

통신시장 개방에 따른 인증제도 상호인정에 관한 연구

차 균 현

(고려대학교 전자공학과)

□차 례□

I. 서 론	IV. 무역에 관한 기술장벽 협정
II. 인증 제도	V. 각국의 상호인정 실태조사
III. 인증제도의 비교	VI. 결 론

I. 서 론

최근 UR (우루과이 라운드)의 최종 협정결과와 북미지역에 대한 자유무역협정 즉, NAFTA(North American Free Trade Agreement)의 통과로 개방된 세계무역시장에서 이제는 기술력만이 세계 교역질서를 주도할 수 있게 되었다. 그 만큼 기술력은 동일한 교역 환경 속에서 다른 경쟁국보다 유리한 입장에서 자국의 이익을 대변하고 국제경쟁력을 주도하는 발판이 되기 때문이다. 이와 같이 기술력 확보에 의한 경쟁력 우위 선점이라는 원리는 세계 통신시장에 있어서도 예외없이 적용된다.

선진국은 전기통신 관련 각종 제도 및 기술규제의 차별로 대표되는 기술장벽을 자국의 효과적인 수입 규제수단으로 활용하고, 다른 한편으로는 다자간에 기술장벽의 제거를 통한 교역증대와 경제이익을 추구하는 등 힘의 논리를 반영하는 상반된 입장을 계속 주장하고 있다. 즉, 선진국은 자국의 통신기술기준을 설정하여 자국시장 및 이용자를 보호함과 동시에 이것이 국제표준으로 채택되도록 함으로써 첨단기술의 선도는 물론 통신시장의 확대와 통신교역의 주도에 온갖 노력을 기울이고 있는 것이다.

대부분의 경제분야와 마찬가지로 통신분야에서 미국의 영향력은 우리의 경우도 예외는 아니어서 그동안 꾸준히 통신시장 개방요구를 받아왔다. 그 결과 선기통신 기술기준에 대한 규정의 미비나 운영상의

불합리점이 개선되고 이는 기술기준 체계의 개편과 관련 제도 개선으로 이어졌다. 이러한 과정에서 미국의 선진 전기통신기술이 우리 나라에 전파되는 효과를 가져오기도 한 것이 사실이다.

이러한 통신시장의 변화에 대응하기 위해서는 국내의 통신기기과 진파환경등에 대한 여러 가지 형식 등에 대한 선진 각국의 인증제도가 우리 나라의 형식 승인, 형식 검증, 전자파 장애검정과 같은 인증 제도에 지대한 영향을 줄 것으로 예상되므로 현재 관건으로 대두되고 있는 인증제도에 대한 상호인정 문제를 보다 능동적으로 대처하기 위해서는 먼저 우리 나라의 인증제도에 대한 세밀한 분석을 토대로 상호인증 해당국의 인증법령 및 방법에 대한 고찰을 통해 우리나라와 미국, EU, 일본 등 선진국의 단말기기에 대한 인증제도의 차이점을 비교, 분석할 필요가 있다.

이러한 분석을 근거로 본격적으로 논의되기 시작한 선진각국과의 인증제도 상호 인정에 대한 대한 대응책을 마련하여 세계화에 대비할 필요가 있다.

이러한 필요에 따라 본 보고서는 통신 시장의 개방에 따른 국제화에 대응하기 위해 우리 나라의 인증제도 및 기술기준을 검토 분석하고 선진국의 인증제도와 차이점을 분석하며 선진각국의 상호 인증제도의 실태를 조사하여 WTO체제 출범과 관련하여 선진 각국과의 상호 인정 협상에 대비한 대처 방안을 제시하는 것을 목표로 한다.

II. 인증제도

1) 인증의 개요

통신기기의 인증(Authorization)이란 많은 사람들이 공동으로 사용하는 공중통신망(예 : 전화망, Data 통신망, 이동전화망, ……)에 장애나 위해(harm), 고장을 일으키지 않으며, 다른 이용자에 대해서도 피해를 주지 않도록 하기 위해 통신기기의 시장 유통에 앞서 제조 출하되는 단말기기의 실제규격과 실제 특성을 사전 심사하는 기기기술기준의 적합성 인증을 의미한다.

2) 인증제도의 운영

통신기기의 사용자는 크게 보아 통신사업자(Common Carrier)와 통신망 이용자(User)이다. 한국통신과 같은 통신사업자는 구매규격에 의거 기술기준에 적합한 제품을 선별, 취득하고 있으나 기술능력이 부족한 통신망이용자측에 대해서는 적절한 보호대책의 마련이 필요하다. 그러므로 인증제도의 적용은 제조자가 기기규격을 가지고 있고 시장을 통하여 거래가 이루어지는 이용자기기 즉 단말기와 구매규격으로 거래되는 통신망 사업자기기에 대한 인증으로 구분된다. 인증제도의 구조는 그림 1.에 나타내었다.

인증심사기준이 되는 기술기준(접속기술기준)은 통신망사업자와 이용자간의 계약사항(약관)으로 볼 수도 있으나, 단말기기의 인증제도는 간접적으로 통신망사업자를 견제하고 기술적으로 불리한 위치에 있는 이용자를 보호하는 역할도 함께 한다. 다시 말하면 단말기기(이용자기기)도 접속기술기준을 지켜야 하지만, 마찬가지로 통신망사업자도 이 접속기술기준

을 지켜야 하므로 이용 그림1. 인증제도 구조자에게 기술적 우위를 통한 부당한 요구를 할 수는 없게 된다.

이러한 이용자 보호취지에서 기술기준의 제정이나 적합성 인증은 통신주관청(정보통신부)이나 주관청(전파연구소)이 지정한 제3의 공정한 기관이 관장하는 것이 통례로 되고 있다.

