

Vol. 125

Global Trends

on Safety and Health at Work

국제 산업안전보건 동향

산업안전보건 글로벌 트렌드는 안전보건공단 국제협력센터에서 발간하는 월간 국제 산업안전보건 동향 소식지입니다.

산업재해예방

안전보건공단



Contents

GLOBAL
TRENDS
12월호



주요 국제동향

- 03 네덜란드, 산업재해율 증가 원인 분석과 대응
- 05 영국, 고용형태 및 근로환경 변화에 따른 안전보건감독 기능 재고



분야별 산업안전보건 뉴스

- 07 영국, 업무상 스트레스 경험 노동자 급증
- 09 영국, 근골격계질환 예방 10가지 설계 측면 개선방안
- 11 WHO, 세계정신건강의 날을 맞아 노동자 정신건강 중요성 강조
- 13 미국, 자연재해 피해 복구 노동자의 안전보건
- 15 영국, 건설현장 차량 관리를 통한 재해예방 가이드라인
- 16 국제노동기구 이사회, ISO 45001 제정을 위한 협력 중지 결정



국외 산업안전보건 단신

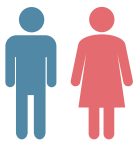
- 18 인도, 터널 굴착 공사장 리프트 떨어짐 사고로 노동자 8명 사망
- 18 영국 안전보건청(HSE), 인도에 첫 해외사무소 개설
- 19 덴마크의 위험성기반감독 사례 - 스마일리 시스템

네덜란드, 산업재해율 증가 원인 분석과 대응

네덜란드 고용규모 및 경제성장 대비 산업재해 발생 건수가 현저히 높아 사회적 문제점으로 대두되어 새로운 안전보건 접근법 모색 ¹⁾

숫자로 보는 네덜란드 산업안전보건 (2016년 기준)

I 인구



1,710만 명

(노동자 수 860만 명)

II 감독기구

· 네덜란드 노동고용사회부
SZW: Sociale Zaken en
Werkgelegenheid 또는
Social Affairs and Employment,
2012년 3개 사업장 감독기관이
SZW 하나로 통합

III 사망률



0.81/100,000

연간 업무관련
사망자수 총 70명

IV 재해율



0.029(2,500건)

V 사고 다발 산업



건설업

(사고건수 158/100,000)

네덜란드 산업안전보건 현황

- 2012년 근로감독기관, 노동임금감독기관, 사회정보조사서비스 3개 기관을 통합하여 새로운 산업안전 감독기관인 네덜란드 노동 고용사회부(SZW) 설립
 - 보다 효율적이고 효과적인 고용 및 산업안전 개선을 목표로 3개 조직 통합
 - 산업안전보건 외 광범위한 노동 문제 관장
 - ☞ 최저임금법 시행, 노동 착취, 인신매매, 노동자 건강 및 안전 위험요소 등
- 네덜란드의 임금에 관한 규정, 업무복귀 프로그램을 비롯한 안전보건법은 노동고용사회부가 관할해왔으나 2016년 높은 산업재해로 인해 네덜란드 노동조합총연맹과 국제노동기구(ILO)로부터 비판 받음
 - 네덜란드 산재사망자 수는 2015년 51명에서 2016년 70명으로 37% 증가하였으며 같은 기간 총 사고건수는 14% 증가하였음
 - 국제노동기구는 안전감독관의 화학 및 심리적 위험성 분야의 지식 향상과 중소기업에 대한 지도·감독 확대가 필요하다고 덧붙임

1) 출처 : <https://www.healthandsafetyatwork.com/content/going-dutch-leads-less-cash-more-deaths>

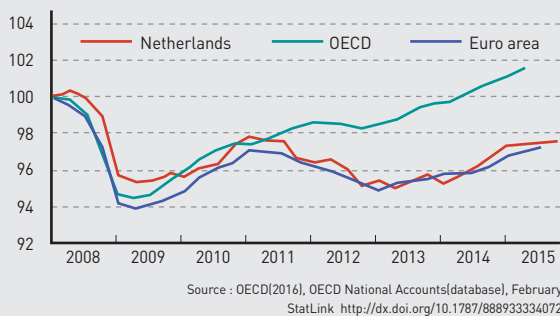
네덜란드, 산업재해율 증가 원인 분석과 대응

산업재해 급증 원인

- 2012년~2016년, 네덜란드 경제 성장률은 -1.1%에서 2.1%로 높아져(3.2% ↑) 독일과 벨기에 등 인접국을 앞지름
- ☞ 경제가 성장하면 산재율이 증가하기 마련이나 네덜란드 산재 증가율은 경제성장 증가율 대비 더 높아 기타 원인이 있는 것으로 추정

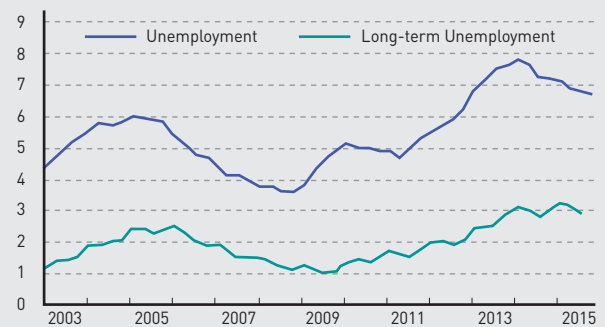
증가하는 네덜란드 GDP

Real GDP per capita
Index 2008 Q1=100



감소하는 네덜란드 실업률

A. Unemployment is falling
As a percentage of the labour force¹



성장세를 유지하고 있는 네덜란드 경제²⁾

- 지도·감독 예산과 인력의 급격한 감축에 기인함(네덜란드 노총(FNV)분석)
 - 지난 20년간 감독관수가 절반으로 줄어 현재 200여명이며, 감독관수 감소로 지역사무소가 폐쇄됨
 - 사업장은 복잡·다양해지고 있으나, 감독관 1명당 노동자 30,000명을 감독
 - ☞ ILO는 안전감독관 1명당 노동자 10,000명을 지도·감독하도록 권고³⁾
- 개선을 위해, 네덜란드 정부는 2022년까지 연간 약 644억원(5,000만 유로)의 예산 증액 계획 발표('17. 10월)

시사점

- ▶ 경제성장에 대응하여 산업안전 규제기관을 통합하는 네덜란드 정부의 시도는 긍정적이나, 보다 실질적인 제도적 보완 및 현장 감독관 등 안전보건 실무자의 지식과 역량 강화가 요구되고 있음

