삼성 내부 자료로 확인된 베트남 공장의 화학물질 부실 관리와 환경오염 실태

2024년 6월

반올림

COFED
Choose Equity True Happiness

IPEN
for a toxics-free future

삼성 내부 자료로 확인된 베트남 공장의 화학물질 부실 관리와 환경오염 실태

이상수①, 팜티민항②, 공유정옥①, 황투트랑②, 권영은①, 이강산①, 조세프 디간지③

① 반도체 노동자의 건강과 인권 지킴이 반올림 (SHARPS)
② 젠더가족환경개발연구센터 (CGFED)
③ 국제오염물질추방네트워크 (IPEN)

이 보고서를 인용할 때는 다음과 같이 표시하십시오:

한국어 이상수, 팜티민항, 공유정옥, 황투트랑, 권영은, 이강산, 조세프디간지 (2024) 삼성 내부 자료로 확인된 베트남 공장의 화학물질 부실 관리와 환경오염 실태, 반올림, CGFED, IPEN

영어 Lee S, Pham TMH, Kong JO, Hoang TT, Kwon YE, Lee KS, DiGangi J (2024) Investigations by Samsung show irresponsible chemicals management and pollution of Vietnam's environment, SHARPS, CGFED, IPEN

반도체 노동자의 건강과 인권 지킴이 반올림은 전자 산업 노동자의 건강과 안전, 권리를 위해 활동하고 있다.
주소: 서울시 금천구 가산동 554-2 가산한화비즈메트로2차 606호
홈페이지: http://www.sharps.or.kr 이메일: sharps@hanmail.net

CGFED는 1993년 창립 이후 여성의 발전과 젠더 평등을 목표로 사회과학 연구를 수행하고 있다.
주소: 19-A26, Nghia Tan, Cau Giay, Hanoi, Vietnam
홈페이지: http://www.cgfed.org.vn 이메일: info@cgfed.org.vn

국제오염물질추방네트워크(the International Pollutants Elimination Network, IPEN)는 인간과 환경에 해로운 독성 화학물질을 줄이고 제거하기 위해 100여개 국가에서 활동하는 공익 NGO들의 국제 네트워크이다.
주소: Första Långgatan 18, 413 28 Göteborg, Sweden
홈페이지: http://www.ipen.org 이메일: ipen@ipen.org

목차

서문 ····· 4
약어 정리 ····· 5
감사의 말 ····· 7
이 보고서에 대하여 ····· 8
요약 ····· 10
1장. 베트남 전자 산업을 주도하는 삼성 ····· 22
2장. 삼성 공장은 어떻게 베트남 환경을 오염시켜왔나 ····· 29
3장. 오염을 외주화하고 부실하게 관리한 삼성 ····· 62
4장. 표준과 인권 원칙에 비추어 본 삼성의 운영 방식 ····· 87
5장. 결론 및 제언 ····· 120
부록 1. 베트남 전자 산업 개요 ····· 131
부록 2. 한국의 삼성전자 직업병 이슈 ····· 146
부록 3. 한국의 알 권리를 훼손하는 삼성 ····· 159
부록 4. 전자 산업의 특성과 화학물질 안전 ····· 170
부록 5. 전자산업 유해화학물질에 대한 국제적 우려 ····· 183

서문

삼성 공익 제보자 강OO

저는 삼성에서 41년간 환경안전보건 담당자로 근무했습니다. 삼성전자 본사 환경안전보건업무를 총괄하는 부서에서 6년 넘게 일하며 지속가능경영보고서 발간에도 참여했습니다. 삼성전자 환경안전부문의 지속가능한 발전을 위해 노력하며 삼성에 큰 자부심을 가지기도 했습니다.

2012년 12월 베트남 출장으로 박닌 공장의 환경문제가 심각함을 알게 되었습니다. 베트남 사업장 책임자와 본사 경영진에 보고했고 일부 문제는 개선되었지만 핵심 문제였던 '악취문제'는 해결되지 않았습니다. 2016년 1월 삼성 베트남 공장에서 제가 환경안전 업무를 시작할 때까지도 '악취'는 변하지 않았고, 공장 주변 주민들에게까지 피해를 주고 있었습니다. 환경문제를 대하는 삼성의 "지속 불가능한" 태도를 보게 되었고 삼성에 대한 자부심은 사라졌습니다.

베트남에서 환경안전보건 담당자로 6년 넘게 일하며 삼성과 협력회사의 문제점을 찾아 개선하기 위하여 많은 노력을 하였으나, 삼성의 해외공장들은 아직도 관리가 부실하고 너무 위험합니다. 저는 이제 은퇴했지만 삼성과 협력회사 노동자들이 유해하고 위험한 작업환경에 노출되지 않고 안전하고 쾌적한 작업환경에서 일하기를 바랍니다. 제가 공익 제보자로 나서게 된 이유입니다. 이 보고서가 그 변화의 시발점이 되길 바랍니다.

약어 정리

AFTA	ASEAN Free Trade Area
APHA	American Public Health Association
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
BHRRC	Business and Human Rights Resource Centre
BOD	Biological oxygen demand
CDI	Centre for Development and Integration
CGFED	Research Centre for Gender, Family and Environment in Development
CNC	Computer numerical control
CO	Carbon monoxide
COD	Chemical oxygen demand
CRT	Cathode ray tube
EGEs	Ethylene glycol ethers
EHS	Environmental Health and Safety
FDI	Foreign Direct Investment
GDP	Gross Domestic Product
GEF	Global Environment Fund
GSO	Vietnam General Statistics Office
HANEL	Hanoi Electronics Company
ICCM	International Conference on Chemicals Management
ILO	International Labour Organization
IPA	Isopropyl alcohol
IPEN	International Pollutants Elimination Network
K-COMWEL	Korea Worker's Compensation and Welfare Service (South Korea)
KOSHA	Korean Occupational Safety and Health Administration (South Korea)
KPI	Key performance indicator
LCD	Liquid crystal display
MNE	Multi-national enterprise
MOEL	Ministry of Employment and Labor (South Korea)
MOLISA	Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs (Vietnam)
MoNRE	Ministry of Resources and Environment (Vietnam)
MPI	Ministry of Planning and Investment (Vietnam)
NCI	National chemical inventory (Vietnam)
NHL	Non-Hodgkin lymphoma
NOx	Nitrogen oxides
O_2	Oxygen
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OEM	Original equipment manufacturer

POPs	Persistent Organic Pollutants
PRTR	Pollutant Release and Transfer Registry
RBA	Responsible Business Alliance
SAICM	Strategic Approach to International Chemicals Management
SAS	Samsung Austin Semiconductor
SAVINA	Samsung Vina Electronics
SDGs	Sustainable Development Goals
SDV	Samsung Display Vietnam
SEHC	Samsung Electronics Ho Chi Minh City CE Complex
SEM	Samsung Electro-Mechanics
SEV	Samsung Electronics Vietnam
SEVT	Samsung Electronics Vietnam Thai Nguyen
SHARPS	Supporters for the Health and Rights of People in the Semiconductor Industry
SMD	Surface-mounted devices
SO_2	Sulfur dioxide
TAVOI	Taiwan Association for Victims of Occupational Injuries
TCEQ	Texas Commission on Environmental Quality
TDS	Total dissolved solids
UN	United Nations
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
UNDP	United Nations Development Program
USD	United States of America dollar
VEI	Vietnamese electronics industry
VCCI	Vietnam Chamber of Commerce and Industry
VGCL	Vietnam General Confederation of Labor
WEM	Workplace environmental monitoring report
WRO	Workers representative organization
VOC	Volatile organic compound
WHO	World Health Organization
WTO	World Trade Organization

감사의 말

이 보고서를 영어, 한국어, 베트남어로 번역해주신 황투트랑, 공유정옥, 팜티민항, 설갑수 님과 베트남어 번역 비용을 지원해 주신 IPEN에 감사합니다. 보고서 내용 검토를 도와주신 임자운, 설갑수 님에게도 감사합니다.

공익 제보자와의 인터뷰를 비롯하여 이 사안을 예리하게 탐사하여 보도해주신 뉴스타파에 감사합니다.

삼성전자 공익 제보자 강 선생님께 특별한 감사를 전합니다. 환경보건안전에 대한 강 선생님의 전문성과 삼성 베트남 공장의 현실을 밝히기 위해 나서 주신 용기가 아니었다면 이 보고서는 탄생할 수 없었을 것입니다.

이 보고서에 대하여

이 보고서는 전자 산업 내부에서 폭로한 진실을 담고 있다. 공익 제보자 강OO(신상 보호를 위하여 이름은 공개하지 않음)은 삼성전자에서 환경보건안전 전문가로서 40여 년을 일했다. 오랫동안 한국에서 일하다가 나중에는 삼성 베트남의 환경안전 관리자로 근무했다. 그는 2023년 뉴스타파의 탐사 보도에서 공익 제보자로서 삼성 공장 운영의 참모습을 폭로했다. 이 보도 내용들은 아래 링크나 큐알 코드로 접속해 볼 수 있다. 영상 보도는 한국어로 되어 있으며 중국어, 영어, 베트남어 자막이 제공된다.

1: 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전 관리자의 고백[1]

2: 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀[2]

3: 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다[3]

4: 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험[4]

5: 글로벌 삼성의 위험한 공장 #5: 구멍난 '관리의 삼성'[5]

이 보고서는 공익 제보자의 폭로로 뉴스타파에 보도된 내용에서 더 나아가 공익 제보자가 제공한 삼성 내부 문서들을 검토하여 만들어졌다. 2017년에 우리는 다른 보고서를 통하여 베트남 삼성 휴대폰 공장에서 일하는 여성 노동자들의 노동 조건과 경험을 조명한 바 있다.[6] 이번 보고서는 그 조사의 바탕 위에 있으며, 전자 산업의 노동 조건과 공장 운영에 대하여 우리가 이미 알고 있던 정보에 더하여 특히 개발 도상국 내 다국적 기업의 운영 사례로서 특징적인 베트남 현실에 대한 정보를 준다.[7] [8] [9] [10]

이 보고서에는 삼성의 여러 환경보건안전 부서들이 나온다. 글로벌 환경안전센터는 회사 전체의 환경보건안전 업무를 총괄하며 삼성전자 본사에 있다. 구미 사업장의 환경안전그룹은 한국 구미시의 삼성 휴대폰 공장에 자리하고 있으나 휴대폰을 생산하는 베트남 박닌 공장의 환경보건안전 업무에서도 일정한 역할을 수행했다. 베트남 내 삼성 공장들 중에는 박닌 공장 EHS팀과 호치민 공장 EHS그룹이 보고서 내용에 포함되어 있다.

이 보고서는 삼성전자 및 그 협력업체들의 공장 운영에 대해 삼성 내부의 시각에서 바라본 내용을 담고 있다. 삼성의 악명 높은 비밀주의를 생각하면 이런 내부의 통찰은 실로 찾아보기 힘든 자료가 아닐 수 없다. 산업 및 환경보건안전 관리에 태만했던 삼성의 진면목이, 바로 삼성 자신의 직원이었던 공익 제보자가 제공한 내부 정보를 통해 세상에 드러났다. 이 보고서는 환경보건안전관리에 대해 삼성이 대외적으로 말해왔던 것들이 실제 현실과는 얼마나 달랐는지도 잘 보여준다.

참고 자료

1 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전 관리자의 고백, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/E-rbn

2 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/S3jfg

3 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/HkjS0

4 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l

5 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #5: 구멍난 '관리의 삼성', 뉴스타파
https://newstapa.org/article/ON-nB

6 CGFED and IPEN (2017) Stories of Women Workers in Vietnam's Electronics Industry, CGFED and IPEN
https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report

7 RFA (2023) Báo Hàn Quốc nói Samsung VN dùng hoá chất cấm, báo trong nước im lặngv, RFA
https://www.rfa.org/vietnamese/in_depth/korean-newspaper-said-samsung-vn-used-banned-chemicals-vn-newspapers-keeps-silent-04042023131425.html

8 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/

9 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문
https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001

10 박정연 (2023) 삼성전자 베트남 하청업체에서 37명 메탄올 중독, 1명 사망, 프레시안
https://www.pressian.com/pages/articles/2023032916260197534

요약

이 보고서는 베트남의 주요 외국 투자 기업이자 한국에 기반을 두고 있는 삼성전자를 살펴봄으로써 베트남 전자 산업에 대해 중요한 통찰을 제시한다. 삼성이 베트남에서 제조업을 어떻게 운영해왔는지 이해할 수 있도록 저자들은 삼성 내부 문서와 사진을 이용하여 삼성 스스로 자신의 운영을 어떻게 평가했는지를 보여주고 있다. 이렇게 드러난 사실들은 전자 산업에 관련된 한국의 암울한 경험과 함께 인간의 건강과 환경을 보호하고 인권의 완전한 실현을 보장할 정책 대안의 개발과 실행에 중요한 역할을 할 것이다.

전자 산업을 위한 베트남의 야심찬 계획

삼성전자는 베트남에서 가전제품과 전 세계 삼성 휴대폰의 약 절반을 생산하며 베트남 전자 산업을 주도하고 있다.[1] 삼성은 1996년부터 베트남에서 사업을 시작하여 베트남 최대 외국인 투자자로 빠르게 성장했다.[2 3 4] 전자 산업은 베트남 정치 최고위급에서 핵심 개발 전략의 일환으로 추진해왔던 분야이기 때문에 베트남 정부는 삼성의 투자를 환영해왔다.[5] 베트남은 전자 산업을 더욱 확대하기 위해 베트남을 반도체 제조 허브로 육성하는 방안을 추진 중이다.[6]

전자 산업의 환경 오염에 취약한 베트남

베트남 전자 산업의 환경 영향과 산업보건은 아직 그에 대한 정보가 부족하기는 하나 전자 산업의 성장 속도가 빠르고 대규모 공장을 운영하며 베트남 최대 고용주 중 하나라는 지위를 고려하면 매우 중요한 문제이다.[7 8 9] 그런데 전자 산업에 대한 정부 정책의 접근 방식을 규정하고 있는 주요 법적 문서들에는 환경 보호, 노동 조건, 지역사회와 노동자의 건강과 안전 보호 대책에 대한 언급은 없다.[10] 대중은 공장에서 배출되는 화학물질이나 규제 기관 조사 결과에 대한 정보를 알 수 없다. 오염물질 배출 및 이전 등록 시스템을 구축하기 위한 노력이 일부 존재하지만 소수의 물질만 다루고 있으며 대중이 자료에 접근할 수 없다.[11]

전자 산업 노동력에서 여성의 중요성

베트남 전자 산업 노동력의 다수는 조립 라인에서 일하는 여성으로 구성되어 있다.[12 13] 2017년 한 조사에서 삼성 휴대폰 공장 여성 노동자들은 실신, 어지러움, 유산, 높은 수준의 소음, 화학물질 안전에 대한 지식 부족 등의 문제를 제기하였다.[14] 삼성은 이 여성 노동자들이 제공한 정보를 완강하게 부인하며 보고서를 작성한 공익 단체를 상대로 법적 대응을 하겠다고 위협했다.[15] 그 뒤 삼성이 보고서와 저자들을 비방하는 활동을 너무 격화시켜 유엔 인권 관계자들이 삼성과 베트남 정부에 공개 서한을 보내어 협박에 대한 우려를 표명하기에 이르렀다.[16]

삼성 공익 제보자가 나서다

2023년, 삼성전자에서 40년 간 근무한 경력의 전 환경보건안전 관리자가 한국 탐사보도 매체 뉴스타파와의 연속 인터뷰를 통해 공익 제보자로 나섰다.[17 18 19 20 21] 공익 제보자는 베트남 삼성 공장에 대한 회사 내부 보고서와 사진들을 이 보고서의 저자들에게도 제공하였다. 그 내부 자료들은 삼성이 공장을 가동하면서 고위 경영진의 무관심 속에 어떻게 베트남의 대기·토양·수질을 오염시켜왔는지를 보여주었다.[22] 삼성의 내부 조사를 통해 삼성

협력업체들의 위반 사례들도 기록되어 있었다.[23] 이런 자료들을 종합해보면, 삼성이 휴대폰과 가전 제품 생산으로 인한 오염 비용을 베트남의 지역사회, 노동자, 환경에 전가하는 일관된 패턴이 드러난다.

내부 자료로 확인된 삼성의 화학물질 부실 관리

본사가 있는 한국에서라면 허용되지 않을 부실한 관리 방식들이 베트남 삼성 사업장들에서 일관되게 발견된다.[24] 삼성은 독성 생산 폐기물에 대한 폐수 처리 시스템이 없는데도 공장 가동을 개시했다.[25] 삼성은 3년 동안 소리 소문 없이 독성 화학물질을 함유한 생산 폐수를 환경에 불법 배출했다.[26] [27] [28] 대기오염 방지 시설을 부적절하게 설계하고 운영한 결과 심각한 대기 오염을 초래했다.[29] [30] [31] 인근 지역사회를 7년 간 오염시킨 후 삼성은 가장 유독한 제조 공정들을 환경보건안전에 대한 역량과 인식이 삼성에 비해 일반적으로 훨씬 낮은 협력업체들에 외주화했다.[32] [33] 이러한 삼성의 결정으로 인하여 오늘날까지도 여러 지역사회들의 대기오염과 건강 피해가 계속되고 있다.[34] [35] 적어도 한 지역에서 삼성이 주요 유해 폐기물 발생원으로 확인된 점을 고려하면, 삼성의 부주의한 폐기물 관리 방식은 우려스럽다.[36] 베트남에서는 삼성 공장과 협력업체들의 배출물질이 공개적으로 보고되지 않는다. 반면 한국에서는 오염물질 배출 및 이동 등록(PRTR) 시스템을 통해 400여 종의 물질에 대한 배출과 이동을 보고해야 하기 때문에 삼성전자의 배출물질을 대중이 알 수 있다.[37] 삼성은 베트남에 PRTR 시스템이 없다는 사실을 이용하여 대기 오염과 유독성 폐수 투기를 규제 당국과 대중에게 숨긴 것이다.

협력업체에 대한 부실 관리

삼성은 협력업체들을 책임있게 관리한다고 주장하나, 조사 결과 대기오염 방지 시설 관리가 부실하였고 오수와 독성 폐수를 직접 환경으로 배출하였으며 기름과 화학물질이 누출되었고 폐기물도 부적절하게 관리해왔음이 드러났다.[38] [39] 삼성의 협력업체들은 '책임있는 비즈니스연합(Responsible Business Alliance, RBA)' 규정을 기반으로 만든 삼성 자체 규정에 따라 평가를 받는다.[40] 그러나 삼성은 노동자의 권리와 안전을 축소하고 회사에 더 많은 권한을 부여하기 위하여 RBA 규정의 문구를 삭제하거나 수정하여 심각하게 약화시켰다.[41] 또한 삼성의 협력업체 관리 시스템은 독성 화학물질의 사용과 관리에 대하여 협력업체 스스로 보고하도록 하고 좋은 점수를 받은 업체에게 더 많은 계약으로 보상함으로써 부정 행위에 대한 문을 열어두고 있기도 하다.[42] 협력업체가 삼성의 환경보건안전 정책이나 정부 규제를 위반하더라도 삼성과의 사업 계약은 영향을 받지 않고 정상적으로 지속된다.[43]

조직적인 환경보건안전 문제 은폐

삼성의 개별 공장에 있는 EHS팀들과 본사 글로벌 환경안전센터의 역할은 상당히 다른 것으로 보인다. 베트남 각 공장의 EHS팀들은 회사의 규정과 법적 기준을 준수하기 위해 노력하고 있으나 인력이 부족하여 매년 삼성 공장과 모든 협력업체들의 운영을 조사할 역량은 갖추지 못하고 있다. 반면 삼성 본사의 글로벌 환경안전센터에서는 삼성전자 전반의 환경보건안전 문제들을 감독하며, 삼성의 환경안전보건 경영 실천 정보를 공개하는 지속가능경영 보고서에 사용되는 데이터를 만들어낸다. 놀랍게도 글로벌 환경안전센터는 박닌 공장의 오염 문제가 심각하다는 것을 알고 있음에도 일반 종합점검에서 규정 준수 최고점을 주었다. 이는 삼성 글로벌 환경안전센터의 일반 점검이 문제를 발견하는 것이 아니라 문제를 은폐해서라도 완벽한 규정 준수 결과를 대중에게 보고하는 것에 목표를 두고 있음을 시사한다.[44]

환경 문제 은폐에 사용되어온 지속가능경영 보고서

삼성전자의 지속가능경영 보고서는 대외 이미지를 유지하고 개선하기 위해 대중, 투자자, 언론인 등에게 자체 조사에서 드러난 회사 운영의 현실과는 다른 정보를 제공하고 있다. 가령 박닌 공장이 주변 지역사회를 심각하게 오염시키고 있다는 내부 조사 결과에도 불구하고 지속가능경영보고서에서는 최적의 대기오염 방지 시설을 갖추고 있다고 공개적으로 주장한다.[45] [46] 박닌 공장에 독성 생산 폐기물을 처리할 폐수 처리 시설조차 갖추지 않은 채 3년 동안 폐수를 환경에 투기해왔던 당시에도 삼성은 오염물질을 제거하기 위해 폐수 처리를 하고 있다고 공개적으로 주장했다.[47] [48] [49] [50] 삼성은 지속가능경영 보고서에서 베트남 내 협력업체들에 대한 제3자 감사의 긍정적인 결과들만 언급하고, 삼성의 자체 내부 조사에서 4년 동안 확인된 약 13,000건의 협력업체 규정 위반 사실은 숨겨왔다.[51] [52] [53] 2023년 지속가능경영 보고서에서는 텍사스 반도체 공장에서 발생한 폐수 유출 사고로 규제 당국의 시정 조치가 있었다고 언급하고 있으나, 약 300만 리터의 독성 폐수를 3개월 이상 강 지류에 배출하여 모든 수생 생물들이 죽었다는 사실은 감추고 있다.[54] [55] [56] 삼성의 비밀주의 문화는 회사의 문제를 대내외에 모두 은폐하고 문제가 드러났을 때 이를 부인할 여지를 만든다. 삼성에 깊이 뿌리내린 이러한 경영 방식은 환경보건안전 문제의 해결을 극도로 어렵게 한다.

무책임한 화학물질 관리 문제는 현재 진행형

삼성은 유해한 독성 공정들을 협력업체로 외주화하는 방식으로 박닌 공장의 심각한 대기 오염 문제를 관리했다. 이러한 외주화 때문에 심각한 대기 오염 문제가 다른 지역사회에 이전되어, 여전히 지속되고 있다.[57] [58] [59] 2023년 뉴스타파 기자들은 삼성 협력업체 공장 바깥에서 고농도의 초미세먼지(PM2.5)를 측정하였다.[60] 삼성 협력업체가 밤낮으로 심각한 대기 오염과 먼지를 배출하고 있다는 베트남 언론의 보도도 있었다. 인근 지역사회 주민들은 호흡기 문제로 고통받고 있으며, 인후 및 호흡기 암 환자가 늘고 있다는 공중보건 관계자의 지적도 있었다.[61] 삼성은 메탄올 및 기타 물질의 사용을 제한하는 등 자사 공장과 협력업체의 독성 화학물질 사용을 책임있게 관리하고 있다고 주장한다.[62] [63] 그러나 삼성전자가 부분적으로나마 규제하고 있는 물질은 단 25종이며 메탄올은 그 중 하나이다.[64] 삼성은 벤젠과 노말 헥산 두 물질만 전면 금지하고 있다. 다른 23종의 화학물질들에 대해서는 특정 용도만을 제한할 뿐이다. 이처럼 허술한 규제조차 제대로 작동하지 않고 있다. 2023년에는 금지된 용도로 메탄올을 사용하던 삼성의 한 협력업체에서 노동자 37명이 메탄올에 중독되었다.[65] [66] 노동자 한 명은 사망하였고 최소 세 명의 십대 노동자들이 시력을 잃었다. 삼성과 협력업체 둘 다 몇 주 동안 노동자들이 호소한 중독 증상을 무시하였으며, 실제로 중독의 원인을 규명해낸 것도 혼수 상태로 입원한 노동자의 가족이었다.[67] 삼성은 어떠한 책임도 인정하지 않았다. 금지된 화학물질 사용을 은폐하면 좋은 점수를 받을 수 있게 해주는 협력업체 자가 평가에 의존하고 있기에 삼성의 부실한 화학물질 관리 방침은 한층 더 허술해지고 있다. 메탄올 중독 참사 및 삼성 내부 조사에서 드러난 정보들은 베트남 삼성 공장들과 협력업체들의 산업 및 환경 보건안전 관리에 대한 삼성의 안일한 접근법이 지금 현재 진행 중인 문제임을 보여준다.

