

☒ 연구논문

## 제조물 책임법 시행에 따른 품질경영 정책 및 ISO 9000 시리즈의 수행

변승남 · 이동훈

경희대학교 공과대학 산업공학과

### Implementation of Quality Management Policy and ISO 9000 Series under Product Liability Law

Seong Nam Byun · Dong Hoon Lee

Dept. of Industrial Eng., College of Eng., Kyung Hee University

#### Abstract

The primary objective of this research is to provide the basis of total quality management policies by reviewing previous studies which investigated effective ways to reduce product liability exposure. Specifically, the present study intends (1) to examine recent patterns and trends of product liability law in OECD countries, (2) to propose quality management policies for preventing product liability litigations, and (3) to guide the proper implementation process of ISO 9000 certification programs.

The survey results show that the shift from a negligence law theory to strict liability is evident in most countries. The trend has led to make it easier for consumers to bring product liability lawsuits. Furthermore, the damage awards won by consumers have been drastically increasing.

To minimize product liability exposure, manufacturers should reflect comprehensive product safety concepts in establishing total quality management policies. Cooperative activities are also required between departments in companies to reach safe and satisfactory quality level. These quality management activities should be performed consistently during the total product life cycle.

Failure to comply with the ISO 9000 certifications might be used as an evidence

of negligence or as evidence of a design defect in court. Previous lawsuit cases, however, reveal that ISO 9001-9003 registration process alone is not sufficient in terms of product liability prevention perspectives. Therefore, manufacturers should take into account ISO 9004 before implementing any other section of ISO 9000 standards.

## 1. 연구배경 및 목적

WTO 체제의 출범과 경제협력개발기구(OECD) 가입 등 급변하는 경영 환경 하에서 수출에 사활을 걸고 있는 우리 기업들이 국제 경쟁력을 유지하기 위해서는 기존의 관행과 질서에서 환골탈태해 새로운 국제환경에 능동적으로 대처해 나아가야 한다[9]. 우리 기업이 새로운 경영 환경에 효과적으로 적응하기 위해서는 기업 활동에 영향을 미칠 수 있는 선진 제국들의 각종 경제, 사회적 정책과 제도에 대한 연구와 이에 대처할 수 있는 대내적인 제도의 정비 및 수립이 시급히 필요하다 하겠다. 특히 OECD 가입에 따라 회원국으로서의 강제적 또는 자발적인 준수가 요구되는 여러 정책들이 있는 데, 본 연구에서는 이들 중 우리 기업에 적지 않은 영향을 미치게 될 소비자 보호 정책(consumer protection)을 살펴보고자 한다.

OECD에서는 회원국에서 행해지는 모든 소비자 정책을 관장하는 소비자 정책위원회(committee on the consumer policy)를 두고 각종 소비자 보호 정책을 수립, 이를 회원국들은 물론 역내로 수출하는 기업에게 자발적 또는 강제적으로 따르도록 규정하고 있다[3]. 국가별 소비자 보호 정책은 각자의 경제적, 사회적 여건에 따라 차이는 있으나 일반적으로 제조물 책임법(product liability laws: 이하 PL법)에 의한 사후 정책과 제품안전(product safety)에 의한 예방대책 등 두 가지로 나뉜다[88, 91].

PL법의 목적은 일상 생활에서 사용하는 제품의 결함으로 인해 발생하는 안전사고로 인해 소비자의 생명과 신체 또는 재산상의 피해가 초래되었을 경우, 제품의 제조 및 판매에 관련된 자에게 법적인 배상 책임을 묻는 데 있다[27]. PL법은 결함 제품으로 인해 소비자가 사용중 피해를 입었을 경우, 제품을 제조 또는 판매한 '강자'인 기업으로부터 '약자'인 소비자를 보호한다는 법철학에 그 근거를 두고 있다. PL법의 적용 대상인 결함 제품은 일반 소비자 제품을 비롯하여 산업용 기계, 소프트웨어를 포함한 컴퓨터 관련 제품, 의약품, 의료용 기구와 의료행위, 출판물, 대중매체, 주택 및 담배에 이르기까지 광범위하다[21, 30, 81, 82, 98, 107, 111].

PL법은 OECD 제국을 포함한 대부분의 선진국가 뿐만 아니라 우리나라에 비해 경제 수준이 낮은 브라질과 같은 일부 개발 도상국에서도 이미 시행되고 있는 대표적인 소비자 보호제도이다[53, 77, 83, 108, 114]. 우리나라의 경우, 현재 재정경제원 주관으로 법조인, 소비자 단체, 재계 관계자 등으로 구성된 PL법 입법 추진위원회를 구성, 정부 시안을 확정된 뒤 입법화를 추진할 계획인 것으로 알려졌다[7, 12].

제품안전 정책은 소비자 보호를 위해 제조업자와 판매자가 안전하고 사용하기에 편

리한 제품만을 유통시켜야 한다는 근본적 취지를 담고 있다[54, 85, 88]. 즉, 모든 제품은 소비자들이 안전하고 손쉽게 사용할 수 있도록 제조되어야 하며 이는 기업의 의무라는 것이다[25, 31]. PL법을 시행하는 대부분의 국가에서는 제품안전을 위해 제품 안전법(product safety law)과 같은 법적 장치뿐만 아니라 제품에 대한 안전 기준의 설정, 국내 규격(standards)의 강화, 국제 규격의 인증 요구 등과 같은 행정적인 규제를 병행하고 있다[29, 43, 55, 57, 67, 80, 86, 101, 104]. 이들 중 제품 규격의 준수와 국제 기구를 통한 국제 규격의 인증은 제조물 책임법에 따른 소송에 대비한 예방대책의 하나로 활용되기도 한다[23, 100, 109, 110, 112]. 미국의 경우, 일반 소비자 제품에 대한 규격은 법적으로 명시되어 있는 강제적 규격(mandatory standards) 뿐만 아니라 일반 산업체에서 지정, 통용되는 자발적 규격(voluntary standards)에 대해서도 엄격히 따를 것을 요구하고 있다[41, 42]. 그러나 이러한 규격의 준수와 국제 규격의 인증은 제조물 책임 소송에 있어서 제조업자가 반드시 지켜야 할 최소한의 기본 요건일 뿐이며 규격을 따랐거나 인증을 취득하였다고 하여 제조업자의 법적 책임이 면제되는 것을 의미하지는 않는다. 즉, 이들 조건들은 소송 발생시 피고인 제조업자가 패소하지 않기 위해 기본적으로 요구되는 필요 조건에 불과하며 승소를 위한 필요충분 조건은 되지 못한다는 것을 의미한다[34, 99].

이상과 같은 소비자 보호 정책은 자국내에서 생산되는 제품뿐만 아니라 해외에서 수입되는 제품에 대해서도 동일하게 적용되고 있다[16]. 만약 수출한 제품이 수입국의 소비자로부터 제소되어 재판에서 패소할 경우 막대한 손해배상, 벌금과 더불어, 시중에 유통되고 있는 전 제품을 즉각 회수해야 하는 등 해당 기업의 엄청난 피해가 예상된다. 물론 최악의 경우 기업이 도산하는 사태도 충분히 발생 가능하다. 따라서 제품 안전기술 수준이 낙후되어 있고, 제품의 체계적인 품질경영 제도가 미비한 개발도상국의 기업은 상기의 경우를 피하기 위해 엄청난 액수의 수출 보험을 들어야 하며 이는 곧 가격 경쟁력의 하락으로 이어져 수출이 불가능해 지는 경우도 충분히 예상할 수 있다. 이러한 측면에서 선진국에서는 PL법을 기존의 쿼터 설정, 반덤핑 관세부과 등과 같은 직접적인 수입규제와는 달리 개발도상국에 대한 일종의 비 관세 무역장벽(non-tariff trade barrier)으로 이용하고 있다[87, 89, 90, 91].

따라서 본 연구에서는 제조물 책임이라는 법률적 체계에 대한 기업의 피해를 줄이고 국제 경쟁력을 제고하기 위한 대책 마련을 위해 일차적으로 세계 각국에서 시행되고 있는 제조물 책임법의 시행 현황을 조사, 분석하고자 한다. 또한 기업들이 실행에 옮겨야 할 제조물 책임에 대한 예방 대책으로 전반적인 품질경영 정책 및 ISO 9000 시리즈의 수행 방안을 수립, 제시하고자 한다.

