

應用論文

## 산업안전 및 보건(OH&S)경영체제 인증규격 개발과 적용 방법에 관한 연구

\*문재승, \*유왕진, \*\*우태희

\*건국대학교 대학원 산업공학과, \*\*서울대학 공업경영과

### Research of specification development & application methods for Occupational Health and Safety management System in industry

\*Moon-Jaeseung, \*Yoo-Wangjin, \*\*Woo-Taehee

\*Konkuk University, \*\*Seoil College

#### Abstract

Industrial structure is more developed, the economical value of human resources and the cases which risks worker's Health & Safety is expended. The Safety & Health issues are focused on elements of control for management activity simultaneously with work environment as well as the risk elements which risks worker's life and body. The activity for combination of basic management System and Safety & Health management is progressing with active discussion in ILO, BS 8800 is specified the guidance of Occupational Safety & Health Management System in UK. 1996.

This research refers to BS 8800:1996, specification as a basic model, and introduce of the result of certification development result in Occupational Safety & Health management System with in ISO 14001 Environmental System Standards & ISO 9001 Quality Management System Standards and Systemic Factors. Through this applicability and efficiency evaluation, we make an effort to support and to improve the specification. Also applicability evaluation of Occupational Safety & Health management System and the specification developed for the purpose of the third party certification is applied with expending in industry, and the method is presented through the case which is required to support for method review and activities.

#### 1. 서론

산업혁명이후 기술의 진보는 산업현장에서  
각종 기계류와 위해 물질의 사용을 증가시켰

으며, 결과적으로 근로자들의 건강과 안전을 위협하는 사례가 급증하게 되었다. 사회가 선진화될수록 생명과 신체에 직접적으로 위해를 주는 요소 뿐 아니라 근로로 인해 발생하는 정신적, 감정적 측면의 작업환경도 경영활동의 중요한 관리 요소로 대두되고 있다.

영국, 미국을 포함한 선진국에서는 근로자의 직업보건과 안전이 경영의 중요한 요소로서 관리되고 있으며, 경영체제(Management System)에 직업보건과 안전요소가 포함되지 않은 경우 낙후된 경영체제로 평가되고 있다.

현존하는 경영체제 내에 안전과 보건경영체제를 접목시키기 위한 활동의 결과로서 영국에서는 1996년에 직업보건과 안전경영체제에 관한 지침(Guideline)을 제정하였다. 그러나 BS8800:1996 규격은 경영의 일반원칙에 근거한 지침서 형태로서 경영시스템의 적합성과 유효성을 평가하는 인증규격(Certification Standard)으로는 발전되지 못하고 있다.

본 논문에서는 BS8800:1996 규격을 근간으로 하여 ISO 14001 환경경영체제 규격 및 ISO 9001 품질경영체제 규격과 같은 기존 경영체제 규격의 시스템적 요소와 일관성을 가지면서도 산업안전보건경영체제의 적합성과 유효성을 평가하는데 적용할 수 있는 인증 규격을 제시하고, 이 규격의 적절성과 유효성에 대한 평가를 통해 규격을 보완 개선시키고자 한다. 아울러 모든 산업분야에 범용적으로 적용할 수 있는 인증 규격으로 만들기 위해서는 적용 방법론이 함께 검토되고 연구되어야 하며, 본 논문을 통해 적용 방법론 연구활동에 도움을 주고자 한다.

## 2. OH&S 18001 규격 개발 배경

1970년 영국에서는 모든 근로자들에게 안전하고 건강한 근로조건을 최대한 보장하기 위한 직업안전과 보건에 관한 법률(OHSA: Occupational Safety and Health Act(1970))이 제정되었으며, 안전보건에 관한 책임은 경영자에게 있음을 규정하였다. 우리나라에서도 1981년 12월 산업안전 보건법을 제정하여 안전보건 활동의 경영자 책임을 규정하였으나 최소한의 안전 보건 활동의 기준으로만 인식될 뿐 경영체제의 일부로 발전시켜 나가는 활동은 체계적으로 이루어지지 못하였다.