2) OECD Economic Surveys NETHERLANDS

※ 장기실업자(Long-term unemployment) : 12개월 이상 실업상태인 노동자

3) ILO, Strategies and practice for labour inspection, GB.297/ESP/3 Governing Body

영국, 고용형태 및 근로환경 변화에 따른 안전보건감독 기능 재고

영국 안전보건청, 각이코노미 노동자, 자영업 증가 등 고용형태와 근로환경이 변화함에 따라 산업안전보건 규제와 감독기관의 기능 재고 필요성 제기⁴⁾

주요내용

- ‘각 이코노미’ 등 환경변화로 신종 직업이 창출되고 있는 반면, 위험 관리 책임주체 등 새로운 이슈 발생
 - 사업주-노동자 관계의 경제활동이 축소되고 있으나 자영업 종사자는 큰 폭으로 증가(5백만명, 전체의 15%)
 - ‘각 이코노미’에 참여하는 영국 내 경제활동인구는 130만명으로 추정
 - Uber, Deliveroo, Airbnb 등 플랫폼 회사 출연으로 위험관리 등에 대한 책임소재가 불분명해지고 있는 실정임
- 작업형태 변화와 늘어나는 유통단계, 외주관리 등으로 스트레스와 교통사고 위험이 높아지고 있을 뿐만 아니라 새로운 형태의 위험에 노출되고 있음
 - 영국 안전보건청(HSE) 의장⁵⁾인 Martin Temple은 “사업주의 개념이 모호해지는 상황에서 이들에게 안전보건 가치를 전달하는 것이 새로운 과제”라면서 “이러한 현상을 인지하고 실질적인 대응방안 모색이 필요”하다고 밝힘
 - David Snowball(HSE 규제국장)은 지난 10월 영국안전위원회(BSC) 정기총회에서 “각 이코노미 현상으로 사업주-노동자 관계가 모호해짐에 따라 HSE도 규제 목표를 정비하고 재조정할 필요가 있다”고 언급
 - 또한 “현재 직면하고 있는 문제 해결을 위해서는 고용환경 전체를 바라보는 시야가 필요하고 안전보건과 어떻게 연결을 시킬 것 인지를 고민해야 하는 시점”임을 강조
- 영국통계청에 따르면 90만명이 제로아워계약(zero-hour contract)*으로 근로를 하고 있으며, 80~120만명이 인력센터⁶⁾를 통해 근로 중임

* 제로아워계약(zero-hour contract) : 최소 노동시간에 대한 규정 없이 고용주가 원하는 시간에만 근무하는 고용형태로 숙박, 식품, 행정, 건강, 사회복지, 교통, 예술업 등에서 혼용



4) 출처 : <https://www.healthandsafetyatwork.com/regulation/changing-world-of-work>

5) Chair of non-executive director[2016. 4~]

6) 원문표기 : Labour agencies

고용형태 및 근로환경 변화에 따른 안전보건감독 기능 재고

- 반면 GMB 조합⁷⁾에서 실시한 조사에 따르면 이보다 더 많은 천만명 또는 1/3이상이 ‘긱’ 근로, 제로아워계약 또는 자영업 형태의 고용불안에 처해있음
- 최근 이런 변화로 인해 노동자는 더 많은 위험에 노출되고 책임소재는 불분명해지고 있음. 대부분 취약계층 노동자가 식료품 제조, 소매업 등 영세사업장에서 근로하고 있으며, 경제활동 구조가 여러 단계의 공급망을 통해 얹혀 있음
- 긱경제 공급망의 최종 위치에 있는 사람을 실제 사업주로 칭할 수 있으며, 특별한 계약조건 없이 공급망 하부단계 이해관계자에게 영향을 미칠 수 있는 지위에 있음
- 계약관계가 성립되지 않는 자영업자와 공급망내에서 일하는 노동자, 또는 Uber, Deliveroo를 통해서 경제활동에 참여하는 자에게 있어서 위험 유발원인을 찾아내는 것이 어려워지고 있으며 책임 경계도 모호해지고 있음
- 자영업 종사자 증가로 자영업과 노동자의 용어정의를 불명확해져 산업안전보건법 적용도 복잡해지고 있음
- 자영업, 긱 이코노미 종사자가 다양한 위험에 노출되어 있지만 대부분 생활과 직결되는 경제활동을 하는 관계로 자율 규제 또는 위험 예방활동까지 요구하기에는 현실적으로 어려운 실정
 - 이러한 현상으로 인해 직무스트레스가 증가하고 있지만 발생원인을 노동자 자신의 문제로 생각하고 개인 스스로 환경에 적응해야한다는 인식이 높음. 하지만 최근 들어 위험을 유발하는 요인을 다양한 곳에서 찾아야 함을 인지하기 시작함
 - 일부에서는 최근 사회 변화에 대응하기 위해서는 근로감독, 안전보건 감독 등 다양한 분야를 아우를 수 있는 통합 감독기관이 필요하다고 역설하고, 그 예로 네덜란드 노동고용사회부(SZW)를 언급하기도 함(McGrellis, NCRQ 교육국장)
 - 영국의 경우 안전보건청, 지자체, 근로감독기관(Gangmasters and Labour Abuse Authority, Employment Agency Standards Inspectorate), 최저임금관련 부서, 평등인권위원회(Equality and Human Rights Commission), 고용센터, 기타 자문기구 및 중재기관 등 기관이 함께 접근하는 방법이 있을 수 있음
 - 하지만 성격과 문화가 다른 여러 기관을 하나의 기관으로 통합 시 부작용도 발생할 수도 있으며(McGrellis, NCRQ 교육국장), tick-box 문화(tick-box culture)를 유발하여 지나친 규제에 이어질 우려가 있음(Peter Hall, 前IIRSM 회장)
- * **틱박스(tick-box) : 일명 체크박스로도 불리며 일련의 항목 중에서 다중 선택**
- 前 영국안전보건청장⁸⁾인 Geoffrey Podger는 “사업장 감독과 안전보건컨설팅이 다르고 감독관과 안전보건전문가가 가지고 있는 역량과 전문분야가 다르므로 한 사업장에 대해 토털서비스를 제공하는 것은 현실적이지 않다”는 점을 지적하고 있음

시사점

- ▶ 긱 이코노미에 따른 근로형태 변화로 위험 발생원인과 책임소재가 모호해 지고 있으며, 위험은 사업장 내외 환경 등 다양한 요인으로 기인
 - 최근 영국에서 이러한 현상을 인지하고 안전보건 감독기관의 역할을 재조명하여 사회적인 요인까지 고려한 감독 필요성 대두
- ▶ 우리나라 산업구조도 선진국의 변화 형태를 따라갈 것으로 예측되어
 - 안전보건 각 기관의 역할을 재조명하고 사업장 안전보건 증진을 위한 최선의 시너지를 창출할 수 있는 협업방안 등 모색 필요