## 2. 제조물 책임법의 시행 현황

미국에서 시작된 PL법은 ‘소비자 제일주의’와 ‘소비자 보호주의’ 정신 하에 제품의 안전성 향상을 목표로 하는 일종의 특별법이다[40]. PL법은 현재 미국, 유럽 연합, 일

본, 호주, 뉴질랜드 등에서 시행되고 있다[53, 77, 83]. 미국은 PL법의 시행국중 가장 강력하고도 독자적인 PL법을 시행하고 있으며, 대부분의 유럽 국가들은 1985년 유럽 공동체(현 유럽 연합(European Union: EU)) 이사회에서 제정한 제조물책임 법안 지침안(EC product liability directives: 이하 PL 지침안)을 모태로 하여 자국의 PL법을 제정하였다. EU의 PL 지침안은 결함 제품의 책임에 관한 EU 가맹국들의 법률, 규칙 등에 관한 지침서로서 EU 시장 통합을 지향하여 제정되었다. 그러나 EU 가맹국들이 이러한 지침안에 전적으로 일치되는 PL법을 시행하고 있는 것은 아니며 각국의 산업 체계와 형편에 따라 수정된 법안을 제정, 발전시키고 있다. 과거 헌법 등 제반 법률의 입법에 유럽의 영향을 받은 일본 또한 EU의 PL 지침안을 따라 1994년 입법, 1년의 유예 기간을 거쳐 1995년부터 시행하고 있다[14].

PL법은 제조업자의 과실입증(negligence), 엄격책임(strict liability), 보증책임(warranty and misrepresentation) 등 세가지 법리(law theory)에 기준하여 시행되고 있다[27, 40, 95]. 과실입증이란 제품의 사용자가 불량 및 안전성이 결여된 제품을 사용하여 피해를 입은 경우 제조업자의 과실행위(manufacturer's negligence conduct)를 입증하여야만 법적 보상을 받게되는 적용 원리이다. 이에 비하여 엄격책임은 소비자가 제품을 통상적인 방법으로 사용했음에도 불구하고 피해가 발생한 경우, 피해자가 제조업자의 과실을 증명할 필요 없이 해당 제품의 결함(product defect)만을 입증하면 배상 받을 수 있도록 하여 피해자의 입증 부담을 크게 줄인 소비자 중심(proactive to consumers)의 원칙으로 PL법의 핵심을 이루고 있다. 보증책임이란 제품의 제조업자나 유통업자가 문장이나 구두로서 명확하게 보증하는 명시적 보증(expressed warranty), 또는 보증을 명시하지 않았더라도 제품으로서 당연히 가져야 안전성과 적합성에 대한 묵시적 보장(implied warranty)원칙을 위반할 경우 배상을 받도록 하는 원리이다. PL 법의 적용 원리는 국가 별로 약간의 차이가 있는 데, 과실 책임을 적용하는 독일을 제외한 대부분 국가에서는 소비자를 우선하는 현대의 입법 추세에 따라 엄격 책임을 위주로 하고 경우에 따라 소비자에게 유리할 경우, 과실 책임을 적용하는 방식으로 PL법을 시행하고 있다[39].

PL법의 시행은 제조업자로 하여금 제품의 품질과 안전성을 제고시켜 소비자의 피해를 줄이고 제품에 대한 소비자의 만족도가 높아지는 긍정적인 효과를 낳았다. 그러나 소송이 빈발해 지면서 제조업자의 생산활동이 위축되거나 막대한 소송비용으로 인해 기업의 존립을 위협받는 부정적인 사태가 초래되었다[93]. 미국의 경우, 1980년대 후반 연간 PL소송으로 인한 비용이 배상금, 소송비용 등과 같은 직접비용이 1170억 달러, 소송으로 인해 발생한 간접비용까지 고려하면 무려 3800억 달러에 달하는 것으로 집계되었다[71, 74]. 이러한 PL 관련 비용은 대기업은 물론이고 대기업보다 규모가 작은 기업에 더 많은 부담을 안겨 기업 경영에 큰 타격을 주는 것으로 나타났다[79]. 실례로, 20여년전 20개 업체에 달하던 헬멧(helmet) 제조업체가 PL 소송으로 인해 18개 업체가 파산하고 1994년 현재, 2개 업체만이 남아있는 실정이다[48]. 따라서 PL 소송에 따른 기업의 과도한 부담이나 선의의 피해를 줄이기 위해 제품 사용자의 책임을 묻거나 개발위험의 항변(state-of-the-art defence), 배상금의 상한선(ceiling) 설정 등

과 같은 정책들이 마련되었다[53, 86, 88].

제품 사용자의 책임이란 제품 사용 중 발생한 사고에 대해 사용자의 과실이 일부 인정되는 경우를 말한다. 이때 과실입증 법리 하에서는 사고에 대한 사용자의 기여과실(contributory negligence)을 인정하고 제조업자에게 책임을 묻지 않는다[97]. 이에 비하여 엄격책임을 법리로 채택할 경우 사용자의 비교 과실(comparative fault)을 인정, 사용자의 과실 크기만큼을 제조업자의 책임에서 경감해 주게 된다[91].

개발 위험에 대한 항변이란 제조업자가 제품을 유통시킨 시점의 과학이나 기술수준으로는 결함을 발견하지 못하는 경우에 제품의 사용에 따른 피해에 대해 제조업자의 책임이 면제되는 것을 말한다[76]. 이러한 면책사유는 PL법으로 인해 기업이 신제품, 신기술의 개발을 기피하여 과학의 발전이 저해되고 그 결과 소비자가 피해를 보는 사례를 막는 데 그 목적이 있다. 현재 핀란드, 프랑스, 룩셈부르크, 노르웨이, 미국 등을 제외한 대부분의 국가에서 채택하고 있다[53].

배상액의 상한선 설정은 사고에 따른 피해 보상액의 상한을 설정함으로써 기업의 손실을 일정 규모 이하로 줄여 기업을 보호하는 데 그 목적이 있다. 배상액의 상한선 설정은 소비자에게도 유리한 면이 있는 데, 배상액의 상한선이 없으면, 제조업자가 가입해야 하는 PL 보험료가 크게 증가하여 제품의 가격이 인상되고 이는 소비자의 부담으로 이어지기 때문이다. EU의 PL 지침안은 책임 한도액을 일정액으로 제한할 것을 규정하고 있다[77]. 그러나 독일, 그리스, 포르투갈, 스페인 등을 제외한 대부분의 EU 가맹국들과 일본, 미국 등은 배상액의 상한선에 제한을 두고 있지 않다[68]. 이들 나라 중 제조업자에 대한 징벌적 손해배상(punitive damage awards) 제도로 인해 피해자가 피해액 이상의 배상금을 청구할 수 있는 미국의 경우, 과도한 소송 배상금으로 인한 제조업자의 도산이 날로 증가하자 배상액의 상한선을 설정하는 PL 개혁법안을 국회에 상정 중에 있다[8].

이상과 같이 PL법은 나라에 따라 각각 다른 제도적 장치를 가지고 시행되고 있다. 우리나라의 경우, 1996년 발표된 소비자 보호원의 PL법 시안에 따르면 입법 방향은 유럽 연합의 PL 지침안과 일본의 PL법을 참고하고 국제적인 규범과 조화를 모색하는 것으로 나타났다[13]. PL법의 적용 범리로써는 제품을 통상적인 방법으로 사용했음에도 손해가 발생한 경우 피해자가 제조업자의 과실을 입증하지 못하더라도 제품 자체의 결함만을 증명하면 배상을 받을 수 있도록 하는 엄격책임의 원칙을 따를 것으로 알려졌다. 또한 개발위험에 대한 항변은 인정하는 것으로 계획되어 있으며 배상액의 상한선 설정은 실행여부가 결정되지 않는 것으로 나타났다.

이상과 같이 우리나라에서 엄격책임을 법리로 한 PL법이 시행될 경우 외국의 경우와 마찬가지로 우리 기업에 적지 않은 부담을 줄 것으로 예상된다. 더욱이 소송 비용이 막대하여 개인이 부담하기가 어려운 우리의 현실을 감안하여 소송을 쉽게 할 수 있도록 집단소송(class action)을 허용할 경우, PL 법의 시행은 기업 경영에 커다란 변화를 요구하게 될 것이다. PL에 의한 피해를 예방하거나 최소화하기 위해서 우리 기업들은 기존의 '생산자 위주'의 사고방식에서 탈피하여, '소비자의 보호'가 기업의 이익과 직결된다는 인식하에 경영 정책을 수립해야 할 것이다. 즉, 모든 제품은 결함으

로 인한 소비자 피해가 발생되지 않도록 설계에서 유통 및 폐기까지 안전성과 품질을 유지하여야 하며 이는 결국 무결함(zero defect) 제품의 생산만이 기업의 부담을 최소화 할 수 있음을 의미한다. 이러한 측면에서 제품의 생산과 유통에 관련된 제 활동을 관리, 통제하는 품질 경영 체계의 수립이 시급한 과제인 것으로 사료된다.

