

# 전사적 제조물책임활동이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구

(A Study on the Effects of Total Product Liability  
Activities on Firm Performance)

박병권\*, 임채관\*

(Byung-Kwon Park, Chae-Kwan Lim)

**요약** 본 연구의 목적은 제조물책임(PL)활동과 경영성과간의 관계를 실증적으로 분석하는 것이다. 제조물책임활동을 5가지 영역으로 분류하였고, 경영성과는 제조물책임과 관련한 3개 분야로 측정하였다. 실증분석을 위해 135개 기업 표본을 사용하였으며, 연구 결과 제조 PL활동은 3개 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 설계, 표시, 판매 PL활동들은 경영성과에 부분적으로 영향을 미친 것으로 파악되었다. 이러한 결과는 제품안전 관련 노력들이 제품의 설계에서부터 판매에 이르기까지의 전반적인 프로세스와 유기적으로 결합됨으로써 경영성과를 극대화할 수 있다는 시사점을 제시한다.

**핵심주제어** : 제조물책임(법), 제품안전, 제품결함, 성과

**Abstract** The purpose of this study is to find empirical relationship between PL activities and firm performance. Five categories of PL activities and three performance measures were examined. Using a sample of 135 companies, we found that activities related to TQM practices and manufacturing defect had significant impacts on all three measures of performance. Activities related to design defect, warning defect and sales partially influenced performance measures. The result suggests that performance could be maximized by the mutual organic combination of the product safety efforts with the overall process from design to sales.

**Key Words** : product liability, product safety, product defect, performance

## 1. 서론

제조물책임(PL: product liability)이란 시장에서 유통되는 상품의 결함으로 인하여 소비자·이용자 또는 제3자가 생명, 신체, 재산에 손해를 입은 경우에 그 제품의 제조, 유통, 판매에 관여한 자에게 그 손해에 대한 배상책임을 부담하도록 하는 소비자 보호 제도이다.

제조물책임법은 1960년대 미국에서 처음 시행된 후 전 세계 40여개 국가에서 입법화하여 시행하고

있다. 우리나라에서는 2000년 1월 12일 법률 제6109호로 제정되어 2002년 7월 1일부터 시행해오고 있으며, 이에 따라 각 기업은 제품의 개발과 제조공정의 관리는 물론 출하, 납품 및 유통에 이르기까지 전 단계에서 제품결함을 최소화 하기 위하여 노력하고 있다. 그러나 기업의 입장에서는 제조물책임법의 시행으로 인하여 리스크 관리비용 증가, 제조원가 상승, 생산라인 정지, 법적 소송 증가로 인한 기업의 도산까지도 생각할 수 있는 큰 부담요인으로 작용하기도 한다[1-4].

제조물책임 관련 연구는 주로 법제정 과정과 법리

\* 동명대학교 경영대학 유통경영학과

적 해석, 판례중심의 사례연구, 소비자보호 관점의 연구, 그리고 기업 경영관점에서 이루어져 왔다.

국외연구에서는 Benningson et al.[5]은 제조물책임 문제에 있어 산업근로자를 고려하여야 한다고 주장하였으며, Busch et al.[6]은 특정 기업의 업종에 따라 제조물책임에 대한 문제가 상이할 수 있으므로 그 기업이 속한 업종을 고려하여야 한다고 주장하였다. McIntuff[1]는 제조물책임제도의 부정적인 영향에 대한 실증연구를 수행하였으며, McGuire[7], Viscusi and Moore[8] 등은 제조물책임과 제품수명주기와의 관계를 기준으로 하여 제품수명주기에 따라 상이한 전략적 PL대응이 필요하다고 하였다. Miceli et al.[9]은 제조물책임 비용이 소규모 기업에 미치는 영향에 관한 실증적 연구를 수행한 바 있다.

한편 국내의 선행연구들을 살펴보면 주로 법리적 해석과 판례를 중심으로 한 연구가 주류를 이루어 왔으며[10-12], 제조물책임법의 도입에 따른 기업의 대책방안 및 전략에 관한 연구[2, 13-15], 소비자 관점에서의 제조물책임제도의 효과에 대한 연구[16-17] 등이 있다. 또한 PL을 TQM과 ISO 9000 등과의 관계를 고려한 연구[18-21], ISO 9000:2000 차원에서의 사내 문서보전, PL보험 가입, 경고문 부착 등의 실시 연구[22], PL법제도 시행이후의 경제적 파급효과에 대한 연구[23] 등이 있다.

이처럼 PL에 대한 기존의 연구는 주로 법리적 해석, 판례를 중심으로 하는 사례연구와 법제도의 시행 전까지 주로 이론적 접근을 통하여 연구되어 왔으므로 법 시행 후의 효과에 대한 현장중심의 실증적 연구는 미비한 상황이라고 할 수 있다.

이러한 관점에서 본 연구는 기존의 선행연구를 검토하고 제조물책임 예방활동과 성과를 전사적 관점에서 실증적으로 규명함으로써 경영적 시사점을 제공하고 향후 효과적인 대응전략을 제시하고자 하는데 그 목적이 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 전사적 제조물책임 활동

#### 2.1.1 전사적 PL검토사항

오늘날 전사·종합적 경영은 전사적 관점에서 시스템 접근을 전개하는 경영전략으로서 경영전략과 방

침이 최고경영자에 의해 제시되고 추진되어야 함은 물론 전 구성원이 참여의식을 가지고 경영개선활동에 적극적으로 참여함을 의미한다. 또한 전사·종합적 경영은 조직의 모든 구성원과 자원들의 결집된 노력을 바탕으로 하여 품질 및 서비스를 혁신하여 고객만족을 극대화함으로써 기업의 경쟁적 우위를 확보하는 것이라 할 수 있다. 이는 결국 고객만족을 위해 고객욕구의 충족, 공급자와의 협력, 경영자의 지원, 전 구성원의 참여, 체계적인 분석기법 활용 등으로 지속적인 경영개선활동을 전개하는 사상이라고 할 수 있으며, 이러한 기업문화가 바로 TQM(Total Quality Management)문화와 그 맥을 같이 한다고 할 수 있다[21].

