

우리 나라 기업의 안전비용 측정 및 안전관리 방안에 관한 연구

이 경 환*

이 동 원*

김 연 성*

.....

우리 나라 기업에서 안전비용에 대한 측정 및 관리를 경쟁력 강화 차원과 새로운 제도 및 환경 변화에 대응하기 위한 차원에서 추진하고 있는 현황을 분석하고, 이를 기초로 안전비용의 측정과 관리 방안을 제시하는 것과 안전관리를 수행하기 위한 방안에 대해서 살펴보는 것이 본 연구의 주요 목적이다. 이를 위해 안전비용의 개념과 범위를 살펴 보았고, 안전비용 측정방안을 고찰하였으며, 안전관리 및 위험관리 방안을 기초로 제품 안전설계 방안을 제조물책임법의 시행과 연계하여 정리하였다. 또한 안전향상 프로그램 및 안전향상을 위한 비용 관리 방안에 대해서도 고찰하였다.

.....

I. 서 론

기업의 활동규모가 커지고 또한 활동범위도 다양해짐에 따라서 안전관리 실패에 따른 손실비용 및 이에 따른 기회비용 또한 국가적으로나 기업경영측면에서 점차 커지고 있다. 이러한 현상은 우리나라도 예외가 아니다. 전 세계적으로 최근에 위험관리의 필요성이 부각된 배경은 생산설비의 대형화에 따른 고액사고의 발생증가, 기술발전에 따른 새로운 위험물질의 출현, 글로벌화로 인한 다국적 기업의 증가에 따른 관리리스크, 지식정보화시대의 도래로 컴퓨터를 이용한 정보 집중화 현상, 대량생산에 따른 제조물 배상책임 위험의 증가 및 소비자 보호운동의 심화 등에 기인한다. 우리 나라의 경우 2002년 7월 제조물책임법(Product Liability, PL)이 시행된 본격적으로 위험관리의 필요

*인하대학교 경영대학 경영학부 교수

성이 부각됨에 따라, 경영자들이 안전비용에 관해 관심을 갖게 되었다.

안전비용이란 기업을 경영하는 동안 각종 위험에 대하여 이를 사전에 파악하고 그 위험을 분석, 평가한 후 적절한 대비책을 수립하는 것이 그 목적이다. 한마디로 말하면, 손해 경감을 통한 이윤의 극대화와 기업의 영속성을 확보한다는 측면에서 기업의 목적과 위험관리의 목적은 맥을 같이한다고 볼 수 있다. 이렇듯 기업의 입장에서라도 제품안전대책이 기업경영의 중요 관심이 되므로 보다 안전한 제품생산과 판매경쟁을 하게 되며, 소비자가 안전한 제품을 선택, 사용하게 되면, PL에 대응한 기업은 오히려 경쟁력이 강화되게 된다.

기업에서의 안전비용이란 제품 또는 품질과 안전보건의 두 부분이 모두 포함되어야 한다. 즉, 이러한 안전의 개념은 기업의 안전(Enterprise safety)과 직결되는 문제이다. 따라서 본 연구에서는 현재 우리나라에서 실시되고 있는 제조물 책임법(PL)과 관련된 품질관련 원가와 기존의 산업안전 내의 안전비용과 안전관리의 중요성을 재조명하고, 보다 효과적인 성과관리를 위한 안전비용 관리 방안을 제시하고자 한다.

II. 안전비용 측정 방안

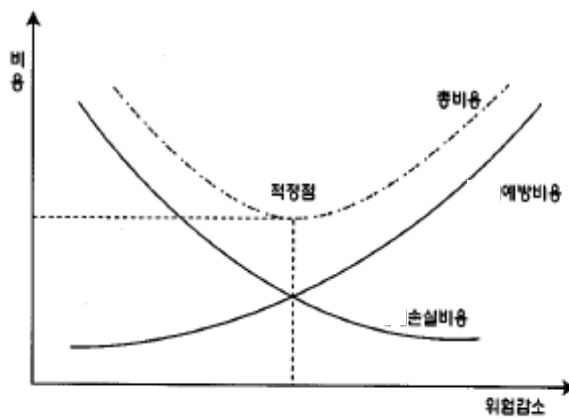
1. 안전비용의 개념

안전비용에 대한 정의는 “기업 내의 안전을 유지하고 추진하기 위해 투자되는 비용을 말한다. 생산에 대한 원가를 산출할 때 반드시 포함시켜야 한다. 그러나 안전 포스터, 안전 표어, 안전 주간 행사비용, 각종 안전 자료, 표창 비용 등은 순전히 안전만을 위한 것이 명확하지만, 생산 작업에 있어서 모든 시설에 대한 안전 실시의 비용 등은 명확성을 상실할 우려가 있다.”라고 정의된다. 안전비용에 관한 세부적인 항목은 <표 2.1>과 같다.

이러한 안전비용에 대한 세부항목들은 주로 재해 손실비용의 모델로 계산이 된다. 재해 손실비용 모델은 하인리히(H.W. Heinrich) 방식, 버즈(F.E. Bird's)의 방식, 시몬즈(R.H. Simonds) 방식, 콤페스(Compes) 방식, 영국 산업안전보건청(Health and Safety Executive) 방식, 노구찌(野口三部)방식 등이 있다. 이러한 안전비용은 과거 재해 손실

비용을 계산하고 이를 감소하려는 노력으로 나타났으나, 현재는 기업 전체의 이미지를 좌우할 수 있는 중요 요소로 나타나고 있다.