### 3. 품질경영 정책과 ISO 9000 시리즈

#### 3.1 제조물 책임법과 품질경영 정책

전술한 바와 같이 1963년 미국에서 처음으로 '엄격책임'을 적용시킨 사례를 시작으로 엄격책임은 현재 세계 대부분의 국가에서 PL법의 법리로서 적용되고 있다. 엄격책임은 제조업자가 과실을 범하였다는 행위(negligence)가 아닌 제품의 결함에 의하여 책임을 가리게 된다. 제품의 결함이란 제조상의 결함(production defect), 설계상의 결함(design defect) 및 경고·표시상의 결함(warning & instructions defect) 등으로 분류된다[27, 115]. 제조상의 결함이란 우리가 흔히 일컫는 제품 결함으로 제품의 생산 과정에서 발생하는 결함을 의미하며, 설계상의 결함이란 제품을 소비자들이 안전하게 사용할 수 있도록 보장하는 설계기술 수준이 미비한 경우에 발생하는 결함을 말한다. 또한 경고·표시상의 결함이란 제품을 사용하는데 있어 경고 사항이 미비하거나 부실하게 표기되어 소비자에게 위험을 충분히 인지시키지 못한 경우에 발생하는 결함으로 제품자체의 결함과 동일하게 취급되고 있다. 이들 결함 중 설계상의 결함과 경고·표시상의 결함이 PL 소송을 유발하는 주된 원인으로 작용하며, 상대적으로 제조상의 결함에 따른 PL 소송의 발생 빈도는 낮은 편이다. 실제로 1993년 미국의 한 보험회사에서 PL 소송에서 패소한 27개 기업의 패소 원인을 분석한 결과, 제조상의 결함(product defects)은 8%에 그친 반면, 경고·표시상의 결함이 44%, 설계상의 결함(design defects)은 21%, 안전장치의 미비(inadequate guarding)가 27% 인 것으로 각각 나타났다[46]. 여기서 안전장치의 미비는 제품 또는 설비의 부적절한 설계(design deficiency)에 의해 발생하는 일종의 설계상의 결함이므로 사실상 설계상의 결함에 의한 PL 패소율은 48%로, 경고·표시상의 결함과 함께 PL 패소의 주요 원인임을 알 수 있다[50]. 따라서 기업들이 PL 소송을 예방하거나 또는 승소하기 위해서는 생산하는 모든 제품에 대하여 결함이 발생하지 않도록 하는 제품의 무결함 체계를 수립하여야 한다. 여기서 무결함이란 흔히 활용되는 제품의 시험이나 검사를 통해 가능한 것이 아니라 제품의 개발에서부터 설계, 제조, 출하, 사후 서비스(after service) 및 폐기에 이르기까지 제품 수명 주기(product life cycle) 동안의 무결점을 의미한다[36, 80, 119]. 따라서 단순히 제품을 표준이나 규정에 벗어나지 않도록 하거나 공정상에 불량 발생하지 않도록 하는 단순한 품질관리(quality control) 정책만으로는 엄격책임에서 요구하는 무결함을 달성하기 어렵다. 무결함을 달성하기 위해서는 전사적인 차원에서 제품 생산의 전 과정에 대해 품질의 향상을 꾀하는 총체적 품질 경영 (Total Quality Manage-

ment: 이하 TQM) 정책이 필요하다[106]. 즉, 제품안전 관점에서 수행하는 TQM 정책을 통해서만이 PL법 및 제품 안전법이 요구하는 품질 수준(safe quality) 또는 소비자가 안심하고 사용할 수 있는 품질 수준(satisfactory quality)을 충족시킬 수 있게 된다 [20, 45, 65].

TQM이 PL 법에 대한 효과적인 대응방안이 되기 위해서는 다음과 같은 활동이 중점적으로 실행되어야 한다.

첫째, 최고 경영자는 소비자 보호와 제품안전의 중요성에 대해 확고한 인식을 가져야 한다[75]. 또한 이를 경영이념으로 명시한 품질 방침(quality policy)을 수립, PL법의 시행에 대한 심각성과 중요성을 조직내 모든 구성원들이 인식하도록 해야 한다. <표 1>에 나타난 바와 같이 품질방침은 제품안전과 품질에 대한 조직의 포괄적인 의지를 명시해야 한다. 이러한 품질방침과 함께 각 부서에서 수행하는 제품안전에 관련된 활동을 명시한 의무 선언문(mission statement)을 채택, 전사적인 차원에서 제품안전을 위해 노력하고 있다는 것을 공표하여야 한다. 의무 선언문에는 모든 제품이 제품안전법이나 규정에 부합되고, 사용자가 기대하는 수준 이상의 제품안전을 보장하여야 한다는 내용을 포함시켜야 한다. 또한 사용 목적에 적합하고 요구되는 기능을 정해진 기간 동안 수행할 수 있도록 안전성과 신뢰성을 구비하여야 하며, 사용자의 통상적인 사용(intended use) 뿐만 아니라 예견 가능한 사용(foreseeable use) 환경을 고려하여 제조하여야 함을 명시하도록 한다. 실제로 이러한 품질 방침과 의무선언문 등은 PL 소송 발생시, 소비자 보호에 대한 기업의 윤리관을 판별하는데 중요한 증거로 작용한다[44]. 아울러 모든 노력들이 조직적이고 원활하게 수행될 수 있도록 책임지는 PL 전담 부서의 구성도 요구된다[51].

< 표 1 > 제품안전을 고려한 품질방침의 작성 예

품 질 방 침
<p>본 기업의 품질방침은 소비자 만족을 최대화하고 안전하게 사용할 수 있는 제품을 생산하므로서 최고의 품질을 이룩하는 데 있다. 우리가 생산하는 모든 제품은 국내외의 법적·행정적 규정이나 기준이 요구하는 안전규격 및 품질수준을 만족시킬 뿐만 아니라 그 이상의 수준을 달성하기 위해 노력한다. 전 조직원은 제품안전에 대해 규정된 요구사항을 잘 이해하고 이를 달성하기 위하여 최선을 다한다. 이를 위하여 각 부서별로 제품의 원자재에서부터 설계, 제조, 유통에 관련된 모든 과정에서의 제품안전과 품질향상을 위한 체계적인 품질경영 프로그램을 개발, 수행한다. 또한 소비자가 제품을 사용하는 동안 지속적인 사용정보 수집을 통하여 즉각적이고 전문적인 양질의 서비스를 받을 수 있도록 하는 판매후 통제 체계를 수립한다.</p>

둘째, 제품의 설계단계에서 부터 제품안전을 고려하여야 한다[19, 62, 96]. PL 소송을 예방하기 위해서는 99.9%의 설계 품질(design quality)로는 부족하며 신뢰성 100%의 무결함 설계품질을 달성하여야 한다[56, 75]. 그러나 제품설계를 담당하고 있는 디

자이너들의 실태를 조사한 결과, 일반적으로 제품안전과 PL에 관한 인식 및 교육의 수준이 기대에 미치지 못하는 것으로 밝혀졌다[73]. 이는 바로 소비자에게 위해(hazard)한 제품의 설계로 이어지고, 결국 안전성이 결여된 설계상 결함이 PL 소송을 일으키는 주요 원인으로 작용하게 된다[59, 72]. 따라서 설계상의 결함을 제거하기 위해서는 (1) 체계화된 교육과 훈련을 통하여 위험분석(hazard analysis), 고장분석(failure analysis) 등과 같은 공학적인 기법들을 응용, 제품의 위해한 요인을 도출하고 이를 실제 제품설계에 응용할 수 있는 능력을 배양시켜야 하며 [19, 52, 106], (2) 품질공학(quality engineering), QFD(Quality Function Deployment), 동시공학(concurrent engineering) 등을 응용, 다양한 소비자의 요구 사항들을 제품설계에 반영시키고 [22, 32, 38, 63, 113], (3) 제품안전에 관한 제반 규정과 국내외 안전 담당기관에서 정한 요구 사항들을 신속히 수집하여 설계에 반영시키는 [37, 102] 노력이 필요하다.

