

제품안전 표준화 사업의 경과 및 추진방향

황만한 · 정성욱
한국표준협회

1. 서론 - 사업의 추진배경

2002년 7월부터 시행될 예정인 제조물책임(PL)법은, 제품결함으로 인해 발생한 소비자 피해에 대해 그 제품의 제조 및 판매, 유통에 관여한 자에게 배상 책임을 묻는 법적 제도이다. 이를 위해서는 제품수명주기(product life cycle)동안 제품의 안전성 확보를 위한 종합적 관리대책이 필요하며, 그 중에서도 사후 처리식 안전 정책이 아닌 제품의 개발·설계단계에서 제품의 위해성을 평가하고 안전대책을 수립하는 등 체계적 안전대책이 요구된다.

제품과 관련된 안전 사고들은 전적으로 소비자의 과실에 의해 발생하는 경우도 있지만, 대부분은 제조업자들이 안전성이 결여된 위해한 제품을 생산, 유통시키는 데 그 원인이 있다. 예를 들어, 1998년 한해동안 미국 소비자제품안전위원회(Consumer Product Safety Commission)에 보고된 소비자 안전 사고는 25만 여건에 달하며, 전국적으로 1000만 여건의 제품 관련 사고가 발생하는 것으로 추정되고 있다. 그러나, 3개 분야의 제품안전표준개발로 연간 약 16~18억 달러의 비용 절감효과가 있다고 보고하였다.

제품안전표준은 소비자의 신체와 안전에 관한 것이기 때문에 세계 각국에서는 이러한 안전관련 표준을 강제규격으로 채택하고 있고 이에 적합하지 않은 관련 제품의 제조 및 판매 금지를 확대해 나가고 있는 실정이다. 또 한편으로는, 세계 각국의 안전과 관련된 규격은 유럽통일규격(EN 규격)을 토대로 ISO/IEC 규격으로 통일화되어 가고 있으며 각국은 이러한 국제 규격을 적극 채택, 적용하고 있다.

그러므로, 국내 제조업체의 경쟁력 향상 및 수출 증대를 위해서는 제품안전에 관한 표준, 기준 등을 선진국 수준으로 제·개정할 필요성이 있으며, 이에 따라 제품안전 표준화의 중요성이 증대된다. 그러나, 우리나라의 경우 2000년 현재 국내 KS 규격(1만 여 종) 중 안전 규격은 불과 69 종으로 전체 규격 수의 0.7% 수준에 머무르고 있는 형편이며, 그나마 대부분이 제품의 성능에 대한 규격으로, 실질적인 안전성 확보에는 크게 미흡한 실정이다.

2. 사업 개요 및 목표

제품안전표준화사업은 한국표준협회의 주관 아래, 2001년 5월 1일부터 2005년 4월 30일까지 5개년간, 총사업비 28.30억원 (정부출연은 21억원)의 규모로 수행되는 사업이다.

여기에는 7개 시험연구원이 위탁연구의 형태로 참여하는데, 소비제품 안전제도의 기틀을 마련하고 국내 제품안전 표준을 보완, 정비함으로써 국내 소비제품의 국제경쟁력을 강화하는 데 그 목적이 있다. 구체적으로는

- 1) 사회적 신수요 분야 및 선진국 규제대상 품목 중 국내 안전기준이 미흡한 분야를 중심으로 KS 규격을 개발·확충하는 **제품안전표준개발** (5개년간 146종 추진),
- 2) 기존의 제품 안전규격 이행만으로는 측정 불가능한 안전 요소(위험의 크기, 피해발생 가능성, 경로분석, 대책 등)를 “제품 리스크 평가 기법”을 활용하는 등 리스크 평가 기법 및 지원툴의 개발, 관련 세미나 개최, 홈페이지 운영 등 **제품안전표준화 진흥**,
- 3) 주요 선진국의 안전표준 개발 기법을 도입하고, ISO/COPOLCO(the Committee on Consumer Affairs)내 소비자 관련 안전표준화 및 안전지침 개발 활동에 참여하는 등 국제 안전표준화 활동에의 참여를 통한 **제품안전표준의 선진화참여**를 목표로 한다.