기업에서는 안전비용에 대한 지출이 소홀할 경우 재해나 PL로 인한 손실이 증가하는 반면, 안전비용 지출을 확대하면 재해나 PL로 인한 손실은 감소되나, 안전의 극대화를 위해선 많은 예산 배정을 한다는 것은 기업의 입장에서 곤란하거나 불가능한 것이다. 따라서 이상적인 안전비용 규모는 위험 감소도표에서 재해예방비용과 재해손실비용곡선의 합이 극소화 되는 적정점에서 결정하여야 한다.



[그림 2.1] 위험감소 도표

이러한 적절한 안전비용 산출과 그에 대한 성과 측정은 종합 손실관리(Total loss control)의 4가지 요소를 따라야 한다.

첫째, 사업의 내부고객인 사업장에서 일하는 근로자의 안전보건을 유지/증진해야 하며(기존의 산업 안전보건 정책 추진),

둘째, 상품을 구입하는 고객의 신뢰를 확보해야 하며(불량률 감소와 제품의 정밀성과 우수성 확보),

셋째, 지역사회로부터 공장시설 등의 안전에 관한 신뢰를 높여야 하며(지역주민 및 행정기관),

넷째, 국내외의 권위 있는 단체로부터 생산된 제품이나 기계/기구 설비 등에 대한 공

인된 안전성 평가를 받아 안전인증(제품 안전인증)을 받아야 한다.

이러한 4가지 요소는 기업에서 경쟁력 확보를 위해 꼭 갖추어야 할 요소이며, 안전비용에 대한 성과평가의 기준이 된다.

2. 안전비용의 범위

안전비용의 성과측정을 위해선 우선 안전비용에 포함되는 원가의 개념을 규정해야 한다. 안전비용에 포함되는 내용은 주로 산업 안전에 관련된 부분 즉 산업재해 예방 비용과 품질 안전 관련 비용이 그 주된 대상이다.

이는 기업의 주된 활동을 중심으로 기업에서 통제할 수 있는 통제원가이다. 즉, 산업 안전 관련 원가나, 품질 관리 원가는 기획, 조달, 제조의 단계에서 통제가 가능하다는 것이다.

품질과 원가는 상쇄(trade off)관계에 있다는 것이 일반적인 시각이다. 높은 품질의 제품을 제조, 판매하기 위해서는 원가가 높아질 것이고, 원가 절감을 위한 노력은 품질의 저하를 초래할 수 있다는 우려가 지배적이다.

QC(Quality control)는 품질과 관련된 원가를 체계적으로 관리함으로써 품질과 원가를 동시에 관리할 수 있는 원가 관리 기법이라 할 수 있다. [그림 2.2]에서 보듯이 품질과 관련된 원가는 예방원가, 평가원가, 내부 실패원가, 외부 실패원가 등 네 가지로 구성된다는 점을 우선 이해해야 품질 원가관리를 시행할 수 있다. 이는 단지 품질 원가관리의 차원에서 뿐 아니라 안전비용의 차원에서도 동일한 구조를 가질 수 있다는 것을 말해준다.

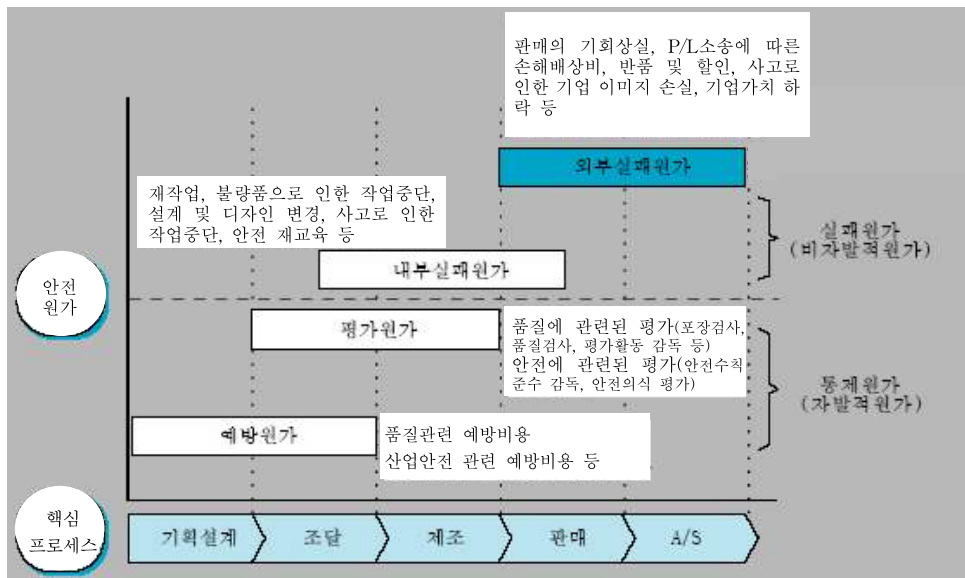
예방원가는 제품이나 서비스의 결함을 사전에 방지하기 위해 지출하는 직원훈련 및 교육, 협력업체 기술지도 등과 관련된 원가로서 제품의 기획설계 및 조달 프로세스에서 주로 발생하는 원가이다.