셋째, 제품 수명 주기 동안의 엄격한 품질 보증(quality assurance) 시스템을 수립하여야 한다[47, 106]. 즉, 제품의 개발 및 설계단계에서 부터 생산과 판매 그리고 폐기에 이르기까지의 모든 활동에 대해 엄격한 시험과 검사를 통한 품질보증 활동을 수행하여야 한다. 이러한 품질보증 활동들은 주로 자사의 내부 품질감사(quality audit) 부서를 통하여 수행하거나, ISO(International Organization for Standardization)와 같이 제 3자적 입장을 갖는 인증기관을 통하여 실시될 수 있다[70]. 특히 미국의 연구 및 인증기관인 UL(Underwriters Laboratories), 독일의 TÜV Reinland, 영국의 SGS 등의 인증은 제품안전에 관한 시험과 검사에 초점을 맞춘다는 점에서 PL 소송에 대한 효과적인 대책인 것으로 평가받고 있다[11, 42, 116].

넷째, 원자재를 제공하거나 부품 및 부분품을 공급하는 모든 협력 업체에 대해서 엄격한 품질보증을 요구하여야 한다[33, 66, 117]. PL 법에서는 원자재 및 부품에 관련된 결함과 제품의 유통과정에서 발생한 결함에 대하여 이들 업체들뿐만 아니라 제조자에게도 책임을 묻고 있다[28]. 따라서 자사 내 제품안전 활동뿐만 아니라 제품의 생산 활동과 관련된 협력업체와 유통 판매업체에 대해 품질관리와 지도를 철저히 해야한다[17, 18, 84]. 공인 기관의 품질 인증이나 검사(ISO, UL, TÜV Reinland, SGS 등)를 받도록 요구하는 것 또한 효과적인 방안이라고 할 수 있다[24, 42, 64].

다섯째, 출하된 제품에 대한 지속적인 감시를 통하여 소비자의 제품 사용 정보를 수집하고, 만약 자사의 제품이 소비자에게 위해를 초래하거나 초래시킬 가능성이 있다고 판단될 경우, 리콜(recall)이나 폐기 등과 같은 적절한 조치를 취하므로써 결함 제품으로부터 소비자를 보호하는 체계를 갖추어야 한다[61, 69, 87]. 특히 리콜은 제조자가 자발적으로 시행하거나, 행정관청의 명령에 의해 강제적으로 시행될 수 있다. 제품결함의 발견시 제조자가 자발적으로 리콜을 실시하는 경우 PL 소송을 부분적으로 면할 수 있으나, 제품의 결함을 알고도 무시하거나 강제 명령을 무시하는 경우에는 형사적 책임(criminal liability)까지 져야 한다[61]. 따라서 사내의 소비자 불만 및 고발 센터, 소비자 보호 단체, 대중매체 등을 통하여 수집된 제품 사용에 관한 정보를 바탕으로 위해 요인을 판별, 시정할 수 있는 체계를 수립하여야 한다[118]. 또한 판명된 위해 요인에 대하여 적절한 해결방안을 모색하고 이를 반드시 제품 개발에 반영하



여야 한다[19].

이상과 같이 제품안전을 목적으로 실시되는 TQM 활동들을 기업 생산활동의 각 단계별로 수행하여야 할 정책으로 요약하면 <표 2>와 같다. 이러한 정책들은 일부 부서만의 참여나 일시적인 행사로 그쳐서는 안되며 전사적 차원에서 지속적인 노력과 관심을 기울일 때 PL에 대한 효과적인 대비책이라는 소기의 목적을 달성할 수 있게 된다. 또한 소비자에게 ‘소비자의 안전을 우선으로 하는 기업’이라는 인식을 갖게 하므로써 기업의 위상을 제고시키는 부수적인 효과를 기대할 수 있다.

< 표 2 > 제조물 책임에 대비하기 위한 품질경영 활동

<p>준비 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내외 PL 법 동향 및 판례 분석을 통한 품질 목표 수립</li> <li>· 전조직원의 PL 및 제품안전 의식 고취</li> <li>· PL 전담 부서의 설치 및 기타 조직과의 협력 체계 구축</li> <li>· 위험관리(risk management)를 통한 종합적인 PL 대책 수립</li> <li>· 사내 자체 품질감사 프로그램 구축</li> <li>· 외부 인증기관을 통한 품질보증 시스템의 구축</li> <li>· 사내 PL 대책 프로그램 수행활동의 문서화</li> <li>· 협력업체(판매업자, 공급업자)의 엄격한 관리 체계 구축</li> </ul>
<p>개발 및 설계 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 설계자의 제품안전 의식의 고취 및 설계 능력의 배양</li> <li>· 제품 위해 분석 및 평가 기법의 개발</li> <li>· 국내외 품질 및 제품안전 규정의 준수</li> <li>· 소비자 요구사항 및 클레임 발생 원인들의 설계반영</li> <li>· 설계에 관한 평가시험 및 모델 시험 체계 수립</li> <li>· 타 경쟁제품과의 비교를 통한 제품안전 우위확보</li> <li>· 현재 기술수준(state-of-the-art)과의 적합성 분석</li> </ul>
<p>제조 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제조와 연관된 공정 및 생산관리 프로그램의 실행</li> <li>· 원자재, 부품 및 조립품에 대한 품질보증 체계 구축</li> <li>· 제품의 안전성과 관련된 시험 및 검사체계 구축</li> <li>· 완성품에 대한 엄격한 품질관리 체계 수립</li> <li>· 제조부서와 PL 전담 부서 및 설계팀과의 긴밀한 문제해결 협력체계 구축</li> </ul>
<p>유통, 감시 및 시정 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사용자 설명서, 경고사항, 라벨링 등의 적합성 분석</li> <li>· 제품 취급, 보관, 포장 및 인도에 대한 엄격한 관리체계 구축</li> <li>· 소비자에 대한 제품 사용 감시체계 구축</li> <li>· 안전성이 의심되는 제품에 대한 추적(tracing)조사 수단 개발</li> <li>· 리콜, 환불, 제품폐기 등과 같은 시정 체계의 수립</li> <li>· 신속하고 전문적인 애프터 서비스 체계 구축</li> <li>· PL 관련 문제발생시 전담부서에 대한 신속한 보고 체계 구축</li> </ul>

## 3.2 제조물 책임법과 ISO 9000 시리즈

### 3.2.1 제조물 책임법에 대한 ISO 9000 시리즈의 역할

국제 기구를 통한 규격의 제정 및 인증은 주로 ISO, IEC(International Electrotechnical Commission), CEN(Comite European de Normalisation), CENELEC(Comite European de Normalisation ELECTricite) 등을 통하여 실시되고 있다[92]. 이중 국제 표준화 기구(ISO)에서 규정하는 ISO 9000 시리즈는 기업이 품질 경영 시스템을 규정된 절차에 따라 체계적으로 이행하고 있음을 보증하는 국제 규격이다[1]. ISO 9000 시리즈는 제품 생산과정 및 품질 보증 즉, 품질 시스템에 대한 기준으로 각국의 규격과 시험 및 검사방법을 통일시키고, 시험 결과를 상호 인정한다는 취지 하에서 상호간의 기술 장벽을 제거하는 중요한 수단으로 이용되고 있다[2]. 현재 전 세계 70 개국 이상이 이 제도를 도입하고 있는 데 국내의 경우, 1997년 1월 현재 ISO 9000 시리즈 인증을 받은 기업은 2천 1백 34개사에 달하며 지속적인 증가 추세에 있는 것으로 나타났다[10]. 이처럼 ISO 9000 인증 획득이 이처럼 늘고 있는 주원인은 수출의 확대와 생산 거점의 해외 전개 등 사업의 글로벌화에 부응하기 위해서이다. 특히 유럽 시장에 진출하기 위해서는 EU에서 요구하는 여러 인증 요구조건을 준수하는 것이 필요하며, 그 중 가장 보편적으로 요구되는 사항이 제조업자의 품질시스템에 대한 인증 제도인 ISO 9000 시리즈이다[120].

ISO 9000 시리즈 인증이 필요한 또 다른 이유로는 EU에서 시장 통합을 앞두고 제품안전 법안 지침안(product safety regulation directives)을 마련, 안전성이 결여된 제품이 소비자에게 유입되는 것을 원천적으로 봉쇄하는 방침을 세웠다는 것이다[43]. 뿐만 아니라 EU 가맹국 내에서 유통되는 제품 중 위생, 환경, 안전, 소비자 보호 등 공공 이익 분야에 관련된 제품들을 강제 인증 분야로 지정, 세부 EU 지침으로 공표하고 있는 실정이다[29]. 이 지침에서는 해당 제품의 안전에 대한 까다로운 정의를 내리고 있으며, 제조업자가 안전한 제품을 시장에 내놓도록 하기 위해 해당 제품에 구비해야 할 안전 요건(safety requirement)을 규정하고 있다. 이러한 상황에서 유럽에 수출 또는 진출하는 기업은 ISO 9000 시리즈를 통해 문서화된 품질 시스템을 구축함으로써 이를 제품안전 규격을 준수하고 있다는 일종의 보증서로 사용할 수 있게 된다[49].