영국에서 1996년에 제정된 BS8800 규격은 직업보건과 안전을 경영체제로 통합시키고자 하는 최초의 시스템 규격으로서 독립적인 경영체제 규격으로 운영하기보다는 기존의 경영체제 내에 직업안전과 보건에 관한 요소를 통합시키는데 그 목적을 두고 있으며, 인증 규격으로는 사용되지 않고 있다.

1999년 영국 규격 협회(BSI)를 비롯한 13개 국제인증기관들이 직업안전 및 보건경영체제 OHSAS 18001 규격을 제정하여 인증 규격으로 사용하고 있으며, 이를 계기로 국내에서도 한국품질환경인정협회(KAB)를 비롯한 일부 기관, 단체에서 규격개발에 관한 연구가 이루어지고 있다. 본 논문에서 소개하는 산업안전 및 보건(OH&S)경영체제 OH&S 18001 규격은 국내에서 자체 개발한 인증 규격으로서 한국적 특성과 기존 경영체제 규격과의 일관성을 고려하여 만들어졌다.

### 3. OH&S 18001 규격의 구성 체계

이 규격은 “직업안전보건경영(OH&S)체제”의 적합성과 유효성을 평가하고, 그 결과를 인증하는 목적으로 개발되었으며, 산업안전보건경영체제 요구사항 (Requirements for Occupational Health & Safety Management System in Industry)에 대한 규격(OH&S 18001: 2000)과 실행지침서(OH&S 18002: 2000)로 구성되어 있다.

이 규격은 ISO 9001/DIS:2000, ISO 14001:1996 규격과의 호환성 및 병용성이 고려되었고, 조직의 필요에 따라 통합 경영체제로 운영 가능하도록 개발되었다. (예 : 용어의 사용, 요구사항 조항 번호, 경영체제로서의 일관성)

이 규격은 인증기관 자체규격으로 제정되었으며, 단체규격 또는 국가규격, 국제규격이 제정되면 이 규격은 소멸되고, 이 규격으로 인증받는 기업체들도 새로운 규격으로 대체 적용된다.

따라서 이 규격은 새로운 국제규격, 국가규격과의 호환성 유지를 위해 계속 검토되고 개정될 수 있다.

이 규격은 시스템 인증 규격으로 개발되었고, 따라서 경영체제가 갖추어야 할 요소(예 : 방침 및 목표, 실행, 점검 및 시정조치, 경영검토 등)는 기존 국제규격 (예 : ISO 9001, ISO 14001)과의 일관성 및 병용성을 중요시하였으며, 단체 규격 및 국가 규격으로의 채택을 고려하여 기존 국가규격 (예 : KSA 9001, KSA 14001, KSA 8402)에서 사용되어지는 용어와 요구사항 해석을 최대한 반영하였다.

### 4. OH&S 18001 요구사항 (요약)

#### 4.1 일반요건

산업안전보건경영체제의 적합성과 유효성을 인증 받고자하는 조직은 이 규격에서 요구하는 사항에 따라 OH&S 경영체제를 수립하고 유지하여야 한다.

#### 4.2 OH&S 방침

조직의 최고 경영 경영자에 의해 승인된 OH&S 방침이 수립되어야 하며, 방침에는 안전보건에 관한 목표와 성과 개선에 대한 의지가 포함되어 있어야만 한다. OH&S 방침과 목표 설정을 위해서는 주요 영향요소 식별을 위한 초기 현황 검토가 실시되어야 한다.

