

국가별 산업안전관리 및 인증 체계와 산업안전보건 경영시스템의 국제표준화 방향¹⁾

- A Comparative Review of the International Occupational Health and
Safety Management Systems for Global Standardization -

김 상 호²⁾
Sang ho, Kim

Abstract

This article is concerned with various aspects of establishing the global standard for occupational safety and health management system (OHSMS). The notion, main features, and brief history of the OHSMS are presented. The OHSAS 18000, its assets and liabilities, are reviewed as a prototype of the global standard. It is also addressed the possibility of combining ISO 9000(quality management system), 14000(environmental management system) and the OHSMS into the integrated management system (IMS) as a whole. The concepts of internal and external customers are presented to explain why the environment, safety and health should be incorporated into the notion of total quality. 'Participation of the members' and 'standardization of the 4Ms (Man, Machine, Materials and Method)' are emphasized as the major enablers of the IMS. Finally, the industrial, academic and governmental roles are discussed for developing the IMS and setting it down into the Korean industries.

1. 서론

21세기를 일컬어 흔히 '무한경쟁의 시대'라고 한다. 지난 20세기를 관통했던 이념적 피아관계에서 탈피하여 세계 각국이 새로운 세계질서를 설정하고자 무역을 통해 경제전쟁을 치르고 있는 현재의 상황을 나타내주는 말로서 이제는 다소 진부하게 느껴질 정도로 익숙해진 표현이다. 지난 세기말부터 등장한 자유무역협정(FTA, Free Trading Agreement)이나 관세동맹(customs union)과 같은 경제통합(economic integration) 움직임은 지구촌의 권역별 통합화를 보다 가속화시키고 있다. 특히 유럽공동체(EU)는 유럽 내 15개 회원국간의 무역장벽을 제거하기 위한 일환으로 서로 상이한 표준, 기술규정, 인증절차, 검사제도의 일원화를 시도하며 전 세계에 이를 보편화시키려 하고 있다. 또한, 선진국과 개발도상국간 빈부격차의 심화우려와 비정부기구(NGO)들의 반대에도 불구하고

1) 이 논문은 1998년도 금오공과대학교 교내학술연구비 지원에 의한 것임

2) 금오공과대학교 신소재 시스템공학부 산업시스템공학전공 조교수

고 신자유주의 경향이 더욱 확산되고 보편화될 것으로 예상된다. 실제로 2001년 1월 스위스의 다보스에서 개최된 세계경제포럼(WEF, World Economic Forum)에서도 뉴라운드 협상의 재개논의가 쟁점현안이 되었다[4]. 국제무역기구(WTO)와 경제협력개발기구(OECD) 등의 위상강화 역시 세계 각국의 기업들로 하여금 국제적인 표준화(global standardization)에 관심을 가질 수밖에 없도록 하고있다.

1994년에 처음으로 등장한, ISO의 대표적 기준인 ISO 9000 시리즈는 종전의 제품에 대한 성능시험에 국한된 것이 아니라 소위 '품질 경영시스템(QMS, Quality Management System)', 즉 설계, 제작, 검사, 설치 등 기업활동의 모든 단계에서 전 종업원이 참여하여 전사적 품질시스템을 갖추어 인증하는 규격으로 잘 알려져 있다. 이는 국제적으로 널리 보편화되어 있고, 이 기준을 준수하지 못하는 기업에게는 커다란 무역장벽으로 작용하고 있다. 또한, 머지 않은 장래에 일어날 비재생 자원의 고갈, 수질, 대기, 토양 오염 및 폐기물 등 환경문제가 전 지구적 위기의식을 가져오면서 1996년 ISO 14000 시리즈가 탄생하였다. ISO 9000 시리즈가 품질경영 표준화에 관한 것이라면 ISO 14000 시리즈는 환경 경영시스템(EMS, Environmental Management System)에 대한 인증요건을 규정한 것이다. 이러한 표준화 작업과 더불어 ISO에서 구상하고 있는 분야가 산업안전보건 경영시스템(OHSMS, Occupational Health and Safety Management System)이다. ISO 14000 시리즈와 OHSMS는 모두 ISO 9000시리즈를 보완한 것으로서 ISO 9000 시리즈와 대등한 효력을 나타낼 것이다. 따라서, ISO에서 산업안전보건 경영기준에 대한 인증제도를 확정하면 개별 기업들이 모두 이에 대한 인증을 필요로 하게 될 것이다.

선진국에서는 이미 과거의 '명령·규격' 위주의 산업안전보건 정책에서 '자발적 참여와 제3자에 의한 인증' 제도로 새로운 패러다임을 구축하고 있으며, 안전보건의 경영의 중요한 요소로 부각되고 있어 안전보건을 등한시하는 기업은 변화하는 국제경제환경에 적응하지 못할 것이다. 선진국에서는 자국의 이익을 위해 각종 명분을 만들어, 필요에 따라 무역장벽을 낮추기도 하고 보이지 않는 장벽을 만들기도 한다. 이런 맥락에서 보면 국제표준화 작업도 각 국가간의 상이한 제도, 조건 및 규격을 철폐하고 일원화한다는 명분아래 이미 충분한 기득권을 가진 선진국에 의해 주도되고 있다고 할 수 있다. 최근 WTO의 무역기술장벽에 관한 협정(TBT)에서 안전관련 규정이 통상규제의 구체적 수단으로 부상하였고, 제조물 책임(product liability) 등을 통해 근원적으로 안전하지 못한 제품은 EU 시장 내 유통 및 수입을 금지시키는 등 구체적인 모습이 나타나고 있다 [1]. 우리 나라의 경제는 대외 의존도가 매우 높기 때문에 이에 대한 대책이 미흡할 경우 국제규격이 선진국과의 경쟁에서 보이지 않는 무역장벽으로 작용할 것이고, 안전관리가 소홀했던 기업은 이에 대응하기 위해 경영, 조직관리, 상품생산 등 전 과정을 적합하게 전환해야 함에 따른 비용이 크게 증가될 것으로 예상된다

우리 나라의 경우산업재해로 말미암아 해마다 2000 여 명의 근로자가 목숨을 잃고 있으며 연간 5조원 가까운 경제적 손실을 가져오고 있다. 더욱이 최근에는 극심한 경기침체와 고용불안이 겹쳐지면서 실업인구가 급증하고 산업안전보건의 중요성에 대한 의식이 상대적으로 약화되면서 산업안전보건 관리분야의 정체 또는 실질적인 퇴보를

가져올 소지가 높다. 실제로 IMF 외환위기 이후 우리 나라의 산업재해 통계자료를 살펴보면 지난 2000년(1월~11월)의 경우에 재해자수와 사망자수가 전년대비 각각 23.44%와 12.30%로 대폭 증가한 실정이다[9]. 이러한 국내환경은 OHSMS의 표준화를 통해 산업안전 수준의 질적 향상을 기하려하는 국제환경과 비교해 볼 때 커다란 차이를 보이는 것으로 우려하지 않을 수 없다.

이상을 통해 살펴본 바와 같이 OHSMS의 국제표준화에 대비하여 국가적 차원에서의 준비가 시급함에도 불구하고 현재 국내에서는 일부 컨설팅업체들과 대기업을 중심으로 대비책에 대한 논의가 진행되고 있을 뿐, 세계동향과 최근의 연구내용들이 충분히 정보화 되지 못한 상태이다. 따라서, 본 연구에서는 기존 문헌과 인터넷 등을 중심으로 산재되어있는, OHSMS에 대한 국제표준화 동향 및 선진 각국의 산업안전보건 관리 체계와 관련된 자료들을 수집·정리하고, 이를 비교·검토함으로써 향후 진행될 국제적 움직임을 예측하고, 그에 대한 대응방안을 모색해보고자 한다.

