

I. 서 론

21세기를 맞이한 오늘날의 세계는 인터넷과 정보 기술(IT:Information Technology)의 혁신으로 디지털 경제가 더욱 가속화되고 있으며, 사회구조도 정보와 지식이 부가가치 창출의 원천이 되는 지식정보사회의 패러다임으로 전환되고 있다. 그리고 IT기술은 디지털경제의 기반으로 새로운 혁신적인 서비스와 제품을 대거 창출하면서 모든 영역의 변화를 주도하고 있다. 국내 정보통신 산업은 2000년 142조원에서 2005년까지 연평균 20 %를 성장하여 2005년에는 약 222조원 규모로 전체 국민경제의 약 29 %를 담당할 것으로 예상되는 등 국내 정보통신시장의 확대와 급성장은 국민의 편익증진과 우리나라 경제성장의 견인차 역할을 수행하고 있다.

이와 같이 전자파를 이용하는 IT기술의 발전 특히, 무선통신서비스에 활용되는 전자파는 21세기 지식정보화사회를 유지·발전시키는데 없어서는 안 될 귀중한 자원 중의 하나임은 분명하지만 정보통신기기 및 전기·전자기기의 보급과 사용 확대는 전자파 노출량 증대로 인한 인체 유해성 논란의 주요인으로 작용하며, 불요전자파로 전파통신의 장애와 기기의 오동작을 야기하는 등 전자파 환경을 악화시키고 있다. 따라서 대부분의 국가에서는 전기·전자기기의 전자파장해 현상을 방지하거나 불요 전자파로부터 기기의 정상적 동작을 보장하기 위한 규제를 시행하고 있으며, 주요 선진국에서는 휴대폰의 국부 전자파흡수율(SAR)의 제한기준을 설정하고 적합성 평가를 실시하고 있다.

‘80년대까지는 전기·전자 제품에서 발생하는 전자파장해(EMI)의 측정방법 및 허용기준치 등에 국제적인 관심이 모아져 국제적으로는 IEC/CISPR 및 TC77, 유럽의 EN, 미국의 FCC, 일본의 VCCI 등의 규격이 제정되어 시행되고 있다.’ 90년대 들어서는 전자파 장해뿐만 아니라 전자파 내성(EMS)에 관심이 모아져 유럽에서는 1996년부터 전기·전자기기의 전품목에 대한 내성(EMS)시험을 요구하고 일본과 미국은 자동차 등 일부 품목에 대해서 전자파 내성을 규제하고 있다.

주요 선진국은 수준 높은 자국의 기술력을 바탕으로 자국 산업의 보호를 위하여 기술기준 강화 및 적용범위 확대 등 실질적인 무역장벽을 높이는 한편, 국제표준의 제정, MRA를 적극 추진하는 등 새로운 세계무역질서에 자국의 이해관계를 반영하기 위해 적극 노력하고 있다.

본 고에서는 이러한 환경변화에 대응한 각국의 EMC 제도 및 MRA 등에 대한 정책을 살펴보고 국내의 EMC 현황 및 정책과제를 도출하고 향후 발전 방향을 논하고자 한다.

II. 국제무역환경의 변화에 따른 각국의 EMC 정책 변화

2-1 국제무역환경의 변화

1995년 세계무역기구(WTO)가 출범함에 따라 관세에 의한 전통적인 무역장벽은 해소되었으나 비관세장벽인 기술장벽 등이 새로운 무역장벽으로 부각

되고 있다. 특히 선진국이 선점한 기술우위를 바탕으로 기술력이 아직 갖추어지지 않은 국가의 관련 산업에 지대한 영향을 줄 수 있는 환경기준 설정요구 등은 물론 제품인증 분야에도 이러한 움직임이 나타나고 있다. 수출지향적 산업구조를 가지고 있는 우리나라에서 해외규격 인증획득은 더 이상 부수적인 요소가 아니라 제품 신뢰성과 경쟁력을 나타내는 핵심요소가 된지 오래 되었다.