#### 4.3 계획 (Planning)

조직은 OH&S 방침 달성을 위하여 위험요소를 파악하고 필요한 관리 계획과 절차를 수립하여야 한다. (4.3.1 OH&S 측면)

또한 구체적인 OH&S 목표를 수립하고, OH&S 경영추진 계획을 수립하여야 하며 실행하여야 한다. (4.3.3 목표, 4.3.4 OH&S 경영추진계획)

OH&S 목표 달성을 위해서는 법규 및 그 밖의 요건들이 파악되고 반영되어야 한다. (4.3.2 법규 및 그 밖의 요건)

모든 OH&S 목표와 계획들은 문서화되어야 하며, 지속적인 개선의지가 포함되어야 한다.

### 4.4 실행 및 운영

안전 보건경영을 효과적으로 추진하기 위해서는 조직의 활동, 설비 및 공정의 관리, 검증하는 인원의 역할이 규정되고 문서화되어야 한다. 또한 최고 경영자를 대신하여 OH&S 경영체제를 수립하고 실행 및 유지할 경영대리인이 지정되어야만 한다. (4.4.1 구조 및 책임)

안전보건과 관련된 직무를 수행하는 인원은 적절한 교육훈련을 받아야하며, 자격이 부여되어야 한다. (4.4.2 교육훈련, 인식 및 자격)

안전보건과 관련된 정보는 종업원 및 이해관계자들에게 제공될 수 있도록 협의하고 의사 소통하는 절차가 수립되어야 한다. (4.4.3 의사소통)

OH&S 경영체제의 핵심요소와 상호관계는 문서화된 절차로 수립되어야 한다. (4.4.4 문서화)

또한 이 규격에서 요구하는 모든 문서와

자료는 관리되어야 하며, 필요시 즉시 이용 가능토록 유지하여야 한다. (4.4.5 문서관리)

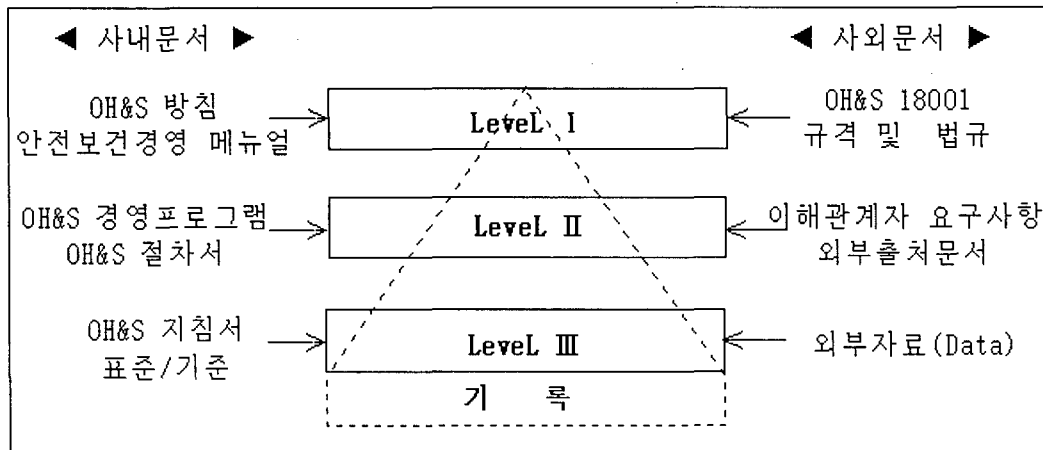
조직은 OH&S 경영체제에 따라 조직이 운영되고 활동되고 있음을 보장하여야 하며, 실행되고 있다는 것을 입증할 수 있어야 한다. (4.4.6 운영관리)

또한 정상 상태뿐 아니라 비상사태에 대비하고 대응하는 절차를 수립하여야 하며 정기적으로 시험해 보아야 한다. (4.4.7 비상사태 대비 및 대응)

### 4.5 점검 및 시정조치

조직은 안전보건 성과를 정기적으로 감시하고 측정하기 위한 절차를 수립하고 유지하여야 하며, 성과 측정에 사용되어지는 장비의 교정과 관리 절차도 수립되어야 한다. (4.5.1 감시 및 성과 측정)

사고, 사건, 부적합 사항 그리고 시정 및 예방조치에 관한 절차를 수립하고 유지하여야 하며, 잠재적인 부적합 원인의 제거와 예방활동에 대한 절차를 규정하여야 한다.



