

사업장 안전경영 인증의 동향에 관한 연구

하 정 호 *

강 경 식 **

1. 서 론

각 사업장에서는 사업의 지속적인 확대 발전을 위하여 신기술 개발등 많은 노력을 하고 있으며, 특히 생존을 위하여 품질관리, 안전보건관리, 환경관리등을 끊임없이 하고 있다. 정부에서는 사업장의 발전을 위하여 다방면의 지도와 감독을 실시하고 있으며 많은 기술, 지도등을 실시하고 있다. 그러나 많은 사업장에서는 다양한 지원 프로그램 보다는 사업장에서 자율적으로 추진할 수 있도록 요구하고 있으며, 다만 우수한 사업장에는 이를 인증하고 이에 대한 많은 인센티브를 요구하고 있는 현실이다.

따라서, ISO(International Organization for standardization)에서는 품질분야 인증을 ISO 9000계열로 시작하고 환경분야 인증을 ISO 1400계열로서 우수사업장을 인증하여 왔다. 또한 최근에는 안전보건경영시스템 분야인 ISO 18000계열이 영국등 일부 선진국가를 중심으로 활발하게 논의되고 있으나 각국의 이해관계등에 따라 제정이 보류되고 있다.

또한 일부에서는 품질이나 환경등의 관리 시스템 요소등이 유사성이 많고 중복사항이 많아 이를 통합하여 관리하자는 의견들이 대두되고 있고, 모든 시스템을 통합한 하나의 통합된 인증방안이 활발히 연구되고 있다. 이들 각 프로그램의 유사성과 상이성을 통합하여 관리책임자의 선임, 적절한 교육훈련, 운전지시서, 감독등 유사한 부분을 하나의 관리시스템으로 통합하게 되면 안전, 보건, 환경 및 품질관리의 상호 상충되는 요구사항을 해소할 수 있으며, 관리시스템의 복잡성을 단순화 시킴으로써 사업장에서 매우 효율적으로 대처할 수 있다.

통합된 관리 시스템을 일부 사업장에서 적용한 사례가 많이 있으며, 통합결과 많은 경제적 이익을 갖어다 준 것으로 판명되고 있다. 따라서 세계적으로도 통합 인증 시스템 방안이 다각도로 시도되고 있으며, 앞으로 민간의 인증기관이나 국제공인기구에서도 준비를 하고 있거나 일부 시행하고 있기 때문에 이에 대한 연구가 활발히 전개되어야 할 것이다.

* 한국산업안전공단

** 명지대학교 산업시스템공학부

2. 선진국의 안전경영 인증제도

여러 선진국에서는 사업장의 안전보건 증진을 위하여 사업장에서도 자율적으로 적극 참여할 수 있도록 사업장의 안전경영 관리시스템을 평가하고 이를 인증하는 제도를 다양한 방법으로 운영하고 있다.

미국에서는 1983년부터 VPP(Voluntary Protection Program) 제도를 도입하여 시행하고 있으며, 영국에서는 1996년부터 안전보건경영 시스템 규격인 BS 8800을 개정, 시행하고 있고 노르웨이에서는 1997년 품질·환경·안전보건을 통합한 통합경영 시스템인 IMS(Integrated Management System)를 시행하고 있다.

또한, 1999년 4월 15일에서는 BSI, TUV, BVQI, NSAI 등 세계 13개 컨설팅 기관들이 참여하여 안전보건경영 시스템을 ISO 9001, ISO 14001 등에 적용할 수 있도록 OHSAS(Occupational Health & Safety Assessment Series) 18001을 제정하였다.

또한, 국제연합(UN) 산하 ILO 에서는 사업장의 안전경영 시스템 인증에 대하여 다년간 연구와 토론 끝에 2002년 4월에 산업안전보건 경영시스템 (Occupational Health & Safty Assessment Series)에 대한 지침을 공표하고 각국에서 자율적으로 System을 운영, 준수토록 권장하고 있다.

2.1 국제 인증기관의 OHSAS 18001

선진국의 여러 인증기관들이 1999년 4월 15일에 참여하여 제정한 OHSAS (Occupatiol Health & Safety Assessment Series) 18001은 영국의 BS 8800인 직업의 건강과 안전경영의 가이드 규격을 참조하였으며 각 기관들의 규격을 통합단일화 하였다.

이 규격의 구조는 ISO의 표준규격인 PCDA(Pland-Do-check-Action)의 지속적인 경영모델로서 품질(ISO 9000), 환경(ISO 14000)등과 통합 유용성을 고려하였다. 그 구조 항목은 다음과 같다.