한국의 경험은 베트남과 매우 깊이 관련되어 있다

한국에서 '일반 기술'(첨단 반도체 산업이 아닌) 전자 산업의 각종 직업적 위험들이 학술 연구를 통해 기록되어 왔다.[68] [69] [70] 이는 과거의 문제가 아니라 여전히 발생 중이다.[71] [72] 예를 들어 2023년 이천시의 한 전자 부품 제조업체에서 노동자 7명이 클로로포름에 중독되어 고용노동부가 전국의 세정제 취급 사업장에 대한 특별 점검에 나서기도 했다.[73] 한국에서 삼성 등 첨단 전자 산업 노동자들의 직업성 암과 희귀 질환의 심각성을 조명한 학술 연구들도 있다.[74] [75] [76] [77] [78] [79] [80] [81] [82]한국 전자 산업의 환경 오염 경험도 베트남과 관련이 있다. 예를 들어 구미시는 삼성 휴대폰 제조 공장을 포함하여 1,700여 개의 기업이 있는 한국의 주요 '일반 기술' 전자 제품 제조

허브이다. 2015년에 구미시의 대기 중 독성 휘발성 유기화학물질(VOCs)을 조사한 연구에 따르면 전자 산업에서 사용하는 독성 화학물질들이 '어디에나 만연한' 것으로 확인되었다.[83] 한국은 첨단 전자 산업의 확장에 따라 환경 문제도 증가할 것으로 예상된다. 평택에서는 삼성 등 반도체 칩 공장들에서 2030년까지 약 100만 톤의 폐수가 공공 수로로 배출될 것이라 예상되고 있다.[84]

인권 침해와 실사의 필요성

삼성전자는 휴대폰과 가전 제품 생산으로 인한 오염 비용을 시종일관 베트남 지역사회와 환경과 노동자에게 전가해왔으며 이는 인권 침해에 해당한다.[85] 관련된 내용에는 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 권리,[86] [87] [88] 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 아동의 권리,[89] [90] 안전하고 건강한 작업 환경에 대한 권리, [91] [92] 기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙[93] [94] [95] [96] [97] 등이 있다. 또한 삼성의 운영 및 정부의 대응 방식은 유엔 특별 보고관 보고서에 명시된 인권 원칙들에 부합하지 않는다. 그 원칙들에는 정보에 대한 권리,[98] [99] 인권과 환경에 관한 기본 원칙,[100] [101] [102] 업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하기 위한 원칙[103] [104] [105] [106] 등이 있다. 2023년 한국에서는 국회의원들이 '기업의 지속가능경영을 위한 인권환경보호에 관한 법률(기업인권환경보호법)'을 발의하였다.[107] 전세계 공급망을 포함하여 기업의 인권과 환경 실사에 대한 가시적 조치를 의무화할 수 있는 법이지만 안타깝게도 아직 통과되지는 못했다.[108]

공익 제보자는 중요하지만 환경보건안전 시스템이 공익 제보자에게 의존해서는 안된다

이 보고서에 삼성전자의 운영에 대한 섬세한 통찰을 담을 수 있었던 것은 수십 년의 회사 경험과 환경보건안전 문제에 대한 깊은 지식을 갖고 있는 한 공익 제보자가 있었기에 가능한 일이었다. 해를 끼치거나 불법을 저지르는 기업의 행태를 개혁하는 데 공익 제보자들은 매우 중요한 역할을 하고 있으며, 이들은 위협이나 보복을 받지 않도록 보호받아야 한다.[109] 궁극적으로 인권, 건강, 환경의 보호는 공익 제보자의 용기에 의존해서는 안되며 엄격한 규제를 제정하고 시행하고자 하는 정부의 실천, 전 세계에서 인권 의무를 이행하고 노동자와 환경을 최고 수준으로 보호하고자 하는 기업의 경영 방식으로 이루어져야 한다.

주요 결과

이 보고서에 담긴 주요 결과들은 다음과 같다.

1. 삼성은 박닌 휴대폰 공장의 생산 용량을 감당할 수 없을 만큼 대기 오염 방지시설을 작게 지었다. 그 결과, 화학물질이 정화되지 않은 오염 공기가 약 7년간 배출되었다.

2. 삼성 박닌 공장은 3년 간 독성 화학물질이 포함된 공장 폐수를 처리할 시설을 마련하지 않은 채 가동하였으며 폐수를 은밀히 환경에 불법 투기했다.

3. 삼성 박닌 공장에는 독성 화학 물질을 사용하는 구역 여러 곳에 국소 배기 장치를 설치하지 않아 노동자들이 독성 화학 물질에 일상적으로 노출되었다.

4. 삼성 본사의 최고 경영진들은 삼성 베트남 박닌 공장의 대기 및 수질 오염의 심각성을 보고받았으나 침묵을 지켰다.

5. 대기 오염 방지 시설이 불충분하고 독성 폐기물을 위한 폐수 처리 시설은 아예 없었는데도 베트남 정부 규제 당국은 삼성 박닌 공장에 인허가를 내주었다. 배출에 대해 공개적으로 보고하게 하거나 정화 비용을 지불하도록 요구하는 법률이 없기 때문에 삼성은 광범위한 오염을 은폐하고 정화 비용을 회피할 수 있었다.

6. 삼성 본사의 글로벌 환경안전센터는 박닌 공장 특별 점검에서 대기 오염, 수질 오염, 폐기물 부실 관리 등 광범위한 사내 규정 위반 사항들을 발견했다. 그러나 일상 점검 보고서에서는 대기 오염 방지 시설과 폐수 처리 시설에 최고 점수를 부여했다. 이 모순은 삼성의 자체 조사에서 드러난 문제들을 무시하면서 공장 관리를 좋게 보이도록 하는 것이 글로벌 환경안전센터의 역할임을 시사한다.

7. 2017년, 삼성은 용량이 부족했던 박닌 공장의 대기 오염 방지 시설을 증축하는 대신 가장 유해한 공정들을 협력업체들로 외주화시켰다. 이로써 심각한 대기 오염 문제가 다른 지역사회들로 이전되어 여전히 계속되고 있다.

8. 대외적으로 삼성은 협력업체들을 책임있게 관리하고 있다고 주장하지만, 공급망 내 환경보건안전 문제들을 적절히 관리하지 못해왔다. 전자 산업계가 설계한 기준을 토대로 협력업체들의 규정 준수를 삼성이 자체 조사한 결과 매 분기 수 백 건씩 4년 동안 약13,000건의 규정 위반을 발견하였다. 규정 미준수 문제들에는 대기 오염, 수질 오염, 폐기물 관리 부실 등이 있다. 협력업체들에서 이런 문제들이 제시된 경우에도 삼성은 규정 위반 협력업체들과의 계약을 지속했다. 삼성의 협력업체 관리 시스템은 독성 화학물질의 사용과 관리에 대한 협력업체들의 자가 보고에 의존하고 있으며 좋은 점수를 받으면 더 많은 계약으로 보상하고 있기 때문에 부정 행위에 대한 문을 열어 두고 있기도 하다.

9. 타이응우옌 지역에는 시멘트, 화학, 전자, 플라스틱, 제철 등 환경 오염이 심하다고 알려져 있는 제조업체들이 다수 존재함에도 불구하고, 2018년 이 지역 유해 폐기물 중 90%를 배출한 곳은 다름아닌 삼성 타이응우옌 휴대폰 공장이었다.

10. 삼성의 자체 조사를 통해 삼성 박닌 공장의 광범위한 대기 오염과 수질 오염이 다수 발견된 것은 2012년이었다. 그러나 삼성은 2012년의 활동을 보고하는 〈2013년 지속가능경영 보고서〉에 아이러니하게도 "지구를 최우선으로 하는 경영활동을 통해 기업의 사회적 책임 및 지속가능경영을 추구한다." 라고 썼다. 또한 삼성의 자체 조사 결과와 정반대로 "환경 영향을 최소화하고 환경사고 발생을 근원적으로 예방하고 있"다고 주장했다. 2012년 이후에도 오염 문제는 계속 확인되었지만 삼성의 〈지속가능경영 보고서〉는 이 사실을 숨겼다.

11. 2013년〈지속가능경영 보고서〉의 '대기 오염 물질 관리' 부분에는 "신규 라인증설 시 최적방지시설 설치, 방지시설의 효율 향상활동을 지속적으로 추진하고 있"다고 적혀 있다. 그러나 삼성은 박닌 공장 건설 시 대기 오염 방지 시설을 부적절하고 부정확한 규모로 지었으며, 그에 따른 문제를 해결하지 못하였고, 삼성의 자체 규정마저 위반해가면서 필터와 활성탄을 치운 채 가동하여 오염 공기를 배출하고 있었다. 삼성 EHS팀에서 이 문제를 기록하여 고위 경영진에게 보고한 것은 2012년이었다.

12. 2013년 〈지속가능경영 보고서〉의 '수자원' 부분에는 "사업장에서 발생하는 모든 폐수를 사내 처리시설에서 처리 후 하천에 방류"하며 "방류수에 대해서 모니터링을 수행하고 있"다고 적혀 있다. 그러나 박닌 공장은 가동 초기 3년 동안 폐수 처리 시설을 갖추지도 않고 독성 폐수를 고스란히 환경에 내버렸다는 사실이 삼성의 자체 조사에서 드러났다. 삼성 EHS팀에서 이 문제를 기록하여 고위 경영진에게 보고한 것은 2012년이었다.

13. 2021년도의 활동을 보고하는 〈2022년 지속가능경영 보고서〉에서 삼성은 “제품에 포함될 수 있는 유해물질과 생산현장에서 사용되는 화학물질”을 “엄격하게 관리”하고 있고 “모든 사업장에서 사용한 화학물질 및 수질오염물질을 깨끗하게 정화하여 하천으로 방류하고 있”으며 “오염물질이 수생태계에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있”다고 주장하고 있다. 그러나 2021년 삼성 호치민 공장 EHS그룹은 호치민에 있는 삼성 가전 공장에서 폴리우레탄 단열재 공정의 독성 폐기물을 처리 과정 없이 우수관으로 방출한 점, 저장 탱크의 폐화학물질이 환경으로 누출된 점, 공장 안에서도 화학물질이 누출되어 노동자에게 위험을 초래한 점 등 회사 규정 위반 사실들을 발견해 기록하였다.

14. 삼성은 한국에서라면 일상적으로 따라야 할 조치들을 베트남에서는 무시하는 이중 잣대를 써서 베트남 사업장들을 운영해왔다. 베트남에 ‘오염물질 배출 및 이전 등록(PRTR) 시스템’이 없기 때문에 삼성은 규제 당국과 대중에게 광범위한 오염을 숨길 수 있었다. 반면 한국에서는 삼성전자 공장들에서 배출되는 400종 넘는 성분들이 국가 PRTR 시스템을 통해 공개적으로 보고된다. 삼성은 화학물질 배출을 한국에서는 보고하고 있으나 베트남에서는 보고하지 않고 있다.

15. 베트남에서 삼성은 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 권리, 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 아동의 권리, 안전하고 건강한 작업 환경에 대한 권리, 기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙 등을 침해하고 있다. 삼성의 운영 및 정부의 대응 방식은 정보에 대한 권리, 인권과 환경에 관한 기본 원칙, 업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하며 권리 침해에 대한 구제책을 제공하기 위한 원칙 등 유엔 특별 보고관 보고서에 명시된 인권 원칙들에 부합하지 않는다.

16. 삼성은 베트남 법률을 철저히 준수한다고 주장하지만 삼성의 자체 조사를 통해 법률과 회사 기준 및 인권 의무 위반 사실이 밝혀졌다. 2023년 한국에서는 국회의원들이 ‘기업의 지속가능경영을 위한 인권환경보호에 관한 법률(기업인권환경보호법)’을 발의하였다. 전세계 공급망을 포함하여 기업의 인권과 환경 실사에 대한 가시적 조치를 의무화할 수 있는 법이지만 안타깝게도 아직 통과되지는 못했다.

참고 자료

1 Vu K, Nguyen P (2022) Vietnam smartphone exports fall ahead of Christmas as Samsung cuts output, Reuters, November 29, 2022
https://www.reuters.com/technology/vietnam-smartphone-exports-fall-ahead-christmas-samsung-cuts-output-2022-11-29/

2 Nguyen MH (2022) Number of Samsung employees Vietnam 2022, by branch, Statista
https://www.statista.com/statistics/1262440/samsung-number-of-employees-vietnam-by-branch/

3 Nhat Ninh (2023) Samsung cements status as premier foreign investor in Vietnam, Vietnam Investment Review
https://vir.com.vn/samsung-cements-status-as-premier-foreign-investor-in-vietnam-106539.html

4 Hoai T (2022) Samsung to increase Vietnam investment to $20B, VN Express, December 6, 2022
https://e.vnexpress.net/news/companies/samsung-to-increase-vietnam-investment-to-20b-4544922.html

5 Resolution No. 23-NQ/TW dated March 22, 2018 of the Central Committee of Vietnam

6 VietnamNet (2023) Vietnam seeks to attract large projects from global semiconductor manufacturers
https://vietnamnet.vn/en/vietnam-seeks-to-attract-large-projects-from-global-semiconductor-manufacturers-2179564.html

7 ILO (2022) International Labor Organization, Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities. Geneva: International Labour Office, 2022
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_865520.pdf

8 Tran Oanh (2022) 60% of electronic businesses lack skilled workers, Economic and Urban Newspaper
https://kinhtedothi.vn/60-so-doanh-nghiep-dien-tu-thieu-lao-dong-co-ky-nang.html

9 Thuy Dieu (2022) Miền đất hứa" công nghiệp điện tử Việt Nam, VnEconomy
https://vneconomy.vn/mien-dat-hua-cong-nghiep-dien-tu-viet-nam.htm

10 Decision No. 1290/QĐ-TTg of the Prime Minister of Vietnam on the Action Plan for Development of the Electronics Industry until 2020, with a Vision to 2030

11 Government of Vietnam (2020) Law on environmental protection, Chapter VI – Waste management and control of pollutants
https://warrenb.vn/law-on-environmental-protection-2020/#Chapter_VI_%E2%80%93_WASTE_MANAGEMENT_AND_CONTROL_OF_OTHER_POLLUTANTS

12 MOLISA (2016). Báo cáo Thanh tra Lao động Thương binh Xã hội. Hà Nội: MOLISA.

13 ILO (2022) Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities, ISBN 978-92-2-038145-8 (web PDF)
https://www.ilo.org/sector/WCMS_865520/lang--en/index.htm

14 CGFED and IPEN (2017) Stories of Women Workers in Vietnam's Electronics Industry,
https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report

15 Samsung Vietnam (2017) Letter to CGFED; personal communication

16 Tuncak B, Ramasastry A, Kaye D (2018) Vietnam: UN experts concerned by threats against factory workers and labour activists, United Nations Human Rights – Office of the High Commissioner
https://www.ohchr.org/en/press-releases/2018/03/vietnam-un-experts-concerned-threats-against-factory-workers-and-labour

17 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/E-rbn

18 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/S3jfg

19 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/HkjS0

20 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l

21 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장#5 구멍난 '관리의 삼성', 뉴스타파
https://newstapa.org/article/ON-nB

22 2장 참조.

23 3장 참조.
24 예를 들어, 한국에서는 적절한 폐수 처리 시스템이 없다면 삼성이 공장 가동 허가를 받을 수 없다. 그러나 베트남에서는 독성 생산 폐기물을 처리할 폐수 처리 시설이 없이도 3년 간 휴대폰 공장을 가동하고 운영했다.
25 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/HkjS0
26 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/HkjS0
27 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World,
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
28 구미사업장 환경안전그룹 (2012) 삼성전자 SEV 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
29 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/E-rbn
30 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/S3jfg
31 글로벌 환경안전센터 (2012) SEV법인 악취원인 및 저감 검토(안), 삼성전자
32 2장 참조.
33 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l
34 삼성 협력업체 SIT Vina 때문에 오염된 지역의 공중보건 관계자는 다음과 같이 지적했다. “이 지역 주민들은 호흡기 질환을 자주 앓고 있으며, 특히 전년도보다 다음 해 암 환자 수가 많아지고, 주로 폐암, 인후암, 호흡기 질환이 많다. 사람들의 건강 상태를 모니터링해보니 이 기간 동안 병동에서 인후염, 비염, 알레르기, 가슴 불편감 및 호흡 곤란이 증가하고 있다.”
35 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html
36 2장 참조. 타이응우옌 지역에는 시멘트, 화학, 전자, 플라스틱, 제철 등 환경 오염이 심하다고 알려져 있는 제조업체들이 다수 존재함에도 불구하고, 2018년 이 지역 유해 폐기물 중 90%를 배출한 곳은 다름아닌 삼성 타이응우옌 공장이었다.
37 환경부 (2023) 화학물질 배출·이동량정보공개
https://icis.me.go.kr/prtr/main.do
38 3장 참조.
39 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l
40 삼성의 평가 도구는 공개되어 있지 않으나, 저자들은 삼성 공익 제보자를 통해 이를 구할 수 있었다.
41 3장 참조. 예를 들어 아래의 항목들은 RBA 규정에는 들어 있으나 삼성의 협력회사 행동 규범 영문판에서는 삭제되어 있다.
- 고용 절차의 일부로, 근로조건을 포함한 고용계약서를 모든 근로자에게 근로자의 모국어로 작성하여 서면으로 반드시 제공해야 한다.
- 모든 초과 근무는 자발적이어야 한다.
- 지속적인 근로자 투입과 교육이 작업장 내 보건 및 안전 문제를 파악하고 해결하는 데 필수적이다…
- 비상 훈련은 최소한 매년 또는 현지 법에서 요구하는 대로, 둘 중 더 엄격한 방식으로 실시해야 한다.
- 참여 기업은 제조 공정에서 환경 영향을 파악하고 지역 사회, 환경 및 천연자원에 미치는 부정적인 영향을 최소화하면서 동시에 공공의 보건 안전을 지켜야 한다.
- 근로자들은 보복의 두려움 없이 고충과 피드백을 제공할 수 있는 안전한 환경을 제공받아야 한다.
42 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장#5 구멍난 ‘관리의 삼성’, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/ON-nB
43 3장 참조.
44 2장 참조.
45 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
46 2장 참조. 2012년 당시 삼성은 이미 박닌 공장의 대기 오염 방지 시설이 부적절하고 부정확한 규모로 지어졌음을 확인하였고, 이를 알게 된 후에도 문제 해결 대신 필터와 활성탄을 치워서 삼성 자체 규정을 위반해가며 공장을 가동하였고, 그 결과 오염된 공기를 배출하였음을 주목할 필요가 있다.
47 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf

48 2장 참조.

49 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/

50 삼성 공익 제보자는 “공장의 폐수가 우수관을 통해 인근 강으로 직접 배출되었”다고 했다. 박닌 공장에서 독성 화학 물질이 담긴 탱크 청소를 담당했던 전직 노동자는 “하청을 받은 회사가 폐기물을 인근 강에 버리곤 했다.”고 진술했다.

51 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf

52 Human Rights Watch (2022) “Obsessed with Audit Tools, Missing the Goal”; Why Social Audits Can’t Fix Labor Rights Abuses in Global Supply Chains, Human Rights Watch
https://www.hrw.org/report/2022/11/15/obsessed-audit-tools-missing-goal/why-social-audits-cant-fix-labor-rights-abuses

53 이 수치는 4년 간 화재, 전기 및 유틸리티, 안전, 환경, 건강 부문에 대하여 베트남 내 삼성 협력업체들을 점검했던 삼성 공익 제보자가 제공한 정보를 기반으로 한다. 모든 협력업체들을 조사한 결과가 아니므로 이 수치는 과소 평가되었을 수 있다. 더 자세한 내용은 3장 참조.

54 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf

55 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly
https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/

56 KVUE (2022) Samsung facility in Austin spilled up to 763,000 gallons of acidic waste into tributary, memo says, KVUE
https://www.kvue.com/article/news/local/samsung-facility-austin-spilled-763000-gallons-acidic-waste-tributary-memo/269-8e9e9720-442a-4159-b25e-7d26a30a314d

57 2장 참조.

58 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l

59 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

60 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l

61 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

62 삼성 (2023) 공정 사용규제 물질, 삼성전자
https://images.samsung.com/kdp/aboutsamsung/environment/environment_data/List_of_Regulated_Substances.pdf

63 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf

64 삼성 (2023) 공정 사용규제 물질, 삼성전자
https://images.samsung.com/kdp/aboutsamsung/environment/environment_data/List_of_Regulated_Substances.pdf

65 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News
https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html

66 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…“현지 공안 ‘납품사기’ 수사”, 경향신문
https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001

67 Lê Nga (2023) Hơn hai tuần chữa trị 37 công nhân nhiễm độc methanol qua hô hấp, VNExpress
https://vnexpress.net/hon-hai-tuan-chua-tri-37-cong-nhan-ngo-doc-methanol-4580763.html

68 Kim Y, Jung K, Hwang T, Jung G, Kim H, Park J, Kim J, Park J, Park D, Park S, Choi K, Moon Y (1996) Hematopoietic and reproductive hazards of Korean electronic workers exposed to solvents containing 2-bromopropane, Scand J Work Environ Health 22:387-391
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8923614/
69 Oh SS, Kim EA, Lee SW, Kim MK, Kang SK (2007) A case of amyotrophic lateral sclerosis in electronic parts manufacturing worker exposed to lead. Neurotoxicology 28:324–327
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17374398/
70 Kim EA, Kang SK (2010) Occupational neurological disorders in Korea, J Korean Med Sci 25:S26-35
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21258587/
71 Yonhap (2022) Electronic parts maker under probe over acute poisoning of 16 workers, Yonhap
https://en.yna.co.kr/view/AEN20220218002900315
72 고용노동부 (2023) 공업용 세척제(트리클로로메탄 등) 취급 사업장 산업안전보건감독 실시
https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=14841
73 고용노동부 (2023) 공업용 세척제(트리클로로메탄 등) 취급 사업장 산업안전보건감독 실시
https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=14841
74 Kim I, Kim MH, Lim S (2015) Reproductive Hazards Still Persist in the Microelectronics Industry: Increased Risk of Spontaneous Abortion and Menstrual Aberration among Female Workers in the Microelectronics Industry in South Korea, PLOS One 10: e0123679
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4418732/
75 Kim I, Kim HJ, Lim SY, Kongyoo J (2012) Leukemia and non-Hodgkin lymphoma in semiconductor industry workers in Korea. Int J Occup Environ Health 18:147-53
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22762495/
76 Kim MH, Kim H, Paek D (2014) The health impacts of semiconductor production: an epidemiologic review. Int J Occup Environ Health 20: 95-114
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4090871/
77 Choi KH, Kim H, Kim MH, Kwon HJ (2019) Semiconductor Work and Adverse Pregnancy Outcomes Associated with Male Workers: A Retrospective Cohort Study. Ann Work Expo Health 63:870-880
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31421636/
78 Park D, Choi S, Lee S, Koh D, Kim H, Lee K, Park J (2019) Occupational Characteristics of Semiconductor Workers with Cancer and Rare Diseases Registered with a Workers' Compensation Program in Korea. Saf Health Work 10: 347-354
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6717884/
79 Jang M, Yoon C, Park J, Kwon O (2019) Evaluation of Hazardous Chemicals with Material Safety Data Sheet and By-products of a Photoresist Used in the Semiconductor-Manufacturing Industry, Saf Health Work 10:114-121
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30949390/
80 Park D, Yang H, Jeong J, Ha K, Choi S, Kim C, Yoon C, Park D, Paek D (2010) A comprehensive review of arsenic levels in the semiconductor manufacturing industry. Ann Occup Hyg 54: 869-79
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20724556/
81 Choi S, Yoon C, Kim S, Kim W, Ha K, Jeong J, Kim J, Shin J, Park D (2018) Comprehensive Evaluation of Hazardous Chemical Exposure Control System at a Semiconductor Manufacturing Company in South Korea. Int J Environ Res Public Health 15:1162
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29865268/
82 Park DU (2018) Review for retrospective exposure assessment methods used in epidemiologic cancer risk studies of semiconductor workers: limitations and recommendations. Saf Health Work 9: 249-256
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30370156/
83 Baek SO, Suvarapu LN, Seo YK (2015) Occurrence and Concentrations of Toxic VOCs in the Ambient Air of Gumi, an Electronics-Industrial City in Korea, Sensors 15:19102-19123
https://www.mdpi.com/1424-8220/15/8/19102
84 Borowiec S (2022) South Korea's chip ambitions threaten big environmental toll, Nikkei Asia
https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/South-Korea-s-chip-ambitions-threaten-big-environmental-toll
85 4장 참조.

86 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전 관리자의 고백, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/E-rbn

87 2장에 기술된 것처럼, 삼성 박닌 공장에서는 처리되지 않은 화학물질을 함유한 오염 공기를 약 7년 간 배출했다. 서울 본사의 고위 경영진들은 이 문제를 알게 되었으나 침묵했다. 공장 인근 주민들은 "그 끔찍한 냄새는 고문과도 같"았으며 대기 오염 때문에 기침과 잦은 병치레를 겪었다고 했다.

88 2장에 기술된 것처럼, 삼성은 3년 간 독성 화학물질이 함유된 폐수를 처리할 수 있는 시설을 갖추지 않은 채 박닌 공장을 가동했다. 폐수는 처리되지 않고 비밀리에 환경으로 투기되었다.

89 UNICEF (2023) How many children are there in Vietnam? UNICEF Data
https://data.unicef.org/how-many/how-many-children-under-18-are-there-in-vietnam/

90 이 협약은 삼성과 그 협력업체들이 대기, 토양, 수질로 배출한 유독성 공장 폐기물들과 매우 깊이 관련되어 있으며, 최근 그 법적 지침이 업데이트되었다. 또한 삼성이나 협력업체 노동자들이 다치거나 병들 경우 이들의 자녀에게 피해가 갈 수 있다.

