IEC 규격의 목적

자료제공 · 기술표준원 전자정보표준과

국제표준화의 목적

기술, 무역 통상, 사회의 세계화가 진행되고 있기 때문에 국제 표준화는 점점 중요해지고 있다. 그런 환경 아래에서 국제무역의 원활화와 세계 경제, 기술, 사회의 발전에 관하여 IEC 국제규격이 담당한 사회적 역할은 다음과 같이 정리된다.

① 규격의 작성자 측과 사용자의 상호이해를 촉진한다.
② 제품이나 서비스의 양립성을 촉진한다.
③ 발상지가 다른 제품 사이에 공평한 경쟁을 가능하게 하는 토양을 만든다.

그리고 기술적 작업의 결과로서 전기기술에 관한 모든 분야의 국제규격을 작성한다는 점에서 IEC의 사업목적을 들면,

① 전기기술을 이용한 제품이나 그 시스템의 기능 및 안전규격의 작성
② 규격의 적극적인 도입 촉진
③ 아래와 같은 것을 위한 체제 설정
- 규격에 대한 적합성 확보
- 품질과 신뢰성 보증에 있다.

기술은 급속히 발전하고, 제품은 더욱 복잡해지고 있다. 그 결과, 표준화 단체는 시장의 요구와 사회의 요구가 어떤 것인지를 정확히 판단하여 대응해 나가야 한다.

표준화의 이상적인 모습은 다음과 같은 이유에서 시장의 요구와 기술의 진보에 맞춰서 변화하여야 한다.

① 표준화가 선행되면 진보를 저해할 수도 있다.
② 표준화가 지연되면 공급자와 사용자에 있어 의미가 없어진다.

궁극적인 목적을 달성하기 위해서는 IEC는 아래와 같은 국제규격을 작성하도록 전력을 다하고 있다.

① 표준화가 선행되면 진보를 저해할 수도 있다.
② 표준화가 지연되면 공급자와 사용자에 있어 의미가 없어진다.

궁극적인 목적을 달성하기 위해서는 IEC는 다음과 같은 국제규격을 작성하도록 전력을 다하고 있다.

① 모든 지역과 각국의 표준화 시스템에 적용할 수 있다.
② 세계의 공업계, 상업계 그리고 정계에서도 활용할 수 있다.

IEC는 특정 제품의 IEC 규격에 대한 적합성 평가 시스템의 구축에 공헌하고 있으며, 기존, 신규 또한 지역, 국가를 불문하고 모든 인증제도에 필요한 일치성을 갖게 하기 위하여 논의하고, 합의를 얻기 위해 계속 노력하고 있다.

세계적인 합의를 기초로 하여 얻어진 IEC 활동의 성과는 모두
① 공평하고 자유로운 무역 통상을 촉진하여 모든 국가의 경제에 이익을 준다.
② 제품의 안전과 품질, 순서 및 서비스를 향상시킨다.
③ 인증제도의 종류와 공통영역을 제한함으로써 합리화와 경비삭감에 공헌한다.
④ 그리고 미래에는 환경 친화적인 기술을 요구하는 사회의 요청에 부응하여 공해 방지나 자원의 유효 이용을 지원한다.

국제규격의 효과

■ 정치적 및 경제적 효과

정부나 산업계, WTO 등의 조직은 국제규격을 적절하게 이용할 수 있고, 채용하여 이용하기에 충분한 품질을 갖고 있기만 하면 국제규격을 유효한 선택방법으로 인식하고 있다. IEC는 무역상의 기술적 장벽을 없애고, ISO(국제 표준화 기구)와 함께 임의의 표준화 코드 작성을 사명으로 활동하고 있다.

규격에 관한 정부방침은 주요 산업국에서 명확하게 제시하고 있지만 산업의 발전 및 무역 통상 정책에서 일치성을 유지하는 것이 국제 표준화 촉진의 기반이라는 것을 인식함에 따라 국가 및 지역 차원에서 다른 규격은 의미를 잃고, 국제적으로 대체되고 있다고 할 수 있다.

■ 산업적 및 사업적 효과

세계 무역의 공업 제품 분야에서의 전기기술의 점유율이 높아지고 있다. 2000년대까지 50%를 넘을 것으로 예상되고 있다. 특히 정보, 통신 기술의 발달에 의해 산업의 보급이 세계적으로 가속화되고 있다.

과거에 국제규격에 대한 지원은 비교적 소극적이었다. 그러나 오늘날에는 산업계나 규격의 사용자로부터 국제표준화 및 적합성 평가에 관한 요청이 증가하고 있다. 다국적 기업사이에서의 신전략과 산업 통합에 의해 일관된 규격을 광범위하게 적용하여 전기기술과 정보기술(IT)을 세계적으로 보급하는 환경이 설정되고 있다.

■ 사회적 및 인적효과

IEC의 활동은 인간의 생활에 상당히 넓은 범위까지 많은 영향을 미친다. 사용자나 소비자, 환경보호단체나 조합 등의 이른바 "이익단체"라고 불리는 사회는 IEC 국제규격, 특히 안전성이나 환경에 관한 작업에 대하여 큰 관심을 기울이고 있다. 안전성이란 가정, 직장, 이동 중이나 여가활동에서 사람들과 재산을 확보하는 것이다.

