

선진 산재예방 우수프로그램 분석을 통한 적용방안 연구

윤영식*·이관형*

I. 서론

지금까지 선진 외국의 산재예방전략 및 운영 실태에 대해서는 여러 연구과제를 통하여 다양한 방법으로 산재예방제도, 법적체계, 조직 등이 부분적 또는 종합적인 자료가 공개되어 있다. 하지만, 선진외국의 재해예방기관이 시행하여 성공한 재해예방 사업이나 프로그램에 대한 체계적이고 심층적인 조사 분석이 부족하여 우리나라 실정에 맞도록 도입을 하기 위한 정보로서 활용하기에는 부족한 실정이다. 또한 지난 10년간 재해율이 정체현상을 보이고 있음에 따라 이를 타파할 수 있는 새로운 산재예방프로그램 또는 산재예방 사업의 개발이 절실하다. 이를 위해서 선진외국에서 성공적으로 추진하였거나 추진하고 있는 산재예방 사업 또는 전략을 조사·분석하고 산재예방 우수프로그램(사업)에 대해서는 도입배경, 목적, 구체적인 추진방법, 사업효과 등을 심층적으로 분석하고 체계화하여 우리나라 실정에 적용 가능한 실천방안 마련이 필요하다고 하겠다.

이미 외국의 우수 프로그램들에 대해서는 개별적으로 소개된 바 있다. 그렇기 때문에 우리가 모두 알고 있다고 생각할 수 있고, 새로운 사항이 없다고 지나쳐 버릴 수도 있을 것이다. 그러나 외국에서 장기적으로 수행되고 있고 그 효과가 지속적으로 나타나고 있는 산재예방사업이라면 우리의 실정에 맞게 도입하였을 경우 그 효과 또한 어느 정도 담보될 수 있을 것이다.

기업의 안전보건을 개선하고 재해예방 성과를 극대화 할 수 있는 핵심요소는 사업주의 관심과 노력, 기업문화 및 안전문화, 안전보건경영시스템, 자율안전관리이다. 세계적으로 안전보건 향상을 위한 노력은 위험요소인 설비에 대한 공학적인 개선 단계를 넘어서 기업 내에서 경영활동의 일부로서 안전보건 문제를 인식하고 안전보건 문제를 시스템적으로 접근하고 관리적인 측면과 기업문화적인 측면에서 문제를 해결하려는 시도가 다수 진행되고 있다. 시스템적, 관리적, 문화적인 차원의 노력은 사업주의 적극적인 개입과 기업 구성원 전체의 참여가 필요하며 이런 과정을 거쳐 기업의 자율적인 안전보건관리시스템이 구축 및 정착되게 된다.

†본 논문은 2009년 산업안전보건연구원의 '선진 산재예방 우수프로그램 분석을 통한 적용방안 연구'를 발췌하여 수정 정리한 논문임

* 한국산업안전보건연구원

따라서 본 연구에서는 외국에서 성공적으로 추진된 산재예방사업을 조사 분석하여 우리나라에 적용 가능한 실천방안을 제시하고, 안전보건투자와 활동이 기업경영에 미치는 국내외 우수사례를 발굴 및 체계화하여 향후 산재감소를 위해 경영자(단체), 노동자(단체) 등을 설득할 수 있는 기본 자료 생산하고자한다.

II. 산재예방 우수프로그램

1. 미국의 산재예방 프로그램

미국 산업안전보건청(Occupational Safety and Health Administration, 이하 OSHA)는 늘어나는 사업장수에 OSHA의 영향력을 확대하기 위해서 4개의 자율프로그램(표1 참조)을 운영하고 있으며, 연방정부는 OSHA의 승인을 받은 주정부에게 상당한 재정 지원을 함으로써 주정부가 독자적인 안전보건행정체계를 갖추고 안전보건프로그램을 운영하도록 장려하고 있다. 또한 미국 OSHA는 산업안전보건집행을 통한 규제 위주의 정책에서 탈피하고자 사업장과 OSHA간의 자발적인 협력관계 구축에 힘써오고 있다.

[표 1] OSHA의 안전보건 협력 프로그램 변화

구 분	미 국 OSHA			
	VPP*	SHARP**	OSPP***	AP****
지원 방식	개별사업장 직접지원	개별사업장 직접지원	직접+간접지원	간접지원
도입 시기	1982년	1992년	1998년	2002년
대상	대기업 위주 (최근 중소기업 참여율 높아지고 있음)	250인 이하 중소기업	50인 미만 사업장	희망기관 및 사업장
혜택	- VPP 기준 충족·인정 후 1년 간 정기감독 면제 - VPP 참여사업장 간 정보공유	- 유해요인 개선·인정 후 1년간 정기감독 면제 - SHARP 참여사업장 간 정보 공유	- 맞춤형 프로그램 적용·운영지원 - 3년간 지속지원 - 성공사례 전파·공유	- OSHA와의 협력 관계구축 - 정보·자료의 공동 활용 - 우수사례 전파·공유
실적 (09.9월 기준)	2,284개소(전체) 1,652개소(연방정부) 632개소(주정부)	1,732개소	623개소	400개