ISO 9000 시리즈는 제조업자 스스로의 품질보증인 제 3자 인증기관으로 부터의 인증이라는 의미에서 제조물 책임에 대한 하나의 대비책이 될 수 있다[4, 23, 109]. 즉, 제조업자가 제품의 규격에 대해 최소한의 주의(standard of care)를 기울였다는 증거로서 과실(negligence)에 대한 제조업자의 책임이 경감될 수 있다는 것이다. 물론 PL법의 적용에 있어서 ISO 9000 시리즈를 인증받지 않았다는 사실이 제조업자의 과실을 입증하는 것은 아니며, 반면, 인증을 받는 것으로 제조업자의 책임이 면하게 되는 것 또한 아니다. 왜냐하면 ISO 9000시리즈는 여러 자발적인 규격 중 하나에 불과하며, PL 소송에 있어서 강제적 규격이나 자발적 규격의 준수는 제조업자가 과실을 범하지 않았다는 것을 증명하는 데 있어 필요한 최소한의 요구조건에 불과하기 때문이다[27, 99]. 그러나 ISO 9000 시리즈의 경우, 제품의 개발, 설계뿐만 아니라 검사, 수송, 취급 등 각 단계에서 수행하여야 할 사항들을 규정하고, 제품 인도후 발생하는 문

제점을 해결하기 위한 시정조치 또한 포함하고 있다. 또한 ISO 9000 시리즈를 준비하는 과정은 자사 내 품질감사 프로그램과 체계적인 TQM 활동 수행을 위한 출발점이 될 수 있다[78, 94]. 이 과정을 충실히 수행하면 품질의 향상과 더불어 제품의 결함이 실제로 감소하는 이중적 효과를 기대할 수 있다. 따라서 제품안전의 관점에서 체계적으로 ISO 9000 시리즈를 수행한다면 PL법에 대한 제조업자의 피해를 최소화 할 수 있는 능동적인 대비책으로 활용 될 수 있을 것이다.

### 3.2.2 제조물 책임법에 대비한 ISO 9000 시리즈의 실행

제조업자가 ISO 9000 시리즈 중 인증을 취득하였다면 9001, 9002 및 9003에 대한 인증을 획득한 것이다. 이에 반하여 제조업자의 내부 품질경영 목적으로 전반적인 품질경영과 품질시스템 요소에 관해 상세한 자문을 제공하는 9004는 인증이 수여되지 않는 규정으로 제조업자의 자발적인 참여에 의해서 수행될 뿐이다. 따라서 제조업자들은 9001-9003의 인증에는 지대한 관심을 가지고 있는 반면, 9004는 대부분 간과하고 있다[110]. 그러나 품질경영 전문가들은 ISO 9000 시리즈의 인증이 TQM 활동에 부합되는 수준에 도달되기 위해서는 9004를 반드시 반영하여야 한다고 권고하고 있다[35]. 이러한 요구는 ISO 9000 시리즈의 선택과 사용에 대한 지침을 밝히고 있는 9000의 제 7항에도 명시되어 있는데 이에 따르면 품질 시스템의 개발 및 실행을 위해 9004를 참조할 것을 권고하고 있다[5]. 즉, 9004를 통하여 제시되고 있는 소비자의 욕구 충족, 기능적 책임의 확립, 그리고 잠재적 위험에 대한 평가가 9001-9003 인증 수행을 위하여 반드시 고려되어야 한다는 것이다. 물론 9001-9003 인증을 획득하기 위해 요구되는 품질 시스템 요소들은 9004에 나타난 항목들과 서로 유사하여 상호간에 밀접한 관계를 가지고 있다[5, 60]. 그러나 PL법에 대해 ISO 9000 시리즈가 효과적으로 대응하기 위해 필요한 요건[15, 23, 27, 36, 103, 110]들을 20개의 규격 항목에 대비하여 비교해 본 결과, 9004를 고려하지 않을 경우, 규격 항목을 모두 수행하여야 하는 9001의 수행만으로는 충분하지 않는 것으로 분석되었다<표 3>. 만약 제조업자가 9001의 인증만을 관심에 두는 경우 9001에는 없는 9004의 제19항 '제조물의 안정성 및 책임(product safety and liability)'은 소송에서 제조업자가 제품의 안정성을 고려하지 않았다는 과실(negligence)을 증명하는 피할 수 없는 증거로 제시 될 수 있다. 이 항목에서는 제조업자가 제품 사용에 따른 위험을 억제하고 사고 발생을 최소화하기 위하여 제품 안전에 관한 적절한 조치를 취할 것을 규정하고 있다. 제조업자가 취해야 할 조치로서는 제품에 대한 해당 안전 규격의 명확성, 안전성을 위한 설계 평가 시험(design evaluation test) 및 모델(model) 시험, 사용자 오용(misuse)을 방지하기 위한 사용 설명서, 경고 사항 및 라벨링에 대한 고려 등이 있다. 또한 위해(hazard)한 제품으로 의심되거나 판명된 경우 취해야 할 시정 조치(corrective action) 등에 관해서도 언급하고 있다.

&lt; 표 3 &gt; 제조물 책임에 대비한 ISO 9001과 9004의 항목 비교

고 려 요 건	ISO 9004 관련 항목	ISO 9001 관련 항목
· 제조물 책임에 관한 위험을 억제하고 발생을 최소화하기 위한 적절한 조치들을 취하였는가?	19 (제품의 안전성 및 책임)	-
· 회사의 경영자는 품질에 대하여 명확한 방침을 세우고 그에 따라 품질경영 정책을 실시하고 있는가?	4.2 (경영자의 품질방침)	4.1.1
· 품질에 영향을 미치는 모든 활동에 대하여 적절하고, 지속적인 조치를 취하고 있는가? 또한 이미 발생한 문제에 대하여 적절한 시정조치를 취하고 있는가?	5.2.5 (품질시스템의 운영절차)	-
· 조직내 운영되고 있는 품질시스템을 문서화시킨 품질 메뉴얼을 작성하고 있는가?	5.3.2 (품질메뉴얼)	4.5.1 4.5.2
· 신제품, 서비스 및 공정에 대한 문서화된 품질계획서를 적절히 작성하고 있는가?	5.3.3 (품질계획서)	-
· 설계, 검사, 시험 및 감사와 관련된 결과를 품질기록으로 작성하고 있는가?	5.3.4 (품질기록)	-
	17.2 (품질문서)	4.16
	17.3 (품질기록)	-
· 고객의 제품 사용에 대한 정보를 지속적으로 모니터하고 품질시스템에 피드백 시키는 체계가 확립되어 있는가?	7.3 (고객 정보의 피드백)	4.4.1
	16.3 (시장보고와 제품감시)	-
· 피드백된 정보를 바탕으로 문제점이 발견된 경우 설계를 변경하고 이를 인준하는 절차가 마련되어 있는가?	8.8 (설계의 변경 관리)	4.4.5, 4.4.6
	8.9 (설계의 재인정)	
· 설계자는 제품에 대한 안전, 환경 및 규제와 관련된 요구사항들을 준수하고 있는가? 또한 제품의 사용 목적에 대한 적합성과 소비자의 오용(misuse)에 대한 안전 대책을 고려하였는가?	8.2.4, 8.2.5 (설계에 있어서의 품질)	4.4.4**
· 새롭게 설계된 제품이나 재설계된 제품에 대해 설치, 사용, 유지 및 수리에 대한 능력체계와 현장지원 체계가 수립되어 있는가?	8.7 (판매 준비 검토)	-
· 제품에 사용되는 자재, 부품 및 조립품들의 구매에 대하여 적절한 구매 검사 계획이 수립되어 있는가?	9.7 (구매검사 계획)	4.10.1.1
	12.1 (구입재료 및 부품검사)	4.10
· 생산에 투입되는 재료, 부품, 및 생산 설비들이 품질 규격에 적합하여 적절한 관리 및 유지체계를 수립하고 있는가?	10 (생산에 있어서의 품질) 11 (생산관리)	4.9**
· 고객의 제품 사용과 관련된 정보를 바탕으로 문제점이 발견된 경우 부적합품을 처리하거나 앞으로의 재발을 방지하는 조치를 취하고 있는가?	15 (시정조치)	4.14
· 제품의 조립, 설치, 사용 및 애프터 서비스에 관련된 설명서들이 알기 쉽게 사용자에게 제공되고 있는가?	16.2.3 (애프터 서비스)	4.19
· 적합한 자격을 가진 사람이 특정작업 및 시험, 검사 등을 수행하고 있는가?	18.2 (자격인정)	4.18