7) General, Municipal, Boilermakers and Allied Trade Union, 영국 산별노조급 노동조합(구글)

8) Chief Executive

분야별 산업안전보건 뉴스

영국, 업무상 스트레스 경험 노동자 급증

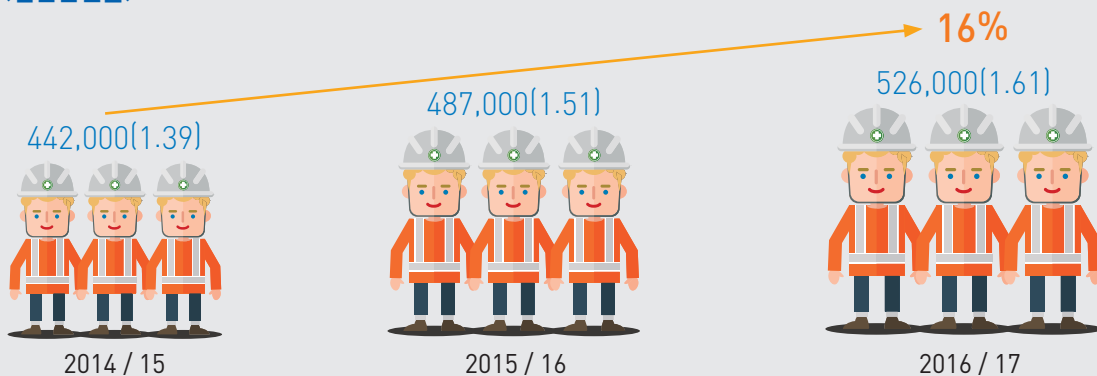
영국, 업무상 사고율은 하락하는 반면 업무상 질병율은 증가했으며, 이중 업무상 스트레스를 경험했다고 응답한 노동자가 급증하는 추세⁹⁾

- 2017년 통계청(Office of National Statistics) 노동력조사(Labour Force Survey, LFS)에 따르면 업무상 스트레스¹⁰⁾가 근골격계질환을 제치고 가장 높은 비율을 차지하며 16년 만에 최고치를 기록
 - 전체 업무상질병¹¹⁾ 발생은 전년대비 소폭 감소하였으며 과거 16년간 감소 추세를 유지
 - 2001/02년¹²⁾ 기준 업무상질병율은 4.87%였으며 지난 4년간 4%대 초반을 유지
 - 2016/17년에는 3.97%로 감소(95% 신뢰구간)¹³⁾



- 영국 37,000가구를 대상 지난해 업무상 스트레스를 겪었다고 대답한 노동자는 526,000명(2016/17년)으로 3년 연속 상승

노동자 수(십만만인율)



- LFS의 업무상 스트레스 수치는 지난 16년간 매년 증감 추세를 유지
 - 2005/06년 최저치(1.19%), 2016/17년 최고치(1.61%) 기록

9) 출처 : <http://www.businessinsurance.com/article/20171115/NEWS08/912317274/Toxic-water-poses-danger-to-recovery-workers-after-catastrophes>

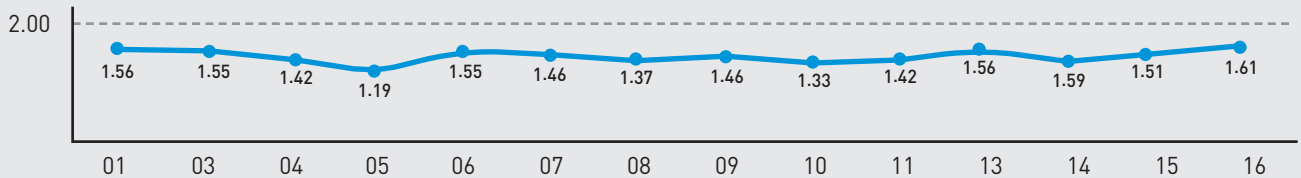
10) OSHA, U.S. Occupational Safety and Health Administration

11) CDC, Center for Disease Control and Prevention

12) https://www.osha.gov/dts/earthquakes/response_recovery.html

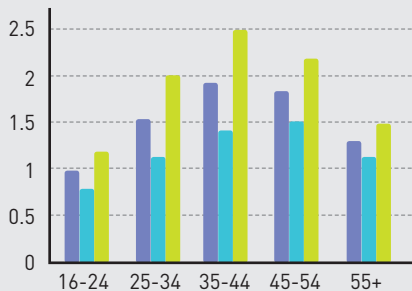
13) battery acid

| 업무상 스트레스 증감 추이 십만인율

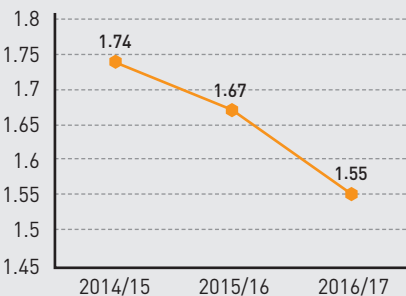


- 2016/17년 기준 업무상 스트레스(우울증, 불안 등)를 호소한 노동자 중 35세-44세가 가장 많음 (1.85/100명당)
- 스트레스, 우울증, 불안으로 인한 근로손실일수도 7% 증가하여 1,170만 시간(2015/16년)에서 1,250만(2016/17년)시간으로 늘어남 ※ 2014/15년 대비 25% 증가

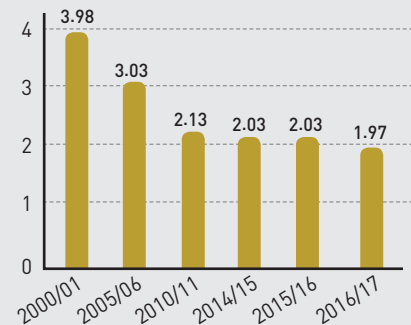
| 연령별·성별 업무상 스트레스 십만인율



| 근골격계질환 십만인율



| 산재사고 노동자 십만인율



- 업종별로는 의료 및 사회서비스업의 업무상질병율이 지난 4년 평균 4.5%로 가장 높은 수치를 기록. 농업, 임업, 수산업이 그 뒤를 이음 (건설 2.35%, 제조 2.62%)
 - 성별 조사 결과 여성(4.19%)이 남성(3.78%)보다 더 높음
- 업무 관련 근골격계질환을 겪은 노동자는 지속적으로 감소하는 추세 507,000명(1.55%)
 - 55세 이상(2.33%)이 가장 많음 [전체 평균 1.65%]
 - 여성(1.56%)보다 남성(1.74%)에게 많이 발생
- 반면 업무상사고율은 2001-02 이후 절반으로 대폭 감소 (2015/16년 609,000명, 1.97%)
 - 이중 7일 이상 요양을 요하는 재해라고 응답한 노동자는 175,000명