평가원가는 제품이나 서비스가 소비자의 요구수준을 만족시키고 있는가? 혹은 설계도와 일치하고 있는가를 평가하기 위해 지출되는 다양한 검사활동 관련 원가로 주로 조달 및 제조 프로세스에서 발생하는 원가이다. 그런데 예방원가와 평가원가는 기업 내부적으로 관리 가능한 원가이기 때문에 통제원가 혹은 자발적 원가라고도 한다. 이외에도 품질관리를 실패했을 경우에 발생하는 원가의 성격도 잘 이해해야 한다.

내부 실패원가는 결함이 있는 제품이 고객에게 전달되기 이전에 내부에서 발견되어 재작업, 폐기처리 등과 관련되어 소요되는 원가를 의미하며 주로 생산공정에서 발생한다.

외부 실패원가는 소비자의 요구수준에 미달하는 제품이나 서비스가 소비자에게 전달된 후에 발견되어 이의 처리를 위해 발생하게 되는 판매기회 상실, 소송비, 리콜 비용 등이 포함되며, 판매 이후 단계에서 발생하는 원가이다. 내부 실패원가와 외부 실패원가는 모두 품질의 결함으로 인해 발생하는 원가로서 실패원가 혹은 비자발적 원가라고도 한다.

PL법의 도입으로 제품의 결함에 의한 PL 소송비, 리콜비, 고객불만 처리비 등 외부 실패 원가의 급증이 우려된다. 업종에 따라 편차는 있지만 미국 기업들의 경우 품질관련 원가가 차지하는 비중은 대략 매출액의 20%수준에 달하는 것으로 나타났다. 그러나 품질관련 원가비중을 한자리대로 낮추기 위해 대부분의 기업들은 QC를 도입, 활용하고 있다. 국내기업들도 최근 무결점 제품에 도전하는 6시그마 운동을 전개해나가고 있는 기업들이 증가하고 있다. 이는 예방활동의 강화를 통해서 자발적 원가를 선제적으로 부

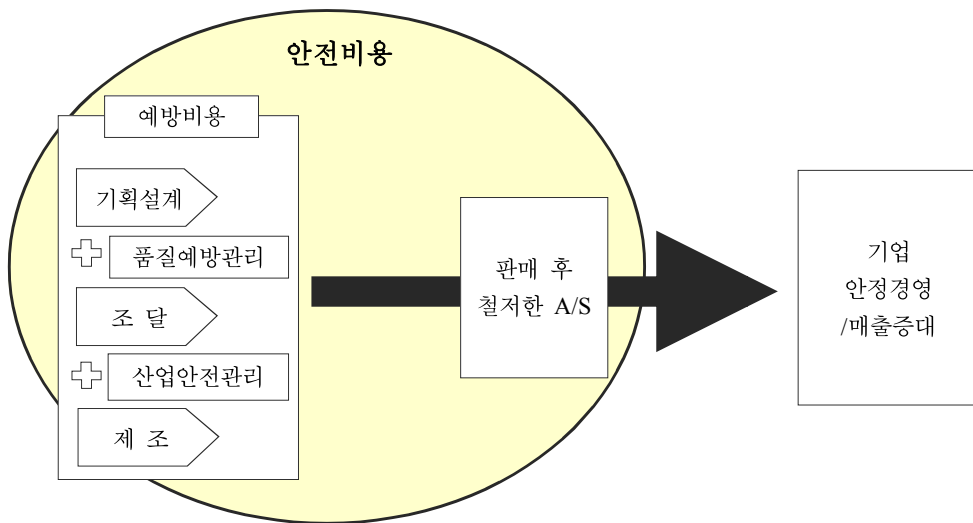


[그림 2.2] 안전관련 원가

담함으로써 내·외부 실패원가를 최소화시키기 위한 전사적 차원의 경영혁신 활동의 일환으로 이해할 수 있다.

즉, 기업에서는 내부적인 관리와 외부적인 관리가 동시에 실시될 때 안전에 관련한 노력을 하고 있다는 것을 나타 낼 수 있는 것이다. 그렇다면 기업에서 가장 최소의 비용으로 가장 효과적인 성과를 거둘 수 있는 방안은 아마도 기업 내부의 예방원가에 투자하는 것이라 생각된다. 앞에서 말한 QC나 6시그마 모두 예방운동의 차원이기 때문이며, 실제로 이러한 기법들의 도입이 기업의 품질향상이나, 성과에 모두 긍정적인 결과를 가져왔다.

기업의 핵심프로세스를 중심으로 안전비용을 구체화 시키면 [그림 2.3]과 같다.



[그림 2.3] 안전비용의 범위

3. 안전비용의 측정

안전비용 측정 시 가장 우선적으로 중점을 두어야 할 부분이 고위 경영진의 참여이다. 그 이유는 고위 경영진이 수궁하고 지원하는 것이 필수적이며, 안전비용의 규모를 고위 경영진에게 알리는 일에서부터 시작해야 가장 좋기 때문에, 품질상의 하자가 없는

제품 혹은 서비스를 제공하는 것과 직원들의 작업상의 안전을 확보하는 것과 관련된 주요 비용을 분석해야 한다.