(- : 관련 사항 없음, \*\* : 부분적 만족)

<표 3>에 나타난 바와 같이 제조물 안전 및 책임에 관한 항목이외에 9004에 명시되어 있는 품질 시스템의 운영 절차(5.2.5), 품질 계획서(5.3.3), 품질기록(5.3.4, 17.3), 시장보고와 제품감시(16.3), 판매 준비 검토(8.7) 등의 항목이 9001에는 없는 것으로 나타났다. 또한 9001에 규정되어 있는 설계에 있어서의 품질(8.2.4, 8.2.5), 생산관리(11) 등의 항목은 9004에 비해 상세하지 못한 것으로 나타나 제조물 책임에 대한 대책으로는 미흡한 것으로 판명되었다. 9004는 8.2.4, 8.2.5 항목에서 설계시 제품 안전과 연관된 모든 규격의 준수와 소비자가 제품을 잘못 사용하는 경우에 대비한 안전대책을 상세히 요구하고 있다. 그러나 9001은 설계로부터의 출력(4.4.4) 항목에서 설계시 제품의 안전성을 보장해야 한다는 일반적 사항만을 규정하고 있다. 또한 9004는 10, 11 항목에서 생산에 투입되는 재료, 부품 및 생산설비들이 제품 안전을 위해 취해야 할 관리와 유지에 관한 권고안을 제시하고 있지만, 9001에서는 공정관리(4.9) 항목에서 생산설비들이 적절히 사용되어야 한다는 기본적 내용만을 포함하고 있다.

이상의 분석 결과를 종합해 보면, 인증을 받기 위해 9001에 규정된 품질시스템 요소 항목만을 만족시키는 것으로는 제조물 책임 소송에 대한 충분한 대비책이 되지 못하는 것으로 밝혀졌다. 따라서 ISO 9001-9003의 인증이 제조물 책임의 효과적인 예방 대책이 되기 위해서는 우선적으로 9001보다 포괄적이고 상세한 권고안을 포함하고 있는 9004에 대한 철저한 준비과정을 거쳐야 하며, 이를 바탕으로 품질 시스템을 구축해야 할 것이다.

## 4. 결론

국제적으로 소비자 보호에 대한 인식이 확산되면서 제품의 사용에 따른 안전사고로부터 소비자를 보호하기 위한 법적 장치와 제품안전에 관한 정책이 더욱 강화되는 추세이다. 본 연구에서 살펴본 바와 같이 대부분의 나라들은 제조물 책임법을 제정, 엄격히 시행하고 있으며, 자국내에서 생산되는 제품뿐만 아니라 상대 교역국에서 수입한 제품에 대해서도 동일하게 적용하고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 법률적 제제에 대해 사전 대응책이 미비할 경우, 우리나라 기업들은 제조물 책임 소송으로 인하여 막대한 피해를 입을 수 있는 것으로 판단된다. 특히 세계 소비시장에서 인식되고 있는 우리나라 제품의 품질 수준이 멕시코, 러시아, 브라질 등의 국가들과 함께 하위 그룹을 형성하고 있다는 보고로 미루어 세계의 소비자 정책에 대한 대응책 마련은 시급한 과제라 판단된다[26].

소비자 보호를 위한 법적, 제도적 규제에 대해 우리 기업은 기존의 안이한 사고 방식에서 벗어나 안전한 제품의 생산이 기업의 책임이며 동시에 생존에 필수적인 요구 조건이라는 사실을 직시해야 한다[58]. PL 법이나 제품 안전법에 대비하는 방안으로 조직적이고 지속적인 TQM 활동이 효과적인 것으로 나타났다. PL법 시행에 대비하기 위한 품질경영 활동을 요약하면 우선, 최고 경영자가 제품안전이 기업의 생존과 직결되어 있다는 사실을 직시하고 이를 확고한 경영이념으로 정립해야 한다는 것이다. 또

한 품질방침이나 의무 선언문 등을 통하여 전사적인 차원에서 모든 조직원에 그 중요성을 인식시키고 능동적으로 참여할 수 있는 분위기를 정착시켜야 한다. 이러한 인식을 바탕으로 제품의 개발 및 설계단계에서 여러 공학적 분석기법을 통한 위해요인의 도출 및 제거와 제품에 요구되는 여러 규정들을 정확히 반영하여야 한다. 또한 엄격한 품질감사 및 보증 시스템을 구축하므로써 제품의 설계뿐만 아니라 제조, 판매 그리고 폐기에 이르기까지의 전과정에 대한 철저한 관리 체계를 마련하여야 한다. 마지막으로 협력업체와 유통과정에 대한 철저한 관리와, 소비자들의 제품 사용에 대한 지속적인 감시활동을 통하여 문제점이 발견된 경우 신속히 해결할 수 있는 판매후 감사 체계를 구축해야 한다.

PL법 시행에 대비하여 기업들이 취할 수 있는 대응책 중 ISO 9000 시리즈의 인증 수행 활동은 제품안전의 관점에서 기업내 품질 경영 시스템을 구축할 수 있다는 측면에서 중요한 대응 수단이 될 수 있다. 우리나라의 경우, 기업들이 ISO 9000 시리즈 인증을 획득하고자 하는 최대의 이유는 다국적 기업을 비롯, 유럽, 미국 및 일본 기업들이 거래 기업에 대해 인증을 강제적으로 요구하고 있어 국제무역에서 필수 불가결하기 때문이다. ISO 9000 시리즈는 이러한 요구에 부응할 뿐만 아니라 인증을 통하여 품질보증에 대한 기업 경영의 합리성과 효율성을 극대화시키고 품질의식을 고취하며, 결과적으로 소비자의 신뢰가 구축된다는 점에서 긍정적으로 평가받고 있다[6]. 그러나 본 연구 결과, 9001-9003의 인증만으로는 PL에 대한 충분한 대비책이 되지 못하며 9004를 반영한 인증 활동이 필요한 것으로 나타났다. 결국 기업은 제조물 책임의 관점에서 기존의 품질 경영 정책들을 정비할 필요가 있으며, 이는 제품의 안전성과 신뢰성을 국제 수준으로 향상시키는 긍정적인 결과를 낳을 것이다. 이러한 접근 방식은 기업의 많은 투자를 요구해 부담 요인으로 작용할 수 있으나 품질의 향상과 더불어 제품의 결함으로 인한 소송으로부터 기업을 보호하고 국내의 경쟁력을 제고시키는 등 긍정적인 측면이 더 크다고 하겠다.

본 연구에서는 PL법의 시행에 따라 기업이 도입해야할 품질경영 정책을 포괄적으로 제시하였다. PL이 기업에 미치는 영향을 감안할 때 PL에 대비한 품질 경영정책의 수립은 품질 경영의 새로운 개척분야(new frontier for quality management)라 할 수 있다. 따라서 추후연구로 보다 구체적이며 활용 가능한 PL 관련 품질경영 기법(tool)을 개발하는 것이 필요하며 이를 위해 많은 품질 경영 전문인력의 관심과 기여가 시급하다고 하겠다.

## 참고문헌

- [1] 삼성경제연구소 경영연구본부(1993), 「ISO 9000 해설과 실무」, 삼성경제연구소.
- [2] 서울경제신문(1996), 「기업마다 ISO 인증 획득 바람」, 12월 25일자.
- [3] 변승남, 이동훈(1996), “경제개발협력기구 가입에 대비한 제조물 책임 및 안전에 관한 연구,” 「1996년 대한인간공학회 추계학술대회 논문집」, pp. 141-149.