* <http://www.osha.gov/dcsp/vpp/index.html>

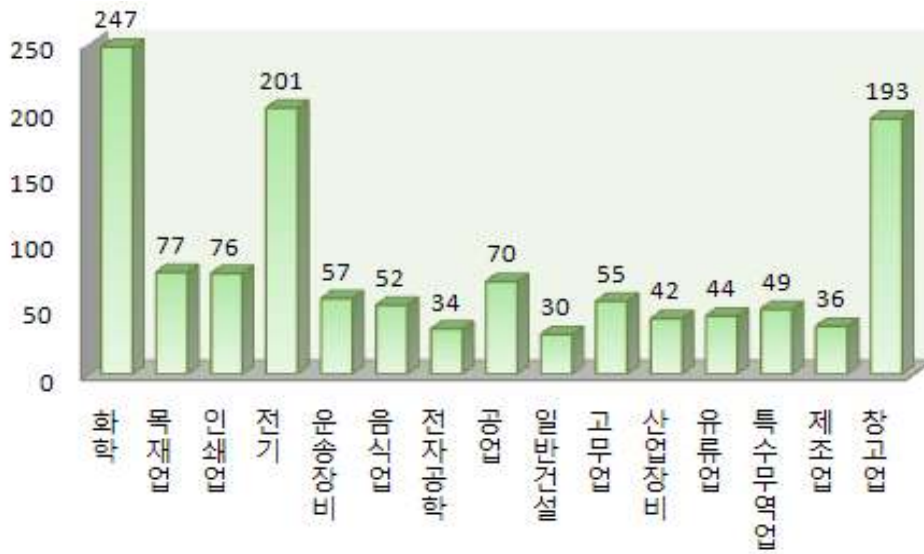
** <http://www.osha.gov/dcsp/smallbusiness/sharp.html>

*** <http://www.osha.gov/dcsp/partnerships/index.html>

**** <http://www.osha.gov/dcsp/alliances/index.html>

1) 자율안전보건프로그램 (VPP:Voluntary Protection Program)

1982년에 처음으로 시행된 VPP는 안전보건 의식이 확고한 대기업 사업장과 협력하여 인증서를 발급하는 프로그램이다. 그러나 최근 중소기업사업장의 VPP참여가 증가하여 100인 미만 사업장의 참여가 2003년에는 전체의 28%에서 2008년에는 전체의 39%에 이르고 있다. VPP 인증사업장은 동종업계 재해율이 50%이하이며, 이에 대해 OSHA의 정기 감독을 인증 후 1년 간 면제해 주고 있다. 2008년 7월에 VPP참여사업장이 2,000개를 돌파하는 기록을 달성하였으며, 8,000개 사업장을 목표로 하고 있다.(그림1 참조)



[그림 1] 주요 산업별 VPP 인증 사업장 수 (2009년 9월 기준)

OSHA는 VPP 참여사업장을 확대하기 위하여 다양한 파생프로그램을 운영하고 있다. 소규모 사업장에 대해 현재의 안전보건 수준과 상관없이 VPP 참여를 할 수 있도록 지원하는 VPP Challenge와 현재 VPP 프로그램에 참여하고 있는 사업장으로서 동일 사업주의 다른 사업장이 VPP 프로그램에 가입 시 신청절차를 대폭 간소화시켜주는 VPP Corporate, 임시현장(temporary worksite)과 같은 건설현장이 안전보건 개선에 소요되는 시간을 줄여 VPP 신청과 참여를 쉽게 하도록 지원 하는 VPP Construction이 있다.

지난 10년간 VPP참여사업장은 VPP평가팀(evaluation team)에 Special Government Employee로 활동하면서 OSHA 자원의 부족한 부분을 보완하여 왔다. 2008년 현재 900여명의 SGE가 있으며 이들은 VPP를 위한 현장평가의 70%이상에 참여하고 있다. SGE는 VPP참여사업장의 직원(산업위생, 산업안전 전문가)이 OSHA가 제공하는 교육 훈련을 이수하고 다른 VPP참여사업장의 현장평가에 자발적으로 참여하여 행정인력이 부족한 OSHA를 지원하는 형태이다. 즉, SGE는 현장평가시 정부공무원과 같은 윤리적 법적 책임을 가지고 OSHA 감독관을 지원하는 연방 봉사자이다.

2) 안전보건성취인정프로그램 (SHARP : Safety and Health Achievement Recognition Program)

SHARP는 250인 미만의 중소기업이 OSHA의 유해위험요인 조사를 받은 후, 작업장 내 유해 위험요인을 제거하고 이를 지속하기 위한 안전보건경영시스템을 자율적으로 시행할 경우, OSHA가 이행 실태를 평가 확인한 후에 이를 인정하여 SHARP 인증서를 수여하고 OSHA 정기검사 등의 감독면제 혜택을 부여하는 제도를 말한다.

OSHA의 컨설팅(On-Site Consultation) 무료지원을 받음으로서 자율적인 안전보건 프로그램의 지속적 운영이 가능하고 해당 사업장의 생산성 증대는 물론 산업 재해율 감소에도 기여하고 있다.

3) 전략적 협력프로그램(OSPP:OSHA'S Strategic Partnership Program)

OSHA의 전략적 협력프로그램(OSPP)은 1998년 11월에 시행 되었으며, OSHA와 노사 단체, 노동자 대표 또는 기타 단체 간의 광범위하고 자발적이며, 상호 협력적 관계를 기반으로 사업장의 안전보건 문제해결을 목표로 하는 협력 프로그램으로 50인 미만의 소규모사업장을 대상으로 하며 주요 목적은 유해요인의 제거, 효과적인 안전보건관리시스템 구축 및 고품질의 근로자 안전보건 수준을 확보하는데 있다.