한편 PL은 이러한 TQM 요소 중 제품의 안전을 통하여 고객만족을 지향하는 것이라 할 수 있다. 그러므로 PL에 대한 충분한 대비책은 결국 TQM 속에서 실시하는 것이 가장 효과적이며, 기본적으로 기존의 TQM 사상과 조직을 그대로 활용해야 한다. 즉, 무엇보다 최고경영자가 PL을 잘 이해하고, 이에 대한 대책의 중요성을 인식하는 것에서 출발하여야 하며, 조직의 전 구성원의 의지와 적극적인 참여가 선행적으로 검토되어야 한다[24].

#### 2.1.2 설계 PL활동

제품의 품질을 결정짓는 가장 중요한 단계가 개발 및 설계단계로서 결함의 발생가능성도 가장 많다고 할 수 있다. 즉, 결함의 최초 유형은 '설계상의 결함'으로서 이는 제조업자가 합리적인 대체설계를 채용하였다면 피해나 위험을 줄이거나 피할 수 있었음에도 불구하고 이를 등한시 하여 당해 제조물이 안전하지 못하게 된 경우를 말한다(제조물책임법 제2조). 그러므로 기업은 먼저 안전성을 고려한 설계를 통해서 '결함이 없는 제품', '사고를 일으키지 않는 제품'을 공급하도록 노력하지 않으면 안 된다.

이를 위해서는 제품의 기획단계에서부터 전체 수명주기에 이르는 제품의 안전성에 대해 철저히 조사하여 이를 제품 설계에 반영하여야 한다. 설계상의 결함대책으로는 제품의 설계 개발단계에 있어서 요구되는 각종 안전기준, 안전규칙을 충족시켜야 하고, 사고 예방 대책을 강구해 나가는 것이 중요하다. 또한 설계사양서, 설계도면, 주문사양 등에 모두 반영하여 구매부분, 외주부분, 제조부분 등 각 공정별로 협의를 거친 후 제품을 만들어야 한다. 나아가 위험

이 예측되는 것에 대해서는 그 사실 내용을 사용자 입장에서 명확히 알려야 한다[22, 24-25].

### 2.1.3 제조 PL활동

제품의 결함 중 제조상의 결함이란 제조공정에서 불량량의 재료가 투입되었거나 공정 중의 실수로 인하여 제조가 원래 의도한 설계와 다르게 제조·가공됨으로써 제조품질상의 안전성이 결여된 경우이다.

제조상의 결함을 제거하기 위한 PL 활동은 우선 제조공정에 있어서 제품의 안전성이 결여될 가능성이 있는 모든 원인을 밝혀 보는 것이 중요하다.

구체적인 원인으로는 외부에서 구입한 부품·원재료의 불량, 제조부문의 종업원 능력과 작업환경상의 문제, 기계 설비의 기능저하, 노후화 등을 생각할 수 있지만 이들의 발생을 방지하기 위해서는 외주 기업에 대한 지도와 납품 검사의 강화, 품질관리의 강화, 생산기술에 관한 최신정보의 수입 등이 필요하다. 또한 공정 중의 품질검사와 더불어 완성된 제품에 대해서는 최종검사를 철저히 실시하여야 한다.

이를 위해서는 검사장비의 점검을 철저히 하고, 검사요원의 교육·훈련과 더불어 검사상의 오류를 방지하기 위해 검사기준의 적정화와 검사기술의 향상, 검사작업의 자동화 등에 대해서도 검토하여야 한다[24, 26].

### 2.1.4 표시 PL활동

표시상의 PL활동은 설계, 제조단계의 PL활동을 통하여 제거할 수 없거나 안전장치 부착 등의 조치를 취한 후에도 제거할 수 없는 위험이 존재할 경우 최후 수단으로서 지시·경고를 행하고, 사용자가 스스로 위험을 인지하여 사고를 예방할 수 있도록 하는 PL활동이다. 이러한 표시결함으로 인한 PL사고가 발생하지 않도록 하기 위해서는 지시·경고상의 문구를 적절한 위치에 알기 쉽고 오해가 일어나지 않도록 표시하여야 하며, 행동지시 표현을 명확하게 하여 위험을 방지해 주어야 한다. 또한 제품의 사용 설명서에는 경고표시는 물론, 제품을 안전하게 사용하기 위해 필요한 모든 정보를 기재하여야 한다 [24-26].

### 2.1.5 판매 PL활동

제품판매 및 그 이후 서비스 단계에서의 PL활동은 사용자의 오용으로 인한 사고를 미연에 방지케

함으로써 설계 및 제조단계에서 확보된 품질을 사용 품질로서 원활하게 유지될 수 있도록 하는 활동이다. 제품의 판매 및 서비스 단계의 구체적 PL활동으로는 먼저, PL사고를 방지하기 위하여 부적절한 포장 배제하고, 포장재의 테스트, 포장상의 표시품에 있어 안전성의 관점에서 검토할 필요가 있다. 둘째, 제품의 운송 및 보관 단계에서 PL활동으로서 운송, 보관 시의 조건, 주의사항 등을 취급자에게 주지시킬 필요가 있다. 셋째, 제품판매 과정 중에 안전성에 대한 정보의 불충분 및 오인으로 인한 PL사고의 발생가능성이 높기 때문에 판매담당자가 해당 제품의 기능, 성능, 특성 등을 충분히 이해하도록 교육·지도하여야 한다. 넷째, 사후보증 서비스단계에서의 PL 대책으로는 사용자의 오용, 보관불량 등에 의한 PL 사고의 가능성을 예방하기 위해서 사전에 올바른 사용방법을 주지시켜야 하며, 소비자의 클레임, PL관련정보, 개선제안 등을 설계·제조부문에 신속, 정확하게 피드백 할 수 있도록 해야 한다. 또한 필요할 경우 사후적으로 제품의 위험성을 소비자에게 알리고 결함제품 전체를 대상으로 적절한 교환, 수리, 환불, 리콜 등을 실시하는 적극적인 활동이 필요하다 [24-25].