기업의 재무 데이터를 고찰함으로써 이 분석을 할 수 있다. 비용을 정확하게 알 수 없으면, 추정치를 사용할 수 있다. 재무 데이터를 이용할 때는 주요 비용을 파악하는 것에 중점을 두므로, 불량품질이나 안전사고에 관한 모든 비용에 관해 설명할 필요는 없다.

분석은 두 부분으로 나누어 실시한다. 즉, 기업 전체를 분석하는 것과 기업의 특정 영역을 분석하는 것이다. 기업 전체를 분석하면 안전비용의 총 규모를 알 수 있고, 특정 영역을 분석하면 비용을 어떻게 개선하고 줄일 것인지를 알 수 있다. 그러므로 특정 영역을 선택할 때에는 안전(품질과 종업원 안전)을 향상하여 이윤을 얻을 수 있는 가능성이 가장 큰 영역을 선택하는 것이 좋다.

분석한 후에는, 경영진에게 정보를 제시해야 하며 정보 제시는 다음과 같다.

① 안전사고와 불량품질과 관련된 비용 규모를 제시하고, 활동을 취해야 할 필요성을 제기하라.

② 경영진 중 누군가가 부서장이 되고 모든 주요 부서로부터 인원을 선발하여 안전 비용 계산을 담당할 부서를 조직하도록 권유하라.

③ 기업활동 영역에 대한 예비 조사를 제안하라.

안전비용의 규모 때문에 경영진들은 놀라기도 하고, 그 결과를 의심할 수도 있다. 단순히 제품 또는 서비스와 관련된 품질비용의 추정치를 전문가들은 총매출의 20%~40% 정도로 추정하고 있다. 그러나 자사의 재무 데이터에서 이 정보를 얻었으므로 경영진들은 분석 결과를 받아들일 것이다. 그렇게 되면 경영진들도 업무 담당부서를 조직하고 예비조사에 동의할 것이다.

담당부서가 첫 번째로 해야 할 일은 안전비용의 범주를 파악하는 것이다. 범주 목록을 작성하고, 이에 대한 경영진의 동의를 얻는다. 경영진이 동의하고 나면, 다음 단계로 예비조사 영역의 데이터 수집을 계획하고 업무분담을 해야 한다. 전혀 다른 몇 개의 영역에서 데이터를 수집할 수 있는데, 다음에 그 예를 제시했다.

- 비용 데이터: 폐기, 재생산, 재해보상비 등과 같은 안전비용을 나타내는 항목에 관한 데이터(이것은 현재 상황에 관한 것이 아니라 과거의 데이터이다.)

- 급여 데이터: 안전관련 활동에 종사한 직원들의 급여에 관한 데이터
- 직원들로부터의 데이터: 제품 수리에 소요되는 시간, 품질과 관련된 활동에 직원이 소요한 시간에 대한 데이터, 안전교육에 직원이 소요한 시간에 대한 데이터 등

데이터를 수집한 후에는 시간에 따라 정보를 도표로 정리해야 한다. 결론을 내리거나 활동을 계획하기 전에 적당한 기간 동안만의 데이터를 수집하는 것이 좋다. 활동 수준에 따라 비용이 다르기 때문에, 총비용을 조사하고 개별 활동비용이 총비용에서 차지하는 퍼센트를 계산하는 것이 좋다. 그렇지 않으면, 특별히 어떤 행동을 했기 때문에 비용이 변한 것인지 아니면 단순히 기업 활동이 변화했기 때문에 비용이 변한 것인지 알 수 없다.

기업 활동을 반영한 안전비용 측정의 예에는 ① 생산단위별 품질비용, ② 품질비용이 총매출에서 차지하는 비율, ③ 품질비용이 판매비용 중 차지하는 비율, ④ 품질비용이 총생산비용 중 차지하는 비율, ⑤ 안전관리 비용이 총매출에서 차지하는 비율, ⑥ 안전관리 비용이 총 생산비용중 차지하는 비율, ⑦ 안전관리 비용이 총 매출에서 차지하는 비율 등이 포함된다. 또한 예방, 평가, 내적 실패, 외적 실패와 같은 안전비용의 범주별로 비용을 조사하는 것도 중요하다.

충분한 기간 동안 안전비용 정보를 조사한 후, 다음 단계는 개선할 분야를 파악하는 것이다. 예방비용이 평가비용이나 실패 비용보다 낮기 때문에, 기업이 안전(품질, 산업 재해)에 노력해야 할 부분은 평가비용과 실패비용을 줄이는 부분이다.

과거 활동들을 조사한 후에는 프로그램의 결과를 요약하여 경영진에게 제시해야 한다.

- 직원들에게 프로그램의 결과를 알려 주어야 한다.
- 각 부서의 핵심 직원에게 안전 시스템 비용이라는 개념을 교육시켜야 한다.
- 기업 전체를 통해 프로그램을 수행해야 한다.

좋은 소식은 전하기 쉽기 때문에, 경영진이 프로그램의 결과를 직원들에게 알리게 하는 일은 어렵지 않다. 나아가, 품질비용 팀은 모든 주요 부서의 직원들로 구성되어 있고, 구성원들 모두 박식하다면 상이한 부서의 직원들을 교육하는 것도 비교적 쉽다. 그러나 경영진이 품질 프로그램을 기업 전체에 시행하도록 승인했다 하더라도 전사적으로 모든 영역에 한꺼번에 품질 프로그램을 시행하는 것은 너무 성급하다. 적당한 속도

로 점진적으로 안전 프로그램을 시행해야, 각 영역별 결과에서 시사점을 얻어 프로그램을 성공적으로 이끌 수 있다.