OSPP에 참가 시에는 협력사항을 문서화시켜 참가자들의 확인 서명이 이루어지며 약 3년~5년간 유지되고, 협정은 전국적, 지역적 또는 특정 분야별로 체결될 수 있으며 검증은 OSP참가 기관 등이 그들이 체결한 협정서대로 운영되는지 OSHA가 검토하고 평가하는 과정을 거친다.

4) 협력 프로그램 (AP:Alliance Program)

미국 내 사업장의 증가, 규제중심의 이미지탈피, 다른 협력 프로그램의 활성화 도모, 재해예방을 위한 민간단체 활용 등으로 산업안전보건에 대한 사회적 기반을 조성하기 위해 2002년 3월 Alliance Program 제도를 도입하였다.

이 프로그램은 기업체, 노동조합, 업종별 단체, 전문가협회, 교육기관, 정부기관 등 다양한 조직과 안전보건에 관한 협력을 실시하고 있으며 산업안전보건 분야의 현안과 기관들의 우선과제를 해결함으로써 「OSHA의 2003~2008 경영전략」*이 달성될 수 있도록 지원하였다. 2009년 9월 현재 400개의 기관이 참여하고 있으며, 이중 전국단위는 53개와 지역단위는 114개가 있다. 53개의 전국단위 OSHA Alliance 중 60%가 업종관련 단체와 협력이며, 20%가 전문기관과의 협력이며 나머지 20%는 학계와 기타 단체와의 협력이 이루어지고 있다.

참여대상 및 자격요건은 목표를 실행할 수 있는 충분한 자원을 보유하고 있는 기관, 목표를 달성할 수 있는 조직과 전문지식을 갖춘 직원을 보유하고 있는 기관, 안전보건 향상에 대한 사업주의 의지가 있는 사업장, 성과산출물을 전 사업장, 근로자 등에게 공표하고자 노력하는 사업장으로 정하고 있다. 특이한 사항은 영리목적의 기관과도 Alliance를 체결하고 있다는 것이다.

5) 협력 프로그램의 성과

* <http://www.osha.gov/StratPlanPublic/strategicmanagementplan-final.html>

협력 프로그램의 성과로는 대부분의 협력프로그램 참여사업장 재해율의 감소를 들 수 있다. OSHA는 VPP 참여사업장의 연간 재해발생 자료 분석을 통해 안전보건경영 프로그램을 효과적으로 실행하고 있는 VPP 참여사업장은 동종업종에서 안전보건경영 프로그램을 실행하고 있지 않은 사업장에 비해 재해율이 54%나 낮다고 발표하였다.

두 번째 효과는 근로자의 재해보험비용 감소를 통한 사업주의 비용 절감이었다. 사고에 따른 작업손실일수 감소에 따른 생산성 향상을 들 수 있다. 또한 참여사업장에서 관리자와 근로자 간의 관계 개선과 OSHA의 사업장 방문을 두려워하기 보다는 도움을 받을 수 있는 기회로 인식하고 있다. 이로 노사관계 및 OSHA와의 관계 개선되었다. 또 다른 성과로는 안전에 대한 태도와 문화의 전환으로 모두가 안전에 대한 책임을 실행하여 이결과 생산성과 근로자의 사기, 제품의 품질이 개선된 것으로 나타났다.

근로자 모두가 안전보건 수칙을 지키도록 하고 보호구 착용과 기계설비의 점검이 일상생활에서 생활화 되었고 사업장의 거래 고객이 사업장의 안전보건 기록과 VPP 참여와 같은 기록에 대한 관심을 가지게 되어 기업활동에 경쟁력이 향상되었다.

그러나, 각 Program의 목표는 개별적으로 설정되기 때문에 종합적인 평가가 어렵다는 한계가 있다.

2. 영국 산업안전보건청(HSE, Health and Safety Executive)의 산재예방 프로그램

HSE는 산업안전보건의 효과적인 추진을 위하여 안전보건 이해당사자의 참여를 통한 다양한 협력프로그램을 추진 중이며, 업종별, 기업규모별, 정부기관 및 관련 협회 등 안전보건에 관계되는 모든 주체들이 총망라하여 참여하고 있다.

업종별 협력프로그램은 채석업종, 제지업종에 대한 협력프로그램이 있으며 산업안전보건에 대한 대기업과 소규모 사업장 간의 협력을 확대하는 것을 목표로 하는 'Good neighbor' 프로그램(1997)을 시행하고 있다. 또한 HSE는 지역당국(Local Authorities)과 타 관련단체들이 FIT 3 Agenda(일에 맞는 Fit for work, 삶에 맞는 Fit for Life, 내일에 맞는 Fit for Tomorrow)를 이행하면서 안전보건 분야에서의 협력관계를 지속적으로 발전시켜 나가기 위해 안전공동체 캠페인을 전개하고 있다.

1) 영국의 제지업 재해예방 대책

영국 HSE의 제지 및 지관산업 자문위원회(Paper and Board Industry Advisory Committee, 이하 PABIAC)에서는 "Making a Difference 2008 ~ 2011" 전략을 새롭게 발표하였다. 2005 ~ 2008 전략계획의 연장선상에서 지속적인 재해예방을 추진하고자 영국 안전보건위원회(Health and Safety Commission, 이하 HSC)에서 2005년 3월부터 실시한 제지업종 안전보건자문위원회(PABIAC)의 안전보건전략에 대한 성과 발표를 통해 제지업종의 안전보건 실태가 개선되었음을 발표하였다.