## 2.2 PL성과 요인

PL법 시행이 기업에 어떠한 영향을 미치게 되었는가를 알아보기 위해서는 PL법 시행에 따른 경영상의 성과측정이 필수적이라고 할 수 있다. 그러나 PL제도의 법적 적용에 따른 기업의 대응 활동이 적절하였는가의 여부와 그의 성과는 어떠한지에 대한 평가는 기업의 특성, 환경의 변화, 기업의 총체적인 전략과 목표 등에 따라 다양한 기준을 적용하여 평가하여야 할 것이다[27].

우선 PL제도 도입이후의 성과를 정량적인 측면과 정성적인 측면 혹은 경제적 측면과 비경제적 측면으로 나눌 수 있을 것이다[28]. 정량적인 평가요인으로는 PL제도 실시 이후의 원가절감, 생산성향상, 품질향상, 매출액 증대, 신규고객 확보, 시장점유율 증대, 재구매율 증대 등을 들 수 있으며, 정성적인 평가 기준으로는 고객만족 증대, 구전효과, 서비스 향상, 기업 이미지 개선, 종업원 인식개선 등을 들 수 있다[29].

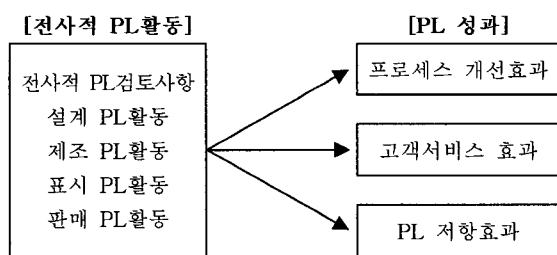
또한 PL관련 성과요인을 긍정적 측면과 부정적

측면의 효과로 구분할 수 있다. 긍정적 차원의 성과 측정요인으로는 설계·제조상의 결함감소, 품질향상, 생산성향상, 클레임 감소, 불량감소, 대고객 서비스 향상, 기업이미지 개선, PL문화 형성, 종업원 인식개선, 의사결정시간 단축, 매출증대, 물류비용절감 등을 들 수 있다. 반면 PL도입에 따른 부정적인 차원의 측정요인으로는 제조원가 상승, PL관련 소송증가, 인력자원낭비, 인건비증가, 시장점유율감소, 신제품개발지연, 생산라인 중단, 기술혁신 둔화, 기업이미지 실추 등을 들 수 있다[1, 4, 7, 21].

### 3. 연구의 모형 및 가설설정

#### 3.1. 연구모형

PL제도의 도입 이후의 성과를 평가하는 방법은 다양하겠지만 앞의 이론에서 고찰한 바와 같이 전사적이고 종합적인 관점에서 조명 할 필요가 있을 것이다[21, 24]. 왜냐하면 PL의 도입이나 파급효과가 특정 부서나 특정 분야에 국한하는 것이 아니라 전체 기업에 포괄적으로 영향을 미치기 때문이다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 전술한 바와 같이 이론적 배경과 선행연구를 바탕으로 전사적 PL검토사항, 설계, 제조, 표시, 판매 등 프로세스상의 전사적 PL활동 요인과 경영성과와의 관계를 실증적으로 규명하기 위하여 <그림 1>과 같이 연구모형을 설정하였다.



<그림 1> 연구모형

#### 3.2 가설의 설정

전사적 PL활동은 전사·종합적 차원의 PL활동으로서 제품의 안전을 통하여 고객만족을 지향하는 것이라 할 수 있다. 그러므로 무엇보다 최고경영자가 PL

을 잘 이해하고, 이에 대한 중요성을 인식하고 지원하여야 하며, 조직의 전 구성원의 의지와 적극적인 참여가 중요하다고 할 수 있다. 또한 전사적으로 추진하기 위해서는 모든 사항이 표준화되고 문서화 되어 관리되지 않으면 안 된다[21, 24]. 결국 이러한 요인들이 PL관련 활동을 추진하는데 기본적인 검토사항으로 작용할 수 있을 것이며, PL 도입 성과를 결정하는 중요한 요소가 될 것이다.

또한 전사적 차원에서 PL활동은 설계, 조달, 제조, 검사, 유통, 판매, A/S 등 전 프로세스에서 상호유기적인 관련성을 가지고 진행되어야 한다. 결국 이러한 PL관련 대책은 주지한 바와 같이 전사적이고 종합적인 관점에서 추진하지 않으면 그만큼 효과는 줄어들 것이다.

따라서 전사적 관점에서 PL활동이 PL성가에 미치는 영향이 어떠한가를 검증할 필요가 있을 것이며, 이러한 전사적 관점에서 PL활동과 이들의 성과와의 관계를 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 : 전사적 PL활동은 프로세스 개선효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 1-1. 전사적 PL검토사항은 프로세스 개선효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 1-2. 설계 PL활동은 프로세스 개선효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 1-3. 제조 PL활동은 프로세스 개선효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 1-4. 표시 PL활동은 프로세스 개선효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 1-5. 판매 PL활동은 프로세스 개선효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 전사적 PL활동은 고객서비스 효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 2-1. 전사적 PL검토사항은 고객서비스 효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2-2. 설계 PL활동은 고객서비스 효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2-3. 제조 PL활동은 고객서비스 효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2-4. 표시 PL활동은 고객서비스 효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2-5. 판매 PL활동은 고객서비스 효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : 전사적 PL활동은 PL 저항 효과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3-1. 전사적 PL검토사항은 PL 저항효과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3-2. 설계 PL활동은 PL 저항효과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3-3. 제조 PL활동은 PL 저항효과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3-4. 표시 PL활동은 PL 저항효과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3-5. 판매 PL활동은 PL 저항효과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

## 4. 실증분석

### 4.1 자료수집 및 분석방법

본 연구는 PL법의 시행 이후 기업에서 실시되고 있는 PL활동이 기업의 경영활동에 어떠한 영향을 미치고 있는가에 대해 전사적 관점에서 고찰하는 것이 목적이다. 따라서 이러한 연구목적을 달성하기 위하여 기업들을 대상으로 2004년 10월부터 2005년 3월까지 설문조사를 실시하였으며, 회수된 174부의 설문지 중 응답이 불성실하거나 다수의 응답이 누락된 설문지를 제외하여 최종적으로 135부의 설문을 분석에 사용하였다.

