

국외 출장(단기 국외연수) 결과보고 요약문

1. 출장 개요

- 출장목적 : 유럽 산업안전보건청*의 신규유해요인 발굴·평가 및 안전문화 향상에 관한 연수를 통해 효과적인 사망사고 감축을 위한 사업 발전방안 모색

* European Union Occupational Safety and Health Agency, EU-OSHA

- 출장기간 : 2023. 11. 6.(월) ~ 11. 11.(토) [4박 6일]
- 출 장 지 : EU-OSHA (스페인 빌바오)
- 출 장 자 : 최동원 부장(본부 안전문화홍보실), 이경은 선임연구위원(연구원 직업건강연구실), 나민오 연구위원(연구원 안전보건정책연구실)

2. 수행 사항

- 각 기관 및 참석자 소개
- 신규 유해요인 발굴 및 대응을 위한 연구·조사 사업 연수
 - 신규 유해요인에 대한 사업장 설문 조사(ESENER)
 - 디지털화에 따른 신규 유해요인 발굴 및 평가 사업(Foresight Projects)
 - 근로자 작업환경 유해요인 노출조사(Workers' exposure survey)
- 안전의식 고취를 위한 홍보·캠페인 사업 연수
 - 산업안전보건 의식수준 향상(Healthy Workplaces Campaigns)
 - 산업안전보건 수준 지표(OSH Barometer)
 - 무성 영화를 통한 안전문화 향상(NAPO films)
- 자유토론
 - 각 국의 신규 유해요인 발굴에 관한 최근 연구동향 공유
 - 후속 사업추진 계획 및 상호 협력 방안 논의 등

신규 유해요인 발굴·평가 및 안전문화 향상을 위한 단기 국외연수(EU-OSHA) 출장결과 보고

1 목적

- 유럽 산업안전보건청의 신규유해요인 발굴·평가 및 안전의식 고취에 관한 최신 정보와 노하우를 습득하여
 - 효과적인 사망사고 감축을 위한 안전문화 및 연구조사 사업의 발전방안을 모색코자 함

2 개요

- 과 정 명 : 신규유해요인 발굴·평가 및 안전문화 향상 과정
- 출장기간 : 2023. 11. 6.(월) ~ 11. 11.(토) [4박 6일]
 - ※ 연수기간 : 2023.11.7.(화) ~ 11.9.(목) (3일 과정)
- 방문기관 : 유럽 산업안전보건청*(12 Santiago de Compostela (Edificio Miribilla), 5th Floor E-48003 Bilbao, SPAIN)
 - * European Union Occupational Safety and Health Agency, EU-OSHA)
- 출 장 자 : 3명
 - 안전문화홍보실 안전문화부 최동원 부장
 - 산업안전보건연구원 안전보건정책연구실 나민오 연구위원
 - 산업안전보건연구원 직업건강연구실 이경은 선임연구위원
- 추진근거 : 국제협력단-2373호(2023.10.18.) 「단기 국외연수(신규유해요인 발굴·평가 및 안전문화 향상과정) 추진 계획」

3 세부 일정

일자	시간	내용
11월6일(월)	12:45 ~ 22:55	이동(인천 → 프랑크푸르트 → 빌바오)
11월7일(화)	13:30 ~ 14:30	기관 및 참석자 소개
	14:30 ~ 17:30	ESENER <ul style="list-style-type: none"> - EU국가 내 사업장 단위의 유해위험요인조사(5년 주기) - ESENER 2019, 2014 조사결과 비교 분석 - EU 내 유해위험요인의 동향과 신규 유해위험요인의 발굴 현황, 설문결과의 활용 방안 소개 등
11월8일(수)	09:30 ~ 12:30	Foresight Activities <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 기술의 발전에 따른 잠재 유해요인 발굴 - 회원국의 사회, 경제적 상황을 고려한 미래의 변화와 위험요인의 전망에 관한 4가지 시나리오 제시 - 연구 성과 및 결과 활용 방안 소개 등
	13:30 ~ 17:30	Healthy Workplaces Campaigns <ul style="list-style-type: none"> - ‘건강한 직장(2023~2025)’ 캠페인 목적 및 핵심 메시지 - 사업유형(유러피안 주간 등), 네트워크 협업방식(국가별, 에이전트, 미디어&소셜 파트너 등), 홍보자료(도구) 등 활용 방안 소개
11월9일(목)	09:30 ~ 11:00	Workers’ exposure survey of EU-OSHA <ul style="list-style-type: none"> - WES 목적 및 유럽 정책(암 퇴치 계획, ‘21) 이해 - 최근 EU-OSHA에서 실시한 근로자 노출 발암성 유해요인 조사 주요 결과 소개 - 데이터 셋 공개 일정(‘24) 및 활용방안 공유
	11:00 ~ 12:30	OSH Barometer, NAPO films <ul style="list-style-type: none"> - 바로미터는 유럽연합 및 소속 국가별 공공 데이터를 활용한 안전보건 등 정보 제공 플랫폼 - 언어의 장벽을 해소할 수 있는 무성영화(NAPO)를 통한 사고사례와 안전인식 전환 캠페인 전개
	13:30 ~ 15:00	Discussion, wrap-up
11월 10일(금) ~ 11일(토)	11:35 ~ 10:50 (+1일)	이동(빌바오 → 뮌헨 → 인천)

※ 상기 연수시간 외에 별도로 공단 사업에 대한 발표 및 상호기관 토론실시 【발표자료 불임2 참고】

4 분야별 담당자 및 주요 내용

[1] 분야별 연수 담당자

○ 교육훈련 총괄, OSH Barometer

- 팀 트리젠자, 네트워크사무국 수석 관리자

(Tim Tregenza, Senior Network manager)

○ ESENER

- 자비에르 이라스토자, 예방연구팀 수석 연구프로젝트 관리자

(Xabi Irastorza, Senior Research Project manager)

○ Foresight Activities

- 엠마누엘 브룬, 예방연구팀 수석 연구프로젝트 관리자

(Emmanuelle Brun, Senior Research Project manager)

○ Healthy Workplaces Campaigns, NAPO films

- 하이케 클렘파, 캠페인 관리자(담당)

(Heike Klempa, Campaigns manager)

- 미셸 디넬리, 네트워크사무국 IPA 프로젝트 관리자(발표)

(Michele Dinelli, IPA Project manager)

○ Workers' exposure survey

- 마린 카벳, 예방연구팀 조사 코디네이터

(Marine Cavat, Survey coordinator)

[2] 분야별 주요 내용

○ 신규 유해요인 발굴 및 대응을 위한 연구·조사 결과 습득

- EU국가 내 사업장 단위의 유해위험요인조사(ESENER) 결과를 통해 유해위험요인에 대한 인식 변화와 신규 유해위험요인 파악
- Foresight Activities 연구결과를 통해 디지털 기술의 발전에 따른 새로운 위험요인을 파악하고 대응하기 위한 시나리오 이해
- 근로자 유해요인 노출조사(Workers' exposure survey)를 통해 암을 발생시킬 수 있는 유해인자를 확인하고 새로운 조사방법을 습득