4. 안전비용 측정의 주의사항

안전비용 측정에 관심이 있는 기업들은 극복해야 할 장애물이 많이 있다. 가장 큰 장애물 중 하나는 전통적인 비용계산 방법으로는 불량품질과 관련된 비용과, 산업재해와 관련된 비용을 완전히 조사·파악하지 못한다는 것이다. 전형적인 비용 계산 시스템은 예방비용, 평가비용, 내적 실패비용 등을 조사하지 않는다. 또한 전통적인 비용 계산 시스템은 외적 실패비용도 제대로 계산하지 못한다.

이 시스템은 기업의 전형적인 실패비용의 70%는 외적 실패에 기인 한다고 추정하기 때문에, 안전비용을 과소평가한다. 나아가 대부분의 계산 시스템은 품질향상에 함축된 전략적 시사점을 무시한다.

예를 들면 불량률이 높으면 생산을 중단하거나, 그 품목을 급히 개선해야 할 필요가 있다. 이런 전략적 비용을 무시하게 되면 품질비용이 과소평가된다. 게다가, 품질향상으로 인해 이윤을 극대화 할 수 있는 영역을 잘못 파악할 수도 있다.

이런 계산상의 문제점을 완화하기 위해서는 현재의 계산 시스템에서 얻을 수 있는 유용한 정보를 이용해야 한다. 이렇게 하면 현재는 조사할 수 없는 요소들이 비용을 추정할 수 있는데, 이는 안전비용 분석에 중요하다.

기업이 직면하는 또 다른 문제는 가끔 발생하는 흔하지는 않은 대규모 비용을 어떻게 배분할 것인가 하는 것이다. 예로, 흔하지는 않지만 제품에 클레임이 걸릴 수 있으며, 대형 산업 재해가 발생할 수도 있다. 이와 관련된 비용은 매우 크다. 그런 비용을 안전비용분석에 포함시키면 결과를 왜곡시켜서, 전체 분석의 합리성이 떨어진다. 이런 비용은 가끔 발생하는 잠재적 비용이기 때문이다.

안전비용의 측정에서 몇 가지 문제점이 있다. 조사에 사용하는 장비의 감가상각비를 예로 들 수 있다. 논란의 여지가 있는 비용을 경영진의 동의가 없이 안전비용에 포함시키는 것은 좋지 않으며, 안전비용에는 논란의 여지가 있는 비용은 포함시키지 않아야 한다.

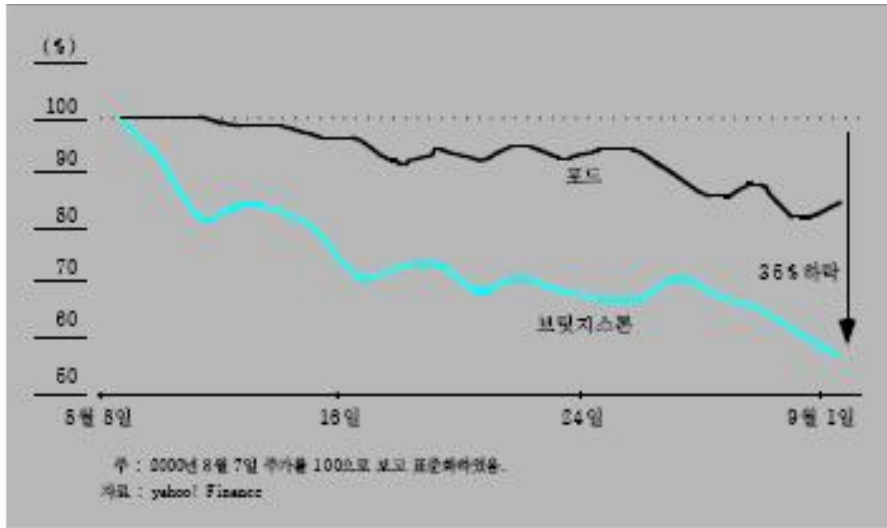
III. 기업의 안전관리 방안

1. 안전관리 실패 사례

생산한 제품의 결함으로 인해 기업들이 손해배상을 한 경우는 전 세계적으로 다양한 형태로 나타난다. 특히 미국의 경우에는 다양한 제품에서 다양한 형태의 결함으로 인해 많은 소송이 일어나고 있다. 이러한 소송은 특히 기업들의 시장가치를 하락시키는 결과로 나타나 기업들에게 중요한 문제로 나타나고 있다.

판매한 제품이 결함 혹은 하자 등에 의해 PL법에 저촉될 경우 기업이 입게 되는 피해는 심각할 것으로 예상된다. 우선 손해배상 청구, 제품 회수비용 등 당장 눈에 보이는 피해 이외에 제품 및 기업의 신뢰성 저하 등에 의한 매출액 감소나 주가하락 등 장기적인 피해가 더욱 심각하다. 이에 따라 기업들은 제품 결함으로 발생할 수 있는 사고 대책을 마련해놓지 않으면 막대한 손해배상 비용을 지불해야 하고 정도가 심한 경우 기업의 생존마저도 위협 받을 수 있다.