예로서, 미국은 연방통신위원회(FCC)가 이들 업무를 통합관장하고 있고, 일본은(재)전기통신 단말기기심사 협회가 단말기기의 기술기준적합성 인증을, 무선 기기의 적합성인증은(재)무선설비검사 검정협회가, 기술기준의 제정/개정은 전기통신심의회의의 자문을 거쳐 이루어지도록 하고 있다.

또한 구매규격으로 거래되는 통신망 사업자기기에 대한 품질인증은, 통신망사업자가 필요로 하는 물품의 제조, 납품이 가능한 업체에 대하여 입찰가격을 부여하기 위해 통신망 사업자가 시험검사를 통해 발행하며, 우리 나라의 경우 한국통신, 일본의 경우는 NTT의 구매절차에 따라 시행되고 있다.

3) 인증의 구분

(1) 단말기기(Terminal Equipment) 인증 통신망에의 접속시 위해 발생이 없음을 보장하는 인증을 의미한다.

(2) 무선기기(Radio Equipment) 인증

전파에너지의 효율적 사용을 목적으로 하는 인증을 의미한다. 일반적으로 무선 기기는 유자격자에 의한 운용조작과 양호한 유지관리 의무까지를 강제부과하는 무선국허가제도가 추가운용되고 있다.

(3) 국가별 비교

인증형식의 세부분류와 이의 적용은 국가별로 상이하다. 우리 나라와 일본의 인증제도는 서로 인증명칭만 다를 뿐 시행방식은 매우 유사하다.

- 한국
 - 단말기기 : 형식승인
 - 무선기기 : 형식검정
- 일본
 - 단말기기 : 기술기준 적합성 인정, 기술적 조건 적합 인정
 - 무선기기 : 무선기기적합성인정
- 미국
 - 단말기기 : 등록
 - 무선기기 : 형식승인, 형식인정, 확인, 신고, 제조자검사

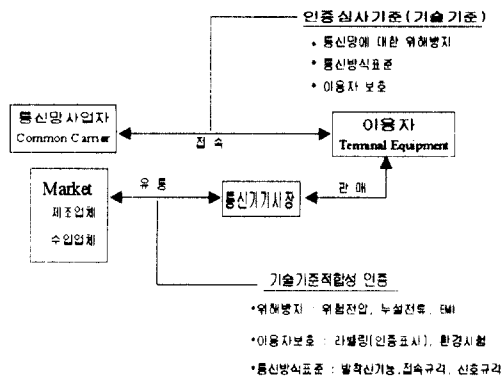


그림 1. 인증제도 구조

Ⅲ. 인증제도의 비교

1) 단말기기의 인증제도

(1) 형식승인제도 개요

가. 단말기기의 제조업자

- 단말기기의 수출을 위해 단말기기의 설계, 새로운 기술적용 연구 및 개발에 영향
- 국가간의 다양한 형식승인 기술기준 및 절차 등의 단일화 추진으로 통신시장을 분열할 수 있는 요인 제거
- 비용 문제의 견지에서 고려

나. 이용자

- 단말기기가 최소한 안전기준을 만족하고,
- 어떠한 위해 없이 단말기기와 LAN (Local Area Network) 시설의 접속으로 상호운용
- 보다 저렴한 가격에서 단말기기의 선택 폭을 높인다는 견지에서 해석하며,

다. 정책입안자

- 국민들을 보호할 의무로서 단말기기 이용자와 통신망 운용자를 보호
- 국가의 전기통신망을 각종 위해로부터 보호
- 국가경쟁력 강화를 위해 시장자유화 기여 고려

- 국제적인 무역정책과의 조화를 유지하기 위한 견지에서 고려

(2) 형식승인제도의 구성

가. 형식승인 절차

단말기기의 형식승인 절차는 세계 각국이 거의 비슷한 양상을 보이며, 미국과 우리나라의 경우도 예외는 아니다. 표1.에서처럼 미국의 단말기기 등록절차는 신청자로부터 단말기기의 시험수수료를 먼저 지정 은행에 입금하도록 명시한 것이 특징이다. 그리고, 인증 라벨 (마크)을 받기까지는 약 77일이 소요된다.

우리나라는 형식승인을 위해 지정시험기관 (단말기기의 기술기준 적합시험 수행)과 전파연구소(행정업무)에 대한 업무 역할이 뚜렷이 명시되어 있으며, 정보통신부장관의 형식승인 마크를 부여받기까지는 20일의 시일이 소요된다.

미국에서는 신청자의 요건은 특별한 제한이 없으며, FCC에서 주관한다.

적합인정의 심사에서 FCC는 등록신청에 필요한 시험을 행하는 시험기관을 특별히 지정하지 않지만, 시험측정, 컨설턴트 및 시험대행업무에 실적이 있는 민간시험기관 (1988년 3월말 현재 28사, 이중 일본이 3사)을 지정하여 공표하고 있다. FCC 규칙에서는 시험내용과 시험방법 등이 상세하게 정해져 있으며, 등