○ 안전의식 고취를 위한 홍보·캠페인 사업 벤치마킹

- 캠페인 목표, 핵심 메시지 결정, 캠페인 영역 타겟팅 방식 등 사례 습득
- 홍보 파급력 확대 위한 이해관계자 네트워크 구성·참여와 협력 방식 파악
- 무성 애니메이션 나포를 통한 언어장벽 극복 및 긍정적 인식을 통한 산재예방 메시지의 효과적 전달방식 이해

○ 각 국의 안전보건동향 공유 및 협력 방안 논의

- 한국의 신규 유해위험요인 발굴 및 대응, 직업성 암 예측 모델에 대한 최근 연구결과 공유
- 한국과 유럽의 안전보건동향 및 관심 분야에 대한 의견 교류 등

5 연수 결과

[1] EU OSHA 기관 현황

□ 기관현황

- (설립목적) 삼자주의*, 참여와 예방문화 개발을 기반으로 하여 건강하고 안전한 직장을 장려하는 선도 기관으로 스마트하고 지속가능하며 생산적이고 포용적인 경제를 보장하기 위해 설립됨

* 삼자주의 : EU기구, 회원국, 사회적파트너 및 이해관계자를 포함하는 정책 참여 제도를 의미함

- (역할) EU 회원국의 안전보건 정보와 네트워킹 기구

- 산업안전보건에 관한 지식을 발전시키고 인식을 제고할 수 있도록 신뢰할 수 있고 관련성 높은 정보와 분석 및 도구를 개발, 수집, 제공하고, 안전보건관계자가 필요로 하는 정보와 모범사례를 교환할 수 있도록 함

- (현황)

- 1994년 EU-OSHA 창립(EU 'Founding Regulation' 2019/126)
- EU-OSHA는 경영위원회(정부, 노사단체 대표), 관리위원회(회원국), 자문그룹(지식, 도구 및 인식, 노출조사 분야)로 구성
- EU-OSHA는 전무이사 산하 커뮤니케이션 및 홍보부서, 예방 및 연구 부서, 자원 및 서비스센터의 3개 부서, 64명의 직원으로 구성
- 연간 예산 약 1,500만 유로

- (주요 사업) 캠페인, 위험예방, 연구조사, 네트워크 및 파트너십 등
 - Healthy Workplace Campaign : 유럽 전역의 안전보건인식 제고 사업
 - ESENER : 사업장 단위의 유해위험요인 현황 및 관리 조사사업
 - Foresight Project : 안전보건에 관한 새로운 유해위험 발굴 연구
 - NAPO Films : 작업장 안전보건에 관한 짧고 가벼운 무성영화 시리즈
 - OiRA Project : 중소기업장 온라인 위험성평가 도구 제공 사업
 - OSHwiki : 산업안전보건 온라인 백과사전
 - OSH overview : 안전보건에 관한 세부 주제에 대한 리뷰 제공

[2] 주제별 연수내용

□ ESENER (European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks; 유럽 작업환경 신규유해요인조사)

- (개요) 유럽연합이 주도하는 직장 내 건강 및 안전 관리에 대한 사업장 설문 조사
 - 5년 주기, 2009년, 2014년, 2019년에 걸쳐 실시
- (대상) 회원국 유럽 33개국(회원국+희망국)의 사업장 45,000개 이상
 - 사업장의 안전보건을 가장 잘 인식하는 자에게 전화 또는 온라인 조사
- (내용) 일반 건강 및 안전 관리, 심리사회적 위험(직장 내 스트레스, 폭력, 괴롭힘, 따돌림 등), 디지털화의 영향, 근로자의 건강 및 안전 관리 참여 등
 - 작업장에서 건강 및 안전 조치가 실질적으로 어떻게 이행되는지, 근로자의 건강 및 안전 관리 참여를 조사하여 안전보건관리의 효과 평가
 - 각국에서 건강 및 안전 관리에 대한 법적 틀과 그 복잡성에 대한 인식을 조사
 - 디지털화와 관련된 건강 및 안전 위험에 대한 새로운 섹션추가('19), 코로나19 대유행 이후 변화된 작업 환경, 특히 디지털 기술의 사용이 근로자의 건강 및 안전에 미치는 영향 분석을 위해 설문 보완('24)
- (활용) 회원국 정책 입안자와 이해관계자들에게 중요한 정보를 제공하며, 건강 및 안전 정책과 실천 방향 설정에 기여
 - 데이터 시각화 도구를 활용하여 결과를 쉽게 활용하도록 제공
 - EU 공공데이터 개방(OSH Barometer)을 통해 수요자 활용도 향상

□ Foresight Activity(새로운 위험요인 발굴 및 대응 활동)

- (목적) 디지털화와 관련된 새로운 산업안전보건 위험을 식별하고 미래 예측 시나리오를 개발하여 회원국과 이해관계자에 제공
 - 새롭게 등장하는 위험을 예방하거나 부정적 영향을 최소화하기 위한 연구 및 조치의 우선순위를 고려하도록 지원
- (대상) EU 및 회원국 수준의 정책 입안자(사회 파트너 포함), 연구자, 전문가에게 제공
- (방식) 다양한 시나리오를 활용하여 워크숍에서 참가자들과 토론을 진행
 - 다양한 그룹의 전문가가 주어진 시나리오에 몰입하여 잠재적인 새로운 위험과 위기에 대해 토론하고 위험을 완화하기 위한 예방 조치와 전략을 논의
- (내용) 사회경제적 변화를 고려한 4가지 시나리오 제시
 - 거버넌스와 대중의 수용도, 경제성장과 기술 활용도를 두 축으로 하여 진화, 전환, 파편화, 남용의 4가지 시나리오를 설정
 - 시나리오별 기술발전이 안전보건에 미칠 영향* 전망

* 작업장비 또는 도구(로봇과 협업, 신규물질 등), 업무관리(일과 사생활의 경계모호, 성과압박 등), 비즈니스 구조와 관계(플랫폼 등), 인력의 특성, 안전보건관리책임, 기술·지식·정보의 요구 등에 대한 변화 전망 제시
- (활용) 국가별 사회경제 차이를 고려한 정책 수립 자료로 활용
 - 보고서와 만화와 같은 설명 자료를 통해 시나리오의 이해 향상
 - 향후 EU 내 연구 우선순위 결정에 반영

□ 건강한 직장 캠페인 (Healthy Workplace Campaign)

- (목적) 유럽 전역에서 산업 안전 및 보건에 대한 인식제고
 - (핵심메시지) '직장에서의 안전과 보건은 모두의 관심사이며, 기업과 근로자 모두에게 좋은 것이다.'
- (대상) 사업주, 경영자, 근로자 등
- (방식) 핵심 주제 설정, 홍보 대상 타겟팅, 네트워크 활용

- 시기별 명확한 캠페인 주제와 세부 영역 설정(2년 단위)

* “디지털 시대의 안전하고 건강한 업무(HWC, 2023~2025)”