91 2장에 기술된 것처럼, 박닌 공장 생산 공정에서 발생한 오염 공기를 대기 오염 방지 시설로 수송하는 국소 배기 시스템이 설치되지 않은 사실이 베트남에서 삼성이 수행한 내부 조사를 통해 드러났다. 삼성의 자체 규정을 위반한 것이자 수많은 생산 공정의 노동자들을 독성 화학물질에 노출시키는 상황이었다.

92 삼성 호치민 공장에 대한 내부 조사에서 기름과 화학물질이 누출되어 공장 바닥을 오염시키고 노동자들을 위험에 처하게 하고 있음이 드러났다. 2장 참조.

93 2장에 기술된 것처럼, 삼성 박닌 공장에서는 약 4년 동안 정화되지 않은 오수가 범람하여 불법적으로 환경에 흘러들고 있었다.

94 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l

95 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

96 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News
https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html

97 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문
https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001

98 4장에 기술된 것처럼, 국내외 인권 단체들의 수많은 권고가 있었음에도 베트남은 환경 인권 등 인권 전반을 보장하기 위한 국가 관리 전문 기관을 감독하고 관리할 국회 인권 전문위원회를 아직도 설치하지 않고 있다.

99 4장에 기술된 것처럼, 베트남 대중은 삼성과 그 협력업체들의 환경 규제 위반 사실을 사고가 난 후 언론 보도를 통해 비로소 알 수 있었다. 언론을 통해 알려진 정보는 사고의 기본 윤곽에 대한 설명으로 제한된다. 대중은 배출된 화학물질에 대해서나 조사 당국의 결론과 벌금 등 후속 단계에 대한 정보를 얻을 수 없다.

100 United Nations (2015) Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes, Başkut Tuncak, A/HRC/30/40
https://digitallibrary.un.org/record/800897?ln=en

101 4장에 기술된 것처럼, 베트남에는 오염물질 배출 및 이전 등록(PRTR) 시스템이 없으며, 이는 오랫동안 삼성이 환경에 배출하는 화학물질을 배출을 보고할 필요가 없었고 광범위한 오염을 대중과 규제 당국으로부터 숨길 수 있었음을 뜻한다. 한국에서 삼성은 과거에도 지금도 PRTR 시스템을 통해 400여 가지 화학물질의 배출과 이동을 보고해야 하지만 베트남에서는 그렇게 하지 않는다. 초기 PRTR 시스템을 구축하려는 베트남 정부의 노력이 있었지만 삼성 등 기업들이 베트남에서 배출한 화학물질 정보는 아직 공개된 것이 없다.

102 4장에 기술된 것처럼, 지금까지도 베트남에는 담당 기관 및 공개 형식에 따라 널리 공개되어야 할 환경 정보의 유형을 구체적으로 규정하는 법령이 없다.

103 United Nations (2018) Report of the Special Rapporteur on the issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment, UN General Assembly A/HRC/37/59
https://digitallibrary.un.org/record/1474985

104 2장 참조. 삼성 공익 제보자가 개인 커뮤니케이션으로 제공한 내용과 사진.

105 CGFED와 IPEN (2017) 베트남 전자 산업 여성 노동자의 이야기, CGFED와 IPEN
https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report

106 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html

107 허인 (2023) 정태호 의원, '기업인권환경보호법' 발의 기자회견, 신아일보
https://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1753839

108 허인 (2023) 정태호 의원, '기업인권환경보호법' 발의 기자회견, 신아일보
https://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1753839

109 Kaye D (2015) Report on protection of sources and whistleblowers, UN Special Rapporteur on Freedom of Expression, UN General Assembly, A/70/361
https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/report-protection-sources-and-whistleblowers

1장 베트남 전자 산업을 주도하는 삼성

이 장의 핵심내용

1. 전자 산업은 2022년 베트남 전 산업에서 가장 큰 무역 흑자를 기록했다.

2. 삼성은 휴대폰의 절반을 베트남에서 생산하고 있으며 베트남의 전자 산업을 주도하고 있다.

3. 삼성은 베트남에 약 10만 명을 고용하고 있으며, 2022년 650억 달러 상당의 제품을 수출, 베트남 전체 수출의 9%를 차지했다.

4. 베트남 전자 산업 노동자 중 다수는 여성이다.

5. 2017년, 여성 노동자들이 공익 제보자로 나서 삼성 베트남 휴대폰 공장에서 발생한 잦은 실신, 어지럼증, 유산 문제와 주야 교대 근무를 하며 8~12시간 동안 쉬지 않고 선 채로 일하는 고충을 폭로했다.

6. 2018년, 삼성이 이 여성 노동자들이 제공한 정보를 완강하게 부인하며 법적 대응을 하겠다고 위협하여 유엔 특별보고관 3인이 그에 대한 우려의 서한을 보내게 되었다.

사진 1. 박닌에 위치한 삼성전자 공장. 건물 외부에 막대한 수출 실적을 표시하고 있다.

전자 산업은 베트남 경제의 핵심

베트남의 전자 산업은 제조업 분야의 경제적 성공에 기여하며 베트남 경제의 고속 성장에 중요한 역할을 담당하고 있다. 2022년, 전 세계 산업 생산이 감소하는 상황에서도 베트남 전자 산업은 총 1,080억 달러의 수출을 기록했으며 같은 해 베트남 총 무역 흑자 124억 달러 중 115억 달러를 차지했다.[1] [2] 전자 산업이 베트남 총 무역 흑자의 대부분을 창출하고 있는 것이다.

전자 산업의 규모와 경제적 중요성에도 불구하고 전자 산업이 인체 건강과 환경에 미칠 수 있는 잠재적 피해에

대한 엄격한 규제와 최신 정보는 부족하다. 베트남은 품질을 보장하기 위한 전자 제품 표준 개발을 강조해왔다.[3] 그러나 노동자의 건강을 보호하기 위한 전자 산업의 구체적인 작업장 안전 규정은 없다.

전자 산업의 건강 영향과 노동 조건에 대한 데이터가 부족하므로 전자 산업과 전자 산업이 국가에 미치는 영향에 대하여 공개적으로 이용할 수 있는 지식을 늘릴 필요가 더욱 중요해진다. 독립적인 연구를 수행하고 그 결과들을 이용해 전자 산업 노동자와 주변 환경의 피해에 대한 예방 정책과 조치를 마련해야 한다. 전자 산업 노동력의 약 60%가 조립 라인에서 일하는 여성들이라는 점에서, 이는 여성 건강에 특히 중요하다.[4] 전자 산업에 종사하는 여성 노동자는 대부분 한 지역에서 다른 지역으로 온 국내 이주자 출신이 많다. 이주 실태 조사에 따르면 이주 여성의 비율이 증가하면서 '이주의 여성화' 현상이 나타나고 있다.[5] [6]

사진 2. 노태문 삼성전자 대표이사 사장(왼쪽)이 2022년 8월 하노이에서 팜민친 베트남 총리(오른쪽)를 만나고 있다.

베트남 전자 산업을 주도하는 삼성

삼성은 1996년 베트남에서 사업을 시작하여 베트남 경제에서 핵심 역할을 할 정도로 빠르게 성장했다. 2022년에 삼성은 베트남에 대한 투자를 200억 달러로 늘려 베트남 최대 투자자가 되겠다는 계획을 발표했다.[7] 2022년 삼성 베트남 자회사의 매출은 총 710억 달러로 전년 대비 약 12% 증가했다.[8] 삼성은 베트남에 약 10만 명의 직원을 두고 있으며, 2022년 베트남 전체 무역 매출의 9%인 650억 달러 상당의 제품을 수출했다.[9] [10] 전 세계 삼성 휴대폰의 거의 절반이 베트남에서 생산되고 있다.[11] 2023년에는 삼성 타이응우옌 공장이 베트남에서 가장 수익성이 높은 500대 기업 중 2위를 차지했다.[12] [13]

베트남에 진출한 지 12년이 지난 시점에서 삼성은 베트남에서 총 8개의 사업장을 운영하고 있다(아래 표 참조). 2022년에는 스마트 기기, 네트워크 기술, 소프트웨어 연구를 위해 2억 2천만 달러 규모의 R&D 센터를 하노이에 설립했다.[14] 또한 2022년 삼성전자 노태문 대표이사는 팜민친 베트남 총리를 만나 베트남에서 반도체용 전자 부품인 볼 그리드 어레이 기판(ball grid array substrate)을 생산하기 위해 2023년에 8억 5천만 달러를 투자할 계획이라고 밝혔다.[15] [16] [17]

베트남 내 삼성의 전자 산업 관련 사업장

삼성 계열사	제품 및 사업 영역	위치
삼성 디스플레이 베트남	LCD 패널 및 디스플레이	박닌성 옌퐁 공업지구
삼성전자 호치민 가전복합단지 (SEHC)	TV, 냉장고, 에어컨, 프린터, 세탁기, 진공청소기, 모니터 등 가전 및 오피스 제품	호치민시 첨단 기술 구역
삼성전자 베트남	휴대폰 및 부품	박닌성 옌퐁 공업지구
삼성전자 베트남 타이응우옌	휴대폰 및 부품	타이응우옌성 옌빈 공업지구
삼성전기	인쇄 회로 기판, 기타 전자 전화 부품, 카메라 모듈	타이응우옌성 옌빈 공업지구
삼성SDI	휴대폰 배터리 조립	박닌성 옌퐁 공업지구
삼성 모바일 연구 개발 센터	스마트 기기, 네트워크 기술, 소프트웨어를 포함한 연구 센터	하노이
삼성 비나 전자(SAVINA)	영업 및 마케팅 사무소	호치민시

베트남의 전자 산업에 대한 자세한 내용은 부록 1을 참조바란다.

사진 3. 삼성 베트남 휴대폰 공장에서 일하는 노동자들.

베트남 삼성 휴대폰 공장 여성 노동자들의 경험

2016년 9월, 삼성 타이응우옌 휴대폰 공장에서 일하던 22세 여성 노동자 르우티타인떰 씨가 클린룸에서 갑자기 쓰러져 사망했다.[18] 4개월 전 삼성에서 실시한 건강검진에 따르면 떰 씨는 건강 상태가 매우 좋았고 삼성 공장에서 일하기 전에는 심각한 질병도 없었다. 떰 씨가 사망한 후 가족 중 병원에 처음 도착한 사람은 그녀의 오빠였다. 그에 따르면 "삼성과 경찰이 부검 얘기부터 꺼냈다."[19] 유족의 뜻은 부검을 시신에 대한 모독으로 여기는 베트남 사회의 관점과 일치했기에 그는 부검을 거부했다.[20] 그러나 유족의 반대에도 불구하고 부검은 진행되었다. 국립과학수사연구원은 어떤 물질을 측정한 것인지는 분명히 하지 않은 채, 떰 씨의 장기 샘플에서 독성 물질이 발견되지 않았다는 결론을 내렸다. 한겨레 보도에 따르면 "부검이 끝나고 30분 뒤 삼성 직원이 관을 사 왔다. 떰의 죽음이 세상에 알려진 건 그 관을 판 장의사 때문이었다." [21] 장례식에서 경찰은 가족에게 떰 씨의 죽음이 "공장과 관계없다"라고 알렸다.[22]

2017년에는 45명의 여성 노동자가 삼성 박닌과 타이응우옌 휴대폰 공장의 노동 환경에 대한 중요한 정보를 제공하여 공익 제보자 역할을 했다.[23] 그 결과 다음과 같이 다양한 건강 및 사회적 문제들이 드러났다:

- 45명의 여성 모두 근무 중 실신하거나 어지러움을 느낀 적이 있다고 했다. 이런 증상들은 교대 근무에 따른 "일상적인" 결과라고들 했다. 유산도 "젊은 여성이라면 매우 일상적"이라고 했다. 그 밖에도 눈과 시력 손상, 코피, '큰 다리(다리가 부음)', 외모 변화, 복부나 뼈와 관절의 통증 등의 문제들이 알려졌다.

- 이 노동자들은 4일 동안 주야간 교대 근무, 9~12시간 내내 서서 일하는 점, 베트남의 법적 한도를 일상적으로 초과하는 높은 소음 수준 등 고된 노동 환경을 알렸다. 임신한 경우 휴식이 허락되기는 하나 이들도 근무 시간 내내 서서 일해야 했다.

- 이 여성 노동자들 중 세척제에 화학물질이 포함되어 있다고 생각하거나 공장 내 다른 곳에서 사용되는 화학물질에 노출될 수 있다고 생각한 사람은 없었다. 그러나 휴대폰 공장에는 화학물질이 포함된 페인트, 잉크, 세척제를 사용하는 직무가 있다. 가열, 금속 코팅 시 가스 발생, 도장, 레이저 조각, 절단 등의 생산 공정에서도 화학 물질이 방출될 가능성이 있다.

- 여성 노동자의 절반 이상은 회사에 입사하기 전에 결혼하여 자녀를 낳았다. 그러나 이들은 보육시설의 부족, 의료 문제, 그리고 지속적으로 변하는 주야 교대 일정 때문에 자녀들과 함께 회사 기숙사에서 살 수 없었다. 그래서 여성 노동자 자녀들은 다른 마을이나 도시에서 조부모와 함께 사는 경우가 흔했다.

이후 삼성 휴대폰 공장에 대해 노동보훈사회부(MOLISA)가 약식 조사를 했고 그 결과가 공개 발표되지는 않았으나 짧은 웹 게시물로는 소개되었다.[24] 노동보훈사회부의 조사로 과도한 노동 시간, 근로 계약 위반, 안전 교육 미실시 등 앞에서 소개한 2017년 연구 결과들이 재확인되었다. 다만 노동보훈사회부의 조사에서는 과도한 소음 수준, 불충분한 휴식 시간, 건강 문제, 화학물질 사용 및 모니터링에 대한 조사는 이루어지지 않은 것으로 보인다.

여성 공익제보자들에 대한 삼성의 반응

삼성은 여성 노동자들이 제공한 보고서 내용을 강력히 부인했다. 당시 삼성전자 베트남의 방현우 부사장은 이 보고서에 "많은 근거 없는 비난"과 "거짓되고 부정확한 정보"가 포함되어 있다고 말했다.[25] 삼성은 베트남 언론

기자들에게 이 보고서가 "삼성 베트남의 위신에 영향을 미치고 손상을 입혔다"라고 말했다. [26]

2017년 11월 삼성 베트남은 CGFED에 서한을 보내어 "위와 같이 부정확한 내용이 많은 보고서 때문에 SEV, 특히 베트남의 SEVT 및 삼성 한국 법인 전반의 명성, 평판, 생산 및 사업 활동 상황이 영향을 받을 것"이라고 주장하며 법적 조치를 취하겠다고 했다.[27]

같은 달에 CGFED는 삼성 베트남에 답신을 보내어 보고서의 어떤 내용이 틀렸거나 부정확한지 밝혀줄 것을 요청했다.[28] 이에 대해 삼성은 지금까지도 답하지 않고 있다.

보고서에 대한 삼성의 공격 수위가 지나치게 높아 유엔 인권 관계자들이 삼성과 베트남 정부에게 공개 서한을 보내기에 이르렀다. 바스쿳 툰작(Baskut Tuncak), 아니타 라마사스트리(Anita Ramasastry), 데이비드 케이(David Kaye) 유엔 특별보고관들은 베트남에 대한 성명을 내고 다음과 같이 베트남 여성 노동자들에 대한 우려를 표명했다. "보고서 내용을 평가하려면 해당 기관들의 답변이 필요하지만, 불건강하고 부적절하다고 생각되는 노동 조건을 보고한 연구자나 노동자가 민간 또는 공무원으로부터 협박을 받는 일은 용납할 수 없다."[29]

참고자료

1 Y Nhuy (2023) Vietnam's electronics industry still maintains a positive growth rate, Vietnamnet, https://vietnamnet.vn/cong-nghiep-dien-tu-viet-nam-van-duy-tri-toc-do-tang-truong-kha-quan-2098103.html

2 GSO (2022) Statistical Yearbook of Vietnam, GSO https://www.gso.gov.vn/wp-content/uploads/2023/06/Sach-Nien-giam-TK-2022-update-21.7_file-nen-Water.pdf

3 Ministry of Science and Technology (2021), Circular 11/2021/TT-BKHCN Detailed regulations on the development and application of standards. Hanoi 2021 https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Linh-vuc-khac/Thong-tu-11-2021-TT-BKHCN-huong-dan-xay-dung-va-ap-dung-tieu-chuan-499585.aspx

4 ILO (2022) Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities, ISBN 978-92-2-038145-8 (web PDF) https://www.ilo.org/sector/WCMS_865520/lang--en/index.htm

5 General Department of Population, 2009, The Phenomenon of "Womenization in migration". 통계는 "이주의 여성화" 현상에 대한 명백한 증거를 제공해준다. 이는 두 가지 지표를 통해 명확히 드러난다. 첫째는 이주 여성 인구가 전체 이주 인구의 절반을 차지한다는 점, 둘째는 1990년대 이래 총 이주 인구 중 여성 비율이 지속적으로 증가하고 있다는 점이다. 1989년 전까지, 즉 1984~1989년 사이에는 여성이 지역 내 이주 및 지역 간 이주 인구의 절반을 넘었다. 지역 간 이주의 경우, 1989년에는 여성이 절반 미만이었으나 1999년에는 남성과 여성의 비율이 같았다. 2009년까지는 모든 이주민 인구 집단에서 여성의 수가 남성보다 많았다. 다른 조사에서도 비슷한 결과가 나왔다. 농촌 지역의 농업 활동 노동 수요가 감소하고 도시와 산업 단지에서 여성의 고용 기회가 증가한 것이 이주 여성의 수와 비율을 증가시킨 주요 원인이었다. 비이주 인구 집단에서는 시간이 지남에 따라 비이주 여성의 비율이 점차 감소하는 정반대의 추세가 관찰되었다. http://www.gopfp.gov.vn/home;jsessionid=6E8BD299D5B2586A8751A333A219C1E2?p_p_id=47_INSTANCE_2wAt&p_p_lifecycle=0&p_p_state=exclusive&p_p_mode=view&_47_INSTANCE_2wAt_struts_action=/CMS_NEWS_LIST/view_category&_47_INSTANCE_2wAt_ArticleID=88193&_47_INSTANCE_2wAt_TypeID=NC-TD

6 General Statistics Office and UNFPA, 2015, The trend of "Womenization" appeared in migration, http://www.nhandan.org.vn/xahoi/tin-tuc/item/31567302-xuat-hien-xu-huong-"nu-hoa"-trong-di-cu.html

7 Hoai T (2022) Samsung to increase Vietnam investment to $20B, VN Express, December 6, 2022 https://e.vnexpress.net/news/companies/samsung-to-increase-vietnam-investment-to-20b-4544922.html

8 Tri D (2022) Samsung's Vietnam subsidiaries reap $4.67 bln profit in 2022, The Investor, February 18, 2023 https://theinvestor.vn/samsungs-vietnam-subsidiaries-reap-467-bln-profit-in-2022-d3767.html

9 Nguyen MH (2022) Number of Samsung employees Vietnam 2022, by branch, Statista https://www.statista.com/statistics/1262440/samsung-number-of-employees-vietnam-by-branch/

10 Nguyen D (2023) Samsung Vietnam exports $65B in 2022, VN Express, January 17, 2023 https://e.vnexpress.net/news/companies/samsung-vietnam-exports-65b-in-2022-4561127.html

11 Vu K, Nguyen P (2022) Vietnam smartphone exports fall ahead of Christmas as Samsung cuts output, Reuters, November 29, 2022 https://www.reuters.com/technology/vietnam-smartphone-exports-fall-ahead-christmas-samsung-cuts-output-2022-11-29/

12 VietnamNews (2023) Vietnam Report publishes list of most 500 profitable companies in 2023 https://vietnamnews.vn/economy/1593565/vietnam-report-publishes-list-of-most-500-profitable-companies-in-2023.html

13 Vietnam.Net (203) Top 50 VietNam, The Best Profitable https://profit500.vn/Charts/Index?chartId=12&year=2023

14 Baek BY (2022) Samsung completes R&D center in Vietnam, The Korea Times https://m.koreatimes.co.kr/pages/article.asp?newsIdx=342282

15 VNS (2022) Samsung to manufacture semiconductor products in Việt Nam in 2023: CEO Roh, Vietnam News https://vietnamnews.vn/politics-laws/1275421/samsung-to-manufacture-semiconductor-products-in-viet-nam-in-2023-ceo-roh.html

16 Bortoletti F, Nguyen T (2022) Vietnam's Semiconductor Industry: Samsung Makes Further Inroads, Vietnam Briefing https://www.vietnam-briefing.com/news/vietnams-semiconductor-industry-samsung-makes-further-inroads.html/

17 Vietnam Plus (2021) Samsung plans to invest 850 mln USD in Vietnam subsidiary, Vietnam Plus https://en.vietnamplus.vn/samsung-plans-to-invest-850-mln-usd-in-vietnam-subsidiary/219780.vnp
18 CGFED and IPEN (2017) Stories of Women Workers in Vietnam's Electronics Industry https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report
19 Hankyoreh (2019) [Special report- Part I] Worked to death at the ripe age of 22, https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/898949
20 Hankyoreh (2019) [Special report- Part I] Worked to death at the ripe age of 22, https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/898949
21 Hankyoreh (2019) [Special report- Part I] Worked to death at the ripe age of 22, https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/898949
22 Hankyoreh (2019) [Special report- Part I] Worked to death at the ripe age of 22 https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/905304.html
23 CGFED and IPEN (2017) Stories of Women Workers in Vietnam's Electronics Industry https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report
24 Dantri International (2017) Ministry inspects Samsung Vietnam over worker mistreatment https://dtinews.dantri.com.vn/en/news/018/54003/ministry-inspects-samsung-vietnam-over-worker-mistreatment.html
25 Tuoitre News (2017) Samsung Vietnam vice chief dismisses report of employee mistreatment, November 25, 2017 https://tuoitrenews.vn/news/business/20171125/samsung-vietnam-vice-chief-dismisses-report-of-employee-mistreatment/42808.html
26 Nguyen Duc Theo (2017) Samsung chưa có ý định khởi kiện IPEN vụ bị cáo buộc "đối xử tệ với công nhân" ICTnews https://cafef.vn/samsung-chua-co-y-dinh-khoi-kien-ipen-vu-bi-cao-buoc-doi-xu-te-voi-cong-nhan-20171201165602908.chn
27 Samsung Vietnam (2017) Letter to CGFED; personal communication
28 CGFED (2017) Personal communication
29 Tuncak B, Ramasastry A, Kaye D (2018) Vietnam: UN experts concerned by threats against factory workers and labour activists, United Nations Human Rights – Office of the High Commissioner https://www.ohchr.org/en/press-releases/2018/03/vietnam-un-experts-concerned-threats-against-factory-workers-and-labour

사진 출처

사진 1. https://asitimes.blogspot.com/2013/03/samsung-vietnam-starts-building-2.html
사진 2. https://vietnamnews.vn/politics-laws/1275421/samsung-to-manufacture-semiconductor-products-in-viet-nam-in-2023-ceo-roh.html
사진 3. https://asiatimes.com/2022/10/vietnam-coming-for-chinas-electronics-supply-chain/

2장 삼성 공장은 어떻게 베트남 환경을 오염시켜왔나

이 장의 핵심내용

1. 삼성은 박닌 휴대폰 공장의 생산 용량을 감당할 수 없을 만큼 대기 오염 방지시설을 작게 지었다. 그 결과, 화학물질이 정화되지 않은 오염 공기가 약 7년간 배출되었다.

2. 삼성 박닌 공장의 대기 오염 방지시설들은 용량이 부족하기 때문에 필터가 금세 막혀 공기가 배출되지 않았다. 삼성은 필터를 새로 교체하는 대신 일부 필터를 제거하여 분진과 독성 화학물질이 포함된 오염 물질을 베트남 대기로 직접 배출했다.

3. 삼성 박닌 공장은 3년 간 독성 화학물질이 포함된 공장 폐수를 처리할 시설을 마련하지 않은 채 가동하였으며 폐수를 은밀히 환경에 불법 투기했다.

4. 삼성 박닌 공장에서는 수년 간 오수가 정화되지 않은 채 불법적으로 환경에 배출되었다.

5. 삼성 박닌 공장에서는 독성 화학 물질을 사용하는 구역 여러 곳에 국소 배기 장치를 설치하지 않아 노동자들이 독성 화학 물질에 일상적으로 노출되었다.

6. 삼성 베트남 공장들에서는 일반 폐기물과 지정 폐기물을 분리하지 않는 등 폐기물 관리가 불량했다. 실외 폐기물 보관소 관리도 부적절하여 추가적인 오염이 초래되었다.

7. 삼성 본사의 최고 경영진들은 삼성 베트남 박닌 공장의 대기 및 수질 오염의 심각성을 보고받았으나 침묵을 지켰다. 삼성 그룹의 재벌 총수를 보좌하는 사실상의 최고 경영 조직이었던 미래전략실도 삼성 박닌 공장의 심각한 대기오염 문제를 파악하고 있었지만 아무런 조치 없이 방치했다.

8. 삼성전자 본사 글로벌 환경안전센터는 박닌 공장에 대한 특별 점검에서 대기 오염, 수질 오염, 폐기물 관리 불량 등 광범위한 회사 정책 위반을 발견하였다. 그러나 일반 점검 보고서에서는 박닌 공장의 대기 오염 관리와 폐수 처리에 최고 점수를 부여하였다. 이러한 모순은 삼성 본사 글로벌 환경안전센터의 역할이 삼성의 자체 조사에서 이미 드러난 문제들조차 외면한 채 공장 관리가 양호한 것처럼 보여주는 것임을 시사한다.