무역상기술장벽(TBT: Technical Barriers to Trade)이란, 국가별로 독자적으로 운영하는 일정 상품에 대한 기술기준과 적합성 평가절차의 차이에 따라 부수적으로 발생할 수 있는 비용 및 시간 등 상품의 자유로운 무역에 있어서의 제반 장애 요소를 의미한다. 즉, 제조업자들은 표준과 규정이 다른 나라에 제품을 수출하기 위해 같은 제품에 대해 다양한 변형의 제품을 생산하여야 하는 경우 제조원가와 물류비 부담이 증대한다.

이러한 문제에 대해 WTO/TBT 협정은 각국의 표준과 건강, 안전보호 등을 위한 강제적인 기술규정 및 적합성 평가절차가 국제무역에 불필요한 장애가 되어서는 안된다고 규정하고 있다. 기술무역장벽의 해소책은 지역경제 공동체 및 각국에서 단일 국제기준을 채택하여 시행하는 것과 제품의 시험 및 인증처리기간을 단축시킬 수 있는 MRA를 체결하는 것이다. 미국, EU 등은 이러한 국제무역 환경의 변화를 효과적으로 수용하고 MRA의 원활한 추진을 위하여 인증관련 자국제도를 정비하는 등의 노력을 기울이고 있다.

2-2 EMC 표준 동향

전자파관련 국제 표준기구는 IEC 산하 기술위원회 TC77과 전자파 특별대책위원회로서 CISPR가 존재한다. EMC 표준의 개발은 RF 방해파로부터 무선서비스를 보호하기 위해 1934년 설립된 CISPR의

탄생으로부터 시작되었다. CISPR에서는 주로 전기, 전자기기의 전파장해에 대한 연구와 전파장해의 측정 방법에 관한 연구를 수행하고 이에 대한 국제표준화 규격을 발행하고 있다. CISPR는 전자파 환경을 보전하여 전파장해를 방지하기 위하여 국제권고 기준을 제정하는 것은 물론, 국가간의 규제기준 차이에 발생하여 기술장벽과 무역마찰 등을 해소함으로써 국제무역을 촉진하는 효과를 발생하게 하는 것도 CISPR의 역할이다.

IEC/TC77은 1973년에 설립되었으며 1981년 3월에는 분과위원회 77A(9 KHz 이하의 EMC 표준화), 77B(9 KHz 이상의 EMC 표준화), 77C(고전력 현상에 대한 장비와 설비보호를 위한 EMC 표준화)로 구성하여 활동하고 있다.

IEC/TC77과 IEC/CISPR는 기능적으로 상호 협조적인 관계를 갖는 위원회이며 이들 위원회의 주요 업무는 일반적 적용을 위한 표준규격을 발간하는 것이다. 원칙적으로 IEC 표준은 단지 권고사항이지만 일반적으로 각국의 규격은 IEC 규격과 실제로 특별한 경우를 제외하고는 차이가 많이 나지 않는다.

EMC 기준이 국제기준으로 수립되는 현상은 표준개발에는 아주 많은 비용이 소요되어 개별 국가에서 이러한 비용을 감수하면서 자국 규격을 개발할 타당한 이유가 없기 때문이다. 따라서 각국의 전문가로 구성되어 개발된 IEC의 규격을 채택하는 것이 이중 작업을 피하고 국제수준의 규격을 국내에 신속하게 적용시킬 수가 있다. 또한 기술무역장벽을 허물고 자유무역을 성립시키는 주요한 방법이 지역경제공동체 및 각국에서 IEC의 EMC 규격을 채택하여 시행하는 것이기 때문이다.

EU의 전기기술표준위원회(CENELEC)는 IEC와의 합의에 따라 원칙적으로 EMC 국제표준을 따르고 있다. 현재 CENELEC 자체에서 개발되어 잠정적으로 시행하고 있는 표준이라 할지라도 IEC에서

대응되는 표준이 개발될 경우 자동적으로 대체하여 시행하게 된다. 미국 FCC에서는 별도의 EMI 규격을 다루고 있으나 최근 국제화 추세에 따라 CISPR 규격으로 맞추어 가고 있는 실정이며 대부분의 국가에서도 CISPR의 EMC 표준을 준용하고 있다.