[표 1] OHSAS 18001 구성항목

OHSAS 18001 구성항목	
4.1 일반요건	
4.2 OH&S 방침	
4.3 계획	
· 위험파악, 위험성 평가 및 위험성 관리계획	
· 법률 및 그 밖의 요건	
· 목표	
· OH&S 경영 추진계획	
· 실행 및 운영	
· 구조 및 책임	
· 훈련, 인식 및 자격	
· 협의 및 의사소통	
	· 문서화
	· 문서 및 자료관리
	· 운영관리
	· 비상시 조치 및 대응
	4.5 점검 및 시정조치
	· 성과측정 및 감시
	· 사건, 사고, 부적합 사항, 시정 및 예방조치
	· 기록 및 기록관리
	· 감사
	4.6 경영자 검토

2.2 DNV의 국제 안전등급 시스템(ISRS)

유럽의 DNV에서 개발한 ISRS(International Safety Rating System)은 많은 사고를 분석하여 효과적인 Loss 관리와 사고원인을 조사하기 위한 모델로서 총 20개 요소와 652 문항으로 구성되어 있다.

이 시스템의 특징은 모든 업종에서 폭넓게 사용할 수 있다는 특징과 함께 다양한 안전관리 활동을 평가하여 그 총 취득점으로 수준을 평가하여 인증하는 기법이며 그 평가항목은 다음과 같다.

[표 2 ISRS 평가항목]

ISRS 평가항목	
1. 안전관리의 리더쉽과 관련업무	11. 개인 보호구
2. 리더쉽 교육	12. 산업보건 및 위생관리
3. 일반계획 점검 및 계획	13. 안전관리 시스템의 평가
4. 핵심업무 분석 및 절차	14. 설계 및 변경사항 관리
5. 사고조사	15. 개인 의사소통
6. 업무관찰	16. 그룹 의사소통
7. 비상사태 대응 및 조치	17. 동기부여
8. 규정과 작업허가	18. 고용 및 배치
9. 사고분석	19. 자재 및 용역, 구매관리
10. 업무지식과 기술훈련	20. 업무의 안전

2.3 ILO의 OSH-MS

ILO에서 2000년 4월에 정한 안전보건 경영시스템에 관한 구속지침에는 국가의 정책이나 지침에서부터 시작하여 각 사업장의 안전보건 추진을 위한 세부 시스템 항목으로 구성되어 있으며, 역시 PDCA(Plan-Do-Check-Action)에 의해 지속적인 평가와 개선을 하도록 하고 있으며, 그 세부항목은 다음과 같다.

[표 3 ILO의 OSH-MS 항목]

1. 목적
2. 국가 안전보건 경영 시스템의 기본체계
3. OSH-MS 계획

<정책>

- 3.1 OSH 정책
- 3.2 근로자의 참여

<조직>

- 3.3 책임과 의무
- 3.4 자격요건과 훈련
- 3.5 OSH-MS 에 관한 문서화
- 3.6 의사전달

<계획수립 및 실행>

- 3.7 초기현황 검토
- 3.8 시스템 계획수립, 개선 및 실행
- 3.9 안전보건의 목적
- 3.10 예방

<평가>

- 3.11 성과측정
- 3.12 작업관련 상해, 질환, 질병
사건과 안전보건상의 충격 내용조사
- 3.13 감사
- 3.14 경영자 검토

<개선활동>

- 3.15 예방과 시정조치
- 3.16 지속적 개선

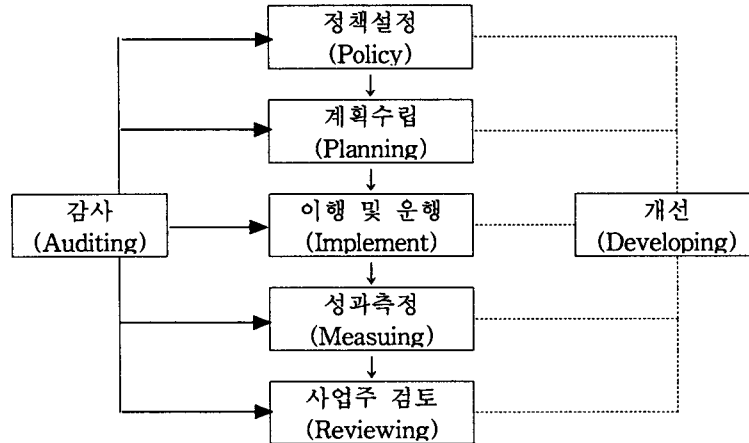
3. 우리나라의 안전보건경영 시스템 인증현황

3.1 KOSHA 2000 프로그램

1999년 7월 1일부터 한국산업안전공단에서는 제조업을 시작으로 사업장의 안전보건 경영수준을 평가하기 위하여 KOSHA 2000 프로그램을 개발운영하고 있으며, 2001년 1월부터는 건설업에 대하여도 시행하고 있다.

