질관리 규격은 다음의 그림과 같다.

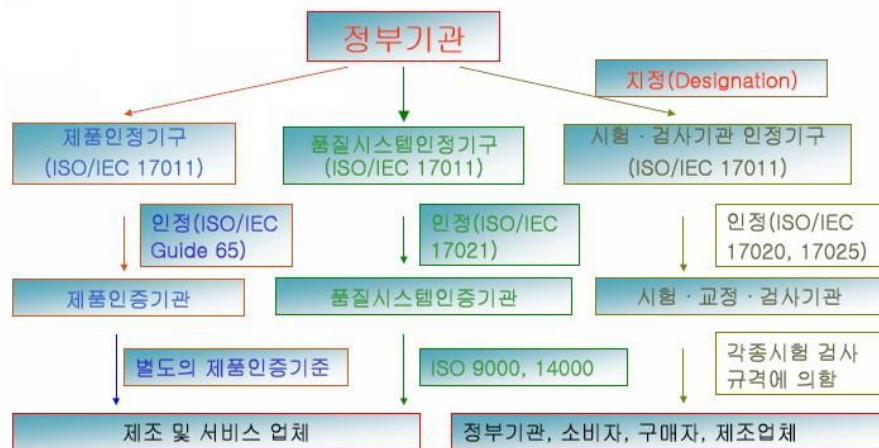


그림 5.4 국제 품질관리 규격

유럽은 지침(Directive)별로 각 국가의 정부기관(Notifying Body)에 민간기관이 승인기관(Notified Body) 지정신청을 해서 승인기관이 된다. 승인기관에 대한 평가는 정부기관이 직접 하지 않고 UKAS, SWEDAC 등의 국가표준기구에서 운영을 하는 인정기구에 의뢰를 하고, 해당 기구의 평가 결과에 따라 승인기관으로 지정을 한다. 지정기준은 EN 45000 및 EN 17000 에 따르며 특이사항으로는 신청구비서류에 전문인 배상책임보험(Professional Indemnity Insurance) 및 일반배상책임보험(Public Liability Insurance) 가입증서를 요구하고 있다. 배경으로는 적합성평가 기관 활동 시 수반될 수 있는 손해와 직원, 자산 경제 손실에 대비하기 위함이다.

NB의 역할은 CE마킹을 위한 신접근지침(New Approach Directive)에서 정한 조건에 따라 적합성평가 서비스를 제공하는 것이다. 이는 일반적으로 제조자가 각 지침에서 요구되는 필수 요구사항에 부합하는지의 평가를 의미한다. 적합성평가는 검사, 품질보증, 단위검증, 형식승인 또는 이들의 조합이 될 수 있다. 통지(Notification)는 적합성평가를 수행하기 위한 지식, 경험, 독립성, 자원 과 같은 지정요구사항에 만족하는 기관을 가맹국(Member State)이 위원회(Commission)에 알리는 절차이다.

일본은 총무성(MIC)에서 인증기관을 지정하는데 자국내 기관과 자국외기관으로 구분되며 현황은 다음과 같이 대부분이 민간기관이다. 일본의 국가소재 민간기관이 일본 인증기관이 된것은 2002년 발표된 일본-유럽 간 MRA의 결과이다.

표 5.8 일본의 인증기관 현황

구분	인증기관명칭	분야
일본소재	Telecom Engineering Center (TELEC)	Type 1-3 Specified Radio Equipment
	The Japan Approvals Institutes for Telecommunications Equipment (JATE)	Terminal Equipment
	The Japan Amateur Radio Development Association Inc(JARD)	Amatuer Radio Equipment Only
	DSP Research Inc	Terminal Equipment, Type 1 Specified Radio Equipment
	TUV Rheinland Japan Ltd	Terminal Equipment, Type 1, 2 Specified Radio Equipment
	Chemitox Inc	Terminal Equipment, Type 1 Specified Radio Equipment
	RF Technology	Type 1 Specified Radio Equipment
	UL Apex	Type 1 Specified Radio Equipment
일본외	TELEFICATION B.V.(네덜란드)	Terminal Equipment, Type 1-3 Specified Radio Equipment
	CETECOM ICT Services GmbH(독일)	Terminal Equipment, Type 1-3 Specified Radio Equipment

미국은 전파통신 분야 와 산업보건안전 분야를 분리해서 운영을 하고 있으며 전파통신분야는 FCC(미연방통신위원회)에서 담당을 하고 있다.

FCC는 TCB(통신인증기관) 제도를 운영을 하고 있다. NIST(국립표준기술원)이 주관하여 TCB를 인가하며 ANSI 및 A2LA에 TCB 평가를 위임하였으며, ANSI 및 A2LA는 ISO/ IEC Guide 65 및 관련 FCC 규정에 따라 TCB 평가를 실시한다. TC

B는 사설기관으로서 시험 및 승인권한을 갖는다. TCB는 제품인증기관의 요건인 ISO/IEC Guide 65 와 시험기관의 요건인 ISO/IEC 17025에 의해 평가를 받고 2년 이내 재평가를 받는다. 자세한 요구사항은 미연방법 47 CRF 2.962 TCB 요구사항을 참조바람.

또한 TCB는 Guide 65 요건에 따라 승인한 제품에 대한 사후관리를 실시하고 연간사후관리실적을 FCC에 보고 해야 한다.

산업안전보건분야는 미근로안전위생청(OHSA: Occupational Health and Safety Administration) 에서 NRTL제도를 운영하고 있다. 자세한 요구사항은 미연방법 29 CFR 1910.7 NRTL의 정의와 요구사항을 참고하기 바란다. NRTL의 초기 지정 및 재지정은 OSHA지침 CPL 01-00-003 - CPL 1-0.3 - NRTL Program Policies, Procedures, and Guidelines에 나와 있으며, 초기지정후 매 5년마다 재지정을 받는다. 지정시 사용하는 기준은 ISO/IEC Guide 25: 1990 (E), ISO/IEC Guide 28: 1982 (E), ISO/IEC Guide 65: 1996 (E)이다.

중국의 경우는 산업정보기술부(MIIT)와 국가인증인가감독관리위원회(CNCA)에서 주관을 하며 MIIT에 시험소 인가 신청 구비서류에는 중국국가시험실인가위원회(CNAL)의 등록증이 요구된다. CNAL이 CNAS로 통합되었기에 MIIT에 시험소로 등록을 하기위하여는 CNAS의 평가가 필수적이라고 할 수 있다.

CNCA는 CNAS에 인증기관평가 및 시험소평가를 위임하였으며 CNAS는 APLA C의 Member로서 ISO/IEC 17011 및 ISO/IEC 17025로 인증기관 및 시험소를 평가한다. 자세한 사항은 검사기관인증규칙(CNAS-RI01)과 시험교정기관 인정기준(CNAS-CL01) 및 제품인증시스템을 운영하는 기관에 대한 일반요구사항인 (CNAS-CC21)에서 언급되는데 이세부사항을 살펴보면 ISO/IEC 17011, ISO/IEC Guide 65, ISO/IEC 17025로 구성이 되어 있다.

먼저 민간이양 대상업무를 설정해야 한다. 2007년 정보통신부 인증체계 개편안에 따르면 인명 구조와 관련된 형식검정업무는 현행대로 전파연구소에서 수행하도록 하고, 이를 제외한 인증업무를 이관하는 것으로 하고 있다. 다만, 시험장비는 고가이나, 시험물량이 적어 민간시험기관의 참여가 없는 소량 소품목(형식검정기기) 또는 대량 소품목(커넥터 등) 기기는 국가가 기반조성차원에서 현행대로 시험업무 계속 유지하는 것이 적절할 것이다. 인증업무의 민간이양 시기는 한-미 FTA 체결에 따른 미국 인증기관 지정을 개시하기 최소 1년 전까지 비영리 인증기관 설립 추진(2009년)하는 것을 목표로 하고 있다.

제2절 품질 관리체계 개선

1. 인증제품 사후관리권 시험소 이양

방송정보통신기기의 라이프사이클 단축으로 인한 시장 출시의 최소 일정 요구와 함께 국제적 MRA의 확대 등으로 인해 이제는 민간인증기관의 지정과 일부 제품군에 대한 제조자 적합선업(DoC) 제도의 도입은 불가피할 것으로 보여 진다. 하지만 이렇게 인증절차가 간소화되고 쉬워지면, 자연히 미인증 기기들이나 품질기준 미달의 부적합 기기들의 시장유통도 지금보다 더 늘어날 위험이 있다. 따라서 인증 자체뿐만 아니라 인증 받은 제품의 사후관리 방식이나 절차도 개선되어야 할 것이다.

현재 국내의 제품별 사후 관리 현황을 파악해 보면 각 주무부처별로 관계법령에 의해 사후관리를 실시하고 있으나, 실제의 사후관리 상태는 많은 인증 기기를 규제하지 못 하는 실정이다, 그의 주된 원인으로는 방송통신위원회의 경우 사후관리권을 전파연구소 및 중앙전파관리소에서 관리하고 있으며 사후관리 방법인 시장 구입 또는 제조자 제출로 되어 있으나 고가의 제품을 구입하여 사후관리를 실시하는 것은 현실적으로 많은 재정상의 어려움이 있다. 또한 사후관리에 따른 시정명령이나 생산 중지, 수거명령, 인증 취소 및 해지등의 벌칙 사항의 시행 및 관리가 어려워 실질적인 사후 관리라고 할 수 없다. 풀이 어려운 현실이다.

이에 대한 해결 방안으로 인증제품의 사후관리 시험 기능을 일부라도 민간 시험소에 이양할 필요가 있다 할 것이다. 즉, 자칫 인증은 쉬워지고 완화되면서, 사후관리나 벌칙 기능은 지금과 같이 극히 제한적으로만 이루어진다면, 인증자체에 대한 신뢰성이 약화됨은 물론, 소비자들의 안전성도 문제가 될 수 있기 때문이다.

또한 1996년도에 시행된 전자과장해검정규칙에 의하면 1년내에 자체적인 사후관리를 실시하여보고 하도록 하는 제도가 있었으나 현재의 전파법 제46조 및 제57조에 따른 방송통신기기 형식검정·형식등록 및 전자과적합등록에 관한 고시 제 10조 사후관리에 따른 내용을 보면 ‘인증을 받은 자가 지정시험기관에서 시험을 실시하는 등 자체 품질관리 결과를 제출하는 경우에는 사후관리를 생략할 수 있다.’라고 되어 있어 자체적인 품질 관리를 시행할 경우 사후관리를 생략해 주는 방법으로 되어 있으나, 그 주기가 명시되어 있지 않고 어느 정해진 기간 동안 관리를 하는 등의 구체적인 내용이 없으므로 실제적인 사후관리 실시가 어려운 실정이다, 이에 아래와 같이 이부 내용을 수정하여 자체적인 사후관리를 보고를 1년에 한번 반드시 하도록 규정 되어 진다면 효율적인 사후관리 방안이 될 것으로 판단한다.

표 5.9 전파법 사후관리 관련 규정 개정제안

	사 후 관 리	비 고
현행 규정	제10조(사후관리 등) ①소장은 인증을 받은 기기에 대하여 인증을 받은 자로부터 당해 기기를 제출받거나 구입하여 사후관리를 할 수 있다. 다만, 인증을 받은 자가 지정시험기관에서 시험을 실시하는 등 자체 품질관리 결과를 제출하는 경우에는 사후관리를 생략할 수 있다.	사후관리 주기 및 실적 보고에 대한 내용 누락
개정안1	<u>제10조(사후관리 등) ①소장은 인증을 받은 기기에 대하여 인증을 받은 자로부터 매 1년마다 당해 기기에 대한 사후 관리 실적을 요구하며, 인증을 받은 자가 지정시험기관에서 시험을 실시하는 등 자체 품질관리 결과를 제출하는 경우에는 사후관리를 생략할 수 있다.</u>	<u>사후관리 주기 및 실적 보고에 대한 내용 명시</u>

현재 KCC의 제품 사후관리 제도는 제품이 인증을 받은 기기나 기술기준에 적합한 한지에 대해 전적으로 전파연구소에서 직접 그 비용을 부담하여 관리하게 되어 있는데, 한정된 예산과 인력으로 시중에 유통되고 있는 각종 기기들의 적합한 관리를 위한 시료구입이나 자체시험확인은 사실상 불가능한 수준이다. 따라서, 일단, 관련 법 규정의 개정을 통해 인증 받은 기기 제조업체나 수입업체로부터 적정량의 사후 양산제품 무상 시료 제출을 의무화시키고, 전파연구소는 적정수수료를 지급하여 1차로 지정시험기관에서 인증제품과의 일치성 및 기술기준과의 부합성을 평가하게 하며, 만일 부적합이 발생할 시는 이를 다시 인증업체에 부담토록 하는 방식을 운영하는 것이 바람직할 것으로 보여 진다. 이미 독일 등에서는 이와 유사한 ‘비적합 제품에 대한 사후 시험비용 제조자 부담정책’을 시행하고 있기도 하다.

이렇게 1차 제품 사후관리 기능이 민간시험소로 이양하게 되면, 시험 시장의 규모도 확대가 되는 것은 물론, 시험기관의 위상도 크게 제고됨으로써 시험기관의 육성에도 상당히 기여할 것으로 판단된다.

2. 자율규제확대 및 행정처벌의 강화

현재 방송통신기기 지정시험기관의 지정과 규제는 전적으로 방송통신위원회 전

파연구소에 의해 Top-Down 방식의 강제시스템으로 운영되고 있다. 그러나 전파관리소 내 시험기관 관리를 위한 운용인원과 제원의 제한뿐만 아니라, 기본적으로 타율성에 의한 시험기관들의 수동적 대응으로는 그 한계가 효과가 뚜렷이 제한되어 있을 수 밖에 없으며, 그 결과에 대해서도 자율적이고 주체적인 관리시스템에 비해 책임성이 상대적으로 희박해 질 수 밖에 없다. 따라서, 무엇보다도 일차적으로 시험기관들이 자기가 수행한 시험에 대한 기본적인 윤리적, 도덕적 책임성의 제고가 필요하며, 이를 위해 한편으로는 시험기관협회 등을 통한 자율적 규제를 확대해 나가는 방안으로 일본의 VLAC 및 미국의 FCC Part 2.948 및 TuV-CARAT 등의 경우와 같이 문서위주의 심사를 실시하고 1차적인 심사를 시험기관협회에서 1차 검토 후 전파연구소에 신청하는 자율적인 관리 체도를 운영하여야 할 것이다.

표 5.10 일본과의 지정기관 관리제도 비교

국가별 지정제도	VLAC	FCC 2.948	TuV-CARAT	KCC
심사제도	ISO/IEC 17025	NIST Handbok 150	ISO/IEC 17025	ISO/IEC 17025 (문서심사 및 현장 평가)
승인서 만기기간	2년 후 재심사	3년 후 재신청	3년 후 갱신	2년
정기심사	문서 년 1회	없음	1년 1회 (문서 위주)	연 1회

또한 지정시험기관의 행정 처분의 경우 방송통신위원회의 지정시험기관 행정 처분 기준은 아래와 같이 최하 시험 분야 업무 정지 및 전부 정지, 지정 취소 등으로 국내의 전기용품안전인증기관의 행정 처분 기준인 시험 제품 업무 정지등 세부적인 사항으로 정리 되어야 할 것이며,

또한 방송통신위원회의 지정시험기관은 위반행위가 3회인 경우 지정 취소이나 전기용품안전인증기관의 경우에는 위반행위가 5회인 경우에 지정 취소 조건이 성립되므로, 이에 대한 세부적인 검토가 이루어 져야 하며, 상기와 같이 자율규제 확대가 시행될 경우 경미한 행정 처분 기준의 신설이 필요하며, 고의적이고 의도적인 경우에는 행정처분을 강화하고, 단순한 위반 사항이나 실수의 경우에는 지도 또는 경고 조치를 하는 등 세부적인 행정 처분 기준이 마련되어야 할 것이다.