2. 산업안전보건 경영시스템

2.1 산업안전보건 경영시스템의 개요

OHSMS란 사업주가 기업경영방침에 안전보건정책을 반영하고, 이에 대한 세부 실행 지침과 기준을 규정함으로써 모든 근로자가 이를 실천하도록 하며 경영자가 주기적으로 안전보건 경영계획에 대한 실행결과를 자체적으로 평가하여 지속적으로 개선해 나가도록 하는 시스템을 뜻한다[7]. 기존의 전통적 산업안전보건 관리 시스템이 산업재해의 발생으로 인한 경제적 손실을 최소화하고, 산업안전보건과 관련된 규제를 충족시키기 위한 소극적이고 수동적인 입장을 취했다면, OHSMS에서는 산업안전보건을 경영활동의 일환으로 인식하고 이를 궁극적으로 기업의 가치를 창출하는 비즈니스 프로세스의 일환으로 끌어올리는 보다 적극적이고 능동적인 입장을 취하게 된 것이다[5]. OHSMS가 기존의 산업안전보건 관리 시스템과 구별되는 특성들을 비교, 정리하면 표 2-1과 같다. 이는 품질분야에 있어서 공정활동의 결과물인 재공품 또는 최종제품 중 설계시방(design specification)에서 요구하는 특성조건을 충족시키지 못하는 불량품을 구분해내고, 불량률을 감소시키는 것을 목표로 했던 과거의 전통적 품질관리 시스템에서 탈피하여, 제품의 품질산포를 유발하는 원인을 공정 중에서 발견하고 이를 제어함으로써 품질의 안정화와 불량률 감소를 목표로 활동하는 품질 경영시스템(QMS, ISO 9000)이 도입된 것과 같은 맥락으로 이해할 수 있다. 즉, 결과보다는 과정(process)을 중시하는 선행적 관리(proactive control) 체제로 관리대상에 대한 발상의 전환이 이루어졌으며, 품질이나 산업안전보건을 비용을 유발하는 요소가 아니라 기업의 가치를 높이기 위한 생산적인 경영요소로 파악하고 있다는 점, 자율적인 관리 시스템을 구축하고 이에 대한 인증을 받도록 요구하고 있다는 점등에서 매우 유사하며, 이러한 유사점들로 인해 하나의 일반화된 경영시스템으로 통합될 수 있는 가능성이 매우 높다.

<표 2-1> 산업안전보건 관리시스템과 산업안전보건 경영시스템의 특성 비교

	통합적 안전경영	수동적 안전관리
안전경영 성과측정의 초점	시스템 운영과정	시스템 운영결과
사고조사의 초점	근본적인 원인과 안전경영시스템	인간의 불안전 행동과 불안전 작업조건
안전경영시스템 평가의 초점	안전경영시스템의 개선	재해발생 유무
안전경영시스템 개선을 위한 동기부여	시스템 개선에의 기여에 대한 보상시스템 확립	보상시스템의 결여
안전/보건활동의 초점	시스템 자체의 개선	시스템 운영결과
종업원 안전모임	사전준비 철저	사전준비 없음
종업원 안전/보건교육	시스템 이해의 개선	안전규제 대응방안
안전사례의 초점	위험식별	사고결과와 규제사항
안전경영 성과평가 인식의 초점	안전보건의 개선	무사고 작업시간

또한, OHSMS의 효율적인 정착과 운영을 위해서는 기존의 전통적인 기업조직에서 탈피하여 새로운 조직형태로의 변화가 선결되어야 한다[5]. 전통적인 안전보건 조직체계에서의 안전보건관리는 인적자원관리의 부수적 기능으로 인식되어 왔으며, 인적자원을 담당하는 중역으로부터 위임받은 과업에 대해서만 안전보건담당자가 역할을 수행하는 형식을 띠고 있었다. 그러나, 안전보건 경영시스템을 위한 조직체계에서는 안전보건 기능이 일반적인 경영시스템으로 통합되기 위한 하나의 독립적인 경영기능으로 자리잡으면서 여타의 기능들과 서로 상호작용을 하는 조직형태를 필요로 한다. 산업안전보건의 일반적인 경영기능으로 인식된다는 것은 이와 관련된 책무나 책임을 일부 전문가들에게 위임할 수 없는 성격의 것임을 의미한다. 이러한 점에서 「품질과 마찬가지로 안전 역시 시스템에 존재하는 위험이나 문제점을 찾아내기 위해 더 많은 전문가를 채용하는 것보다는 시스템 자체를 개선하고자 할 때에야 비로소 개선되는 것이며, 경영자들이 안전사고를 자신이 관장하고 있는 경영시스템 외부에서 발생한 특수한 문제가 아니라 자신이 행한 경영활동의 결과로 나타난 현상으로 받아들여야만 작업자의 삶의 질(안전)을 높일 수 있다」는 Edward Deming박사의 지적[16]은 다시 한번 되새겨 보아야 할 대목이다.

2.2 OHSMS 도입에 따른 효과

특정기업에게 OHSMS에 대한 인증을 수여하는 의미는 해당기업으로 하여금 표준이 요구하는 사항을 준수하게 함으로써 적절한 OHSMS를 구축하고, 이의 실행과정을 통해 시스템을 지속적으로 개선(Kaizen; continuous improvement), 성장하도록 유도함에 있다. 요건의 준수는 이해 관계자의 요구 사항을 충족시키는 시스템 내의 수단이 되며, 작업장에서의 위험성과 유해 발생을 사전에 예방하는데 기여할 수 있다. OHSMS의 도입과 효율적인 실행에 따른 효과로 전문가들은 다음과 같은 점들을 들고 있다[3,11].

- 1) 작업환경 개선을 통한 재해사고율 감소
- 2) 위험성 관리와 지속적 향상

- 3) 대외적인 공신력 향상
- 4) 불량률의 감소

2.3 OHSMS 국제표준화관련 국내외 동향

경제협력개발기구(OECD)는 사고예방규정에서 최고경영자로 하여금 안전보건정책을 기업경영의 중요부분으로 수립하고, 위험성 평가분석을 통한 유해위험요인의 제거 및 감소를 요구하고 있다. 뿐만 아니라 2001년 6월에는 OHSMS분야에서는 국제적으로 정당화된 유일한 가이드 라인이 국제노동기구(ILO)에 의해 공표될 예정으로 있는 등 OHSMS의 국제표준화가 매우 임박해 있으며, 이미 언급했던 바와 같이 주요 선진국들은 이에 대비하여 나름대로의 준비에 힘써 왔다.

미국에서는 1982년부터 자율적 안전관리 제도인 VPP(voluntary protection program)를 도입하여 시행해 왔으며, 영국은 보건안전청(HSE, Health and Safety Executive)의 안전보건 경영기준에서 사업주가 안전보건정책 수립 및 위험성평가를 통한 사고예방대책수립, 안전보건 경영시스템 이행도에 대한 주기적인 모니터링을 의무적으로 실시하도록 규정해 오다가 1996년부터 OHSMS 규격인 BS 8800을 제정·시행하고 있다. 노르웨이에서는 1997년부터 품질·환경·안전보건을 통합한 통합 경영시스템(IMS, Integrated Management System)을 시행하고 있다[3,5].