- (세부영역) ① 디지털 플랫폼 업무, ② 업무 자동화, ③ 원격 및 하이브리드 근무, ④ 인공지능(AI), ⑤ 스마트 디지털 시스템
- (고려사항) 성별, 인력의 다양성, 취약계층, 유연 근무자, 플랫폼 및 원격 근무자 등에 미치는 영향 고려

- 가장 필요하고 취약한 집단에 중점을 두어 추진
- 국가별 거점, 공식 캠페인 파트너, 미디어 파트너, 소셜 파트너 및 기타 중개자로 구성된 광범위한 네트워크를 활용
- (내용) 행사, 홍보, 캠페인, 자료보급 등
 - 다양한 홍보 및 정보 자료 제작·보급
 - 인식 제고 이벤트, 이니셔티브 조직 및 지원(우수 사례 공유 행사, 건강한 직장 우수 사례 포상, 유럽 직장 안전보건 주간 등)
- (활용) 사업장 단위의 캠페인 및 안전보건활동 촉진

□ 근로자 노출실태조사(Work Exposure Survey; WES)

- (목적) 유럽 내 근로자에게 영향을 미치는 발암 물질 또는 일반적인 암 위험 유해요인에 대하여 신뢰할 수 있고 비교 가능한 데이터 확보
- (대상) EU 내 6개 회원국의 근로자 약 24,000명에 대한 설문 조사
 - 독일, 스페인, 핀란드, 프랑스, 아일랜드, 헝가리 총 6개국 참여
 - 인터뷰 실시 전 일주일 동안 경제활동을 수행한 15세 이상 근로자
- (방식) 무작위 표본에 대한 휴대전화 설문 조사
 - 조사기관의 면접관(390명 이상)이 20주간(22년 9월 ~ 23년 2월) 투입
- (내용) 일상 업무에서 노출된 요인에 대한 설문
 - 지난 근무 1주간의 작업 중 노출 상황과 어떤 작업을 수행하는 동안 노출이 발생했는지에 대한 정보를 수집

- (설문구성) 직무 모듈은 근로자가 특정 직무 또는 직종에서 수행하는 업무에 대한 질문으로 구성, 작업 모듈은 특정 작업 관련 활동, DEH는 공정과 관련된 질문의 집합으로 다양한 직업에서 수행되거나 적용될 수 있음
 - 직무/작업 모듈 외에 응답자의 인구학적 통계 및 직무 특성에 대한 정보(기타 성별, 나이, 출생국가, 직업, 계약유형, 직장규모, 및 활동 분야, 직업 상태, 주당 근무 시간 등)를 수집
 - (표본 추출) 24개 발암요인*에 대한 노출이 높을 것으로 예상되는 직업군의 경우 과대표본 추출, 위험이 낮을 것으로 예상되는 직업은 과소표본 추출 후, 표본 설계에 따라 향후 가중치를 부여하여 보정
- * 산업 화학물질 외에 디젤 엔진배출가스(공정 생성물질), 햇빛 자외선(물리적 요인) 등 다양한 위험요소 포함
- (노출평가) 직업 통합 데이터베이스 노출평가시스템(OccIDEAS)를 사용
 - 근로자가 자신의 작업을 설명 → 노출 추정(작업으로 인한 암 위험요인 노출에 관한 이용 가능한 근거들과 연결) → 발암요인에 노출될 확률 제공
 - 노출가능성은 화학물질에 대한 유럽의 직업적 노출기준 (Occupational Exposure Limit; OEL)을 반영하여 3가지 범주로 나뉘어 평가

- 높은 수준의 노출 가능성: OEL 초과 및 유사한 수준에서의 노출
- 중간 수준의 노출 가능성: OEL 수준의 약 10~80% 사이의 노출
- 낮은 수준의 노출 가능성: 일반 지역사회에서의 노출보다 높지만 OEL의 10% 미만 노출

* 수행한 모든 업무에 대한 정보를 결합하여 평가되며 환기여부, 호흡기 보호구 사용여부 및 인터뷰에서 수집한 기타정보(발생원과 거리 등)가 고려될 수 있음.

○ (활용) WES 데이터셋은 2024년에 연구 목적으로 공개 예정

□ EU 안전보건 공공데이터의 개방과 활용(OSH Barometer)

- (목적) 유럽 전역에서 생산된 안전과 보건, 근로환경, 인구 및 고용 등에 관한 공공 데이터를 시각화하여 온라인으로 제공하는 플랫폼
- (대상) EU 및 회원국 수준의 정책 입안자(사회 파트너 포함), 연구자, 전문가 등
- (방식) 온라인 사이트를 통한 무료 제공
 - 사이트 주소 : [https:// visualisation.osha.europa.eu/osh-barometer/](https://visualisation.osha.europa.eu/osh-barometer/)
- (내용) 유럽 내에서 생산된 공공 데이터 및 각종 보고서(자료)

(표1) OSH BAROMETER 활용 자료 목록

생산기관	활용 정보
Eurostat	경제, 부문, 인구 및 고용에 관한 데이터
	노동력 조사(LFS), 특히 2013년 임시 모듈: '직장 사고 및 기타 업무 관련 건강 문제'
	소득 및 생활 조건에 관한 유럽 연합 조사 (EU-SILC)
Eurofound	유럽 근로환경조사(EWCS)
EU-OSHA	기업의 신규 및 신흥 위험에 대한 유럽 조사 (ESENER) 2014
DG Employment, Social Affairs and Inclusion (DG EMPL)	여러 보고서 및 연구결과
고위근로감독관위원회 (SLIC)	비공개 국가 평가자료
그 외 회원국의 국가 데이터 등	

- (활용) 회원국 입법 및 정책입안 기초자료, 안전보건연구 자료 활용 등

□ 안전보건에 관한 무성 영화 시리즈(NAPO Film)

- (목적) EU 국가 간 언어의 차이를 극복하고 흥미롭고 친근한 방식으로 산업 안전 및 보건(OSH)의 기본 원칙을 전파
- (대상) EU 회원 및 후보국, EFTA 국가의 사업주, 경영자, 근로자, 학생 등
- (방식) 온라인 사이트를 통한 무료 제공
 - 사이트 주소 : <https://osha.europa.eu/en/publications/napo-safety-smile>

- (내용) 직장 안전 및 보건에 대한 인식 제고 시리즈
 - NAPO는 무성영화로 EU 국가 내 언어장벽을 해소하고 안전보건 메시지를 효과적으로 전달할 수 있는 캠페인 수단
 - (공감대 형성) 주인공 나포는 모든 산업 또는 분야에서 일하는 직원을 상징, 평범한 사람으로 중립적 위치이나 강한 반응과 감정을 가진 호감 가는 캐릭터로 설정
 - (역할 인식) 위험을 식별하고 안전과 작업 조직을 개선하기 위해 좋은 제안을 할 수 있는 기꺼이 일하는 사람, 즉 근로자의 역할 인식에 기여
 - (긍정적 메시지) "웃음이 있는 안전"을 통해 더 안전하고 건강하며, 더 나은 작업장을 향한 메시지 전파
 - (저작권) 나포컨소시엄과 합의에 따라 EU-OSHA는 비독점적 사용, 회원국, 후보국 및 EFTA 국가에 비디오의 마스터 사본을 제공 가능