본 연구의 실증분석을 위하여 SPSS 12.0K를 활용하였다. 자료의 일반적 특성을 분석하기 위하여 빈도분석을 실시하였으며, 측정도구의 신뢰성과 타당성 분석을 위하여 신뢰성분석과 요인분석을 실시하였다. 또한 연구가설을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

### 4.2 변수의 측정

#### 4.2.1 전사적 PL활동

전사적 PL활동이란 제품의 개발, 설계, 제조, 표시, 판매, A/S 단계에서 결함이 발생하지 않도록 하는 제반 활동과 선행요인으로서의 최고경영자 및 구

성원의 의지 등을 포함하는 것으로 전체 프로세스에 대한 전사적이고 예방적 차원의 PL활동에 대해 박재홍 등[26], 변승남·이동훈[20], 이상복[24], Goodden[19], Cox & Prentice[30] 등의 연구, ISO 9000: 2000 요구사항 등을 응용하여 다음과 같이 측정하였다.

첫째, PL활동을 위한 사전적이고 전사적인 관점에서 검토하여야 할 사항에 대해서는 최고경영자의 PL관련 관심과 지원, 제품안전에 대한 경영방침, 제품안전에 대한 내부감사체제, PL관련 조직 구성, PL조직에 대한 규정 및 매뉴얼, PL업무의 부서별 명확화 정도, 조직 구성원의 권한과 책임, PL과 제품안전에 대한 교육체계, PL교육 담당자 지정, PL담당자 및 관련 구성원 교육, PL교육의 정기적 실행여부 등 11개의 측정항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

둘째, 설계 PL활동 요인은 안전규정·기준의 문서화, 안전성을 고려한 설계·개발, 설계·개발·제조비용을 고려한 설계, 사용자의 지식·습관을 고려한 설계, 인간공학적 설계, fool proof/fail safe 설계, 결함방지 안전검사, 오작동·오용 등을 고려한 설계, 환경(온도·습도 등) 조건을 고려한 설계, 신뢰성 기법(FTA, FEMA)을 활용한 위험분석, 설계과정의 문서화 등 11개의 측정항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

셋째, 제조 PL활동 요인은 제조공정 명시 및 제조 규정 준수, 설계변경 및 제조공정변경의 신속성, 제조결합의 검사단계에서의 검토, 검사기준의 명시 및 검사규정 준수, 불합격품 처리규정 명시, burn-in test 실시여부, 상품의 보호성, 유통 및 수송방법의 명시, 관련법률 검토, 외주·협력업체의 PL인식도, 협력업체의 규정준수, 납품검사 준수, 협력업체 품질보증 등 13개의 항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

넷째, 표시 PL활동 요인은 광고·취급설명서·경고문의 단어와 표현의 일관성, 지시·경고 표현의 적절성, 지시·경고의 법률적 자문, 사용자를 고려한 지시·경고 표현, 지시·경고 라벨의 제품에의 부착, 이해하기 쉬운 표현, 지시·경고의 적절한 도안, 지시·경고문의 활자크기와 색상, 지시·경고 라벨의 부착위치, 취급설명서 사용에 대한 적절한 지시 등 10개의 측정항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

다섯째, 판매 PL활동 요인으로는 판매부서의 PL인식도, 상품수명 명기, 오용·오류 가능한 판매방법 지양, 적절한 지시·경고 명기, 보증카드 동봉 및 적절한 문구사용, 클레임과 PL사고의 신속한 피드백,

결합상품의 회수·수리·처리의 신속성, 판매경로 추적, A/S정보의 신속한 피드백, 보수부품의 신속한 공급, A/S조직의 제품안전 준수 및 인식도, 클레임 접수용이성, 클레임 관련조직 구성, 클레임 매뉴얼 명시 및 준수, PL 법률상담, PL 보험제도 등 전체 16개의 측정항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

#### 4.2.2 PL성과 요인

PL성과란 제조물 책임제도의 시행 이후 이와 관련된 시스템의 도입, 운영에 따른 경영성과나 효과로 정의하며, 본 연구에서는 McIntuff[1], 김재봉[2], 홍한국[4], 양창호[13] 등의 연구에서 제시한 PL관련 성과요인을 응용하여 전반적이고 전사적 관점의 프로세스 개선효과, PL의 대외적 효과로서의 고객서비스 효과 및 PL의 부정적 효과로서의 PL 저항효과 등으로 구분하여 측정하였다.

먼저 전사적 관점의 프로세스 개선효과는 PL 도입 후 종업원의 인식개선, 설계결함감소, 제조결함감소, 제조품질향상, 생산성향상, 클레임감소, 불량감소, 매출증가, 전략적 마케팅 가능, 물류비용절감, 경쟁력향상, 마케팅·물류정보의 정확성향상, 생산 및 조달물류용이성 증대 등 13개의 측정항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

둘째, 고객서비스 차원의 PL효과는 대고객서비스 향상, 고객만족향상, 고객불만감소, 업무처리의 신속성·정확성증대, 업무생산성향상, 기업이미지개선, 의사결정 신속화 등 7개의 측정항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

셋째, 부정적 차원의 PL 저항효과의 측정요인으로 는 제조원가 상승, 소비자 소송 건수의 증가, 인적자원의 낭비(인건비 증가), 기업이미지의 실추 등 4개의 측정항목에 대해 7점 척도로 측정하였다.