PL 소송에 휘말리면서 기업가치가 현저하게 떨어진 포드와 브릿지스톤(Bridgestone)의 사례는 우리에게 시사하는 바가 크다. 90년대 선풍적인 인기를 끈 포드자동차의 엑스플로러 지프 자동차에 장착된 브릿지스톤의 타이어가 주행 중 타이어 바깥쪽 고무가 타이어 본체와 분리되면서 차가 전복되는 사고가 발생하였다. 사고 피해자들은 포드사와 브릿지스톤을 상대로 PL 소송을 제기하였다. 포드와 브릿지스톤은 사고의 원인 규명을 위해 다양한 노력을 하였다. 하지만 그것은 모래사장에서 바늘을 찾는 격으로 원인 파악이 어려웠다. 하는 수 없이 브릿지스톤은 단기간에 570만 개의 타이어에 대한 리콜을 발표하였다. 리콜의 발표가 있는 후 브릿지스톤 제품의 브랜드 이미지가 크게 실추되었고 매출이 급격히 줄어들면서 재고만 쌓여갔다. 그리고 그 영향은 브릿지스톤의 주가의 하락을 가져왔다. [그림 3.1]은 PL 소송이 제기되면서 리콜을 발표한 2000년 8월초를 기점으로 주식시장의 반응을 나타낸 것이다. 발표일의 주가를 100으로 하였을 때, 포드는 15%, 브릿지스톤은 35% 이상의 주가하락을 보이고 있다. 그뿐 아니라 S&P는 브릿지스톤의 신용등급을 A-에서 BBB+로 낮추었다. 이 사건으로 인해 브릿지스톤은 연말에 소송비용, 리콜비용 등 7억5천만 달러의 특별손실을 공시하였다.



[그림 3.1] PL 소송 이후 포드와 브릿지스톤의 주가반응

미국의 다우코닝사와 같이 PL 소송에 휘말리면서 파산을 신청한 더욱 심각한 사례도 있다. 다우코닝사는 지난 1998년 유방확대 수술 재료인 실리콘에 부작용이 발생하면서 PL 소송에 휘말렸다. 소송 결과손해배상금 32억 달러를 지급하라는 판결을 받았고, 결국 배상금에 대한 부담을 감당하지 못하고 파산을 신청하고 말았다.

2. 위험관리 방안

최근에 위험관리의 필요성이 부각된 배경은 생산설비의 대형화에 따른 고액사고의 발생증가, 기술발전에 따른 새로운 위험물질의 출현, 글로벌화로 인한 다국적 기업의 증가에 따른 관리리스크, 지식정보화시대의 도래로 컴퓨터를 이용한 정보집중화 현상 등에 기인한다.

이와 같이 위험관리의 필요성이 부각됨에 따라 기업을 경영하는 동안 각종 위험에 대하여 이를 사전에 파악하고 그 위험을 분석, 평가한 후 적절한 대비책을 수립하는 것이 위험관리의 목적이다. 한마디로 말하면, 손해 경감을 통한 이윤의 극대화와 기업의 영속성을 확보한다는 측면에서 기업의 목적과 위험관리의 목적은 맥을 같이 한다고 하겠다.

위험관리의 수행절차는 크게 3가지로 분류할 수 있다.

첫째, 위험의 파악(Risk Identification)에서 시작된다. 이는 기업 활동에서 어디에, 어떤 리스크가, 어떤 형태로 존재하고 있는가를 발견하는 것을 의미한다.

그 다음 단계는 앞서 파악한 위험을 평가(Risk Evaluation) 하는 것이며, 리스크의 성격과 크기를 분석하여 이로 인해 기업이 입을 수 있는 손실 정도를 예측하는 것이다.

마지막 단계는 2단계에서 평가한 위험을 어떻게 처리할 것인가를 모색하는 단계로서 리스크가 경영에 미치는 영향을 고려하여 최적의 방법을 선택하게 되는데 여기에는 위험을 경감하는 방법, 보험을 들어 보험회사에 위험을 전가하는 방법, 위험에 대비하여 자체적으로 적립하는 방법이 있다.

위험경감방법으로는 위험작업공정을 외주로 전환하는 것과 같은 위험의 회피, 하나의 공정에서 사고 시 막대한 기업휴지손실이 예상되면 동일한 공정을 2개 라인으로 설치하는 등과 같은 위험의 분산, 사고예방을 위한 안전시설의 설치, 건물 내에서의 연소확대를 방지하기 위한 방화벽의 설치 등과 같은 위험의 개선을 들 수 있다.

위험관리 프로세스 상에서 유의해야 할 사항은 1단계에서 제대로 위험이 파악되지 않는 경우와 2단계에서 위험을 과소평가한 경우 그리고 위험처리방법이 부적절한 경우를 들 수 있는데, 결국 기업의 과도한 부담으로 작용할 수 있다는 점을 깊이 인식하여야 한다.

위험관리 전문 인력의 확보가 미흡하거나 없는 기업에서는 이러한 위험관리수행절차상의 하자가 발생할 수 있기 때문에 외부전문가를 활용하는 것이 효과적이다.