HSE의 PABIAC의 전략목표는 2004년 상해 발생 100,000명당 1,545명 비율을 100,000

명당 1,000명까지 감소하는 것이었다. 이러한 전략계획의 주요 성과로는 2005년 근로자 10만명당 일반상해 발생자가 1,500명에서 2008년 3월 기준 10만명당 1,170명으로 전체적으로 22%의 재해감소 성과를 기록하였다. 2005년 전략계획 발표 당시 산업재해 및 질병으로 인한 근로손실일수 9% 감소를 목표로 했으나, 2008년 3월 기준으로 업계 전체적으로는 35%이상의 근로손실일수 감소시켰고, 2008년 3월까지 제지업종 전 사업장에 안전보건경영시스템을 정착하려는 목표달성은 완벽히 이루어지지 않았으나, 지속적인 개선이 이루어지고 있다(75%이상의 사업장에서 안전보건경영시스템 도입완료).

2) 영국의 채석업 재해예방 대책

2000년 영국의 채석업 사망률은 건설업 평균치의 3배에 달하고 다른 업종과 비교할 때 가장 높은 재해율을 나타냈으며 1991/92년부터 2000/01년 사이 10년 동안 3,036명이 재해를 당하고 19명이 사망하였다. 따라서 2000년 안전보건활성화를 위한 국가목표(Revitalising Health & Safety : The National Targets)에 의거하여 채석업 국가합동자문위원회(The Quarries National Joint Advisory Committee)에서는 고난도 목표계획(Hard Target Initiative)을 도입하게 되었다.

※ 고난도 목표계획(Hard Target Initiative) : 안전보건관리자 및 근로자 대표의 능력제고, 시공자의 의식향상, 중소기업 사업장과 주요대상 사업장에 지침제공, HSE의 주요상해원인에 대한 조사 등 다양한 전략적 실행수단의 집합적 명칭임

도입이후 2000년 대비 2004년의 성과로서 4년간 상해재해 46% 감소하였다. 구체적으로는 근골격계상해 45% 감소, 고소작업 시 추락 72% 감소, 미끄러짐, 전도 26% 감소, 차량충돌 68% 감소이다. 본 대책의 달성 가능성에 대하여 계획의 목표설정은 본질을 명확히 파악한 경험적 추측에서 나온 수치라는 점과 계획의 첫 번째 단계인 고난도 목표계획(Hard Target Initiative) 2000-2005도에는 중간평가에서 나타나듯 4년간 46%의 재해감소실적을 달성함으로써 5년간 50% 감소목표 달성의 성공가능성을 보여주고 있다.

고난도 목표운동(Hard Target Campaign)의 성공적인 적용 이후에 2005~2010년까지 재해발생률을 다시 절반이하로 감소시키고, 2015년까지 궁극적으로 무재해달성을 목표로 한다. 고난도 목표운동의 성과지표는 직업병과 상해의 지속적인 감소가 가능하다는 것을 보여주고 있으며 산업별 자율관리 및 지속적인 개선에 관한 잠재능력이 있음을 나타내고 있다.

3) 모기업 협력업체 상생협력 파트너십 협약지원(Good neighbour)

이 사업은 1997년 시행된 사업으로 기존의 산업안전보건에 대한 대기업과 소규모 사업장 간의 협력을 확대하는 것을 목표로 하고 있으며 소규모 사업장에서 대기업의 산업안전보건 관리를 배워 오는 방식이라 할 수 있다.

‘Good neighbour’는 산업안전보건 경영에 있어 대기업과 소규모 사업장간의 협력관계를 고취시키도록 장려하며, 모든 산업분야의 사업장이 자발적으로 참여가 가능하고 별도의 참가비는 없다. 이 사업의 기본 목적은 대기업이 협력관계에 있는 소규모 사업장의 산업안전보건 문제를 다룰 수 있도록 협력하여 소규모 사업장이 산업안전보건

영역에 대한 인식이 생길 수 있도록 변화시키고 개선된 성과를 낼 수 있도록 행동 변화를 유도하는 것이다.

'Good neighbour'라는 슬로건(Slogan)하에 만나질 동안 포럼 형태의 토론회가 각 지역별로 개최된다. 이 포럼은 HSE와 각 지역의 참여 대기업들 중 Key partner로서 1개 대기업을 선정하고 관련 소규모사업장이 참여하여 개최된다.

많은 대규모 사업장은 관련 산업안전보건 지원과 자문을 제공하는 등 소규모 사업장과의 접촉을 통해서 그들의 관계를 개발 및 증진시켰다. 포럼의 결과, 많은 소규모 사업장은 산업안전보건에 대한 그들의 이해와 기준을 증대시키도록 동기부여가 되었다.

4) FIT3(Fit for Work, Fit for Life, Fit for Tomorrow)

2000년 수립된 영국의 "산업재해예방 전략(Rivitalizing Health and Safety)"을 바탕으로 2004년 HSC에서 "2010 안전보건전략"을 수립하였으며 이러한 전략실행을 위해 HSE에서 2005년 Fit3 전략 프로그램을 개발하였다. Fit3는 MSDs, 스트레스, 호흡기 질환, 피부질환, 암, 소음 및 손팔 진동, 넘어짐과 미끄러짐, 추락, 작업장 내 교통재해에 있어서 사업장의 태도와 행동의 변화를 유도하기 위하여 커뮤니케이션 활동, 파트너십 활동, 이해관계자 참여, 적극적인 감독과 실행으로 구성된 새로운 협력형태를 활용한다.