〈표 1〉 우리나라와 미국의 형식승인 절차 비교

가. 대상기기

우리나라 (정보통신부)	미국 (FCC)
<ul style="list-style-type: none"> • 기기의 기능별로 구분 <ul style="list-style-type: none"> - 단말기서류 (2회선 이하의 국선을 필요로 하는 기기 및 그 부속물) - 시스템류 (3회선 이상의 국선을 필요로 하는 장치 및 그 부속물) - 회선종단장치류 - 종합유선방송용 전송기자재류 	<ul style="list-style-type: none"> • 기기의 용도별, 기능별, 특성별 구분 • 기기의 특성별로 코드번호를 부여 (기기의 특성파악, 동일범위의 기기설정 용이) • 용도별 9개의 항목으로 분류 <ul style="list-style-type: none"> - PSTN과 접속되는 모든 장비 (공중전화 제외) - 교환망 가입회선 접속장비 - 전화회사시설과 접속되는 PBX - 전화 망과 접속되는 이용자 배선설비 - Subdate 및 1.544Mbps 디지털장비 - LADC용 등록단말장치 및 보호회로 (전화회사의 음성대역회선 접속 단말장 및 시스템 - 이용자시설측에 접속되는 시험장비 - 커넥터류 • 기능 및 특성별 4개 항목으로 분류 (장치, 시스템, 디지털시스템, 보호회로)

나. 신청 및 처리절차

	우리나라 (정보통신부)	미국 (FCC)	비 고
신청서류	<ul style="list-style-type: none"> - 형식승인 신청서 - 시험 성적서 - 동일형식 기자재 확인서 - 기자재의 개요표 - 기능 설명서 - 세부설계도면 - 외관사진 - 품질보증 업무계획서 	<ul style="list-style-type: none"> - Form 730에 따른 신청서 - 기기명칭, 기술기준, 등록목적 내용이 포함된 서류 - 사용회로의 기술기준 적합성 설명서 - 시험성적서(시험결과 포함) - QA/QC 방법 - 기기의 구조, 라벨링, 구성품 배치가 나타난 설계도면 - 신호전력의 제한수단 	FCC의 Form 730은 단말장치에의 등록을 위한 세부 신청 지침서를 포함
절차방법	<ul style="list-style-type: none"> - 신청자는 제한이 없으며, 시험성적서 등 관련 서류를 첨부하여 전파연구소에 제출 - 심의회에서는 신청서류를 검토하여 접수 및 심의 	<ul style="list-style-type: none"> - 신청자는 제한이 없으며, 등록신청을 위한 FCC 지정은행에 요금납부 - 시험성적서 등 관련서류를 FCC에 제출 - FCC는 2번의 서류검토 (초기, 최종) 후 미비 점을 신청자에게 요구 	
승인번호 체계	AAA-BBB-CCC-DD-EEEE-F AAA : 신청자 식별번호 BBB : 원산지 지역 CCC : 기자재 부호 DD : 신청년도 EEEE : 형식승인번호 F : 형식승인변경 신청서	AAA-BBB-NNNN-XX-Y AAA : 신청자 식별번호 BBB : 원산지 지역 NNNN : 신청서·화일번호 XX : 기기분류 Y : 신호방식	
별칭		<ul style="list-style-type: none"> - FCC 규정을 위반한 부당사실에 대해 이 용자는 이의 시정을 요구(제소) 	

록 신청에 상당의 설비나 기술력이 요구되기 때문에 신청에는 이들의 민간시험기관이 이용되는 일이 많다.

또, 미국에서는 등록신청을 공시하여 관계자의 의견을 요구하는 제도가 있지만, 현재는 그 다지 이용되지 않는다.

이상과 같은 단말기기의 형식승인절차는 대상 단말기기의 선정에서부터 각종 업무 불이행에 따른 처벌 규정까지 다양한 내용을 포함하고 있으며, 그 세부적인 사항은 우리나라의 경우 “전기통신 기자재의 형식승인 지침” (정보통신부 고시 제1993-40호)과 미국의 경우 FCC Part 68 “Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network”에서 규정하고 있는데 각각의 기술사항은 표 1. 에 비교하여 나타내

었다.

나. 형식승인 기술기준

형식승인을 위한 단말기기의 기술기준은 각종 전기적 위해로부터의 통신망 보호, 단말기기 이용자의 안전, 타 이용자와의 상호간섭 방지, 국제통신표준방식의 준용이라는 측면에서 기술적 사항이 구성되며 이의 실제적인 운영은 일정한 표준시험방법에 의해 이루어지고 있다.

따라서, 형식승인 기술기준에 대한 시험규정은 미국과 우리나라는 같은 개념에 입각하여 ; 표 1. 우리나라와 미국의 형식승인 절차 비교

- ① 운반 및 보관시에 적용하는 환경조건에 대한 내인력 시험,

- ② 이용자의 안전을 위한 절연상태 시험,
- ③ 송출신호로 인한 통신망 위해여부 시험,
- ④ 통신망 접속시의 발신, 수신, 응답시 직류회로의 전기적 조건 시험 등으로 나누어 시행되며, 이 시험방법에 대한 규정은:
 - ① 일관된 시험방법을 규정함으로써 시험품질을 제고할 수 있는 여건을 조성하고,
 - ② 명백한 시험방법의 규정으로 시험 원에 의한 시험결과와의 자의적 해석방지 등에 그 목적을 두고 있다.

표 2 는 우리 나라와 미국의 단말기기에 대한 기술 기준 관련 사항을 비교한 것인데, 표 2 에서 보여주는 것처럼, 형식승인을 위한 단말기기의 인증기술기준은 우리 나라와 미국의 경우 거의 비슷한 기술항목으로 규정되고 있으며, 기준치에 대해서는 각국의 통신환경이 다르기 때문에 달리 규정하는 것도 있다.

또한, 인증기술기준을 구성하는 기술항목 중의 특이한 사항은 향후 상호인증을 고려하여 조정의 여지가 있는 기술항목 (또는 기준치)에 대해 두 나라가

같이 적용할 수 있도록 동일한 기준을 만드는 작업을 추진 중에 있다.

2) 무선기기의 인증제도 (형식검정)

(1) 우리나라의 형식검정제도의 개요

국제해상 인명 안전조약 및 국내전과법에 의거 무선 기기에 대한 성능과 규격을 시험검정하여 국내 생산 기기의 품질 향상을 유도하고 이용자의 편익증진 및 전과질서 유지에 기여하기 위해서 제정되었다.