- [4] 변승남, 이동훈(1997), "ISO 9000 시리즈 수행을 통한 제조물 책임의 예방대책에 관한 연구," 「1997년 대한품질경영학회 춘계학술대회 논문집」, pp. 185-195.
- [5] 이상연(1993), 「ISO 시리즈 해설」, 청문각.
- [6] 임남진, 김능진(1996), "ISO 9000 시리즈에 의한 품질보증 시스템이 우리나라 기업경영에 미치는 영향," 「품질경영학회지」, 24권, 2호, pp. 87-101.
- [7] 조선일보(1996), 「제조물 결함 피해 쉽게 보상받는다」, 9월 5일자.
- [8] 중앙일보(1996), 「미 하원, PL법 개혁법안 가결」, 5월 17일자.
- [9] 한국경제신문(1997), 「통상현안 다자간 이슈로 전환」, 1월 20일자.
- [10] 한국경제신문(1997), 「품질/환경인증 획득업체 급증」, 1월 27일자.
- [11] 한국 산업기술 협회(1995), 「해외 규격 인증 실무 추진 및 실제 사후관리」, 한국 산업기술 협회.
- [12] 한국소비자 보호원(1994), 「소비자 안전제도의 종합적 검토」, 정책연구자료 94-02, 한국소비자 보호원.
- [13] 한국소비자 보호원(1996), 「제조물 책임법의 경제적 효과와 입법방향」, 한국소비자 보호원.
- [14] 坂本樹徳(1994), 「日本の PL制度がわかる本」, 日本能率協會アネジメントセンター.
- [15] 羽成 守, 島田公一, 青木莊太郎(1996), 「ハンドブック; 製造物責任對策」, ぎょうせい.
- [16] Abbott, H.(1991), "Consumers, Product Safety Standard and International Trade," *Product Liability International*, September, pp. 134-136.
- [17] Abbott, H.(1993), "Product Safety at ARGOS," *Product Liability International*, April, pp. 51-53.
- [18] Abbott, H.(1994), "Product Safety at TESCO," *Product Liability International*, January, pp. 3-4.
- [19] Abbott, H. and Tyler, M.(1997), *Safer by Design*, Gower Publishing Ltd, London.
- [20] Anonym(1994), "Product Quality Law of The People's Republic of China," *Product Liability International*, November, pp. 168-169.
- [21] Anonym(1996), "Tobacco Litigation: Coughing," *The Economist*, March, No. 16, p. 76.
- [22] Barker, T.B.(1986), "Quality Engineering by Design: Taguchi's Philosophy," *Quality Progress*, December, pp. 32-42.
- [23] Bauer, C.O.(1993), "ISO 9000-9004 and Their Relation to Legal Requirements on Company Organization," In H.P. Rossmannith(Ed), *Structural Failure, Product Liability and Technical Insurance*, pp. 179-186, Elsevier, Amsterdam.
- [24] Bauer, C.O.(1993), "The Role of Audits in Failure Prevention: ISO 10011" In H.P. Rossmannith(Ed), *Structural Failure, Product Liability and Technical Insurance*, pp. 187-192, Elsevier, Amsterdam.
- [25] Belohlav, J.A.(1993), "Quality, Strategy, and Competitiveness," *California Manage-*

- ment Review, Spring, pp. 55-67.
- [26] Brown, J.A.(1995), "Perceptions of Quality in the Global Market," *The TQM Magazine*, Vol. 7, No. 6, pp. 52-56.
- [27] Brown, S.(1991), *The product Liability Handbook*, Van Nostrand Reinhold, New York.
- [28] Burpee, R.L.(1991), "Manufacturer's Reliance on Employers' Duty to Warn," *For the Defense*, October, pp. 22-28.
- [29] Byrnes, D.(1992), "Exploring the World of ISO 9000," *Quality*, October, pp. 19-31.
- [30] Cardinali, R. and Zakewicz, A.(1991), "Injuries Caused by Computer Systems: Who is Liable?," *Journal of Products Liability*, Vol. 13, pp. 347-360.
- [31] Chew, W.B. and Blodgett, T.B.(1992), "The Case of the High-Risk Safety Product," *Harvard Business Review*, May-June, pp. 14-27.
- [32] Clausing, D. and Simpson, B.H.(1990), "Quality by Design," *Quality Progress*, January, pp. 41-44.
- [33] Colling D.A.(1991), "Materials and Product Safety," *Professional Safety*, April, pp. 17-19.
- [34] Colver, C.P. and John, C.C.(1992), "Standards and Their Importance in Products Litigation," *For the Defense*, April, pp. 14-18.
- [35] Corrigan, J.P.(1994), "Is ISO 9000 the Path to TQM?," *Quality Progress*, May, pp. 33-36.
- [36] Cox, E.P. and Prentice, A.(1992), "A Corporate Guide for Producing Safe Products and Defending Against Products Liability Suits," *Journal of Product Liability*, Vol. 14, pp. 251-363.
- [37] Cushman, W.H. and Rogenberg, D.J.(1991), "Designing Safe Products," In G. Savendy(Ed), *Advances in Human Factors/Ergonomics*, Vol. 14, pp. 315-335.
- [38] Deitz, D.D.(1995), "A Wider Margin of Safety," *Mechanical Engineering*, March, pp. 68-71.
- [39] Donovan, J. and Britton, G.(1994), "USA vs. The Rest of The World: Product Liability Law," *Product Liability International*, December, pp. 179-181.
- [40] Enghagen, L.K.(1992), *Fundamentals of Product Liability Law for Engineers*, Industrial Press, New York.
- [41] Erhardt, C.D.(1992), "Manufacturers of Consumer Products, Beware!-Part 1," *Product Liability International*, May, pp. 66-76.
- [42] Erhardt, C.D.(1992), "Manufacturers of Consumer Products, Beware!-Part 2," *Product Liability International*, June, pp. 86-89, 1992.
- [43] European Community Council(1992), "EC General Product Safety Directives: The Text," *Product Liability International*, August, pp. 121-124.



- [44] Farnworth, N.(1991), "Company Policies for Quality and Safety-The Role of the Mission Statement," *Product Liability International*, March, pp. 34-36.
- [45] Fox, T.(1995), "New Quality Criteria: Are Your Goods Up To Scratch?," *Product Liability International*, August, pp. 121-122.
- [46] Goodden, R.(1995), "Be Informed About Product Liability," *Quality*, March, p. 88.
- [47] Goodden, R.(1995), "Your Role in Anticipating Product Liability," *Quality*, October, p. 96.
- [48] Grant, E.L. and Lang, T.E.(1994), "Why Product-Liability and Medical-Malpractice Lawsuits Are So Numerous in the United States," *Quality Progress*, December, pp. 63-65.
- [49] Hagigh, S.E.(1992), "Obtaining EC Product Approvals After 1992: What American Manufacturers Need to Know," *Business America*, Vol. 24, No. 2, pp. 30-33.
- [50] Hammer, W.(1989), *Occupational Safety Management and Engineering*, Fourth Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- [51] Hammer, W.(1993), *Product Safety Management and Engineering*, American Society of Safety Engineering.
- [52] Harmsen, M.S.(1990), "A Design Method for Product Safety," *Ergonomics*, Vol. 33, No. 4, pp. 431-437.
- [53] Hodges, C.(1993), "Looking at EC product Liability Law," *Product Liability International*, September, pp. 131-140.
- [54] Hodges, C.(1994), "New EC Product Safety Regulations," *Product Liability International*, April, pp. 63-64.
- [55] Hodges, C. and Tyler, M.(1994), "The New UK General Product Safety Regulations," *Product Liability International*, November, pp. 163-164.
- [56] Hollins, B.(1995), "Quality Starts with Designers," *The TQM Magazine*, Vol. 7, No. 2, pp. 33-35.
- [57] Holmes, M.(1995), "The Product Safety Agency-The 13th New European Institution?," *Product Liability International*, May, pp. 71.
- [58] Jacobs, R.M.(1988), "Products Liability: A Technical and Ethical Challenge," *Quality Progress*, December, pp. 27-29.
- [59] Jenkins, D.W. and Davies, B.T.(1989), "Product Safety in Great Britan and the Consumer Protection Act 1987," *Applied Ergonomics*, Vol. 20, No. 3, pp. 213-217.
- [60] Johnson, P.L.(1993), *ISO 9000: Meeting the New International Standards*, McGraw-Hill, New York.
- [61] Junke, A.(1991), "Criminal Liability for Failure to Recall?," *Product Liability*