## 5. 분석결과

### 5.1. 자료의 특성과 일반현황

본 연구의 조사대상인 표본기업의 일반적 특성을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 전체 응답기업 135개 중 업종별 현황은 화학·플라스틱제조업이 26.9%(36)로 가장 많았으며, 비금속광물제조업이 18.5%(25), 섬유·신발·가죽제품제조업이 17.0%(23), 유통업

이 11.9%(16), 기타제조업(산업기계, 전기, 건설 등)이 8.9%(12), 음식료품 제조가 8.9%(12), 기타 서비스업이 4.4%(6), 의료기기제조업이 3.7%(5) 순으로 나타났다. 규모 면에서는 50명 이하가 37.0%(50), 51-99명이 14.8%(20), 100명-199명이 24.4%(33), 200-299명이 14.8%(20), 300명이상이 8.9%(12)인 것으로 나타났으며, PL 관련 보험가입 여부에 대해서는 PL보험 가입 기업이 44.4%(60), 미가입 기업이 45.9%(62), 가입추진 중인 기업이 9.6%(13)인 것으로 나타났다. PL 관련 소송경험 여부에 대해서는 경험이 없다는 기업이 전체의 79.3%(107)로서 주종을 이루고 있으며, 경험이 있다는 기업은 13.3%(18), 무응답이 7.4%(10)인 것으로 나타났다.

또한 제조물책임법 시행에 따른 기업의 애로사항에 대한 현황 조사에서는 <표 1>에서 보는 바와 같이 전체 응답 206(복수응답)개 중 PL에 대한 이해부족이 전체 응답의 27.7%로 가장 많았으며, 전문인력 부족 19.9%, 설계·제조 기술력 부족 14.1%, 자금부족 13.6% 등의 순인 것으로 나타났다.

<표 1> PL 관련 애로사항(복수응답)

응답	빈도	%
PL에 대한 이해부족	57	27.7
전문인력부족	41	19.9
설계·제조기술력 부족	29	14.1
자금부족	28	13.6
정보부족	20	9.7
제조·가공설비 불량	19	9.2
측정 및 시험장비 부족	12	5.8
총 응답	206	100.0

## 5.2 측정변수의 신뢰성 및 타당성 검증

### 5.2.1 전사적 PL활동의 신뢰성·타당성 검증

본 연구에서는 측정도구의 신뢰성 분석을 위하여 자료의 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's  $\alpha$  계수를 이용하였다. 또한 측정항목에 대한 타당성검증을 위하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분 분석에 의한 베리맥스 직각회전 방식을 이용하였으며, 아이겐 값이 1.0 이상인 요인만 분석하였다.

전사적 PL활동에 대한 분석 결과는 다음의 <표 2>에서 보는 바와 같이 각 요인별로 0.9이상을 나타내고 있어 신뢰도를 확보하고 있는 것으로 분석되었다. 요인분석 결과 5개의 요인이 도출되었으며, 전체에 대한 요인의 설명력은 80.832%로 나타났다.

<표 2> 전사적 PL활동의 신뢰성 및 타당성 분석

	판매 PL활동	전사적 검토사항	제조 PL활동	표시 PL활동	설계 PL활동	공통성	Cronbach' α
PL관련 법률전문가와의 적절한 상담 실시	.774	.197	.097	.221	.302	.787	.9738
클레임 접수창구의 신속한 접근	.759	.265	.309	.196	.189	.816	
A/S조직은 PL관련 제품안전에 만전을 기함	.739	.331	.355	.285	.084	.870	
클레임 처리 매뉴얼 구축	.735	.259	.336	.262	.229	.842	
클레임 처리 조직의 구축	.734	.290	.273	.266	.140	.787	
클레임, PL관련 사고원인의 신속한 피드백	.702	.235	.471	.266	-.001	.841	
상품수명과 안전성의 관계 표시	.688	.408	.123	.218	.105	.713	
판매선(고객 판매경로) 추적 가능	.684	.279	.414	.347	.043	.839	
PL관련 보험가입, 보험제도 활성화	.680	.315	-.009	.217	.299	.698	
A/S정보의 설계·제조단계에의 피드백	.672	.257	.410	.310	.149	.803	
판매부서의 PL 중요성 인식	.669	.400	.324	.207	-.066	.760	
수리 보증품의 신속한 공급	.653	.285	.452	.174	.186	.776	
적절한 문구를 사용한 보증카드 사용	.651	.215	.313	.421	.154	.769	
결함상품의 적절한 회수·수리체계 운영	.640	.238	.511	.350	.102	.860	
PL 및 안전교육 정기적 실시	.278	.855	.145	.082	.054	.839	.9718
제품안전 교육체계 구축	.278	.841	.206	.169	.128	.872	
PL관련 조직구성	.212	.835	.137	.144	.145	.802	
PL 및 안전교육 담당자 지정	.211	.824	.189	.205	.097	.811	
PL담당자, 서비스기사, 협력사 교육실시	.284	.801	.159	.224	.167	.826	
구성원의 PL 권한과 책임명시	.337	.800	.198	.211	.152	.861	
PL조직의 규정, 매뉴얼 구축	.263	.776	.269	.222	.111	.805	
PL 내부감사체계 구축	.210	.759	.231	.143	.309	.789	
부서별 PL 업무분장 명확화	.348	.722	.276	.201	.063	.763	
PL 경영방침 명확	.243	.693	.300	.261	.319	.799	
경영자의 PL의식과 관심	.289	.573	.328	.282	.197	.638	
제조상의 결함을 검사단계에서 검토	.240	.213	.825	.257	.164	.876	.9700
유통과정 및 수송방법 명시	.371	.142	.766	.217	.191	.827	
상품안전/보호를 고려한 포장실시	.300	.190	.764	.232	.203	.805	
불합격/불량품 처리규정 명시	.235	.318	.762	.271	.176	.841	
설계변경, 제조공정변경에 신속대응	.309	.240	.759	.354	.179	.886	
제고공정 명시 및 공정준수 제조	.251	.229	.750	.287	.270	.833	
검사기준 명시, 기준준수 검사실시	.233	.268	.736	.325	.282	.852	
철저한 납품(수입)검사 실시	.452	.276	.649	.140	.063	.725	
외주, 협력업체 규정준수 제조	.393	.325	.642	.259	-.014	.739	
외주, 협력업체 PL 중요성 인식	.359	.348	.630	.268	.251	.782	
광고, 설명서, 경고문의 표현 일관성	.287	.323	.325	.724	.154	.841	.9722
지시·경고의 적절한 표현 사용	.344	.229	.428	.722	.124	.890	
이해하기 쉬운 지시·경고문 사용	.429	.247	.391	.678	.175	.888	
오용, 남용을 피할 수 있는 경고라벨 부착	.454	.285	.363	.668	.092	.873	
활자크기, 색깔을 고려한 지시·경고문 사용	.437	.211	.440	.663	.160	.894	
사용자지식, 경험을 고려한 지시·경고문 사용	.422	.300	.310	.651	.223	.837	
적절한 도안에 의한 지시·경고라벨 사용	.467	.277	.399	.633	.182	.887	
법률전문가 자문을 받은 지시·경고문 사용	.395	.309	.168	.596	.226	.686	
취급설명서를 읽고 사용하라는 지시문 표시	.407	.205	.294	.579	.363	.761	
경고라벨을 적절한 위치에 견고하게 부착	.490	.293	.365	.577	.164	.819	
설계과정의 문서화	.148	.392	.531	.240	.556	.824	.9519
온도, 습도 등 환경조건을 고려한 설계	.191	.391	.505	.287	.542	.820	
안전 설계규정, 안전기준 문서화	.205	.514	.347	.282	.534	.792	
사용자 지식, 습관 등을 고려한 설계	.251	.425	.420	.364	.519	.822	
신뢰성기법을 활용한 안전설계	.307	.508	.401	.095	.513	.785	
결함방지를 위한 안전검사 실시	.241	.487	.414	.250	.511	.791	
설계·개발·제조비용을 고려한 설계	.266	.289	.452	.431	.484	.777	
eigen value	35.297	3.724	2.817	1.580	1.040		
분산설명력(%)	64.177	6.770	5.122	2.872	1.890		
누적분산설명력(%)	64.177	70.947	76.070	78.942	80.832		