<그림 1> OH&S 경영체제 문서화 모형 예시

#### (4.5.2 부적합, 시정 및 예방 조치)

또한 모든 안전보건 활동의 결과는 기록으로 유지하여야 하며 (4.5.3 기록), OH&S 경영 추진계획의 실행과 OH&S 경영체제의 유효성을 보장하기 위하여 정기적으로 내부감사를 실시하여야 한다. (4.5.4 내부감사)

### 4.6 경영검토

최고 경영자는 OH&S 경영체제의 적합성과 효과성을 보장하기 위하여 OH&S 경영체제를 정기적으로 검토하여야 한다.

경영검토는 내부감사 결과와 외부환경 요소의 변화, 지속적 개선에 대한 의지를 감안하여 OH&S 방침과 목표, 시스템 변경에 대한 필요성이 검토되어진다.

## 5. OH&S 경영체제 적용 방법

OH&S 18001 규격은 기존 경영체제 규격과의 병용성이 고려되었으며, 시스템적 특성에 일관성을 가지고 있다. 따라서 기존 품질경영체제(ISO 9001)나 환경경영체제(ISO 14001)의 적용 방법론이 응용될 수 있으며, 특히 안전보건이라는 측면은 광의(廣義)의 환경경영과 그 맥락을 같이 하고 있다는 점에서 환경경영체제와 통합 시스템으로 접근하는 것이 효과적이라고 생각한다.

OH&S 경영체제의 문서화는 조직의 규모와 업무특성 그리고 기존 시스템 운영 여부에 따라 다르게 적용될 수 있으나 일반적으로 접근할 수 있는 시스템 모형 <그림 1> 과 문서화 사례를 <표 1> 과 같이 예시하여 보았다.

OH&S 시스템을 기존 경영체제와 일관성

을 갖도록 수립하더라도 다음과 같은 사항들을 유의할 필요가 있다.

- (1) OH&S는 조직 구성원이 실행의 주체이며 이해 당사자이다. 따라서 시스템 수립과정에서부터 조직구성원의 참여와 동의가 필수적이다.
- (2) OH&S는 법규와 그 밖의 요건들이 적용되는 경우가 많다. 회사의 실정뿐 아니라 관련되는 법률과 관행, 그 밖의 요구사항들이 사전에 검토되고 반영되어야 한다.
- (3) 시정조치보다는 예방활동에 중점을 두어야 한다. 사고가 발생된 후의 비상대책도 중요하지만 잠재적 위험요소를 포함하여 사건, 사고의 예방이 OH&S 경영 체제 운영의 가장 중요한 목적이라는 점을 인식하여야 한다.
- (4) 성과측정 및 분석관리가 이루어져야 한다. 초기현황검토 단계부터 사건, 사고에 대한 현황 검토와 평가가 이루어져야 하며, 개선활동의 결과가 측정되고 분석될 수 있어야 한다. 이러한 활동들을 체계적으로 수행하는 데는 위험성 평가와 안전보건관리 활동 기법들이 응용되어 질 수 있다.
- (5) 보건측면이 중요시되어야 한다. OH&S는 안전측면과 함께 보건측면이 동일하게 중요한 방침과 목표로 인식되어야 하며, 시스템에 반영되어야 한다. 보건에는 위생 측면이 포함되어 있다.
- (6) 현장에서의 개선활동이 중요시되어야 한다. 경영체제의 특성상 경영자/관리자의 역할이 중요하며, 방침을 전개해 나가는 과정에서 체계적인 활동이 필수적이거나 현장중심의 운영과 개선활동

