

# A Development of Model for Health & Safety Performance Evaluation

윤석준, 정진엽

고려대학교 환경의학연구소, 고려대학교 보건대학원

## 서 론

1996년 안전경영시스템의 규격인 BS8800이 영국의 BSI에서 발표된 이래 안전경영이 본격적으로 우리나라 기업에 도입되기 시작하였다. 안전경영은 그 특성상 사고로 인한 손실비용지출이 매우 크므로 안전에 대한 시스템적인 접근과 함께 안전경영의 성과를 기업의 가치 및 비용화하여 접근할 필요가 있다. 기업경영에 있어서 안전 문제로 인한 리스크(Risk) 제거는 재무, 생산, 품질과 함께 중요한 손실관리(Loss Control)로 기업의 새로운 경쟁우위 확보가 가능하다. 따라서 현재 실행하고 있는 안전보건경영시스템을 효과적으로 운영하기 위해서는 기업의 안전보건 성과측정과 함께 손실비용파악과 보고 시스템을 구축하여, 내부적은 물론 이해관계자와의 지속적인 의사소통을 통해 안전경영성과를 측정해야 한다. 따라서 본 연구는 이러한 비용파악과 성과측정 모델을 제시하고자 한다.

## 본 론

### 1. 경영성과 기록과 연계

통합적 비즈니스 리스크 경영방식을 통하여 도출된 산업안전보건성과는 가능한 한 기업 경영의 다른 성과와 동시에 균형을 유지하여야 한다. 이를 위하여 도입되고 있는 경영기법이 균형 잡힌 성과측정 기록표 (BSC: Balanced Score Card)기법이다.<sup>1)</sup>

디지털 정보화시대 산업안전보건에 관한 경영활동에 관한 정보는 기업 외부적으로는 기업의 산업안전보건경영에 관한 우수성을 보이기 위하여, 그리고 내부적으로는 이러한 활동이 얼마나 효율적이고 유효적으로 실행되고 있는가를 평가하기 위하여 성과측

1 Kaplan, R. S and D. P. Norton, "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System" HBR, Jan-Feb. 1996. pp.75-85.

정(Performance Measurement)이라는 관리 툴(Tool)을 활용한다. 그러나 전통적인 성과 측정방식은 사망재해건수 또는 사고재해건수, 손실일수, 사고비용 등 소위 “End-Of-Pipe”라 불리는 하류 흐름 측정 (Downstream Measures)을 중심으로 하는 방식으로써 이는 산업 재해가 다발적인 시대에서는 유효한 방식이나 재해건수가 감소하여 어느 일정 수준이 지속적으로 유지되고 있는 시대에는 유효하지 못하다. 왜냐하면 이러한 단편적 수치를 통계적으로 처리하는 전통적 방식은 상해나 질병의 발생원인을 규명하지 못하고 또한 한 가지 원인에 의한 사고만 측정이 가능한 단점을 지니고 있기 때문이다.<sup>2)</sup>

산업안전보건경영을 BSC 개념에 따라서 접근할 경우 다음의 5 단계 접근법이 활용되고 있다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

- ① 1단계: 최고경영진의 지원과 이해를 확보한다.  
최고경영진은 전략과 결과에 대한 책임이 있기 때문에 프로젝트를 승인해야 하고 그 과정을 이해할 필요가 있으며 성과가 향상되도록 도와야 한다. 결론적으로 안전경영성과기록표는 안전경영시스템의 공식적인 부분이 될 것이다.
- ② 2단계: 비전 결정  
안전성과의 가치에 대한 내용은 간략해야 한다. 그리고 비전은 달성하고자 하는 안전성과를 설명하여야 한다.
- ③ 3단계: 성과기록표 작성  
양식은 다양하지만, 제시한 양식은 효율적으로 설계되어야 한다. 첫 단계는 어떻게 각 성과기록표를 가지고 안전비전을 실행할 것인지를 분석하는 도전적인 질문을 만드는 것이다. 아래의 <표 1>은 이러한 성과기록표 양식의 전형적인 예이다.