전과법 29조의 제1항에서 보여주듯이 형식검정은 정보통신부 장관이 행하고, 무선설비의 기기를 제작 또는 수입하고자 하는자는 형식검정을 받아야한다.

형식 검정을 받지 않는 경우는 다음 항들에 해당 되어야 한다.

- ① 무선통신의 연구·개발을 위하여 시험제작 하거나 수입하는 것.
- ② 국내에서 판매하지 아니하고 수출용으로 제작하는 것.
- ③ 외국으로부터 도입하는 선박 또는 항공기에 설

<표 2> 우리나라와 미국의 단말장치 기술기준 비교

우리나라 (정보통신부)	미국 (FCC)	비 고
가. 기술기준항목 (부령, 제6장) • 통신망 위해방지 및 이용자 보호 등의 기준으로 구성 (13개항목) - 전자파장해 방지기준 - 누화통신의 식별금지 - 환경조건 - 명음의 발생금지 - 절연저항 등 - 수화보호 - 위해방지 기준 - 종전압 평형도 - 누화 감쇠량 - 제어기능 - 발신기능 - 수신기능 - 송출전력	가. 기술기준항목 • 통신망 위해방지 및 이용자보호 등의 기준으로 구성 (12개 항목) - 환경조건 - 누설전류 - 위험전압 - 신호전력 - 종전압 평형도 - 온,혹 임피던스 - 커넥터 - 과급보호 - 보청기의 자계결합 - 제어기능 - 발신기능 - 수신기능	우리나라의 단말장치 기술기준은 정보통신 부령인 "전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙"의 제6장(단말장치)편에 규정
나. 시험방법규정 - 지정시험기관에서 별도의 시험업무를 작성하여 정보통신부의 승인을 얻어 규정	나. 시험방법규정 - TSB 31 (Part 68 Rational and Measurement Guidelines)에 수록	TSB 31은 EIA / TIA Bulletin으로 발간

치된 것.

무선기기를 설치할 수 없는 경우는 전파법 29조의 제3항에서와 같이 형식검정에 합격한후 정보통신부령이 정하는 형식검정 합격 표시를 하지 아니하면 이를 판매하거나 판매를 목적으로 제작·진열·보관 또는 운송하거나 무선국에 이를 설치할 수 없다.

(2) 미국(FCC)의 인증제도

가. FCC 인증구분

미국 FCC에서 기기에 대한 인증의 기초와 목적을 "통신법과 여러다른 협약 및 국제법규상, 무선전파대를 유효히 사용하기 위하여 미연방통신위원회는 무선전파장치 또는 그 부속품에 대한 기술적 기준을 개발하며, 기기 각 개개의 형식에 해당하는 기술적 기준은 그 기기가 사용되는 분야를 다스리는 법규에 나타나 있다. 또한 기술적 기준 이외에도, 그 분야를 다스리는 법규는 기기가 제조자 또는 수입자에 의하여 실증되어야 함을 요구할 수 있고, 또, 그러한 기기는 무선기기에는 형식인정, 형식승인, 확인, 신고 등의 절차와 단말기기에서는 등록 절차에 따라서 미연방통신위원회로부터 인증을 받아야 함을 요구할 수 있다.

따라서 제조자 검사의 절차와 미연방 통신위원회로부터 형식인정, 형식승인, 확인, 신고, 등록 등을 얻기 위하여 따라야 하는 절차와 조건에 대하여 아래와 같이 정의하고 있다.

① 형식승인

위원회 실험실에서 한개 또는 그 이상의 샘플을 조사 또는 측정함으로써 발행되는 기기에 대한 인증을 의미

② 형식인정

무선국 허가에 의거하여 사용되는 기기에 대하여 미연방통신 위원회가 발행되는 기기의 인증, 이는 지원하는 측의 설명과 실험결과에 의거하여 결정

③ 확인

신청하는 측의 설명과 실험자료의 기초로, 법규에 의거하여 개개의 허가 없이도 사용할 수 있는 기기에 대하여 미연방 통신위원회가 발행하는 인증

④ 신고

신청자가 기기가 적절한 기술적 기준에 맞는지를 결정하기 위하여 조사하고 그러한 조사가 되었으며 또한 필요한 적합 조건에 맞음을 보여줌으로써 미연방 통신위원회에 의하여 발행되는 기기의 인증

⑤ 제조자검사

제조자가 기기가 적절한 기술적 기준에 맞는지

확실하게 하기 위하여 필요한 조치를 취하는 것을 의미

⑥ 등록

신청자가 제출한 신청서와 시험성적서에 대한 서류심사를 통해 미연방 통신위원회가 발행 하는 인증

나. FCC 인증절차

FCC의 인증을 획득하는 방법은 신청자가 FCC 공인시험소에서 해당시험을 하여 FCC규정에 적합할 때 그 시험성적서와 인증신청서 및 구비서류를 접수토록 하고 있으며 인증서는 FCC에 접수된 서류심사 또는 샘플요청 시험후 타당하다고 평가되면 발급된다.

기기의 인증절차는 미연방 통신위원회가 규정하는 양식에 의거하여 필요한 모든 정보 및 실험자료, 그림, 기타 사항 등과 함께 제출되어야 한다.

기술적 실험자료는 그 실험을 수행 또는 감독하였던 사람이 서명하여야 한다. 그 실험자료에 서명하는 사람은 그 자료의 정확성에 대하여 보장되어야 한다. 미연방통신위원회는 서명자로 하여금 그가 필요한 실험, 또는 감독을 할 자격이 갖추어졌음을 나타내는 문서를 요구할 수도 있다.