한편, 1999년 4월 아일랜드 국가표준기구(National Standards Authority of Ireland), DNV(Det Norske Veritas), BSI(British Standard Institute), BVQI(Bureau Veritas Quality International), LRQA(Lloyds Register Quality Assurance), SGS YICS(Yarsley International Certification Services), ISMO(International Safety Management Organisation Ltd)등 10개 주요국가의 표준화기구 및 인증기관 등이 합의하여 OHSMS에 대한 인증규격인 OHSAS (Occupational Health & Safety Assessment Series) 18001 표준을 제정, 공표하였다. 규격의 기본개념은 BS 8800, 즉 영국의 직장 보건·안전경영의 가이드 규격을 근본으로 하고있으며, 안전경영에 관한 각 인증기관의 인증규격들을 흡수하여 통합·단일화하였다는 것에 큰 의의가 있다. OHSAS 18001 표준의 구조는 ISO 14001 표준의 PDCA (Plan-Do-Check-Act), 즉 지속적인 개선 모델을 채택하여 향후 경영시스템의 통합과 품질·환경 및 안전 경영시스템 표준들간의 양립성(compatibility)을 고려하여 작성된 것이 특징이다. 이 규격에 대한 실행 규격인 OHSAS 18002 규격은 1999년 10월 제정·공표되었다.[3]

일본의 경우에는 빠른 시간 내에 OHSMS에 대한 국제표준 제정작업이 시작될 것으로 판단하고 1999년 4월 후생노동성에서 노동안전위생 매니지먼트 시스템(労働安全衛生マネジメントシステム)이란 이름으로 OHSMS에 관한 지침을 공표하였는데, 이 지침은 영국의 표준안인 BS 8800을 토대로 한 OHSAS 18000과 동일한 내용을 담고 있다. 우리 나라에서도 일본과 비슷한 시기인 1999년 7월 1일부터 한국산업안전관리공단(KOSHA)에서 영국의 BS 8800, OHSAS 18001 등의 규격을 참조하여 우리 나라 실정에 적합하도록 일부 내용을 개정하여 제정한 한국형 OHSMS인 KOSHA 2000 프로그램을 제정하여 운영 중에 있다.

3. 선진국의 국가별 산업안전보건 경영 및 인증 체계

3.1 미국의 자율안전보건프로그램(VPP)

미국에서 OHSMS와 관련된 인증제도로 이용되고 있는 자율 안전보건 프로그램(VPP, Voluntary Protection Program)은 우수한 종합 안전보건 관리 시스템을 형성하여 성공적으로 산재예방 활동을 수행하고 있는 작업장을 산업안전보건청(OSHA, Occupational Safety and Health Administration)에서 선정, 공표하고 산업안전감독 면제 등의 혜택을 주는 제도이다. VPP는 근로자의 안전보건 문제 해결과 근로자 보호에 정부, 산업, 근로자 사이의 협력을 강화하기 위한 프로그램으로서, 작업장 안전보건위험의 예방 및 억제에 종업원이 적극적으로 참여하는 종합적인 관리시스템에 중점을 두고 있다. 이 프로그램은 1978년 캘리포니아에서 시작된 후 연방정부 차원에서는 1982년 7월 2일 OSHA에 의해 채택되었다. VPP에서는 가장 우수한 안전보건 프로그램을 갖춘 기업을 Star급, 혁신적인 특징(OSHA에서 평가를 고려)이 있는 우수한 안전보건 프로그램을 갖는 기업을 Demonstration급, Star급 달성을 목적으로 좋은 프로그램을 채택하고 있는 기업을 Merit급으로 분류하며, Star급 VPP 기업에 대해 일정기간 동안 감사를 면제해주는 인센티브 프로그램의 성격을 띠고 있다. VPP에 참가하고 있는 기업들이 평가한 이 프로그램의 장점은 첫째, 종업원들에 대해 작업안전에 대한 동기를 부여함으로써 보다 높은 품질과 생산성을 달성하는데 기여하며, 둘째 작업자 보상비용을 감소시키고, 셋째 사회공동체로부터의 인정을 획득할 수 있고, 넷째 VPP의 수행과정에서 자체 안전 프로그램을 내외적으로 점검함으로써 이를 보다 개선할 수 있다는 점등이다.

한편, OSHA에서는 VPP가 도입되어 시행된 지 18년 만인 지난 2000년 7월에 새로운 개정안을 발표하였는데 그 내용 중 가장 괄목할만한 것은 VPP 적용사업장의 종류가 확대된 것, 근로자에 대한 안전보건관리가 더욱 강화된 것, 질병에 대한 새로운 보고요건이 추가된 것 등을 들 수 있다[8,19]. 또한, 1989년에 발표된 지침에서는 VPP 요소가 산업안전보건에 관한 관리 및 계획, 작업자의 분석, 위험예방 및 개선, 안전보건교육, 프로그램 평가 시 근로자의 참여, 안전보건프로그램의 매년 평가의 총 6개 분야로 구성되어 있었으나, 개정된 변경요건에서는 이를 4개 분야(관리자의 리더쉽과 종업원의 참여, 작업장 분석, 위험 예방/억제, 안전보건교육)로 조정하였다.

3.2 영국의 BS 8800

BS8800은 영국의 산업안전보건 경영 표준화 정책위원회(occupational health and safety management standards policy committee)에서 제정한 것으로 산업안전보건 시스템이 산업 안전보건 정책과 목적에 부합할 수 있도록 도와주고 산업안전보건관리 조직의 전체적인 관리시스템에 부합할 수 있도록 하는 지침(guide)이며, 조직의 크기와 활동에 구애받지 않고 적용이 가능하다. 전술한 바와 같이 OHSMS의 원리는 기존의 환경(EMS)이나 품질 경영시스템(QMS)과 매우 유사하기 때문에, 궁극적으로 기업 내 일반적 경영 시스템으로의 효율적인 통합이 가능하다. 이러한 통합과정을 보다 용이하게 하기 위하여 구성요건의 구조가 ISO 14001 (EMS) 표준을 따르고 있으며, 이는 개정된 ISO 9001:

2000 표준 Draft의 구조 유형이기도하다[부록1 참조]. 즉, 동일구조 유형의 PDCA (Plan, Do, Check, Action) 사이클을 따르는 체계로 제정되었다는 점이 특기할 만하다. 따라서, 이미 ISO 9000이나 14000 경영시스템을 채택하고 있는 기업이라면 OHSMS를 도입하는 것이 그렇게 어렵지 않은 일이다[3]. 이 표준안의 최종목표는 산업재해 및 직업성 질환의 예방과 근로자와 다른 사람의 위험도를 최소화할 수 있도록 하고 사업성과 (business performance)를 증대시킬 수 있도록 하기 위하여 표준안이 조직의 관리문화에 통합되도록 하는 것이다. 이 표준안의 세부적인 내용은 조직체제, 안전보건 관리시스템의 계획과 이행실태, 위험성 평가, 성과분석 및 감사체제 등에 관계된 지침을 포함하고 있다.

3.3 일본의 노동안전위생 매니지먼트 시스템

OHSMS의 국제표준화와 관련된 활발한 움직임과 표준제정의 임박성을 확인한 일본에서는 노동안전위생 매니지먼트 시스템이란 이름으로 영국의 BS 8800을 기반으로 한 OHSAS 18000을 자국의 표준시스템으로 채택하였다(1999년 4월 후생노동성 고시). 이는 OHSAS 18000이 국제표준이 될 가능성이 가장 높은 것으로 판단하고, 확정 시 국제표준으로의 이전작업을 가장 원활히 추진하기 위한 방안인 것으로 보인다. 한편, OHSMS의 원활한 보급과 정착의 촉진을 꾀하는 것을 목표로 산업안전보건과 관련된 실제업무를 담당하고 있는 중앙재해방지위원회(중재방)가 주축이 되어 일본 최초로 주요업종 연합체적인 성격의 OHSMS 촉진협의회를 1999년 11월 13일 발족시켰다[12]. OHSMS의 도입·정착을 촉진하는데 있어서 주요과제에 대해서 협의하고, 필요한 조정을 행하는 것을 목표로 하고 있는 OHSMS 촉진협의회는 주요 사업활동 내용은 다음과 같다[13].