표 1 제품안전표준화 사업의 목표

최종목표	세부목표	구체적 예상 실적
제품안전규격 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사회적 신수요 분야(장애인·노인복지, 유아 보호 등) ○ 선진국 규제대상 품목 중 국내 안전기준이 미흡한 분야 ○ 제품 리스크 분석/평가 분야 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품안전규격 210종 개발 ○ 제품안전규격 과제 도출을 위한 수요조사 실시(1회)
제품안전표준화 진흥	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품 리스크 평가 기법 및 지원툴 연구·보급 ○ 정보제공 시스템 구축·운영 ○ 제품안전표준화 활성화 및 제조물책임(PL) 대응 방안 모색을 위한 세미나 개최 ○ 제품안전 동향 연구 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주로 중소기업을 대상으로 리스크 평가 기법 및 지원툴 교육·보급 ○ 홈페이지를 통한 제품안전 표준화 정보 공유 ○ 매년 1회 이상 개최 ○ 제품안전 기반 구축을 위한 국내·외 동향 조사/분석
제품안전표준의 선진화 참여	<ul style="list-style-type: none"> ○ ISO/COPOLCO의 소비자 안전 표준화 활동 및 ISO, IEC내 제품안전표준 담당 TC, SC 활동에 참여 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산자부 기술표준원에서 운영하는 제품 분야별 전문위원회를 중심으로 국제 제품안전 표준화 동향 추적 및 참여

3. 사업의 범위 및 내용

본 사업의 기본 목표는 제품안전표준규격들의 개발이다. 이를 위하여 ISO/IEC Guide 51 Safety Aspects - Guidelines for Their Inclusion in Standards (1999)에 따라 기본 안전규격 및 그룹안전규격의 개발에 치중함으로써, 사업종료 후 개별적 산업분야에서 이를 활용하여 규정 사항이 통일된 개별 제품안전 규격을 개발할 수 있도록 하였다. ISO/IEC 가이드 51에서는 안전규격을 기본안전규격(A 타입), 그룹안전규격(B 타입) 및 개별제품안전규격(C 타입)이라는 계층으로 분류하여 안전규격을 모듈화하고 이를 재구성하면 개별제품에 대한 안전규격을 제정할 수 있도록 하고 있어, 부합성 유지뿐만 아니라 시험인증을 간소화하고 체계화하는 데에도 매우 유용하기 때문이다.

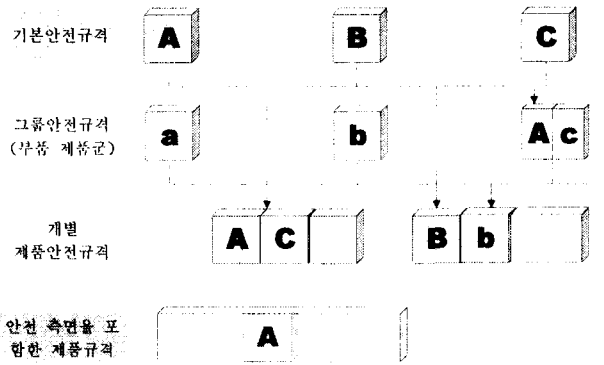


그림 1 안전규격의 계층과 구성

표 2 연도별 세부 사업내용

구분	연차별 중점목표	기간	주요 사업내용
1차년도	제품안전 표준화사업 방향 설정	2000.5 ~ 2001.4	<ul style="list-style-type: none"> ○제품안전표준화 사업 방향 설정을 위한 수요 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 소비자 위해 정보 조사 - EN 제품안전규격 조사/분석 - 제품안전에 대한 기업 실태 조사 ○국제, 국외 제품 안전 동향 조사/분석 ○제품 리스크 평가 절차 표준안을 포함한 제품안전 시험·검사 표준안 개발 (총26종) ○정보제공 시스템 구축
2차년도	제품안전표준화 사업 기반 조성	2001.5 ~ 2002.4	<ul style="list-style-type: none"> ○제품 리스크 평가 표준안을 포함한 제품안전 시험·검사 표준안 개발 (총65종) ○제품안전 국제표준화 활동 추적 및 참여 ○세미나 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 제품안전표준화를 통한 제조물책임 대응 방안 등 ○정보제공 시스템 운영
3차년도	제품안전 표준화사업 기반 조성	2002.5 ~ 2003.4	<ul style="list-style-type: none"> ○제품 리스크 평가 표준안을 포함한 제품안전 시험·검사 표준안 개발 (총40종) ○제품안전표준과 KS 인증 제도와의 연계 방안 모색 ○제품안전 국제표준화 활동 추적 및 참여 ○세미나 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 제품안전체제 구축 지원 방안 등 ○정보제공 시스템 운영
4차년도	제품안전 표준화사업 성과 활용	2003.5 ~ 2004.4	<ul style="list-style-type: none"> ○제품 리스크 평가 표준안을 포함한 제품안전 시험·검사 표준안 개발 (총40종) ○리스크평가기법을 활용한 제품안전기준 타당성 검증 ○KS 인증 심사를 통한 제품 안전성 검증 ○제품안전 국제표준에 국내 기술 및 의견 반영 ○세미나 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 제품 안전 기술 수준 제고 방안 등 ○정보제공 시스템 운영
5차년도	제품안전 표준의 선진화	2004.5 ~ 2005.4	<ul style="list-style-type: none"> ○제품 리스크 평가 표준안을 포함한 제품안전 시험·검사 표준안 개발 (총40종) ○제품 리스크 평가 기법을 활용한 분야별 제품안전표준 자체 개발 ○제품안전 국제표준에 국내 기술 및 의견 반영 ○세미나 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 제품안전표준화 활성화 방안 등 ○정보제공 시스템 운영