6 시사점

□ 총 평

- 유럽 산업안전보건청은 회원국의 산업안전보건정책의 기초자료를 제공하기 위한 보편적이고 미래지향적 연구가 활발히 수행됨
 - EU는 각 국에서 나타날 미래의 안전보건이슈를 발굴하는 사업이 수행되고 있으나, 국내에서는 미래 대응 등의 새로운 유해위험에 대한 연구가 부족함
 - * 국내는 시급한 정책 수요, 법령 및 기준 마련을 위한 연구가 많음
 - 유럽에서 진행되는 새로운 유해위험요인의 발굴 등의 연구를 지속적으로 모니터링하고 국내에서도 미래를 전망하고 대응하는 연구 활성화 필요
- 유럽의 안전의식 고취 캠페인은 주제의 일관성과 타겟 명확화, 효과적인 네트워크 이용, 역할에 대한 긍정적 인식 제고 등 특징 존재
 - 국내에서는 정책 홍보, 사고성 재해예방 등의 다양한 주제로 캠페인 전개하며 타겟에 대한 접근 방식을 구분하고 있으나, 네트워크가 약한 특징이 있음
 - 유럽의 캠페인 메시지의 명확화, 네트워크 활용, 긍정적 역할 인식 등의 강점을 벤치마킹하여 캠페인 효과성 제고 필요

□ 신규 유해요인 발굴 및 대응 분야

- (ESENER) COVID-19 및 디지털화가 가져오는 유해위험요인의 변화와 인식을 조사하는 새로운 문항이 반영되고 있으며, 근로자 참여 및 법제도의 복잡성과 준수가능성에 대한 조사를 통해 법제도의 실효성을 파악할 수 있음
 - ESENER의 조사문항 중 새로운 유해위험요인에 대한 조사 동향 및 문항을 공유하여 국내의 조사사업의 내실화에 기여할 수 있을 것으로 기대함
- (Foresight Activity) 디지털화가 가져올 산업현장의 변화 시나리오와 새로운 위험요인을 전망하고 대응방안을 모색하는 선도적 연구를 통해 우리나라 산업현장의 신기술 도입 등으로 인한 위험요인을 전망하고 대응 전략을 수립하는데 참고할 수 있음
 - 디지털 신기술 도입시 고려할 사항에 대한 정책적 자료로 활용하고, 후속 연구에 기초 자료로 활용
- (Work Exposure Survey) 직무와 작업에 관한 모듈형 설문 구성방식의 장점을 파악할 수 있었으며, 암 발생 위험도가 낮더라도 보편적으로 노출되는 배기가스, 자외선의 위험에 대한 노출 파악이 이루어지는 점, 복수의 유해요인에 대한 파악이 이루어지는 점 등은 차별점이 있음
 - 우리나라의 발암 유해요인과 노출기준이 달라 직접적인 데이터 활용은 어렵지만 유럽의 노출 데이터를 활용한 후속 연구들을 참고하여 새로운 유해요인에 대한 연구에 활용이 가능할 것임

□ 안전의식 고취를 위한 홍보·캠페인 분야

- (Healthy Workplace Campaign, NAPO Film) 광범위한 EU 국가 간 캠페인 전개에 있어서 네트워크 활용의 중요성이 인상 깊었으며, NAPO 필름의 캐릭터의 설정과 긍정적 메시지는 언어의 장벽을 해소하고 근로자의 역할을 인식하고 개선하는데 기여한 것으로 보임
 - 국내에서도 캠페인 추진시 이해관계자의 참여와 협력을 강화하기 위한 네트워크 형성이 필요하며, 무성영화 캠페인은 최근 증가하는 외국인 근로자의 언어장벽을 해소하는 홍보수단으로 활용 가능할 것으로 보임

7 공단 사업 연계 활용 방안

분야	사업명	연계방안	기대효과
조사사업	ESENER ▼ 안전보건실태 조사	안전보건실태조사에 ESENER의 문항 중 위험성평가 실시, 범위 등에 대한 문항을 반영 - (ESENER) 위험성평가 문항에 다양한 작업장소, 유해위험요인에 대한 평가여부 반영	<ul style="list-style-type: none"> · 업종 및 규모별 위험성평가의 실시 비율의 변화 파악 · 다양한 근무장소, 유해위험요인에 대한 관리 파악 · 심층 연구를 통해 유럽과 비교분석을 통한 정책적 시사점 도출 가능
안전문화 홍보사업	NAPO캠페인 (무성영화) ▼ TV캠페인(위험 이를 찾아라)	외국인 근로자의 산업재해 예방을 위해 숨어있는 위험을 찾는 TV 캠페인의 무성 영상본을 제작하여 사업장에 보급 - (NAPO 캠페인)소리는 없지만 누구나 이해할 수 있는 메시지 전달 강점	<ul style="list-style-type: none"> · 언어의 장벽 해소 및 효과적인 메시지 전달 도모 · 최근 증가하는 외국인 근로자의 산재예방에 기여
	산업안전보건 캠페인 ▼ Healthy Workplace Campaign	강조의 달에 핵심 메시지를 효과적으로 전파하기 위한 민간협업 네트워크를 강화 - 2년 주기의 주제선정, 국가별 네트워크를 통해 사업장에 핵심 메시지 효과적 전파	<ul style="list-style-type: none"> · 홍보주제 및 타겟 명확화 · 민간 협업을 강화하여 타겟(사업장)층에 대한 효과적 메시지 전파에 기여
보건사업	특수건강진단 및 작업환경측정 설문 ▼ Work Exposure Survey	<ul style="list-style-type: none"> · 특검수검자 및 개인시료 측정대상자 설문에 직무&작업 모듈형태의 설문문항을 개발하여 시범사업 추진 · 국내에서 측정하지 않는 야외작업, 빈도가 높은 저위험요인 등에 대한 발암물질 노출정보 조사결과를 공유 - (WES) 직무/업무의 설문을 모듈로 구성하여 다양한 노출요인 조사 가능하며, 디젤 및 자외선 등 노출 빈도가 높은 저위험 발암요인에 대해서 측정함 	<ul style="list-style-type: none"> · 모듈형 설문을 통해 동일한 작업(용접)도 건설, 조선 등 직종(직무)에 따른 노출요인과 영향을 파악할 수 있음 · 국내에서는 야외작업, 저위험 유해요인에 대한 노출조사와 연구가 아직 이루어지지 않아 유럽의 조사결과를 공유하여 새로운 유해요인에 대한 관심 제고 기여

1. ESENER (European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks; 유럽 작업환경 신규유해요인조사)

ESENER 프로젝트는 유럽연합이 주도하는 직장 내 건강 및 안전 관리에 대한 광범위한 조사이다. 2009년, 2014년, 2019년에 걸쳐 실시된 이 조사는 유럽 33개국의 45,000개 이상의 작업장을 대상으로 하며, 전화 인터뷰와 온라인 설문을 통해 데이터를 수집한다. 주요 조사 내용으로는 일반 건강 및 안전 관리, 심리사회적 위험(직장 내 스트레스, 폭력, 괴롭힘, 따돌림 등), 디지털화의 영향, 근로자의 건강 및 안전 관리 참여 등이 포함된다. ESENER 프로젝트는 유럽 전역의 직장 건강 및 안전의 미래를 형성하는 데 중요한 역할을 한다. 직장환경을 조사하고 분석하는 포괄적이고 선구적인 접근 방식은 유럽 대륙 전역의 효과적인 정책 결정 및 개선된 건강 및 안전 기준을 위한 견고한 기반을 제공한다.