서면 신청자와 실험결과를 보증하는 사람의 서명이 신청서 원본에 직접 되어져야 한다. 이러한 사본 역시 유효하다.

3) 전자파장해(EMI) 검정

(1) EMI의 정의

우리는 clock 회로나 스위칭전원을 채용하고 있는 전자 기기에서 많은 잡음이 일어나는 것을 볼 수 있다. 또한 모터, 전자레인지, 믹서 등이 가동되고 있을 때 TV나 모니터를 시청하면 점이나 선이 나타나 화면을 어지럽히는 경우도 자주 경험한다. 이러한 불필요한 소리와 화상원인을 통틀어 잡음 (noise)이라고 하는데, 이러한 잡음은 전자파 에너지가 공간으로 퍼질 때 생기는 전자파 방사 잡음 (무선기기 경우)과 전자파 에너지가 전원 선을 통하여 흐를 때 생기는 전자파 전도 잡음(단말기기 경우)로 나누어지고 실상 EMI 및 EMC 로 구분하여 관리한다.

즉, EMI는 불필요한 전자파에 의한 간섭 또는 방해로 정의되는데, 한 기기에서 잡음이 발생하여 다른 기기에 영향을 미치는 것을 말한다. EMC는 어느 정도까지의 외부간섭 잡음에 대해서 기기가 아무런 성능저하 없이 잘 동작되는가 하는 즉 저차파 간섭에 대항할 수 있는 전자장비나 시스템의 간섭 잡음 저항 능력을 의미한다. EMI 요소는 그림 2와 같이 보여주

고 결합경로는 유선과 무선 모두 30MHz 이상이다.

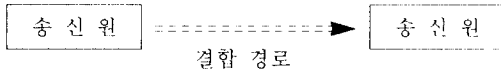


그림 2. EMI 요소

(2) EMI 규제

전자과장해는 종전에는 각종전자기기의 전원회로로부터 발생하는 전파와 아마추어 무선 등이 주요원인으로 지적되어 왔는데 최근들어서는 메카트로닉스의 급속한 발전과 정보화기술의 진전에 따라 디지털 기기로부터 나오는 광범위한 전자파에 의한 간섭이 큰 문제로 지적되고 있다. 전자파 대책이 되어있지 않은 전자기기에 대해서는 상품의 가치가 없어지게 되는 경우도 있을 것이라는 경고마저 나오고 있다. 따라서 디지털 기기의 사용증가에 따른 이러한 문제는 이미 선진공업국에서는 국가규격에 의한 규제 차원으로써 발전되었다.

(3) CISPR

CISPR은 무선장해에 대한 제반 규정의 국제적인 합의를 통해서 국가간의 교역을 촉진시키고자 하는 것이 목적이며, 주요 관심 분야는 :

- 1. 모든 무선장해 발생원
- 2. 측정장비 및 측정방법
- 3. 무선장치 발생원에 대한 규정 한계치
- 4. 방송수신기의 전자과장해에 대한 감수성 및 이에 대한 측정방법
- 5. 전기기기의 전자과 장해의 억제에 의한 안전 규격상의 영향
- 6. CCIR (Consulation Committee International Radio) 및 ICAO (International Civil Aviation Organigation)과의 협력
- 7. 전자과 장해에 대한 기타 국제기구와의 협력이 다.

CISPR는 미국과 러시아를 비롯한 거의 모든 유럽 국가 및 대부분의 선진제국이 참여하는 세계적인 기관으로서 EMC에 관련된 유명국제기관과 광범위한 협력관계를 구축하고 있다.

IV. 무역에 관한 기술장벽 협정

1) 개념 및 협상배경

무역에 관한 기술장벽(TBT)이란 포장, 표시, 등급

표시 요구를 포함한 기술규정과 표준, 그리고 기술규정 및 표준에의 적합을 평가하는 절차가 국제무역에 불필요한 장애가 되는 것을 말한다. TBT 협정은 공산품과 농산품을 포함한 모든 상품(서비스는 제외)에 적용된다.

2) 의무이행 및 관련조치

각 회원국은 WTO 협정 발효 후 신속히 TBT 협정의 이행과 운영을 보장하기 위해 취해진 기존의 조치 또는 신규조치를 위원회에 통보해야 한다.

1개이상의 조회 처를 설치해야 하는데, 우리나라는 이미 공업진흥청(공산품), 국립농산물검사소(농산물) 및 국립수산물검사소(수산물)를 조회 처로 지정하여 운영해 왔으나, 보건 및 위생관련 조회 처로 새로이 보건복지부를 지정하는 방안을 검토 중이다. 각 적합판정절차의 표준처리기간의 공표 되거나 요청이 있을 경우 그 신청자에게 예상처리 기간이 공표 되어야 한다.

3) TBT 관련 우리나라 제도

- 관련법령

- 산업표준화법 : 대체로 표준과 관련되나 적합판정절차도 포괄함
- 공산품 품질관리법 : 주로 기술규정과 관련됨, 임의적 등급표시와 의무적 합격표시 관련 규정임
- 35개 개별법 : 약사법, 종묘관리법, 전기용품안전관리법, 환경보존법 등

* 우리나라 법령 및 제도에 대한 평가 우리나라는 이미 1980년에 TBT 협정에 가입하여 국내법규를 이에 일치시켜 왔으므로 현재 국내법규가 전반적으로 국제규범에 크게 위배되지 않는 것으로 판단된다.