전자파 인체보호기준은 기준개발 단계에서부터 국제적 표준화를 목표로 진행되고 있다. 휴대전화 등의 국가간 무역체계에 있어서 인체보호기준을 만족하도록 하는 규제를 도입할 경우 국가마다 다른 현재의 기준은 무역마찰 등의 문제를 야기할 수 있다. 따라서 전세계의 각기 다른 기준을 통일시켜야 할 필요성이 대두되고 있으며, 1996년부터 시작된 WHO 국제 EMF 프로젝트는 전자파의 인체영향 평가 작업을 바탕으로 2006년경 국제 전자파 인체보호기준을 각 국에 권고할 예정이다.

2-3 MRA 추진 동향

MRA란 국민의 생명보호 및 양질의 통신서비스 유지를 위해 개별 국가가 독자적으로 수행해 오던 통신기기 강제 인증제도를 국가간 협정을 맺어 양국이 상호 인정하도록 하는 것이다.

MRA는 제품의 시험 및 인증처리 기간을 단축함으로써 국가간 자유무역을 촉진하고 시험 및 인증에 드는 비용을 감소시켜 저렴한 가격의 제품을 이용자에게 공급할 수 있게 한다. 즉, MRA 시행전에는 수입국에서 시험 및 인증을 받은 제품에 한해 수출이 가능하였지만, MRA를 시행함으로써 수출국에서 받은 시험과 인증을 수입국에서 인정해 줌으로써 수출입에 따른 여러 가지 마찰을 줄일 수 있게 된다.

MAR는 전세계의 단일화된 인증과 기술규정으로 가는 중간단계로서, 순차적으로 2단계로 구분된다. 1단계 MRA는 「시험성적서」를 상호 인정하는 것으로 수출국은 수입국의 기술기준에 따라 시험성적

서를 발행할 수 있는 시험기관을 지정하고 수입국이 이를 인정하는 것이다. 이렇게 인정받은 시험기관에서 발행한 시험성적서를 수입국은 수입품에 대한 인증시 그대로 인정하여 추가적인 시험을 요구하지 않는다. 2단계 MRA는 「인증서」를 상호 인정하는 것으로, 1단계에서 수입국이 수출국의 시험기관을 인정하는 것과 동일한 방법으로 수출국내에 수입국 인증서를 발행할 수 있는 인증기관을 인정해 주는 것이다.

상호인정 추진동향을 살펴보면, EU는 미국, 캐나다와 각각 '97년 6월 통신장비, EMC, 전기안전, 레크레이션용 소형선박, 의약품생산관리(GMP), 의료기기 등 6개 분야에 걸쳐 시험성적서를 상호 인정하기로 하는 MRA를 체결하였으며, 일본과 EU는 현재 9가지 협의대상 품목으로 협상진행 중에 있으며 협의대상 품목은 전기장비, 통신장비, 기계류, 의약품, 의료장비 등이다. 또한 EU는 호주 및 뉴질랜드와 '98년 6월에 의약품(GSM), 의료기기, 통신단말기기, 전기용품 안전, EMC, 압력기기 등 8개 분야에서 시험성적서 및 인증서를 상호 인정하기로 협정을 체결하였다.

미국, 캐나다, 멕시코는 단말기기 등 여러 분야에서 북미자유무역협정(NAFTA)에 의거 상호인정이 적용되고 있다. 미국은 EU외에도 호주 및 뉴질랜드와 통신분야에서 상호인정 추진을 검토하고 있다.