표 5.11 국내 인증·시험기관 관리제도 비교

구 분	방송통신기기	전기용품기기	의료기기
심사기관	전파연구소	기술표준원	식품의약품안전청
심사기준	방송통신기기 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시	안전인증기관 지정취소 및 업무정지의 기준	의료기기허가등에관한 규정(의료기기 시험검사기관 평가지침)
사후관리 사례 (2007년~2009년 기준)	업무정지 : 2 건 지정취소 : 0 건	업무정지 : 6 건 지정취소 : 0 건	업무정지 : 0 건 지정취소 : 0 건
심사기관	전파연구소	기술표준원	식품의약품안전청
행정처분대상	시험분야 (예. 무선분야)	세부품 목(예. 전기청소기 등)	시험기관
인센티브	없음	없음	2회 연속 우수(A등급) 선정 시 익년도 정기 지도·점검 면제
지정취소기준	3차위반	5차 위반	3차위반
3진 아웃제	있음	없음	없음
경미한 위반 처분기준	없음	없음	시정명령

그리고 전기용품안전인증기관의 경우 행정처분 대상이 시험 제품으로 한정되어 적용되고 있으나, 방송통신위원회의 지정시험기관은 행정 처분 대상은 시험분야 전체를 대상으로 하고 있어, 만약 전기용품의 경우 전기 청소기를 잘못 시험하여 행정 처분이 되었을 경우 전기청소기 제품에 대한 해당기간 업무가 정지 되지만, 방송통신위원회의 지정시험기관이 시험 의뢰된 컴퓨터의 정전기 시험을 잘못하여 행정 처분이 될 경우 EMS 분야 전체가 업무 정지 대상이 된다. 이러한 부분은 세부적인 검토를 실시하여 단순한 위반 사항이나 실수의 경우에는 지도 또는 경고 조치를 시행하는 등 세부적인 행정 처분 기준이 마련되어야 할 것이며,

기존의 행정 처분의 기준인 정당한 사유 없이 시험업무를 수행하지 아니한 때, 고의 또는 중대한 과실로 시험업무를 부정확하게 한 때, 정당한 사유 없이 검사를 거부·방해·기피하거나 검사에 불합격한 때, 방송통신관계 법령에 위반한 때에는 엄격히 적용하여 그 경계를 명확히 하여야 할 것이다.

표 5.12 지정시험기관의 행정처분기준 제안

위반사항	근거법령	행정처분기준			비고
		1차 위반	2차 위반	3차 위반	
1. 경미한 부주의로 인한 부정확한 시험 결과 발할 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제4호 ○「전파법」 제46조제5항	지도	경고	해당 제품 일부정지 1월	신설
1. 정당한 사유 없이 시험업무를 수행하지 아니한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제2호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 2월	시험업무 전부 또는 일부정지 6월	지정취소	
2. 고의 또는 중대한 과실로 시험업무를 부정확하게 한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제3호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소	
3. 정당한 사유없이 검사를 거부·방해·기피하거나 검사에 불합격한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제4호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소	
4. 방송통신관계 법령에 위반한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제5호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소	

● 지정시험기관의 행정처분기준(제13조제1항 관련)

가. 일반기준

(1) 위반행위의 정도가 지정된 시험분야 전반에 악영향을 준 경우에는 시험업무 전부정지로, 지정된 시험분야의 일부분에 악영향을 준 경우에는 시험업무 일부정지로 한다.

(2) 위반행위가 2 이상인 경우로서 그에 해당하는 각각의 처분기준이 다른 경우에는 그 중 중한 처분기준에 의하며, 각각의 처분기준이 업무정지인 경우에는 중한 처분기준일수의 2분의 1까지 가중하되, 각 처분기준일수를 합산한 기간을 초과할 수 없다.

(3) 위반행위의 횟수에 따른 행정처분의 기준은 최근 2년간 같은 위반행위로 행

정처분을 받은 경우에 이를 적용한다. 이 경우 적용기준일은 같은 위반사항에 대한 행정처분일과 재위반일을 기준으로 한다.

나. 개별기준

표 5.13 지정시험기관의 행정처분기준

위반사항	근거법령	행정처분기준		
		1차 위반	2차 위반	3차 위반
1. 정당한 사유 없이 시험업무를 수행하지 아니한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제2호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 2월	시험업무 전부 또는 일부정지 6월	지정취소
2. 고의 또는 중대한 과실로 시험업무를 부정확하게 한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제3호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소
3. 정당한 사유없이 검사를 거부·방해·기피하거나 검사에 불합격한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제4호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소
4. 방송통신관계 법령에 위반한 때	○「전기통신기본법」 제33조의2제4항제5호 ○「전파법」 제46조제5항	시험업무 전부 또는 일부정지 1월	시험업무 전부 또는 일부정지 3월	지정취소

3. 시험기관 신용도 관리 및 정보공개제도 운영

민간인증제도나 제조자 자기적합성제도(DoC)제도의 도입, 그리고 지역과 국가간 MRA의 확대 등은 자연히 향후 인증규제 자체의 완화를 가져올 것이며, 이와 더불어 줄어드는 시장규모에 적응하기 위한 지정시험기관들 간의 과당경쟁은 자칫 품질관리의 저하로 이어질 우려가 높다 할 것이다. 사실, 현행의 전파관리소 독자적 사후관리시스템으로는 인력이나 자원 등 여러 가지 측면에서 그 한계가 있을 수 밖에 없으며, 시험기관 간의 시험물량확보를 위한 과당경쟁과 이로 인한 시험단가의 하락, 그리고 그에 따른 시험품질의 저하를 충분히 예방하거나 규제할 수가 없는 것이 현실이다.

따라서 시험기관들의 품질수준을 유지 또는 상승시키고, 나아가 사후관리의 부담도 덜 수 있도록 시험기관들에 대한 품질신용도 관리제도를 운영하는 것이 필요하

다 하겠다. 즉, 기본적인 시험인증수행규모나 시험설비, 숙련 시험원 보유정도 등과 같은 기본적인 자격이나 수준은 물론, 정기적인 감사나 검사에 대한 평가결과, 비교 숙련도 기능대회를 통한 시험들들에 대한 상대적 기술평가, 부적합 시험비율 및 행정처분 이력 등을 종합한 ‘시험기관 신용도 기준표’를 작성하고, 이를 통해 매년 신용도 수준을 명시하여 발표함으로써, 신용도가 높은 시험기관에 대해서는 일정한 사후관리 심사면제나 유예 등의 특혜를 주고, 신용도가 낮은 시험기관들에 대해서는 더욱 분발하여 개선해 나가도록 독려하는 신용평가 및 관리제를 운용하는 것이다.

또한 이러한 시험기관 종합평가자료를 전파연구소나 협회사이트에 공개하여, 체계적인 시험기관 관리에 대한 소비자나 제조업체들의 신뢰성을 향상시키는 것도 필요하다 하겠다.

제3절 국제수준의 교육시스템 구축 및 관리

21세기 지식기반 인증서비스산업에서 국가의 경쟁력은 첨단 규격시험기술을 가진 시험전문가의 활용에 좌우되고 있으며, 급속한 방송통신기기의 기술변화와 전자파 안전관리 수요의 증대로 규격시험 종사자의 역할이 중요해지고 있다. 이에 교육을 통한 시험품질체계관리와 인력의 자격관리를 통해 국제적인 경쟁력 제고의 필요성이 대두 된다.

특히 인증시험 시장 변화에 따른 교육시스템 및 시험종사자가 안정적으로 활동할 수 있는 관리방안 마련이 시급하며, 이는 국가간 자유무역협정(FTA)에 따른 상호인정협정(MRA)에 대비하여 국내 시험종사자의 국제화 및 경쟁력 확보에 기반이 될 것이다.

위와 같은 필요에 의하여 시험종사자들이 미래의 산업 환경에 능동적으로 대처할 수 있도록 시험엔지니어의 양성체계를 마련하고, 자격관리와 교육시스템이 방송통신기기 인증시험산업과 효율적으로 연계할 수 있도록 개선방안을 제시코자 한다.

1. 현황 및 문제점

현재 국내 방송통신기기 지정시험기관의 종사원 수는 민간시험소 및 제조사를 통틀어 1,000명 내외로 1인당 단위 매출 약 1억원을 달성하는 고수익 서비스 산업이다. 그럼에도 불구하고 기술표준원의 KOLAS의 교육/자격 관리제도 및 미국·일본 등 규격 분야 선진 국가의 교육 프로그램인 iNARTE(National Association of Radio and Telecommunications Engineers)에 비추어 국가적인 자격관리/교육 프로그램이 없으며, 일부 정보통신시험기관협회(KOTTA)를 통한 위탁교육을 수행하고 있으나 교육서비스의 수준이 아직까지 시험종사원의 요구에 못 미치고 있다. 이로 인해 방송통신기기 시험시장의 지속적인 성장에 장애요소가 될 뿐만 아니라 인증시험의 품질관리체계에도 아래와 같은 문제점을 야기 하고 있다.

아래 표와 같이 전파연구소의 교육/자격관리 시스템이 전무하고, 학교 또는 직업교육을 통한 꾸준한 전문인력 공급이 없다. 각 시험기관은 자체교육에 의존하여 시험종사자 교육을 하고 있다. 하지만 교육을 담당하는 교육자 및 피교육자인 직원의

퇴사나 업무의 변경에 의하여 시험기술력의 유출 및 기술교육이 단절되거나 없어지기도 한다.

표 5.14 KOLAS/방송통신기기지정시험기관 교육/자격관리 비교

자격기준	자격요건			
지정기관	KOLAS			전파연구소
품질책임자	KOLAS로부터 지정된 교육기관에서 품질책임자 교육을 이수하고 시험에 합격한 자			N/A
기술책임자	경력 요건	다음 각 호 중 1항목이상 만족한자 - 고등학교 졸업 후 8년 - 전문학사 졸업 후 6년 - 학사학위 취득 후 4년 - 석사학위 취득 후 2년 이상으로 다음 업무에 실무경력을 갖춘 자 ○ 시험, 검사 및 샘플링 업무 ○ 시험, 검사관련 규격관리 업무 ○ 시험, 검사기관 관리 업무		N/A
	교육요건	KOLAS로부터 지정된 교육기관에서 기술책임자 교육을 이수하고 시험에 합격한 자		
시험담당자	1. 시험업무에 관한 적정한 실무 경력을 갖춘 자 2. 시험담당자의 자격기준			N/A
	분 야	학력별 최소 실무 경력 연수(년)		
		고 졸	초대졸	
	전기시험	3	2	
	3. KOLAS로부터 지정된 교육기관에서 시험자 교육을 이수하고 시험에 합격한 자			
내부감사자	- KOLAS 에 등록된 평가사 - ISO 인증심사원 지정교육기관에서 내부감사교육 이수자			N/A

일부 시험기관의 경우 자체교육의 미흡으로 교육이나 자격 검증 없이 시험담당자로 등록되는 현상이 발생하고 있다. 이는 담당자가 기술규격기준을 이해하지 못하고 시험을 수행하여 시험성적서 오작성 또는 규격 미적용 등의 문제를 발생하여

시험품질 저하 및 불량기기 발생에 영향을 준다.

교육자격관리 시스템의 부재로 신규 창업을 하거나 또는 영세한 시험기관이 자격을 갖춘 기술 인력보다는 영업력이 우선시 되는 인력으로 조직을 구성하여 지정 시험기관을 운영 할 수 있게 되어 있다. 이는 시장의 경쟁 과열에 따라 인증시험 품질이 지속적으로 나빠질 수 있는 요인이 된다. 또한 지정시험기관으로 등록할 수 없는 컨설팅회사의 경우에는 시험기관과 제조업체 사이의 알선회사로서 기술규격 및 법적인 요소는 무시하고 시험의 간소화 등 인증을 쉽게 받을 수 있는 편법을 사용하여 매출만 극대화함으로 불량기기를 양산할 수 있는 위험이 있다.

시험종사자의 입장에서는 기술의 숙련 및 개발에 따라 기능사, 기사, 기술사 등의 제도가 있는 여타 산업과 달리 지속적인 기술개발과 동기부여 할 수 있는 공인된 시스템이 없어 자기개발 및 자긍심의 부재로 인해 개인 및 안정적 산업발전에 저해가 된다.

2. 개선방안

위의 내용에 비추어 보아 문제점을 해결하기 위해 기존의 지정시험기관의 사후 관리에 따른 정기검사나 수시검사 등을 통해 개선하기에는 현실적으로 어려운 사안임을 알 수 있으며, 보다 자발적인 국제적 수준에 부합하는 교육 프로그램 개발이 필요하다. 이에 따라 아래와 같이 교육·자격관리 제도의 개선방안을 제시하여 품질 체계 확립에 기여코자 한다.

가. 정보통신시험기관협회(KOTTA)를 통한 전문교육기관의 설립

전파연구소는 지정시험기관을 지정한 후 연중 체계적이고 지속적인 사후관리를 하고 있다. 이에 따라 불량기기 단속 및 지정시험기관 품질시스템 관리에 중점을 둔 역할을 지속 수행하고 있으나 시험종사자의 교육은 미미하다. 이에 대한 보완책으로 시험종사원의 교육·자격관리 프로그램은 민간기관인 KOTTA에 교육위탁 및 권한을 이양하여 자발적이고, 전문화된 교육프로그램을 운영개발토록 하며, 전파연구소는 이를 운영하는 KOTTA의 ISO17011시스템을 사후관리토록 하여 위상을 정립한다

이를 위한 전문교육기관 운영 구성은 아래와 같다.