<표 1> 성과기록표 양식

	성과 기록표 제목			
	목적	측정	목표	조치
각 성과 기록표에 대한 목표를 성취하기 위한 질문	운영과 성과기록표의 기능적인 분야를 향상시킬 중요한 목적	목적이 성공적으로 성취되거나 발전할 수 있도록 하기 위한 측정	목적을 달성하기 위해 개발할 중요한 성과(목표1)	목표1을 달성하기 위한 개인적인 조치1
				목표1을 달성하기 위한 개인적인 조치2
			목적을 달성하기 위해 개발할 중요한 성과(목표2)	목표2를 달성하기 위한 개인적인 조치1
				목표2를 달성하기 위한 개인적인 조치2

2 Ingalls, T. S, "Using the Scorecards to measure Safety Performance" Professional Safety, December 1999, pp.23-28.

- ④ 4단계: 단위별 성과기록표를 회사의 성과기록표에 연결  
 일단 조직의 성과기록표가 개발되면, 각 단위(부서, 팀, 운영분야, 사업단위)는 자체의 성과기록표를 만들어야 한다. 이것은 조직의 성과기록표와 연결되고, 이를 보장한다. 즉, 동일하거나 유사한 목적을 설명한다. 그러나 각 단위의 요구가 다양할 수도 있기 때문에 그 성과기록표는 마찬가지로 단위 내의 특정한 요구사항을 설명해야 한다.
- ⑤ 5단계: 성과측정 및 보상  
 성과기록표는 측정과정을 쉽게 검토될 수 있고, 실제성과와 예상성과를 빨리 비교할 수 있도록 단순하게 한다. 성과기록표의 정기적인 검토는 안전이 중요하고, 개선노력을 수월하게 한다는 의미를 가진다. 성과검토의 용이함은 정기적인 평가를 향상시키고, 그 과정은 근로자가 노력에 맞는 보상을 받도록 한다. 노력과 발전을 인식하는 것은 더욱 노력하도록 동기를 부여하는데 핵심이 된다. 이들 결과물들은 통합되어서 안전을 긍정적으로 인식하게 한다. 성과와 노력이 요약되고, 사람들이 인식한 사실은 향상된 성과를 달성하는데 핵심이다.

이러한 안전보건 성과측정은 각 조직마다 내용과 방법에 차이가 있을 수 있으나, 보고시스템(Reporting System)에서 제시하는 성과측정 항목은 안전보건 성과측정의 기본이라 할 수 있다.

## 2. 손실비용 파악

손실관리에서 안전은 사고로 인한 손실의 관리이다. 이러한 사고로 인한 손실비용을 파악하기 위해서는 먼저 용어에 대한 정의가 필요하다.

### 1) 용어해설

<표 2> 용어의 정의

용어	용어의 정의
재해 (Accident)	재해는 사람에게 사망/상해/직업병(건강의 악화)을 야기하거나, 재산/공장/원료/환경상의 손실 및 손상을 입히거나, 비즈니스 기회손실을 일으키는 계획되지 않은 사건으로 정의된다.
재해손실비용 (Cost of Accident)	사고의 결과로서 지출되는 경제적 손실비용으로 재해에 대한 정의와 일치하거나 초과되는 기준치 이상의 모든 재해에 대한 비용을 말한다.

### 2) 재해의 구분

재해정도의 구분은 크게 상해사고와 무상해 사고로 구분한다. 상해사고의 경우 산재보상처리 기준인 사망 또는 4일 이상의 근로손실을 야기하는 중대재해, 4일 미만의 근

로손실을 야기하는 재해, 의사 진료나 통원 치료를 요하는 재해 또는 응급조치를 요하는 경미한 재해로 구분하였다.

**3) 손실의 범위 및 기록**

재해손실비용 정의에 의한 모든 재해 비용이 포함되어야 한다. 상해사고와 관련되어 산출한 인적, 물적, 생산 및 기타 손실은 기록되고 보고해야 한다. 무상해사고의 경우 정해진 범위를 초과할 경우 상해사고와 동일하게 처리되어야 한다. 기록과 보고체계는 모든 부서에 적용되어야만 한다. 기록된 손실은 재해를 예방하기 위한 기업의 노력으로 이어져야하며 재해손실을 예방하기 위한 투자노력이 있는 곳에서 투자의 환수를 기대할 수 있을 것이다.