- 1) 산업체에 있어서의 OHSMS에 대한 대응상황, 과제 등을 파악, 분석 및 효과적인 보급 촉진방안의 검토
- 2) 이미 업종별 가이드 라인을 작성하고 있는 산업체 등에 의한 심포지움의 개최
- 3) 연수, 컨설팅 서비스 등 OHSMS 관련 서비스의 현상 파악 및 문제점 검토
- 4) ILO 가이드라인의 진행상황과 관련된 정보를 회원들에게 제공
- 5) 기타 OHSMS와 관련된 정보를 회원들에게 제공

3.4 우리 나라의 KOSHA 2000 프로그램

우리 나라의 산업안전보건과 관련된 인증 제도로는 노동부에서 주관이 되어 시행하고 있는 초일류 기업인증 제도, 사업장 안전보건관리수준평가사업, 산업안전공단에서 주관이 되어 시행하고 있는 KOSHA 2000 프로그램을 들 수 있다.

초일류기업 인증제도는 노동부예규인 '기업 안전보건 관리수준 평가제도 운영에 관한 규정 (노동부예규 제424호, 1999. 5. 18 개정)'의 근거에 의해 노동부에서 주관하는 것으로서 사업장의 안전보건 경영시스템 또는 안전보건 관리수준을 평가, 구축지원 또는 인증해주는 제도이다. 이 제도는 초일류기업인증을 희망하는 사업장으로부터 자율신청

을 받아 당해 사업장의 안전보건관리수준정도에 대한 결과를 평가하여 인증기준에 적합 시 노동부장관이 인증을 해주고 있다. 한편, 사업장 안전보건 관리수준 평가 사업은 산재감소목표관리의 일환으로 사업장 책임전담관리를 위해 노동부에서 『'99년도 노동부 사업계획』으로 확정하여 실시하고 있는 제도로서 50인 이상 제조업체를 의무 대상으로 사업장을 등급별로 구분하여 사업장에 대한 관리를 효율적으로 해나가도록 하고 있다[3].

한국형 OHSMS라 할 수 있는 KOSHA 2000 프로그램은 시스템의 구축을 위해 필요한 관련교육과 기술지원(컨설팅)을 실시하고 그 결과를 객관적으로 평가하여 일정기준 이상에 도달하였을 때 프로그램 인정서와 인정패를 수여하고 안전보건상태를 지속적으로 유지하기 위해 사후 지원토록 하는 제도이다. 이 프로그램은 산업안전보건법의 적용을 받는 제조업, 전기·가스·수도업, 운수·창고·통신업 및 기타산업에 적용된다. 또한, 한국산업안전공단은 BSI, DNV와 사업장 안전보건 경영시스템 구축에 관한 상호 인정협정을 체결하고 있어, 신청사업장에서 원할 경우 공단과 BSI, DNV가 공동으로 평가를 실시하여 BSI와 DNV의 OHSMS 18000을 동시에 인증받을 수 있도록 하고 있다. KOSHA 2000 프로그램과 관련된 보다 상세한 정보는 최병남에 의해 보고된 연구내용[6]을 참고하거나, 한국산업안전공단의 인터넷 홈페이지(<http://www.kosha.net>) 등을 통해 얻을 수 있다.

3.5 향후의 국제표준화 진행방향

이상을 통해 살펴보았듯이 OHSMS의 국제표준화 필요성에 대한 합의가 각 국의 이해관계에 따라 당초 예상과는 달리 다소 지연되었으나, 2001년 6월에 ILO에서 가이드라인이 발표되면 어떠한 형태로든 ISO 18000의 제정이 가속화될 것임을 예상해볼 수 있다. 이러한 움직임에 가장 발빠르게 대응한 것은 영국이라 할 수 있겠다. 영국은 품질과 환경분야의 국제표준인 ISO 9000과 14000의 제정을 주도했던 경험을 십분 활용하여 산업안전보건 분야에 있어서도 자국의 표준인인 BS 8800을 기반으로 한 OHSAS 18000에 대한 국제적 지지를 상당부분 획득함으로써 가장 유리한 입장에 서있다. 우리나라나 일본도 이러한 움직임을 받아들여 OHSAS 18000을 기준으로 한 표준안을 마련하게 된 것이다. 또한, OHSAS 18000이 ISO 9000과 14000의 구성요건과 동일한 구조를 갖는다는 점에서 향후 일반 경영시스템 내에 편입된 품질, 환경, 산업안전보건 경영시스템 간의 유기적인 상호작용이 활발해지면서 각 부문간의 공통적 구성요소들을 통합 운영하자는 통합 경영시스템과 관련된 논의가 보다 활발히 전개될 것으로 예상된다.

4. 통합 경영시스템

4.1 통합 경영시스템의 개요

'통합 경영시스템(IMS, Integrated Management System)'이란 '품질, 환경, 산업안전보건 등 조직의 모든 하부 경영시스템을 하나의 포괄적인 경영시스템으로 통합하는 것'이라 정의할 수 있다. 공통적으로 관리가 가능한 부분은 하나의 시스템으로 관리하고 개별

적으로 관리할 필요가 있는 부분에 대해서만 별도로 관리하자는 것이다. 즉, 조직의 공동방침을 정하고 그 틀 안에서 목표 및 세부목표를 수립, 이행하는 데 필요한 조직 구조, 절차, 공정 및 자원을 합리적으로 연결하여 운영함으로써 조직 상호간의 개별적인 행위로 인한 낭비 요소를 제거하고 조직이 가지고 있는 역량을 최대한 발휘하도록 하는 데 그 일차적 목적이 있다[2]. IMS의 도입에 따라 그 동안 조직 각 부분에서 개별적으로 개발되어 운영중인 행위 중 통합이 가능한 사항을 살펴보면 다음과 같다

- 1) 품질, 환경, 안전 개념의 통합
- 2) 조직의 방침
- 3) 목표 및 세부목표 관리
- 4) 전략적인 추진계획
- 5) 운영관리
- 6) 기록 및 문서 관리
- 7) 부적합 및 시정조치
- 8) 내부감사
- 9) 경영자검토
- 10) 통계적인 기법을 활용한 관리