IEC에서는 전기 기기 및 시스템의 사용에 관하여, 또한 제품 자체 혹은 외적 영향에 기인하여 일어나는 전기 접촉에 의한 위험을 포함한 모든 안전 문제를 다루고 있다. IEC는 IEC 규격이 망라하는 제품에 의한 직접적인 위험의

방지에 가장 중점을 두고 있다. 현재에는 아래에 나타낸 바와 같이 표준화 작업에 추가하여야 할 안전문제가 점차 증가되고 있다.

① 소프트웨어에 의한 오작동

② 시스템 전체의 안전성에 영향을 미치는 부품의 결함

환경 보호 분야에서는

① EMC 관련도 포함시켜, 전기 제품의 제조, 가공, 서비스에 이르는 과정에서의 "오염"을 제한하는 것

② 비전기적 자원에 의한 오염을 제한하기 위한 전기 기술을 구사하는 데 중점을 두고 활동이 이루어지고 있다.

IEC의 전략

오늘날 IEC는 국제 표준화에서 ISO와 함께 선도적 역할을 담당하고 있으며, 앞으로는 적합성 평가시스템이나 품질보증 분야에서도 선도적 역할을 맡을 것으로 기대되고 있다. IEC가 효과적인 선택방법으로서의 입장을 유지하여 전기 기술분야에서 권위를 가지고 독립성과 평가를 유지하기 위해 1993년 「마스터플랜」이 작성되었다. 거기에는

『IEC는 앞으로의 과제에 아래와 같이 대처한다.

① 신규모 기술에 관한 작업을 다루어, 기술적 대응능력을 확보한다. 이것은 특히 특정분야의 전문가 집단이 IEC에 소속되기 보다 오히려 독자적인 조직을 형성하는 쪽이 보다 많은 편익을 얻을 수 있을 것으로 생각하였을 때에 중요하다. 그러한 징후가 보이는 경우에는 조기에 중앙사무국 및 국가위원회의 개입이 요망되며 계속적 관심과 지원을 제공하여야 한다.

② 신규 기술에 협력할 수 있는 지식과 경험이 풍부한 전문가의 참가를 증대시키고 확보한다. 개개의 전문가와 고용자 측에 대한 의식개혁이 앞으로의 과제다.

그렇게 함으로써 :

- IEC에 참여하는 것이 전문가 및 고용자에게 혜택을 받을 수 있다는 것이 이해될 수 있다. 그리고
- 동시에 계속해서 그것을 공식적으로 표현함으로써 비로소 혜택을 받을 수 있다는 것이 이해될 수 있다.

또한, IEC에서는 관심과 지지를 개선하기 위해 개인적 인식 면에서의 어떤 자극책의 수립이 필요하다. 예를 들면,

① ISO 및 ITU(국제 전기 통신연합)라는 국제조직과의 협력관계를 강화하고, 전문화가 진행되는 기술분야에서의 공동작업을 실시할 것

② IEC내에서 회원국에 의한 우수한 협력 체제를 유지할 것

③ 회원의 영향력이 IEC 운영위원회 차원에서 균형적으로 반영될 것. 균형이 잡혀 있으면 신규 기술이 그대로 IEC에 참가하기 위한 재정과 우수한 전문지식의 입수가 확실하게 가능해진다.

④ IEC의 마케팅 전략을 명확히 하고, 그것에 의해 시장 요구에 따라 신속히 대응하여 IEC서비스에 관한 시장 인지도를 높일 것

⑤ 개발 도상국 및 준회원국(투표권이 없는 회원국)을 포함시켜 가입국수를 늘릴 것. 그럼으로써 보다 균형이

잡히고, 보다 대표적인 국제조직이 만들어진다.

⑥ IEC의 업적을 비가입국에도 보고할 것. 그렇게 하면, 통일성이 없는 규격이 아닌 합의성을 기초로 한 국제 규격이 실현된다. 』

고 분석되어 있다.

앞으로의 IEC의 전략으로서 구체적으로 정리된 것으로 다음 항목을 들 수 있다.

① 전기 기술 진전에 대한 대응
② 적합성 평가활동에 대한 적극적 참여
③ IEC의 운영 구조와 구성의 개혁
④ 전문 업무의 운영과 조직의 개선
⑤ 지역적 표준화 기관과의 관계 강화
⑥ 마케팅 면에서의 전략
⑦ 재정 면에서의 재검토

전기용어풀이

wiggler 위글러 전자 싱크로트론이나 전자 저장 링에 있어서, 전자 궤도의 일부에 요철(凹凸)부를 두고, 거기서의 자속 밀도를 높여 싱크로트론 방사를 발생시키도록 한 것. 싱크로트론 방사의 스펙트럼 분포는 방사광의 파장에 역비례하여 증대하는데, 자속 밀도를 크게 해 줌으로써 단파장측의 빛을 강하게 할 수 있다(따라서 위글러를 파장 변환기라고도 한다). 위글러는 궤도의 일부만 자속 밀도를 높여서 싱크로트론 방사를 강하게 하고 있다.

wire 전선(電線) 절연전선과 권선으로 대별된다. 절연 전선 중 보호 외장을 한 것을 케이블이라 한다. 도체는 일부에 알루미늄이 사용되는 것외는 순도가 높은 전기동이다. 절연은 일반적으로 합성수지, 고무, 종이 등이 용도에 따라 사용된다. 케이블의 외장은 알루미늄이나 폴리에틸렌을 사용하는 일이 많다. 권선은 코일 부품을 만들기 위한 것으로 포르말선이 일반적이다. 가는 것에는 폴리우레탄 에나멜선이 좋고, 자기융착성 에나멜선을 사용하면 코일의 제작 공정을 간단하게 할 수 있다.