9. 삼성은 박닌 공장의 대기 오염 방지시설 용량 부족을 개선하는 대신 2017년경 가장 유독한 작업들을 협력업체들로 외주화했다. 이렇게 해서 심각한 대기 오염 문제를 다른 지역사회로 옮겨버렸으며 이 문제는 지금도 진행 중이다.

10. 타이응우옌 지역에는 시멘트, 화학, 전자, 플라스틱, 제철 등 환경 오염이 심하다고 알려져 있는 제조업체들이 다수 존재함에도 불구하고, 2018년 이 지역 유해 폐기물 중 90%를 배출한 곳은 다름아닌 삼성 타이응우옌 휴대폰 공장이었다.

11. 호치민 시에 있는 삼성전자 가전 공장의 EHS그룹(환경보건안전 담당 부서)는 최근 2021년까지도 수질 오염과 공장 내 화학물질 누출로 인한 노동자 노출 문제 등 심각한 규정 위반 사안들을 적발하였다.

12. 삼성은 독성 화학물질을 흡착하여 대기 오염을 제어하는 활성탄의 교체 주기에 대하여 자사 공장 및 협력업체에 적용하는 기준을 월 1회에서 3개월에 1회로 대폭 완화시켰다. 그런데도 베트남에 있는 다수의 대기 오염 방지시설들에서 활성탄을 1~3년 동안 교체하지 않아 삼성 자체 교체 주기 기준을 12~36배나 위반하였음이 내부 EHS 부서의 조사로 발견되었다.

13. 삼성의 자체 조사로 삼성 박닌 공장의 광범위한 대기 오염과 수질 오염이 다수 발견된 것은 2012년이었다. 그러나 삼성은 2012년의 활동을 보고하는 〈2013년 지속가능경영 보고서〉에 아이러니하게도 "지구를 최우선으로 하는 경영활동을 통해 기업의 사회적 책임 및 지속가능경영을 추구한다." 라고 썼다. 또한 삼성의 자체 조사 결과와 정반대로 "환경 영향을 최소화하고 환경사고 발생을 근원적으로 예방하고 있"다고 주장했다. 2012년 이후에도 오염 문제는 계속 확인되었지만 삼성의 〈지속가능경영 보고서〉는 이 사실을 숨겨왔다.

14. 2013년〈지속가능경영 보고서〉의 '대기 오염 물질 관리' 부분에는 "신규 라인증설 시 최적방지시설 설치, 방지시설의 효율 향상활동을 지속적으로 추진하고 있"다고 적혀 있다. 그러나 삼성은 박닌 공장 건설 시 대기 오염 방지 시설을 부적절하고 부정확한 규모로 지었으며, 그에 따른 문제를 해결하지 못하였고, 삼성의 자체 규정마저 위반해가면서 필터와 활성탄을 치운 채 가동하여 오염 공기를 배출하고 있었다.

15. 2013년 〈지속가능경영 보고서〉의 '수자원' 부분에는 "사업장에서 발생하는 모든 폐수를 사내 처리시설에서 처리 후 하천에 방류"하며 "방류수에 대해서 모니터링을 수행하고 있"다고 적혀 있다. 그러나 박닌 공장은 가동 초기 3년 동안 폐수 처리 시설을 갖추지도 않고 독성 폐수를 고스란히 환경에 내버렸다는 사실이 삼성의 자체 조사에서 드러났다.

16. 2021년도의 활동을 보고하는 〈2022년 지속가능경영 보고서〉에서 삼성은 "제품에 포함될 수 있는 유해물질과 생산현장에서 사용되는 화학물질"을 "엄격하게 관리"하고 있고 "모든 사업장에서 사용한 화학물질 및 수질오염물질을 깨끗하게 정화하여 하천으로 방류하고 있"으며 "오염물질이 수생태계에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있"다고 주장하고 있다. 그러나 2021년 삼성 호치민 공장 EHS그룹은 호치민에 있는 삼성 가전 공장에서 폴리우레탄 단열재 공정의 독성 폐기물을 처리 과정 없이 우수관으로 방출한 점, 저장 탱크의 폐화학물질이 환경으로 누출된 점, 공장 안에서도 화학물질이 누출되어 노동자에게 위험을 초래한 점 등 회사 규정 위반 사실들을 발견해 기록하였다.

17. 삼성은 한국에서라면 일상적으로 따라야 할 조치들을 베트남에서는 무시하는 이중 잣대를 써서 베트남 사업장들을 운영해왔다. 베트남에 '오염물질 배출 및 이전 등록(PRTR) 시스템'이 없기 때문에 삼성은 규제 당국과 대중에게 광범위한 오염을 숨길 수 있었다. 반면 한국에서는 삼성전자 공장들에서 배출되는 400종 넘는 성분들이 국가 PRTR 시스템을 통해 공개적으로 보고된다. 삼성은 화학물질 배출을 한국에서는 보고하고 있으나 베트남에서는 보고하지 않고 있다.

들어가며

삼성전자가 베트남에 설립한 최초의 휴대폰 공장은 박닌 성에 있다. 이 공장은 2008년에 휴대폰 조립 공정을 가동하기 시작했고 2010년에 도장 공정을 추가했다. 이후 2017년과 2018년에는 독성 화학물질이 많이 사용되는 공정을 협력업체로 외주화했다(3장 참조).

이 보고서의 분석은 삼성 공익 제보자가 제공한 삼성 환경보건안전 담당 부서들의 내부 문서를 토대로 하였다. 일차적으로는 2012년부터 2021년까지 삼성 베트남 공장들의 규정 위반 기록들을 다루고 있다. 박닌 휴대폰 공장에 초점을 맞추고 있지만 호치민의 가전 공장에 대한 정보도 포함되어 있다. 삼성 환경보건안전 담당 부서들이 수행한 내부 조사 결과 대기 오염, 수질 오염, 폐기물 관리 불량 등 사내 환경보건안전 규정 위반이 광범위하게 발견되었다. 삼성의 내부 문서를 종합해 보면 삼성이 휴대폰과 가전 제품 생산으로 인한 오염의 대가를 베트남 환경에 전가하는 일관된 양상이 드러난다.

대기 오염 방지시설의 요건

공장 인근이나 공장이 밀집한 산업단지에서는 대기 오염 방지시설이 제대로 가동되지 않아 화학물질이 대기 중으로 배출되어 악취가 발생하는 경우가 많다. 삼성 베트남 공장과 협력업체에서는 주로 활성탄, 각종 필터, 스크러버를 사용하여 대기 오염 방지시설을 운영하고 있다.

대기 오염 방지시설의 필터는 먼지를 거르는 역할을 한다. 필터에 먼지가 많이 쌓이면 오염된 공기가 통과하기 어려워지므로 그 전에 필터를 교체해야 한다.

공기가 필터를 통과한 다음에는 화학 물질을 흡착, 제거하기 위해 활성탄을 통과한다. 이 과정이 제대로 작동하려면 오염된 공기가 통과하는 경로에 활성탄이 충분히 고르게 분포되어 있어야 한다. 활성탄은 포화 상태가 되면 오염 물질 흡착을 중단하므로 포화 상태가 되기 전에 교체해야 한다.

스크러버는 도장 및 도금과 같이 다량의 유해 화학 물질이 포함된 공정에서 자주 사용된다. 적절한 간격으로 이 장비를 교체하거나 청소하는 등 정기적인 유지보수가 이루어져야 한다. 공장 가동 중 발생하는 오염 공기를 정화할 충분한 용량을 갖추는 것은 대기 오염 방지시설 설계의 기본이다.

사진 1. 삼성전자 박닌 공장의 대기 오염 방지 시설(왼쪽)과 그 구성 요소를 보여주는 그래픽(오른쪽).

대기 오염 방지 시설의 근본적인 설계 결함 방치

삼성의 박닌 공장 대기 오염 방지 시설은 공장에서 나오는 공기를 처리하기에는 용량이 부족하다는 근본적인 설계 결함이 있었다. 이 심각한 결함은 공익 제보자가 박닌 공장을 점검한 후 본사에 제출한 내부 보고서에 기록되어 있다.[1] 놀랍게도 삼성전자는 박닌 공장의 대기 오염 방지 시설을 설계, 설치함에 있어서 대형 전자 제품 공장의 환경보건안전 경험이 있는 업체를 고용하지 않았다. 대신 페인트 도장 시스템 설치 회사를 고용했다. 이 놀랍도록 무능한 경영상의 결정 때문에 수년 간 베트남 환경을 화학물질로 심각하게 오염시켰던 근본적인 설계 결함이 초래된 것이다.

도장 시스템 회사에서 설치한 대기 오염 방지시설의 용량이 너무 적었기 때문에 단 며칠 만에 필터가 먼지로 가득 차 막혀버렸다. 필터가 너무 심하게 막혀 공기가 전혀 통과할 수 없었다. 생산 라인을 자주 멈추고 필터를 교체하거나, 더 근본적으로는 대기 오염 방지 시설의 용량을 늘려야 했으나, 삼성은 그 대신 아래 사진과 같이 필터와 활성탄을 옆으로 치워서 오염된 공기가 막힘없이 바로 환경으로 배출될 수 있도록 했다. 이렇게 하면 오염된 공기가 필터나 활성탄으로 정화될 수 없기 때문에 대기 오염 방지시설이 없는 것과 마찬가지였다. 공장 가동을 중단하고 필터와 활성탄이 있는 설비를 개방해보지 않는 한 이 문제는 눈에 띄지 않았다. 때문에 외부에서 감사를 나온 사람들은 공장 가동 중단 권한이 없었으므로 박닌 공장에서 무슨 일이 벌어지고 있는지를 정확히 확인하기 어려웠다.

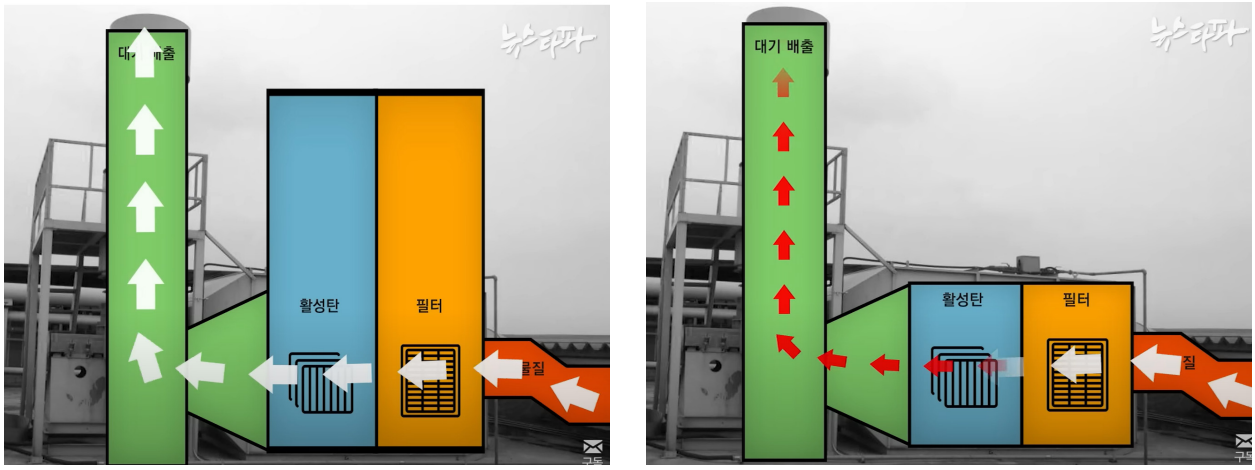


사진 2. 삼성 박닌 공장의 대기 오염 제어 시설의 필요 용량(왼쪽)과 실제 시설 용량(오른쪽).

오염된 공기는 대기 오염 제어 시설의 필터와 활성탄을 통과하면서 정화된다(왼쪽 위). 그러나 삼성 박닌 공장에서는 먼지가 필터를 완전히 막아서 공기가 통하지 않자 필터를 교체하는 대신 옆으로 치워서 오염 공기를 통과시켰고(왼쪽 아래), 이 때문에 활성탄에도 먼지가 가득 쌓여 기능을 할 수 없는 상태가 되었다(오른쪽 위). 그 결과 먼지가 제거되지 않아 대기 오염 방지 시설 주변에 두꺼운 먼지 층이 남았다(오른쪽 아래).

인근 주민들은 심한 냄새가 시작된 것은 삼성 공장이 가동을 개시했을 때부터라고 했다. 주민들은 그 끔찍한 냄새는 고문과도 같았으며 공장에서 배출되는 공기를 호흡한 결과 기침과 잦은 병치레를 겪었다고 했다.[2]

오염된 공기의 배출을 방지하려면 박닌 공장의 대기 오염 방지시설 용량을 늘리기 위한 삼성의 투자가 필요했다. 그러나 삼성은 환경을 보호하기 위한 박닌 공장 설비 개선 비용을 부담하지 않았다. 대신 삼성은 2017년과 2018년에 오염 공기 배출량이 많은 도금, 도장, 인쇄 공정 등 독성 화학물질 집약 공정들을 협력업체에 외주화했다. 일반적으로 이런 협력업체들은 삼성전자에 비해 환경보건안전 인프라와 인식 수준이 훨씬 낮다[3](3장 참조). 결국 삼성은 '박닌 공장'의 대기 오염 문제 일부를 해결했을 뿐, 베트남 대기를 오염시키는 문제를 해결한 것은 아니었다. 휴대폰 생산에 필요한 오염 공정들은 협력업체들에서 계속 가동되었다.

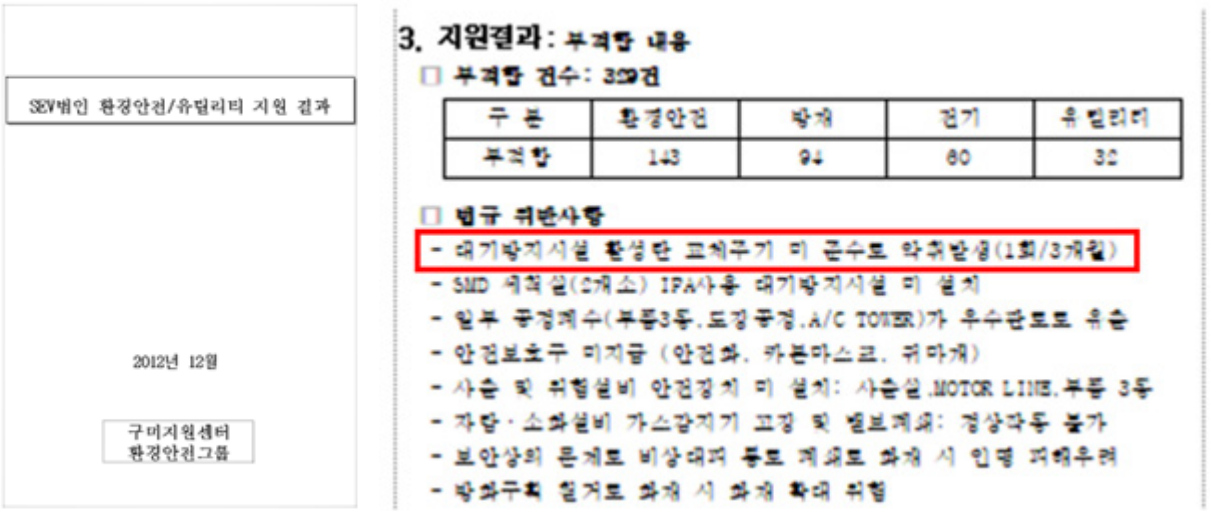
삼성이 유해 공정들을 협력업체로 외주화시킨 결과가 무엇인지는 박닌 지역에 있는 한국 기업이자 삼성 협력업체인 SIT Vina의 대기오염 문제가 잘 보여준다.[4] 이 회사는 삼성 휴대폰에 쓰이는 부품을 제조하는데 이 과정에는 스프레이 도장 공정이 있다. 도장 공정은 발암물질 등 독성 화학 물질을 집중적으로 사용하며, 삼성 박닌 공장이 대기 오염 문제를 해결하기 위해 협력업체로 외주화했던 유해 공정 중 하나이다. SIT Vina 공장 굴뚝으로 페인트 분진이 배출되고 있었는데, 이는 공장의 대기오염 방지 시설이 제대로 작동하지 않음을 의미한다. 삼성 박닌 공장에서처럼 도장 공정의 페인트 입자와 독성 가스가 필터와 활성탄을 거치지 않은 채 배출되고 있었던 것이다. 2022년 VTC 뉴스와 인터뷰했던 반두옹구(Van Duong Ward) 보건소의 응웬 반 투옌(Nguyen Van Thuyen) 박사는 "최근 몇 년간 인후통, 비염, 알레르기, 흉부 답답함, 호흡 곤란 등 호흡기 질환으로 고통받고 있는 지역주민들이 증가하고 있고, 암 환자도 증가하고 있는데 주로 폐암"이라며 "2022년 초부터 우리 병동에

암환자가 10명 정도 있었지만, 드러나지 않은 환자들이 더 많을 수 있다"라고 밝혔다.[5]

SIT Vina는 삼성의 2차 협력업체라 할 수 있다. 공익 제보자는 "2차 협력업체에 방문했던 경험에 비춰볼 때, SIT Vina와 같은 사례가 드물지 않다고 할 수 있다. 삼성의 공급망에서 2차 이하의 협력업체가 삼성 휴대폰에 기여하는 부분이 상당하지만, 삼성은 이들에 대해 정확히 파악하지도 않고 있다. 게다가 삼성의 협력업체 환경안전보건에 대한 관리도 1차 협력업체만을 대상으로 하고 있어, 2차 이하의 협력업체에 대해서는 사실상 관리를 방기하고 있다."라고 말했다(해당 사례와 협력업체 문제에 대해 보다 상세한 내용은 3장 참조).

활성탄을 교체하지 않아 지속된 대기 오염

2012년 12월, 한국 삼성전자 구미사업장 환경안전그룹은 베트남 박닌 공장을 방문하여 환경보건안전 문제를 조사했다. 이들이 작성한 〈SEV[삼성전자 베트남]법인 환경안전/유틸리티 지원 결과〉라는 제목의 보고서에서는 활성탄 교체 주기가 월 1회에서 3개월에 1회로 대폭 완화되었음을 지적하고 있다. 그런데 이렇게 약화시킨 교체 주기조차 지켜지지 않아 악취가 발생하고 있다는 것이 조사관들의 지적이었다.[6] 이는 삼성이 대폭 약화된 자체 활성탄 교체 기준조차 지키지 못했다는 뜻이다.



SEV법인 환경안전/유틸리티 지원 결과

2012년 12월

구미지원센터
환경안전그룹

3. 지원결과 : 부적합 내용

□ 부적합 건수: 359건

구 분	환경안전	방재	전기	유틸리티
부적합	143	94	80	32

□ 법규 위반사항

- 대기방지시설 활성탄 교체주기 미 준수로 악취발생(1회/3개월)
- SMD 세척실(2개소) IPA사용 대기방지시설 미 설치
- 일부 공정계수(부품3동,도장공정,A/C TOWER)가 우수관로로 유출
- 안전보호구 미지급 (안전화, 카본마스크, 귀마개)
- 사출 및 위험설비 안전장치 미 설치: 사출실,MOTOR LINE,부품 3동
- 자탕·소화설비 가스감지기 고정 및 밸브폐쇄: 경상각동 불가
- 보안상의 문제로 비상대피 등로 폐쇄로 화재 시 인명 피해우려
- 방화구획 철거로 화재 시 화재 확대 위험

2012년 12월 삼성전자 구미사업장 환경안전그룹의 박닌 공장 점검 보고서. 표지(왼쪽), 규정 위반 사항 설명(오른쪽).

베트남 공장의 심각한 대기 오염을 알고도 방치한 삼성의 고위 경영진

삼성 박닌 공장의 심각한 대기 오염 문제는 2010년에 이미 본사 고위 관리자들에게 잘 알려져 있었다. 나중에는 미래전략실에서도 문제를 알게 되었다. 미래전략실은 이재용(현 삼성그룹 회장) 등 주요 임원 60여 명을 포함해 삼성 계열사 200여 명으로 구성되어 재벌 총수를 보좌하는 삼성그룹의 실질적인 최고위급 조직이었다.[7] 이 조직은 이재용의 삼성그룹 승계를 위한 불법 행위 때문에 지금은 사라지고 다른 이름의 조직으로 축소되었다.[8][9][10] 공익 제보자에 따르면 2013년 미래전략실에서 "악취 전문가 두 명"을 베트남 박닌 공장에 보냈다.[11] 삼성 최고 경영진이 보낸 전문가들이 베트남을 방문한 이후에도 박닌 공장의 심각한 대기 오염 문제는 수년 간 해결되지 않았다.

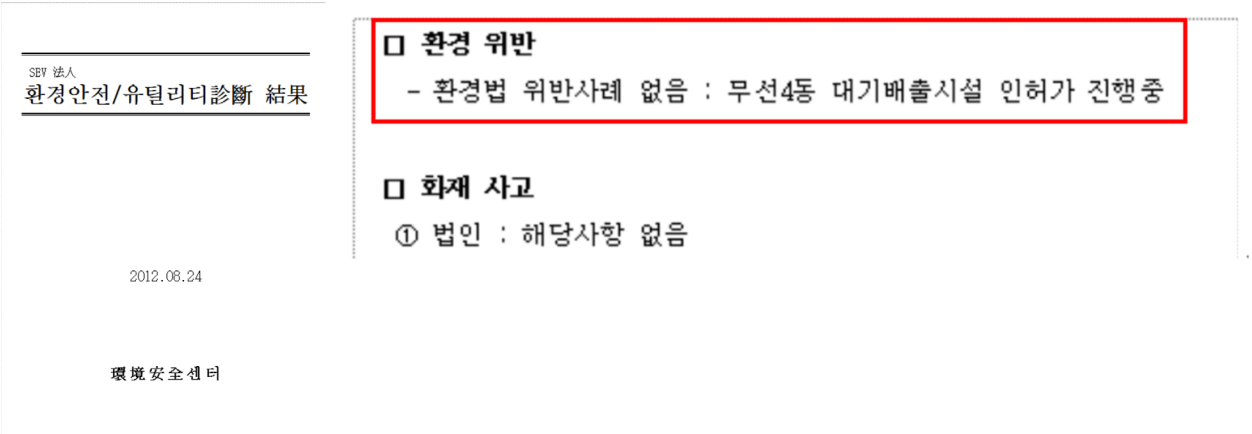
대기 오염 방지시설 운영 기준을 약화시킨 삼성

활성탄은 한 달에 한 번 교체하는 것이 삼성의 규정이었다. 대기 오염 방지시설이 너무 작게 설계되었기 때문에 이 정도의 교체 주기는 대기 오염을 방지하기에 충분하지 못했다. 그런데 삼성은 이 허술한 자체 기준조차 준수하지 않았다. 필터와 활성탄을 교체하려면 생산 라인을 잠시 중단해야 하는데, 삼성은 환경을 오염시키더라도 휴대폰 생산을 멈추고 싶지는 않았던 것으로 보인다. 이 사실은 여러 차례의 삼성 내부 조사를 통해 확인되었으며, 한국 삼성전자 구미사업장 환경안전그룹과 본사 글로벌 환경안전센터가 작성한 박닌 공장 조사 보고서에도 명확히 기록되어 있다.

삼성은 대기 오염 방지 시설의 설계에 위배된다는 사실을 알면서도 3개월마다 활성탄을 교체하는 것으로 자체 기준을 완화했다. 활성탄 교체 주기를 늘려도 베트남 대기 중으로 배출되는 독성 화학물질을 효과적으로 제거할 수 있는지 확인할 만한 어떠한 근거 데이터도 없이 취한 조치였다. 이는 삼성이 공장에서 배출하는 공기의 독성물질 정화를 사실상 포기한다는 결정이었다. 지역 주민들은 "냄새가 너무 심해서 다른 지역으로 이사 간 사람들이 많다", "오염이 너무 심하다 보니 사람들이 기침을 하고 감기에 걸린다." 라고 했다.[12]

내부적으로 은폐된 대기 오염 문제

삼성 베트남 공장의 심각한 악취 문제는 수년 간 내부적으로 잘 알려져 있었지만, 삼성전자 본사의 글로벌 환경안전센터가 수행한 일반 점검에서는 이 문제가 언급되지 않았다. 가령 글로벌 환경안전센터가 작성한 2012년 〈SEV[삼성전자 베트남] 법인 환경안전/유틸리티 진단 결과〉 보고서에는 악취 문제에 대한 언급이 전혀 없다. 대기 오염 방지 시설의 문제점도 언급되지 않았으며 환경법 위반은 없었다고 적혀 있다.[13]


SEV 法人
환경안전/유틸리티診斷 結果

2012.08.24

環境安全센터

□ 환경 위반
- 환경법 위반사례 없음 : 무선4동 대기배출시설 인허가 진행중

□ 화재 사고
① 법인 : 해당사항 없음

2012년 8월 삼성전자 본사 글로벌 환경안전센터의 박닌 공장 점검 보고서 표지(왼쪽)와 환경법 위반이 없다고 기록된 부분(오른쪽).