Fit 3프로그램을 통해서 1999/2000에서 2006/2007 사이에 전체적으로 재해 8% 감소한 것으로 나타났다.

5) 질병감소 프로그램(Disease Reduction Programme)

안전보건청(HSE)에서는 화학물질 및 분진 등에 노출되는 경우 발생할 수 있는 근로자의 고통과 건강 상태 개선 등을 위해 질병감소 프로그램(Disease Reduction Programme)을 발표하고 피부질환·호흡기질환 및 직업성 암 등 예방을 우선 과제로 설정하여 추진하였다. Fit 3 전략실행 프로그램의 추진과제 중에서 직업성 질병을 6% 감소시키는 목표를 설정한 바 있으며 이를 위해 직업성 질병의 많은 부분을 차지하는 피부질환·호흡기질환 및 직업성 암 등의 예방을 위해 실시한다.

Ⅲ. 기업적용사례

1. Lockheed Martin 현장 VPP 적용사례

Pennsylvania Archbald에 위치한 Lockheed Martin의 미사일 및 사격 통제 현장(금속가공, 박격포조립 등)은 약 606명의 정규직원과 30개의 하도급자가 고용되어 있다.

이 시설은 3교대로 24시간 운영하고 있다. 이 지역의 3년간 평균 총 재해율(TCIR)은 2.4로 이는 2005년 노동통계국(BLS)에서 발표한 산업평균보다 65%나 낮았다. 또한 현장의 평균 작업손실율(DART)은 1.6으로 2005년 노동통계국(BLS)에서 발표한 산업평균보다 54%나 낮았다.

[표 2] Locked Martin사의 총재해율과 작업손실을 비교

구분	TCIR	DART
현장의 상해·질병율 (3년 평균)	2.4	1.6
노동통계국(BLS) 2005년 미국 산업평균	6.9	3.5
2005년 노동통계국(BLS) 산업평균 감소 %	65%	54%

New Jersey주 Moorestown에 위치한 Lockheed Martin사의 해양 시스템 시설에서는 1999년 이후로 OSHA 자율안전관리프로그램(VPP)의 Star 등급을 받아온 현장이다. 한 때 이 현장의 근로자 보상비용은 연간 74만 달러를 넘었었다. 그러나 자율안전관리 Star프로그램 도입 후 근로자의 보상비용은 연간 188,869달러로 약 75%가 감소했다.

이후 2006년에는 근로자보상비용은 94,000달러로 감소했다. 이 근로자 보상비용의 감소는 자율안전관리프로그램(VPP)가 상해나 질병을 줄이는데 그 역할을 하고 있다는 것이다. [그림1] 은 1999년부터 2006년까지 근로자보상비용이 얼마나 절약되고 있는지를 보여주고 있다.



[그림 2] 연별 근로자 보상비용

2. GE社, VPP 적용사례

미국의 General Electric Company(GE)는 전 세계 100여개 국가에 500개 이상의 사업장에서 300,000명 정도의 근로자를 고용하여 \$79.2 billion('96년)의 수익을 내고 있는 세계 최고의 기술과 서비스업종의 기업이지만, '96년 GE의 업무상 사고와 질병 발생률(TRC)*은 5.6이었으며, 이로 인한 근로손실률(DAFW)**은 1.33으로 미국 평균 TRC 7.4, DAFW 2.2 보다 약간 낮은 수준을 기록하였다.

* TRC(Total Recordable Cases)는 사망사고를 제외한 근로자 100명당 업무상사고와 질병 건수

** DAFW(Days Away From Work cases)는 작업관련 사고나 질병으로 인해 업무 수행에 제한을 받아 전일근무를 하지 않은 건수를 말함

GE Global Star Program의 실행에 따른 성과로서 GE의 전 세계 OSHA VPP/GLOBAL STAR 프로그램 인증 현황은 US OSHA VPP Star sites - 111개소, US OSHA VPP Merit Facility - 1개소, Mexico VPP Sites - 21개소, Mexico Clean Industries Sites - 18개소, Canada PIR(Partners in Injury Reduction) Sites - 3개소 및 GE Global Star Sites - 79개소이며, Global Star Program으로 인한 이점은 안전작업절차의 생활화를 위한 동기부여, 상해로 인한 업무공백과 관련된 업무손실 최소화, 작업장에서의 업무상 사고 및 질병발생률 감소 및 업무효율 및 생산성 증대 등이다.

1998년 이후 GE의 OSHA 자율안전보건프로그램(VPP)과 GE 자체의 Global Star Program 인증 사업장수 및 근로자 100명당 업무상사고 및 질병 발생을 추이는 [그림 3]과 같다.



[그림 3] VPP 인증사업장 수 및 업무상 재해발생률

3. Anthony社, SHARP 적용사례

임업생산기업 Anthony는 OSHA의 현장 건설 프로그램을 적용하여 지난 5년 동안 (2001-2006) 100만불 이상을 절약했다. 2005년 얼바나 플라스틱 공장은 OSHA에 의해 규정된 지침 아래에 21만2천 시간동안 0건의 사고를 기록하였다.

Anthony는 1998년 이후로 SHARP프로그램에 참여해 왔다. SHARP을 도입하기 이전에 근로자들의 연금 EMR(Experience Modifier Rate)은 약1.0이었다. 1990년대 초 안전프로그램의 도입 후 EMR은 감소되기 시작했으며, OSHA의 현장 컨설팅과 SHARP 파트너십 후 EMR비율은 0.63으로 떨어졌다.