V. 각국의 상호인정 실태조사

1) 북미자유무역협정 (NAFTA)

1994년 1월1일부터 효력이 발생한 NAFTA(North American Free Trade Agreement)는 미국, 캐나다, 멕시코 등 북미 3국간의 자유무역협정으로서, 1989년 미국과 캐나다 2국간의 자유무역협정을 확대한 것이다. 전기통신분야에서는 지역간에 상이한 기술기준의 조화에 대한 중요성을 강조하고 있다.

(1) 전기통신자문위원회(CCT)의 운영

전기통신기술기준의 조화를 위하여 통신관계기관자들을 중심으로 하는 TSS(Telecommuni-cations

Standards Subcommittee) 산하에 실무차원의 CCT(Consultative Committee on Tele-communications)를 설립하게 되었으며, 이 CCT에는 3국의 정부관련 회원 즉, 전화회사(사업자), 무역협회, 제조업자협회, 기술기준(표준)협회, 서비스제공자협회, 연구기관, 규제기관 등으로 구성되어 있다. 그림 3은 전기통신기술기준의 조화를 위한 TSS와 CCT의 위상관계를 나타내었다.

(2) 기술기준 조화의 접근방법

각국의 상이한 전기통신 환경을 유사하게 구축하기 위하여는 전기통신장비의 기술기준을 상호 호혜적인 원칙아래 얼마나 효율적으로 조화시켜 나가는가가 중요하다.

북미자유무역협정의 TSS는 이러한 전기통신기술기준을 조화하기 위해 2가지의 접근 방법을 모색하고 있다.

첫째, 먼저 기술기준의 내용이 비슷한 미국과 캐나다의 기술기준을 조화하는 방법이다.

둘째, 북미자유무역협정을 통한 미국과 캐나다의 조화된 기술기준과 멕시코의 기술기준인 SCT-NOM을 조화하는 방법이다.

(3) 우리 나라에 미치는 영향

가. 부정적 측면

• 우리 나라와 같이 미국을 최대시장으로 삼고 있는 멕시코가 참여함에 따라 우리의 대 미수출에 상당한 영향을 미칠 것임.

• 원산지규정을 강화함으로써 단기적으로는 북미지역 진출업체들이 부품 수입 선을 역내로 전환함에 따

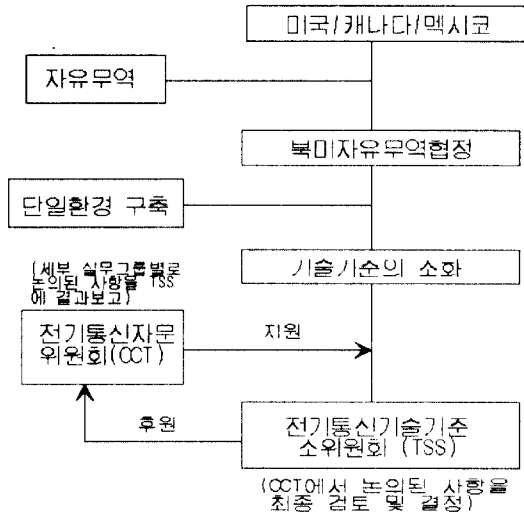


그림 3. 전기통신 기술기준의 조화를 위한 TSS와 CCT의 위상관계

<표 3> NAFTA와 EC와의 비교

	EC 통합	NAFTA
결합 형태	<ul style="list-style-type: none"> - 경제발전 정도가 비슷한 국가들이 수평분업을 통해 시장확대를 추구하는 경제통합 형태 - 역내국간의 자본, 노동 등 생산요소의 자유로운 이동 뿐만 아니라 금융 및 재정정책까지 단일화하려는 초국가적 중앙기구가 통제하는 경제통합 	<ul style="list-style-type: none"> - 경제수준의 격차가 있는 국가들이 생산요소의 상호 보완적 결합을 통해 산업경쟁력 제고를 추구하는 경제통합 형태 - 역내국간에 존재하는 무역장벽을 철폐함으로써 각국의 주력산업을 특화 함으로써 산업간 협력을 통한 경쟁력 제고를 이룰 수 있는 상호보완적인 결합형태 • 미 국 : 서비스 및 첨단산업 • 캐나다 : 자원관련산업 • 멕시코 : 노동집약산업
정책	<p>역외국에 대해 공동관세를 부과하는 등 통일된 대외통상 정책을 추구</p>	<p>역외국에 대한 통상협상 및 관세세도에 있어서 각각 독립성을 유지 함으로써 각국의 실리를 최대한 신축적으로 추구할 수 있도록 함</p>

른 대미 수출감소뿐만 아니라 중장기적 으로는 원산지 규정 충족을 위한 선진국들의 대 멕시코 진출 가속화에 따른 향후 멕시코의 기술 및 조립생산능력의 향상으로 인해 북미지역뿐만 아니라 전세계 시장에서 우리의 수출경쟁력 약화도 우려됨.

나. 긍정적 측면

미국의 GNP 증가, 수입제품의 가격하락에 따른 수요증대로 인한 대미 수출증가 등의 무역장출효과뿐만 아니라 역내의 기술·표준분야의 통일화에 따른 수출비용 감소 효과도 있음

2) 유럽의 인증제도

EC는 1984년경부터 유럽공동체내 전기통신 정책의 통일을 시도하여 왔는데, 1987년 6월30일 이들 정책을 집대성한 “전기통신 서비스 및 설비의 공동시장의 발전에 관한 Green Paper” 를 발표하였다. 이 중에서 전기통신단말에 관련된 사항으로서 다음의 제안이 있다.