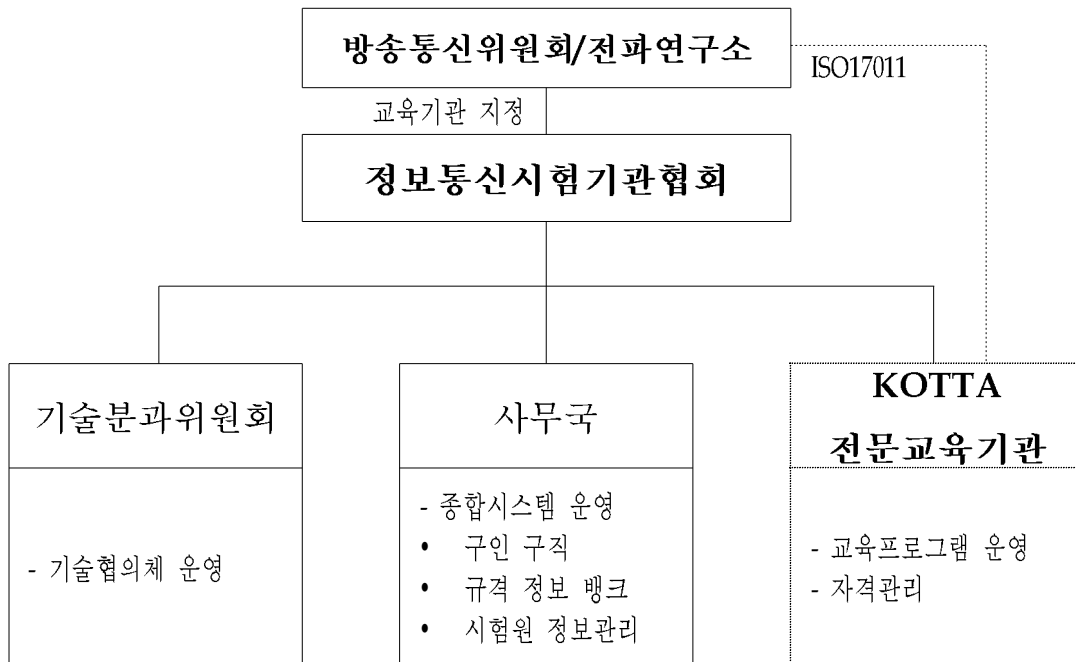


그림 5.5 전문교육기관 운영구성

이를 통해 교육 프로그램 개발 및 정기적인 교육을 실시하여 근본적으로 능력과 자격을 갖춘 인력이 시험과 품질관리에 참여 할 수 있는 절차를 마련토록 한다. 컨설팅기관에게는 기본적인 방송통신기기 인증의 최소한의 소양교육을 실시하고, 시험담당자는 적합성시험에 필요한 교육 및 평가 절차를 수행토록 하며, 기술책임자 및 품질책임자는 교육과정 수료 또는 합격한 자만이 업무를 수행할 수 있도록 지정하여 시험기관 및 종사자의 신뢰성 확보와 정부기관이 효과적으로 시험종사원을 관리할 수 있는 기반을 마련토록 한다.

나. 국제 수준에 맞는 교육프로그램 개발

지금까지의 협회 교육은 해당분야마다 연중 1~2회씩 실시함으로 교육의 기회가 자주 있지 않았으며, 교육의 내용이 개별적이고, 체계적이지 못하였다. 이에 따라 i NARTE 프로그램의 교육 및 자격능력을 인정해주는 프로그램 등을 벤치마킹하여 국제 수준에 맞는 교육프로그램 개발이 필요하다.

이에 따라 교육 프로그램에 포함되어야 할 내용은 전파, 통신, 전기안전 등 다양한 분야가 되어야 하며 기본적으로 전자 및 전파분야의 기본기술교육과, 인증과 관

련된 전문교육으로 나눌 수 있다. 특히 전문교육은 산학연계로 5일간의 이론교육을 실시하여 전문성을 보완코자 한다. 시험인증에 있어서의 필수적 교육 항목은 아래와 같다.

1) 교육과제

iNARTE 프로그램을 참조한 기본 교육 과제는 아래와 같다.

표 5.15 EMC 기술책임자 교육과제

EMC 엔지니어 시험 과목
결합(Bonding) 접지(Grounding) 차폐(Shielding) 인터페이스 제어(Interface Control) 필터링(Filtering) 자재 및 특수 장치(Materials and Special Devices) 전도성 방해파(Conducted Interference) 방사성 방해파(Radiated Interference) 군사 규격/기준 안내서(Military Specifications/Standards Handbooks)* EMC 시험 계획(Test Plans) 시험 장비(Test Equipment) 시험 시설(Test Facilities) 안전(Safety) 용어(Terminology) 수학적 스펙트럼 분석 (Mathematic Spectrum Analysis) ESD EMP 낙뢰보호 (Lightning Protection) 시스템 간 및 시스템 내 설계 (Inter-system and Intra-system Design) 장비 설계 (Equipment Design) EMI 예측 (EMI Prediction) EMI 분석 (EMI Analysis) 장 이론 (Field Theory) 안테나 (Antennas) 필터 이론 (Filter Theory)

표 5.16 EMC 시험담당자 교육과제

EMC 시험원 시험과목
결합(Bonding) 접지(Grounding) 차폐(Shielding) 인터페이스 제어(Interface Control) 필터링(Filtering) 자재 및 특수 장치(Materials and Special Devices) 전도성 방해파(Conducted Interference) 방사성 방해파(Radiated Interference) 군사 규격/기준 안내서(Military Specifications/Standards Handbooks)* EMC 시험 계획(Test Plans) 시험 장비(Test Equipment) 시험 시설(Test Facilities) 안전(Safety) 용어(Terminology) 수학적 스펙트럼 분석 (Mathematic Spectrum Analysis) ESD EMP 낙뢰보호 (Lightning Protection)

표 5.17 Safety 시험담당자 교육과제

제품 안전 엔지니어 시험과목
전원 연결(Connection to supply) 전원 분리(Isolation of supply) 기계적 위험(Mechanical Hazards) 접지(Earthing) 절연 종류(Types of Insulation) 전기충격 보호(Protection against electrical shock) 화염 난연성(Resistance to fire) 화염 독성물질(Fire hazards) 연료의 한계(Limits on fuel) 열의 한계(Limits on heat) 절연 피해(Insulation damage) Creepage and clearance Inter system and Intra system design 기구설계(Equipment design) 독성물질 분석(Hazard analysis) 위험평가(Risk assessment)

Design review
 Legislation US,EEC and International Military and Civic Electrical Safety Standards
 Safety tests
 Assessment authorities
 심리기관(Competent Bodies)
 안전인증(Safety certification)
 자기적합선언(Declarations of Conformity)
 오퍼레이션 유지에 대한 설명서와 핸드북(Operating and maintenance instructions and handbook)

상기 과제 이외에도 무선/유선에 대한 교육과제와 컨설팅 및 Agency를 위한 소양 교육과제를 만들어 시험기관 종사원과 같은 교육과 등록절차가 필요하며, 기본적인 교육과 기술과정을 수료 또는 합격한자에 한하여 등록 후 업무를 할 수 있도록 자격을 부여 하여야 한다.

2) 산학연계 교육과제

위 기본교육 프로그램을 보완하기 위한 산학연계 교육 프로그램은 5일간의 이론교육 위주로 하며 아래와 같은 구성으로 진행코자 한다. 이에 따른 프로그램 진행을 위해서는 산학 협력 및 방송통신위원회 산하 단체와의 적극적인 관계 형성과 협력이 필요하다.

표 5.18 산학연계 및 산하단체 협력 교육과제

교육과목	교육시간	교육주관
전자기학	5일	산학협력
전자물성	5일	산학협력
전자회로	5일	산학협력
회로망 이론	5일	산학협력
통신이론	5일	산학협력
네트웍 이론	5일	산학협력
아날로그 회로설계	5일	산학협력
디지털 회로 설계	5일	산학협력
전원(SMPS) 인버터 설계이론	5일	산학협력

EMI 시험장평가법(NSA, S-VSWR)	3일	방송통신위원회 산하단체
EMS 시험방법 및 평가	3일	방송통신위원회 산하단체
안테나 이론	3일	산학협력
산업분야별 규격	3일	방송통신위원회 산하단체
측정불확도 및 비교속련도	3일	방송통신위원회 산하단체
해외의 인증제도 및 시험방법(FCC, CE(EMC, LVD, R&TTE) CCC, UL	5일	방송통신위원회 산하단체
특정소출력 무선기기	5일	방송통신위원회 산하단체
복사전력 측정 및 검증	1일	방송통신위원회 산하단체
SAR 측정	1일	방송통신위원회 산하단체
유선통신 시험법 (KCC,part68, JATE, TS103 021))	3일	방송통신위원회 산하단체
전기안전 및 규격	3일	방송통신위원회 산하단체
시험원자격교육 (품질책임자, 기술책임자,시험원)	3일	방송통신위원회 산하단체
장비운용법 (스펙트럼분석기, 넷웍아날라이저)	1일	방송통신위원회 산하단체

* 별첨 : iNARTE 전자파 적합성(EMC/EMI) 인증 안내서

다. 종합 정보시스템 구축

인증업무에 종사하는 모든 인력에 대해서 평가와 등록, 구인구직, 규격정보를 공유 할 수 있는 종합 정보시스템을 구축이 필요하다.

이는 정부에게 시험 인력 및 정보를 수집하여 국제수준의 전문가를 관리할 수 있는 시스템이 되고, 지정시험기관은 양질의 규격정보 습득을 통한 시험원 자질 및 인증품질의 향상과 더불어 시험종사자를 자유롭게 구인구직 할 수 있는 안정적인 산업 환경을 제공하는 장이 마련 될 것이다.

이런 종합 정보시스템을 구축하기 위해서는 방송통신 위원회에서 정보통신시험 기관협회(KOTTA)를 교육기관뿐만 아니라 종합정보시스템을 구축할 수 있도록 지정하는 절차 및 재정적인 지원 마련이 필요할 것이며, 또한 방송통신위원회 산하단체인 정보통신시험기관협회도 ISO17011의 공인심사기구에 적합한 조직으로 개편되어야 한다.

이러한 온라인시스템은 정부, 협회, 지정시험기관, 시험종사자가 하나의 시스템을 통해 국제적인 관리체계를 구축하는데 기여하고, 더불어 지속적인 교육 방안 마련 및 시험담당자에서 기술책임자로 기술책임자에서 품질책임자로 발전해 가는 체계적 기반이 될 것이다.



그림 5.6 KOTAA 종합정보시스템 구성

3. 관련법에 따른 제안

전기용품안전 관리법에 따르면 제3장 제16조에 한국전기제품안전협회를 통해 교육을 수행할 수 있도록 업무를 지정하여 주고, 제17조에 따라 16조의 사업에 필요한 재정을 지원할 수 있도록 법을 개정 하였다.

표 5.19 전기용품안전관리법 협회지원내용

제3장 한국전기제품안전협회 제16조 (한국전기제품안전협회의 설립 등) ① 전기용품의 제조업자와 수입·판매·대여업자는 전기용품의 품질향상과 안전성 유지를 위하여 지식경제부장관의 인가를 받아 한국전기제품안전협회(이하 이 조에서 "협회"라 한다)를 설립할 수 있다. <개정 2008.2.29> ② 협회는 다음 각 호의 업무를 수행한다. <개정 2008.2.29> 1. 전기용품 안전인증제도에 관한 연구, 개발, 교육 2. 전기용품 안전기준의 발간과 보급 3. 불법 전기용품의 조사와 확인 4. 기업 등과의 전기용품안전에 관련된 협력사업 제17조 (협회에 대한 지원) 지식경제부장관은 협회가 제16조제2항 각 호의 업무를 수행하는 데에 필요한 지원을 할 수 있다. <개정 2008.2.29>

이에 반해 현재 전파법에서는

‘제64조(인력의 양성)방송통신위원회는 전파 관련 전문인력을 양성하기 위하여 다음 각 호의 시책을 마련하고 시행하여야 한다.’

‘2. 전파 및 방송기술 전문인력 양성사업의 지원’

‘3. 전파 관련 교육프로그램의 개발·보급 및 지원’의 법적 규정이 있다.

이를 바탕으로 국내 방송통신시험산업의 육성 및 인력 양성을 위해 정보통신기기시험기관협회에 대한 지원이 필요 하며, 법적 규정이 미흡하여 지원이 어려울 경우에는 정보통신기기시험기관의 교육 프로그램 및 종합정보시스템의 구축을 지원할 수 있는 법 개정을 추진하는 것이 국제수준에 기술전문가 관리 체계 구축에 기초가 될 것이다.

표 5.20 전파법 (인력의 양성)

제64조 (인력의 양성) 방송통신위원회는 전파 관련 전문인력을 양성하기 위하여 다음 각 호의 시책을 마련하고 시행하여야 한다.

1. 각급 학교와 그 밖의 교육기관에서 시행하는 전파 교육의 지원
2. 전파 및 방송기술 전문인력 양성사업의 지원
3. 전파 관련 교육프로그램의 개발·보급 및 지원
4. 그 밖에 전파 관련 전문인력의 양성에 필요한 사항

[전문개정 2008.6.13]

제4절 미국 TCB Council에 준하는 기술협의체 운영

1. 현황 및 문제점

현재 지정기관인 방송통신위원회 전파연구소와 지정시험기관들 간에는 공식적이고 정기적인 기술협의체가 운영되지 않고 있다. 전파연구소 주관 하에 학계와 일부 시험기관의 대표가 참여하는 기술기준전문위원회나 자문회의가 운영되고 있기는 하나, 이는 새로운 규격의 제정 등에 앞서 학계나 산업계의 의견을 취합하거나, 인증 정책이나 시험기관 품질관리 측면에서 의견을 취합하는 목적으로 운영되고 있으며, 따라서 그 구성이나 성격상 실제적인 방송통신기기 인증제도나 절차, 세부 적용 기술기준 등과 같은 실제적이고 실무적인 협의가 이루어지지 못하고 있는 것이 현실이다. 사실 나날이 첨단화되고 또 융복합화되어 가고 있는 방송통신기기들에 대해 인증대상기기의 적용여부, 적합한 기술기준이나 규격, 시험방법의 선택 및 적용 등에 있어 학계나 시험기관들 사이에서 뿐만 아니라, 심지어 최종 인증여부를 결정하는 전파연구소 품질인증과 민원실 내에서도 심사관들에 따라 세부 요구사항들이 상이하게 나타나는 경우가 빈번해 지고 있어 신청자나 시험기관들에서 혼란과 혼돈을 일으키는 경우가 빈번해 지고 있는 것이다. 이는 인증심사관들마다, 또는 시험기관들마다 제각기 규격의 해석 등이 이루어져 신청자인 제조사들이나 수입업체 입장에서는 KCC 인증자체에 대한 신뢰성은 물론, 시험기관에 대한 신뢰성도 크게 떨어뜨리는 결과를 나올 위험을 안고 있다 할 것이다.

2. 기술협의체 구성 및 운영

현재 자문위원단이나 기술기준전문위원회와는 별도로 시험기관의 대표자들 과 전파연구소 품질인증과 내의 인증심사팀, 시험기관관리팀, 제품사후관리팀을 포괄하는 (가칭) KCC 기술협의회를 설치하고 정기적으로 운영할 필요가 있다. 이러한 기술협의체의 목적은,

- 1) KCC 인증관련 법규의 적합한 상세 해석
- 2) 인증대상품목에 대한 적합성 여부판정
- 3) 각종 규격 및 기술기준의 적용상의 혼돈이나 난점의 해결
- 4) 인증절차나 요구사항에 대한 통일성 제고
- 5) 기타 시험인증 상의 제반 애로사항의 해결 등이 될 수 있을 것이다.

정기모임은 월 1회로 하며, 필요 시 수시모임이나 온라인 회의를 통해 각종 현

안들을 해결해 가면서, 결정된 사항들은 전파연구소나 정보통신시험기관협회(KOTTA) 홈페이지를 통해 게시함으로써, KCC 인증 자체의 신뢰성은 물론 체계성도 제고시켜 시험기관들의 위상도 제고될 수 있다 할 것이다.

3. 인증기술 협의체 운영안

현재 방송통신 위원회에서 고시된 방법으로 시험을 할 경우 시험방법이 고시된 것과 정확하게 일치하는지 검증 작업을 하기 어려워서 시험기관이 어려움을 겪고 있는 것이 현실이다.