2019년 조사에서는 디지털화와 관련된 건강 및 안전 위험에 대한 새로운 섹션이 추가되었다. 코로나19 대유행 직전에 실시된 이 조사는 코로나19 대유행 관련 작업장 변화에 대한 중요한 정보를 제공한다. 이 프로젝트의 팀은 현재 다가오는 조사에서 디지털화와 원격 근무의 증가 추세를 반영하기 위해 설문지를 수정하고 있다. 이를 통해 코로나19 대유행 이후 변화된 작업 환경, 특히 디지털 기술의 사용이 근로자의 건강 및 안전에 미치는 영향을 잘 이해하고자 집중을 하고 있다. ESENER 프로젝트의 결과는 정책 입안자와 이해관계자들에게 중요한 정보를 제공하며, 건강 및 안전 정책과 실천 방향 설정에 기여한다.

ESENER 조사방법론은 다양한 사업장 규모와 업종을 포괄적으로 조사하기 위해 지속적으로 수정되고 발전해왔다. 최근 프로젝트는 유럽의 여러 기관 및 연구소와 협력하여 디지털화와 원격 근무 증가에 따른 건강 및 안전 관리 방법의 변화를 분석하는 데 중점을 둔다. 또한 심리사회적 위험 관리에 초점을 맞추고 있으며, 특히 보건, 교육, 숙박 및 음식 서비스, 교통 등 특정 업종에 대한 분석을 통해 이들 분야에서의 건강 및 안전 관리 실태와 코로나19 대유행이 미친 영향을 자세히 조명하고 있다. ESENER는 실제 작업장에서 건강 및 안전 조치가 어떻게 실질적으로 이행되는지에 대한 실제 정보를 제공하는 데 중점을 둔다. 이는 단순한 정책 문서화가 아닌 실천적인 측면을 강조한다. 조사는 다양한 조사 파동 간의 비교 가능성을 강조하며, 이는 경향성을 감시하고 정보에 근거한 정책 결정을 하는 데 중요하게 활용된다. ESENER는 또한 유럽 각국에서 건강 및 안전 관리에 대한 법적 틀과 그 복잡성에 대한 인식을 조사한다. 다양한 국가에서 법적 복잡성에 대한 인식이 어떻게 다른지를 보여주며, 이는 건강 및 안전 법률이 실제 작업장에서 어떻게 이행되고 인식되는지를 평가하는 데 중요한 정보를 제공한다. 이와 함께 ESENER 조사는 근로자가 건강 및 안전 관리에 어떻게

참여하는지를 조사하며 이는 각국의 안전보건관리자들의 효과를 평가하는 데 중요한 부분이다.

ESENER 프로젝트의 결과는 데이터 시각화 도구를 활용하여 다양한 조사 결과를 쉽게 탐색할 수 있도록 한다. 이 도구는 정책 입안자와 연구자들에게 유럽 전역의 건강 및 안전 환경에 대한 통찰력을 제공한다.

2. Foresight Activity (새로운 유해위험 발굴 사업)

EU-OSHA의 Foresight activity는 새롭게 등장하는 위험을 규명하는 것뿐만 아니라 기존 위험을 새로운 맥락에서 재조명하는 것을 목표로 한다. EU-OSHA는 모든 요소를 고려하는 포괄적인 접근 방식을 강조하여 다양한 작업 환경에서 포괄적인 OSH 문화와 안전을 보장하기 위한 프로젝트이다. 미래는 다양한 방향으로 전개될 수 있으며, 이는 다양한 이해 관계자의 행동과 현재의 결정에 의해 형성될 수 있다는 것이 예측(Foresight)의 전제이다. Foresight activity의 주요 대상 그룹은 EU 및 회원국 수준의 정책 입안자(사회 파트너 포함), 연구자, 전문가들이다.

이 프로젝트의 목적은 이들이 미래의 근로자에게 영향을 미칠 수 있는 장기적 발전을 더 잘 이해하고, 식별이 가능한 새롭게 등장하는 위험을 예방하거나 미래에 이들의 부정적 영향을 최소화하기 위한 산업안전보건 분야의 연구 및 조치의 우선순위를 고려하도록 돕는 것이다. EU-OSHA의 Foresight activity는 다양한 시나리오를 활용하여 워크숍에서 참가자들과 토론을 진행한다. 이 워크숍에서 참가자들은 주어진 시나리오에 몰입하여 잠재적인 새로운 위험과 위기에 대해 토론하고, 이러한 위험을 완화하기 위한 예방 조치와 전략을 논의한다. EU-OSHA는 환경 및 산업안전보건(OSH) 함의를 고려하여 다양한 순환 경제 측면을 탐구하는 네 가지 시나리오를 개발하였고 이 시나리오에는 순환경제부터 환경, 경제적 제약이 있는 시나리오에 이르기까지 다양하다.

EU-OSHA의 목표는 OSH 지식을 보다 넓은 정책 영역에 통합하고, 순환 경제에서 안전한 재료 및 프로세스 설계의 중요성을 강조하는 것이다. 다양한 시나리오에 대해 작업하는 서로 다른 다양한 그룹들은 그들의 정책 제안을 비교하며, 다른 상황에서의 적용 가능성을 확인한다. 이 과정을 통해 잠재적 미래 도전에 대응하는 '미래 지향적' 정책 제안들을 개발한다. EU-OSHA는 새롭게 등장하는 이슈의 추세와 관련하여 특정 조치와 정책 제안을 규명하여 보고서와 만화와 같은 설명 자료를 통해 이해관련 중심 집단과 관련 주변 집단에게 시나리오 별로 이해하기 쉽게 제공하고자 한다. EU-OSHA의 출판물은 AI, 온라인 플랫폼 경제 등의 주제를 다루며, 식별된 주제에 대한 전문가 토론과 문헌 검토를 포함하여 빅데이터, 외골격보조수트, 스마트 개인 보호 장비 등 다양한 이슈를 다룬다.