시사점

- ▶ 스트레스는 과거 개인의 문제로 인식되었지만, 최근에는 직무관련 질환으로 인식
- ▶ 영국 업무상사고율은 감소하는 반면 업무상질병율은 상승, 업무상질병 중에서도 근골격계질환은 감소하는 반면 업무상 스트레스가 급증하는 추세
 - 우리나라도 고용형태가 변함에 따라 업무상 스트레스 예방을 위한 지속적인 관심과 대책 필요

영국, 근골격계질환 예방 10가지 설계 측면 개선방안

근골격계질환(MSDs) 예방을 위해 영국 HSE가 제시하는 10가지 설계 측면 개선방안 소개¹⁴⁾

근골격계질환 예방을 위한 설계 방법적 접근

- 영국 안전보건청(HSE)에 따르면
 - 근골격계질환은 지난 5년간 꾸준히 영국 내 직업성 질환의 약 39%를 점유함
 - 근골격계질환 1건당 평균적으로 17.6일의 근로손실 발생
 - 척추 또는 허리 통증 등 직업성 질환 발생 시, 동일 노동자에게 5년 이내에 재발할 가능성이 매우 높음
 - 근골격계질환에 대한 해법을 올바른 중량물 취급방법 등 교육에만 의존하는 것은 적절한 문제해결 방법이 아니며, 보다 근본적으로 위험인자 제거를 위한 설계 측면의 접근법이 고려되어야 함



설계 측면 개선방안

1. 작업 분석

- 작업자, 관리감독자, 위험성평가 전문가의 협업 필요
- 해당 작업을 꼭 인력으로 해야 하는 지에 대한 검토부터 시작하여, 수집된 아차사고 데이터 분석을 통해 빈번히 일어나는 문제점 파악
- 공정 설계 시 부터 인간공학적 접근법을 적용하여 위험요소를 제거

2. 작업자를 위한 적절한 작업높이 고려

- 작업자들의 신장, 체형은 모두 다르기 때문에 ‘평균’ 신체사이즈를 고려한 작업높이 설정은 무의미·비효과적
- 작업 높이를 조절하여 개인별 최적 작업조건을 제공할 수 있도록 할 것

3. 자동화

- 인력작업을 최소화하기 위한 자동화설비 도입 및 활용

4. 인력취급이 불가능하게 만들기

- 취급물품의 단위 무게를 가볍게 하는 것이 항상 올바른 예방법은 될 수 없음
- 물류 단위를 인력취급이 불가능하도록 크고 무겁게 하여 동력기계를 활용하도록 하는 방법이 적절할 수도 있음

14) 출처 : <https://www.healthandsafetyatwork.com/manual-handling/10-ways-design-out-msds>

5. 보조 동력설비의 사용

- 소형 크레인 또는 에어 발란스 등 노동자 인력작업을 대체할 수 있는 설비를 사용
- 가벼운 단위 중량물 취급 시에도 전용 보조기구를 활용, 동력이송 만을 가능하게 하여 인력취급을 불가능하게 하는 방법을 추가 적용 할 수 있음

6. 인력작업 시 취급 단위중량을 줄이기

- 인력작업이 불가피한 경우는 단위 중량을 줄이도록 고려
- 예를 들어 건축용 내장 패널 부착작업의 경우, 안전보건당국, 노동자단체, 자재 생산·공급자 등의 유기적인 협조로 인력작업 부담을 줄이면서, 작업능률을 유지 할 수 있는 최적의 취급 단위중량 결정을 위한 협업 필요



7. 신기술의 활용¹⁵⁾

- 로봇기술, 외골격·협력 로봇 등을 활용한 인력작업 부담 경감
- 지하 파이프 매설작업에 ‘마이크로 터널링(Micro-tunneling) 기법’을 도입하여 도랑굴착 작업을 없애는 등 인력작업을 줄이는 여러 신기술이 등장

8. 고강도 위험작업 없애기

- 지나치게 높은 작업강도를 설정하여 작업목표 달성을 위해 노동자가 작업수칙을 준수하지 않고 작업하다 아차사고 등이 발생
- 이런 경우에 노동자를 비난하는 것이 아니라 적절한 작업목표 설정으로 위험 사전예방 및 근골격계 질환예방을 위한 작업부담 경감 등의 관리적 고려와 개선 필요

9. 노동자가 안전하게 작업하도록 동기부여

- ‘안전한 방법’이 ‘쉬운 방법’이 되도록 작업 설계
- 노동자가 건강한 삶을 유지하기 위해서 올바른 작업방법을 준수하는 것이 중요함을 스스로 인지하고 실천하도록 동기부여

10. 반복작업 부담경감

- 단위 작업(Work Station) 설계 시 반복적으로 허리를 굽히거나, 먼 곳의 물건을 잡기위해 손을 뻗어야 하도록 작업을 설계하지 않을 것