가. 관보에 고시 되기 전에 기술기준과 시험기관과의 공식적인 기술협의회를 개최한다. 현재는 고시된 시험방법대로 모든 시험을 할 경우 시험기관에 따라 의미를 해석하는 방법도 다르고, 시험하는 방법도 다르게 나타날 수 있기 때문이다. 예전의 기술은 단순하였기 때문에 시험방법에 차이가 작거나 거의 없었기 때문에 문제가 되지 않았지만, 지금은 기술과 제품이 복잡화 되고 기술 구현이 어렵고, 또한 설치 시에도 전문가의 도움이 없이는 불가능 한 경우가 많기 때문에 조그마한 시험방법의 차이만 있어도 시험자체가 불가능 하거나 큰 차이를 내는 결과가 나오기 쉽다. 따라서 고시한 시험방법에 대한 정확한 해석과 시험방법을 지정시험기관 인원과 기술기준을 연구한 방송통신위원회 연구원이 함께 협의하여, 시험시 일어날 수 있는 문제를 미리 해결하고, 동일한 결과가 나올 수 있도록 고시가 되기 전에 협의 할 수 있는 공식 협의체가 필요하다.

이렇게 함으로서 기술기준을 연구한 연구사가 갖는 업무 부담감도 줄이고 고시를 개정 할 필요성도 줄어들게 되어 정확한 업무를 할 수 있게 될 것이다.

나. 국제규격의 이해와 국내규격의 적용시기를 협의한다.

국제규격이 국내에 적용하기 위하여 규격을 이해하고 시험을 미리 해 보는 것은 기술의 발달에 따라 더욱 중요하게 되었다. 그러나 현재는 전파연구소에서 미리 기술기준을 분석하고 시험을 하는 중에 전파연구소에는 설비가 없으나 시험기관에는 외국의 규격을 시행하기 때문에 설비가 있는 경우가 있다.

이 경우 시험기관과 기술기준과 동일하게 시험을 하면서 국내에 적용 할 시 문제점이 있을 경우 국내의 적용시점을 조절하여 국내제조업체와 시험기관의 의견을 들어서 적용하여야 한다.

제5절 시험 수수료의 현실적 개선

1. 개요

현재 운영하고 있는 방송통신기기 인증관련 각종수수료는 1998년 전·후에 산출된 근거에 의해 책정되었다. 하지만 10년이 지난 지금도 같은 수준의 수수료로 인증관련 업무를 진행하고 있어 수수료 현실화가 시급한 실정이다. 특히 MRA·FTA등을 통해 외국인증 및 각종 수수료를 비교했을 경우 많은 차이를 보이고 있어 향후 민간인증기관으로의 전환이 있을 경우 수수료 관련 부분이 또 하나의 이슈로 부각될 수 있으므로 이에 대한 대책 방한이 모색되어야 할 것이다. 그리고 민간시험기관의 시험 수수료 또한 외국에 비해 상대적으로 저렴하고, 시험수수료의 세부화 미비로 제품의 다양성에 비해 획일적인 수수료 적용으로 수수료의 탈력성이 부족해 민간시험기관 육성의 걸림돌이 되고 있다. 이에 지정시험기관 시험 수수료 체계를 세분화한 표준안을 개발하고 보급하여 시험수수료 현실화를 이루워야 할 것이다.

2. 방송통신기기 인증을 위한 국내외 수수료 비교표

표 5.21 방송통신기기 제품인증 수수료 비교

수수료 항목		1)국내	2)유럽	3)미국
제품 인증수수료	EMC	74,500원	1,000,000원	600,000원
	무선	93,000원	1,200,000원	960,000원
	통신	145,000원	1,200,000원	600,000원
1) 국내는 전파연구소의 인증비용을 적용함. 2) 유럽은 Notified Body(NCB)의 인증비용을 적용함. 3) 미국은 TCB의 인증비용을 적용함. ※ 유럽 및 미국의 인증수수료는 현재의 환율을 적용하여 산출한 금액임.				

3. 방송통신기기 EMC시험을 위한 수수료현황

가. 민간지정시험기관

표 5.22 방송통신기기 시험 수수료(민간시험소)

시험분야 및 시험종목	수수료(원)
전자파장해	500,000
전자파내성	1,000,000
합 계	1,500,000

나. 전파연구소

표 5.23 방송통신기기 시험 수수료(전파연구소)

시험분야	시험종목	수수료(원)
전자파장해		298,400
전자파내성	전자파방사	373,000
	정전기방전	149,200
	전기적빠른 과도현상	149,200
	서지	149,200
	전자파전도	149,200
	전원주파수자기장	149,200
	전압강하 및 순시정전	149,200
	펄스자기장	149,200
	감쇄진동자기장	149,200
합 계		1,865,000

4. 전자파분야 표준시험수수료 개선안

표 5.24 방송통신기기 시험 수수료개선안

- EMI 시험

항목	규격	제품	구분	수수료(원)
전자파장해방사시험	K N 22	방송통신기기류	건전지사용제품	337,000
			일반단상제품 (20Kg이하)	415,000
			중형제품(20kg 이상 60kg 이하) (3상 일반제품 포함)	493,000
			대형제품 (60kg 이상) (3상 제품포함)	545,000
			건전지사용 및 DC 제품	0
전자파장해전도시험	K N 22	방송통신기기류	일반단상제품 (20Kg이하)	185,000
			중형제품(20kg 이상 60kg 이하)	207,000
			일반 3상 제품	257,000
			대형제품 (60kg 이상)	255,000
			대형 3상 제품	355,000

- EMS 시험

항목	규격	구분	지원료(원)
정전기방전	IEC61000-4-2	소형기기류	182,000
		대형기기류	232,000
방사내성	IEC61000-4-3	소형기기류	454,000
		대형기기류	534,000
EFT/Burst	IEC61000-4-4	단상 또는 신호선	197,000
		3상	281,000
		포트추가시마다 추가비용	50,000
서지	IEC61000-4-5	단상 또는 신호선	197,000
		3상	281,000
		포트추가시마다 추가비용	50,000
전도내성	IEC61000-4-6	단상 또는 신호선	253,000
		3상	394,000
		포트추가시마다 추가비용	100,000
전원주파수 자기장	IEC61000-4-8	모든 제품	197,000
전압변동	IEC61000-4-11	단상	168,000
		3상	268,000

4. 결론

정부는 앞으로 MRA·FTA등을 대비해 인증수수료의 현실화에 다각적인 연구검토가 필요한 시점이며, 또한 향후 민간인증기관으로의 전환이 있을 경우 수수료 관련 부분이 또 하나의 이슈로 부각될 수 있어 이에 대한 대책 방한이 모색되어야 할 것이다.

그리고 현재 민간지정시험기관의 시험수수료는 획일적인 산출로 인해 영리를 목적으로 한 민간지정시험기관이 정부기관인 전파연구소에 비해 저렴하며 또한 다양한 제품에 비해 획일적인 수수료적용으로 인한 민간지정시험기관의 육성에 장애물로 작용하고 있다.

이에 민간지정시험기관의 육성을 위한 시험수수료는 시험을 요구하는 다양한 제품군에 맞는 가격테이블을 개발하고 이를 협회차원의 표준가격테이블로 제시하며, 협회에 가입된 민간지정시험기관은 제품군에 맞는 가격테이블을 다양하게 적용함으로써 획일적인 가격 구조로 발생한 민간지정시험기관간의 출혈경쟁을 방지할 수 있을 것이다. 이는 시장 질서를 바로 잡고 가격테이블에 맞은 시험업무 수행으로 품질향상에 도움이 된다.

제 6 장 지정시험기관 육성방안

제1절 대상기기 확대적용 및 제품 사후관리 기능의 부여

1. 기능별 인증제도 개편을 통한 대상기기 확대

가. 제품별 인증제도의 문제점

(1) 융복합화 제품 규제의 문제

기술 성숙과 경쟁의 첨예화 등으로 기존에 없는 완전히 새로운 제품/서비스의 창출은 힘들어지고 있으며, 추진과정에서 비용이 많이 들고 성공 확률도 낮다. 반면 다양한 산업/사업에서 이미 검증된 기술, 아이디어 등을 창조적으로 재조합하여 새로운 가치를 창출하는 것이 보다 효과적인 혁신 방안이며, 이것이 바로 융복합화인 것이다. 이렇듯 다양화/고도화되는 소비자 니즈 변화와 더불어 통신망의 광대역화, 초소형화/미세화 기술, 인공지능 기술 발전, 소자/재료 혁명 등 융합을 촉진시킬 수 있는 기술 발전이 맞물리면서 다양한 형태의 융복합화가 등장하고 확대되어 가고 있는 것이다. 향후에도 융복합화는 미래 비즈니스 세계의 변화를 주도하는 핵심 패러다임으로 자리 잡을 전망이다.

제품별로 구분된 각기 다른 법률에서 해당 제품류에 대한 인증 제도를 시행하는 제품별 인증의 문제점은 이미 많은 문제점을 가지고 있는 것이 확인되었으며, 선진국에서는 이미 이러한 제품별 인증의 한계(특히, 융·복합화에 따른 제품영역 구분 불가)를 극복하기 위해서 오래전부터 기능별로 인증을 행하고 있으며, 그 대표적인 나라가 미국으로서, 미국에서는 '9 kHz 이상의 발진 회로가 있는 모든 제품'에 대해서 기본적으로 FCC의 전자파(EMC) 인증 대상으로 하고, 공장이나 산업 설비 등과 같이 제외시키는 규제제도를 가지고 있으며, 유럽연합(EU)에서도 전자파에 대해서는 'EMC-Directive'를 적용하고, 전기안전에 대해서는 'Low Voltage-Directive'를, 통신기기에 대해서는 'R&TTE-Directive'를 적용하는 것과 같이 기능별로 완전하게 구분하고 있어서 사용전압이 일정 이상이어서 전기적인 위험이 있는 기기는 LV D를 적용하고, 전자파를 만들어 내거나 또는 전자파에 의해 오동작의 가능성이 있으면 제품의 구분에 상관없이 EMC-Directive를 적용하는 대표적인 기능별 인증 제도를 채택하고 있어, EU에 참여하고 있는 많은 나라의 수많은 제품에 대해서도

일관성 있는 인증 제도를 운영하고 있는 기반이 되고 있다.

반면에 국내는 제품별로 소관 부처가 각기 다른 법으로 인증 제도를 시행하면서 제품을 구분하는 경계가 무너짐에 따른 이중규제/중복규제와 같이 2개 이상의 법률에 적용되는 경우가 다반사이고, 또 다른 면에서는 제품구분에 의한 적용대상으로 정해지지 않은 신종의 품목(미래는 계속해서 새로운 품목이 탄생할 것임)에 대해서는 아무런 규제를 받지 않는 미규제 제품도 발생하고 있는 현실을 감안하여, 우선적으로 전자파적합(EMC)에 해당되는 제품에 대해서 규제제도를 시행하는 소관 부처에게 전파법에서 정한 전자파장해 및 전자파내성에 대한 기술기준을 철저히 준용하여 시행할 것을 요구하고, 장기적으로는 기존 해당 부처가 가지고 있는 법의 본래의 규제 목적과 EMC를 분리하는 것이 규제의 효율성이 높다는 필요성을 꾸준히 제기하여야 한다.

(2) 중복규제

“중복인증”은 사전적 의미로서는 동일한 인증을 한 제품에 서로 다른 기관이 복수로 인증하는 것을 의미하는 것으로 볼 수 있으나, 법·제도적 상에서의 인증의 중복이 있지 않다. 단지, 단일 인증대상품목에 대해 요구되는 인증수가 복수인 경우 “복합인증” 또는 “다인증”으로 명명해야 정확할 것으로 판단된다. 방통위의 경우, 240여개의 대상 품목 중 6개 품목(모니터,프린터,복사기,DVR,비디오폰,실물화상기)이 중복되는 것으로 조사되었으나, 전파법 제57조 규정에 의거 인증을 부처간 상호 인정하므로 중복현상이 발생하지는 않는다. 일부 중복시험은 정부부처간 상호인정으로 면제되고 있다.

그러나 복합기능을 가지는 제품이 강제인증품목의 경우, 개별 법령에 따른 인증으로 인하여 제조자·유통업자가 인증시 지출하여야 하는 비용과 시간이 점차로 확대되고 있는 현상이 나타나고 있다. 예를 들어, 디지털 비디오 레코더는 전기용품 안전관리법, 전기통신기본법에 따라 인증을 취득해야 생산·유통이 가능하다. 그러나 이러한 현상은 복합기능을 가진 제품에 대한 인증제도가 불완전하여 나타나는 것이며, 실제로 시험·검사 항목이 중복되는 것은 아니다. 일부 제조자가 이러한 맹점을 악용하여 인증을 회피할 수단으로 사용하기도 한다.

표 6.1 강제인증제도 중복사례

구 분	전기용품안전관리법	전기통신기본법	의료기기법	계량에관한법률
체온계, 혈압계			●	●
디지털비디오레코더	●	●		

자료원: 국가인증제도 혁신 참고 자료집(2007년), 미발간자료집.

다만 민간인증제도가 증가함에 따라 민간인증의 상당수 품목과 기준이 법정인증과 중복 운영되는 현상도 발생하고 있다. 예를 들면, Q마크 등 민간인증품목 중 20% 이상이 법정인증품목과 중복되고 있다. 아울러, 강제인증품목의 경우에도 각각의 법령에 따른 인증으로 인해 제조자가 인증을 취득하기 위하여 소요되는 시간과 비용이 증가하고 있다. 이러한 현상은 민간인증에 대한 체계적인 관리 시스템의 부재와 법정인증제도의 정확한 현황 파악의 미흡으로 인하여 나타난다고 할 수 있다.

또한 각 부처간 상호 인정으로 시험을 하더라도 적용하는 기술기준이 달라서 어느 부처의 인증을 진행하였는냐에 따라 제품의 품질이 좌우 될 수 있다.

예를 들어 소방 기기의 경우 소방안전 시험에 EMC 시험을 하도록 되어 있으나, 전자파 적합등록에서 제시하는 시험 항목과 다르거나 일부 시험항목은 누락된채 시험을 하게 된다. 그러나 소방 안전 인증을 득한 경우 더 이상의 시험이 요구되지는 않는다.

(3) 미규제

현재 국내에서는 각 정부 행정 으로 규제대상이 되는 제품을 정의하고 그 품목을 나열하여 그에 해당되는 경우 요구되는 인증을 받도록 하고 있다.

그러다 보니 일부 제품은 규제 대상에 포함되지 않아 인증을 받지 않고 판매 및 공급이 되는 경우가 있다. 이는 규제 품목을 해당 부처의 관심 분야에 관련된 제품으로 한정하여 정리했기 때문이다. 그 결과 어느 곳에서도 규제 되지 않는 그러나 EMC를 비롯한 인증이 필요한 제품임에도 인증 받지 않고 판매 또는 사용되는 제품이 나타나게 된다.

그리고 인증은 받기는 하였으나, 제품과 인증이 불합리하게 진행되는 경우도 발생한다.