APEC(14개 회원국) 내에서의 상호인정 관련 논의는 APEC TEL MRA 전담반을 중심으로 실질적인 협정분안 작업 등이 이루어져 왔다. 대상기기 분야는 각국의 기술규정에서 정한 품목으로 공중망에 직·간접적으로 접속되는 유·무선기기, 지상·위성기기 등으로 하고 기술규정의 범위는 EMC, 전기 안전을 포함한 시험평가에 관련된 각 회원국의 기술규정으로 정하였다. 이에 따라 지정시험기관 관련 제도는 국제표준화기구(ISO/IEC)의 가이드 준수를 권고하기로 하였다. APEC 회원국간의 MRA 실현

을 효율적으로 진행하기 위한 선언문은 '98년 6월 싱가포르에서 개최된 정보통신장관 회의시 공식적으로 채택되었다. APEC 회원국의 MRA 실행에 대한 계획을 보면 대부분의 회원국이 제1단계인 시험성적서 상호인정에 대해서는 무리없이 참여하기를 희망하고 있는 분위기이지만 제2단계인 인증서 상호인정에 대해서는 추후 협의가 필요한 것으로 의견을 제출한 상황이다.

한국과 캐나다는 '97년 1월 시험성적서를 상호인정하기로 하였으며, 지정시험기관으로 한국은 산업기술시험원, 캐나다는 KTL Ottawa Inc.로 지정되었으며 최근 APEC TEL MRA로 전환 추진 중이다. 한국과 일본은 '99년 양국이 2차에 걸쳐 상호방문하여 각국의 인증제도에 대한 설명회를 개최하고 정보통신기기분야는 APEC TEL MRA로 진행할 것을 협의하였다.

한국과 EU는 '95년 한국·EU MRA 협상관련 예비회담 이후 '98년 두차례에 걸쳐 인증제도 설명회를 개최한 바 있다. 최근 EU에는 캐나다, 미국, 호주, 뉴질랜드 등과 맺은 MRA의 실효성에 대한 의문이 일고 있고 EU 역내 시장의 단일화 및 비규제화를 통해 얻은 효과가 MRA를 통해 얻은 효과보다 더 크다고 여기고 있다. 이를 반영하듯 EU는 최근 한국/EU MRA 추진 중단을 공식 통보해 왔다.

2.4 외국의 EMC 제도

최근 무역상 기술장벽을 해소하기 위한 방편으로 전 세계적으로 상호인정이 추진되고 있다. MRA를 효율적으로 추진하기 위해서 또는 협정시 자국의 이익을 극대화하기 위해서 세계 주요국들은 인증관련 제도를 정비하고 있다. 미국 및 유럽연합(EU)의 전자파적합(EMC) 인증업무는 국가의 사전인증을 축소하고 제조자의 자율인증을 확대하는 대신 국가의 사후관리를 강화하는 것으로 요약된다.

2.4.1 미국의 인증제도

미국은 인증절차의 간소화, 규제완화, 상호인정협정(MRA) 추진을 목적으로 CFR을 개정하여 인증제도를 간소화 하였으며 제조자가 적합성 선언을 하는 DoC 및 Verification의 범위를 확장(1997년)하였고, 민간 인증기관인 TCB(Telecommunication Certification Body)를 도입하여 인증기관을 복수화(2000년)하였다. FCC는 무선기기나 전자파장해(EMI)분야에 대해서 3가지의 인증절차로 구분하여 운영하고 있다.

- Certification 인증제도

미국의 새로운 통신기기 인증기관 제도(TCB)에서는 Certification만이 FCC나 TCB에서 수행하는 인증이다. 통신체계에 중대한 영향을 미칠 수 있는 기기 등에 대하여 공인시험소에서 시험을 한 후, FCC 또는 TCB로부터 인증서를 발급받도록 하는 제도로써 해당제품에는 반드시 FCC ID가 있어야 한다.

미국은 TCB제도 도입을 통해서 FCC의 고유권한이었던 인증업무를 민간기관인 TCB에 일부 이양함으로써 인증기관의 민간화 및 복수화를 도모하였다. 이렇게 하면 상호인정협정을 체결한 국가의 민간인증기관이 인증서를 발급하면 FCC가 그 인증서를 인정할 수 있게 된다.