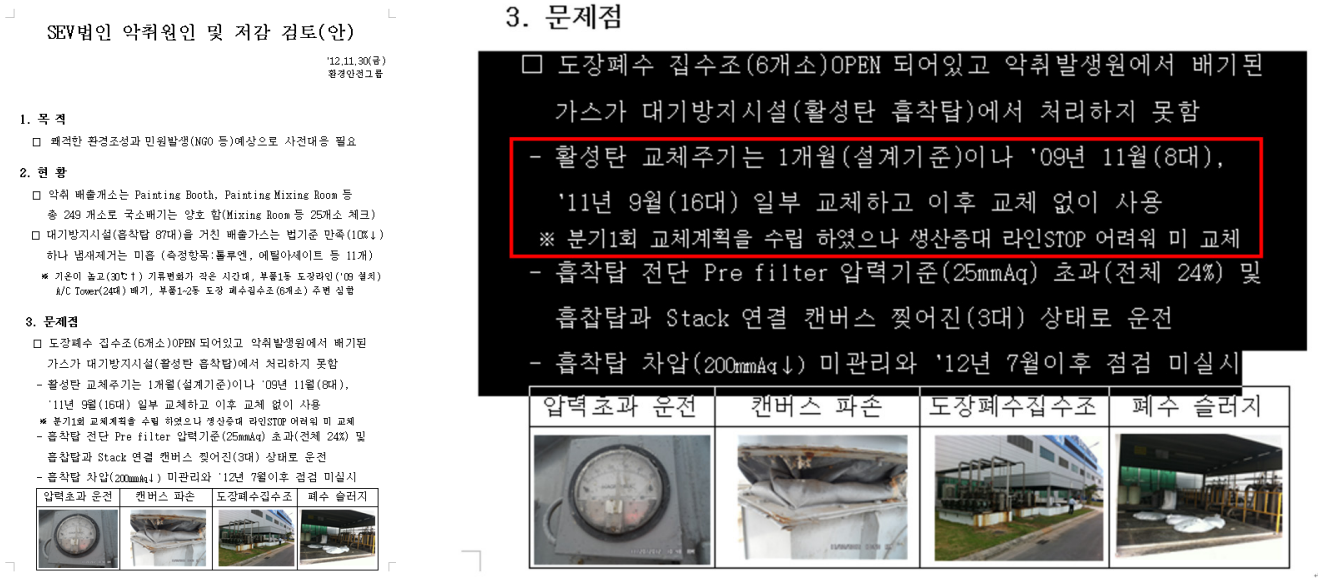
그 보고서에 사용된 2012년 '환경안전 감사 체크리스트' 결과 또한 부정확하고 모순적이었다.[14] 이 체크리스트 중 "대기배출시설 및 방지시설을 적법하게 관리하는가?" 라는 항목에 최고 점수인 A를 주었다. 평가 수준 A등급은 1) 방지시설 용량이 실제 배출량 대비 30% 이상 여유를 두고 설치되어 있고, 2) 오염물질 배출 농도가 법적 기준의 50% 이하이며, 3) 방지시설 관리 기준 준수율이 100%임을 뜻한다. 실제 박닌 공장의 대기 오염 방지시설은 용량이 너무 적어 공장에서 만들어진 오염 공기를 처리할 수 없었다. 따라서 삼성의 체크리스트로 정직하게 평가한다면 잘해야 C등급(시설 설치 및 운영관리 미흡)을 받을 수 있었을 것이다.

NO	체크항목	체크포인트	평가가이드						
		국문	A	B	C	D	Weight	평가수준 (A,B,C,D ,N/A)	평가 점수
20	대기배출시설 및 방지시설을 적법하게 관리하는가?	배출시설 및 방지시설 현황, 사업장 대기 배출허용기준, 배출농도 시험성적서(In, Output), 정전시 대응 현황, 각시설별 운전매뉴얼	1) 방지시설 여유율 30%이상 2) 배출농도 법적기준 50% 이내 3) 방지시설 관리기준 100%준수(운전매뉴얼 등)	1) 방지시설 여유율 10% 2) 배출농도 법적기준 80% 이내 3) 방지시설 관리기준 100%준수 (운전매뉴얼 등)	1) 시설설치 및 운영관리 미흡	배출시설은 있으나 방지시설 없음	100	A	100
21	오수,폐수배출시설 및 방지시설을 적법하게 관리하는가? ※ 오수처리시설 포함 (정화조 형식 제외)	배출시설 및 방지시설 현황, 사업장 수질 배출허용기준, 배출농도 시험성적서(In, Output), 정전시 대응 현황, 각시설별 운전매뉴얼	1) 방지시설 여유율 30%이상 2) 배출농도 법적기준 50% 이내 3) 방지시설 관리기준 100%준수(운전매뉴얼 등)	1) 방지시설 여유율 10% 2) 배출농도 법적기준 80% 이내 3) 방지시설 관리기준 100%준수 (운전매뉴얼 등)	1) 시설설치 및 운영관리 미흡	배출시설은 있으나 방지시설 없음	100	A	100

2012년 8월 삼성전자 글로벌 환경안전센터에서 작성한 박닌 공장 환경안전 감사 체크리스트 결과.

자체 조사로 드러난 삼성의 대기 오염 관리 정책 위반

박닌 공장 대기 오염 방지 시설에 최고 점수를 부여한 지 3개월이 지난 2012년 11월, 삼성전자 본사 글로벌 환경안전센터는 악취 문제에 대하여 〈SEV법인 악취원인 및 저감 검토(안)〉 라는 보고서를 작성했다.[15] 이 보고서에서 글로벌 환경안전센터는 삼성전자 박닌 공장이 활성탄을 매달 교체해야 하는 설계 기준을 준수하지 않았다고 지적했다. 실제로 박닌 공장의 대기 오염 방지 시설 중 적어도16개소에서는 1년 이상 활성탄을 교체하지 않아 삼성 자체 기준을 12배 초과하였으며, 8개소는 활성탄을 3년 이상 교체하지 않아 회사의 기준을 36배 초과한 것으로 드러났다. 또한 오염된 공기를 이동시키는 설비가 파손돼 대기 오염 방지시설을 정상적으로 가동할 수 없는 사례도 3건 있었다. 보고서에서는 활성탄 교체주기를 준수할 수 있도록 생산관리 부서와 라인 가동 중단 일정을 협의하고, 악취 문제에 대한 대책으로 활성탄 흡착시설을 소각시설로 교체할 것을 권고했다. 이러한 권고 사항 중 어느 것도 실행되지 않았는데, 아마도 권고를 따르면 휴대폰 생산 비용이 늘어나기 때문이었을 것이다. 삼성은 권고를 따르는 대신 대기 오염의 대가를 주변 지역사회와 베트남의 자연 환경에 외부화시켜 생산 비용을 아꼈다.



SEV법인 악취원인 및 저감 검토(안)

'12.11.30(금)
환경안전그룹

1. 목 적

□ 쾌적한 환경조성과 민원발생(NGO 등)예상으로 사전대응 필요

2. 현 황

□ 악취 배출개소는 Painting Booth, Painting Mixing Room 등 총 249 개소로 국소배기는 양호 함(Mixing Room 등 25개소 체크)

□ 대기방지시설(흡착탑 87대)을 거친 배출가스는 법기준 만족(10%↓) 하나 냄새제거는 미흡 (측정항목:톨루엔, 에틸아세이트 등 11개)

※ 기온이 높고(30℃↑) 기류변화가 작은 시간대, 부품1동 도장라인('09 설치) A/C Tower(24대) 배기, 부품1-2동 도장 폐수집수조(6개소) 주변 심함

3. 문제점

□ 도장폐수 집수조(6개소)OPEN 되어있고 악취발생원에서 배기된 가스가 대기방지시설(활성탄 흡착탑)에서 처리하지 못함

- 활성탄 교체주기는 1개월(설계기준)이나 '09년 11월(8대), '11년 9월(16대) 일부 교체하고 이후 교체 없이 사용

※ 분기1회 교체계획을 수립 하였으나 생산증대 라인STOP 어려워 미 교체

- 흡착탑 전단 Pre filter 압력기준(25mmAq) 초과(전체 24%) 및 흡착탑과 Stack 연결 캔버스 찢어진(3대) 상태로 운전

- 흡착탑 차압(200mmAq↓) 미관리와 '12년 7월이후 점검 미실시

압력초과 운전	캔버스 파손	도장폐수집수조	폐수 슬러지

3. 문제점

□ 도장폐수 집수조(6개소)OPEN 되어있고 악취발생원에서 배기된 가스가 대기방지시설(활성탄 흡착탑)에서 처리하지 못함

- 활성탄 교체주기는 1개월(설계기준)이나 '09년 11월(8대), '11년 9월(16대) 일부 교체하고 이후 교체 없이 사용

※ 분기1회 교체계획을 수립 하였으나 생산증대 라인STOP 어려워 미 교체

- 흡착탑 전단 Pre filter 압력기준(25mmAq) 초과(전체 24%) 및 흡착탑과 Stack 연결 캔버스 찢어진(3대) 상태로 운전

- 흡착탑 차압(200mmAq↓) 미관리와 '12년 7월이후 점검 미실시

압력초과 운전	캔버스 파손	도장폐수집수조	폐수 슬러지

2012년 11월 삼성전자 본사 글로벌 환경안전센터가 작성한 삼성 박닌 공장 악취 관련 조사 보고서. 문제점을 지적한 부분(왼쪽)과 원인을 설명한 부분(오른쪽).

삼성 본사 글로벌 환경안전센터의 역할: '완벽한' 결과를 위한 사실 은폐

삼성 본사의 글로벌 환경안전센터는 삼성전자 전체의 환경안전보건문제를 총괄하며 삼성의 환경안전보건 관리실태를 대외적으로 보고하는 지속가능경영보고서를 위한 자료를 생성하는 조직이다. 이들은 2012년 11월에 악취 문제를 진단하기 위한 특별 점검 보고서에서 박닌 공장 대기오염 방지시설 관리의 심각한 결함들을 지적하였다. 2012년 12월 구미사업장 환경안전그룹이 실시한 박닌 공장 환경보건안전 점검에서도 같은 문제점들이 확인되었다. 2013년 미래전략실에서 악취 문제를 점검하기 위해 관련 전문가를 파견한 것은 삼성 최고경영진이 박닌 공장 악취 문제의 심각성을 감지했기 때문일 것이다.

삼성 박닌 공장의 대기 오염에 대한 삼성의 내부 조사들

내부 조사	주요 결과
2012년 8월: 글로벌 환경안전센터 보고서. (종합환경안전보건 일반 점검)	대기 오염 방지 시설에 문제가 없고 환경법을 위반하지 않았다며 박닌 공장에 규정 준수 부문 최고 점수를 부여함.
2012년 11월: 글로벌 환경안전센터 보고서. (악취 문제에 대한 특별 점검)	삼성의 자체 기준 상 대기방지시설 활성탄 교체 주기가 월 1회인데 베트남 삼성의 대기방지시설 16개소는 1년 이상, 8개소는 3년 이상 활성탄을 교체하지 않았음. 오염된 공기를 이동시키는 설비가 파손돼 대기 오염 방지시설을 정상 가동할 수 없었던 사례 3건을 보고함.
2012년 12월: 구미사업장 환경안전그룹 보고서. (화재사건을 계기로 한 환경안전보건 특별 점검)	3개월에 한 번 교체하는 것으로 대폭 완화된 활성탄 교체 주기조차 지키지 않아 악취가 발생되었다고 보고함.
2013년 초: 악취 문제를 감지한 삼성그룹 최고 경영 조직 미래전략실에서 두 명의 악취 전문가를 베트남에 파견함.	이후 4년 간 박닌 공장의 극심한 악취 문제가 방치되었음.

그런데 삼성의 글로벌 환경안전센터는 악취 문제를 진단하기 불과 3개월 전에 시행한 종합 환경안전보건 일반 점검에서는 박닌 공장에 최고 점수를 부여했다. 당시 보고서에서는 악취 문제가 언급조차 되지 않았다. 그 이유는 공익 제보자가 삼성 글로벌 환경안전센터에서 근무했을 때의 경험에서 찾을 수 있다. 중국 쑤저우에 있는 삼성의 반도체 및 가전 공장을 점검하던 중 팀장이 팀원들에게 "지난 해 평가보다 점수가 낮으면 안된다"고 말했다는 것이다.[16]

삼성 박닌 공장 대기 오염에 대한 내부 보고서들을 보면, 삼성의 글로벌 환경안전센터가 수행하는 일반 점검의 목적은 문제를 찾아내는 것이 아니라 문제를 감추어서라도 규정을 완벽하게 준수하는 듯한 결과를 만들어내는 것임을 알게 된다. 이 완벽한 결과들은 삼성 지속가능경영 보고서에 담겨 공개적으로 발표된다. 삼성의 지속가능경영 보고서에서 환경보건안전 부문의 문제점을 거의 찾아볼 수 없는 것은 삼성의 비밀주의 문화 때문이다.

삼성 박닌 공장의 폐수 처리 시설 부재로 인한 수질 오염

산업 폐수는 방류되기 전에 반드시 폐수 처리 시설을 통해 정화되어야 한다. 폐수를 처리하지 않고 방류하면 수로, 퇴적물, 토양 등 주변 환경을 유독성 화학물질로 심각하게 오염시킬 수 있다. 그러나 삼성 박닌 공장은 2008년 가동 시작부터 공익 제보자가 공장을 방문해 시설 개선을 진행했던 2013년 초까지 폐수 처리 시설을 제대로 갖추지 않고 있었다. 즉, 도장 공정이 가동하기 시작했던 2010년 이후 최소 3년 동안 독성 화학물질을 함유한 박닌

공장 폐수가 강과 토양 등 외부로 배출된 것이다. 삼성이 베트남에서 휴대폰을 생산하기 위해 치러야 할 대가의 일부를 인근 지역사회와 환경이 치렀다는 뜻이다.

인근 주민들에 따르면 삼성 박닌 공장이 들어서기 전에는 이 지역이 푸른 논밭이었다. 공장이 가동을 시작한 뒤로 주민들은 더 이상 벼농사를 지을 수 없었다.[17] 뉴스타파 보도에 따르면 "생계가 막막하고 건강 문제를 호소하는 주민이 나오고 있지만 제대로 된 환경 조사도 보상도 없다."[18] 삼성은 독성 폐수를 무단 방류하여 회사가 져야 할 오염 처리 비용을 베트남의 환경과 주민들에게 전가했다. 삼성은 자기 비용만 절감했을 뿐 오염에 대한 책임은 지지 않았다. 이러한 삼성의 행태는 환경 비용을 내부화하여 "원칙적으로 오염자가 오염 비용을 져야 한다"라는 화학물질 안전의 핵심 원칙에 위배된다.[19]

삼성 박닌 공장의 독성 폐수 처리 방식

박닌 공장에는 적절한 폐수 처리 시설이 없었기 때문에 삼성은 다양한 방법으로 독성 폐수를 환경에 그냥 버렸다. 공장 밖 환경으로 이어지는 우수관은 독성 화학물질이 포함된 폐수를 정화하지 않은 채 흘려버리는 처리장으로 사용되었다. 사내 식당과 화장실의 오수를 처리하는 시설로도 생산 공정에서 나온 폐수를 처리할 수 없었다. 산업 폐수가 유입되면 그 속의 독성 화학물질 때문에 오수를 정화하는 미생물들이 죽어버릴 것이기 때문이다. 결과적으로, 독성 폐수를 효과적으로 처리할 수단이 없었다. 삼성은 화학 탱크에서 나오는 독성 화학 폐기물도 그들의 방식대로 '해결'했다. 박닌 공장에서 탱크 청소를 담당했던 한 전직 직원의 증언에 따르면 "하청을 받은 (화학 폐기물 처리)업체가 폐기물을 인근 강에 버렸다."[20] 옥외 시설과 화학물질 저장소의 기름과 화학물질 누출도 있었다. 공장에서 발생하는 끔찍한 악취만큼 명백하지는 않았지만 독성 폐수 투기 문제도 삼성 고위 경영진의 관심을 끈 것은 분명하다.

사진 3. 삼성전자 박닌 공장의 오수 처리 시설은 산업 폐수를 처리하도록 설계된 것이 아니었다. 따라서 삼성은 폐수 처리 시설이 건설될 때까지 수년 간 독성 폐수를 환경에 그대로 버렸다.

박닌 공장 수질 오염 문제에 대한 삼성 환경보건안전 부서들의 기록

2012년 12월, 삼성전자 구미사업장 환경안전그룹이 작성한 삼성 베트남 공장 관련 보고서 〈SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과〉에는 "일부 공정폐수(부품3동, 도장공정, 대기 오염방지시설)가 우수관로로 유출"되고 있다는 지적이 있었다.[21] 구미사업장 환경안전그룹은 박닌 공장의 다양한 수질 오염 문제를 기록으로 남겼다.

그 중에는 수질 오염 문제가 위에서 설명한 부적절한 대기 오염 방지시설과 복합된 사례도 있었다. 예를 들어,

도장 공정에서는 대기 중으로 분사된 페인트를 회수하는 '워터 스크린(수막)'에서 폐수 입자가 발생한다. 하지만 대기 오염 방지시설의 설계가 미흡해 이 폐수 입자를 차단하는 장치가 없다 보니 아래 사진과 같이 도장 공정에서 발생하는 유독성 폐수가 대기 오염 방지시설을 통해 배출되고 있었다.

박닌 공장의 대기 오염 방지 시설에서 흘러나오는 도장 공정 폐수.

아래 사진은 도장 공정의 워터 스크린(수막) 순환 펌프에서 누수가 발생해 폐수가 시설 주변 토양으로 누출된 모습이다. 산업 폐수가 지속적으로 누출되고 있음에도 불구하고 삼성은 누출을 막기 위한 보수공사를 하지 않았고, 누출된 폐수가 환경을 오염시키는 것을 막기 위한 별도의 배수로도 설치하지 않았다. 삼성이 설비 결함을 방치하는 동안 유해물질이 가장 많이 사용되는 도장 공정에서 발생한 폐수는 대기 오염 방지시설과 순환펌프를 통해 계속 배출됐고, 비가 오면 우수관을 통해 인근 하천으로 흘러들어 주변 토양을 오염시켰다.

도장 공정의 워터 스크린(수막) 순환 펌프를 통해 누출된 폐수.

도장 공정 폐수 처리 시설에서 누출된 폐수가 우수관을 오염시킨 모습

아래 사진과 같이 박닌 공장의 폐화학물질 저장소 내 집수조에 모인 화학물질이 정화시설을 거치지 않고 외부 배수 시스템으로 바로 배출되는 것도 확인되었다.

폐화학물질 저장소(왼쪽), 폐화학물질 저장소 내부의 집수조(오른쪽 위), 저장소 내부의 집수조와 연결된 외부 배수구(오른쪽 아래).

가끔 베트남 뉴스 매체에서 삼성 공장의 누출 사고를 보도하고는 한다. 예를 들어, 2017년 한 매체에서는 삼성 타이응우옌 공장 밖 인도에서 거품이 치솟는 영상을 게재하였다.[22] 타이응우옌 지역 공업지구 책임자인 트랑 반 롱(Tran Van Long) 씨에 따르면 "이것은 산업 폐수이다. 이 폐수는 삼성에서 나와서 옌빈(Yen Binh) 폐수 처리장으로 집결된다. 여기 폐수가 새어나오는 곳이 그 맨홀이 설치된 지점이다."[23] 그는 "이 백색 거품을 분석하기 위해 당국에서 시료를 채취해갔다."라고도 덧붙였다. 환경보호 당국(타이응우옌 지역 자연자원환경부)의 관계자도 이와 같은 사실을 확인해주었으며, "이 폐수는 모든 (법적) 기준을 준수하고 있다. 처리장으로 보내는 과정에서 너무 세게 펌핑되어 이 사고가 발생한 것이다."라고 첨언하였다. 그러나 당국은 시료 분석 결과를 제시하지는 않았다.[24]

폐수 무단 투기로 인한 법적 문제에 대한 삼성 환경보건안전 부서의 우려

2012년 12월 삼성전자 구미사업장 환경안전그룹은 삼성 박닌 공장 관련 보고서 〈SEV법인 환경안전/유틸리티 지원 결과〉에서 "폐수가 발생하나 폐수처리장 건설 시점이 늦어 법적 문제 발생 우려"가 있다고 경고했다.[25] 2023년 뉴스타파는 "이 보고서는 삼성전자 경영진에게 올라갔다. 특히, 폐수 유출의 문제는 공장 전체에 퍼진 악취 문제와 달리, 소수의 경영진만 알 수 있는 문제였다." 라고 보도했다.[26] 삼성 공익 제보자는 대기 오염 문제가 더 커 보였지만 회사 내부에서는 "폐수 불법 방류"가 더 문제였다고 지적했다.[27] 공익 제보자는 "이건 삼성전자로서는 도저히 있어서는 안되는 그런 상황이 펼쳐지고 있었어요. 정말 심각한 상태였죠. 어떻게 보면 한국 같으면 협력회사에서도 그렇게 해서는 안 되는 상황인데..."라고 표현했다.[28] 유독성 폐수 무단 투기에 대해 고위 경영진은 대기 오염 문제와 마찬가지로 "시간이 문제를 해결할 때까지"[29] 덮어두는 방식으로 대응했다.

내부적으로 은폐된 수질 오염 문제

삼성전자는 박닌 공장에 대한 〈2012년 환경안전평가 체크리스트〉에서 "회사는 하수 및 폐수 배출 시설과 방지 시설을 적법하게 관리하고 있는가?"라고 자문했다.[30] 삼성의 답변은 최고 등급인 A를 스스로에게 부여하는 것이었다. 그러나 역설적이게도 이 공장은 제대로 된 오폐수 처리 시설조차 갖추지 못한 상태였다. A등급은 오염방지시설의 여유 용량이 30% 이상이고, 배출 오염물질 농도가 법적 기준의 50% 이내이며, 오염방지시설 관리기준을 100% 준수하는 것을 의미한다. 이는 삼성에서 사내 규정을 준수하지 않았다는 불미스러운 소식이 내부적으로도 은폐되었음을 보여주는 좋은 예다.

삼성에서는 공장 가동에 대해 좋은 점수를 주는 것이 표준 관행이다. 예를 들어 앞에서 언급했듯이 중국 쑤저우에 있는 삼성의 반도체 및 가전 공장을 점검하던 중 팀장이 팀원들에게 "지난 해 평가보다 점수가 낮으면 안된다"고 말한 바 있다.[31] 이는 회사 자체 조사에서 심각한 문제들이 드러났을 때조차 이를 은폐하는 기업 문화가 있음을 시사한다. 이러한 문제들이 은폐되면 삼성의 지속가능경영보고서는 회사의 환경보건안전 관리 실적에 대해 그릇된 인상을 주게 된다.

오수를 정화없이 방류한 삼성 박닌 공장

삼성전자 박닌 공장에서는 수년 간 오수가 정화되지 않은 채 범람했다. 오수관을 제대로 관리하지 않아 관이 막힌 채 방치되었다. 그 결과 오수가 처리시설로 이송되지 못하고 아래 사진과 같이 주변 환경으로 넘쳐흘렀다. 이처럼 부적절하게 누출된 오수는 주변 토양을 오염시켰고, 비가 오면 우수관을 통해 흘러나가 수질을 오염시켰다.

삼성 박닌 공장에서 오수가 탱크 꼭대기까지 차올라서(왼쪽) 탱크 밖으로 흘러넘쳐(오른쪽 위) 주변 토양을 오염시키고 있다(오른쪽 아래).

호치민시 삼성 가전 공장의 수질 오염

아래 사진은 2021년 2월 삼성전자 베트남 호치민 사업장의 폐액 저장 탱크에서 폐액이 누출된 모습이다. 이 폐액은 냉장고 생산 과정 중 폴리우레탄 단열재 공정에서 발생한 것으로, 아무런 정화 과정 없이 우수관을 통해 주변 하천으로 유입되었다.

2021년 삼성 호치민 공장의 폐화학물질이 저장 탱크에서 우수로로 유출되어 환경으로 유입되는 모습.

아래 사진 역시 2021년 2월 삼성전자 호치민 공장에서 촬영한 사진이다. 2층 화학물질 공급실에서 누출된 화학물질이 천장을 통해 1층으로 떨어지고 있다. 화학물질을 받아내기 위해 곳곳에 노란색 상자들을 가져다 두었으나, 상자 주변 바닥도 누출된 화학물질로 오염되어 있다.

삼성 호치민 공장의 2층 화학물질 공급실에서 화학물질이 누출되어 천장을 통해 1층으로 떨어지고 있다. 화학 물질을 모으기 위해 노란색 용기가 놓여 있고 용기 주변이 오염되어 있다.

아래 사진은 2021년 삼성의 호치민시 공장의 프레스 기계에서 유출된 기름(위)과 냉장고 생산 라인에서 누출된 화학물질(아래)로 공장 바닥이 오염된 모습이다. 이 경우 유해 화학물질이 우수관을 통해 환경을 오염시킬 뿐만 아니라 휘발되어 공기를 오염시킬 수도 있고 노동자들이 미끄러지고 넘어질 위험도 있다. 이처럼 기초적인 환경보건안전 문제가 2021년에도 여전히 발생하고 있다는 사실은 아직도 삼성이 베트남 공장 내 화학물질 관리를 제대로 못하고 있음을 보여준다.