이 내용은 선진 각국에서 추진하고 있는 내용을 종합하고, 특히 영국의 BS 8800을 참

고로 하여 제정하고, 1999.6.28에는 영국의 BSI 등과 상호 인증협정 체결을 하는등 긴밀한 협조관계를 유지하고 있다. 사업장에서 자율적으로 안전보건에 대한 각종 사항의 개선을 위한 절차개요는 다음과 같다.



3.2 안전보건 경영시스템의 구성요소

안전보건 경영시스템의 구성요소는 안전보건 개선을 위한 경영 관리 체계분야와 안전보건 활동에 대한 수준과 경영자의 의식수준등 세계각국의 기준이 거의 유사하나 KOSHA 2000의 경우는 크게 3그룹으로서 총 33개 항목으로 이루어져 있다.

[표 4 KOSHA 2000 평가항목]

1) 안전보건 경영 체계분야(7개 항목 106개 기준)

- 사업장 실태분석
- 안전보건경영에 관한 정책수립 및 목표설정
- 안전보건경영 계획수립
- 실행 및 운영
- 성과측정 및 자체검사
- 경영자 검토
- 기타 안전보건 관리사항

2) 안전보건활동 수주분야(20개 항목 91개 기준)

- 작업장 관리
- 중량물, 운반기계관리
- 개인보호구 관리
- 위험기계기구 및 설비방호조치
- 자체검사 실시
- 화학설비에 대한 안전성 확보
- 감전재해예방
- 화재폭발예방
- 작업환경관리
- 근로자 건강관리
- 안전보건관리자(대행기관) 활동
- 보건관리자(대행기관) 활동
- 명예산업안전감독관 활동
- 안전보건위원회 설치운영
- 안전보건관리규정 제정
- 법정 안전보건교육 실시
- 물질안전보건자료(MSDS) 관리
- 재해조사 실시
- 재해조사 통계분석 활용
- 협력업체 안전보건관리

3) 안전보건 경영관계자 면담분야(6개 항목 38개 기준)

- 숙지사항
- 중급관리자 숙지사항
- 현장관리자 숙지사항
- 현장작업자 숙지사항
- 안전관리자, 보건관리자 숙지사항
- 협력업체 관계자 숙지사항

3.3 인증실적 현황

1999년 7월 1일부터 인증이 시작되어 2002년 11월 10일 현재 총 166개 사업장이 인증을 받고 있으며 대체적으로 안전보건경영 수준이 우수한 화학업종, 전자제품 제조업종, 정밀기계 제조업종, 자동차 부품제조업종에서 많이 참여하고 있으며 외국의 DSI, UNV, BVQI 등 외국 인증기관과 합동 인증된 사업장이 17개소가 있으며, 외국기관과의 합동 인증을 사업장에서는 많이 선호하고 있는 것으로 나타나고 있다. 또한, 2001년 1월부터 시작한 건설업 KOSHA 2000 인증은 3개 사업장이 인증을 받고 있다.

4. 안전인증의 환경, 품질 인증 통합시스템

사업장에서는 안전·보건·환경 및 품질의 시스템 요소가 유사한 부분이나 중복된 사항이 많아 이를 통합하여 운영하자는 의견이 대두되고 있고, 인증평가도 하나로 통합하여 인증하는 것이 효율적이라는 의견이 많아지고 있다.

4.1 안전 · 보건 · 환경 · 품질(SHEQ) 통합내용

SHEQ의 통합내용은 유사성과 상이성을 상호인정하고 유사한 부분을 회사특성에 맞게 통합하자는 것이며 관리시스템간의 중복사항을 배제하고 서로 상충되는 요구사항을 해소하며 시스템의 복잡성을 단순화하고 쉽게 접근하자는 것이다.