4. 미국 발전소 건설공사 시, OSPP 적용사례

2005년 11월 5일에 Weston 4 Power Plant Construction의 500 메가와트급 발전소의 건설공사현장에 대해 OSHA Appleton 지방사무소, Washington Group International, Wisconsin Public Service Corporation와 Wisconsin주 상공회의소, Black & Veatch사,

위스콘신 안전컨선테이션사와 위스콘신 보건컨선테이션사가 참여하는 OSHA 전략적 파트너십 협정(OSHA Strategic Partnership Agreement)을 체결하였다.

2005년에 체결된 파트너십의 3대 목표는 ① 당 공사현장의 재해율을 위스콘신주의 건설업종 재해율의 50%이하로 낮추고, ② 모든 현장근로자에 대해 안전보건 교육훈련의 수준을 개선 또는 향상시키고, ③ 당 현장의 모든 하도급업자는 협정체결 첫해에 효과적인 안전보건프로그램을 현장에서 실행하는 것이었으며, OSPP 적용을 통해 3대 파트너십 목표를 모두 성공적으로 달성하였다. 2006년에 당 현장에서 근로자가 총 1,718,711 man-hours를 작업하였는데, 중대사고는 한 건도 발생하지 않았고 단지 26건의 신고대상 사고가 발생하였으며 이중 9건이 작업손실로 이어졌다. 2006년도의 총 재해율(Total Case Incident Rate, TCIR)은 2.9로 위스콘신주 평균인 9.3보다 69%가 낮았고, 작업손실율(Days Away, Restricted, Time Away, DART)은 1.3으로 위스콘신주 평균인 5.0보다 75%가 낮았다.

[표 3] Weston 공사현장의 재해

구 분	TCIR*	DART**	사망사고	총 작업시간
공사 1차년도('04.10.01 ~'04.12.31)	2.7	0	0	71,490
공사 2차년도(2005년)	5.0	2.2	0	714,148
공사 3차년도(2006년)	2.9	1.3	0	1,718,711
공사 3년간의 평균	3.5	1.16	0	2,504,349
미국 건설업 평균 (BLS자료)	6.3	3.4	-	-

TCIR:총 재해율(Total Case Incident Rate)

**DART:작업손실율(Days Away Restricted Time Away)

5. 미국 우편 서비스 협력, AP 적용사례

2003년 OSHA, 미국우편서비스(USPS), 미국 우편 노동조합, 전국 우편물 조정연합은 USPS Alliance를 체결했다. 전반적 협력의 목표는 675개의 우편처리시설과 3만8천 우편배달 현장에서 근무하는 70만명이 넘는 USPS 소속 근로자들의 근골격계질환을 감소시키는 것이다. 이 목표 달성을 위해 파트너들은 인간공학적 위험요인을 식별하고 제거하거나 위험을 줄일 수 있는 인체공학적 위험감소공정(ERRP)을 사용했으며 ERRP를 도입하지 않은 다른 현장과 비교한 결과 근골격계질환 발생률 35% 감소, Handling & Lifting rate 18% 감소, 근로자의 연금 의료비용 180만불 절약(39%감소)이라는 성과를 얻었다.

IV. 국내 적용방안

1. 협력프로그램 마련 전략

안전보건 전문가와 연구자들은 OSHA의 추가적인 협력전략 마련을 위하여 아직 협력프로그램에 참여하고 있는 많은 사업주가 자발적으로 안전보건활동을 강화하도록 하는 추가적인 인센티브제도를 개발하고, 사업장 안전보건 개선을 위한 보다 시스템적 접근방안 개발, 고위험, 재해발생율이 높은 사업장에 행정력 집중, 협력적 프로그램 수행에 제3섹터 접근전략(third-party approaches)을 활용할 것을 제안하였다. 우리 역시 협력프로그램 마련 전략 수립 시 아래의 사항을 참고할 수 있을 것으로 생각되어 소개하도록 한다.

[표 4] 추가적인 자율법규지원 전략

전문가 추진 전략	내 용
I. 안전보건개선을 촉진하기위하여 사업주에게 보다 많은 인센티브 제공	<ul style="list-style-type: none"> · 안전보건개선의 금전적 효과에 대한 정보를 업종별로 개발·전파 · 산재보상보험사가 사업장의 보험료 산정 시 협력프로그램 참여사업장에 대한 인센티브 부여 · 사업주가 안전보건에 투자와 개선을 촉진하기 위한 세금감면 또는 경제적 인센티브 제공 · 안전보건의 불량한 사업장의 재해율을 공시
II. 안전보건 개선을 위한 시스템적 접근 촉진	<ul style="list-style-type: none"> · 사업주가 하도급업체 및 납품업체의 안전보건을 개선할 수 있도록 협력프로그램에 참여 독려 · 특정 집단/계층의 사업주가 안전보건경영시스템을 도입하도록 요건 강화 · 사업장에 노사공동의 안전보건위원회 설치요건 강화
III. 고위험, 재해발생율이 높은 사업장에 집중	<ul style="list-style-type: none"> · 고위험, 재해발생율이 높은 사업장에 협력프로그램 실행 집중 · 고위험 또는 재해발생율이 높은 사업장의 사업주가 OSHA의 안전보건 감독 또는 협력프로그램에 참여를 결정하도록 유도
IV. 협력프로그램 실행에 민간단체 활용	<ul style="list-style-type: none"> · 안전보건에 대한 국내 및 국제적인 자율기준 제정지원 · 사업장의 안전보건평가를 위해 OSHA가 인증한 민간컨설턴트 활용 시 일정기간 OSHA 감독면제 또는 벌금 경감