- DoC(Declaration of Conformity) 인증제도

승인절차 간소화 및 규제완화 차원에서 일부 제품에 대하여 관련규정(NVLAP : National Voluntary Laboratory Accreditation Program)에 의해 공인된 시험소에서 장비의 FCC 기술기준 적합 여부를 시험한 후 이를 근거로 기술기준과 부합하다는 표시하고 시장에 출시하는 제조자 자체선언 방식이다.

- Verification 인증제도

통신수단이나 다른 제품의 동작에 큰 영향을 미치지 않는다고 판단하는 기기는 제조자가 직접 성능을 점검하여 기술기준에 만족할 경우 해당제품에 관련 마킹을 하여 직접 시장에 출하할 수 있도록 한 매우 완화된 절차를 적용하는 제도이다.

2-4-2 EU의 인증제도

EU 국가들은 EU 창설 목적대로 국경없는 시장을 실현하기 위하여 각국의 규정을 통일 및 표준화하는 작업을 지속적으로 추진하여 왔다. EU는 2000년 New R&TTE Directive(Radio and Telecommunication Terminal Equipment Directive) 시행에 들어가면서 조화된 표준을 적용할 수 있는 유·무선 통신 기기 등에 대해 제조자 적합성 선언을 허용하고 기타 기기에 대해서는 TCF 절차 및 Notified Body를 통해 승인을 실시하도록 하였다. 이러한 제도의 시행으로 EU 시장 진출을 위해서 더 이상 Type Approval이나 국가별 인증을 받을 필요가 없어졌으며, 제조자 자체 적합성 평가가 기본적인 인증 방식이 되었다. 이와 같은 제조자의 자율 인증으로부터 소비자를 보호하기 위하여 EU는 시장감독을 강화하였다.

- 제조업자의 적합선언 절차

제조자가 스스로 해당제품을 시험하여 관련규격을 만족하는 것으로 판단되면 적합선언서를 작성하고 적합증명마크(CE-Marking)를 제품에 부착하여 시장에 출하시키는 것이다. 이전의 제도는 시장감독에 비해서 적합성 평가에 큰 비중을 두었지만 R&TTE Directive는 적합성 평가를 제조자에게 맡기고 시장감독에 더 큰 비중을 두고 있다.

- 기술구성문서(TCF : Technical Construction File) 절차

유럽전기기술표준위원회(CENELEC) 기술규격의

일부 또는 전부가 존재하지 않을 경우에 적용하는 인증절차이다. 따라서 제조자는 자체적으로 시험을 실시할 수 없으며, EU에서 인정하는 별도의 시험기관(Competent Authority)에 시험을 의뢰하여야 한다. 또한, TCF 절차를 이용하여 어떤 제품이 전기적, 회로적, 구조적 유사성을 지닌 다수의 파생모델을 가지는 경우 EU 인정시험기관에서 Group 인증을 받을 수 있다.

- 형식승인(TEC : EC Type-Examination Certificate) 절차

무선송신기는 용도상 의도적으로 전파에너지를 사용하는 기기로서 각종 통신시스템에 직접 영향을 미칠 수 있다. EU는 이와 같은 기기에 대해서는 제조자 자율인증 방식이 아닌 각 회원국에서 지정한 기관(Notified Body)에서 직접 인증을 부여하는 방식을 채택하고 있다. 제조자는 Notified Body로부터 받은 형식승인 인증서에 의해 적합선언서를 작성한 후 해당 제품에 CE-Marking을 부착, 출하시킬 수 있다.