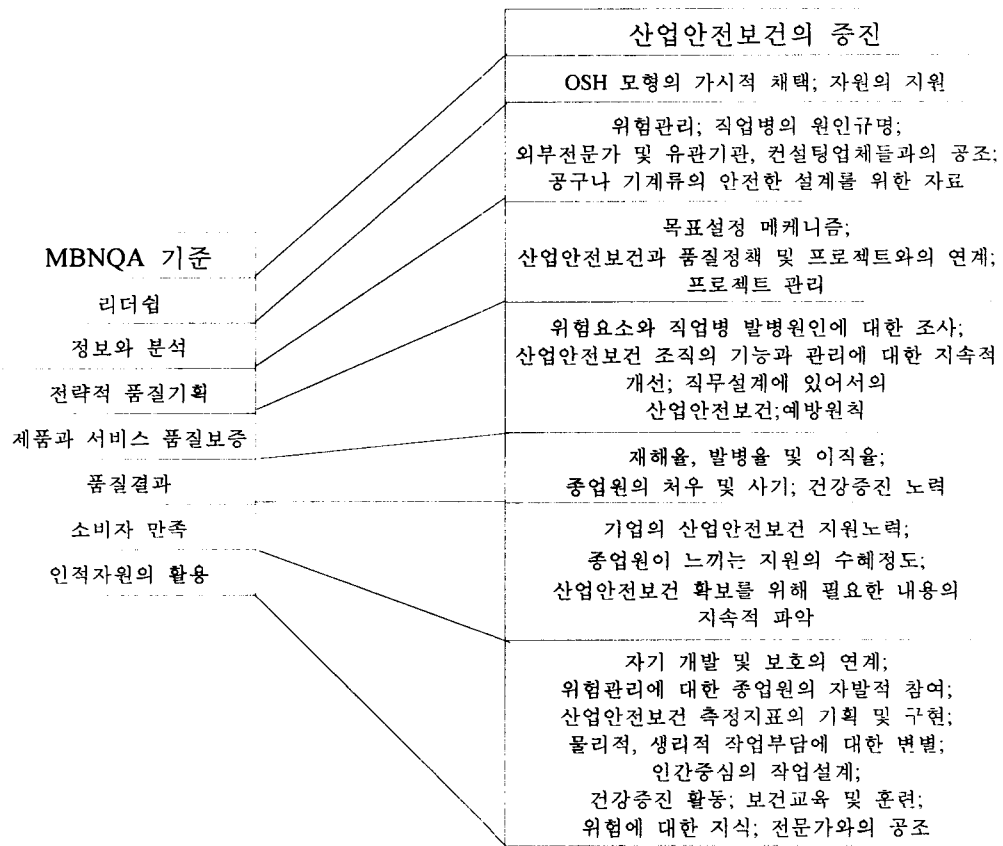
4.2 품질, 환경, 안전의 개념 통합

현재 논의되고 있는 품질과 환경, 산업안전보건의 통합가능성은 그 관리 시스템의 구성요소 및 관리절차의 유사성 이외에도 개념적으로 통합될 수 있다는 점이 여러 전문가들에 의해 이미 주장된 바 있다[2,14,15,16]. 이러한 주장들 중 가장 설득력 있는 내용은 총체적 품질(total quality)이라는 범주 내에 이들 개별적인 특성들-품질, 환경, 안전-이 모두 포함된다는 것이다[14,16]. 즉, 총체적 품질을 정의하는 과정에서 '품질활동'의 목표가 '고객만족(customer's satisfaction)'을 향상시키기 위한 것이라는 주제의식은 동일하게 유지하되, 고객의 범위를 확대 해석해보면 환경과 산업안전보건의 품질이 갖추어야 할 목표에 포함될 수 있다는 것이다.

과거의 전통적 품질관리 방식에서 논의되어 온 고객의 정의는 공정활동의 산물인 최종제품의 사용자라는 좁은 범위에 한정되어 있었다. 그러나, 새로운 품질 경영시스템에서는 품질활동의 대상을 제품이 아닌 공정 또는 생산시스템 자체로 인식하고 있으므로, 생산시스템과 관련된 고객을 두 부류- 내부고객(internal customer)과 외부고객(external customer)-로 나누어 볼 수 있다는 것이다[15]. 생산시스템에 있어 '내부고객'이란 생산시스템의 내부에서 생산시스템 자체를 사용하는 사용자, 즉 생산자(작업자)가 되며, '외부고객'이란 생산시스템을 통해 생산된 제품의 사용자, 즉 전통적 관점에서의 소비자가 된다. 또한, 총체적 품질이란 외부고객은 물론 내부고객의 요구까지를 충족시킬 수 있어야 한다. 따라서, 생산시스템이 내부고객을 만족시키기 위해서는 시스템 자체가 생산활동을 수행하기에 편안하고 안전하며, 효율적으로 운영될 수 있어야 하며, 이것은 OHSMS의 활동목표와 동일한 내용이 된다. 그림 4-1은 미국의 대표적 품질

경영상인 말콤 볼드리지 국가품질상(MBNQA, Malcolm Baldrige National Quality Award)에서의 평가항목이 OHSMS의 활동내용과 얼마나 잘 일치할 수 있는지를 단적으로 보여주는 예이다[16].

<그림 4-1> 산업안전보건 경영분야에 적용해 본 MBNQA의 평가기준



또한, 과거와는 달리 제품과 생산공정이 갖추어야 할 기본조건으로서 환경문제를 유발하지 않아야 한다는 것이 세계적 추세임을 감안하여야 한다. 따라서, 환경 경영시스템에서 목표로 하고 있는 내용을 충족시키지 못한다면 제품이 아무리 우수한 기능을 갖추었다 하더라도 판매할 수 없는 상황에 처하게 될 것이고, 소비자에게 선택되지 못하는 제품에 대해 품질을 논한다는 것은 무의미해진다. 결국, 작업자에게 안전보건의 관점에서 만족스러우며 환경친화적인 공정을 통해 환경친화적이고 우수한 기능을 갖춘 제품을 생산할 수 있는 생산시스템만이 총체적 품질을 논할 수 있는 자격을 갖는다는 논리가 형성될 수 있다. 즉, 현재 많은 기업에서 개별적으로 운영되고 있는 품질, 환경, 안전과 관련된 경영시스템은 서로 다른 목표가 아니라 기업의 가치 창출, 즉 총체적 관점에서 시스템의 품질향상이라는 공통적 목표를 추구하고 있으며, 보다 거시적인

관점에서는 하나의 경영시스템으로의 통합논의는 매우 자연스러운 현상으로 볼 수 있다. 더욱이 이러한 공동의 목표를 추구하기 위한 상호작용이 공정활동이라는 인터페이스를 통해 동시에 이루어진다는 점에서 IMS의 필요성이 더욱 중요하게 부각될 수 있다. 이는 공정활동 자체가 품질과 환경 및 산업안전을 확보하기 위한 과정이며, 공정활동과 관련된 전 조직원이 참여하는 유기적 활동을 통해서만 원하는 목표를 달성할 수 있기 때문이다.

4.3 IMS의 장점

품질, 안전, 환경은 별도로 분리하여 관리될 수 있는 개념이 아님에도 불구하고 별도로 분리하여 운영함으로써 그간 기업 경영에 많은 문제점과 낭비요소를 제공해왔다. 그 동안 조직의 각 부분에서 분리 운영되고 있던 시스템을 통합 운영함으로써 얻을 수 있는 장점을 살펴보면 다음과 같다[2].

- 1) 경영시스템의 통일화
- 2) 시스템의 확장성 확보
- 3) 업무 기능별 유기적인 협조체계 구축 가능
- 4) 업무의 낭비요소 제거

5. 대응방안

5.1 산업체

1) 경영진의 적극적인 참여

산업안전보건 분야에 있어서 국제표준의 제정은 이미 거스를 수 없는 대세이며, 표준의 제정과 동시에 이를 인증받기 위해 개별 산업체들이 많은 노력과 자원을 투자해야만 할 것이다. 지난 5-6년 사이에 우리가 이미 경험했던 ISO 9000(QMS)의 인증과는 달리 OHSMS와 EMS를 포함하는 IMS의 도입 및 인증에는 대부분의 기업들이 많은 어려움을 겪을 것으로 예상된다. 우리 나라의 많은 기업들이 품질문제에 관해서는 과거부터 많은 노력을 기울여 왔으며, 나름대로 상당한 수준의 관리상태에 도달해 있었기 때문에 QMS의 도입이나 인증에는 비교적 용이하게 대응할 수 있었다. 그러나, 환경이나 산업안전보건과 관련된 문제에 있어서는 품질분야에 비해 상대적으로 크게 낙후되어 있는 것이 부정할 수 없는 사실이며, 이러한 관점에서 본다면 환경과 산업안전보건의 우리 나라의 기업들에게는 더욱 높은 장벽으로 느껴질 것이기 때문이다. 다소 늦은 감이 있지만 지금부터라도 산업안전보건 분야에 대한 국제표준화에 대비하기 위해서는 무엇보다도 개별기업의 최고경영자들의 의식변화와 적극적인 참여가 절실히 요구된다고 하겠다. 지나치게 원론적인 주장이지만 현재 도입이 예상되고 있는 IMS의 목표는 전사적인 참여를 통한 시스템의 개선이며, 이러한 활동의 궁극적인 책임과 권한은 당연히 경영진의 몫이기 때문이다. 이미 여러 차례 언급했던 바와 같이 시스템의 개선을 위해서는 많은 투자가 필요하며, 이러한 개선활동이 점진적이고 지속적으로 이

루어져야 하는 것인 만큼 최고경영진의 의지와 방침이 안전문화와 IMS의 정착 및 성공여부를 좌우하는 가장 큰 요인이라 할 것이다.