디지털화에 대한 EU-OSHA의 예측은 또한 연구의 우선순위를 결정하는 데 영향을

미친다. 이해 관계자와 경영진과의 협의를 거쳐, EU-OSHA는 예측을 통해 규명한 5개의 우선 영역에 자원을 할당한다. 이러한 5개 영역에는 1) 로봇공학과 자동화, 2) 새로운 형태의 근로자 관리, 3) 디지털 플랫폼 작업, 4) 산업안전보건 모니터링을 위한 스마트 디지털 시스템, 그리고 5) 원격/하이브리드 작업 모델이 포함된다. EU-OSHA는 디지털화의 기회와 위험에 대한 인식을 제고하기 위해 이러한 우선 영역에 초점을 맞춘 유럽 캠페인을 시작하였다. 이 캠페인은 디지털화가 업무 및 산업안전보건 분야에 미치는 영향에 대한 포괄적인 이해를 촉진시키기 위한 사업이다. 이 프로젝트의 목적은 미래 시나리오를 개발하고 디지털화와 관련된 새롭고 신흥 OSH 위험을 식별하는 것이다.

디지털화 이외에도 순환 경제와 관련해서, EU-OSHA의 예측은 유럽연합 그린 딜 프로젝트에 맞추어 지속 가능한 일자리 창출과 2050년까지 탄소 중립을 목표로 한다. EU-OSHA는 순환 경제를 효과적으로 구현하기 위해 창의성, 협업 및 디지털 기술 통합에 중점을 두는 업무 프로세스로의 혁신에 중점을 둔다. EU-OSHA의 Foresight activity는 인구 통계, 기후 변화, 글로벌 경제 추세와 같은 주요 변화의 원동력을 식별하여 미래의 업무에 영향을 미친다. EU-OSHA의 예측은 위험 식별을 넘어서 확장되고 있으며 특히 건설 분야에서 자원이동의 추적 및 효율적인 자원 관리에 디지털화가 어떻게 도움이 될 수 있는지를 탐구하고 있으며, 이 접근법에는 석면 관리와 같이 해체를 위한 디자인과 건설부터 폐기에 이르기까지의 포괄적인 기록보관 등을 포함한다.

3. 건강한 직장 캠페인 (Healthy Workplace Campaign)

건강한 직장 캠페인은 유럽 전역에서 산업 안전 및 보건에 대한 인식을 높이기 위한 프로젝트이다. ‘직장에서의 안전과 보건은 모두의 관심사이며 기업과 근로자 모두에게 좋은 것이다.’가 캠페인의 핵심 메시지이다. 각 캠페인에는 시기별로 명확한 주제가 있다. 지금까지 홍보된 캠페인 주제는 ‘위험 평가 및 예방’ 홍보부터 ‘지속 가능한 작업에 대한 인식 제고’, ‘위험 물질로부터 근로자 보호’에 이르기까지 다양하다. 중소기업과 같은 취약한 집단에 중점을 두어 지원이 가장 필요한 사람들에게 도달할 수 있도록 추진하는 것을 전략으로 한다. 캠페인을 위한 다양한 홍보 및 정보 자료가 제작되며, 다양한 인식 제고 이벤트와 이니셔티브도 조직하거나 지원하는 활동을 하며 이에 우수 사례 공유 행사, 건강한 직장 우수 사례 포상, 유럽 직장 안전보건 주간 등이 있다. EU-OSHA는 캠페인의 메시지를 각 기업에 전달하기 위해 국가별 거점, 공식 캠페인 파트너, 미디어 파트너, 소셜 파트너 및 기타 중개자로 구성된 광범위한 네트워크를 활용하여 캠페인과 캠페인 자료를 홍보하고 이벤트에 적극적으로 참여하도록 지지한다. 파트너 네트워크와의 생산적인 협업은 직장 차원에서 실질적인 변화를 이끌어내는 데 매우 중요하게 작용한다.

건강한 직장문화 캠페인(HWC)의 2023-2025년 주제는 디지털 시대에 대한 대응이다. 가상비서, 자동화 솔루션에 이르기까지 디지털 기술의 통합은 모든 업무 환경을 변화시키고 있다. 디지털화는 우리의 일상, 사회, 업무 환경에 영향을 미치고 있다. 많은 직장과 모든 부문의 근로자와 고용주에게 디지털 기술은 더 많은 기회를 제공하는 동시에 안전 및 건강 측면에서 더 큰 도전과 위험을 초래할 수 있다. 사람 중심의 접근 방식에 따라 설계, 구현, 관리 및 사용한다면 디지털 기술은 안전하고 생산적인 기술이 될 것이다. 그러나 업무와 직장에 미치는 영향이 아직 완전히 이해되지 않은 상태에서 직장에서의 디지털 기술사용이 증가하고 있기 때문에 안전과 건강을 증진하고 보호하는 전략을 세밀하게 조정하는 방법에 대한 인식을 제고하는 것이 중요하다. 이것이 바로 '디지털 시대의 안전하고 건강한 업무'라는 주제로 진행되는 유럽 직업안전보건청(EU-OSHA)의 2023-25 건강한 직장 캠페인(HWC 2023-25)의 초점이다. '① 디지털 플랫폼 업무, ② 업무 자동화, ③ 원격 및 하이브리드 근무, ④ 인공지능(AI), ⑤ 스마트 디지털 시스템'가 HWC 2023-25의 5가지 우선순위 영역이다.

HWC 2023-2025는 디지털화가 성별, 인력 다양성 및 취약한 근로자 그룹에 미치는 영향을 동시에 고려한다. 또한 유연근무제에 따라 고용된 직원, 고용주의 사업장을 벗어나 근무하거나 고객과 접촉 또는 방문하거나 분산된 사업장에서 근무하는 직원(예: 원격 근무자, 플랫폼 근무자)에도 초점을 두고 있다.

4. 근로자 노출실태조사(Work Exposure Survey; WES)소개

WES는 유럽 전반에 걸쳐 수행된 작업환경에서의 노출실태조사를 의미한다. 조사의 목적은 기존 정보에 더해, 2023년의 최신 데이터를 추가로 제공하고, 국가 간 비교가 가능하며 신뢰할 수 있는 데이터를 확보하는 것이다. 조사의 목적은 유럽에서 이미 발암 물질 또는 일반적인 암 위험 요소에 대한 데이터가 있지만 국가나 환경에서만 조사된 정보로 국한되어 있고 측정, JEM 등 정보의 형태와 방법론이 다양하기 때문에 유럽 전반에 걸쳐 비교 가능한 수준으로 정보의 부재를 채워 유럽국가 전반에서 비교 가능한 정보로 구축하는 것이다.

또한 유럽의 작업환경실태조사는 2021년에 시작된 '유럽의 암 퇴치 계획'과 '발암물질 로드맵' 이니셔티브에 맞추어 직업 관련 암 예방을 개선하는 것 역시 조사목표에 포함하고 있다. 유럽에서 매년 발생하는 직업 관련 사망자 중 절반 이상이 직업 관련 암과 연관되어 있다고 보고되며 매년 약 12만 명의 사람들이 직업적 노출로 인한 발암 물질에 노출되어 암을 발병하기 때문에 발암물질에 대한 노출은 유럽에서 매우 중요한 주제이기 때문이다. WES는 유럽에서 처음으로 시행된 조사로 산업 화학물질을 포함한 다양한 위험 요소에 대한 노출 정보를 제공하며 디젤 엔진 배출가스와 같은 공정 생성 물질 및 햇빛으로부터의 자외선과 인공 자외선 등의 물리적 위험 요소에 대한 정보도

포함하였다. WES에서는 지난 근무 1주간의 작업 중 노출 상황과 그 과정에서 어떤 작업을 수행하는 동안 노출이 발생했는지에 대한 정보를 수집하며 예방 및 보호 조치에 대한 정보, 노출된 근로자들의 인구통계 데이터에 관한 정보 등을 포함된다. 최종 평가와 모든 인구통계 및 직업관련 정보를 포함한 WES 데이터셋은 2024년에 연구 목적으로 공개될 예정이다.