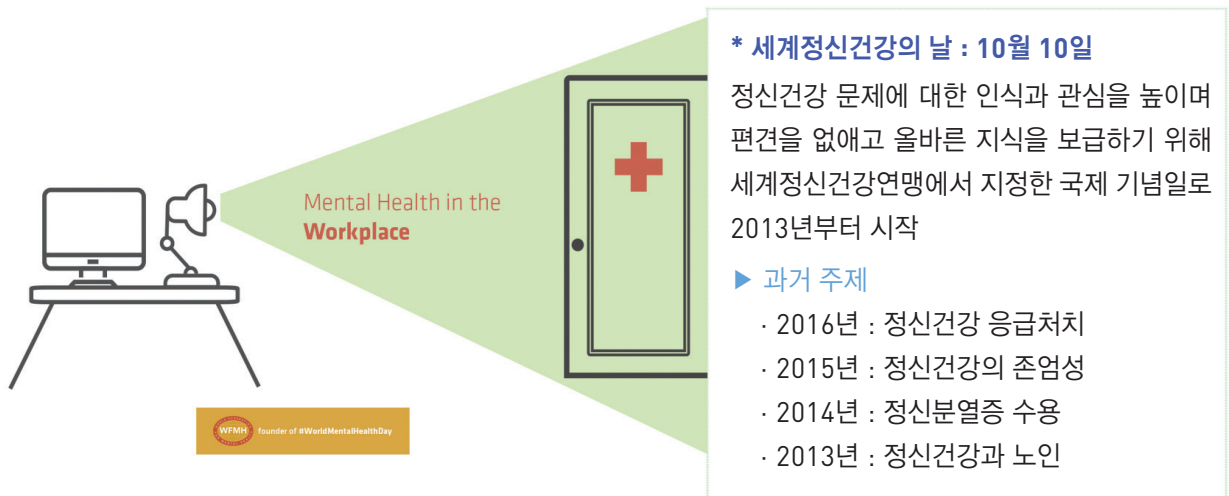
시사점

- ▶ 국내에서도 2016년도 기준 4,947건의 근골격계질환이 보고되어 전체 직업관련 질환의 약 62.8%를 점유
 - 고강도 작업조건 및 장시간 근로, 노동자 고령화와 맞물려 근골격계질환 발생률의 지속적인 증가가 예상됨
 - 작업설계 방법에 대한 근본적인 검토로 부터 시작하여, 근골격계질환을 예방할 수 있는 체계적 접근이 필요하며, 이를 위해 영국 등 안전보건 선진국의 사례를 참고 할 수 있을 것

15) 안전보건공단 국제협력센터, 「국제 안전보건동향 제439호」 참조

WHO, 세계정신건강의 날을 맞아 노동자 정신건강 중요성 강조

- 세계보건기구(WHO)와 세계정신건강연맹(WFMH)은 매년 10월 10일을 ‘세계정신건강의 날*’로 정하여 정신건강의 의미와 중요성을 널리 알림¹⁶⁾
- 올해 주제는 ‘일터에서 정신건강’으로 노동자 정신건강의 중요성을 강조¹⁷⁾

이미지출처¹⁸⁾

배경 및 필요성

- 전 세계 3억 명 이상의 사람들이 우울증 및 불안장애로 고통 받고 있으며, 부적절한 작업환경으로 인해 노동자 정신건강 문제가 야기될 수 있음
- 최근 WHO 연구결과에 따르면, 우울증 및 불안장애로 전세계 생산성 손실이 매년 약 1,100조원(1조 USD)에 이르는 것으로 추정하고 있음
- 일터에서 정신건강 증진활동은 장기결근 감소, 생산성 증가 및 나아가 경제적 이익으로 이어짐

업무 관련 정신건강 유해요인

- 대부분의 유해요인은 업무유형, 조직 및 경영 환경, 업무 역량, 업무수행 지원 등 상호 작용과 관련이 있음
- 노동자와 무관한 분야에 대한 업무지시 및 과도한 업무량 역시 정신건강 유해요인과 관련되며, 집단 따돌림과 괴롭힘이 업무관련 스트레스로 주로 보고됨
- 대표적인 유해요인
 - 부적절한 안전보건 정책, 미흡한 의사소통 방식 및 경영관리
 - 의사 결정에 대한 제한된 참여 또는 업무 영역에 대한 낮은 통제 권한
 - 노동자에 대한 지원 부족, 유연하지 않은 근무시간
 - 불명확한 업무 또는 조직의 목표

16) 출처 : http://www.who.int/mental_health/in_the_workplace/en/

17) 출처 : http://www.who.int/mental_health/world-mental-health-day/2017/en/

18) 그림 출처 : <https://www.wfmh.global/wmhd-2017/>

‘건강한 일터 만들기’를 위한 권고사항

[EU-나침반 : EU-Compass for Action on Mental Health and Wellbeing]¹⁹⁾

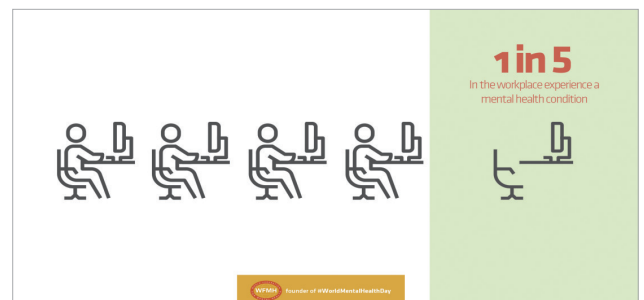
- 건강한 일터는 일터 정신건강 사항의 입법화, 전략 및 정책의 개발을 통해 구축되고, 모든 직원에 대한 건강, 안전 및 복지를 도모하고 증진하는 등 근로환경에 대한 사업장의 적극적인 기여를 통해 창출됨

[세계경제포럼 : World Economic Forum]²⁰⁾

- 7가지 접근 방법²¹⁾
 - 업무 관련 정신건강 유해요인 저감을 통한 정신 건강 보호
 - 업무의 긍정적인 측면을 발전시키고 노동자의 역량을 강화하여 정신건강 증진
 - 원인과 상관없이 정신건강 문제를 해결
- 주요 강조사항
 - 작업환경에 대한 인식 및 다양한 노동자의 정신건강 증진을 위한 조정
 - 관리자층과 업무 담당자에 대한 동기 부여 학습
 - 다른 사업장의 정신건강 증진활동 모방 금지
 - 개별 직원의 다양성을 이해하고 일터 정신건강 증진을 위한 정책 개발
 - 정신건강 지원사항 및 접근방법에 대한 인식

일터 건강 증진 방안

- 노동자에 대한 정신건강 증진은 예방, 조기 발견, 지원 및 재활을 포괄하는 통합 건강 및 복지 전략의 일환으로 추진되어야 하며, 모든 진행단계에 이해관계자 및 직원을 참여시키는 것이 중요함
- 일터 건강 증진을 위한 조정 및 실천 사례
 - 안전보건 정책 시행을 통한 정신건강 유해요인, 항정신성 물질과 질병과의 관계 인식 및 노동자에 대한 자료 제공
 - 정신건강 증진을 위한 지원이 가능함을 노동자에게 인식
 - 노동자의 의사결정 권한을 제고하고, 업무 통제 및 참여감을 향상
 - 건강한 일과 삶의 균형을 지원하는 조직 활동
 - 직원 경력 개발 프로그램
 - 유공 노동자 선발 및 보상
- 해외 사례
 - 일본 : 고위험 노동자 대상, 80시간 초과 근무자에 대한 정신건강 상담 의무화
 - 미국 포드사(社) : 정신건강 전문가와 점심식사를 통한 고민 상담
 - 미국 구글사(社) : 야근 시 무료셔틀버스 및 뷔페식 저녁식사 제공