2) 효율적인 선진 경영기법의 도입

경영진의 뚜렷한 의지와 함께 통합 경영을 위해 필요한 것이 과거의 경영방식에서 탈피할 수 있는 선진 경영기법을 도입하는 것이다. 현재 해외의 선진국가들이 활용하고 있는 경영기법으로는 통합적 비즈니스 리스크 경영방식(IBM, Integrated Business Risk Management)이나 균형 성과측정 기록표(BSC, Balanced Score Card) 등을 들 수 있다[5]. IBM은 기업의 경영과정에서 위해요소로 파악된 한 두 가지 문제에 집중하던 과거의 경영방식에서 탈피하여 기업이 직면한 다양한 위해요소들의 영향을 종합적으로 파악하고 이들을 전체적으로 관리하는 경영방식이다. 이러한 경영방식을 이용하면 산업안전보건 문제가 커다란 위해인자로 작용하는 기업이 아닐지라도 항상 경영활동의 산업안전보건을 관리대상에 포함시킬 수 있는 장점이 있다.

BSC는 기업에 대한 경영활동의 성과를 평가하기 위한 기법의 일환으로서 과거의 성과에 대한 재무적인 측정지표 이외에 미래성과를 창출하는 구동력에 대한 측정지표를 포함시킨 것이다. 이러한 방식은 기존의 측정지표들이 단기적인 운영방안에 대한 전술적인 통제를 위해서만 사용된다는 단점을 극복하고 기업의 비전과 전략, 학습과 성장, 보상 등 경영전반의 목표와 연계된 중장기적 성과까지를 평가해준다는 장점이 있다. 이러한 기법을 적용할 경우 사고재해건수나 손실일수와 같은 단순지표를 활용하던 과거의 성과측정방식에서 벗어나 재해가 일정수준에 안정된 선진작업장에 대한 경영활동의 성과를 평가하는 과정에서 효과적으로 이용될 수 있을 것으로 기대된다. 이들 선진 경영기법과 관련된 내용은 참고문헌[5]에 보다 자세히 정리되어 있다.

3) 다차원적인 4M의 검토 및 표준화

이미 언급했던 바와 같이 IMS의 가장 큰 특징이자 장점은 공정활동 자체를 품질, 환경, 산업안전보건을 확보하기 위한 경영활동의 대상으로 보고 있다는 것이다. 즉, 공정활동과 관련된 4M, 작업자(man)의 작업방법과 설비(machine)의 운영방법, 투입되는 원부자재(materials) 및 생산방식(method)들의 특성변화에 따라 공정활동의 결과인 품질, 환경, 산업안전보건 등의 특성이 변화한다는 인식이다. 따라서, 경영활동의 성과를 극대화하기 위해서는 이들 4M이 품질, 환경 및 안전보전에 미치는 영향을 종합적으로 파악하고 이들을 시스템적 관점에서 최적의 상태로 유지, 관리하여야 한다. 이는 최근 품질경영분야에서 효과적인 방법론으로 각광받고있는 6시그마 운동과 같은 통계적 공정관리(SPC, Statistical Process Control) 활동을 제품의 품질만이 아니라 환경과 안전보건을 포함하는 차원으로 확대적용 함으로써 가능해질 수 있다.

우리 나라의 많은 기업들이 겪고있는 공통적인 어려움은 공정활동에 있어서 표준화의 부족으로 말미암아 뜻하지 않는 공정의 산포가 발생하고 이로 인해 제품의 품질산포가 유발된다는 것이다. 또한, 표준화의 부족으로 인한 작업자의 자의적 판단과 임기응변식 대응과정에서 안전사고나 환경문제와 같은 문제점들이 발생할 소지가 높아진다.

이러한 문제들을 근원적으로 해결하기 위해서는 4M의 표준화가 가장 먼저 선결되어야 할 요건이라 할 수 있겠다. ISO에 의한 경영시스템의 인증이란 결국 4M에 대해서 표준안을 도출하는 과정의 합리성과 도출된 4M의 표준안을 유지관리하는 과정에서의 안정성을 검증받는 것이기 때문이다. 따라서, 공정에 있어서 4M의 표준화 작업을 체계적으로 진행하되 품질, 환경, 안전 등에 대한 영향을 개별적 특성으로 파악하지 말고 다차원적으로 해석하는 절차가 공정에 정착되도록 해야 한다.

5.2 학계 (산업공학 및 시스템공학 분야)

1) 작업표준화 관점의 재해석 및 시스템적 사고방식의 연계형 교육

IMS의 효율적인 도입과 운영을 위해 선결되어야 할 공정표준화 활동을 위해서는 개발, 설계 및 공정을 담당하는 모든 엔지니어들이 자신들의 업무활동 과정에서 경영시스템에서의 관리대상인 품질, 환경, 안전보건 등과 관련된 내용을 파악하고 이의 영향을 종합적으로 파악할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 이러한 능력을 갖춘 엔지니어를 양성하기 위해서는 시스템적 사고와 분석을 위한 훈련이 필요하며, 산업공학 분야 또는 시스템공학 분야에서 제공하는 커리큘럼이 이러한 종합적 사고 및 분석능력을 배양하는데 효과적으로 이용될 수 있다. 따라서, 산업공학 엔지니어 또는 시스템 엔지니어들이 과거의 조직형태에서 담당했던 스텝기능 위주의 보조적 역할에서 벗어나 생산라인에서 공정엔지니어로서 직접적인 역할을 수행할 수 있는 기회가 그만큼 많아졌다고 볼 수 있겠다. 또는, 기존의 관리조직 형태에 익숙해져있는 공정엔지니어들이 산업공학 또는 시스템공학적 지식을 보다 많이 필요로 하게 되었다.

이러한 맥락에서 보다 효율적인 교육과 능력 있는 엔지니어의 배출을 위해서는 현재 생산시스템의 다양한 특성을 개별적으로 파악하도록 구성되어 있는 기존의 산업공학 분야의 교육과정이 보다 복합적인 특성을 종합적으로 고려할 수 있는 연계형 교육으로 변화할 필요가 있다. 일례로서 전통적 산업공학 분야인 작업관리(motion and time study) 영역은 작업자의 노동을 필요로 하는 작업시스템에서 가장 효율적인 작업구성을 발견하고 이를 표준화함으로써 생산시간의 단축을 통해 생산성을 높이려는 목적으로 작업시스템을 분석해왔다. 즉, 전통적 관점에서의 작업관리에 있어서도 공정의 표준화가 선결요건이지만 이 때의 목적은 단순히 작업시간의 단축이었다. 그러나, 어느 정도의 공정관리 기술이 정착된 최근의 생산시스템에서는 공정에서의 작업표준화의 목적은 생산성 향상보다도 공정에서 발생하는 산포를 최소화하기 위한 품질경영 활동의 일환으로 해석될 수 있으며, 또한 작업자에게 과도한 부하를 발생시키고 안전사고를 유발할 수 있는 작업요소를 제거함으로써 산업안전을 확보하기 위한 산업안전보건 활동의 일환으로도 해석될 수 있다. 이러한 교육 및 훈련과정을 통해 산업체에서 필요로 하는 다차원적 4M의 검토 및 표준화를 담당할 수 있는 우수한 엔지니어를 공급할 수 있을 것이다.