2-4-3 일본의 인증제도

일본의 전자파장해 관련제도는 ITE(정보처리 및 전자사무용 등의 정보기술장치)와 전기용품의 두 부분으로 분류된다. 일본의 전기용품에 대한 EMC 기준은 전기용품안전법(전기용품취급법 개정, 99.8.6)에 따라 전기용품의 기술상의 기준을 정하는 성령에서 정하고 있다. 이 기준은 국제규격인 CISPR에 준거하고 있으며, 기술기준 중 '잡음의 강도'로서 기준값이 정해지고 있다. 정보통신기기는 일본의 총무성(MPHPT)에서 관장하고 있다. 단말기기에 대해서는 전기통신사업법에 의한 "기술기준적합인정"을 받도록 규정하고 있고, EMC에 대해서는 전기용품인 경우를 제외한 ITE는 전자파장해 자주규제협의회(VCCI)가 제정한 자주규제조치운영규정에 의거하

여 회원이 자주적으로 자사의 ITE에 대해 방해파의 규제를 하고 있다.

Ⅲ. 국내 EMC 인증체제의 현황 및 향후 발전방향

국내 전자파적합 인증제도는 전자산업이 고도성장 함에 따라 전자파 장애로 인한 각종 사고를 예방하기 위하여 전파관리법(1989.12.30. 법률 제4193호)에 전자파장해방지에 관한 규정이 신설됨에 따라 EMC 기준과 전자파장해검정에 관한 절차, 대상 기기 등을 정한 전자파장해검정규칙을 제정(1990.9.3)함으로써 EMI 제도가 도입되었고, 2000년 1월 1일부터는 EMS 제도를 추가 시행해 오고 있다.

3-1 EMC 규격 및 연구활동

현재 EMC 규격은 나라마다 약간의 차이가 있으나 일반적으로 국제전자파장해특별위원회(CISPR)에서 발간되는 규격을 자국의 규격으로 채택하고 있으며 우리나라 EMC 기준(정보통신부 고시)도 국제적 표준규격과 적절하게 조화를 이루고 있다.

한국전자통신연구원(ETRI) 및 EMC 기준전문위원회는 EMC 국제규격(IEC/CISPR, TC77)의 분석 결과를 CISPR 등 국제회의에 기고문으로 제출하고, 산업체 및 관련기관 등에 최신정보 및 동향조사 결과를 제공함으로써 산업활동을 지원하고 있다. 또한 EMC 국제규격의 국내 규격 적용을 위한 연구를 수행하여 전자파장해방지 및 보호기준에 반영하고 있으며, 2001년 12월경 전자파방해 방지 및 보호기준(제2000-79호 및 80호)을 개정·고시할 계획이다.

우리나라는 1990년대부터 CISPR 회의에 지속적으로 매년 10여명의 전문가가 참석하여 국제규격에 대한 심의활동을 하고 있으며, 향후 국내 이해관계 및 기술적 문제를 고려하여 우리나라의 입장이 반

영될 수 있도록 할 필요가 있다. 국제규격 심의안건에 대한 국내의견 반영과 신규격의 발굴을 위해서는 정부뿐만 아니라 학계, 연구소, 산업체의 전문가를 중심으로 지속적인 연구수행이 요구된다. 따라서 국내에서도 장기적인 안목으로 전문가를 양성하고, 민간기업들의 투자를 활성화하는 등의 장기적인 연구개발 방안을 마련하여 점차 확대·강화되어 가는 전자파 규제에 대한 대응책을 마련해야 한다.

대기업과 달리 중소기업은 일반적으로 수입국에 지사 등을 설립하지 못하므로 수입국의 규제체제의 이해나 활용에서 크게 불리할 뿐만 아니라 자체시험기관이 없을 경우 적합성 평가를 위해 소요되는 비용 및 불합격률이 높기 때문에 상대적으로 어려운 처지에 놓여 있다. 따라서 정보통신기기를 생산·수출하는 중소기업의 대외산업 경쟁력을 제고하고 산업체가 필요로 하는 전문인력을 양성하기 위하여 2002년도에는 EMC 기술지원 센터를 설립하여 운영할 계획이다. 이를 통해 EMI/EMS 관련 기술기준 및 표준화 교육을 지원하고 EMC 관련 컨소시엄을 구성하여 산·학·연 협력체계를 마련할 예정이다.