표 6.2 제품과 인증이 불합리하게 진행되는 경우

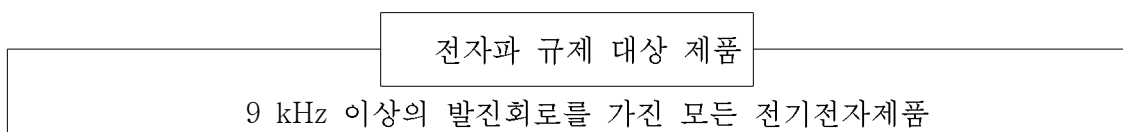
항목	제품 사례	현행 인증	추가적 시험
인증을 받지 않는 제품	1.오실로스코프등의 계측기류 2.전자 제어 산업용 기계류 3.DC를 사용하며 PC에 연결되지 않는 제품류 4.PC에 연결되지 않는 전자 액자 5.자동차에 사용하는 전자기기 6.동물용 의료기기 7.각종 센서류 8.일부 PCB 보드 제품류	-	EMC 안전
추가 시험이 필요한 제품	1.전자 완구 2.소방 기기	KPS 소방 안전	EMC EMI

이와 같은 문제가 있으나, 부처간 무관심과 행정처리상의 어려움 등으로 적당한 해결책이 제시되지 못하고 있는 실정이다.

또한 신기술이 접목된 제품이 개발되어 나온 경우는 해당 제품을 규제할 기술기준이 없어 인증을 받지 못하는 상황도 발생한다. 즉 신 기술이 적용된 제품에 적용할 수 있는 기술기준이 실시간으로 만들어 지지 못하여 규제대상의 제품임에도 불구하고 인증을 취득할 수 없는 경우가 발생한다.

유럽의 경우 제품을 큰 카테고리로 나누고 제품이 그 범위에 속하지 않더라도 EMC 및 LVD Directive 내에서 일반 규격(General Standard)이라는 항목으로 애매 모호한 제품에 대해서도 인증을 진행할수 있도록 하고 있으며, 미국은 Digital device라는 용어의 정의에서 전자회로에 9 KHz 이상의 주파수를 사용하면 EMC 시험을 하고 인증을 받을수 있도록 규제 대상 기기의 정의를 해놓아서 국내에서 발생하는 미규제 제품이 없도록 하고 있다.

우리나라의 전자파 규제체계는 각 인증제도별 대상품목에 따라 한정적으로 적용되므로 대상품목에 해당되지 않는 미규제 제품이 발생하거나, 2개 이상의 인증제도에 모두 포함되는 중복인증 이 발생하게 되는 문제점이 생기게 된다. 이러한 문제점 해소를 위해서 EMC 규제 대상제품은 품목별로 정하는 것이 아닌, '9 kHz 이상의 발진회로를 가진 모든 전기전자제품' 으로 포괄적이고 구체적으로 정의해야 한다.



(4) 융복합화 제품 규제 문제

기술 성숙과 경쟁의 첨예화 등으로 기존에 없는 완전히 새로운 제품/서비스의 창출은 힘들어지고 있으며, 추진과정에서 비용이 많이 들고 성공 확률도 낮다. 반면 다양한 산업/사업에서 이미 검증된 기술, 아이디어 등을 창조적으로 재조합하여 새로운 가치를 창출하는 것이 보다 효과적인 혁신 방안이며, 이것이 바로 융복합화인 것이다. 이렇듯 다양화/고도화되는 소비자 니즈 변화와 더불어 통신망의 광대역화, 초소형화/미세화 기술, 인공지능 기술 발전, 소자/재료 혁명 등 융합을 촉진시킬 수 있는 기술 발전이 맞물리면서 다양한 형태의 융복합화가 등장하고 확대되어 가고 있는 것이다. 향후에도 융복합화는 미래 비즈니스 세계의 변화를 주도하는 핵심 패러다임으로 자리 잡을 전망이다.

제품별로 구분된 각기 다른 법률에서 해당 제품류에 대한 인증 제도를 시행하는 제품별 인증의 문제점은 이미 많은 문제점을 가지고 있는 것이 확인되었으며, 선진국에서는 이미 이러한 제품별 인증의 한계(특히, 융·복합화에 따른 제품영역 구분 불가)를 극복하기 위해서 오래전부터 기능별로 인증을 행하고 있으며, 그 대표적인 나라가 미국으로서, 미국에서는 '9 kHz 이상의 발진 회로가 있는 모든 제품'에 대해서 기본적으로 FCC의 전자파(EMC) 인증 대상으로 하고, 공장이나 산업 설비 등과 같이 제외시키는 규제제도를 가지고 있으며, 유럽연합(EU)에서도 전자파에 대해서는 'EMC-Directive'를 적용하고, 전기안전에 대해서는 'Low Voltage-Directive'를, 통신기기에 대해서는 'R&TTE-Directive'를 적용하는 것과 같이 기능별로 완전하게 구분하고 있어서 사용전압이 일정 이상이어서 전기적인 위험이 있는 기기는 LV D를 적용하고, 전자파를 만들어 내거나 또는 전자파에 의해 오동작의 가능성이 있으면 제품의 구분에 상관없이 EMC-Directive를 적용하는 대표적인 기능별 인증 제도를 채택하고 있어, EU에 참여하고 있는 많은 나라의 수많은 제품에 대해서도 일관성 있는 인증 제도를 운영하고 있는 기반이 되고 있다.

반면에 국내는 제품별로 소관 부처가 각기 다른 법으로 인증 제도를 시행하면서 제품을 구분하는 경계가 무너짐에 따른 이중규제/중복규제와 같이 2개 이상의 법률에 적용되는 경우가 다반사이고, 또 다른 면에서는 제품구분에 의한 적용대상으로 정해지지 않은 신종의 품목(미래는 계속해서 새로운 품목이 탄생할 것임)에 대해서는 아무런 규제를 받지 않는 미규제 제품도 발생하고 있는 현실을 감안하여, 우선적으로 전자파적합(EMC)에 해당되는 제품에 대해서 규제제도를 시행하는 소관 부처에게 전파법에서 정한 전자파장해 및 전자파내성에 대한 기술기준을 철저히 준용

하여 시행할 것을 요구하고, 장기적으로는 기존 해당 부처가 가지고 있는 법의 본래의 규제 목적과 EMC를 분리하는 것이 규제의 효율성이 높다는 필요성을 꾸준히 제기하여야 한다.

(5) 국가간 상호인정협정(MRA) 시 장애 요인

WTO 체제 이전엔 각국이 자국의 산업을 보호하기 위해서 자국의 기술규정이나 표준에 적합하도록 요구하는 일종의 보호막(강제적인 기술명세인 일종의 승인제도)을 사용하였으나, 국제 무역환경은 더 이상 이런 시장 개방의 방파제를 사용하지 못하도록 무역상 기술장벽(TBT: Technical Barrier to Trade) 협정을 체결하였다. 더 나아가서는 각국의 승인제도를 일치 또는 조화시키려는 상호인정협정(MRA : Mutual Recognition Arrangement)을 추진하고 있다.

국내에는 각 부처에서 90여개의 법정인증을 운영하고 있으며 그 외에도 60여개의 민간인증이 자율적으로 운영되고 있는 등 다양한 법정인증과 민간인증 제도가 운영되고 있다. 이렇듯 다양한 부처와 민간기관에서 자신들의 업무목적에 맞게 많은 인증 제도를 독립적으로 제정·운영하다 보니 인증제도 간의 중복현상이 발생하고, 이를 효과적으로 운영하기 위한 통일된 절차, 기준, 용어 등이 없어 매우 혼란스러운 실정이다.

또한 법정인증을 위해 적용하고 있는 기술 기준이 서로 다르게 적용되고 있어 기준의 일관성 문제가 MRA 추진 시 논란이 되고 있다. 그리고 이러한 기준이 최신의 국제 규격과 부합화 되어 있지 않아 MRA 상대국과 마찰을 만들 수밖에 없는 상황이다. 그리고 각 부처에서 관여하는 제품의 품목을 한정하고 있기 때문에 MRA 상대국과 규제 품목의 차이가 있을 수 있다. 이러한 차이는 협상시 규제 품목의 불균형으로 쌍방 간 불만사항으로 도출될 수 있으며 제품의 종류에 따라 주무 관청을 찾아 다녀야 한다는 불편함 또한 지적될 수 있다. 이러한 문제들로 국가 간 상호인정협정(MRA) 추진이 어려워 우리제품의 해외시장 진출 시 해외 시험·인증기관에 추가적으로 시험·평가를 의뢰해야 하기 때문에 추가비용이 발생하게 되거나 기술적 노하우가 유출되고 불법적으로 기술이 이전될 수 있어 무역상 불이익이 초래될 수 있다.

이상의 결과를 정리하면 하나의 주파수 스펙트럼을 관리하여 전파의 효율적인 이용과 전자파 환경보호를 책임지는 전자파 전문부처인 방송통신위원회에서 통일되고 국제기준과 부합하는 기술기준을 만들어서 전 산업 및 부처에 제공함으로써 부처 간 적용에 따른 혼란과 제조자의 혼란을 방지하고, 해외의 기술기준과 호환하여 수출 및 FTA/MRA에 효율적으로 대처 할 수 있어 산업 및 국가경쟁력을 키울 수

있도록 하여야 한다.

나. 개선안 : 기능별 인증제도로의 전환

인증 및 경제선진국의 인증체계와 기술기준을 비교 해 보았을 때 우리나라의 인증체계도 다른 나라와 비슷하고 제조자 및 소비자에게 편리한 방법으로 바꾸어야 함을 알 수 있다.

우리나라의 전자파에 대한 인증 및 규제에 대해서는 IT 선진국인 우리나라의 기술수준에서 융복합화 되는 기기의 인증에 적합한 방향으로 새롭게 개정하여 세계의 선진국과 동등한 수준의 융복합화에 대응 할 수 있는 인증제도 및 기술기준을 가져야 하며, 제품의 기술기준을 가장 잘 알고 있는 곳에서 인증과 관련된 기술기준과 시험방법 등을 자세히 세분화하여 전문성을 가진 부처에서 제도와 법을 만들고 법 시행은 해당 행정기관에서 미리 분야별, 목적별로 정해진 제도와 법률에 따라 시행함으로써 책임행정을 다 할 수 있도록 해야 하며, 한 제품에 한하여 동일한 시험항목이 중복 되지 않도록, 전파법의 기본 취지에 맞게 모든 전자파 노이즈가 발생하거나 피해를 받을 수 있는 전기전자 기기의 인증제도와 기술기준을 나누어 중복시험에 대한 제조자의 부담을 경감시켜 주어, 인증기간을 최소화 시켜 줄 수 있도록 해야 한다.

또한 인증으로 인한 제품의 분류에 따라 인증을 실시함으로써 인증대상이 되지 않는 제품이 발생하여 시장에 불법기기가 판매 되는 일이 없도록 인증의 사각지대를 없애야 한다.

또한 전자파의 적합성에서 다른 기기에 대한 간섭과 피해에 대해서 많이 다루었지만 자기 자신에 대한 내성과 간섭으로부터 자유로워야 하며, 전파자원의 효율적인 사용을 위하여 국가가 주파수 분배 및 활용계획을 장기적이고 세계의 선진국과 잘 융화 될 수 있도록 세계의 기술 추이와 비교하여 산업자원으로 활용하여야 한다.

이렇게 함으로써 국가 간의 FTA/MRA에서 동등한 인정체계를 유지 할 수 있고 이를 통하여 우리나라 인증제도의 신뢰성과 국가간에 상호 이해하기 쉽고 합리적인 인증제도로 발전하여 IECEE에서 추구하는 CB_EMC, CB_safety, APEC TEL MRA에서 추구하는 New MRA 등에 적극적으로 참가하여 한국의 위상을 높여 CISPR/IEC 등의 회의에 참가하여 IT, 소재및 부품, 정보통신 분야의 강국으로 발전 할 수 있도록 해야 한다.

이를 위해서는 산업간의 융복합화에 대응하는 선진국형 기능별(목적별)인증체계가 필요하다. IT기술과 통신기술의 선진국인 한국과 다른 분야의 기술 선진국인 미

국, 일본, 유럽의 국가와 FTA/MRA를 통한 국가경쟁력 강화의 방법으로는, 각국의 강제 인증제도를 이해하고 적극적으로 대응하여, 기업에 정확한 정보 제공과 기술 보급이 기업의 경쟁력과 직결된다.

또한 세계의 기술 선진국의 인증제도와 기술기준의 차이로 인한 문제점을 해결 해 주어야 기업의 경쟁력이 생기게 된다.

인증제도와 기술기준의 차이는 기술 선진국과 차이가 나면 날수록 기업의 경쟁력은 떨어지고 소비자는 좋은 제품을 사용 할 기회가 줄어들게 된다.

산업의 변화되는 방향 중 하나는 단순한 제품에서 시스템으로 확대되어 제품에서부터 회사의 운영시스템까지 광범위하게 발달되어 가고 있고, 또 다른 하나는 제품에서 부품, 소프트웨어, 바이오, 나노기술로 세분화 되고 있으며 더욱 전문성이 요구되는 기반기술로 변화하고 있다. 과거의 인증은 하드웨어에 대한 인증이 주 목적이었기 때문에 공장검사 등 채래식 방법에 의존해 있고 정부 주도였으나, 지금은 기술이 세분화되고 거대화 되면서 기업 스스로 개발부터 판매 및 서비스까지 일관된 체제로 책임을 지는 자율적 통합인증시스템으로 발전 되고 있다. 인증을 강제로 하고 있는 이유는 제조자에게 책임을 물으려고 하는 것이 아니라 소비자를 안전하게 보호하려는 의도에서 시작된 것이다.

처음에는 전기전자 제품에 대한 화재와 감전 같은 물리적인 현상에 대해서 시작 하였고, 정보통신의 발달로 통신의 장애를 주거나 받지 않으려는 목적으로 발전하게 되었으며 현재는 전자파는 물론 기기간의 오동작과 software의 정상적인 동작을 검증하고 보안에 문제가 없도록 보안체계에 대한 인증으로 인증의 개념이 진화하고 있다.

또한 인증제도의 목적이 소비자가 좋은 제품을 사용 할 수 있도록 국가나 이를 위임 받은 자가 검증하여, 국민의 생명과 안전한 생활을 확보 하고 기간통신망을 보호하여, 국가의 재산을 안전하게 유지하여 국민을 편안하게 생활 할 수 있도록 하는 것이므로 인증제도와 기술기준은 국가와 기업은 물론 국민에게 가장 도움이 되는 방향으로 시행 되어야 한다.

또한 이러한 기능별 인증제도의 개편을 통한 전자파 적용대상기기가 확대 적용될 때, 지정시험기관의 위상제고는 물론, 시험시장규모 자체가 넓어짐으로써 지정시험기관들의 발전과 육성에도 크령 기여할 수 있다 할 것이다.

2. 시험기관들에 대한 사후관리 기능의 부여

가. 사후관리에 따른 소비자 및 공익보호기능 미흡

현재 사후관리가 실시 결과 부적합 기기가 적발되어도 소비자에 대한 정보 전달이 제때에 이루어지지 않아 소비자의 피해를 최소화하기에는 미흡한 실정이다, 또한 결함정보 공유 시스템의 부재로 소비자의 구매 의사 결정에 영향을 미치지 못하고 있어 사후관리의 실효성이 떨어지고 있으며, 결함이 확인되는 시점인 시험완료에도 행정처분에 소요되는 일정이 최소 10일 이상 소요되고 있어 즉각적인 시정이 불가능한 실정이다.