- 단말기기 시장경쟁으로의 단계적 완전개방
- 전기통신주관청의 규제완화와 운영기능의 명확한 분리
- 단말기기 형식인정의 완전 상호인정을 지향한 지령 86/361/EEC의 급속한 확대
- 유럽전기통신표준협회(ETSI)의 창설
- 서비스 제공자 및 이용자에 대한 망 개방약관 (Open Network Provision)적합조건의 통일정의

Green Paper는 EC내의 전기통신정책에 관한 토의 자료로서 구속력은 없지만, 가맹국에서는 이에 관련한 토의를 통하여 컨센서스를 형성하고 있으며 실질적으로 각국의 시책에 많은 영향을 주고 있다.

3) OECD의 인증제도 정책

(1) OECD의 설립 배경 및 특성

가. OECD의 설립

OECD는 제 2차 세계대전 후 마살플랜에 의한 미국의 대 서유럽 경제 원조의 효율적인 활용을 위하여 설립된 구주 경제협력 기구(OEEC) 를 모체로 설립된 것이다.

나. OECD의 특성

OECD는 회원이 소수의 국가에 한정되어 있고 그 기능이 경제적 협력에 국한된 선진국들의 클럽(club)적인 성격을 지닌 폐쇄적인 기구로 간주되고 있다.

특히, 의사결정이 표결에 의하지 않고 「자율적인 전원 의견일치 방식」과 「신사협정 방식에 의한 합의사항 이행」이라는 특징을 갖고 있다.

OECD는 또한 국민경제적 차원에서 각 경제 및 산업별로 회원국의 정책에 관한 정책 [카르텔]의 성격을 갖는다. 즉, OECD는 거시 및 미시적 분야에서 정보의 교환과 수집을 용이하게 하는 제도적 장치로서 정부정책을 감시하고 협의할 수 있는 장이며 정부정책에 방향을 제시하는 기반이기도 하다.

따라서, OECD의 가입은 각국의 경제정책 운용을 배우고 각종 정보를 효율적으로 얻어내는 한편 타국의 정책에 대해 발언권을 가지며 새로운 세계경제질서 형성에 지속적으로 참여가 보장되는 것을 의미하는 반면, 자국의 정책에 대해서도 대결(confrontation)방식을 통해 각국의 검토와 견제를 받게 되는 것을 의미하기도 한다.

한편, OECD는 다른 국제기구에 비해 입법 및 준사법적 기능 면에서 매우 제한적이지만 개발원조, 금융, 직접투자 외에 환경, 에너지, 산업 구조조정, 과학기술의 광범위한 분야에 걸쳐 각종 정보교류 및 제공과 회원국간의 정책 협의를 도모하며 항상 국제경제관계에 나타날 수 있는 새로운 문제와 현상의 국제적 토의와 연구에 첨단을 달리고 있다.

결론적으로 OECD는 회원국간의 자유경제체제 수호를 위한 공통의 이해, 경제구조 및 발전단계의 유사성, 역사적인 유대성, 전세계 자유경제에 대한 책임성 등의 요소에 의하여 결합된 정부간 경제사회에 대한 국제협력기구이다.

(2) OECD의 목적

- 목적

- 회원국의 경제성장 도모
- 개도국의 원조
- 자유무역의 확대

- 행동지침

- 회원국 경제자원의 효율적 이용 촉진
- 과학 및 기술 분야에서 회원국 자원개발의 촉진 및 연구, 직업훈련 권장
- 경제성장 및 대내외 금융안정을 위한 정책 추구
- 새화, 용역 및 경상무역 외 거래 면의 장벽 철폐 및 자본이동 자유화 유지 및 확충
- 자본이동을 통한 회원국 또는 비회원국의 경제 발전에 기여

4) ISO 9000 시리즈

ISO(International Organization for Standardization)기구는 상품과 서비스가 국제적으로 용이하게 소통되도록 표준화를 기하고 관련 분야의 세계활동을 촉진하고자 제정되었다. 적용분야는 전자와 전기제품 이외의 기술분야 표준을 개발하는 것이다.

ISO 9000 시리즈에 따른 인증취득의 이점을 본질적인 이점과 비본질적 이점으로 분류하면 ;

- 가. 본질적 이점
 - 내부품질체계의 향상
 - 운영관리의 향상
 - 재작업, 폐기, 시간외 근무 등을 감소시켜 비용을 억제
 - 효율성과 생산성 향상
 - 요건준수의 향상
 - 부담감소
 - 여러 고객의 실사를 줄임 (비용감소)
 - 고객의 신뢰성과 종업원의 도덕성 향상
- 나. 비본질적 이점
 - 세계적인 인식과 확실함
 - 유럽시장과 세계시장에 접근
 - 인증 라벨을 사용
 - 신규시장에서 계약에 대한 입찰가격
 - 지속적으로 신장되는 시장점유
 - 공급자와 고객과의 동반자 관계의 향상

VI. 결 론

1) 상호인정의 저해요인

- ① 각국의 기술기준이 상이함
지금까지 살펴본 바에 의하면 각국의 통신환경의 차이로 인하여 기술기준이 약간씩 차이가 나므로 상호인정의 근본적인 문제점으로 생각되나 이 부분에서는 TBT에 따른 내국민 대우의 원칙을 적극 활동하여야 하겠다.
- ② 각국의 인증절차가 상이함
- ③ 각국의 국가 이익이 상충함
상호인정은 기술 선진국의 입장이 유리할 것으로 사료되어진다.