<표 3> PL 성과변수의 신뢰성 및 타당성 분석

	고객 서비스 효과	프로세스 개선효과	PL 저항효과	공통성	Cronbach' α
업무처리의 신속·정확화	.848	.346	.216	.885	.9714
고객불만 감소	.840	.411	.077	.881	
고객만족 향상	.834	.417	.095	.879	
대고객 서비스 향상	.815	.429	.082	.855	
기업 이미지 개선	.804	.459	.046	.859	
업무 효율성 증대	.786	.445	.210	.860	
의사결정 신속화	.782	.445	.051	.812	
제조결함 감소	.431	.831	.095	.885	.9671
품질향상	.467	.821	.074	.898	
설계 결함 감소	.496	.760	.195	.863	
종업원의 인식개선	.393	.748	.225	.765	
생산성 향상	.506	.734	.106	.805	
불량 감소	.562	.719	.082	.839	
소비자 피해 소송건수의 증가	.137	.124	.908	.859	.8081
기업 이미지 실추	-.010	-.036	.895	.802	
인건비 상승(인력자원 낭비)	.221	.464	.643	.678	
eigen value	11.482	1.915	1.085		
분산설명력(%)	67.539	11.264	6.382		
누적분산설명력(%)	67.539	78.803	85.185		

5.2.2 PL성과의 신뢰성과 타당성 검증

PL활동의 성과변수에 대한 분석 결과는 다음의 <표 3>에서 보는 바와 같이 신뢰도가 각 요인별로 0.8이상을 나타내고 있어 신뢰도를 확보하고 있는 것으로 분석되었다. 또한 요인분석 결과 3개의 요인이 도출되었으며, 전체에 대한 요인의 설명력은 85.185%로 나타났다.

5.3 가설검증 결과

5.3.1 가설 1의 검증결과

본 연구는 전사적 관점의 PL활동과 PL제도 도입 이후의 PL성과와의 관계를 검증하기 위한 것으로서 이를 위하여 각 요인과 성과변수에 대해 다중회귀분석을 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

먼저 전사적 PL활동이 전반적·전사적 PL성과에 정(+의 영향을 미칠 것이라는 가설 1의 검증 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 회귀식의 설명력(R<sup>2</sup>)은 .460으로 나타났으며, 회귀계수의 통계적 유의성 검증을 위한 분산분석 결과 유의확률 값이 .000으로서 유의수준 .01에서 회귀식이 유의한 것으로 나타났다.

다중회귀분석 결과 전사적 활동으로서의 전사적

검토사항, 제조 PL활동, 표시 PL활동, 판매 PL활동 등이 전사적 PL 성과에 통계적으로 유의한 양(+의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1-1, 1-3, 1-4, 1-5는 지지되었다. 그러나 설계 PL활동은 PL의 전사적 성과에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 가설 1-2는 기각되었다.

<표 4> 가설 1의 회귀분석 결과(프로세스 개선효과)

	제공합	자유도	평균 제공	F	유의 확률	R <sup>2</sup>
선형회귀분석	56.476	5	11.295	18.249	.000***	.460
잔차	66.226	107	.619			
합계	122.701	112				
	B	표준오차	t	유의확률		
(상수)	-.002	.074	.026	.980		
전사적 검토사항	.313	.074	4.214	.000***		
설계 PL활동	.034	.075	.465	.643		
제조 PL활동	.476	.074	6.403	.000***		
표시 PL활동	.183	.074	2.482	.015**		
판매 PL활동	.380	.076	5.010	.000***		

\* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01

5.3.2 가설 2의 검증결과

전사적 PL활동이 PL의 대외성과라고 할 수 있는 고객서비스 효과에 정(+의 영향을 미칠 것이라는 가설 2의 검증 결과는 <표 5>와 같다.