이에 결함제품 보고를 의무화하고 있는 개정 전파법의 부적합 정보 보고제도¹ 세부 운영기준 및 절차를 마련해야 할 것 이며, 사후관리 제제기준 미약에 따른 예방적 행정기능이 미약하고 또 기기변경, 인증표시 미 부착기기의 유통 등의 경우에는 시정 명령과 함께 경미한 수준의 과태로만이 부과되고 있어 예방기능 강화를 위한 대안 제시가 필요하다.

또한 제품의 사후관리 시 모델명을 기준으로 실시함에 따라, 부적합 제품의 모델명을 변경하여 판매할 경우 제도적으로 적발할 수 있는 한계가 있고 또한 이를 악용하는 사례가 종종 발생하고 있는 실정이다.

따라서, 부적합 사항이 한번 이라도 발생한 업체에 대해서는 일정기간 지속적인 모니터링을 실시하여 사후관리를 한다면 부적합 제품이 시장에 출시되는 것을 사전에 차단하는 효과가 있을 것이다.

나. 안전한 전기전자 제품 사용을 위한 인증 사후관리 사각지대 해소

일반 사용자가 안전한 전기전자 제품 사용을 위해서 중국 등 일부 안전 취약국가에 대한 현지 실사 및 수입 비중이 높은 국가와 MRA 및 안전협정 MOU 체결을 추진한다, 또한 수입국 현지의 기기정보 및 부적합 사례 정보를 수집 분석하고 관세청과 실시간 정보 공유로 통관 단계에서의 안전 제품 유통 감시 체계를 구축해야 할 것이다

전파법 제57조에 의한 타부처의 대상 기기 및 사후관리 예외 대상이었던 사후관리 면제기기 및 비 대상기기, 인증 비 대상기기 등에 대하여 무작위 시장 감시 및 사후 시험을 실시하여 현재의 예외대상 제도가 적합한지 여부를 확인 하여야 할 것이다.

또한 수입 및 상거래상의 불법·불량기기의 효과적인 적발 및 사후관리 강화를 위

한 검찰, 경찰, 중앙전파관리소, 전파연구소 등의 관계기관의 유기적인 정보 공유 시스템 및 협력 체계를 구축해야 할 것이다.

3. 무선기기의 EMC 확대 적용

전자파 적합성 기술 기준은 한정된 자원인 주파수를 보호하고 전자파로부터 기기 자체를 보호하기 위하여 국가에서 강제화하여 준수토록 하는 기준이다. 이에 따라 우리나라를 비롯한 미국, 유럽 등 대부분의 국가에서는 방송통신기기, 전기·전자기기, 자동차, 산업·가정용 기기 등에 대한 EMC 기술 기준을 마련하여 운영하고 있다. 무선기기 EMC 기술 기준은 무선기기의 비의도적 발사에 의해 발생하는 전자파를 엄격히 규제하고, 무선기기가 동작 주파수 외의 강한 전자파로부터 정상적인 동작을 보장하기 위해서 기술 기준을 마련하고 있다.

전기·전자 산업과 정보통신 기술의 급속한 발전과 더불어 PCS 및 IMT-2000 등과 같은 무선 이동통신서비스 사용이 증가함에 따라 현대인들은 일상 생활에서의 편리함과 풍요로움을 누리는 반면 전자파에 의한 통신의 장애와 가정·산업용 전기·전자기기의 오동작(malfunction), 그리고 인체에 대한 유해성 논란 등의 부작용도 경험하고 있는 실정이다.

또한, WTO(세계무역기구)를 넘어 자유무역협정(Free Trade Agreement) 체제 하에서 진행되어지는 세계화의 추세가 국가간의 장벽을 허물고 세계를 하나의 시장으로 단일화 되면서 기존의 관세 등과 같은 무역장벽의 영향력이 서서히 약화되는 반면, 그 자리에 기술규격과 표준이 대신하면서 새로운 무역장벽의 수단으로 사용되고 있고 이와 맞물려 각국의 전자파 장애 관련 기준이 점차 강화되어져 전자파장애 문제는 새로운 환경 문제로 인식되고 있는 실정이다.

이러한 상황에서 최근 Wibro/HSDPA, DMB 등 다양한 통신 및 방송 서비스들이 활성화 됨에 따라 제한된 공간 내에서 첨단 IT 기반 무선기기의 사용이 많아지고 있어 이러한 무선기기들에 대한 전자파적합성(EMC) 문제 또한 그 중요성이 커지고 있는 실정이다.

기기에 대한 EMC 표준화 연구는 유럽 표준기구인 유럽통신표준기구(ETSI)를 중심으로 연구가 진행되어 EN 301 489 시리즈 형태로 표준화되어 있으며, 신규

서비스 및 제품에 대한 연구를 계속해서 진행 중이다. 미국의 경우에는 FCC의 CFR 47 Part 15 에서 전자파장해에 대해서만 규제하고 있으며, 중국에서는 무선기기에 대한 자국의 EMC 규제를 제정하여 매우 엄격히 적용하고 있다. 그러나 현재 일본과 우리나라의 경우에는 무선기기에 대한 불요전자파 관리는 RF 스푸리어스(Spurious) 시험을 통해서만 규제하고 있고 전자파적합성 관련 규제는 적용하고 있지 않다. [표 3-1] 은 미국, 유럽, 일본 등 주요 국가의 EMC 규제 적용 현황이다.

표 6-3 주요 국가별 무선기기 EMC 규제 적용 현황

구분	미국	유럽	중국	일본	한국
전자파 장해 (EMI)	적용	적용	적용	미적용	미적용
전자파 내성 (EMS)	미적용	적용	적용	미적용	미적용

전파 법령 및 무선 설비 기술 기준에 의해 무선기기는 할당 또는 지정된 주파수 대역에서 전파를 의도적으로 발사하도록 하게 되므로 EMC 기술 기준과는 별도로 전파 발사에 관한 출력, 스푸리어스, 주파수 대역 등을 엄격히 제한하고 있다.

2007년 이전 우리나라에서는 무선 설비 기술 기준에서 송신기에 의한 타 무선 서비스의 간섭 영향을 규제하고 있으므로 EMC 기술 기준을 규정하지 않았었다. 그러나 무선기기는 송신기, 수신기, 주변기기로 구성되어 있어 전파를 방사하지 않은 상태에서는 방송 수신기 또는 정보기기와 같이 전파를 의도적으로 발사하지 않은 기기에 속하게 된다. 또한, 무선기기가 주위의 강한 전파로부터 기기의 성능을 보호하기 위한 기준이 없는 상태이었다. 따라서 방송통신위원회 전파연구소에서는 주파수 간섭 및 무선기기 보호를 위하여 무선기기 EMC 기술 기준을 마련하게 되었다.

방송통신위원회는 무선기기의 비의도적 전자파로부터 기기간의 오동작 방지와 전파 간섭을 최소화 하는 무선기기 EMC 기술 기준을 2007년 전자파 장해방지 기준 (방통위 고시 제2008-39호) 제12조의 2 (무선 설비의 기기류 장해 방지 기준) 와 전자파보호 기준 (방통위 고시 제2008-37호) 제13조의 2 (무선 설비의 기기류 내성기준) 로 규정하였다. 또한, 무선기기 EMC 기술 기준은 무선기기 제품의 인증에 EMC 기술 기준을 2009년부터 단계적으로 적용하여 2010년 이후에는 모든 무선 설비로 확대하는 정책을 추진하고 있다. 이에 따라 전파연구소에서는 우리 생활에서 광범위하게 사용하고 있는 휴대폰, 블루투스, 무선랜 등에 대한 시험 방법을 2007년에 이미 마련하였다.

그러나 2009년 현재 무선기기 제품의 인증에 EMC 기술 기준을 적용하지 않고 있어서 중국이나 동남아 국가 등에서 생산된 저가의 불량 제품들이 무분별하게 수입되고 있으며, 악화 될 제품으로부터 발생하는 불요전자파에 의해 국내 무선서비스 우려가 있어 이에 대한 적절한 규제책이 필요한 실정이다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 다양한 무선기기로부터 발생하는 불요전자파를 적절히 규제함으로써 기존 무선서비스 및 주변 전기·전자 기기를 보호하고, 동시에 무선기기에 대해 외부 전자파에 대한 내성 규격을 적용하여 무선기기가 주변 전파 환경과의 전자파적합성을 확보할 수 있도록 무선기기에 대한 전자파적합성 측정방법과 허용기준에 대한 표준을 국가 기술기준 및 표준에 반영하여야 한다. [표 3-2] 와 같이 공통규격, CDMA/WCDMA 단말기, 무선랜 / 블루투스 기기등 국내의 무선기기에 대해서 제정된 고시는 다음과 같다.

표 6-4 무선기기별 EMC 기술기준 및 표준

번호	규격명	기술기준 및 표준	참고문헌
1	무선기기 및 서비스에 대한 전자파적합성 (EMC) 공통규격	KN 301 489-1	EN 301 489-1
2	CDMA 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-7	EN 301 489-7
3	무선랜/블루투스 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-17	EN 301 489-17
4	WCDMA 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-24	EN 301 489-24
5	근거리 무선기기 전자파적합성 시험방법	TTAS.KO-06-0158	EN 301 489-3
6	특정소출력 무선기기 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-3	EN 301 489-3
7	간이무선국 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-5	EN 301 489-5
8	디지털 코드없는 전화기 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-6	EN 301 489-6

9	음성 및 음향신호 전송용 특정소출력 무선기기 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-9	EN 301 489-9
10	생활무전기 전자파적합성 시험방법	KN 301 489-13	EN 301 489-13

제2절 전자파 유해성 대국민 홍보

1. 개요

IT기술의 발달로 전자파는 우리의 일상생활 전반에 널리 활용하고 있으며, 특히 우리나라의 주력 산업인 IT산업 전반이 전자파와 밀접한 관계를 가지고 있다. 이러한 전자파로부터 국민을 보호하기 위해 정부는 1990년대부터 “전자파장해검정”이라는 법을 제정하여 IT제품에 대한 전자파 규제를 시작하였고 이러한 전자파규제를 효율적으로 운영하기위해 전자파 시험을 위한 민간지정시험기관을 지정하였다. 이후부터 민간지정시험기관은 국가의 전자파시험업무의 전반을 관장하였으며, 우리나라 전자파 규제에 대한 중추적인 역할을 해오고 있다. 하지만 제품인증을 의뢰하는 일부 업체를 제외하고 거의 모든 국민은 전자파규제 및 공익성에 대해 알지 못하고 있는 것으로 확인되고 있다. 따라서 정부는 일반 국민을 상대로 전자파로부터 안전한 제품을 제공하기 위해 정부와 관련기관이 유기적으로 협조를 통해 관련 업무를 하고 있다는 내용의 홍보와 전자파로부터 안전한 KCC 인증제품 구매 유도 및 불법 기기에 대한 신고에 대한 홍보를 강화해야 한다.

2. 전자파규제 관련 홍보의 현실

현재 전자파규제를 관장하는 정부부처는 방송통신위원회(KCC)이다. 하지만 일반인이 방통위 홈페이지에 접속했을 경우 전자파규제(KCC인증)관련 홍보성 내용이 바탕화면에 전무하여 한 상태이다.

또한 외국의 업체들이 KCC인증을 위해 방송위 웹사이트(www.kcc.go.kr)를 접속했을 경우 인증관련 내용을 한눈에 볼 수 없어 한국의 전자파규제가 없는 것으로

오관하는 경우를 많이 있었다. 세부적인 모든 업무는 방통위 산하 전파연구소에서 관장하고 있지만 정부를 대표하는 부처의 웹사이트에서 만큼은 관련내용이 필히 언급이 되어야 한다. 그리고 방통위 홈페이지의 검색란을 이용하여 ‘KCC인증’이라고 입력하여 검색할 경우 또한 아무런 내용이 나타나지 않는 것도 현실이다.

3. 전자파규제 홍보방안 대안

현재 인터넷은 지구상에 가장 활발하게 성장하고 있는 매체인 동시에 양방향 커뮤니케이션이 가능한 가장 효과적인 매체이다. 그러므로 웹을 중심으로 전자파규제 관련 내용이 방통위 메인 웹사이트에 배정하고 링크될 수 있도록 웹을 통해 여러 가지 정보가 집적되고 동시에 확산될 수 있도록 인터넷의 활용을 극대화해야 할 것이다. 전자파 위해성 홍보의 일환으로 KCC인증품에 대한 생활 지침을 마련하고 전파함으로써 이러한 기기들을 안심하게 활용할 수 있는 분위기 조성 및 인증기기(불법기기)에 대한 신고의식을 높여야 할 것이다.

가. 전자파 위해성 홍보 조직 및 시스템 구축

전자파 위해성 홍보가 효과적으로 추진될 수 있도록 하기 위하여 전자파 위해성 홍보를 위한 조직과 시스템을 시급히 구축할 필요가 있다. 지금까지의 전자파 위해성 홍보의 문제점으로 지적된 체계적 전략 부재를 효과적으로 극복하기 위해서는 중장기 전략 수립에 그치지 않고, 수립된 전략을 체계적으로 추진하는 동시에, 변화하는 상황에 능동적으로 대처할 수 있는 전문적인 조직체계와 시스템을 구축하여 이를 극복해 나가야 할 것이다.

나. 언론 연계 전자파 위해성 홍보 강화

전자파에 대한 일반 국민의 인식은 언론보도, 특히 TV에 가장 큰 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 언론의 오보 및 과장·왜곡 보도의 폐해를 극복하기 위해서 언론과의 효과적인 양방향적인 의사소통 체계를 확보하여야 한다. 먼저 전자파에 대한 이해하기 쉬운 자료를 수시로 제공하고, 이를 위해 언론기자용 <전자파 취재 가이드 북>을 제작하여 배포할 필요가 있으며, 언론인들의 요청이 있을 시 해당 전문가가 신속하고 정확한 자문을 제공해야 할 것이다. 한편, 특집 프로그램 구성 및 다큐멘터리 등 제작 제안 등 다양한 방식으로 언론 매체에 접근하는 것이 보다 효과적이며, 언론 매체를 통한 전문가들의 활동(기고, 자문 등)도 현재보다 강화되어야 할 것이다.

다. 대상별 전자파 위해성 홍보 전문화 및 교육의 활성화

전자파 위해성 홍보를 효율적으로 수행하기 위해서 타겟 대상에 대한 분명한 설정과 타겟 대상별 차별화된 접근이 요구된다. 타겟 대상의 세분화는 비용과 효과 및 실행력 차원에서 검토되어야 한다. 이를 위해 전자파 홍보물 제작, 정보통신의 달 기념 표어 및 포스터 공모, 전자파 관련 영상물 및 애니메이션 제작 등을 계층별로 구분하여 추진하는 것이 필요하다. 또한, 워크숍 등을 실시하여 전문가 간, 전문가와 일반국민 간의 인식차이를 줄이는 방안이 마련되어야 할 것이다.

라. 체험 홍보 강화

전자파에 대해 가지고 있는 막연한 불안감을 해소하고 전자파에 대한 정확한 인식을 형성하는데, 체험적 홍보 방법이 가장 효과적이다. 측정장비를 활용하여 실제 전자파 세기를 측정해 보는 것이 전자파에 대한 불안감을 해소하는 최선의 방법 중의 하나일 것이다. 이것이 어려운 상황에 대해서는 영상물, 컴퓨터 그래픽, 시뮬레이션 등의 방법을 활용하여 간접적인 체험이 가능하도록 한다. 이를 위해 전파연구소 등에 교육 프로그램 및 체험관을 운영하여 일반 국민이 직접 느끼며, 전자파와 보다 가까워 질 수 있는 기회를 자주 만들어 주는 것이 하나의 방법이다.