2) 상호인정의 방법 및 대처방안

- (1) 상호인정 원칙
 - ① 원칙에 대한 정형화된 것은 없고 협상을 통해 양국이 협의·조정

② 3단계별 추진 (내용별)

- 제1단계 : 각국이 법에 의한 시험기관 인증
- 제2단계 : 양국간의 시험기관 상호인정
- 제3단계 : 양국간의 인증 레이블링(마크) 상호인정 (기술기준의 조화)

③ 2단계별 추진 (형태별)

- 제1단계 : 정부간에 의한 상호인정의 원칙적, 일반적 사항 협의
- 제2단계 : 양국의 전문가에 의한 세부 실무적인 사항 협의

(2) 대처방안

① 대상기기의 분류의 세분화

우리나라가 통신망에 접속되는 대상기기의 선정시 기능별로 4가지의 항목으로 분류하고 있으나, 통신기능이 다양하고 비슷한 종류의 단말기기가 많이 생산되고 있는 점을 감안할 때 실제 대상기기의 분류시 정확한 구분이 어려운 실정인 반면에, 미국은 대상기기의 선정 및 보다 철저한 사후관리를 위해 대상기기의 특성, 기능, 용도별로 고유 코드번호를 부여하고, 대상기기의 승인시 신청자의 이력, 신청지역, 대상기기의 특기사항 등의 내용을 일목요연하게 파악할수 있는 승인번호체계를 갖추고 있다. 즉 우리나라도 미국의 경우 처럼 대상기기의 분류를 좀 더 세분화 하여 각 기기에 대한 기술기준을 좀더 특성화 할 수 있도록 해야 겠다.

② 신청서류의 구성

형식승인 신청을 위해 제출되는 신청서류가 인증심사시 현품 (신청 단말기기) 대신 역할을 하기 때문에 서류의 구성에 대한 비중이 점점 커져 가고 있는 점을 감안할 때, 신청서류의 구성은 매우 중요하다. 따라서, 신청서류는 신청기기의 구성, 기능, 개략적인 회로구성을 파악할 수 있는 자료, 신청기기가 인증기술기준에 적합한지를 판단할 수 있는 자료, 제품과 설계가 일치함을 증명할 수 있는 자료 등과 같은 것으로 구성되어 기술적으로 그 신청기기의 모든 것을 파악할 수 있어야 한다. 미국은 "Form 730 application guide" 라는 책자에 의거하여 모든 인증절차 및 신청서류를 구비하는 보다 체계적인 제도를 운영하고 있다.

③ 인증 소요기간의 조정

우리나라는 단말장치의 형식승인 신청부터 인증받기 까지 소요되는 기간이 30일정도여서 미국의 약 60일 정도에 비하여 너무 짧은 면이 있으면, 이 소요기

간에는 지정시험기관에서 신청 단말기기의 기술기준 적합여부를 판단하기 위한 시험검사업무가 포함되며, 실제로 시험검사자가 충분한 시간을 갖고 시험업무를 하게 해준다는 관점에서 볼때 전체적인 인증 소요기간은 약간의 조정의 여지가 있다.

④ 기술기준의 선진화

대상기기의 세분화와 각 대상기기의 현업에 종사하고 있는 즉 실제 설계, 생산에 직접 몸담고 있는 전문가들로 하여 해당분야의 기술기준을 선진국과 비교·검토하여 장·단점을 파악한 뒤 장점으로 생각되는 부분은 두각시켜 상호협상시 부족한 부분을 보완할 수 있도록 하여 자국의 국가이익과 수요자의 권익 보호를 도모한다.

⑤ 국내 지정시험기관의 선진화

국내 지정시험기관의 품질관리체제, 인력, 시험설비, 시험환경, 시험방법등을 국제적인 수준으로 이끌어 올려 업무 능력을 선진화하며 또한 이러한 수준의 공인시험검사 기관을 많이 육성·운영하여 각 분야별, 품목별로 전문화된 업무를 담당하여 상대국의 기술기준을 수용할 수 있는 기술을 축적해야한다.

⑥ 사후관리제도의 강화

판매되고 있는 제품에 대한 사후관리제도를 선진화하여 수요자의 권익을 보호해주기 위해 단말기기가 통신망에 위해를 야기할 경우 서비스 업체에 서비스를 중단할 수 있는 권한을 주며, 서비스 중단시에는 중단시킨다는 사실과 이용자가 시정조치를 할 수 있는 기회의 제공과 지정기관에 제소할 수 있다는 이용자의 권한을 통지해주는 사후관리제도가 필요하다.

⑦ 실무 전문가 구성

상호인정을 하려는 쌍방간의 전문가들로 구성된 조직을 두어 상호간의 기술정보 교류를 통하여 기술기준의 조화를 모색하며 상호인정후의 조치 등에 대해 논의한다.

- [8] 전기통신기자재의 형식승인지침
- [9] 북미지역의 전기통신기술기준 조화를 위한 노력, ETRI
- [10] 북미자유협정(NAFTA)의 영향과 대응방안, 산업연구원
- [11] ISO 9000 해설, 청분각
- [12] 외국의 정보통신 기자재 형식승인제도 및 현황 자료집 (1), 한국정보통신진흥협회



차 균 현

- 1965년 2월 : 서울대학교 전기공학과 졸업
- 1967년 6월 : 미국 일리노이공대 대학원 공학석사
- 1976년 6월 : 서울대학교 대학원 공학박사
- 1978년 3월~현재 : 고려대학교 전자공학과 교수
- 1995년 1월~현재 : PCS 표준화 위원
- 1996년 1월~현재 : 한국통신학회 수석 부회장

참 고 문 헌

- [1] 전기통신관계 법령집, 한국부선국관리사업단
- [2] 전파관계 법령집, 한국부선국관리사업단
- [3] 통신시장 개방과 형식승인 상호인증, ETRI
- [4] 외국의 정보통신 기자재 형식승인제도 및 현황 자료집, 정보통신 진흥회
- [5] CFR, FCC Part 68, 1992, 10.
- [6] FCC, Form 730, Application Guide, 1993, 8.
- [7] 무선설비 형식검정 안내서, 전파연구소