이상과 같은 개념은 제품안전관리 시스템 (Product Safety Management System)의 도입과 깊은 관계가 있다. 즉, 리스크에 대한 기업의 관리 대응책을 규격화하여 '리스크 경영체계'로 관련 표준을 확립하고, 그 경영활동의 일부로 제품안전규격체계를 구축하는 것이다. 이렇게 하면 결과적으로 표준화된 제품 수명주기 (Life Cycle)에 따른 표준적 규격들이 '설계상의 지침', '제조상의 지침', '표시상의 지침'으로 나누어 표준화될 수 있다.

표준개발 대상규격으로는, 한국소비자보호원이 제공하는 위해정보를 기초로 사회적 문제가 되고 있는 제품군, 생명안전표준연구회가 국내 산업체를 대상으로 실시한 수요조사 결과 안전기준이 필요하다고 판단된 제품군, 그리고 다양한 측면 — 예를 들면 기본안전규격 및 그룹안전규격, 소비자 보호측면, 생산자 측면, 정책적 측면, 제품안전관리시스템 측면 등 —에서의 규격수요조사를 근거로 판단된 제품군을 중심으로 선택하여 개발중이다.

4. 사업추진전략 및 체계

이와 같은 사업을 수행하기 위하여 시도된 추진체계는 그림 2와 같다. 주관기관인 표준협회는 이 사업의 총괄적인 책임을 맡고 있으며 사업계획 수립 및 수행, KS제정·개정에 참여, 국제협력 지원, 교육·홍보 지원, 정보시스템 운영 등 총괄적인 업무를 담당하고 있다.

한국화학시험연구원 등 7개 위탁기관은 사업 분야별 규격개발, 수요조사 등을 담당하고 있으며 산업분야별 시험연구원이 주축이 되고 있다.

제품안전연구회는 이 사업의 자문조직으로 제품안전 관련 정부, 학교, 기업, 연구소, 시험기관의 전문가들을 결집하여 사업기획 및 사업수행과 관련하여 정책방향 수립, 사업계획서 기획, 수요조사 기획 및 검토, KS 규격안 검토 등의 역할을 담당한다.

규격초안의 개발에는 현장시험 수행, 사업 수행관련 현물 및 현금지원을 위해 관계기관 및 기업이 참여하는데, 표준화 작업이 참여 기업 및 기관에 직접적인 이익을 주지 못한다는 특성 때문에 지속적으로 참여하는 고정된 참여기업 및 기관은 없고, 연도별 사업성격에 맞춰 관심을 보이는 기업 및 기관이 공동으로 수행하고 있다.

한편, 한국소비자보호원은 소비자 위해 정보를 공급하는 중요한 기능을 담당하고 있다.

산업자원부 기술표준원은 이 사업에 대한 사업수행 방향을 결정하고 이 사업을 통하여 개발된 표준을 KS규격으로 제정하고 있고, 대외적으로는 ISO, IEC로 대표되는 국제표준화 기구와 CEN, CENEREC을 중심으로 한 지역표준화 기구가 이 사업과 많은 연관성을 갖고 있다.