마. On-Line 홍보 강화

전자파 위해성 홍보에서 인터넷의 활용을 극대화해야 할 것이다. 인터넷은 가장 활발하게 성장하고 있는 매체인 동시에 양방향적인 커뮤니케이션이 가능한 가장 효과적인 매체이다. 그러므로 웹을 중심으로 전자파 위해성 홍보 프로그램을 종합적으로 추진하며, 웹을 통해 여러 가지 정보가 집적되고 동시에 확산되며, 과학기술 전문가는 물론, 다양한 여론 선도 그룹이 통합적으로 활동하는 공간으로 활발하게 활용되어야 할 것이다.

올바른 전자파 위해성 홍보를 추진함으로써 전자파에 대한 막연한 불안감과 불필요한 우려를 해소함과 동시에 전자파가 우리 일상생활에서 피할 수 없는 것으로 수용하며, 오히려 전자파를 하나의 자원으로서 이해하게 될 것으로 기대한다. 전자파에 대한 문제제기나 부정적인 여론화가 이루어지는 과정에서 근거 없는 연구결과나 부족한 자료를 바탕으로 이루어지는 것이 많았다. 대 언론 관계 및 여론 선도층에 대한 관계를 강화하고, 올바른 정보를 제공함으로써, 오보 및 왜곡보도나 과장보도의 가능성을 최소화하여 근거 없는 문제제기 및 이슈화 가능성을 최소화할 수 있을 것이다. 전자파 위해성 홍보의 일환으로 전자파 발생기기에 대한 생활 예방 지침 마련하여 전파함으로써 이러한 기기들을 안심하게 활용할 수 있는 분위기를 조성하

여 전자파에 대한 위험인식을 낮출 수 있을 것이다. 마지막으로 전자파 관련 정책의 신뢰성을 회복할 수 있을 것이다. 전자파에 대해 문제를 제기하는 그룹들의 경우 공식적인 발표에 대해 부정적 입장을 취하기가 쉽다. 따라서 전자파에 대해 적극적으로 알리고, 다양한 정보를 적기에 효과적으로 전파하고, 양방향 의사소통을 활성화시킴으로써 전자파와 관련된 전문가 그룹 전반의 신뢰도가 회복될 것이며, 이는 정책에 대한 신뢰성 회복으로 이어질 것이다.

제3절 한국정보통신시험기관협회 활성화 및 위상강화

1. 한국정보통신시험기관협회 활성화

미국은 NIST 산하에 Standard Service Division(이하 SSD로 표현)이란 곳에 선 규격과 관련된 프로그램과 미국경제를 강화하기 위한 지식과 서비스를 제공하며 삶의 질을 향상 시키는 일들을 하고 있다. 또 여러 가지 목적 중 하나는 미국의 측정 및 교정 테이터의 전 세계 인정을 통해 미국 제품의 글로벌 마케팅의 활성화를 촉진시키고자 하는데 있으며, 이런 일들을 하기 위해 다음과 같은 3가지의 프로그램을 운영하고 있다.

- [Global Standards and Information Group \(GSIG\)](#)
- [National Voluntary Laboratory Accreditation Program \(NVLAP\)](#)
- [Standards Coordination and Conformity Group \(SCCG\)](#)

상기 프로그램 중 GSIC는 규격과 관련된 기술적인 정보를 제공하고 아래의 활동을 하면서 정부와 산업을 지원하고 있다.

— 미국과 외국의 농산품을 제외한 규격, 기술기준 그리고 인증절차를 제공하는 국립센터의 운영

•Conducting Standards in Trade Workshops at NIST on U.S. standards and conformity assessment practices for foreign standards officials in other countries.

—

•Conducting standards-related policy analyses and compiling information on the U.S. standards and conformity assessment system.

•Participating in interagency activities to establish U.S. government positions

on standards-related aspects of major international agreements, such as the North American Free Trade Agreement and WTO Agreement on Technical Barriers to Trade.

- Participating in the work of international and regional organizations concerned with standardization and conformity assessment, such the International Organization for Standardization (ISO), and the Asia Pacific Economic Cooperation.

- Partnering with the Department of Commerce's U.S. and Foreign Commercial Service to place and provide technical support for standards experts at key U.S. embassies and missions to work with government agencies and industry to identify and remove technical barriers to trade.

SCCG에서 하는 여러 가지 일들 중 본 연구와 관련된 일들을 열거하면 다음과 같다.

- Administers the National Voluntary Conformity Assessment Systems Evaluation (NVCASE) program.

- Acts as the designation authority for conformity assessment bodies in support of trade agreements

미국은 이와 같은 일련의 활동을 통해 타국의 기술 기준 및 규격 등을 파악하여 MRA를 통한 무역 장벽을 해소하는 중요한 일들을 하고 있지만 우리나라의 경우에는 대기업은 자체적으로 파악 및 해결해 가고 있고 중소기업들은 시험기관에서 미약하나마 규격과 관련된 일을 통해 수출을 촉진 시키는데 일조를 하고 있으나 이는 미국과 비교하여 조족지혈이라고 할 수 있다. 또 향후 커다란 물결로 닥쳐 올 FTA 및 MRA를 대비하고 이의 활성화를 통해 우리나라의 수출력을 증진시켜 국민들의 삶의 질을 향상시키기 위해선 상대국가의 기술표준 및 무역 장벽을 제거하기 위한 여러 가지 요소들 중 규격과 관련된 일도 굉장히 중요한 요소로 부각되어 질 것이다. 그 이유는 우리나라 제조업자들의 수출력 강화를 위해선 국내에서의 시험 결과를 인정받을 수 있도록 해야 제품의 개발 일정 단축 및 시험/승인 비용의 경제적 부담 감소 등을 통해 수출력의 강화 및 첨단 기술의 유출을 방지할 수 있기에 시험기관을 적극적으로 육성해야 하며 미국의 NIST 산하 SSD에서 하는 일들을 어느 한 기관에서 총체적으로 추진하여야 한다고 생각된다. 또 3장에서 언급한 것처럼 APEC TEL MRA를 추진하는 곳은 방송통신위원회이므로 방송통신위원회 산하의 협회에서 이런 일들을 추진할 수 있도록 해야 할 것으로 생각되며 현재는 한국정보통신시험기관협회 (이하 KOTTA로 칭함)가 규격과 관련된 일들을 하고 있는 대표적인 기관이므로 KOTTA의 육성을 통해 우리나라 제조업체들의 수출력 강화 및 신

뢰성 있는 시험 결과를 통한 EMC 문제를 일으키지 않는 제품의 시장 판매를 통해 국민들의 안전 및 복지를 증진 시킬 수 있을 것으로 생각된다. 현재 KOTTA가 NIST 산하의 SSC란 부서에서 하는 일들을 다 하는 것은 환경과 여건상 불가능하므로 다음과 같은 일들을 먼저 추진할 수 있도록 적극적인 정책 지원이 필요하다고 사료된다.

1. MRA 및 FTA를 추진하는 나라들의 기술 장벽 제거를 위한 기술기준 파악, 교육, 대 국민 홍보 및 배포 업무

2. 미국의 NVLAP 과 같은 프로그램의 운영을 통한 시험기관의 능력 향상 및 신뢰성 제고

3. 미국의 NVCASE와 같은 프로그램을 통한 공인심사기구에 대한 교육 및 인증권자의 자질 향상을 통해 우리나라 인정지구의 신뢰성 향상 및 외국에의 홍보

4. ISO 와 APEC등의 규격과 인정 업무와 관련된 국제적이고 지역적인 단체들과의

업무 추진 협조를 위한 참여

참고문헌: <http://ts.nist.gov/standards/conformity/index.cfm>

2. 한국정보통신시험기관협회의 위상강화

가. 개요

회원 상호간의 업무질서 유지 및 공정한 거래를 확립하고 소비자에게 안전한 제품을 제공하며 방송통신시험업무의 건전한 발전에 기여함을 목적으로 설립된 협회는 시험기관 육성의 많은 부분에서 중추적인 역할을 해오고 있다. 특히 전기, 전자분야의 시험 및 인증사업을 효과적으로 육성하기 위해 관련업체, 학계 및 연구계 등의 역량을 결집하고 회원의 협력과 유대강화를 통하여 국가기술 및 산업발전 달성을 위해 많은 사업을 해야 한다. 하지만 2008년도에 설립된 협회는 중대한 역할에 비해 빈약한 자본을 통해 설립하여 운영하다 보니 운용에 많은 어려움을 겪고 있는 것이 사실이다. FTA·MRA가 본격화 되는 시점에서 정부의 역할보다 유연하고 탄력적으로 정책을 입안하기 위해서는 협회의 역할은 더욱 많이 질 것이다. 이처럼 시험기관 육성의 많은 부분을 차지하고 있는 협회의 역할과 위상에 대해 많은 논의가 필요한 시점이다.

나. 조직 및 사업내역

(1) 조직

협회는 협회장을 포함한 2명의 상근 직원 과 약 200명의 비상근 조직으로 운영되고 있다. 특히 200여명의 비상근 조직은 정책, 기술, 품질, 운영등의 4개의 분과로 분류되어 필요에 따라 탄력적으로 운용되고 있으며, 회원사의 기술책임자들로 조직된 기술 분과의 기술책임자모임 (기·사·모)은 협회의 싱크탱크 역할을 하고 있다.

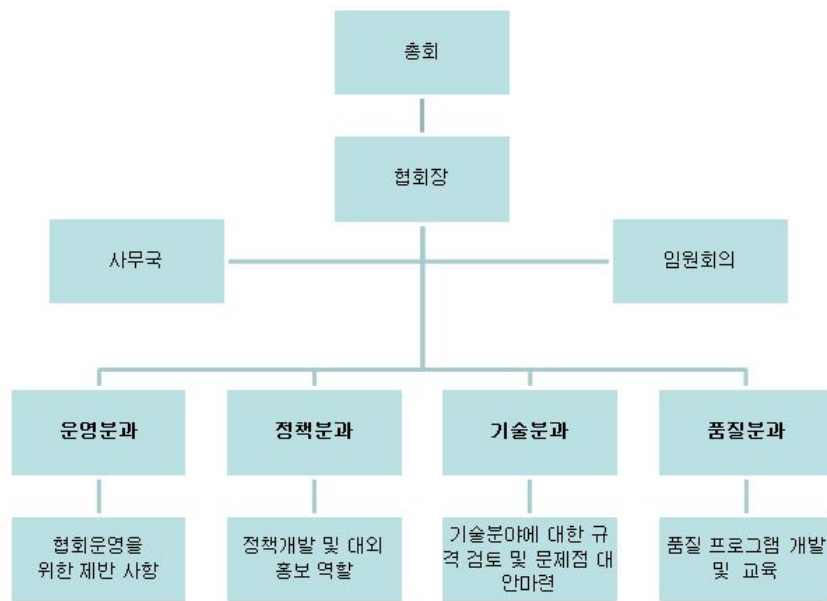


그림 6.1 협회 조직도

(2) 사업내역

- ① 회원 간의 건전한 영업질서 유지 및 소비자 보호를 위한 자율규제 업무
- ② 회원의 영업행위와 관련된 분쟁의 자율조정에 관한 업무
- ③ 방송통신시험 업 관련 제도의 조사·연구에 관한 업무
- ④ 관련 전시회 및 세미나의 개최에 관한 업무
- ⑤ 해외진출 및 국제기관과의 교류 협력에 관한 업무
- ⑥ 방송통신시험 업 발전을 위한 정부 및 관계기관 등과의 건의에 관한 업무
- ⑦ 법 또는 다른 법령에 따라 위탁받은 업무
- ⑧ 소비자 교육 및 방송통신시험 업 관련 연수업무
- ⑨ 회원의 업무지원 및 공동이익 증진에 관한 업무
- ㉠ 안정적인 시험기관의 운영과 시험품질 향상

(Test Program 및 업무전산프로그램(ERP) 개발보급)

㉔ 고가 장비구입을 통한 회원사 임대업무

다. 결론

그동안 협회는 정부의 재정지원 없이 독자적으로 운영해 왔으나 앞으로 FTA·MRA로 인해 시험·인증시장은 인증권의 민간이양등 많은 변화가 있을 것이다. 그리고 정부의 규제에서 자율규제의 방법으로 전환되는 시점에서 시장스스로의 관리방안 모색의 일환으로 협회의 역할과 위상에 대한 대안마련이 꼭 필요한 시점이다.

지정시험기관 육성의 핵심은 협회의 위상강화이며, 이를 통해 민간시험기관의 자율규제와 인증 시험품질 향상의 구심점 역할을 할 수 있을 것이다. 또한 시험기관 시험원에 대한 질적 수준향상을 위해 각종 교육과 시험원 관리를 전파연구소 지도 하에 협회에서 직접 담당할 수 있도록 협회를 시험원 교육기관으로 공식 지정하여 협회 스스로가 개척해 나가게 해야 한다. 아울러 협회의 위상강화를 위해서는 정부의 재정적 지원과 정책적 지원이 절실하며, 협회를 통한 인증·시험시장을 관리 감독은 정부의 역할보다 효율적이고 체계적인 운용이 될 수 있을 것이다.

앞으로 협회는 더욱 전문성을 확보하기 위해 각종 전기·전자·통신·정보기기 등 에 대한 시험방법을 연구하고 기술발전에 따른 국제규격의 변화에 신속히 대처하여 규격의 선진화를 도모하는 한편 해외 인증기관으로 부터의 신뢰성확보에도 최선을 다 해야 하며 시험기관의 육성과 각종 제도의 개선을 위해 정책개발 및 대정부 건의도 지속적으로 추진해 나가야 할 것입니다.

제4절 국제 경쟁력 확보를 위한 전략적 자원마련

1. 고가장비 구입비용 지원 및 3m/5m 법 적용을 통한 과잉투자 방지

가. 개요

국내의 EMC시험환경은 기술적인 측면과 산업적인 측면에서 많은 변화를 맞고 있다. 특히 앞으로 1GHz에서 18GHz까지 전기장 측정이 가능한 시험환경 과 EIRP 시험환경으로의 변화는 모든 민간지정시험기관에 무반사실(EMC Chamber)의 보유를 의무화 하는 것으로 민간지정시험기관들은 불가피하게 각기 막대한 투자(기당 약 20억원 소요)를 들여 10m 챔버설비의 설치를 추진해야하는 상황이며, 이는 단기적으로는 시험소들의 재무 건전성을 위협함은 물론, 추후 전체적으로 과잉투자에 의한 산업 및 국가적 손실과 낭비를 초래할 위험이 있어 이에 정부의 민간시험기관 육성 지원방안의 대안으로 고가 장비에 대한 금융지원 및 고가의 10m Chamber 가 아닌 3m 또는 5m Chamber로의 정책전환이 필요한 시점이다.

나. 문제점

(1) 현재 민간 지정시험기관들이 국제적인 경쟁력을 지키면서 발전을 하기 위해서는 신규로 창출되는 분야에 대한 장비구입이나 설비투자시 정부로부터 금융지원을 전혀 받지 못하고 있는 실정임.