2. 안전보건의 효과적인 인센티브 제공

안전보건 증진과 재해예방활동에 있어서 경제적 인센티브는 재정적인 혜택을 제공하여 사업주가 산업안전보건 관리에 투자를 하도록 독려하는 것이다. 효과적인 경제적 인센티브 제공은 소규모사업장의 안전보건 증진을 위해서도 매우 필요하다. 과거 보험료 청구액에 기초한 보험료를 활용이 안전보건 향상을 위하여 가장 많이 사용되고 쉽게 이해할 수 있는 인센티브 제도로 운영비용이 적게 들고 투명한 방법이다. 또한 보험사간의 경쟁은 실질적인 위험과 보험료를 동일화하는 요인이 되고 있다.

안전보건에 투자는 수익이 측정 가능한 결과가 나타나기 전까지는 불확실하기 때문에 기업에 수익을 보장하는 것이 불확실하다. 재해율이 낮은 기업이나 동종업종은 낮은 보험료를 납부하게 된다. 하지만 개별 기업에서는 경제적 효과가 명확하게 나타나지 않는 안전보건프로그램이 전반적인 업종이나 경제에는 측정 가능한 결과를 보일 수도 있다. 반면에 사회전체에 이익을 가져올 수 있기 때문에 결과적으로 기업차원에서 개별적인 경제적 인센티브를 활용하여 예방활동을 유도하는 것은 합리적이다.

산업안전보건 향상을 위한 경제적 인센티브의 효과(2004)에 대한 EU, OSHA의 자료에는 재해율과 연계한 고전적인 보험요율 제도의 단점을 극복하기 위한 사례가 있다.

- 프랑스 : 건강보험에서 보험요율 조정
- 영국 : SME-OSH-Index에 보험요율 연동
- 독일 : 도축업과 건강관리업에서 보험요율 연동
- 덴마크 : 근골격계질환 예방을 위한 보조금 지원
- 네덜란드 : OSH 투자에 대한 세금 감면
- WISB : 산재보험료 환불 및 추가징수(인센티브 프로그램 NEER & MAP 프로그램)

[그림 4] 혁신적인 인센티브 사례

산업안전보건 향상을 위한 경제적 인센티브의 효과(2004)의 조사결과에 따르면 전문가가 선호하는 인센티브제도는 보험요율(71%), OSH 증진(75%), 시상(49%), 세금감면(49%), 보험금보조(43%), 사업장 인센티브(41%), 벌금(41%), OSH 인증(39%), 정부보조금(39%), 융자(29%), OSH 감사(26%)로 조사된 바 있다.

인센티브 제도를 기업의 수익성과 연결시킬 수 있을 때는 안전보건을 증진시키는 강력한 동력이 될 수 있다.

3. 국내 적용방안

1) 장기적인 산재예방사업의 추진

미국과 영국의 산재예방 사업들을 보게 되면 모두 사업이 도입된 후 장기적인 관점에서 운영되고 있음을 알 수 있다. VPP의 경우 1982년에 도입된 후 지금까지 지속적으로 추진되고 있으며, VPP가 적용대상이 되기 어려웠던 유동성이 있는 건설현장, 하도급 업체, 소규모 사업장, 다양한 업종까지 포괄할 수 있도록 사업을 진화시키고 발전시켜 나가고 있다. OSHA는 VPP의 추진을 노동부 전략에 지속적으로 반영 확대 추진하고자 하며, 현재 2,000여개 소 실적을 8,000여개까지 확대할 것을 목표로 하고 있다.

반면 우리 산재예방사업의 경우 단기성 사업(3년 미만 지속사업 61.2%) 추진이 많아 사업별 담당자가 사업을 원활하게 진행할 시점에 중단되는가 하면, 공급자 위주의 지원 사업이 다수여서 그 효과와 순응도를 파악하기 어려운 것이 사실이다.

시스템 구축이라고 하는 장기적 과제에 맞춘 장기적인 산재예방 사업을 추진함과 동시에 정부의 전략 또는 공단 전략에 맞는 단기적인 협력사업(시스템 구축에 기반한)이 추진되어야 할 것이다.

2) 지역 특화 사업의 확대

산업재해 발생 특성상 지역별, 업종별, 재해유형별로 크게 편차를 보이고 있어 한국 산업안전보건공단 지역본부나 지도원 별로 지역 특화사업을 일부 수행하고 있다. 공단의 사업계획을 보면 지역별로 특성화사업의 목표가 정해지고 그에 맞게 추진하도록 하고 있으나 대형 사업에 밀려 그 실적은 미미한 수준이다. 지역 특성화 사업이 부가적인 사업의 형태로 추진되고 있거나 본부 차원에서 추진되는 주류 사업을 추진하게 되면서 그 실효성이 담보되기 어렵게 되기 때문이다. 또한 현재의 공단 사업 실적이 사업장 방문횟수, 대상사업 실시사업장 수 등 정량적 목표에 근거하여 평가되고 있어 실제 지역별 선택과 집중을 통해 실질적인 산재감소가 이루어지지 못하고 있는 것이라 생각된다.