3-2 인증제도

전자파 적합등록 제도는 전자파 장애현상을 방지하거나 전자파로부터 기기의 정상적 동작을 보장하기 위하여 해당제품이 준수해야 될 EMC 기준을 정하고 이의 준수 여부를 확인하는 일련의 과정을 말한다. 현행 전자파 적합등록 제도는 먼저 전파연구소나 해당기기를 시험할 수 있는 지정시험기관을 통해 적합 여부에 대한 시험성적서를 발급 받아 전파연구소에 인증을 신청한 후 인증서를 받는 제도로 운영되고 있다.

그러나 세계 무역 시장의 중심에 있는 미국이 DoC와 Verification의 범위를 확대하고 FCC의 시장

감독 기능을 강화한 것이나 EU가 역내시장 단일화 및 제조자 자체 적합성 선언으로 시장 진입이 가능하도록 하고 사후관리를 강화한 것은 결국 국내 인증제도에 큰 영향력을 가질 것이다. 또한 2001년 9월 한국에서 개최된 제24차 APEC TEL MRA 회의에서 각국 대표들은 제3자의 강제적 인증 없이 제조자가 적합선언을 하는 자율인증제도가 향후의 발전 방향임을 표명한 바 있다. 따라서 이러한 흐름에 따른 국내 인증제도의 대응 방향에 대한 검토 필요성이 점차 증가하고 있다.

제조자 적합선언 등과 같은 제도의 도입은 향후 국내 인증체계 개선시 충분히 고려되어야 할 것이지만 기존의 체계에 많은 변화를 요구하는 것이기에 신중을 기하여야 한다. 단순한 도입 여부의 판단을 떠나 시행방법 및 파급효과 등에 대한 분석이 체계적이고 심도 있게 이루어져야 하는데 특히, 야기될 수 있는 혼란, 부작용, 과도기적 문제점 등을 다각적으로 검토하여 도입시기 및 방법 등을 정하는 것이 바람직할 것이다.

3-3 시험기관 지정 · 관리

MRA의 시행을 위해서는 우선적으로 각국에서는 자국내 적합성 평가기관을 지정하여야 한다. 자국내 적합성 평가기관은 상대국의 행정, 정책 및 기술규정에 따른 적합성 평가절차의 적용을 이해하고 능력이 있다고 입증되는 경우에만 적합성 평가기관으로 지정하게 된다. 지정되는 평가기관은 대체로 해당 ISO Guide의 요건을 충족시키는 기관이어야 한다.

MRA 시행시 국내기업은 외국기관보다 저렴하고 부대비용이 없는 국내시험기관을 이용하여 적합성 평가 비용을 절감할 수 있고, 시험기간의 단축으로 적기 수출의 혜택을 받을 수 있다. 그러나 상호인정협정(MRA)의 점차적인 확대는 기반기술이 취약한

국가에게 불리하게 작용할 수 있다. 즉, EMI/EMS 측정을 위한 표준설비 및 규격에 대한 기반기술이 없는 나라에서는 물건을 수출하기 위해서는 대상국의 시험소에 EMI/EMS 측정을 의뢰해야 하는 반면 수입품에 대해서는 전자파에 대한 법적인 규제를 가하기가 어렵기 때문이다. 따라서 향후 주요국과의 본격적인 MRA를 추진하기 위해서는 시험기관지정 및 인증 관련 제도에 관한 ISO/IEC 가이드를 준수하여 국내 지정시험기관의 기술적 능력 등을 국제 수준으로 향상시켜 대외 신뢰도를 높여야 한다.

1999년 시험기관 지정제도를 국제적 수준으로 정비하기 위하여 「정보통신기기시험기관지정및관리등에관한규칙」을 제정하였다. 이는 지정시험기관 관련규정을 통합규정하여 시험기관의 지정절차를 간소화하는 한편, 국제표준화기구에서 정한 시험기관의 지정기준을 규칙에 수용하여 지정시험기관의 국제경쟁력을 확보하려는 것이었다.