4.2 SHEQ의 통합원칙

단순히 SHEQ의 내용을 동일한 양식이나 종합하는 것은 진정한 의미의 통합이 아니며 SHEQ 각각에 대한 동일한 가치를 준수토록 하며 유사한 업무, 통합관리 절차에 따라 수행하며 주인의식과 책임감의 증대원칙하에 전체를 볼 수 있는 관리능력을 향상토록 하고 관리체계사이의 중복과 충돌을 해결하는 것이 통합의 원칙이라 하겠다.

4.3 SHEQ 통합방법

우선 통합방법에 있어서는 가장 역사적으로 정립이된 품질관리 시스템(Q)에 SHE를 접목하자는 것이며 현재 ISO의 관리체계에 결함이 있는 지속적 개선, 법적요구사항의 만족여부, 근로자와 지역주민의 참여사항 및 비상사태 대처방안까지 포함되어 있어야 하며 우선 문서관리, 목표설정, 검토개선등 일반적인 사항부터 통합해야 하며 SHE부터 통합을 하고 Q는 시간을 두고 서서히 통합을 해나아가야 하며 통합내용의 책임을 명확히 하고 생산관리자는 필히 참여토록 해야한다.

4.4 SHEQ 통합사례

4.4.1 캐나다 이카화학 사례

캐나다의 이카화학에서는 1986년부터 5년간 통합작업을 시작하였으나, 추진 책임자가 부적합한 사람이 임명되어 실패함에 따라 실행을 중단하다가 1991년에는 TQ를 실행하면서 SHE의 통합을 시도하였다. 그 결과 2000년에는 SHEQ 통합에 성공하였으며 그 결과 관리시스템이 단순화되고 효율성이 높아졌으며 경영자나 근로자가 System을 이해하는데 용이해졌고 종합적인 정보교류가 가능하고 한눈으로 전체를 볼 수 있게 되었다. 또한 특별관리 요소에 대한 구분을 하여 이 부분에는 강력하고 완벽한 관리시스템을 구축토록 하였다.

4.4.2 LG-Caltex 사례

LG-Caltex 에서는 ISO 9002, ISO 14001, PSM등을 CIMS로 통합하였으며 그의 근본은 PCDA Cycle을 생활화, 문서화하고 정보의 중복과 생략을 방지하였으며 Key Performance Index를 측정 가능케 되었으며, 품질, 산업재해, 환경등의 결합에 따른 3-Zero 목표수립, 추지의 기반을 구축하였다.

4.4.3 삼성 종합화학의 성공사례

삼성 종합화학에서는 1999년 SHEQ 통합 시스템 개발을 착수하여 관리책임의 명확화와 단순화를 기하고 업무변경에 대한 적응력을 강화하여 의사결정을 신속히 하고 관리조직을 통합하여 간접경비를 63%나 절감하였으며 담당인원을 SHEQ 각 분야 6명을 3명으로 감축운영할 수 있었다.

5. 향후 발전방향

사업장의 안전경영 자율화를 증진하는 안전경영 인증제도가 향후 활발하게 확대될 것으로 추정되나 각 사업장에서는 품질(Q), 환경(E)등의 국제 인증과 안전경영 인증이 유사성과 중복성이 많아서 이를 통합하여 인증하자는 의견이 활발히 대두되고 있어 이의 통합 인증방안이 강구되어야 할 것이다. 또한 인증받은 사업장에서는 인증받은 결과가 매년 PDCA 사이클로 발전시켜 체계적인 사후관리가 필요하다 하겠다. 한편 정부에서는 안전경영 우수인증을 받은 사업장에 대하여는 산재보험료의 일부를 할인하여 주는 혜택도 이 제도 활성화를 위하여 연구가 필요하다 하겠다.

6. 참고 문헌

- [1] 한국산업안전공단 KO SH A2000 프로그램 운영규칙(공단규칙 제293호 2000.11.24)
- [2] ILO의 산업안전보건 경영시스템(OHS-MS) 구축에 관한 지침
(산업안전공단 기술자료 교육2001-16-334)
- [3] BSI Guide Occupational Health and Safety System, 1996.5
- [4] ISO 9000 Quality Management, 1996.1
- [5] ISO 14000 Environmental Management System, 1996.9
- [6] <http://www.kosha.or.kr> 강순중 Homepage
- [7] 김광태, 정수일, 안전경영 시스템에 관한 이론적 고찰 및 비교연구, 안전경영과학회지 제3권 제2호, 2001.6.30
- [8] 하정호, 강경식, 안전경영과학회 춘계 학술대회지, 2001.5