- International*, February, pp. 18-20.
- [62] Kalin, S.R.(1994), "Safety Starts on the Drawing Board," *Professional Safety*, December, pp. 24-26.
- [63] Kathawala, Y. and Motwani, J.(1994), "Implementing Quality Function Deployment-A System Approach," *The TQM Magazine*, Vol. 5, No. 6, pp. 31-37.
- [64] Klock, J.J.(1990), "How to Manage 3,500 (or fewer) Suppliers," *Quality Progress*, June, pp. 43-47.
- [65] Kremzner, M.T.(1994), "Product Quality Control: China's New Law," *Product Liability International*, September, pp. 141-143.
- [66] Lawson, R.(1993), "A Protection Guide for Suppliers," *Product Liability International*, February, pp. 18-24.
- [67] Lawson, R.(1993), "The Duty to Supply Safe Products," *Product Liability International*, December, pp. 181-184.
- [68] Leadley, J.C.(1995), "European and Japanese Product Liability: A Legal Comparison," *Product Liability International*, March, pp. 40-42.
- [69] Ledbetter, L.A.(1989), "Product Recall Plan Guidelines for Manufacturers and Sellers of Industrial Products," *Professional Safety*, March, pp. 18-23.
- [70] Lingenfelter, G.E.(1988), "Evaluating Product Safety Certification Programs," *Professional Safety*, February, pp. 13-18.
- [71] Litan, R.E.(1991), "The Safety and Innovation Effects of U.S. Liability Law: The Evidence," *AEA Papers and Proceedings*, May, pp. 59-64.
- [72] Main, B.W. and Ward, A.C.(1992), "What Do Design Engineers Really Know About Safety?," *Mechanical Engineering*, August, pp. 44-51.
- [73] Main, B.W. and Frantz, J.P.(1994), "How Design Engineers Address Safety: What the Safety Community Should Know," *Professional Safety*, February, pp. 33-37.
- [74] Maloo, M.C. and Neil, B.A.(1991), "Product Liability Exposure: The Sacrifice of American Innovation," *Journal of Products Liability*, Vol. 13, pp. 361-372.
- [75] Manley, M.(1987), "Product Liability: You're More Exposed Than You Think," *Harvard Business Review*, September-October, pp. 28-36.
- [76] Marschang, D. and Ream, D.(1988), "The State-of-the-Art Defense," *For the defense*, April, pp. 2-6.
- [77] McIntosh, D.(1995), "Europe and Product Liability," *Product Liability International*, January, pp. 3-7.
- [78] Merrill, P.(1995), "ISO 9000 on the Road to Total Quality," *CMA Magazine*, May, pp. 21-24.
- [79] Miceli, T.J., Segerson, K., and Wright, A.W.(1993), "The Cost of Liability for Small vs. Large Firms," *Journal of Products Liability*, Vol. 15, pp. 125-143.

- [80] Miller, N. and Sidkin, S.(1994), "The General Product Safety Regulations - A Commentary," *Product Liability International*, October, pp. 150-151.
- [81] Miller, N.P.(1988), "The Standard of Care in Medical Malpractice Actions," *For the Defense*, December, pp. 7-12.
- [82] Mitchell, R.C. and Yadlosky, K.(1996), "It Is Products Liability, Right?," *For the Defense*, October, pp. 29-33.
- [83] Mitsui, T.(1995), "Product Liability in Japan: Background and comments," *Product Liability International*, July, pp. 99-101.
- [84] Morgan, F.W.(1988), "Tampered Goods: Legal Developments and Marketing Guidelines," *Journal of Marketing*, April, pp. 86-96.
- [85] OECD(1978), *Data Collection Systems Related to Injuries Involving Consumer Products*, Report by the Committee on Consumer Policy, Paris.
- [86] OECD(1980), *Safety of Consumer Products: Policy and Legislation in OECD Member Countries*, Report by the Committee on Consumer Policy, Paris.
- [87] OECD(1981), *Recall Procedures for Unsafe Products Sold to the Public*, Report by the Committee on Consumer Policy, Paris.
- [88] OECD(1987), *Product Safety: Developing and Implementing Measures*, Report by the Committee on Consumer Policy, Paris.
- [89] OECD(1991), *Consumers, Product safety Standards and International Trade*, Report by the Committee on Consumer Policy, Paris.
- [90] OECD(1995), *Consumer Product Safety: Standards and Conformity Assessment Requirements and Their Effect on International Trade*, Working Party on Consumer Safety, Paris.
- [91] OECD(1995), *Product Liability Rules in OECD Countries*, Report by the Committee on Consumer Policy, Paris.
- [92] OECD(1996), *Consumer Product Safety Standards and Conformity Assessment*, Report by the Committee on Consumer Policy, Paris.
- [93] Olson, A.C.(1992), "Reducing Product Liability Exposure," *Small Business Reports*, March, pp. 20-23.
- [94] Pereira, A.L.(1987), "Quality Audits and International Standards," *Quality Progress*, January, pp. 27-29.
- [95] Phillips, J.J.(1993), *Products Liability in a Nutshell*, West Publishing Co., St. Paul.
- [96] Pittle, D.(1991), "Product Safety-There's No Substitute for Safer Design," *Trial*, October, pp. 110-114.
- [97] Powell, R.E., Graeff, K.G., and MacFarlane, E.W.(1991), "The Sophisticated User Defense and Liability For Defective Design: The Twain Must Meet," *Journal of Products Liability*, Vol. 13, pp. 113-120.

- [98] Reitenour, S.(1992), "Liability for Injuries Caused by Printed Media," *Journal of Products Liability*, Vol. 14, pp. 71-93.
- [99] Reynolds, K.M. and Richard, J.K.(1996), "Damned If You Do, Damned If You Don't: The Standards Dilemma in Products Litigation," *For the Defense*, October, pp. 22-28.
- [100] Riswadkar, A.V.(1995), "ISO 9000: A Global Standard for Quality," *Professional Safety*, April, pp. 30-32.
- [101] Rogmans, W.H.J.(1989), "Consumer Interest in Safety Related Standards for European Consumer Products," *Journal of Consumer Policy*, Vol. 12, pp. 193-205.
- [102] Roll, S.G.(1992), "Debunking Safety-Standard Myths," *Machine Design*, September(10), pp. 88-90.
- [103] Ross, K. and Bowbeer, H.(1994), "Revision of American Product Liability Law," *Product Liability International*, May, pp. 67-69.
- [104] Rowlands, M.(1991), "Europe-The Product Safety Directive: A UK lawyer's View," *Product Liability International*, May, pp. 71-72.
- [105] Ryan, J.(1988), "Hazard Analysis Guidelines in Product Design," *Professional Safety*, March, pp. 17-19.
- [106] Ryan, K.E.(1996), "Product Liability: An Overview of Critical Loss Control Factors," *Professional Safety*, April, pp. 33-34.
- [107] Scharf, S.A. and Wernikoff, S.M.(1996), "The Media and Products Litigation," *For the Defense*, October, pp. 15-18.
- [108] Schmidt, A.(1991), "An Increase in Legal Liability in Brazil," *Product Liability International*, January, pp. 11-15.
- [109] Scott, G.G.(1991), "The Role of The ISO 9000 Standards in the Product Liability Arena," *Product Liability International*, November, pp. 166.
- [110] Scott, G. and Whitehead, M.(1992), "The Product Liability and The Proper Implementation of ISO 9000," *Product Liability International*, November, pp. 162-167.
- [111] Singleton, S.(1992), "Product Liability and Computer Software," *Product Liability International*, August, pp. 114-120.
- [112] Starr, K.R. and Daniell, G.E.(1990), "The Compliance Defense," *For the Defense*, October, pp. 24-30.
- [113] Taguchi, G. and Clausing, D.(1990), "Robust Quality," *Harvard Business Review*, January-February, pp. 65-75.
- [114] Tatham, A.(1995), "The Development of Product Liability Law in Hungary: The Effect of the EC Directive Implementation," *Product Liability International*, November, pp. 163-165.

- [115] Thorpe, J.F. and Middendorf, W.H.(1979), *What Every Engineer Should Know About Product Liability*, Marcel Dekker Inc, New York.
- [116] TÜV Reinland(1993), *Seminar-Script; Product Safety*, TÜV Reinland Korea Ltd, Seoul.
- [117] Wargo, J.J.(1979), "Product Liability Prevention in Manufacturing," *Proceedings of Product Liability Prevention*, pp. 173-178.
- [118] Williams, R.J.(1979), "A Quality Assurance Approach to Complaint and Documentation," *Proceedings of Product Liability Prevention*, pp. 31-35.
- [119] Wilson, J.R.(1983), "Pressures and Procedures for the Design of Safer Consumer Products," *Applied Ergonomics*, Vol. 14, No. 2, pp. 109-116.
- [120] Zuckerman, A.(1995), "A European View of Quality, ISO 9000 and Trade Barriers," *Journal for Quality and Participation*, July/August, pp. 102-104.