(1) WES 조사 설계 및 방법

EU-OSHA에서는 유럽의 근로자 노출조사를 위해 유럽 또는 유럽연합의 특성을 반영하여 조사대상 발암물질을 선정하였다. WES에 대한 준비 작업은 2020년에 시작되었으며 이후 독일, 아일랜드, 스페인, 프랑스, 헝가리, 핀란드 등 6개 EU 회원국의 근로자 수천 명을 대상으로 무작위 표본을 대상으로 설문조사를 개발, 테스트 및 실시했다. 설문지는 물리적 위험 요소와 함께 산업용 화학 물질, 공정 생성 물질 및 혼합물을 포함하는 24개 알려진 암 위험 요소에 대한 근로자의 노출 가능성을 추정하기 위해 개발되었다. WES의 설문은 50개의 직무 모듈과 41개의 업무 모듈로 구성되어 있으며 각 모듈에는 선택한 암 위험요인에 대한 근로자의 잠재적 노출 가능성을 평가하기 위해 개발된 질문이 포함되어 있다.

표 16. WES 조사대상 24개 발암물질

1,3-부타디엔	아크릴아미드	비소	석면	벤젠	카드뮴
6가 크롬	코발트	디젤엔진배출물질	디에틸/디메틸 황산염	에피클로로히드린	산화에틸렌
포름알데히드	납 및 무기화합물	가죽분진	오일미스트 (미네랄오일)	니켈	O-톨루이딘
전리방사선	인공자외선	태양광선	호흡성 결정형 실리카	트리클로로에틸렌	목재분진

직무 모듈에는 근로자가 특정 직무 또는 직종에서 수행하는 업무에 대한 질문이 포함되어 있으며 작업 모듈은 특정 작업 관련 활동 DEH는 공정과 관련된 질문의 집합으로 다양한 직업에서 수행되거나 적용될 수 있기 때문에 WES에서는 유럽의 모든 유형의 직업을 대상으로 각 직무 모듈과 관련된 작업모듈의 질문이 포함되어 있다. 따라서 설문에 대한 면접시간과 문항은 직무와 지난 한 주 동안 수행한 특정 업무에 따라 달라진다. 유럽의 조사 설계에서 특이적인 점은 각국의 언어가 다양하기 때문에 표준화된 응답을 얻기 위해 일차적으로 설문문항을 영어로 개발하여 각국의 언어로 번역하였고 EU-OSHA는 근로자에게 가장 잘 알려진 용어를 사용하여 정확한 번역을 지원하기 위해 기술용어에 대한 영어 용어집을 개발하는데 많은 시간을 투자했다는 것이다.

조사대상은 총 24,402명으로 인터뷰를 수행하기 전 1주 동안 경제활동을 수행한 개인으로 거주지 및 근무지가 조사가 실시되는 국가에 거주하는 모든 15세 이상의 성인을 포함한다. 유선전화를 기반으로 수행된 조사는 젊은 층과 이주 노동자가 소외될 수 있다는 EU-OSHA 타당성 조사를 반영하여 조사에 포함된 6개국 노동 인구의 97-99%가 사용하는 것으로 알려진 휴대전화를 이용하여 무작위 발신전략으로 대상자를 모집하였다. 대상자 추출은 24개 발암요인에 대한 노출이 높을 것으로 예상되는 직업군의 경우 과대표본 추출을 하고 위험이 낮을 것으로 예상되는 직업은 과소표본 추출을 표본 설계에 따라 향후 가중치를 부여하여 보정하는 방식으로 설계하였다.

현장에서 수행된 설문조사는 2022년 9월부터 2023년 2월까지 약 20주 동안 조사기관을 통해 진행되었으며 총 390명 이상의 면접관이 참여하였다. 면접관들은 직장에서의 일상 업무(직무 및 작업모듈)에 대한 구체적인 질문 외에도 성별, 나이, 출생국가, 직업, 계약유형, 직장규모, 및 활동 분야, 직업 상태, 주당 근무 시간 등 응답자의 인구학적 통계 및 직무 특성에 대한 정보를 수집하였다.

(2) WES의 노출평가

WES는 호주 연구진이 개발한 기존 소프트웨어인 직업 통합 데이터베이스 노출평가 시스템(OccIDEAS)를 사용하며 이 소프트웨어는 이전에 AWES와 뉴질랜드의 발암물질 조사에서 사용되었다. OccIDEAS는 근로자가 자신이 하는 일을 정확하게 설명하면 이러한 사실정보를 특정 작업으로 인한 암 위험요인 노출에 관한 이용 가능한 근거들과 연결하여 노출을 추정한다. 노출 추정치는 발암요인에 노출될 확률로 제공된다. WES에서 기술하는 노출가능성은 화학물질에 대한 유럽의 직업적 노출기준 (Occupational Exposure Limit; OEL)을 반영하여 3가지 범주로 나뉘어 평가된다.

높은 수준의 노출 가능성: OEL 초과 및 유사한 수준에서의 노출
중간 수준의 노출 가능성: OEL 수준의 약 10~80% 사이의 노출
낮은 수준의 노출 가능성: 일반 지역사회에서의 노출보다 높지만 OEL의 10% 미만 노출

특정 조사대상에서의 발암물질 노출 가능성은 지난 1주간의 근무 기간 동안 직장에서 수행한 모든 업무에 대한 정보를 결합하여 평가된 것으로 환기여부, 호흡기 보호구 사용여부 및 인터뷰에서 수집한 기타정보 (발생원과의 거리, 실내 또는 실외 위치정보 등)도 고려될 수 있다.

5. 산업안전보건 문화 확산활동 (OSH Barometer, NAPO 애니메이션)

(1) OSH Barometer

OSH Barometer는 유럽 전역의 산업 안전 및 보건(OSH) 현황에 대한 개요를 제공하는 데이터 시각화 플랫폼이다. 유럽국가 출처의 공공 데이터 및 설문조사 통계 결과를 기반으로 콘텐츠를 구성하고 있으며 산업 안전 보건 환경, 실태 및 사례에 대한 다양한 정보를 접근할 수 있도록 지원한다. EU-OSHA는 데이터 시각화 도구를 설계 및 실행하고, 유럽연합기관 및 회원국의 주요 데이터 제공자 및 이해관계자와 협력하여 데이터 품질을 높이는 역할을 수행한다. 'EU OSH INFO 시스템' 활동의 일환으로 EU-OSHA는 수집된 데이터를 기반으로 3년마다 분석 보고서를 발행하고 있으며 다양한 자료원을 사용한다.