(2) 국내 대기상의 전파환경이 디지털 방송 등으로 인해 잡음레벨 등이 극히 심화되어 현재와 같은 10M 오픈사이트에서의 측정의 정확성이 급격히 떨어지고 있음.

(3) 따라서 사설시험소들이 불가피하게 각기 막대한 투자(기당 약 20억원 소요)를 들여 실내 10M 챔버설비의 설치를 추진하거나 계획하고 있으며, 이는 단기적으로는 시험소들의 재무건정성을 위협함은 물론, 추후 전체적으로는 과잉투자에 의한 산업 및 국가적 손실과 낭비를 초래할 위험이 큼.

(4) Chamber 별 예상 투자비용은 아래 표와 같으며, 최대 투자처인 10M 챔버에 다수의 시험기관이 투자(400억/20개기관) 할 경우 과잉 투자에 따른 수익 창출을 위해 시험단가를 올리거나 더 많은 시험물량을 소화 하여 함에도 불구하고, (1)

시험이 필요 없는 MRA 물량 확대 (2)중소제조업의 신제품 개발 감소 (3)대기업에 한정된 물량을 대상으로 한 경쟁 심화로 EMI시장의 처리 Capa는확대 되지만 시험 물량이 축소됨에 따라 극심한 경쟁과 설비 손실이 발생할 수 있음.

(5) 이는 시험비가 낮아지는 결과를 초래 하여 기업 경영에 악 영향을 미치며 결과적으로 재무 구조 개선을 위해 인건비 및 품질관리가 저하되고, 한정된 자금력이 소진된 시험기관이 4G(LTE, Wi-max) 등 차별화 된 신규 규격시장에 대한 선행투자를 하지 못해 장기적으로 국내 시험기관의 경쟁력이 약화 될 수 있음.

표 6.5 Chamber별 예상 투자비용

구분	3M Chamber	5M Chamber	10M Chamber
기당 투자비용	5억	10억	20억
20개 시험기관 투자 비용	100억	200억	400억

다. EMC 측정거리에 대한 외국사례

(1) 국제규격(CISPR)

– 지난 2007년부터 현재의 CISPR22(10M법)를, EUT의 크기에 따라 10M법 외에 3M/5M법도 인정하는 CISPR32 신규격으로의 변경을 지속적으로 검토해 오고 있음.

표 6.6 EUT 크기별 측정 거리

Maximum EUT diameter and height of the test volume	Measurement distance
1.5m	3m
2.5m	5m
5.0m	10m

단, EUT size가 아닌 test 시 EUT and AE(cable 포함)의 전체적인 set-up 환경을 말함.

– 최종 Draft안이 2010년 6월에 완성하고 2012년부터 적용할 계획.

(2) 미국 FCC규격

– 이미 오래전부터 Class B급기기에 대해서는 3M법 인정.

(3) 기타국가

- 일본 및 중국 등에서도 3M법 인정

라. 제안사항

첫째 신기술 발전으로 끈임 없이 시험분야의 진화 발전함에 따라서 지정시험기관의 사업특성상 지속적인 설비투자가 이루어지지 않을 경우 시험영역의 축소와 경쟁력감소로 이어질 수밖에 없다. 이는 풍부한 자금력과 전 세계적인 네트워크를 통한 인증서비스를 가진 해외인증시험기관에 민간지정시험기관은 경쟁에서 뒤쳐질 수밖에 없다. 이에 대한 방법으로 시험검사분야를 신기술개발지원사업분야로 선정하여 정보화촉진기금을 지원받거나 융자혜택을 받을 수 있게 하므로써 민간 지정시험기관을 육성할 수 있을 것이다.

둘째 국내에서도 국제 CISPR 및 미국 FCC 규격, 일본, 중국 등에 따라 EUT의 크기를 적용한 3M나 5M시험법도 인정함으로써, 대부분의 시험기관이 10M Chamber에 최대 400억 이상을 동일 과잉 투자하는 것이 아니라 시험소별 효율적인 시험 방법에 따른 경제적 투자를 유도하고, 잉여자금으로 EMI 외에 신 규격시장에 선행 투자 할 수 있는 방안을 만드는 것이 국내 시험산업의 효율성과 경쟁력을 높이고 아울러 과잉투자로 인한 국가적 손실을 방지하는 효과를 거둘 수 있을 것이다. 단, 각 시험법에 따라 적정 치환법을 적용하고, 사후관리 시험에서도 동일한 시험법만 적용하면 문제가 없을 것으로 사료된다.

2. 설비투자에 대한 세제 및 자금지원 확대

가. 개요

그동안 대부분의 민간 지정시험기관은 장비구입이나 설비투자시 정부로부터 특별한 세제혜택이나 자금지원 없이 유지 발전해 왔다. 하지만 IT기술의 발전과 더불어 이를 규제하는 시험규격 또한 해가 다르게 쏟아져 나오고 있는 실정이다.

이러한 신규 규격들은 새로운 시험분야로 창출되고 새로운 시험분야의 진입을 위해서는 막대한 설비투자나 고가의 장비구입으로 이르고 있다. 새롭게 창출되는 시험분야에 선행투자하지 않을 경우 외국의 시험 인증기관에 많은 시험 및 인증비용을 지불하고 또한 인증을 위해 중요한 자료나 새로운 디자인의 노출은 국가 경쟁력에 도움이 되지 않을 것이다. 특히 시험인증분야는 IT수출의 최 일선에서 중추적

인 역할을 하고 있기 때문에 수출기업과 같은 혜택과 더불어 설비투자나 장비구입 시 금융지원이 필요한 시점이다.

나. 개선 제안

IT수출의 중추적인 역할을 하고 있는 시험분야를 금융 및 세제혜택이 가능한 신기술개발지원사업분야로 선정하여 정보화촉진기금을 통한 금융지원 및 융자혜택을 받을 수 있도록 지원이 필요하다. 이는 신기술 발전으로 끈임 없이 창출되는 새로운 시험분야의 설비투자나 고가의 장비구입이 이루어지지 않을 경우 시험영역의 축소와 경쟁력감소로 이어지고 이는 풍부한 자금력과 전 세계적인 네트워크를 통한 인증서비스를 가진 해외인증시험기관과의 경쟁에서 뒤쳐질 수 밖에 없다. 또한 고가의 장비 구매 시 일률적으로 적용하는 관세나 부가세를 감면하여 민간지정시험기관이 스스로 경쟁할 수 있도록 환경을 조성해야 될 것이다.

3. 공용 설비 및 프로그램 개발 보급 확대

가. 개요

IT기술의 발전은 새로운 시험분야의 양산으로 이어지고 새로운 시험분야는 고가의 장비투자로 이르지지만 장비의 가격에 비해 사용량은 제한적인 분야에 대해서는 협회에서 공용설비를 운영함으로써 비용낭비를 막고 효율적인 설비의 활용이 될 것이다. 또한 시험기관의 품질 향상을 위해 협회차원의 전산프로그램(ERP)과 TEST 프로그램을 개발 보급하여 안정적인 시험기관의 운영과 시험품질을 향상시킬 수 있는 방안을 모색해야 한다.

나. 개선제안

민간지정시험기관의 경쟁력 확보를 위해서는 첫째 ISO/IEC 17025에 맞는 운용시스템 전산화(ERP)를 개발 보급하여 체계적인 시험소 운영이 될 수 있도록 협회차원의 노력이 필요하며, 둘째 IT기술의 발전에 따라 시험소의 시험업무는 자동화되고 있으며, 자동화프로그램을 이용한 시험품질은 더욱 안정적이며, 시간과 비용을 단축할 수 있다. 이에 협회는 각 시험분야의 자동화 필요성을 검토하고 개발하여 각 시험소에 보급 하므로써 시험품질향상으로 이어져 경쟁력있는 시험기관으로 육

성할 수 있을 것이다. 셋째 수요가 많지 않은 시험분야는 협회를 중심으로 공용설비를 마련하고 지정시험기관에 개방하여 민간시험기관이 과잉투자나 비효율로 이어질수 있는 문제를 사전에 예방할 수 있을 것이다. 이러한 부분을 위해서 정부와 시험기관간 세부적인 대안 마련을 위해 함께 머리를 맞대야 될 것이다.

제7장 맺음말

새로운 방송통신 및 정보기술의 급속한 발전, 그리고 글로벌 시장경제 및 경쟁체제로의 변화에 발맞추어, 우리나라의 소중한 전파자원의 효율적인 관리와 국내 소비자들의 전자파 위해로부터의 보호는 물론, 국내 기술개발기업과 제품들의 적시 해외 시장출시 등을 지원하기 위한 국내 방송통신기기 적합성평가시험기관의 국제 수준(ISO/IEC)의 품질에 부합하는 품질관리체계의 수립 및 국제경쟁력의 확보는 나날이 그 중요성을 더해가고 있다고 할 수 있다. 지난 1989년 제정된 전파관리법에 의거 1991년부터 시작된 방송통신위원회(구 정보통신부) 전파연구소 지정시험기관제도는 이제 39개 시험기관을 포함하는 방대한 규모로의 양적성장과 더불어, 질적으로도 면밀한 관리제도 및 효율적인 운영시스템으로 높은 신뢰성을 구가하는 등 다른 국가나 국내 여타 행정기관의 지정시험기관제도의 모범이 되는 성공모델이 되고 있다. 그러나 한편으로는 전파법의 협의해석으로 인한 정보기기 위주의 관련 대상기기의 제한성, 그에 비해 지나치게 세분화된 지정분야와 지정시험기관의 상대적 수적 과다, 전자파 관련 국내 별도 공인심사기구의 부재와 시험기관에의 인증권 미부여에 따른 인증과 시험의 기능적 분리, 글로벌 시장화에 따른 막강한 자금력과 방대한 전 세계적 네트워크를 바탕으로 한 다국적 해외인증시험기관들의 국내 시장지배력의 급속한 확대 등으로 인해, 지정시험기관들의 내부 경영환경과 국제경쟁력은 더욱 악화되어 가고 있는 문제점들도 일부 드러나고 있다. 이는 특히 국제적 MRA나 FTA의 확대로 인한 국내 시험시장의 급속한 개방, 그리고 이에 따르는 전체 국내 시험시장규모의 축소와 맞물려, 자칫 중요한 국가적 지식기반산업의 하나인 국내 시험산업이 그 근간에서부터 흔들릴 소지 마져도 있다. 이는 다시 국내 첨단 방송정보통신 기술개발기업들의 적시 세계시장 진출의 지원측면에서의 차질, 국내 선진기술의 다국적 시험기관들을 통한 해외 유출, 불법불량 수입제품들의 범람에 의한 국내 소비자들의 안전성 저하 등 국가경쟁력 자체에도 큰 손실을 가져올 위험도 있다. 따라서, 보다 체계적이며 집중적이고 효율적인 관리와 육성을 통한 시험기관들의 국제적 품질관리수준으로의 향상 및 국제경쟁력의 확보는 더 이상 미룰 수 없는 중요한 국가적 과제의 하나가 되고 있다 할 것이다.

본 연구는 이러한 시대적 상황과 요구에의 대응하여 시험기관들의 관리와 육성을 최대한 효율적이고 또 효과적으로 달성하기 위해 작성된 바, 우선 해외 및 국내 여타 인증시험제도 및 시험기관들의 운영방식과 실태를 조사하여, 이를 바탕으로 기본적인 방향설정과 몇가지 가능한 추진방안들을 강구하고자 하였다. 우선 시험기관 품질관리체계의 개선을 위한 기반조성을 위해, 무엇보다도 방송통신기기의 적합성평가

체계 자체가 국제적 형식과 수준을 따라가야 하는 바, 특히 세계적 추세인 지역간 국가간 FTA나 MRA의 확대 측면에서도 그 수준의 동등성을 확보하기 위해 실무적으로는 여러 가지 제한과 어려움이 있겠지만 방송통신기기의 독자적인 공인심사기구의 설립과 인증권의 민간이양을 제안하였다. 그리고 시험기관 자체의 품질수준의 향상을 위해서는 인증제품의 사후관리 기능의 시험기관으로의 이양을 제안하였고, 현행의 제한적 타율에 의한 소극적 품질관리체제가 아닌, 자율적이고 적극적인 의미의 품질관리체계의 확대와 그에 상응하는 행정처벌의 강화도 제안하였다. 또한 공정하고 투명한 시험기관 신용도 평가시스템을 도입하고 관련 정보들을 공개함으로써 시험기관들의 품질향상을 위한 자발적이고 적극적인 경쟁을 유도를 통해 시험기관들의 대외 공신력도 높이는 방안을 제안하였다. 그리고 공신력 있는 교육훈련기관의 체계적인 운영을 통한 시험원들의 수준이나 역량을 지속적으로 향상시켜 나가는 방안, 미국의 TCB Council 과 같은 민간 합동 기술협의체의 설립과 운영을 통한 인증시험 시스템 전반에 걸친 통합성과 일관성의 제고방안 등도 제안되었다.

다른 한편으로 국내 방송통신기기 지정시험기관들의 국제경쟁력 확보를 위한 육성방안으로서는, 우선 다른 국제적 전파관리체계에도 상응하는 것으로서, 현행 전파법의 올바른 해석을 통한 대상기기의 적합한 확대적용을 제안하였다. 그리고 지정시험기관들의 위상제고와 함께 시험인증의 권고를 통한 적절한 시장의 확보를 위해 인증기기의 안전성과 함께 미인증기기의 잠재적 위험성에 대한 대국민 홍보의 강화를 제안하였고, 과당경쟁에 따른 시험수수료 인하와 그로 인한 시험기관들의 재무여건의 악화를 방지하기 위한 적정 표준수수료표의 작성 및 현실화, 그리고 관련된 시장지도의 강화를 제안하였다. 마지막으로 상대적으로 열악한 시험기관들의 규모에 대비한 고가의 시험장비와 설비의 구입에 따른 소요자금이나 세제혜택의 지원, 공용설비나 고가 운영프로그램개발지원 등 전략적인 지원방안들을 제안하였다.

사실, 선진국에 비해 비교적 규격시험산업의 발전 역사가 짧은 우리나라의 경우, 단번에 세계 유명 다국적 인증시험기관을 따라잡을 방법을 찾기란 극히 어려운 실정이다. 선진 미국이나 유럽 등에 비해 상대적으로 협소한 국내시장규모의 제한 등 시험산업 자체의 힘만으로는 개선하기가 불가능한 외부여건도 존재하기 때문이다. 하지만 첨단 지식기반의 중요 기술산업의 하나로서, 그리고 특히 수출의존도가 상대적으로 높은 우리나라의 경제구도 아래에서, 새로운 국내 방송통신기기 제품들의 적시 해외진출을 위한 중요한 지원서비스 분야의 하나로서, 또한 무엇보다도 국내 소비자들의 안전한 방송통신기기 사용과 함께 현대의 귀중한 국가자산인 전파의 보호와 효율적 사용의 측면에서 국내 방송통신기기의 민간시험기관의 활성화 및 국제경쟁력 확보는 나날이 그 중요성이 더해 지고 있으므로, 다양한 방면에서 지속적이고 체계적인 연구가 필요하다 할 것이다.

1. 본 연구보고서는 방송통신위원회의 출연금 등으로 수행한 방송통신정책연구용역사업의 연구결과입니다.
2. 본 연구보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 방송통신위원회 방송통신정책연구용역사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.