삼성 호치민 공장의 생산 설비 주변에 기름과 화학물질이 누출된 채 방치되어 있다.

삼성 박닌 공장의 기름 및 화학물질 누출

앞선 사례들에서 삼성 베트남 박닌 공장에서 불법 누출된 화학물질 폐수와 오수는 대부분 우수관으로 흘러들어갔다. 방지턱이 설치되어 있지 않았기 때문이다.

아래 사진은 삼성 박닌 공장의 화학 폐기물 보관소를 보여준다. 폐화학물질이 보관 용기 꼭대기까지 차올라 있고, 보관 용기 밖으로 흘러나와 보관소 바닥을 오염시키고 있다. 화학물질이나 지정폐기물을 보관하는 장소에는 화학물질이 누출되더라도 외부로 확산되지 않도록 누출방지턱 등 화학물질 확산 방지 시설을 갖춰야 한다. 하지만 삼성 베트남 공장에는 이러한 시설이 없어 화학물질이 보관소 내부뿐만 아니라 외부 환경까지 오염시키고 있었다.

삼성 박닌 공장에서 폐화학물질이 보관 용기 꼭대기까지 가득 차 있고 보관소 안팎으로 유출되어 보관소 바닥과 공장 주변 환경을 오염시키고 있다.

누유 방지턱을 설치한 경우조차 그 기능과 유지 관리가 부실했다. 아래 왼쪽 사진은 폐수 처리 시설 안에 차수벽이 설치되어 있으나 폐수 처리용 화학물질이 누출되어 차수벽을 넘어 벽에 닿아 있는 모습을 보여준다. 벽을 구성하는 패널 사이에는 틈이 있기 때문에 화학물질이 벽을 통해 새어나와 폐수 처리 시설 외벽을 타고 흘러내려 아래 오른쪽 사진과 같이 외부 토양으로 스며들었다. 이렇게 누출된 화학물질은 주변 토양을 오염시키고 우수관을 통해 수로로 흘러들어간다.

수산화나트륨이나 황산알루미늄 등의 폐수 처리용 화학물질이 폐수 처리 시설 탱크에서 누출되어 방지턱을 넘어 시설 외부로 흘러나온 모습

국소배기장치 부족으로 오염된 작업 환경

국소배기장치란 각 공정에서 오염된 공기를 모아 대기 오염 방지 시설로 보내는 설비를 말한다. 국소배기장치가 설치되어 있지 않으면 노동자들은 오염된 공기 속의 유해화학물질에 노출된다. 환기구나 창문을 통해 환기를 할 경우 오염된 공기가 정화되지 않은 채 공장 밖으로 바로 배출되어 인근 환경은 물론 노동자와 주민들에게도 영향을 미친다.

삼성전자 구미사업장 환경안전그룹의 점검 결과에 따르면, 박닌 공장에서 이소프로필알코올(IPA)을 사용하는 세정실 2개소에 대기 오염 방지시설이 설치되어 있지 않았다. 삼성전자 본사의 글로벌 환경안전센터가 수행한 조사에서도 도장 폐수 집수조 6개소에 대기 오염 방지 시설이 설치되어 있지 않았고, 집수조가 밀폐되지 않아 오염물질이 대기 중으로 무단 배출된다고 지적했다. 아래 사진은 삼성 박닌 공장에서 페인트 분사 공정 후 발생하는 폐수를 모으는 집수조를 보여준다. 집수조가 완전히 개방되어 있고 국소 배기 설비가 없기 때문에 독성 화학 폐수의 악취가 공장 안팎으로 방출되어 노동자와 지역 주민들이 모두 노출되고 있었다.

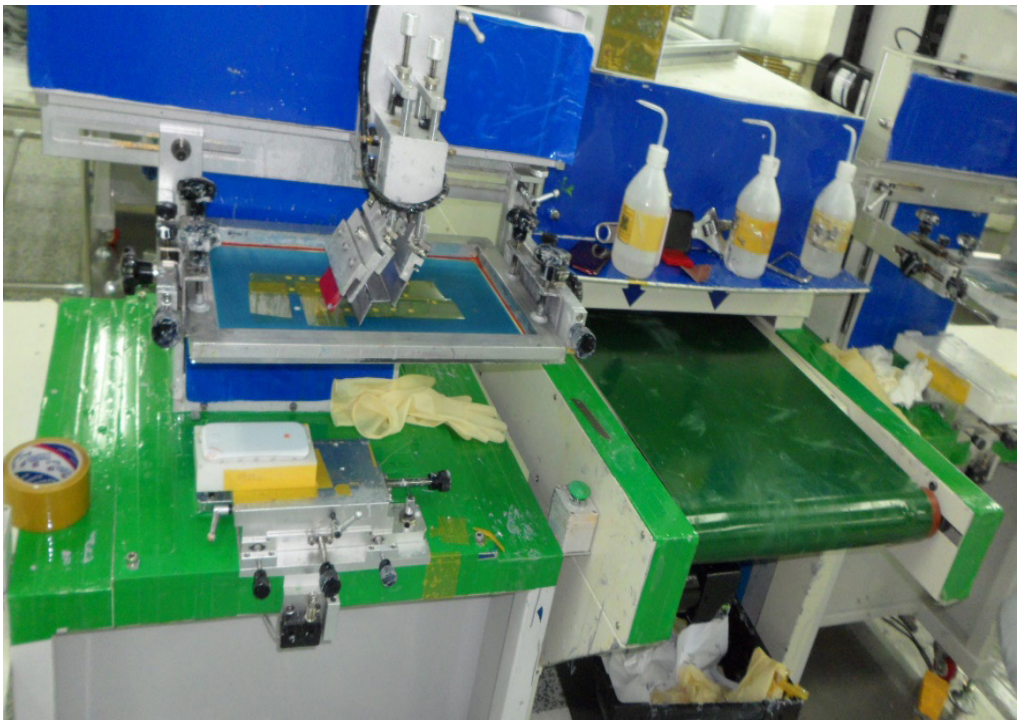
삼성 베트남 박닌 공장의 도장 공정에서 페인트 스프레이 폐수 처리 구역에 국소 배기 장치를 설치하지 않아 독성 화학물질이 방출되고 있다.

앞에서 언급한 구미사업장 환경안전그룹의 박닌 공장 조사 결과에 따르면, 독성 화학물질을 사용하나 국소배기장치를 갖추지 않은 생산 구역이 이밖에도 많이 있었다. 예를 들어 인쇄 공정, 잉크 계량 및 희석 공정, 사출 성형 공정, 폐기물 보관 부스 등에도 국소 배기 장치가 설치되어 있지 않았다. 국소 배기 장치가 설치되지 않은 구체적인 지역들은 다음과 같다.

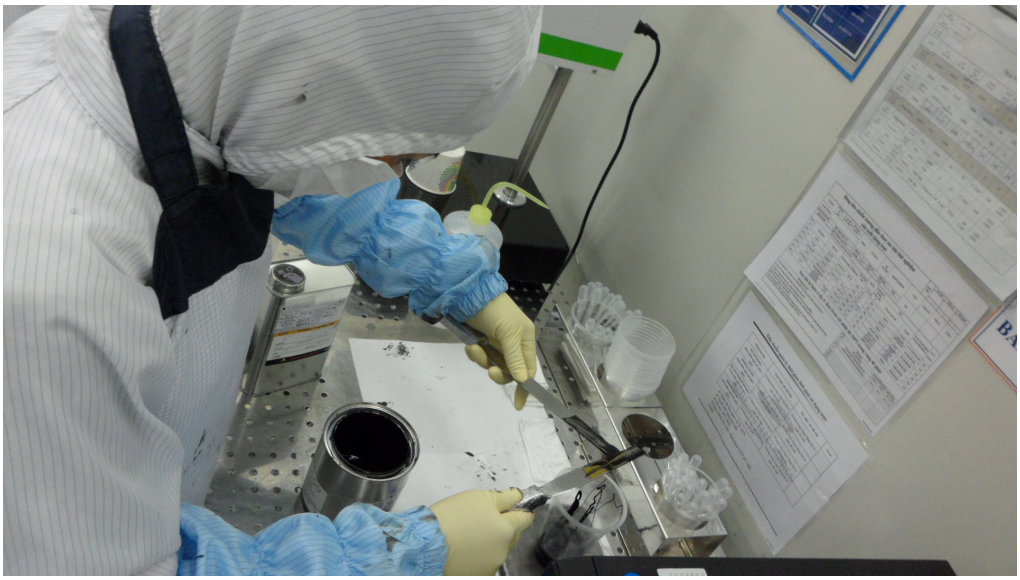
1) 무선 1동의 표면 실장 장치(SMD) 2개 공정
2) 무선 2동의 인쇄 회로 기판 및 솔더 마스크 세척실
3) 부품 3동의 이소프로필 알코올(IPA)을 사용하는 오토포그설비(Auto Fog)와 실리콘 디스펜서, 마킹 설비, 수동 납땜 공정
4) 부품 1동의 SMD 공정, 사출실 및 프라이머 부스
5) 부품2동의 인쇄 2개 공정, 잉크 계량 및 희석작업실, IPA 세척설비

6) 청소기동의 사출실, 인쇄 공정, 수지 건조실
7) 식당동의 수동 납땜 공정

이 공정들은 모두 오염된 공기를 통해 다량의 화학 물질을 방출하는 유해 공정으로, 산업안전 및 환경안전을 위해 국소 배기 장치를 반드시 갖추어야 한다. 다음 사진들은 국소 배기 장치 규정 위반 상황들을 보여주고 있다.

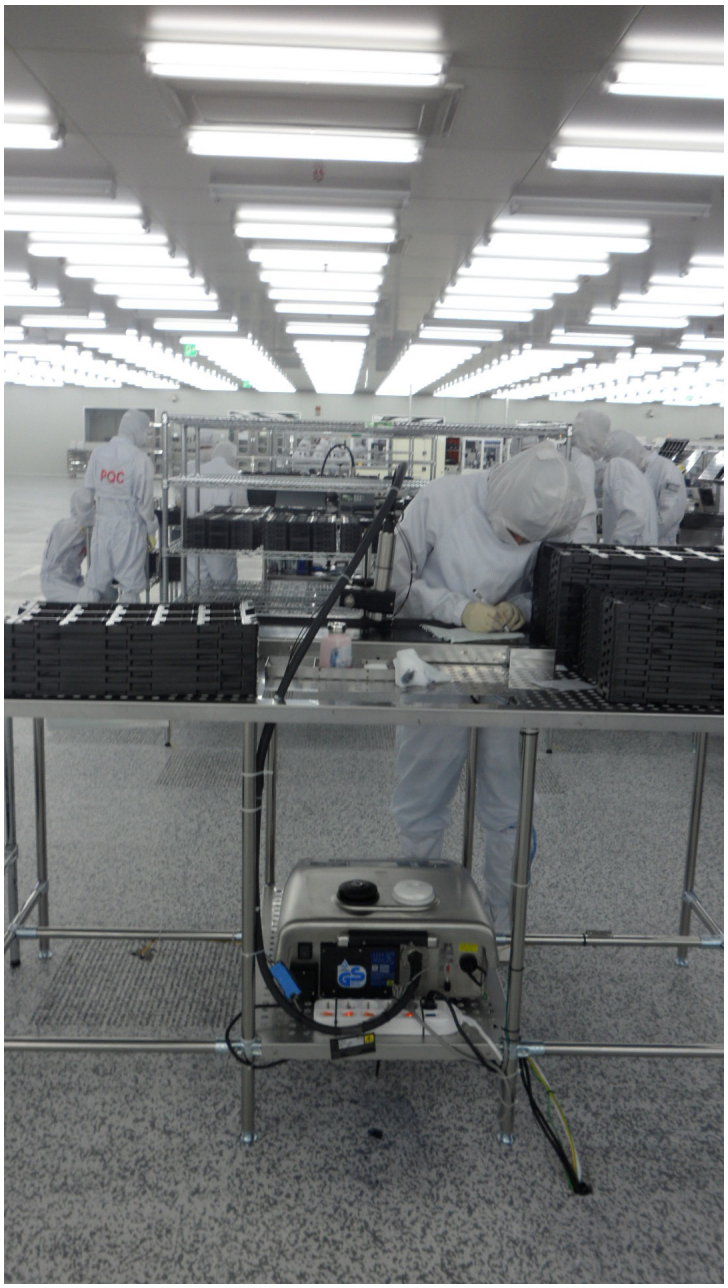


삼성 박닌 휴대폰 공장의 인쇄 공정. 국소 배기 장치가 설치되어 있지 않아 독성 화학물질이 방출되고 있다.



삼성 박닌 휴대폰 공장의 잉크 계량 및 희석 공정. 국소 배기 장치가 설치되어 있지 않아 독성 화학물질이 방출되고 있다.

삼성 박닌 휴대폰 공장의 사출 성형 공정. 국소 배기 장치가 설치되어 있지 않아 독성 화학물질이 방출되고 있다.



삼성 박닌 휴대폰 공장의 마킹 설비. 국소 배기 장치가 설치되어 있지 않아 독성 화학물질이 방출되고 있다.

폐기물을 보관하여 악취가 발생하는 프라이머 부스(primer booth)에도 국소 배기 장치를 사용하지 않아 오염된 공기를 방출하고 있었다.

국소 배기 장치가 대기 오염 방지 시설에 연결되지 않은 상태임을 지적하는 보고서 내용. 오염 공기가 대기 오염 방지 시설을 통과하지 않고 무단 배출되고 있었음을 뜻한다.

삼성 베트남 공장의 폐기물 부실 관리

유해화학물질을 취급하는 공장에는 지정폐기물 보관 장소를 설치해야 한다. 지정폐기물과 일반폐기물은 분리 보관해야 하며, 지정폐기물은 누출되지 않도록 보호해야 한다. 그러나 삼성 베트남 공장은 이러한 기본 기준을 준수하지 않는 경우가 많았다. 또한 지정폐기물은 전문업체가 수거해야 하지만 박닌 공장에서는 일반폐기물과 지정폐기물을 구분하지 않은 채 수거업체에 지정폐기물을 넘기는 일이 흔했다. 따라서 공장에서 나오는 지정폐기물과 일반폐기물이 대부분 구분되지 않은 채 배출되었다.

타이응우옌은 베트남의 주요 제조업 지역이며, 폐기물 발생량에 대한 정보를 일부 찾을 수 있는 지역이다. 이 지역에는 삼성전자의 휴대폰 대형 공장뿐 아니라 시멘트, 화학, 전자 제품, 플라스틱, 철강 등의 제조업체들이 있다. 이 지역 내 산업 폐기물 중 약 23%는 유해 폐기물이다.[32] 타이응우옌 자연자원환경부에 따르면, 2018년 말까지 타이응우옌 지역에서 생성된 유해 폐기물 코드는 약 60종이며(자연자원환경부 고시 제36/2015/TT-BTNMT호에서 지정한 유해 폐기물 목록에 의거), 주로 전자 부품, 화학물질과 유기용제, 합성유, 중금속을 함유한 침전물 등의 폐기물 유형이 중심이다. 2018년에 이 지역에서 발생한 유해 폐기물의 양은 138,300톤을 넘었는데, 이 중 삼성전자 베트남 타이응우옌 사업장에서만 약 124,000톤을 발생시켰다.[33] 해당 지역 내에 공해 산업으로 알려진 제조업체들이 그렇게 많은데도 2018년 이 지역의 총 유해 폐기물 중 90%가 삼성 타이응우옌 공장에서 발생했다는 뜻이다.

삼성은 폐기물 처리 역량을 갖추겠다는 베트남 정부와의 약속도 이행하지 않았다. 삼성전기 프로젝트(기술개선 프로젝트)의 환경영향평가 보고서를 승인했던 타이응우옌 인민위원회의 2022년 3월 10일자 결정문 447호(Decision No. 447/QD-UBND)에 따르면, 삼성은 다음과 같은 규모의 환경보호 시설을 갖추겠다고

약속했다:

- 1,488m^2 크기의 쓰레기장
- 하루에 총 28,000 m^3의 폐수 처리 용량을 갖추기 위하여 하루 14,000 m^3의 폐수를 처리할 수 있는 폐수 처리 모듈 2개를 추가

그러나 이로부터 약 2년이 지난 현재까지도 삼성은 쓰레기장을 건설하지 않고 있다. 폐수 처리 모듈은 (약속했던 2개가 아니라) 단 1개를 지었으며 이 설비의 용량은 하루 7,000 m^3에 불과하다. 삼성은 하루 28,000 m^3의 폐수 처리 모듈을 약속했지만 약속했던 용량의 25%만을 설치한 것이다.[34]

삼성 박닌 공장의 표면 실장 장치(SMD) 공정에서는 지정 폐기물과 일반 폐기물을 분리하지 않고 있다.

삼성 박닌 공장에서 화학물질로 오염된 지정폐기물(왼쪽)과 유기용제(오른쪽)가 뚜껑 없이 방치되어 악취를 일으키고 있다.

실외 폐기물 부실 보관으로 오염 심화

지정폐기물은 지정된 보관 장소에 보관해야 하며, 이 보관소에는 폐기물이 비에 노출되지 않도록 지붕과 누출 방지 시설을 갖추어야 한다. 일반 폐기물과는 분리하여 보관해야 한다. 하지만 삼성 베트남 박닌 공장에서는 이러한 기준을 지키지 않아 오염이 발생하는 경우가 많았다.

삼성 박닌 공장에서 지정폐기물과 일반폐기물을 분리하지 않고 배출하고 있다.

삼성 박닌 공장 밖 인도에 일반 폐기물과 페인트 공정에서 나온 지정 폐기물이 분리되지 않은 채 배출되어 있다.

삼성 박닌 공장에서 지정 폐기물과 일반 폐기물을 분리하지 않고 보관하고 있다.

베트남 공장의 심각한 오염을 은폐하는 삼성의 〈지속가능경영 보고서〉

삼성 베트남 박닌 공장에서의 광범위한 오염과 환경 관리 부실을 확인한 후 발간된 2013년 삼성전자 〈지속가능경영 보고서〉에서는 아이러니하게도 "지구를 최우선으로 하는 경영활동을 통해 기업의 사회적 책임 및 지속가능경영을 추구한다."[35]라고 썼다. 해당 보고서의 나머지 부분에서도 베트남 환경 오염 문제를 전혀 언급하지 않고 있으며, 오히려 삼성의 노력 덕분에 "환경 영향을 최소화하고, 환경 사고 발생을 근원적으로 예방하고 있"고 "오염물질 및 화학물질 관리체계를 구축하여 법적 기준을 충족시키고 있으며, 그에 따라 2012년 법규위반 사항은 없다"[36]라고 자평하였다.

2013년 〈지속가능경영 보고서〉 대기오염 물질 관리 부분에서는 "신규 라인증설 시 최적방지시설 설치, 방지시설의 효율 향상활동을 지속적으로 추진하고 있"[37]다고 하였다. 그러나 베트남 박닌 공장이 제대로 된 규모의 대기 오염 방지 시설을 갖추지 않은 채 건설되었다는 점, 이를 해결하는 게 아니라 자체 규정을 어기면서까지 공기 배출 경로 상의 필터와 활성탄을 치워버려서 오염 공기를 그대로 배출하였다는 점 등은 이미 2012년에 확인된 상태였다. 한국 구미사업장 환경안전그룹과 본사 글로벌 환경안전센터의 조사를 통해 대기 오염 방지 시설의 활성탄 교체 주기를 준수하지 않아 회사 규정을 위반했다는 것도 밝혀져 있었다.

2013년 〈지속가능경영 보고서〉에서는 "사업장에서 발생하는 모든 폐수를 사내 처리시설에서 처리 후 하천에 방류" [38] 하고 있다고 주장하고 있다. 또한 "방류수는 법적 기준치보다 엄격한 사내기준치를 준수하고 있으며 방류수에 대해서 모니터링을 수행하고 있" [39]다고 적고 있다. 그러나 삼성의 자체 조사에서는 박닌 공장이 최소 3년 동안 폐수 처리 시설 자체를 갖추지 않은 채 독성 폐수를 환경에 직접 배출하면서 가동하였음이 드러났다. 삼성 공익 제보자가 지적하듯 삼성 베트남 공장에서는 "공장의 폐수가 우수관을 통해 인근 강으로 직접 배출되었"다. [40] 박닌 공장에서 독성 화학 물질이 담긴 탱크 청소를 담당했던 전직 노동자는 "하청을 받은 회사가 폐기물을 인근 강에 버리곤 했다." [41]라고 진술했다.

2013년 〈지속가능경영 보고서〉에서는 "생산공정에서 사용하는 화학물질을 불투과 처리된 저장시설 내에 분리 보관하여 화학물질로 인한 토양오염을 원천적으로 차단하고 있"으며, 공장 내 사용 화학물질에 대해서는

"사용방법, 사용처"를 관리하고 "저장·취급 시설에 대한 점검을 지속적으로 수행하고 있"다고 적고 있다.[42] 그러나 베트남 공장의 화학물질 저장소 및 폐기물 저장소에서 유해물질이 누출되어 인근 토양과 수질을 오염시킨 사례들이 삼성의 자체 조사를 통해 다수 발견되었다.

2021년의 활동을 담고 있는 2022년 삼성의 〈지속가능경영 보고서〉에서는 화학물질을 "엄격하게 관리"하고 있고 "화학물질이 입고된 후에는 정확한 사용량과 재고를 파악하고 최종적으로 폐기할 때까지 전 과정을 추적"하고 있으며 "사용을 완료한 화학물질은 별도 폐기 절차를 거쳐 안전하게 폐기한다."라고 주장하고 있다.[43] 이 보고서는 또한 "모든 사업장에서 사용한 화학물질 및 수질오염물질을 깨끗하게 정화하여 하천으로 방류하고 있"으며 "오염물질이 수생태계에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력"하고 있다고도 주장한다. 그러나 실제로는 호치민시에 있는 삼성의 가전 공장의 회사 규정 위반 사례들이 2021년 삼성 호치민 공장 EHS그룹의 자체 조사를 통해 드러나 있었다. 그 중에는 폴리우레탄 단열재 공정에서 발생한 독성 폐기물을 처리하지 않고 우수관으로 배출한 사례, 저장 탱크에서 환경으로 폐화학물질이 유출된 사례, 화학물질이 공장 내부로 누출되어 노동자에게 위험을 초래한 사례 등이 포함되어 있었다.

2022년 〈지속가능경영 보고서〉는 비단 베트남 삼성 공장들에서 발생한 오염만 기록하지 않은 게 아니라 미국 텍사스 삼성 반도체 공장에서 독성 폐수 25만여 톤이 하천으로 유출되었던 사실도 언급하지 않았다.[44]

2023 년 〈지속가능경영 보고서〉는 2022년에 텍사스의 삼성 반도체 공장이 하천으로 3백만 리터의 독성 폐수를 3개월 이상 방류하여 모든 수생 생물들을 죽게 만들었던 사실[45] [46] [47]을 언급하지 않았다. 이 사건은 동 보고서의 환경법규 위반 사례에도 포함되지 않았다. 대신 "미국 환경당국(TCEQ)은 2022.6.10. 삼성전자 DS 부문 텍사스 오스틴 법인(SAS) 폐수 유출과 관련하여 시정조치 통지를 하였으며 보고일 기준 과징금 등 금전적 제재 조치는 없는 상황"[48]이라고만 언급했다. 이 문장을 읽고 삼성의 부실 관리 실상을 짐작할 수 있는 사람은 아무도 없을 것이다.

지속가능경영 보고서는 환경보건안전 상의 도전을 논하고 지속가능성을 높이기 위한 기업의 노력을 평가해야 한다. 그러나 삼성은 지속가능경영 보고서에 환경보건안전 위반을 보고하지 않는다는 점을 삼성 공익 제보자는 이렇게 지적했다. "이건 완전히 거짓말이잖아요. 왜 분명한 사실을 기록해야 하는 지속가능경영 보고서에 거짓을 기재했나요. 그건 삼성 당신들이 지속 불가능한 삼성이라는 거죠."[49]

한국에서와 달리 베트남에서는 오염물질 배출을 보고하지 않는 삼성

삼성 베트남 공장의 대기 오염 문제는 공장에서 뿜어져 나오는 악취로 인해 그나마 지역 주민들의 눈에 띄었지만, 독성 폐수를 환경에 직접 버리거나 폐기물을 제대로 관리하지 않는 것은 알아차리기 어려웠다. 당시 베트남에는 기업이 화학물질 배출을 정부에 보고해야 할 법적 의무가 없어 규제 당국도 삼성의 화학물질 배출을 포착하지 못했다.

그런데 베트남에서 유해한 대기 오염 물질을 배출하고 독성 폐수를 무단 방출하던 같은 시기에, 삼성은 한국을 비롯하여 사업장을 가동하고 있는 타 지역들에서는 오염물질 배출 및 이동량 등록 제도(PRTR)에 따라 공장의 배출을 보고하고 있었다. 한국에 있는 공장에서 삼성전자는 총 400여 종의 화학물질에 대하여 대기, 토양, 수계, 폐기물로 배출 및 이동되는 양을 국가 PRTR 프로그램을 통해 매년 정부에 보고해야 하며 그 데이터는 공개적으로 이용 가능하다.[50] 하지만 삼성전자는 한국에서 반드시 해야 하는 일을 베트남에서는 그저 하지 않으려 한다. 대신 당시 베트남에 오염물질 배출 및 이동량 등록 제도가 없다는 사실에 편승하여 규제 당국과 대중에게 무단 배출 사실을 숨길 수 있었다.