지역 및 업종의 특성을 구체적으로 반영하고 지역 단위의 자체적인 목표(성과) 설정을 통해 사업 추진의 자율성을 부여하되, 성과평가를 강화하여 지역특화 사업의 추진을 지속적으로 확대 추진할 것을 제안한다.

비록, 영국과 미국처럼 지방노동청 즉 감독권한을 가진 집행기구를 통한 특성화 사업은 아니지만 차츰 산업안전감독권한 또는 감독기능 확대가 정부차원에서 추진되고 있으므로 지방노동사무소와 함께 지역별 목표를 설정하고 감독과 지원을 병행한다면 산재 예방에 더욱 효과적일 것이라 판단된다.

3) 사업장 안전보건 지도의 단계화

아래 표는 영국의 제지업 대책의 일환으로 사업장에서 실시하였던 안전보건프로그램의 일부이다. 사업장에 안전보건 사업을 추진할 때 직접적인 기술지도가 곧바로 시행되기 이전에 절차를 사업주와 근로자가 절차를 만들고, 절차에 대하여 검증이 된 후 기술적인 측면에서 지도, 추진이 이루어져야 할 것이다. 이러한 절차와 기술적인 부분이 완성되면 문화적인 측면으로 확대해 나가는 단계적 산재예방 사업이 추진되어야 한다.

[표 5] 사업장 안전보건 지도단계

1 단계	안전절차에 집중	<ul style="list-style-type: none"> - 문서와 절차, 경영방식과 비방문화 및 실무 능력에 대한 안전보건 점검의 실시 - 안전보건성과를 적극적으로 모니터하고, 정기적으로 성과를 평가하고 감사시스템 시행
2 단계	안전기술에 집중	<ul style="list-style-type: none"> - 안전하게 만들기 시행 - 영국 안전보건청(HSE)와 근로자와 지속적인 협력실시 - 부서별 안전 실행계획 개발
3 단계	안전행동에 집중	<ul style="list-style-type: none"> - '종이를 안전하게 만들기' 캠페인 관련 주요사업 완료 - 영국 안전보건청(HSE)의 안전문화평가시스템 활용 - 행동문화변화체계(behavioural culture change process) 시행 - 안전보건문제를 포함한 경영개발프로그램 시행

이러한 단계적 접근은 협력사업이든 기술지원사업이든 사업의 종류를 떠나서 적용할 수 있을 것이다.

V. 고 찰

OSHA에서도 협력사업간의 성과평가를 통하여 자원배분 등에 활용하고자 하나 목적이 상이한 안전보건 사업에 대하여는 그 성과를 상대적으로 비교하여 우위를 분석하기에 어려움이 있음을 인식하고 있다. 우리 역시 수많은 안전보건사업들 중에서 어떠한 사업의 성과가 높은지 성과예측을 하고 그 결과를 활용한 자원의 선택과 집중을 요구받고 있으나 현실적으로 그러한 성과평가가 어려울 것으로 예상된다.

다양한 우수 사례를 통해 본 사업장의 안전보건활동은 업종 간 크게 다른 메커니즘을 보이지는 않았다. 기본적으로 안전보건문제에 대한 사업주와 근로자의 인식, 활동과정에서의 공식 또는 비공식적 프로그램의 활용, 사업주의 강력한 의지, 근로자의 참여, 지속적 개선 활동 등에 대한 내용들은 거의 포함되어 있었다. 그러나 취합된 우수

자료들의 작성목적이 상이한 만큼 다양한 성공요소에 대해서는 체계화하여 분석하기 어려웠다.

미국과 영국의 경우 강력한 법규집행 수단 활용과 병행하여 우수 사업장은 인증 촉진하고 지원이 필요한 사업장은 사업주의 지원 요청에 따라 자원이 허용하는 범위 내에서 최대한 지원하는 정책을 펴고 있다. 이러한 경제적 또는 행정적 인센티브는 사업주를 움직이며, 사업주가 자발적으로 사업장에서 프로그램을 추진할 수 있도록 하는 원동력이 되는 것이다. 그러나 한국은 노동부가 법규를 집행하고 한국산업안전보건공단이 지원 사업을 하는 제도로 되어 있어 두 기관간의 전략적인 협력을 통해 규제 집행과 지원 사업이 별도로 분리되어 보다 효과적인 협력이 필요할 것이다.

한국산업안전보건공단의 지원 사업 방향도 VPP와 같은 방식으로 재해예방 의지가 있는 사업장을 중심으로 재해예방 시스템을 구축하려는 사업장을 1차적으로 지원하고, 이에 필요한 기법, 교육자료, 교육과정을 개설하여 적극적으로 지원하는 정책을 펴야 할 것이다.

여러 기법 및 기업적용 사례 등에서 살펴본 성공적인 안전보건 전략의 핵심 요소는 사업주가 전략의 가치를 믿고, 관리의 역할부여, 적절한 자원배분, 믿음과 규범 및 기법의 공유하겠다는 사업주의 리더쉽과, 기업이 안전보건의 가치를 다른 기업경영 가치와 동일시하고 모든 근로자가 기대되는 성과달성 방법을 이해하며, 기업 내의 모든 구성원이 가치 창출에 기여하고 참여하겠다는 모든 근로자의 확신이다. 또한 기업에 적합한 안전보건경영시스템을 구축하고 실행하며 기업은 기업의 안전보건기준을 지속적으로 평가하고 그 결과에 대한 피드백을 모든 근로자와 외부 관계자에게 제공하는 정기적인 안전보건 성과 모니터링이 절대적으로 포함되어 있었다.