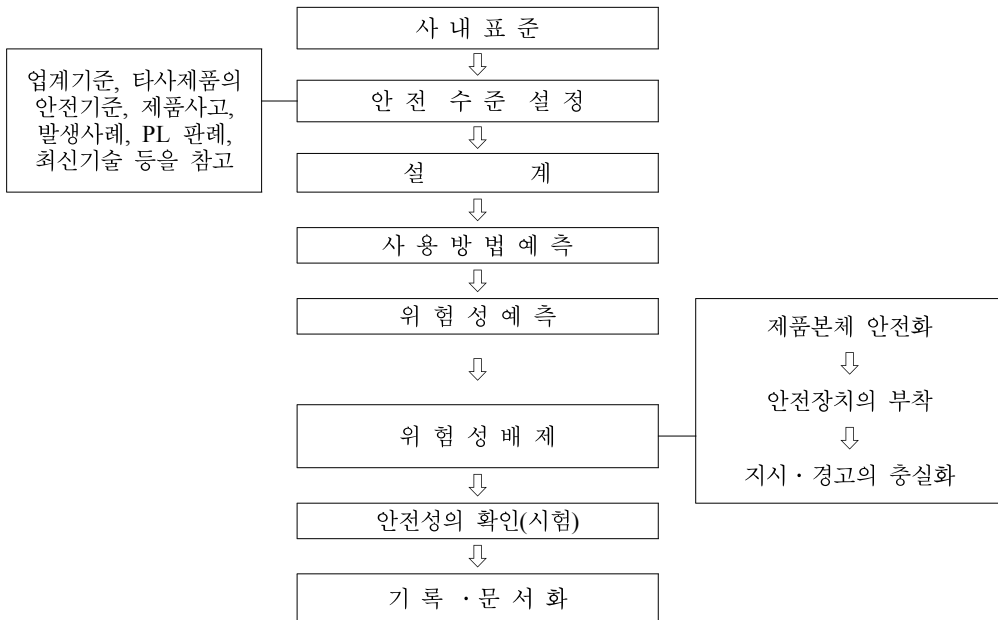
기업 내부에 위험관리 체계가 전혀 구축되지 않은 경우에는 위험의 파악, 평가 및 처리 전 과정에 걸쳐 외부 전문가의 도움을 받는 것이 바람직하다. 왜냐하면, 기업 내 잠재된 위험요인을 찾아내어 분석, 평가한 후 사고예방시스템이나 방화시설과 소방시설의 설치 등과 같이 법적 요건도 충족시키며 위험도 줄일 수 있고, 또한 보험요율을 낮추면서 위험을 보장받을 수 있는 보험설계도 가능하기 때문이다. 어느 정도의 위험관리 체계가 구축된 기업의 경우에도 방재대책과 보험설계를 하나로 묶어 외부의 위험관리 컨설팅을 활용하는 것이 비용면에서 유리하다.

3. 제품 안전설계 방안

제품의 안전성은 개발·설계단계에서 검토·설정되어야 하고, 설계사양서, 설계도면, 주문사양 등에 모두 반영하여 원자재구매·외주부문, 제조부문 등 각 공정별로 회람한 후 제품을 만들어 내야 한다. 구체적으로 제품의 안전성을 검토하는 방법에 대해서는 일반적으로 아래와 같은 절차가 행해지고 있다.

- 안전수준의 설정 - 먼저 법령류, 업계기준, 타사 제품의 안전성 레벨 등을 참고하여 자사 제품의 안전수준을 설정
- 위험성의 예측 - 장래의 PL 사고발생을 방지하기 위한 위험성 탐색
- 위험성의 배제 - 제품본체의 안전화, 안전장치의 부착, 지시·경고 등을 통해 위험성을 배제
- 안전성의 확인 - 이상의 대책이 강구된 제품에 대해서 안전성 확인 테스트를 실시

<표 3.1> 제품 안전설계의 실시 절차



- 안전성 검토 내용의 기록, 보관 - 제품의 안전성에 관한 조사, 검토, 확인 내용 등을 적절하게 기록, 보관

4. 안전향상 프로그램 및 안전향상 비용 관리

안전향상 프로그램으로 인한 비용절감은 이윤을 창출하므로 기업은 안전수익률(return on safety: ROS)을 계산하기 전에 우선 안전비용(예방, 평가, 내적 실패, 외적 실패비용)을 파악해야 한다. 크기를 따지자면, 외적 실패비용이 가장 크고, 그 다음이 내적 실패비용이다. 그러나 문제를 예방하는 데 초점을 맞추는 안전비용인 예방비용이 절감에 따른 효과가 가장 크다.

대개 기업의 품질비용은 매우 크다. 제조기업 같은 경우 기업 총매출의 20% 이상이 된다. 품질비용이 매우 크기 때문에 경영진은 품질향상에 노력을 기울일 필요성을 깨닫게 된다. 그러므로 불량품질 때문에 기업이 부담해야 하는 비용이 어느 정도인지 경영진에게 알려 주어야 한다. 산업재해에 관한 비용 또한 매우 크다. 발생빈도는 작지만 발생이 된 후, 기업이 부담해야 하는 정도는 비용적 문제와, 윤리적 문제 등 매우 큰 요소로 작용한다.