<표 5> 가설 2의 회귀분석 결과(고객서비스 효과)

	제공합	자유도	평균 제공	F	유의 확률	R <sup>2</sup>
선행회귀분석 잔차 합계	37.800 78.931 116.730	5 107 112	7.560 .738	10.248	.000***	.324
	B	표준오차	t	유의확률		
(상수)	-.006	.081	-.074	.941		
전사적 검토사항	.180	.081	2.224	.028**		
설계PL활동	.073	.082	.893	.374		
제조PL활동	.222	.081	2.733	.007***		
표시PL활동	.214	.081	2.649	.009***		
판매PL활동	.463	.083	5.588	.000***		

\* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01

<표 5>에서 보는 바와 같이 회귀식의 설명력(R<sup>2</sup>)은 .324로 나타났으며, 회귀계수의 통계적 유의성 검증을 위한 분산분석 결과 유의확률 값이 .000으로서 유의수준 .01에서 회귀식이 유의한 것으로 나타났다.

다중회귀분석 결과 전사적 활동으로서의 전사적 검토사항, 제조 및 검사 PL활동, 지시·경고 PL활동 및 판매 PL활동이 고객서비스효과에 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2-1, 2-3, 2-4, 2-5는 지지되었다. 그러나 설계·개발 PL활동은 성과에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 가설 2-2는 기각되어 대조를 보이고 있었다.

### 5.3.3 가설 3의 검증결과

전사적 PL활동이 PL의 부정적 효과인 PL 저항효과에 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 가설 3의 검증 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 가설 3의 회귀분석 결과(PL 저항효과)

	제공합	자유도	평균 제공	F	유의 확률	R <sup>2</sup>
선행회귀분석 잔차 합계	14.403 103.779 118.182	5 107 112	2.881 .970	2.970	.015**	.122
	B	표준 오차	t	유의 확률		
(상수)	-.016	.093	-.176	.861		
전사적 검토사항	-.277	.093	-2.983	.004***		
설계PL활동	-.095	.094	1.017	.312		
제조PL활동	-.183	.093	1.971	.051*		
표시PL활동	-.088	.092	.957	.341		
판매PL활동	.035	.095	.369	.713		

\* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01

<표 6>에서 보는 바와 같이 회귀식의 설명력(R<sup>2</sup>)

은 .122로 나타났으며, 회귀계수의 통계적 유의성 검증을 위한 분산분석 결과 유의확률 값이 .015로서 유의수준 .05에서 회귀식이 유의한 것으로 나타났다.

다중회귀분석 결과 전사적 PL활동으로서의 전사적 검토사항과 제조 PL활동이 PL 저항효과에 통계적으로 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3-1, 3-3은 지지되었다. 그러나 설계 PL활동, 표시 PL활동 및 판매 PL활동은 PL 저항효과에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나 가설 3-2, 3-4, 3-5는 기각되었다.

## 6. 결론

본 연구는 PL제도의 실행 이후 PL이 경영활동에 미치는 성과를 전사적 관점에서 실증적으로 검증함으로써 그 효과를 파악하고자 하는 것으로서 연구결과 및 시사점은 다음과 같다.

먼저, 설문조사 결과 많은 기업들이 전사적인 차원에서 PL 대응 노력을 추진하고 있는 것으로 파악되었으나, 소기업 또는 영세기업의 경우는 여전히 이에 대한 인식과 이해부족, 대응노력이 부족한 실정인 것을 알 수 있었다. 또한 PL 관련 보험 가입 등과 같은 사후적 대응 중심의 PL 활동이 일반적인 것으로 나타나 보다 적극적이고 예방적인 차원의 PL활동이 필요한 것으로 나타났다.

둘째, 연구가설의 검증결과 전사적 차원의 PL활동이 PL성과에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 전사적 차원의 PL활동이 프로세스 개선효과, 고객서비스향상 효과 및 PL 저항효과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 구체적으로는 전사적 차원의 선행적 검토요인과 제조, 표시, 판매와 관련된 PL활동이 PL 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 설계 단계의 PL활동이 PL성과에 미치는 영향에 대해서는 통계적 유의성을 보이지 않는 것으로 나타나 대조를 보이고 있었다. 이러한 결과는 PL 활동의 전사적 관점의 설계단계의 제품안전 활동을 통하여 설계품질을 확보하는 것이 중요한데도 불구하고 현실적으로는 설계단계에서의 제품안전 활동이 적극적으로 이루어지고 있지 않는 것을 반영하는 결과라고 할 수 있다.

이상의 결과를 종합하면 비록 특정 단계에서의

PL 활동이 통계적인 유의성을 보이고 있지는 않지만 그 측정 정도가 양의 값을 보이고 있어 PL의 법제화 이후 개발, 설계, 조달, 제조, 판매, 설치, A/S에 이르는 전반적인 프로세스에 제품안전관련 노력들이 상호 유기적으로 결합됨으로써 성과를 극대화할 수 있다는 시사점을 제공해주는 것이라고 할 수 있다.

그러나 본 연구는 부산·경남 지역의 기업을 대상으로 국한하고 있으며, 설문조사 대상기업의 업종에 대해 범위의 한계성을 가지고 있다. 따라서 이러한 한계를 극복하기 위한 광범위한 조사와 사례연구 등을 병행하는 등의 지속적인 연구가 진행되어야 할 것으로 본다.