베트남의 화학물질 배출 정보

베트남에서는 2017년에 오염물질 배출 및 이동량 등록 시스템 계획 초안이 발표되었다.[51] [52] 그 후 2020년에 해당 내용이 환경보호법에 통합되었다.[53] 추가 수정 사항은 2022년에 발행된 정부령 08/2022/ND-CP에 설명되어 있다.[54]

지방 정부 정책으로는 빈즈엉성 자연자원환경부가 한 회사와 협력하여 개발한 시험용 소프트웨어가 있다. 빈즈엉성에는 아디다스, H&M, 맥도날드, 나이키 등 외국 투자자의 제조 시설들이 있다. 그러나 이 소프트웨어의 사용 현황에 대한 정보는 없다. 특기할 점은 이 기획이 2015년부터 2020년까지 지구환경기금(Global Environment Fund, GEF)과 유엔개발계획(United Nations Development Programme, UNDP)의 자금 지원을 받아 진행된 자연자원환경부(MoNRE)의 "잔류성 유기 오염물질(POPs) 및 유해 화학물질의 안전한 관리" 프로젝트의 일환으로 진행되었다는 점이다.[55] 2019년에는 재활용, 폐기물 처리, 농축 산업 폐수 처리, 섬유 염색, 종이 및 펄프 제조, 화학 제품 생산, 살충제 생산, 목재 및 목재 제품 가공, 고무 생산, 금속 제품 제조 등 9개 업종의 기업들을 대상으로 한 교육이 한차례 있었다.[56]

베트남 정부의 폐수 처리 배출 보고 서식에는 처리 시설로 유입되는 폐수 내 화학물질 18종과 총유기화합물, 처리 후 폐수 내 화학물질 22종의 목록이 포함되어 있다.[57] 소각장에 대한 보고 서식에는 다이옥신/퓨란과 수은에 대해 보고하도록 되어 있다.[58] 이와 대조적으로 삼성은 한국에서는 대기, 토지, 수질, 폐기물로 배출되는 400여 가지 화학물질에 대해 보고해야 한다.[59]

베트남 정부령 40/2019 제47조는 시간당 5,000m^3 이상의 배기가스를 환경으로 배출하는 생산 시설은 3개월에 한 번씩 주기적으로 배출 모니터링을 실시해야 한다고 규정하고 있다. 배출량은 배기 가스 처리 시스템 및 장비의 총 설계 용량 또는 환경 영향 평가 보고서 및 이에 상응하는 문서에서 승인된 배기 가스 유량을 넘지 않아야 한다. 모니터링을 해야 하는 환경 지표에는 유량, 온도, 압력, 잔류 산소(O_2), 총 먼지, 이산화황(SO_2), 질소산화물(NOx) 및 일산화탄소(CO)가 포함된다.[60] 이런 물질들을 배출하는 모든 시설들은 매년 환경 모니터링 수행 계획을 마련해야 하며 이 계획을 전년도12월 31일 이전에 자연자원환경부에 제출하여 모니터링과 지도를 받을 수 있도록 해야 한다. 정보의 배포에 대한 요건도 있다. 자연자원환경부는 환경 모니터링을 수행하는 생산 설비 목록을 그 웹사이트에 공개해야 한다. 그러나 우리는 해당 부처 웹사이트에서 그런 목록을 찾을 수 없었다. 따라서 삼성과 그 협력업체들이 이 요건을 준수했는지 여부는 명확하지 않다.

2012년 4월에 작성된 대기 오염 방지 시설 평가 보고서에 의하면, 박닌 공장은 배출량이 커서 배출 모니터링을 시행해야 하는 곳에 해당한다. 삼성은 유량, 총 먼지, 이산화황, 질소산화물, 일산화탄소 등 18개 지표를 모니터링했다. 해당 측정치들은 모두 기준치를 크게 밑돌았다. 박닌 공장 대기오염 문제의 심각도와 매우 대조적이었다. 실제 대기오염과 측정 결과 사이의 모순은 삼성이 자사의 실제 대기오염을 효과적으로 모니터링하지 않고 있었음을 뜻한다. 삼성의 비밀주의와 문제 은폐 문화가 단지 대외적으로만이 아니라 삼성 내부에도 뿌리깊음을 보여주는 또다른 사례라 하겠다.

정부령 08/2022/ND-CP의 부록 1, 파트 2에는 환경 오염을 유발할 수 있는 업종의 목록이 있다. 이 목록에서는 세 가지 수준으로 심각도를 구분하는데, 전자 산업에서 화학물질을 집약적으로 사용하고 있음에도 "부품, 전기 및 전자 장비 제조"는 오염 위험도가 가장 낮은 등급의 마지막 항목으로 분류되어 있다.[61] 이 세 가지 수준의 심각도 분류 기준에는 주거 밀집 지역, 가정용 상수도 공급 목적으로 사용되는 수원, 생물 다양성 및 어업에 관한 법률의 규정에 따른 자연 보호 구역, 유형 문화 유산, 기타 자연 유산, 두 가지 이상의 작물을 재배하는 논, 중요한 습지,

이주, 재정착 및 기타 민감한 환경 요인에 대한 요구 사항 등이 포함된다.[62]

오염물질 배출 및 이동량 등록 제도의 이점

기업이 오염물질 배출 및 이동량 등록 시스템을 통해 유해 화학물질의 환경 배출을 공개적으로 보고해야 하는 국가들이 많다. 전 세계적으로 오염물질 배출 및 이동량 등록 시스템은 오염 배출자에게 최종 오염 배출에 대한 투명성과 책임을 요구하고, 대중의 환경에 대한 알 권리를 보호하며, 언론과 시민 사회가 배출량 감축을 감시하고 촉구할 수 있도록 함으로써 환경 거버넌스에서 중요한 역할을 하며, 독성 및 유해 화학물질 관리를 위한 핵심 수단이 되고 있다.[63]
유엔 유럽 경제위원회에서 언급한 바와 같이, 오염물질 배출 및 이동량 등록 시스템은 정부에 다음과 같이 상당한 이점들이 있다.[64]

- 현지 시설들의 허가 조건 준수 여부를 검토한다.
- 유해 화학물질의 배출량과 시간 경과에 따른 오염 추세를 추적한다.
- 배출량 감축의 진행 상황을 검토한다.
- 국제적 약속에 대한 준수 및 국가별 진행 상황을 모니터링한다.
- 가장 큰 피해를 주게 될 배출을 줄이거나 제거하는 우선순위를 설정한다.
- 환경 혁신을 위한 우선순위 업종을 파악한다.
- 인체 건강과 환경에 대한 위험을 평가하기 위한 자료로 사용한다.
- 대규모 관료 조직이 감시 및 집행해야 하는 규제 관리의 부담을 줄이면서 오염 예방을 달성하는 데 도움이 된다.
- 통합 보고 시스템을 제공하여 정부와 업계의 비용을 절감한다.

참고 자료

1 구미사업장 환경안전그룹 (2012) 삼성전자 SEV 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
2 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/E-rbn
3 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l
4 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html
5 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html
6 구미사업장 환경안전그룹 (2012) 삼성전자 SEV 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
7 Seo JE (2017) Samsung scraps powerful Future Strategy Office, Korea JoongAng Daily https://koreajoongangdaily.joins.com/2017/02/28/industry/Samsung-scraps-powerful-Future-Strategy-Office/3030415.html
8 Kwack JS (2016) What is the fate of Samsung's Future Strategy Office?, Hankyoreh https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_business/773850.html
9 Kang SW (2017) Samsung disbands Future Strategy Office, Korea Times https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2023/06/129_224846.html
10 Choe SH (2016) Lee Jae-yong, Samsung Heir, Is Arrested on Bribery Charges, New York Times https://www.nytimes.com/2017/02/16/world/asia/korea-samsung-lee-jae-yong.html
11 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/S3jfg
12 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/S3jfg
13 글로벌 환경안전센터 (2012) 삼성전자 SEV 법인 환경안전/유틸리티 진단 결과, 삼성전자
14 글로벌 환경안전센터 (2012) 환경 안전 감사 체크리스트, 삼성전자
15 글로벌 환경안전센터 (2012) SEV법인 악취원인 및 저감 검토(안), 삼성전자
16 삼성 공익 제보자 (2023) 개인 커뮤니케이션
17 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
18 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
19 United Nations Conference on Environment and Development (1992) Rio Principle 16, Rio Declaration on Environment and Development
20 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World, https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
21 구미사업장 환경안전그룹 (2012) 삼성전자 SEV 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
22 Phapluat (2017) https://www.phapluatplus.vn/multimedia-plus/samsung-chinh-thuc-len-tieng-vu-ro-ri-nuoc-thai-tai-nha-may-thai-nguyen-d43933.html
23 Phapluat (2017) https://www.phapluatplus.vn/multimedia-plus/samsung-chinh-thuc-len-tieng-vu-ro-ri-nuoc-thai-tai-nha-may-thai-nguyen-d43933.html
24 Phapluat (2017) Samsung chính thức lên tiếng vụ rò rỉ nước thải tại nhà máy Thái Nguyên https://www.phapluatplus.vn/multimedia-plus/samsung-chinh-thuc-len-tieng-vu-ro-ri-nuoc-thai-tai-nha-may-thai-nguyen-d43933.html
25 구미사업장 환경안전그룹 (2012) 삼성전자 SEV 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
26 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
27 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0

28 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
29 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
30 글로벌 환경안전센터 (2012) 환경 안전 감사 체크리스트, 삼성전자
31 삼성 공익 제보자 (2023) 개인 커뮤니케이션
32 Bao Thai Nguyen (2019) Quan tâm xử lý nguồn rác thải công nghiệp, Bao Thai Nguyen https://baothainguyen.vn/kinh-te/cong-nghiep/201906/quan-tam-xu-ly-nguon-rac-thai-cong-nghiep-367CDD1/
33 Bao Thai Nguyen (2019) Quan tâm xử lý nguồn rác thải công nghiệp, Bao Thai Nguyen https://baothainguyen.vn/kinh-te/cong-nghiep/201906/quan-tam-xu-ly-nguon-rac-thai-cong-nghiep-367CDD1/
34 Samsung Electro-Mechanics Vietnam (2023) Bao Cao De Xuat Cap Giay Phep Moi Truong http://www.tnmtthainguyen.gov.vn/documents/10181/133870/1545_samsungbaocaodexuat.pdf/c7758935-3a3f-4823-9405-a88924336ad9
35 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
36 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
37 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
38 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
39 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
40 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
41 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
42 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
43 삼성전자 (2022) 2022년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/sustainability_report_kr_2022___01.pdf
44 Ramkissoon J (2022) Samsung Austin facility's January wastewater spill was second within a year, KXAN https://www.kxan.com/news/local/travis-county/samsung-austin-facilitys-january-wastewater-spill-was-second-within-a-year/
45 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf
46 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/
47 KVUE (2022) Samsung facility in Austin spilled up to 763,000 gallons of acidic waste into tributary, memo says, KVUE https://www.kvue.com/article/news/local/samsung-facility-austin-spilled-763000-gallons-acidic-waste-tributary-memo/269-8e9e9720-442a-4159-b25e-7d26a30a314d
48 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf
49 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전 관리자의 고백, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/E-rbn
50 환경부 (2023) 오염물질 배출 및 이동량 정보 https://icis.me.go.kr/prtr/main.do
51 Government of Vietnam (2017) QUY ĐỊNH VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI HÓA CHẤT, THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT, THUỐC THÚ Y, BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG, Ministry of Environment and Natural Resources, Thu Vien Phapluat

https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Thong-tu-bao-ve-moi-truong-hoa-chat-thuoc-bao-ve-thuc-vat-thuoc-thu-y-2017-343698.aspx
52 Aoki J (2017) Vietnam discloses draft circular for introducing PRTR: 15 industries covered, such as chemicals and batteries, EnvilianceAsia
https://enviliance.com/regions/southeast-asia/vn/report_516
53 Government of Vietnam (2020) Law on environmental protection, Chapter VI – Waste management and control of pollutants,
https://warrenb.vn/law-on-environmental-protection-2020/#Chapter_VI_%E2%80%93_WASTE_MANAGEMENT_AND_CONTROL_OF_OTHER_POLLUTANTS
54 Government of Vietnam (2022) Decree No. 08/2022/ND-CP, A Chau
https://moitruongachau.com/en/decree-no-08-2022-nd-cp.html
55 Bích Liên (2020) Quản lý an toàn các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy và hóa chất nguy hại, ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM
https://dangcongsan.vn/y-te/quan-ly-an-toan-cac-chat-o-nhiem-huu-co-kho-phan-huy-va-hoa-chat-nguy-hai-547133.html
56 Mecie (2019) HỘI THẢO "THÍ ĐIỂM PHẦN MỀM BÁO CÁO PRTR VÀ LỒNG GHÉP PRTR TRONG XÂY DỰNG KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CẤP TỈNH" Mecie
https://mecie.vn/hoi-thao-thi-diem-phan-mem-bao-cao-prtr-va-long-ghep-prtr-trong-xay-dung-ke-hoach-quan-ly-moi-truong-cap-tinh/
57 Mecie (2024) PRTR, PRTR.vn https://www.prtr.vn/index
58 Mecie (2024) PRTR, PRTR.vn https://www.prtr.vn/index
59 환경부 (2023) 오염물질 배출 및 이동량정보공개 https://icis.me.go.kr/prtr/main.do
60 Government of Vietnam (2019) SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA CÁC NGHỊ ĐỊNH QUY ĐỊNH CHI TIẾT, HƯỚNG DẪN THI HÀNH LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, Ministry of Environment and Natural Resources, Thu Vien Phapluat
https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Nghi-dinh-40-2019-ND-CP-huong-dan-thi-hanh-Luat-bao-ve-moi-truong-413905.aspx
61 Department of Natural Resources and Environment of Lang Son province (2022) Classification of types of production and business that cause pollution and types of environmentally sensitive projects, Department of Natural Resources and Environment of Lang Son province
https://tnmt.langson.gov.vn/en/phan-loai-cac-loai-hinh-san-xuat-kinh-doanh-gay-o-nhiem-va-du-nhay-cam-vemoi-truong
62 Department of Natural Resources and Environment of Lang Son province (2022) Classification of types of production and business that cause pollution and types of environmentally sensitive projects, Department of Natural Resources and Environment of Lang Son province
https://tnmt.langson.gov.vn/en/phan-loai-cac-loai-hinh-san-xuat-kinh-doanh-gay-o-nhiem-va-du-nhay-cam-vemoi-truong
63 Ma J, Logan K, Ding S, Ruan Q, Yuan Y, Guo M, Xu X, DiGangi J (2018) Establishing a Pollutant Release and Transfer Register in China, Institute of Public & Environmental Affairs and IPEN
https://ipen.org/documents/prtr-establishing-pollutant-release-and-transfer-register
64 UN Economic Commission for Europe (2012) PRTRs advancing sustainability, environmental governance and a green economy, UNECE
https://unece.org/environment-policy/publications/prtrs-advancing-sustainability-environmental-governance-and-green

사진 출처

사진 1. https://newstapa.org/article/E-rbn
사진 2. https://newstapa.org/article/E-rbn
사진 3. https://newstapa.org/article/HkjS0

3장 오염을 외주화하고 부실하게 관리한 삼성

이 장의 핵심내용

1. 삼성전자 환경보건안전 부서들이 베트남 내 협력업체를 평가하여 삼성의 자체 규정 준수 여부를 확인하지만, 점검 인력이 소수에 불과하여 수많은 협력업체를 모두 포괄할 수가 없다.

2. 삼성은 협력업체들을 점검하여 대기오염, 수질오염, 부적절한 폐기물 관리 등 각종 규정 위반 사항들을 적발했다. 삼성 박닌 공장 EHS팀은 협력업체 점검에서 매 분기 수백 건에 달하는 전자 산업 업계 규정 위반을 적발하였으며, 4년 간 적발한 총 위반 건수는 13,000건을 넘었다. 환경안전보건 문제가 있더라도 삼성과 사업하는 데 영향이 없다 보니 협력업체들이 환경안전보건 문제에 대해 시정 조치를 취한다 해도 느리고 미흡했다.

3. 삼성 박닌 공장은 심각한 대기오염 문제를 처리하기 위해 2017년과 2018년에 가장 유해한 공정들을 협력업체로 외주화시켰다. SIT Vina 사례는 그 결정이 어떤 결과를 초래하였는지를 보여준다. 이 공장에서 밤낮으로 배출하는 연기와 분진 때문에 지역 주민들은 입원을 해야 할 정도로 심각한 건강 문제를 겪고 있다. 공중보건 공무원이 인후 및 폐암 환자 수의 증가를 지적할 정도였다. 삼성은 대기오염과 그 피해가 협력업체 주변의 문제이니 외면해도 된다는 명분으로 박닌 공장 대기오염 문제의 해결 대신 확대를 초래했다.

4. 삼성의 협력업체 관리 시스템에는 협력업체의 자체 평가도 포함되어 있다. 삼성은 좋은 점수를 받은 업체에게 사업 확대의 우선순위를 부여하겠다고 한다. 이런 절차는 부정 행위를 유발하며 협력업체들이 금지 행위를 은폐하기 쉽게 만든다.

5. 때로는 삼성이 협력업체에 대해 제3자 감사를 의뢰하여 높은 점수가 나온다. 이런 식의 감사로는 문제점을 찾을 수 없다는 비판이 많다. 또한 삼성의 자체 조사에서 발견한 협력업체의 광범위한 규정 미준수 문제들은 이런 감사에 반영되지 않는다.

6. 삼성은 협력업체들이 행동규범을 준수하지 않을 경우 협력업체와의 계약을 정지 또는 해지할 수 있다고 주장한다. 하지만 실제로는 협력회사가 환경안전보건 기준을 심각하게 위반할 때조차 삼성 경영진은 이를 무시하고 사업 관계를 지속한다.

7. 삼성은 삼성전자의 협력회사 행동규범이 '책임있는 비즈니스연합(Responsible Business Alliance, RBA)'의 행동규범을 기반으로 하고 있다고 주장한다. 그러나 삼성은 노동자의 권리와 안전을 축소하고 회사에 더 많은 권한을 부여하기 위해 RBA 규범을 수정하여 상당히 약화시켰다.

들어가며

스마트폰에는 회로 기판, 안테나, 액정 디스플레이(LCD), 마이크, 스피커, 배터리, 케이스, 카메라 등 약 1,500개의 부품이 들어간다.[1] 이 수많은 부품들은 베트남 내 100개 이상의 협력업체에서 제조 및 수입되고 있다. 이들 협력업체 중 일부는 삼성 공장만큼 규모가 크지만 일반적으로 환경보건안전에 대한 역량과 인식이 낮다.[2] 삼성전자의 환경보건안전 전문가들이 베트남 내 삼성 협력업체들의 환경보건안전 규정 준수 여부를 평가한다. 이들의 조사에서 대기오염, 수질오염, 부적절한 폐기물 관리 등 삼성 협력업체들의 규정 위반이 광범위하게 드러났다.[3] 삼성 협력업체인 SIT Vina의 사례를 통해(뒤에서 상술) 삼성 박닌 공장에서 독성 공정을 외주화하여 환경 오염이 더 광범위하고 심각해졌음을 볼 수 있다.[4]

본 보고서에서는 2016년부터 2019년까지 삼성 협력업체들의 규정 위반을 기록한 삼성 박닌 공장 EHS팀의 문서를 삼성 공익 제보자로부터 제공받아 분석하였다. 삼성 EHS팀은 화재, 전기 및 유틸리티, 안전, 환경, 보건 부문을 점검하였다. 모든 협력업체를 조사한 것이 아닌데도 삼성의 내부 조사를 통해 베트남 내 삼성 협력업체 공장에서 발견한 규정 위반은 4년 간 13,000건을 넘었다. 삼성 박닌 공장 EHS팀은 삼성 자체 규정이나 전자 산업시민연대(Electronic Industry Citizenship Coalition) 또는 Responsible Business Alliance 같은 제3자 단체가 만든 전자 산업 업계 규정을 기준으로 매 분기 삼성 협력업체들에서 수백 건의 위반 사항을 적발해 기록하였다. 삼성 호치민 공장에는 환경안전보건 담당 직원 수가 적어서 이런 조사 데이터가 매우 적었다. 이 장에서는 삼성전자 협력업체들이 베트남 환경을 어떻게 오염시켜왔는지를 보여주는 삼성전자의 조사 사례를 살펴본다.

대기오염 방지시설의 요건

공장 인근이나 협력업체 공장들이 밀집한 산업단지 안에서 화학물질 악취가 발생하는 것은 대기오염 방지 시설의 운영 부실로 화학물질이 대기에 배출되기 때문이다. 삼성 베트남 공장과 협력업체들은 주로 활성탄, 각종 필터, 스크러버를 사용하는 대기오염 방지 시설을 운영하고 있다. 도장, 도금 등 유해 화학물질을 다량 사용하는 공정에서는 흔히 스크러버가 사용된다. 적절한 간격으로 이 장비를 교체하거나 청소하는 등 정기적인 유지보수가 필요하다. 대기오염 방지 시설 설계의 기본은 공장 가동으로 발생하는 오염 공기를 정화할 수 있을 만큼 충분한 용량을 갖춰야 한다는 점이다.

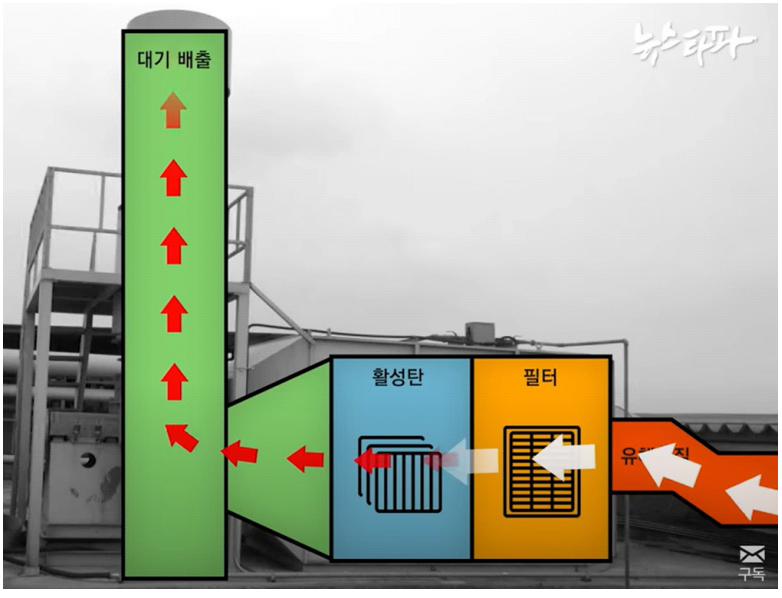


그림 1.
삼성전자 박닌 공장 대기오염 방지시설의 용량 부족을 설명하는 그림.

부적합한 대기오염 방지시설

삼성에 따르면 삼성은 '책임있는 비즈니스연합(Responsible Business Alliance, RBA)'의 표준에 가입하고 있으며, RBA 표준에서는 오염물질 배출량에 따라 다섯 가지 범주의 대기오염 방지 시설을 지정하고 있다. 그러나 베트남 협력업체들의 대기오염 방지시설이 배출량을 처리하기에 충분하여 RBA 기준에 부합하고 있는지 삼성전자가 검증한 적은 없다. 실제로 많은 협력업체에서 건강에 해로운 수준의 초미세먼지(PM2.5)와 미세먼지(PM10) 및 악취가 일상적으로 발생하고 있어 공장 가동에 따른 대기오염 문제가 있음을 시사하고 있다. 이는 삼성 박닌 공장의 경우처럼 대기오염 방지시설의 관리 부실이나 설계 오류 때문일 수 있다.

사진 1. 뉴스타파 기자가 베트남 삼성전자 협력업체 외부의 미세먼지 수치를 측정한 결과, PM2.5와 PM10이 건강에 좋지 않은 수준으로 나타났다.

대기오염 방지시설 부실 관리

삼성 박닌 공장 EHS팀의 기록에 따르면 삼성 협력업체들은 활성탄 교체 주기를 지키지 않는 등 대기오염 방지시설 관리가 부실했다. 예를 들어, 아래 사진은 활성탄을 충분히 자주 교체하지 않아 대기오염 방지시설 주변이 심각하게 오염된 모습을 보여준다.

활성탄을 주기적으로 교체하지 않았음을 보여주는 한 삼성전자 협력업체의 활성탄 흡착탑 모습.