직장 내 20%는 정신 건강 문제를 경험

19) 정신건강과 관련된 정책 및 이해당사자의 활동들에 대한 정보 수집, 교환 및 분석하는 EU의 웹 기반 메커니즘[설명 출처 : EU 웹사이트]

20) 저명한 기업인 · 경제학자 · 저널리스트 · 정치인 등이 모여 세계 경제에 대해 토론하고 연구하는 국제민간회의[설명 출처 : 위키백과]

21) 관련기사 : <https://www.weforum.org/agenda/2017/04/7-steps-for-a-mentally-healthy-workplace/>

시사점

- ▶ 사업장은 노동자의 정신건강 악화가 기업경영을 크게 위협한다는 사실을 인식하고 노동자정신건강지원프로그램(Employee Assistance Programs, EAPs) 등 정신건강 증진을 위한 포괄적인 대책을 강구해야 함

미국, 자연재해 피해 복구 노동자의 안전보건

자연재해로 인한 피해 복구 노동자의 안전보건을 위해 사업주는 노동자가 유해한 위험요소를 인식하고 안전하게 작업하기 위한 계획 수립 필요²²⁾

주요내용

- 허리케인, 홍수로 인한 침수지역 복구에 참여하는 노동자는 다양한 위험에 노출
 - 피해 복구 작업(청소 및 재건) 노동자는 응급구조요원처럼 개인 보호구 지급과 훈련을 받지 않기 때문에 사업주가 노동자의 안전 보건을 위한 별도의 계획 수립 필요
- Jordan Barab 전 미국산업안전보건청²³⁾ 부청장은 침수 지역은 다양한 유해 물질 유입으로 마치 '화학물질 스프(chemical soup)'²⁴⁾ 같다고 언급
 - ☞ 침수 지역을 오염시키는 유해 위험 요소
 - 화학 시설, 화학물질 처리 및 사용 공장, 주유소에서 흘러나온 유해화학물질
 - 부서진 건물의 틈에서 누출된 석면이나 시멘트, 정원에서 사용된 비료 등 유해물질
 - 물이나 기름 등의 배출 펌프, 하수 처리 시설, 죽은 동물에서 생긴 박테리아 등
- David Lee 리스크관리 컨설턴트는 침수 지역 노동자에게 영향을 주는 안전보건 문제점을 제시하며 피해 복구 작업 시 사업주는 노동자의 안전을 위해 안전작업절차계획서(safety protocols) 등을 갖춰야 한다고 권고
 - ☞ 침수 지역에서 발생하는 문제점
 - 고인 물에서 생긴 모기 개체수의 증가(말라리아, 일본뇌염, Dengue 등 질병 매개)
 - 상처 등을 통한 수중 박테리아 감염, 곰팡이 발생으로 인한 건강 악화 등
- 미국 질병통제예방센터²⁴⁾는 노동자 안전보건 확보를 위해 피해 복구 작업 전·중·후 유의사항을 웹사이트에 게재



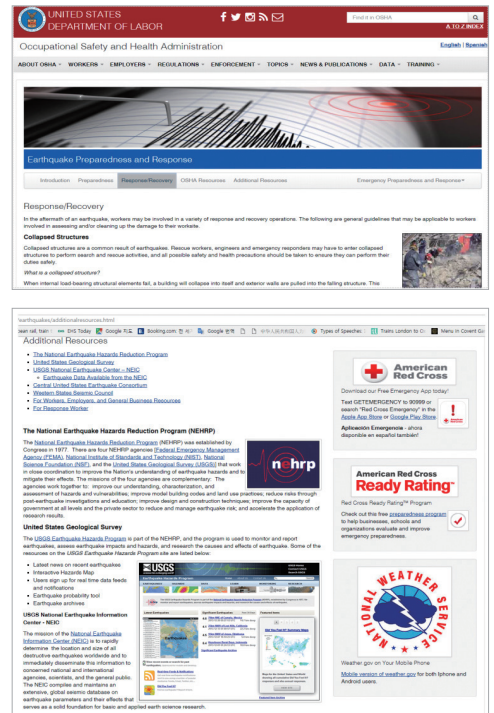
22) 출처 : <http://www.businessinsurance.com/article/20171115/NEWS08/912317274/Toxic-water-poses-danger-to-recovery-workers-after-catastrophes>

23) OSHA, U.S. Occupational Safety and Health Administration

24) CDC, Center for Disease Control and Prevention

지진 재해 피해 복구 시 유의사항

- 미국산업안전보건청은 지진 발행 지역의 대응 및 복구 작업 시 안전보건 위험 감소 및 제거를 위해 체계적인 파악, 평가 및 통제 과정이 필요하다고 제안
 - 웹사이트²⁵⁾에 지진에 대한 개요, 예방 대책, 지진 발생 시 대응 방법, 복구 시 유의사항 등을 게재하여 노동자 뿐 아니라 일반인이 활용할 수 있는 예방 및 대응 방안을 제공
 - 작업 전·중 유의사항여진 발생 및 건물의 2차 붕괴를 예의 주시일일 안전보건 계획 수립(위생설비 설치, 위생상태 점검, 개인보호구, 휴식시간 설정 등)야생 동물 및 모기 등에 물리지 않도록 조심하며 사전에 예방 접종 등
 - 노동자의 안전보건 증진을 도모하기 위해 잠재적 유해·위험요소* 정보 제공
 - 공기 중 연기와 분진(석면, 실리카) 누출유해물질(암모니아, 베타리산²⁶⁾)
 - 누출 연료에 노출가연성 및 독성 환경을 만드는 천연가스 누출구멍
 - 돌출 된 철근 등에서 미끄러짐, 넘어짐, 떨어짐
 - 낙하물 또는 유리 및 파편 등 날카로운 물체크레인이나 굴착기와 같은 중장비에 부딪힘
 - 여진, 진동 및 폭발로 인한 2차 붕괴장비의 소음(발전기/중장비)



사진출처 : OSHA 웹사이트

시사점

- ▶ 미국은 빈번하게 발생하는 자연재해의 사후 조치에 대한 체계적인 시스템 및 다양한 정보를 제공하여 피해 복구 작업 노동자의 안전을 확보
 - 국내에서도 지진, 홍수 등 자연재해 발생 시 피해 복구 노동자를 보호하기 위한 체계 및 정보 제공 톨 마련이 필요