안전비용 프로그램을 실행할 때는, 경영진과 주요부서의 직원으로 구성된 팀을 활용하는 것이 좋다. 그 팀은 안전비용을 발생시키는 기업활동이 무엇인지 파악해야 한다. 문제를 파악한 후에는 예비적으로 기업특정 활동에 안전비용 프로그램을 실시해야 한다.

처음에는 특정 활동의 현재 안전(품질과 재해예방)비용의 파악에서부터 시작한다. 적당한 기간 동안의 안전비용을 조사하여 결론을 내리는데, 이 때 개선의 여지가 있는 부분을 지적해야 한다. 그 후에는 기업은 안전향상으로 인해 가장 크게 이윤을 볼 수 있는 부분에 대해 안전향상 행동을 취해야 한다. 이 연구가 끝나고 나면 그 결과를 직원과 경영진 모두에게 알려야 한다. 그 후에 프로그램을 회사 전체에 걸쳐 실시한다. 그러나 점진적으로 실시해야 한다.

안전비용은, 비용을 절감하고, 경영자들로 하여금 안전(품질과 보건안전)향상의 필요성에 주의를 집중시키는 효과적인 도구이다. 하지만 기업의 안전향상 노력을 모두 총괄하기에는 미흡하다. 그러므로 기업의 안전향상 노력을 평가하기 위해 비재정적 방법을

동원하는 것이 매우 중요하다.

IV. 결 론

안전비용이라는 개념은 작업자의 개인의 안전, 또는 사업장 내의 산업재해와 관련된 정의가 대부분이었다. 그러나 현재와 같이 고객들에게 제품이나 서비스 그리고 기업의 내부 사정까지 쉽게 전달 될 수 있는 상황에서는, 안전(safety)이란 개인의 안전(personal safety)이 아닌 기업의 안전(enterprise safety)이라는 개념으로 바뀌어야 한다. 앞에서 예를 든 바와 같이 잘못된 제품 또는 서비스가 고객에게 전달되었을 때, 기업이 감당해야하는 손실이란 실로 크기 때문이다. 또한 기업 내부의 사고가 외부로 전해졌을 때 그 기업이 입는 손해란 재무적인 시장에서 바로 나타난다. 이렇듯 이제 안전관리란 기업의 제품 또는 서비스 그리고 종업원의 산업안전관리의 부분까지 포함하는 의미가 되어야 한다.

품질경영학자들에 의하면, 품질에는 기본적인 3가지 원칙이 있다. 첫째, 제품이든 서비스가든 고객의 불만을 야기 시킬 소지가 있는 불량품은 처음부터 만들지 않는다. 둘째, 만에 하나 이러한 첫 번째 원칙을 준수하지 못해 불량품이 나오는 경우가 있다면 이것은 절대로 고객에게 전달하지 않는다. 셋째, 두 번째 원칙마저도 무너져 불량품이 고객에게 전달되는 경우가 발생한다면 신속하게 조치해야 한다. 이러한 품질의 기본적인 3가지 원칙은 안전관리에 그대로 적용될 수가 있다. 그 이유는 안전관리(safety control)가 앞에서 밝힌바와 같이 품질과 산업 안전으로 구성이 되어 있기 때문이다.

물론 현재의 대부분의 기업들은 품질 부분에서 많은 노력을 하고 있다. 6시그마나 TQM 등 많은 품질관리 기법을 도입하고 있다. 그러나 위에서 잠시 밝힌 바와 같이 작업장 내에서 작업을 하는 직원들 또한 내부의 고객인 것이다. 작게는 그들의 작업환경 안전에서, 크게는 안전에 관한 전문가가 될 수 있을 정도까지의 기업의 관리는 곧 기업의 수익으로 나타날 수 있다. 이러한 기업의 수익을 가져올 수 있는 가장 쉬운 방법이 본문에서 언급한 바와 같이 바로 ‘예방비용’이다.

현재 대부분의 기업들이 20% 안팎의 품질비용을 부담하고 있다. 즉 이러한 품질비용 자체의 축소는 기업으로 하여금 많은 부담을 안게 만든다. 그러나 같은 비용 내에서 그

비용을 구성하고 있는 예방비용, 평가비용, 내부 실패비용, 외부 실패비용 중 예방비용에 보다 더 많은 관심을 갖고 투자를 했을 때 품질비용의 감소와 그로인한 수익 향상이 예상되는 것이다. 이러한 이야기는 위에 말한 품질의 3원칙과도 일맥상통하는 이야기로써, 기업안전을 위한 안전비용에서 사전에 예방하는 안전예방비용에 기업들이 보다 더 관심을 가질 때 기업이 갖는 효과란 수치화 할 수 없는 여러 가지의 이익을 얻을 수 있을 것으로 기대가 된다.

참고문헌

- 김원철, *기업위기관리와 비용절감 방안*, 방재와 보험, 2002.
 김연성, 외 4인, *품질경영론*, 박영사, 2005.
 대한산업안전협회, *기업경영과 산업안전*, 2003.
 산업안전관리공단, *안전분야 세부통계현황*, 2003.
 양동국, *안전보건경영체제 인증개요 및 동향*, 한국표준협회, 2002.
 최병현, *제조물 책임 품질원가관리로 대비하자*, LG주간경제, 2002.
 LG경제연구소, *제조물책임법과 기업의 대응방안*, 2002.