**4) 비용항목**

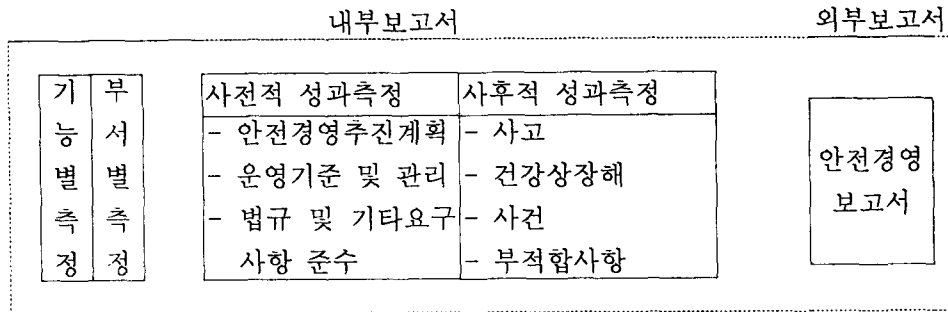
재해손실 비용은 보통 직접비 대 간접비, 보험비용 대 비보험비용으로 구분되어진다. 이러한 비용항목은 다음의 <표 3>과 같다.

<표 3> 재해손실비용의 구분

	보험비용		
직접 비용	공장과 장비 손실에 대한 고용주 의 책임과 공공에 대한 책임	사업 방해 생산 책임	간접 비용
	질병수당	투자 비용	
	장비수리	신용 손실	
	생산 손실/피해	회사 이미지 손실 재배치된 직원의 고용과 훈련	
	비보험비용		

**3. 보고시스템(Reporting System)**

안전보건경영시스템에 있어서 성과측정은 경영시스템에서 요구하는 사전적 측정과 사후적 측정으로 구분할 수 있으며, 이러한 성과측정을 부서별 및 기능별로 할 수 있다. 또한 재해율 및 근로손실일수 등은 이해관계자에게 정보공개를 하기도 한다. 또한 내부적으로 앞에서 파악된 손실비용파악과 성과측정 틀에 따른 안전보건경영시스템 검토를 할 수 있다. 다음 아래의 그림은 효과적인 성과측정시스템에 관한 모델이다. 이러한 성과측정시스템은 내부적 보고시스템과 외부보고시스템으로 구분되어질 수 있다



(그림 1) 성과측정 및 보고서시스템

이러한 안전보건경영시스템에 관한 성과측정은 다음의 표와 같이 자세히 측정되어질 수 있다.

<표 4> 성과측정분야

성과측정분야	측정분야
사전적 성과측정	안전보건추진계획, 운영기준, 적용법규 및 기타요구사항 준수
사후적 성과측정	사고, 건강상장해, 사건, 부적합사항
경제적 성과측정	보험비용, 비보험비용, 범칙금, 재해율

위와 같은 성과측정이 부서별 기능별로 측정되어야 하며, 이러한 측정의 결과는 다시 안전경영시스템 개선에 적용되어야 한다.

## 결 론

안전보건 성과측정 모델은 내부적으로는 안전경영시스템의 성과를 파악하여 모든 구성원이 전사적으로 참여를 유도하기 위한 체계를 마련할 수 있으며, 외부적으로는 안전경영성과 및 진행사항을 이해관계자에게 지속적으로 제공함으로써 그들과의 관계 개선 및 의사소통을 촉진할 수 있다. 이러한 안전보건 성과측정 모델은 다음의 표와 같이 결론되어질 수 있다.

보고시스템 분야	측정분야
내부보고시스템	안전보건추진계획, 운영기준, 적용법규 및 기타요구사항 준수, 사고, 건강상장해, 사건, 부적합사항
외부보고시스템	보험비용, 비보험비용, 범칙금, 재해율

### References

1. S. Deacon Measuring Business Value in Health and Safety Financial times, 1997
2. Health & Safety Executive, "The Costs of Accidents at Work", London: HMSO, 1993
3. "Professional Safety: Journal of the American Society of Safety Engineers", ASSE, -1997
4. "Guide to Occupational Health and Safety Management Systems, BS8800", BSI, 1996
5. Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001 Specification  
BSI, 1999
6. ISO 14031 Environment Performance Evaluation Guideline , ISO, 1997
5. Incident Surveillance, Z16.5", ANSI, June 1997
6. "Readings in Cost Benefit/Cost Control", American Society of Safety Engineers, 1985
7. "American National Standard for Method of Recording and Measuring Work Injury  
Experience, Z16.1", ANSI, 1967