25) https://www.osha.gov/dts/earthquakes/response_recovery.html

26) battery acid

영국, 건설현장 차량 관리를 통한 재해예방 가이드라인

영국 안전보건협회(IOSH), 건설현장에서 차량과 이동수단 운영의 효과적인 관리를 통해 산업재해를 줄일 수 있는 가이드라인 제시²⁷⁾



내용

- 영국안전보건청(HSE)에 따르면 2014년 기준 건설현장 내 사고 발생원인 3위는 차량 관련 사고로, 전체 건설현장 중 67%가 차량 운행 중 사고 발생 경험
 - 2014년 21명의 건설현장 노동자가 이동하는 차량에 치여 사망
 - 자동차, 밴, 대형화물차, 굴삭기, 덤프트럭, 지게차와 같은 건설용 차량·기계와 이동수단 운영의 효과적인 관리를 통해 위험한 상황 대비
 - 모든 건설현장 사업주와 현장 관리자는 노동자, 방문객, 공공 안전을 관리해야 할 의무가 있음

관리 지시 사항

- 보행자와 차량의 분리
 - 차량 종류에 따라 이동 경로를 지정하고 차량과 보행자 전용 출입구 설치
 - 보행자 보호를 위해 교차점에 조명 설치 및 신호 표시
 - 현장 편의시설(화장실, 휴게실, 사무실)과 보행자가 많은 장소를 건설용 차량·기계 제외 구역으로 명확하게 지정
- 차량 운전 최소화
 - 현장에서 차량 이동을 줄이기 위해서는 회전과 후진을 최소화
 - 보행자와 운전자를 위해 장벽과 표지판을 설치하여 일방통행 및 회차로 체계를 구축하여 위험 예방
- 현장 노동자 교육 및 정보 제공
 - 현장에서 사용하는 작업용 차량 운전자에게 교육 훈련을 반드시 제공해야 하며 신규 운전자는 안전 직업능력평가 및 교육 제공



Safety of workers and flagmen in areas of road construction

27) 출처 : <https://www.ioshmagazine.com/article/construction-traffic-management-risk-reduction>

- 차량 이동을 지시하는 전문 신호수 선임²⁸⁾
- 계획서를 수립해 차량에 접근을 제한 및 통제

• 가시성 극대화

- 운전자 지원 : 거울과 CCTV, 후진 알람을 설치하여 사각지대와 어두운 공간에서의 위험 예방
- 조명 : 어둡고 흐린 날씨에 같은 경로를 공유하거나 교차지점에서 보행자와 운전자가 마주쳤을 때 서로를 인지
- 복장 : 보행자와 방문객은 반사 띠 등 눈에 띄는 보호구 착용

시사점

- ▶ 우리나라는 매년 70~80명의 사상자가 발생하는 등 건설기계 재해가 매우 높은 상황
- 대부분의 사고가 기술적인 부분이 아닌 작업자 간 '신호'와 '소통' 등 단순한 문제로 인해 발생함에 따라 우리나라도 작업자 간 의사소통 강화를 위해 전문 신호수 육성을 위한 제도 도입 필요²⁹⁾

국제노동기구 이사회, ISO 45001 제정을 위한 협력 중지 결정

제331차 ILO 이사회 중 ILO-ISO(국제표준기구) 협정 이행 검토회의 결정사안 공표³⁰⁾

IL0와 ISO간 협력협정 종료 결정

IL0 이사회 결정 사항

- 2013년 체결한 ILO-ISO 협정을 종료하고 추후 공지가 있을 때까지 ISO와 일체의 협력 중단
- ILO 사무국과 협의 후 종료 사유 등을 설명하는 공식문서 발간
 - ※ 안전보건분야 ILO와 ISO 역할, OSHMS 관련 ILO 입장 등의 명확화, 국제노동기준의 기능과 ILO 안전보건분야의 주요활동 설명 목적

결정 사유

- ILO 노사정 구성원들은 ISO와의 협력관계 유지의 실익이 없고,
- 산업안전보건 경영시스템 ISO 45001의 신규 도입이 노동자 보호수준 저하를 초래할 우려가 있으며,
- ISO 기준은 구속력이 없어 기준 준수를 보증할 수 없다고 판단함

28) 그림 출처 : <https://www.google.co.kr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEwiG2cXCpvnXAhUETbwKHa9LA6MQjhwIBQ&url>

29) <http://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=145671>

30) 출처 : 주 제네바 유엔사무처 및 국제기구대한민국 대표부 문서(2017.11.27)

각 그룹별 의견

노동자 그룹

- ISO 45001 제정이 노동자 안전보건 보호수준 약화를 초래할 우려
- ILO와 ISO 기준 사이에는 상충되는 측면들이 있으므로, ILO는 협약 155호³¹⁾의 비준 촉진과 이행 독려를 위한 활동에 주력해야 함

사용자 그룹

- ISO 활동이 ILO 역할과 중복 또는 상충되며 구속력도 없고, ISO가 사회적 이슈를 다루는데 전문성도 없으므로 산업안전보건분야의 협력자체가 무의미
- ISO 협력활동이 ILO 사무국 인력과 예산측면에 부담을 가져오는 반면, 실익 없음

선진국 정부그룹 : 협정종료 지지

- ISO가 국제노동기준을 참고하는 조건하에 제328차 이사회에서 협정연장을 동의했으나, 결과적으로 지난 4년간 협력의 결과물인 ISO 45001은 노동자 안전보건 보호수준 저하로 귀결 될 것으로 예상됨에 강한 우려 표명
- 신규 제정 ISO 45001이 ILO 산업안전보건활동에 상충 또는 중복될 우려를 피하기 위해 협력관계를 유지해 왔으나, 동 협정의 목적은 달성되지 못했음

기타 각 참여그룹

- 기타 협력종결 결정지지 : 중남미 정부 그룹, 아프리카 정부그룹, 스위스 정부
- ILO 사무국은 ISO 측과 산업안전보건분야에 시범적인 협력관계에서 어려움과 이견이 많았음을 보고

향후 ILO-ISO 협력지속에 대한 ILO 입장

ILO 전제조건

- ISO가 사회적 책임 표준화를 위한 '2005년도 ILO-ISO 양해각서' 이행을 일방적으로 종료한데 대한 유감입장을 표명해야 함 (2018. 1. 3 까지)
- 위 조건이 이행되지 않는 한 향후 사회적 책임관련 ISO 기술위원회 또는 ISO 26000³²⁾ 개정 등 추후 논의과정에 ILO는 참여하지 않을 것임

시사점

- ▶ 정부 안전보건당국의 감독활동과 자율적 안전보건경영시스템(OSHMS)으로 대별되는 현행체제가 당분간 유지될 것으로 전함

31) ILO Convention 155 : Occupational Safety and Health Convention(1981 제정)