최근에는 일부 미비점을 보완하여 「시험기관지정및관리규칙」을 개정하는 작업을 진행 중이다. 주요 내용은 시험기관에 대한 정기검사 및 수시검사의 근거를 마련하고 시험성적서의 대외 신뢰도를 향상시키기 위하여 지정시험기관간의 시험능력을 평가할 수 있는 비교시험을 실시할 수 있도록 할 예정이다. 또한 미국은 제21차 APEC TEL MRA 회의에서 시험기관 체크리스트를 작성하여 이를 상대국에 제공하기를 제안하였으며, 동시에 미국 EMI 기술기준을 시험할 수 있는 시험기관 체크리스트(안)를 작성, APEC 회원국에 제시하였다. 따라서 우리도 국내 시험기관이 갖추어야할 능력을 평가할 수 있는 시험기관 체크리스트를 작성하여 국가간 MRA에 대비해야 할 것으로 예상된다.

IV. 결 론

세계는 21세기를 맞이하여 국경없는 사회로 통합

되어 가고 있으며, 주요 선진국은 수준높은 자국의 기술력을 바탕으로 안전관련 기술규격을 강화하고 있다. 따라서 이러한 규격을 만족시키지 못하는 제품은 아무리 성능과 품질이 우수하여도 기본적인 상행위를 할 수 없는 시대가 이미 시작된 것이다. CISPR 등 국제기구에서는 미국, 유럽의 주요 선진국들이 주도적인 활동을 하고 있으며 이들 국가는 장기간 축적된 기술과 전문가를 통하여 그들의 실정에 맞도록 EMC 관련규정의 추가 및 수정이 이루어지도록 노력하고 있다. 이에 반해 국내의 경우는 충분한 연구가 이루어지지 못하고 전문가의 부족 등으로 인해 CISPR 국제규격심의에 의견을 반영하기가 힘든 실정이다. 따라서 정부 및 연구소, 대학뿐만 아니라 산업체에서도 장기적인 안목을 가지고 전문가를 양성하고, CISPR 회의 등에 지속적으로 참여하는 등 관련 연구의 활성화를 통해 EMC 기반기술을 확보하려는 노력이 요구된다.

또한 국가의 강제인증에서 제조자의 자율인증, 사전 인증에서 사후 시장감독 강화라는 인증제도의 세계적인 흐름에 부합하고, MRA로 인한 국익의 극대화를 위해서는 현재 대상기기별로 분산 시행중인 전기용품, 의료기기 및 자동차 등에 대한 EMC 제도를 통합 관리하는 등 국내인증체계를 정비하여 MRA 시행을 위한 체계적인 대비가 필요하다.

마지막으로 국내에서 효과적인 EMC 정책이 수립·시행되기 위해서는 관련 학계, 연구소, 산업체 및 정부의 긴밀한 협조체계 하에 종합적인 노력이 필요하다. 즉, 정부는 EMC 종합정책을 수립하여 EMC 관련 연구지원 및 제도 정비를 위한 노력을 하고 학계, 산업체, 연구소는 EMC 일반규격과 제품규격의 표준화 연구를 바탕으로 국제 및 국내 EMC 표준개발을 위한 공동의 노력을 강화하여 향후 EMC 분야의 연구활동이 더욱 활성화 되도록 해야 할 것이다.

≡ 필자소개 ≡

김 영 표



1982년 3월~1984년 2월: 서울산업대학교 전자공학과

1991년 8월~1994년 8월: 인하대학교 경영대학원

1996년 7월~1998년 12월: 정보통신부 전파방송관리국 방송과

1998년 12월~1999년 2월: 방송개혁위원회

원회

1999년 3월~2001년 12월: 정보통신부 전파방송관리국 전파관리과(전자과 담당)(정보통신서기관)

현재: 유니버시아드대회 조직위원회 파견