2) 인간공학적 작업/작업장 진단프로그램의 개발 및 보급

고객만족을 목표로 한다는 점에서 「인간을 위한 설계(designing for human use)」를 목

표로 하고 있는 인간공학[17]과 전사적 품질경영(TQM, Total Quality Management) 시스템은 상당히 밀접한 관련성이 있으며, 인간공학은 산업안전보건 분야를 포함하는 TQM 시스템 또는 IMS의 구축을 위해 필수적인 기능으로 파악할 수 있다. 인간공학적 관점에서 작업시스템을 설계한다는 것은 작업시스템 내에서 발생하는 작업부하가 작업자의 능력범위 내에서 설정될 수 있도록 작업 또는 직무를 설계하고, 작업부하를 증가시킬 수 있는 작업외적 요인들-작업장의 특성이나 작업환경적인 측면-을 고려하여 문제점을 해결한다는 의미이다. 따라서, 작업장에서 발생하는 작업부하의 다양한 특성들- 정신적, 생리적, 역학적, 환경적 부하특성-을 분석하고 가용한 작업인력의 작업 능력과 개인차 등을 고려하기 위한 다양한 방법론들이 인간공학 전문가들을 통해 제시되어야 한다. 현재까지 산업인간공학(industrial ergonomics) 분야에서 주어진 역할을 수행하기 위한 여러 가지 방법론들이 개발되고 제시되어 왔으나, 이러한 방법론들이 아직까지 현장에 뿌리내리지 못하고 있다. 이러한 원인은 개발된 방법론들 중 상당수가 지나치게 복잡하거나 사용과정에서 높은 수준의 전문지식을 요하는 등 산업체 인력들이 사용하기에 적절치 못했기 때문이다. 이로 인해 일부 작업장에서 이러한 방법론의 도입을 시도해도, 특정 전문가들을 도움을 받는 일과성 행사에 그칠 수밖에 없는 실정이다. 따라서, 작업현장에서 손쉽게 적용이 가능하고 산업체의 담당자들이 외부 전문가의 도움 없이 사용할 수 있는 평가방법론들이 개발, 보급되어야 할 필요성이 시급하다. 최근 산업안전공단의 근골격계질환 예방전담반에서 개발하여 보급 중인 '인간공학적 작업장 진단프로그램'은 작업장의 특성을 지나치게 간략하게 구분한다는 단점이 있기는 하지만 이러한 현장보급용 평가 tool의 좋은 보기가 될 수 있겠다.

3) 전문가 양성프로그램의 지원

IMS의 도입과 인증 및 운영을 위해서는 각 해당 분야별로 우수한 능력을 지닌 엔지니어들과 인증요원 등 다수의 전문가가 요구된다. 따라서, 재학생들을 대상으로 한 교육 이외에도 사회교육 또는 평생교육의 형태로 관련분야의 전문가를 양성하기 위한 다양한 교육 및 재교육 기회를 제공해줄 필요성이 있다. 최근 일부 대학에서 전문대학원 형태로 운영하고 있는 산업안전보건 경영 전문가과정이나 일부 컨설팅 업체에서 시행하고 있는 교육과정 등이 이러한 역할을 담당해줄 수 있을 것으로 기대되며, 사회에서 요구하는 우수인력을 배출하기 위한 보다 체계적이고 정연한 교육과정이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

5.3 정부

세계화의 물결 속에서 국내기업들이 국제적 경쟁력을 갖추기 위해서는 개별 기업체들의 노력 못지 않게 국가나 정부의 역할이 중요하다. 우선 자국기업이 유리한 위치를 점하도록 하기 위한 선진국들의 요구로부터 우리 기업들을 보호하기 위해 효율적인 안전관리 정책을 수립하는 등 나름대로의 노력을 경주해야 하며, 국제수준에 부합하는 관련법규의 정비 등을 통해 국내 기업들이 세계적 경쟁력을 갖출 수 있도록 유도해 주어야 한다[1]. 이를 위해 과거의 규제위주 정책에서 탈피하여 기업체들이 자율적으로

산업안전보건과 관련된 스스로의 문제점들을 발견하고 해결할 수 있는 분위기를 조성하면서, 적극적인 개선의지를 지닌 사업장에 대한 사업자금지원이나 세제혜택과 같은 보다 실질적인 정책지원을 아끼지 말아야 하겠다. 경제적 지원 이외에도 기업들이 공통적으로 필요로 하는 기술자료나 정보를 제공하는 것도 정부의 몫이다. 따라서, 관련 민간부문과 국제기관 등과의 협력을 통해 산업안전보건 네트워크와 같은 정보인프라를 구축하는 것도 정부가 해결해야 할 시급한 과제의 하나이다.

한편, 중장기적 관점에서 일정수준에 도달할 때까지 범국민적 안전의식 확산을 위해 지속적으로 노력하여야 하며, 그에 걸맞은 행정서비스를 국민과 기업체들에게 제공해주어야 한다. 안전의식의 확산을 위해 매스미디어를 통한 홍보를 강화하고, 초·중등 교육 기관에서 실생활과 관련된 안전교육을 정규과목 내용에 포함시키는 것이 매우 효과적일 것으로 판단된다. 기업체들에 대한 행정서비스 지원에 있어서는, 대기업이나 중소기업에 비해 훨씬 취약한 안전보건환경에 놓여있는, 종업원 5인 미만의 영세사업장들에 대한 보다 효율적인 관리 및 지원방안을 조속히 마련하여야 한다. 그 동안 관리의 사각지대에 머물며 겉으로 드러나지 않았던 영세사업장들의 문제점들이 해결되지 않을 경우, 재해통계를 비롯한 우리 나라의 여러 가지 산업재해 현황지표들이 과거에 비해 크게 악화될 것임은 자명하며, 이러한 사업장들이 자율적으로 OHSMS를 도입한다는 것은 현실적으로 불가능할 것으로 판단되기 때문이다.

행정서비스의 일환으로 ISO나 OHSAS, IMS 인증업무 등과 관련된 많은 수의 컨설팅업체들을 보다 세심하게 관리하는 것도 매우 중요하다. 우수한 능력을 갖춘 기관에 대해서만 인증자격을 부여하고, 이들의 자격요건에 대해서도 일정기간마다 재확인함으로써 컨설팅업체의 난립을 방지하고 산업체에 실질적인 도움을 줄 수 있는 우수업체들만이 활동할 수 있는 여건을 조성해줄 필요가 있다.

6. 결론

본고를 통해 21세기 세계경제질서의 재편과정에서 이루어지고 있는 OHSMS 표준화 작업과 관련된 국제동향과 그 결과가 국내산업계에 미칠 영향, 국제표준화에 대비한 우리의 대응방안 등에 대하여 살펴보았다. 논문의 성격상 필자의 주장이나 새로운 이론의 전개에 주안점을 두기보다 관련분야에서 여러 전문가들에 의해 제시된 비교적 다양한 내용들을 나름대로의 틀에 맞추어 재정리하고, 필요한 정보를 보완하는데 주력하였다. 이러한 과정에서, 산업공학-특히, 인간공학-전공자의 시각에서 OHSMS와 일반적인 경영활동의 접점을 찾아내고, 그 접점을 통해 이들이 공동으로 추구하는 목표를 갖는 하나의 통합된 시스템으로 파악될 수 있음을 확인하였다.