### 참 고 문 헌

- [1] McIntuff, P. S. Jr., "Product Liability : The Impact on California Manufacturer," *American Business Law Journal*, Vol, 19, pp.343- 360, 1981.
- [2] 김재봉, "제조물책임배상법의 도입과 기업경영에 미치는 영향에 관한 연구," *경제학논집*, 제7권 제3호, pp.239-262, 1998.
- [3] 삼성경제연구소, "제조물책임법 도입과 기업의 대응," 2002.
- [4] 홍한국, "S사의 PL대응전략 및 시스템에 관한 연구," *품질경영학회지*, 제31권 제1호, pp. 62-75, 2003.
- [5] Benningson, L. A. and A. I. Benningson, "Product Liability - Manufacturers Beware," *Harvard Business Review*, Vol. 52, No. 3, May-June, pp.122-132, 1974.
- [6] Busch, Paul and Joseph F. Hair, "Product Liability and Safety: Perspective from Business Versus Public Policy Makers," *Journal of Business Research*, Vol. 8, pp. 485-499, 1980.
- [7] McGuire, E. P., *The Impact of Product Liability*, Research Report No. 908, The Conference Board, 1988.
- [8] Viscusi, W. K. and M. J. Moore, "Product Liability, Research and Development, and Innovation," *Journal of Political Economy*, Vol. 101, pp.161-184, 1993.
- [9] Miceli, T. J., K. Segerson, and A. W. Wright, "The Cost of Product Liability for Small vs. Large firms," *Journal of Product & Toxics Liability*, Vol. 15, pp.125-143, 1993.
- [10] 김상용, "제조물책임의 범리구성," *인권과 정의*, 제217호, 1994.
- [11] 김광빈, 이기형, "제조물책임보험의 활성화방안 연구," *무역학회지*, 제23권 제2호, pp.1-44, 1999.
- [12] 최광준, "독일 제조물책임법의 개정과 판례의 발전, 상사법연구," 제23권 제4호, pp.269-299, 2005.
- [13] 양창호, "제조물책임의 도입전략에 관한 실증적 연구," *한국산업경제학회지*, 제13권 제6호, pp.27-47, 2000.
- [14] 강인선, "제조물책임대응과 설비생산성향상에 관한 연구," *생산성논집*, 제16권 제3호, pp.103-120, 2002.
- [15] 권영국, "제품안전을 위한 제조물책임에 관한 연구," *IE Interface*, 제15권 제2호, pp. 133-146, 2002.
- [16] 강효진, 이기춘, "제조물책임법의 소비자보호 효과분석," *대한가정학회지*, 제38권 제4호, pp.85-98, 2000.
- [17] 이무원, "제조물책임(PL)법 시행에 따른 소비자보호에 관한 연구," *한국창업정보학회지*, 제6권 제2호, pp.145-181, 2003.
- [18] Done, B., "Product Liability: who Care?" *Quality World: for the Quality Professional*, Vol. 22, No. 11, pp.794-796, 1996.
- [19] Goodden, R., "A New Frontier for Quality: Product Liability Prevention," *Quality World : for the Quality Professional*, Vol. 22, No. 11, pp.800-805, 1996.
- [20] 변승남, 이동훈, "제조물책임법과 제품안전정책," *대한산업공학회지*, 제26권 제3호, pp. 265-282, 2000.
- [21] 박병권, 임채관, "TQM 차원의 PL제도 활성화 방안," *사이버 비즈니스*, 제3권, pp.6-18, 2004.

- [22] 변승남, 이동훈, “제조물책임법 시행에 따른 품질경영정책 및 ISO 9000 시리즈의 수행,” 품질경영학회지, 제26권 제1호, pp.27-47, 1998.
- [23] 최숙희, “제조물책임법 도입의 경제적 파급효과,” 여성경제연구, 제1권 제1호, pp.1-22, 2004.
- [24] 이상복, “제조기업의 제조물책임(PL)법에 대한 준비 및 대처방안,” 품질경영학회지, 제25권 제4호, pp.140-153, 1997.
- [25] 김광섭, “PL 리콜제도 무엇을 어떻게 준비해야 하나,” 한국표준협회, 품질경영, 제7호, 1997.
- [26] 박재홍, 황희, 문재승, “PL 대응체계 구축방안,” 품질경영학회지, 제31권 제3호, pp.19-36, 2003.
- [27] Vince, K, *CRM Measurement Frameworks*, Bluewolf Whitepaper, 2-3, 2002.
- [28] Colgate, M. R. and Danaher, P. J., “Implementing a Customer Relationship Strategy: The Asymmetric Impact of Poor Versus Excellent Execution,” *Journal of the Academy Marketing*, Vol. 28, No. 3, pp. 375-387, 2000.
- [29] 이현수, 서영호, “지식경영의 조직요인, CRM의 시스템요인, 신뢰가 CRM의 성과에 미치는 영향에 관한 연구,” 한국경영정보학회지, 제5권 제1호, pp.113-127, 2003.
- [30] Cox, E. P. and Prentice, A., “A Corporate Guide for Producing Safe Products and Defending Against Product Liability Suits,” *Journal of Product Liability*, Vol. 14, pp.251-363, 1992.



박 병 권 (Byung-Kwon Park)

정회원

- 1984년 2월 : 한국외국어대학교 이란어과 (문학사)
- 1987년 8월 : Nebraska 대학교 경영학과 (경영학석사)
- 1995년 5월 : Nebraska 대학교경영학과 (경영학박사)
- 2006년 현재 : 동명대학교 경영대학 유통경영학과 부교수
- 관심분야 : SCM, 로지스틱스, 재고관리



임 채 관 (Chae-Kwan Lim)

정회원

- 1990년 2월 : 경성대학교 경영학과 (경영학사)
- 1992년 2월 : 경성대학교 경영학과 (경영학석사)
- 1998년 8월 : 경성대학교 경영학과 (경영학박사)
- 2006년 현재 : 동명대학교 경영대학 유통경영학과 전임강사
- 관심분야 : 유통·물류정보시스템, 정보시스템품질, CRM, 품질경영, 서비스경영