표 18. OSH BAROMETER 활용 자료원

자료 생산 기관	활용 상세 정보
Eurostat	경제, 부문, 인구 및 고용에 관한 데이터
	노동력 조사(LFS), 특히 2013년 임시 모듈: '직장 사고 및 기타 업무 관련 건강 문제'
	소득 및 생활 조건에 관한 유럽 연합 조사(EU-SILC)
Eurofound	유럽 근로환경조사(EWCS)
EU-OSHA	기업의 신규 및 신흥 위험에 대한 유럽 조사(ESENER) 2014
DG Employment, Social Affairs and Inclusion (DG EMPL)	여러 보고서 및 연구결과
고위근로감독관위원회 (SLIC)	비공개 국가 평가자료
그 외 회원국의 국가 데이터 등	

(2) NAPO 무성 애니메이션

나포(NAPO)는 직장 안전 및 보건에 대한 인식 제고 영화 시리즈의 만화 주인공 이름이다. 이 애니메이션은 흥미롭고 친근한 방식으로 산업 안전 및 보건(OSH)의 기본 원칙을 전파하는 데 이상적이다. 제작된 영상에 대하여 학교, 사업장에서 활용할 있도록 대상에 맞춘 정보 활용방식을 제공하고 있다.



Learning with Napo

그림 1. 나포 애니메이션 장면

(출처: <https://osha.europa.eu/en/publications/napo-safety-smile>)

애니메이션의 주인공인 나포(Napo)는 모든 산업 또는 분야에서 일하는 직원을 상징한다. 나포는 특정 직업이나 근무 환경에 국한되지 않지만 그의 성격과 외모는 모든 영화에서 동일하게 유지된다. 나포는 착하지도 나쁘지도 않고, 젊지도 늙지도 않은 평범한 사람으로 중립적 위치로 등장한다. 그는 자신이 통제할 수 없는 상황의 희생자가 될 수도 있지만, 위험이나 위협을 식별하고 안전과 작업 조직을 개선하기 위해 좋은 제안을 할 수 있는 기꺼이 일하는 사람이기도 하다. 나포는 강한 반응과 감정을 가진 호감 가는 매력적인 캐릭터로 나포가 짜증나거나 지루하거나 사랑에 빠졌을 때는 바로 표정이 드러나게 하여 신입 직원부터 오랜 기간 회사에서 근무한 사람까지 누구나 나포와 동일시하며 몰입할 수 있도록 캐릭터를 설정하였다.

각 영상은 여러 유럽 기관에서 공동 제작하였고 EU-OSHA는 나포의 웹 사이트 (<https://www.napofilm.net/en>) 개발 및 운영에 재정지원을 하고 있다. 이 시리즈의 모든 애니메이션은 무성영화라는 점에서 언어가 자유롭기 때문에 누구나 이해할 수 있다는 장점이 있다. 나포와 친구들의 역할은 매력적인 캐릭터, 재미있는 스토리 라인, 유머러스하고 가벼운 접근 방식을 통해 산업안전보건에 대한 관심을 끌어올리는 역할을 수행한다. “웃음이 있는 안전“은 더 안전하고 건강하며 더 나은 작업장을 위한 나포의 궁극적인 메시지이다. 나포시리즈의 안전 표지판에 관한 비디오를 제작하기 위하여 용역이 수행되었고 프랑스의 업체에서 제작하게 되면서 나포 캐릭터가 탄생하였다. 첫 번째 에피소드인 '베스트 사인 스토리'는 1998년 에든버러에서 열린 EU 영화제에서 상영되었고, 1999년 상파울루에서 열린 세계 총회와 프랑스와 독일의 전국 영화제에서 상을 수상했다. 이후 EU-OSHA에서 후속 시리즈에 대한 지원을 표명하였고 나포컨소시엄과 합의에 따라 EU-OSHA는 비독점적 사용, 권리 및 비용에 대한 명확한 조항과 함께 모든 회원국, 후보국 및 EFTA 국가에 비디오의 마스터 사본을 제공할 수 있게 되었다.

[첨부 2] 사업소개 자료



European Agency for Safety and Health at Work

Making Europe a safer, healthier and more productive place to work

The European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) is committed to making European workplaces safer and healthier and thus more productive. It does this by raising awareness of workplace risks and highlighting the benefits of good occupational safety and health (OSH). Set up by the European Union in 1994 and based in Bilbao, Spain, EU-OSHA promotes a culture of risk prevention. It provides reliable and relevant information and ergonomics tools, shares good practices, and networks with organisations across Europe to improve working conditions.

EU OSHA 소개 자료



European Agency for Safety and Health at Work

Emerging risks
Anticipating change: foresight projects

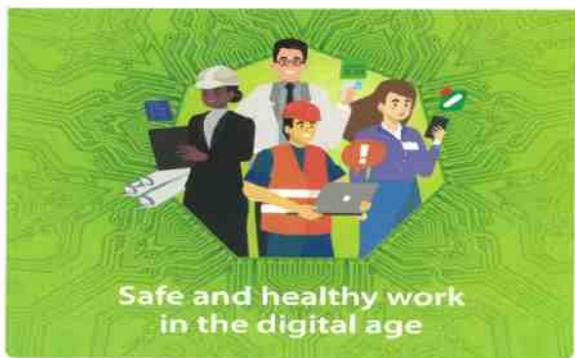
Work and workplaces are constantly changing. This may give rise to new risks and challenges to workers' safety and health, which must be anticipated and addressed. Through its foresight projects, EU-OSHA aims to anticipate changes — technological, societal, political and economic — that may result in the emergence of new occupational safety and health (OSH) challenges. The objective is to support timely prevention of future OSH risks, thus ensuring that tomorrow's workplaces are safe and healthy.

Foresight Projects

Safety and health at work is everyone's concern. It's good for you. It's good for business.

Healthy Workplaces Campaign 2023-2025

Campaign Guide



Safe and healthy work in the digital age

#EUhealthyworkplaces
www.healthy-workplaces.eu

European Agency for Safety and Health at Work | Healthy Workplaces

Healthy Workplace Campaign 매뉴얼

Safety and health at work is everyone's concern. It's good for you. It's good for business.

Napo - Safety with a smile



Napo, as the hero in a series of animated films, provides light-hearted, discussion-provoking introductions to occupational safety and health (OSH) topics and risk prevention.

Napo and his colleagues express themselves in wordless language, so that people of all backgrounds and cultures can understand and identify with the character, from young employees to senior management alike.

Napo is a typical worker in any industry or sector. Often, he and his workmates are exposed to common hazards and risky situations in the workplace. However, they are actively involved in identifying risks and proposing practical solutions to their managers.

Napo has now become the main ambassador for EU-OSHA's Healthy Workplaces Campaigns and many of his films link with or support these campaigns.

European Agency for Safety and Health at Work | **NAPO**

NAPO "웃음이 있는 안전" 캠페인 홍보물