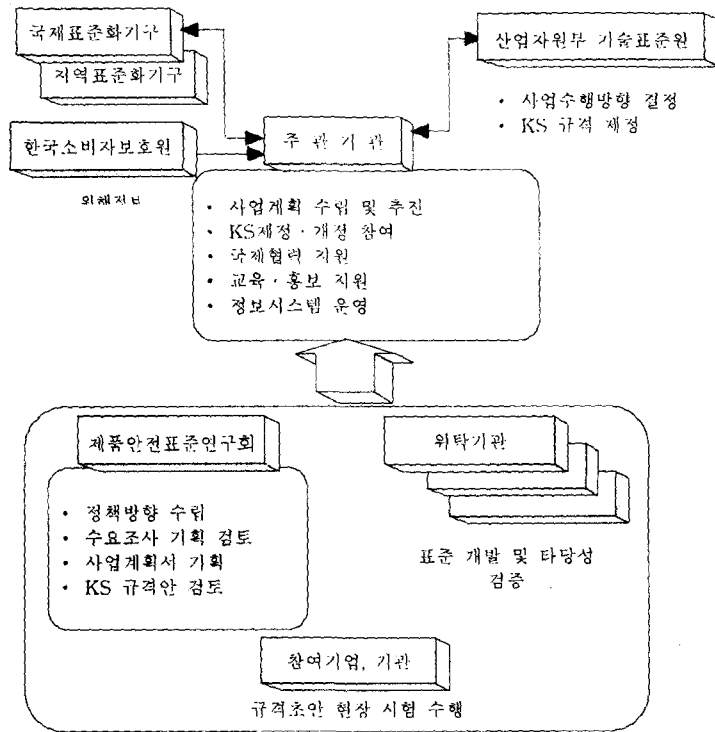


그림 2 제품안전표준화사업의 추진체계

5. 기대효과 및 추후과제

본 사업의 직접적인 효과로는 우선 생산성 증대효과를 들 수 있다. 선진국에 제품 및 부품을 수출하는 기업의 경우, 제조물책임법에 제소될 경우에 대비하여 기업의 자율적인 제조물 안전 대책을 마련토록 도와줌으로써 기업의 손해 배상 비용 손실을 절감에 기여한다. 또한, 국내 제품안전표준을 국제 또는 유럽 기준에 부합화시킴으로써 제품을 수출하고자 하는 업계의 이중적 시험/검사 비용을 부담할 필요가 없게 되고, 그만큼 제품생산비용이 소비자에게 전가되지 않게 된다.

간접적으로는, 제품 개발주기의 단축 및 기술발전의 가속화에 따라 국내의 기업들이 신제품 개발속도에 맞춰 안전평가기준을 개발하지 못하고 있으므로 이 사업을 통해 제품안전기준을 마련함으로써 소비자의 생명과 재산을 보호하고 안전과 관련된 사회적 비용을 절감시키는 잠재적 경제효과를 얻을 수 있다.

또 한편으로는 관련 인프라 수준의 향상을 들 수 있다. 즉, 국내 안전기준 체제를 파악하고 선진국의 제품 리스크 평가 표준화 작업에 대한 동향을 파악함으로써, 국내 산업계에 미치는 영향을 조기에 분석, 이에 능동적으로 대처할 수 있는 표준화 체제를 구축할 수 있으며, 합리적인 절차에 근거한 안전규격을 제정함으로써 외국과의 무역 마찰 소지를 해소하고 선진국과의 상호인정협정 체결이 용이해진다.

이후 개발된 제품안전 표준 및 제품 리스크 평가 표준을 KS 규격으로 고시하여 산·학·연에 제공하고, 본 사업으로 취합된 국제 안전표준 정보 및 기술동향 등 모든 표준정보를 DB 형태로 입력하여 웹을 통해 서비스함으로써 관련 분야 산업체와 공유하며, 제품 리스크 평가 기법 및 지원 틀을 연구·개발하여 관련 시험기관 및 교육기관에 보급하여 교육 자료로 활용케 할 계획이다.

결과적으로, 이러한 노력들은 제품안전관리 절차 및 평가 기법에 관한 자료를 포함, 국제 제품안전표준 정보 및 기술동향 등을 관련 분야의 산업체와 공유함으로써 제조물 책임(PL)법 시행에 대비한 기업의 자율적 제품안전체제 확립을 지원할 수 있다고 판단된다.

참고문헌

- [1] 한국표준협회, 제품안전을 위한 리스크 평가 기법 및 소프트웨어 활용지침, 2001.
- [2] 산업자원부, 제품안전표준안, 2001.
- [3] ISO/IEC Guide 51 Safety Aspects - Guidelines for Their Inclusion in Standards, 1999.