전통적인 산업공학의 관점에서 볼 때, 기업의 경영활동목표는 소비자가 요구하는 품질의 생산물(제품 또는 서비스)을 필요한 시점에 저렴하게 시장에 공급함으로써 생산물의 가치를 극대화하고, 그 가치의 판매를 통해 영리를 추구하는 것이다. 즉, 품질(quality), 원가(cost), 납기(delivery)의 QCD를 제품의 가치를 결정하는 주요인으로 파악하고, 이들을 체계적으로 관리하는 것을 일반적인 기업경영의 목표로 여겨왔다[6]. 이

처럼 생산된 제품 또는 결과를 중시하는 관리체계 하에서는 산업안전보건의 문제가 품질과는 무관한 사안으로 파악될 수밖에 없었다. 즉, 기존의 산업안전보건 관리시스템 하에서는 산업안전보건 관리를 통해 안전사고 또는 산업재해와 관련하여 발생하는 직·간접적인 비용-납기지연으로 인한 비용 등을 포함해서 -을 효율적으로 제어함으로써 생산과정에서 발생하는 부가적 비용을 최소화하는 것만이 기업의 경영활동목표에 기여하는 유일한 부분으로 인식되었다. 그밖에 산업안전보건의 필요성으로 인식되어온, 종업원에 대한 인도적 배려나 사회적 책임 등은 일반적인 경영활동의 목표인 QCD의 범주에 포함될 수 없는 성격이었다. 따라서, 최고경영자에게 있어 산업안전보건활동은 자신의 책임 하에 수행해야 할 적극적인 경영활동이 아니라 인적자원 관리자에게 위임해도 무관한 부수적 업무로 인식될 수밖에 없었다. 그러나, 더욱 극심해져가는 경쟁 속에서 세계화라는 명분 하에 등장하는 새로운 무역장벽들에 대응해야 하는 현재의 상황에서는 '팔 수 없는 제품'에 대해 QCD를 따진다는 것이 무의미하다. 이제 세계시장에 '팔 수 있는 제품'을 생산할 수 있는 공정기술과 관리능력을 갖추는 것을 기업경영활동의 목표로 재정립하여야 한다.

'팔 수 있는 제품'으로서의 기본자격이란 생산공정에서 발생하는, 제품에 대한 품질산포 유발요인은 물론 용도폐기 후 재활용까지를 고려한 환경오염 유발요인, 종업원의 산업안전보건에 대한 위험요인들을 공정으로부터 제거하기 위하여 국제기준에 부합되는 경영방침, 합리적인 조직과 추진계획을 수립하고 이를 체계적으로 수행할 수 있는 능력을 갖추었음을 공인받는 것이다. 이러한 관점에서 제품의 품질, 환경, 산업안전보건의 확보가 기업경영활동의 구체적 목표로 설정되어야 한다. 또한, 종업원을 기업 또는 생산시스템의 내부고객으로 인식함으로써, 이러한 경영활동목표를 내부와 외부의 고객을 동시에 만족시킬 수 있는 총체적 품질의 향상이라는 단일화된 목표로 표현할 수 있다. 특히, 이러한 경영활동이 ISO에서 채택하고 있는 PDCA라는 일반적인 수행절차에 따라 하나의 시스템(IMS)으로 통합될 수 있으므로, 향후에는 IMS를 통해 총체적 품질을 향상시킨다는 목표 아래 인간공학 지식 등을 활용한 보다 구체적인 산업안전보건 개선방안들에 대한 논의가 활발히 진행되어야 할 것이다.

하루가 다르게 변모하는 세계의 경영환경이나 인터넷 등에 산재되어 있는 정보의 양등을 고려할 때 본 논문을 통해 이 분야의 최근 동향이 모두 언급되었다고 보기는 어려우나, 간추려진 내용들이 선진적 OHSMS를 확립하고 근로자의 삶의 질과 기업의 국제적 경쟁력 강화를 통해 지속적인 경영활동을 보장해 나가는데 필요한 자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

7. 참 고 문 헌

- [1] 강경식, "기업의 안전경영과 국제경쟁력 강화", *경영과 안전문화*, 제2호, 한국산업안전공단, pp. 8-9, 2000년 11월
- [2] 권동명, "IMS 개요", <http://www.isoworld.com/ims/main.html>
- [3] 권동명, "OHSMS 18000 개요", <http://www.isoworld.com/ohsms/1.html>

- [4] 김세원, "[다보스포럼 폐막] 뉴라운드 연내 재개하자", 동아일보, 2001년 1월 31일
- [5] 손두익, "해외 선진기업들이 보는 안전경영은 무엇인가", *경영과 안전문화*, 제2호, 한국산업안전공단, pp. 14-17, 2000년 11월
- [6] 이근희, *작업관리의 이론과 실제*, 창지사, 1982.
- [7] 최병남, "선진안전경영시스템(KOSHA 2000 프로그램), 어떻게 추진되나", *경영과 안전문화*, 제2호, 한국산업안전공단, pp. 18-21, 2000년 11월
- [8] 한국산업안전공단 교육정보국 정보운영부, "美OSHA, 자율안전보건프로그램(VPP) 변경요건 발표", *안전보건*, 제12권 12호, 한국산업안전공단, pp.59-60, 2000년 12월
- [9] 한국산업안전공단, "2000년 재해통계자료", <http://www.kosha.or.kr/korea/info/stat/main.htm>
- [10] "ISO 18000에 대한 표준화 동향", *안전보건국제표준화*, 대우, 1996년 12월
- [11] DNV, "OHSAS 18000의 등장과 직장 안전 보건 경영", <http://www.dnv.co.kr/certification/service/ohsas.asp>
- [12] "OHSMS(労働安全衛生 マネジメントシステム) 促進協議會設立總會開催される", <http://www.jisha.or.jp/>
- [13] "労働安全衛生 マネジメントシステム (OHSMS) に 關する 研修會一覽及び 支援サービスのご 案内", <http://www.jisha.or.jp/seminar/seminar/index2.html>
- [14] Donald Day, "Participatory Ergonomics-A Practical Guide for the Plant Manager", in *Ergonomics in Manufacturing* Chapter 2, Waldemar Karwowski and Gavrial Salvandy Eds, pp. 5-27, Society of Manufacturing Engineers, 1998.
- [15] Holger Luczak, Kai Krings, Stefan Gryglewski and Georg Stawowy, "Ergonomics and TQM", in *Ergonomics in Manufacturing* Chapter 28, Waldemar Karwowski and Gavrial Salvandy Eds, pp. 505-531, Society of Manufacturing Engineers, 1998.
- [16] Mansour Rahimi, "Merging strategic safety, health and environment into total quality management," *International Journal of Industrial Ergonomics*, Vol 16, pp 83-94, 1995.
- [17] Mark S. Sanders and Ernest J. McCormick, *Human Factors in Engineering and Design*, 7th Edition, McGraw-Hill, 1992.
- [18] OSHA, "An Overview of VPP," <http://www.osha.gov/oshprogs/vpp/overview.html>
- [19] OSHA, "Revisions to the Voluntary Protection Programs To Provide Safe and Healthful Working Conditions.-65:45649-45663," http://www.osha-slc.gov/FedReg_osh_data/FED20000724A.html
- [20] OSHA, "Safety and Health Program Management Guidelines; Issuance of Voluntary Guidelines-54:3904-3916," http://www.osha-slc.gov/FedReg_osh_data/FED19890126.html

저 자 소 개

김 상 호 : 현 금오공과대학교 산업시스템공학전공 조교수
 한국산업안전공단 구미산업안전기술지도원 산업보건협의회 위원
 대한산업안전협회 구미지회 관리감독자 교육위원