32) ISO 26000 : 기업의 사회적 책임(CSR: Corporate Social Responsibility)에 관한 국제표준

국외 산업보건 단신

■ 국외 사고사례

인도

터널 굴착 공사장 리프트 떨어짐 사고로 노동자 8명 사망³³⁾

(The Indian Express '17. 11. 22 보도)

- 지하 30미터 터널 건설 현장에서 작업 후 지상으로 복귀하던 노동자가 타고 있던 리프트 케이블이 끊어지면서 사망 사고 발생
- 토목 기술자, 현장 감독, 전기 기술자와 일반 노동자 5명이 사망한 것으로 나타남
- 조사 당국은 사고 주요원인을 리프트 설치 및 운영담당 계약자의 과실로 보고 자세한 경위 조사 중



■ 국외 산업보건 단신

영국 안전보건청(HSE), 인도에 첫 해외사무소 개설³⁴⁾

- 영국 안전보건청은 안전보건의 중요성에 대한 인식 고양을 위해 인도 로어파렐 (Lower Parel, 오른쪽 그림) 지역에 첫 해외 지역사무소를 개설
- 영국 안전보건청 로어파렐 사무소는 인도의 산업안전교육훈련 및 컨설팅 기관인 NIST와 협력하여 기술자문, 안전보건훈련, e-러닝 교육 등 서비스를 제공할 계획
- 영국 안전보건청에 따르면 영국의 2016년 전체 산재사망노동자 수는 137명인 반면 인도의 경우 건설업 산재사망 노동자만 일평균 38명으로 심각한 수준이라고 발표
 - 인도의 현 산업안전보건 법체계로는 인도 전체 인구(12억5,000만명) 중 약 80%에 해당하는 4억 6,500만여 명의 노동자가 제대로 보호받지 못함



33) 출처 : <http://www.hindustantimes.com/india-news/nine-die-after-inhaling-toxic-fumes-in-maharashtra/story-LYxfnGwg3DVus1bNvFsgPL.html>

34) 출처 : <http://www.thehindu.com/todays-paper/tp-national/tp-mumbai/workplace-fatalities-on-the-rise/article20669962.ece>

덴마크의 위험성기반감독 사례 - 스마일리 시스템

* 스마일리 시스템(Smilely scheme) :

- 사업장 방문점검 결과에 따라 해당 사업장의 안전보건환경을 한눈에 알아볼 수 있게 해주는 색깔과 연동된 등급 부여³⁵⁾
- 아이콘의 종류에 따라 위험성기반감독 대상 여부를 결정

- 덴마크 작업환경청(Danish Work Environment Authority)은 2005년에서 2012년 사이 덴마크 전 사업장을 대상으로 사업장 안전보건 환경 점검을 실시

• 점검 과정

- 사업장은 자체적으로 위험성 평가 실시 후 작업환경청에 제출
- 위험성 평가 결과에 따라 고위험 사업장과 저위험 사업장으로 분류
- 점검이 결정되면 사전에 점검 계획 사업장 통보
- 점검 후 결과에 따라 사업장의 안전보건환경 점검결과 아이콘 공개



규정 준수 우수사업장에 부여



규정 준수 우수사업장 중 '인증서' 요청 사업장에 부여



즉시 개선 명령 조치 사업장 *



즉시 개선 명령 조치 사업장 *

* 6개월간 사업장 웹사이트 공개

• 점검 후속 조치

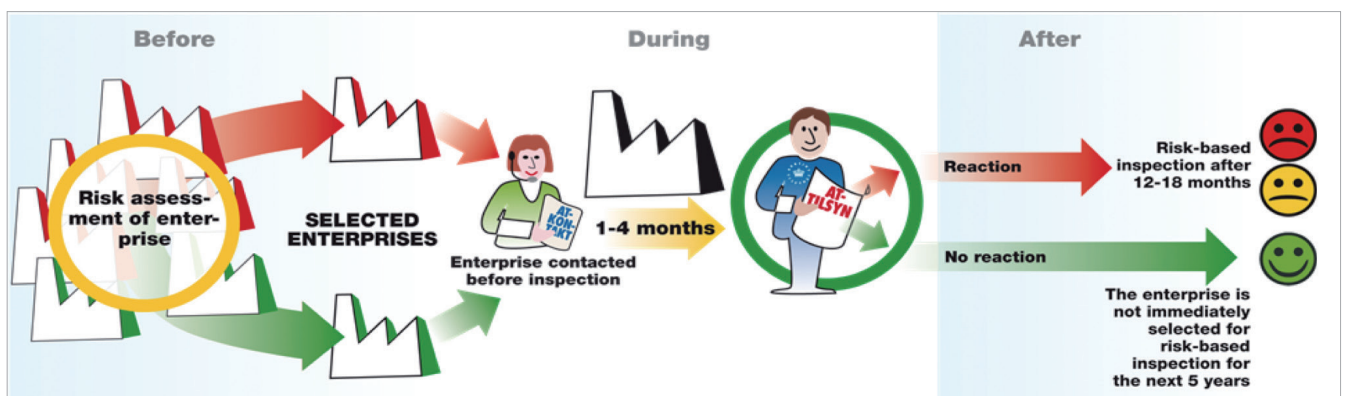
- ☞ 사업장에 안전보건문제 해결을 위한 확실한 장려책 제공



점검 후 5년간 위험성기반감독 대상에서 면제



점검 후 12~18개월 이내에 위험성기반 감독 대상



[그림] 스마일리 시스템 진행 과정도³⁶⁾

35) 안전보건공단 국제협력센터, 「국제 안전보건동향 제436호」, "선진 산업안전보건 현황 - 덴마크" p. 2

36) 그림 출처 : Felix Martine, ILO/ITC, Enforcement Function pp. 35-37



Published by

Korea Occupational Safety and Health Agency

400 Jongga-ro, Jung-gu, Ulsan, 44429

Republic of Korea

Tel | +82 52 7030 746

Fax | +82 52 7030 326

E-mail | overseas@kosha.or.kr

Web(Kr) | www.kosha.or.kr

Web(En) | <http://english.kosha.or.kr>

※ 본 자료 및 출처(URL포함)는 저작권 등의 문제로 인해 원본자료의 제공이 어려울 수 있으며, 웹사이트 기사를 주로 사용하므로 추후 웹사이트 링크가 손상될 수 있습니다.

※ 국제안전보건동향은 이메일을 통한 정기 구독이 가능합니다. 신청 및 관련 사항은 국제협력센터로 연락 부탁드립니다.