<표 1> OH&S 경영체제 문서화 예시

구분	적용 문서
매뉴얼	안전보건경영 매뉴얼
방침 및 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OH&amp;S 방침</li> <li>● OH&amp;S 목표/세부목표</li> <li>● OH&amp;S 경영프로그램(추진계획)</li> </ul>
절차서	<p>◀통합 가능한 절차서▶</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 방침 관리</li> <li>● 경영검토</li> <li>● 조직 관리</li> <li>● 시스템 관리</li> <li>● 공정 관리</li> <li>● 외주업체 관리</li> <li>● 측정장비 관리</li> <li>● 부적합 관리</li> <li>● 내부감사</li> <li>● 시정 및 예방조치</li> <li>● 취급 및 보관 관리</li> <li>● 교육 훈련</li> <li>● 사내자격 관리</li> <li>● 통계적 기법</li> <li>● 비상사태 관리</li> <li>● 모니터링 및 측정</li> <li>● 커뮤니케이션</li> </ul> <p>◀ OH&amp;S 개별 절차서 ▶</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 초기 현황 검토 및 평가</li> <li>● 작업환경측정 및 관리</li> <li>● 위험평가 및 관리</li> <li>● 안전보건관리</li> <li>● 법규관리</li> </ul>
지침서	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 안전보건 교육기준</li> <li>● 안전보건 관리자 근무기준</li> <li>● 표지류 관리기준</li> <li>● 보호구 지급 및 관리기준</li> <li>● 협력회사 안전보건관리기준</li> <li>● 안전보건 상벌기준</li> <li>● 안전시설물 설치기준</li> <li>● 위험기계, 기구 점검 기준</li> <li>● 교통안전 수칙</li> <li>● 재해 조사 및 처리기준</li> <li>● 건강진단 실시기준</li> <li>● 안전점검 및 진단 기준</li> <li>● 응급 처치 요령</li> <li>● SWITCH 취급 요령 등</li> </ul>

이라는 점도 중요하게 반영되어야 한다.

## 6. 결론

우리나라의 산업구조도 선진국형으로 변화

되고 있으며, 인적자원의 경제적 가치가 커지고 있다. (예 : 1994년 재해율 1.18%, 경제적 손실액 약 5조원 → 1998년 재해율 0.68% 경제적 손실액 약 7조 2천억원) 또한 안전 및 보건문제는 국민의 기본권으로서 보장되고 존중되어야 하며, 경영활동의 기본윤리로

서 당연히 실천되어야 한다.

이 규격의 근본 목적은 인간존중 사상의 실천과 산업재해 예방에 기여하는데 있으며, 체계적인 활동의 원칙과 기준을 제시하는데 있다. 따라서 이 규격 또한 지속적으로 보완되고 개선되어야 하며 전 산업계에 적용될 수 있도록 연구되어야 한다.

선진국에서 만들어놓은 규격을 수동적으로 적용하는 방식이 아닌 우리나라 실정에 적합하고, 경영활동에 도움이 되는 고유 모델 개발이 전제가 되었으며 최선, 최고의 요구사항을 제시하는데 그 목적이 있는 것은 아니다. 또한 경영체제에 대한 요구사항을 규정할 만큼 경영기법으로 체계화하는 측면이 중요하게 반영되었으며, 이 규격을 적용하는 기업(조직)의 경쟁력 향상과 이익 증대에 도움이 될 것으로 생각한다.

## 참고문헌

- [1] EQA 국제인증센터, 산업안전보건경영체제 요구사항 (Requirements for Occupational Health & Safety Management System in Industry).
- [2] EQA 국제인증센터, 산업안전보건경영체제의 이해 (Comprehension of OH&S18001), 2000. 9. 1.(Rev.3).
- [3] Willice Hammer, product Safety Management and Engineering, 1998.
- [4] EQA 국제인증센터, 산업안전보건경영체제 수행지침서(Guidance for Occupational Health and Safety Management System), 2000.7.29(Rev.2).