대기오염 방지시설의 활성탄과 필터 상태가 양호한지 확인하려면 생산을 일시적으로 중단해야 한다. 하지만 삼성 박닌 공장 EHS팀에게는 조사를 위해 협력업체의 생산을 중단시킬 권한이 없었다. 게다가 활성탄의 수명은 약 1개월이지만 협력업체들은 보통 6개월마다 활성탄을 교체하고 있었다. 이 두 가지 관행은 모두 대기오염 관리가 제대로 이루어지지 않고 있음을 시사한다. 그 결과 협력업체 공장들은 항상 악취, 즉 화학물질들을 내뿜게 되었다. 삼성 박닌 공장 EHS팀은 휘발성 유기화합물(VOC) 측정기를 한 대 보유하고 있지만, 협력업체들의 대기오염 방지시설 배출구가 너무 높기 때문에 배출 공기의 휘발성 유기화합물 농도를 측정하기란 거의 불가능했다. 이는 협력업체 공장 설계 시 대기오염물질을 정기적으로 모니터링할 필요성을 전혀 고려하지 않았음을 뜻한다. 삼성 협력업체의 대기오염 문제는 협력업체 자신과 삼성전자 모두에서 관리의 사각지대에 놓인 채 베트남의 환경을 지속적으로 오염시키고 있다.

삼성 협력업체의 대기오염 사례

베트남 언론에서 삼성의 이름을 언급하지 않은 채 협력업체의 환경오염 문제를 보도하는 경우가 있다. 예를 들어, 2022년 한 뉴스에서는 박닌에 위치한 한국 기업이자 삼성 협력업체인 SIT Vina에서 요란한 소음과 '정화되지 않은 연기'가 발생하고 있다고 보도했다. 이 회사는 전자 부품, 휴대폰 및 기타 장치용 금속 금형을 제조하며 도장 작업을 수행한다. SIT Vina의 굴뚝 8개에서는 '밤낮으로 연기가 나오고' '하얀 먼지가 짙게 날려 눈과 비처럼 도로 표면을 덮고 있다.'[5] 타는 냄새가 심해 주민들은 두통, 호흡 곤란, 가슴 통증을 겪었다. 인근의 한 상인의 말에 따르면 "현재 이곳에서는 노인부터 어린이까지 모든 연령대의 많은 사람들이 호흡기 질환, 기침, 폐렴으로 고통받고 있고... 많은 사람들이 치료를 위해 입원해야 했으며, 좀 나아지면 집으로 돌아간다. 그러다 얼마 지나지 않아 공장의 오염으로 인해 다시 병에 걸린다." 한 공중보건 공무원은 "이 지역 주민들은 호흡기 질환을 자주 앓고 있으며, 특히 전년도보다 다음 해 암 환자 수가 많아지고, 주로 폐암, 인후암, 호흡기 질환이 많다. 사람들의 건강 상태를 모니터링해보니 이 기간 동안 병동에서 인후염, 비염, 알레르기, 가슴 불편감 및 호흡 곤란이 증가하고 있다."라고 했다.[6] SIT Vina가 심한 오염물질을 배출해 초래된 피해를 보면 삼성에서 오염이 심한 공정을 협력업체로 외주화한 결과가 무엇인지를 알 수 있다. 삼성은 대기오염과 그 피해는 협력업체 인근 지역의 문제이니 외면해도 된다는 명분으로 박닌 공장 대기오염 문제의 해결 대신 확대를 초래했다.

사진 2. 박닌에 있는 삼성 협력업체 SIT Vina 공장에서 나온 먼지가 인근 지역사회를 오염시키고 있어 대기오염 부실 관리를 시사한다.

폐수 처리 기준

삼성이 사용하는 RBA 기준에 따르면, 폐수 처리시설 허가는 공장 가동을 시작하기 전에 취득해야 한다. 또한 RBA 기준은 폐수 처리시설이 폐기물 속 화학물질을 처리할 충분한 용량을 갖추어야 하며 제대로 가동되도록 관리해야 한다고 명시하고 있다. 적절한 처리 없이 화학 폐수 및 생활 하수를 배출하는 것은 금지되어 있다. 폐수는 지정된 항목 및 측정 주기에 따라 측정해야 하며, 각 항목별 기준을 초과하지 않도록 관리해야 한다. 화학물질이 실외로 누출될 경우 우수관을 통해 하천으로 유입되어 환경을 오염시킬 수 있으므로 실외로 화학물질이 누출될 우려가 있다면 누출방지턱을 설치하여 오염물질이 확산되는 것을 방지해야 한다.

삼성 베트남 협력업체의 폐수 배출 문제는 매우 심각하다. 2017년 3분기부터 삼성 박닌 공장이 협력업체의 환경보건안전 점검 도구로 RBA 기준[7]을 도입한 이후, 삼성 박닌 공장 EHS팀은 폐수 내 오염물질 배출에 관련된 많은 문제점을 지속적으로 발견해왔다. 그 중에는 삼성이 사용하는 RBA 기준 상 매우 심각한 문제임을 뜻하는 '최우선 부적합' 상황들이 다수 포함되어 있다.

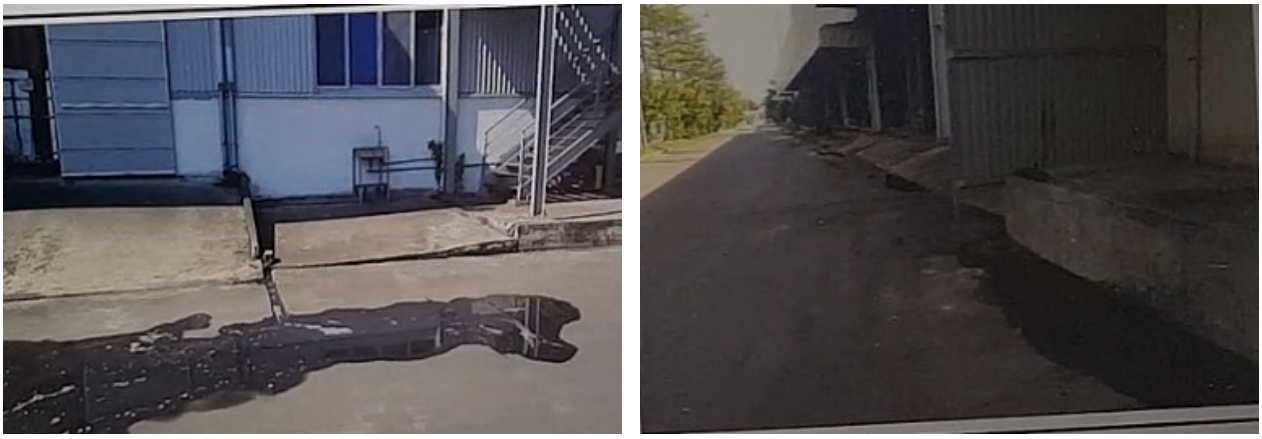
미처리 폐수를 무단 방류

RBA 기준은 폐수 배출량에 따라 다섯 가지 범주의 폐수 처리시설을 지정하고 있지만, 삼성은 베트남 협력업체들이 적절한 폐수 처리시설을 갖추고 있는지 제대로 검증한 적이 없다. RBA 기준에 기본 요건들이 명시되어 있음에도 불구하고 베트남의 협력업체 공장들이 폐수 처리를 하지 않은 채 강으로 이어지는 우수관에 직접 무단 방류하다가 삼성에게 적발된 사례가 빈번하다. 또한 옥외 시설에서 화학물질이 포함된 폐수가 누출되거나 실내에서 발생한 화학물질 폐수가 실외로 누출되는 경우도 많다. 아래 사진은 베트남의 여러 협력업체에서 화학물질이 포함된 폐수를 직접 환경으로 배출한 사례들을 보여준다.

한 삼성전자 협력업체의 폐유 및 유독 폐수 배출구가 옥외 우수관으로 바로 이어져 있다.

한 삼성전자 협력업체에서 맨홀 주변에 오염물질이 유출된 채 방치되어 있다.

한 삼성전자 협력업체에서 CNC 가공 시 발생한 화학 폐수가 처리되지 않은 채 외부로 배출되고 있다.



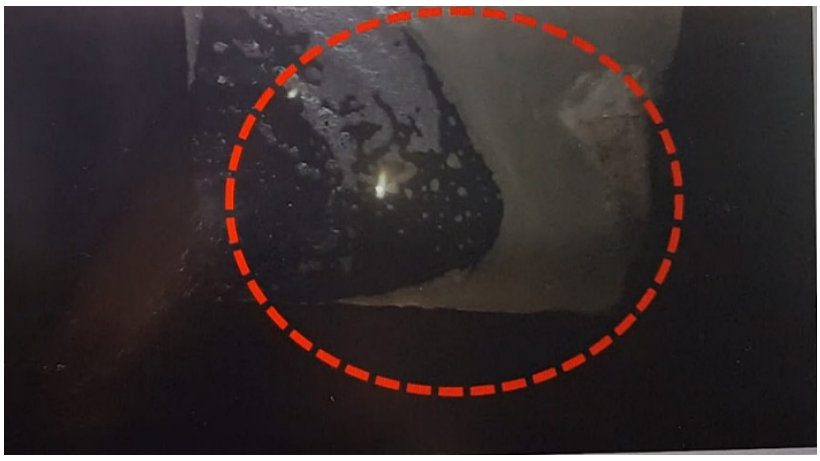
한 삼성전자 협력업체에서 처리되지 않은 화학 폐수가 실외로 직접 배출되고 있다.

한 삼성전자 협력업체에서 화학 폐수통을 우수구 옆에 두고 우수구에 계속 버리고 있다.

한 삼성전자 협력업체의 우수관 속 물이 누출된 화학물질로 오염되어 있다.

미처리 하수를 무단 방류

생산 공정에서 발생하는 화학 폐수뿐 아니라 구내식당과 화장실에서 발생하는 생활 오수도 방류 전에 적절히 처리해야 한다. 그러나 많은 협력업체들이 적절한 처리를 거치지 않은 채 오수를 우수관으로 방류하고 있다. 아래 사진은 미처리 오수를 환경으로 직접 배출하고 있다고 삼성 박닌 공장 EHS팀에서 기록한 삼성 협력업체 사례들이다.



한 삼성전자 협력업체의 우수 맨홀로 대량의 오수가 방류되고 있다.

한 삼성전자 협력업체에서 처리되지 않은 주방 오수를 방류하고 있다.

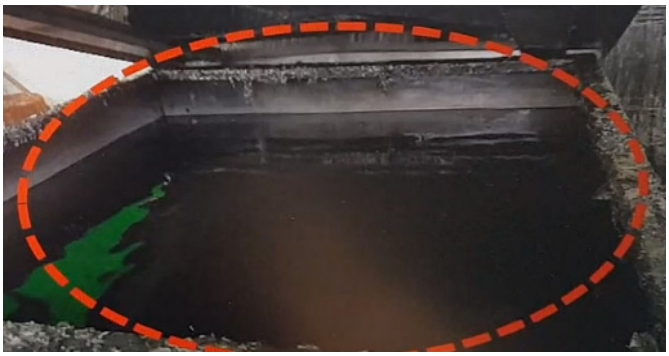
유류 및 화학물질의 환경 유출

화학물질이나 지정폐기물을 보관하는 장소와 화학물질이 누출될 위험이 있는 시설에는 유출 방지 장치 등 화학물질의 확산을 방지하는 시설을 설치해야 한다. 그러나 이러한 시설을 갖추지 않은 협력업체가 많다. 지정폐기물 저장소나 유류 저장소에 배수로나 누유방지턱 등 집수설비가 없어 누출 시 확산을 막을 수 없는 경우가 많았다. 보관 장소에 지붕이 없이 노출되어 있는 경우도 많았다. 발전기, 공기압축기 등에서는 유류를 함유한 폐수가 누출되는 경우가 흔한데, 이런 경우 폐수 확산을 방지할 수 있는 시설을 갖추지 않은 경우가 많았다. 아래 사진들은 삼성의 협력업체에 예방 시스템이 없어 유류 및 화학물질이 환경으로 누출된 사례를 삼성 박닌 공장 EHS팀에서 기록한 것이다.

한 삼성전자 협력업체에 누유방지턱 등 유출 방지 시설이 없어 폐기물 보관소에서 나온 폐수가 야외로 누출되고 있다.

한 삼성전자 협력업체의 유류 저장고에 유출 방지 시설이 설치되어 있지 않아 환경으로 누출되고 있다.

유해물질 누출을 방지하는 배수로나 누유방지턱을 만들지 않은 삼성전자 협력업체의 모습. 흘러나온 오염물질이 옥외로 확산될 수 있다.



한 삼성전자 협력업체에서 누유방지턱이나 라벨도 없이 인화성 유기 용제를 다량 사용하고 있다.

실외 폐기물 적치 부적절

지정폐기물은 환경을 오염시킬 수 있으므로 취급 및 폐기에 관한 특별 규정이 적용되는 경우가 많다. 환경 오염 방지를 위해 지정폐기물을 위한 별도의 보관 장소를 설치해야 한다. 실외에 폐기물을 보관할 때는 지정폐기물과 비지정폐기물을 구분하여 보관하고, 지정폐기물이 누출되지 않도록 보호해야 한다. 그러나 베트남의 삼성 협력업체들 중에는 옥외 보관 폐기물을 부적절하게 관리하는 경우가 많다. 아래 사진들은 삼성의 협력업체에서 부적절하게 폐기물을 실외에 보관한 사례를 삼성 박닌 공장 EHS팀에서 기록한 것이다.

옥외에 보관 중인 폐수처리장 슬러지가 누출되고 있다.

삼성전자 협력업체들이 옥외에 보관 중인 지정 유해 폐기물에서 침출수가 밖으로 흘러나오고 있다.

한 삼성전자 협력업체의 유해 폐기물 보관 시설에서 오염 물질이 누출되고 있다.

삼성전자 협력업체들에서 용기에서 유출된 화학물질이 방치되고 있는 모습. 지정폐기물 보관소에 확산 방지 시설과 지붕을 갖추지 않아 폐화학물질이 인근 우수관으로 배출되고 있다.

한 삼성전자 협력업체에서 환경오염을 방지할 시설이나 지붕도 없이 옥외 공간에 지정폐기물을 방치하고 있는 모습.

삼성전자 협력업체에서 지정폐기물을 일반폐기물과 분리하지 않고 보관 및 투기하고 있다.

삼성전자의 협력업체 관리 방식

'삼성전자 협력회사 행동규범'은 삼성전자 공급망 관리 시스템의 핵심 요소이며 '모든 협력회사'는 이를 준수해야 한다.[8] 또한 삼성은 각 협력업체가 '해당 협력회사에 조립, 부품, 원자재 및 포장 등을 제공하는 모든 하위 공급망에도 이를 준수하도록 요구해야' 한다고 명시하고 있다.[9] 삼성에 따르면, 협력업체가 이 규범을 준수하지 않을 경우 삼성전자와의 거래가 중단되거나 계약이 해지될 수 있다. 그러나 실제 관행은 매우 다르다.

삼성은 자사의 협력회사 행동규범이 RBA 행동 규범을 기반으로 한다고 강조한다.[10] [11] 그러나 두 규범 사이에는 노동자의 권리에 부정적으로 작용하며 환경보건안전 및 노동보건안전 조치를 약화시키는 몇 가지 중요한 차이점들이 있다(이 장의 뒷부분 참조). 삼성전자는 RBA의 일반 회원(Regular Member)이며, 아직 정회원(Full Member) 자격에는 미치지 못한다.[12] 정회원이 되려면 삼성은 모든 요건을 충족하고 있음을 검증하고 기업의 사회적 책임 데이터를 공개해야 한다.

삼성전자의 지속가능경영보고서에 따르면 삼성전자가 협력업체를 관리하는 방법에는 삼성의 현장 점검, 협력업체의 자가 평가, 제3자의 검증이 있다.[13]

삼성의 협력업체 현장 점검

앞에서 서술한 것처럼 삼성 베트남 박닌 공장 EHS팀의 현장 점검 결과로 대기오염 방지시설의 설계 오류, 대기오염 방지 기술의 관리 부실, 유독 폐수의 무단 방류, 오수의 불법 배출, 오염 폐기물 관리 관행 등 다양하고 심각한 문제들이 드러났다. 뉴스타파는 삼성 공익 제보자와의 인터뷰를 인용하여 "삼성 본사 직원들이 감독에 나서야 겨우 개선 노력에 나서는 경우가 많지만 소수의 인력으로 수많은 협력사들을 감독하다보니 이마저도 한계가 있다"라고 지적했다.[14]

삼성은 RBA 기준을 기반으로 한 평가 도구를 사용해 협력업체를 점검한다. 삼성의 평가 도구는 공개되어 있지 않으나, 삼성 공익 제보자를 통해 구할 수 있었다. 이 평가 도구에는 '산업안전, 산업재해 및 질병, 산업위생, 비상사태 대비, 환경 허가 및 보고, 오염예방과 자원절감, 유해물질, 폐수 및 고체 폐기물, 대기 배출, 에너지 소비와 온실가스 배출' 등이 포함되어 있다. 또한 '차별금지, 결사의 자유, 회사의 준수 의지, 교육, 근로자 피드백 및 참여, 시정조치 프로세스' 등의 평가 항목도 있다.

여기서 핵심 문제는 삼성의 점검에서 협력업체가 삼성의 환경보건안전 표준을 준수하지 않았음이 드러났을 때 삼성 경영진이 어떻게 대응하는가이다. 협력업체의 환경보건안전 위반에 대해, 심지어 매우 심각한 문제에 대해서도, 삼성 경영진은 대개 아무런 대응을 하지 않으며 비즈니스 관계를 계속 유지한다.

예를 들어, 한 협력업체에서 분진 배기관 폭발로 34명의 노동자가 부상을 입은 사고가 있었다.[15] 기초적인 안전 사항 관리 부실이 폭발의 원인이었다. 또한 이 협력업체는 환경보건안전 평가에서 만 2년 간 '부진' 또는 '불합격'을 받아왔다. 아래 그림에서 보여주듯이 공장 증설과 CNC 공정에 대한 사전 안전성 평가에 계속 불합격했으며, 심지어 환경안전이 부진하다는 삼성 박닌 공장 EHS팀의 지적을 받은 후에도 개선에 부진하다는 평가를 받았다. 반복되는 부진 또는 불합격 평가에도 불구하고 삼성전자 경영진은 자체 EHS팀의 조사 결과를 묵살한 채 아무 문제가 없다는 듯이 이 협력업체와 거래를 계속했다.

사진 3. 베트남의 한 삼성전자 협력업체에서 분진 배기관이 폭발해 노동자 34명이 부상을 입는 사고가 발생했다. 기초적인 안전 관리 부실이 폭발의 원인이었다.

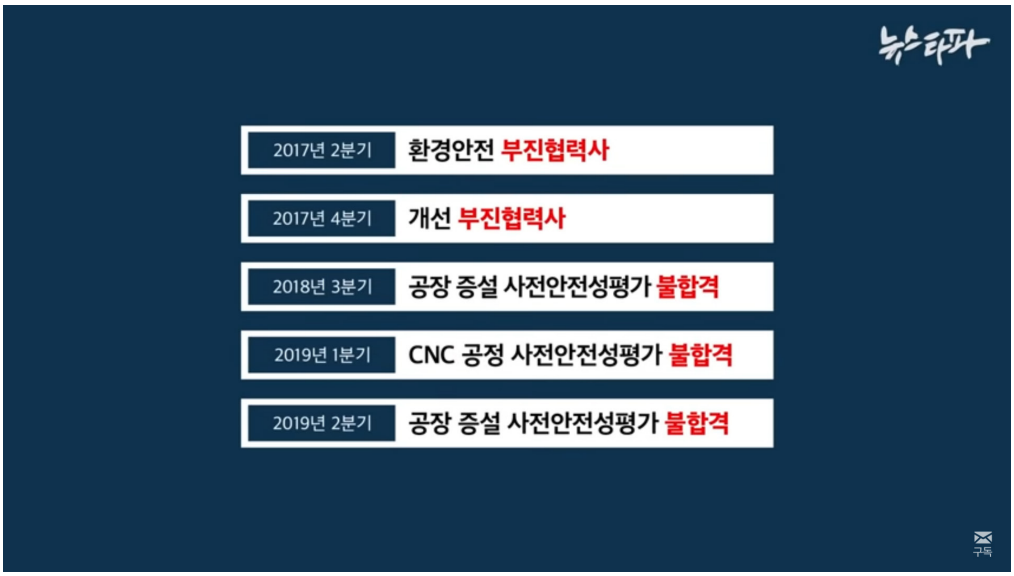


그림 2. 삼성은 2017년, 2018년, 2019년에 이 협력업체의 환경안전관리가 부실하거나 미흡한 것을 확인했지만, 부실 이력에도 불구하고 거래를 지속했다.

삼성 공익 제보자를 취재한 뉴스타파 보도에 따르면 삼성 환경보건안전팀의 조사에서 드러난 위반 사항을 무시하는 것은 삼성의 일상적인 관리 방식이다. 협력업체들이 삼성과 '거래하는 덴 문제가 없'기 때문에 '빨리빨리 개선이 안 되는 것'이며, 구매부서에 통보하여 관리를 요청해도 거래가 계속되기 때문에 협력업체들의 개선이 지연된다.[16] 뉴스타파는 "결국 협력사 관리 체계를 만들어놓고도 제재할 방법이 없어서 유명무실한 상황"이라고 지적했다. 최희천 전 사회적참사 특별조사위원회 피해지원국장은 뉴스타파와의 인터뷰에서 "사전영향평가를 하더라도 굉장히 형식화되고 실질적 효과는 없는 단순 페이퍼 작업으로만 남아있을" 가능성을 제기했다.[17]

협력업체의 자가평가

삼성전자는 베트남 등지의 협력업체들에게 위에서 소개한 자가평가 도구를 이용해 스스로 평가하도록 요구하고 있다. 이 자가평가 결과가 양호할 경우 그에 따른 영향은 상당히 분명하다. 삼성은 평가에서 좋은 점수를 얻은 협력업체들이 '다음 연도 물량을 우선 배정'받을 수 있다고 밝히고 있다.[18] 자가평가에 의존하면 사실과 다른 답변이 나올 수 있다. 삼성은 자가평가 점수가 좋은 협력사에게 더 많은 거래 계약을 제안함으로써 이러한 부정행위의 동기를 더욱 강화해왔다. 뉴스타파는 이렇게 자가평가에 의존하는 것을 '자기 모순'이라 평하고, 협력업체가 금지화학물질 사용 등 용납되지 않는 관행을 숨기고자 하면 쉽게 숨길 수 있다는 문제를 지적했다.[19] 협력업체 유해물질에 대한 삼성의 관리 방식이 협력업체가 유해물질 사용 현황을 온라인에 입력하는 방식이기 때문이다. 협력업체가 특정 물질의 사용을 숨기고자 하면 쉽게 숨길 수 있다.

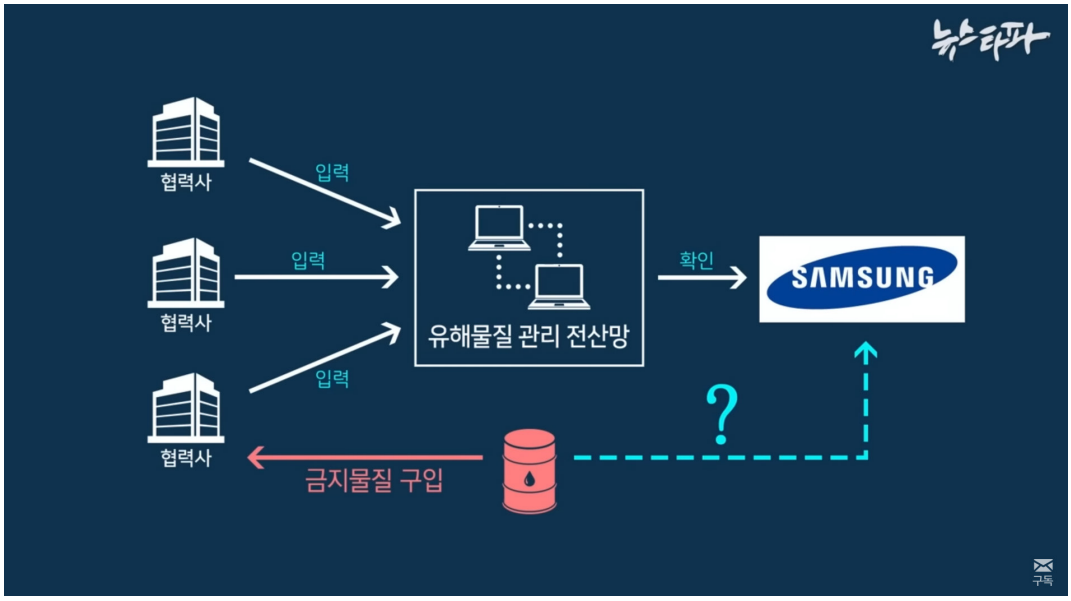


그림 3. 삼성이 협력업체들의 온라인 보고에 의존하여 유해물질 사용을 관리하는 방식을 보여주는 도식. 이러한 자가 보고 방식은 협력업체들에게 유해물질 사용을 은폐할 기회를 준다.

삼성 협력업체에 대한 제3자 검증

삼성은 경우에 따라 협력업체에 대한 제3자 검증을 의뢰하기도 한다. 삼성의 2022, 2023년 〈지속가능경영보고서〉에 따르면 협력업체들의 노동인권, 보건안전, 환경, 윤리, 경영시스템에 대한 제3자 검증 결과는 높은 점수를 보였다.[20] [21] 예를 들어, 2022년에 이 다섯 가지 항목의 준수율 중 가장 낮은 것이 96%였다. 제3자 검증 보고서는 비공개이며, 감사를 수행한 기관이나 감사 기준에 대한 정보도 없다. 유의할 점은 삼성의 자체 환경보건안전팀이 확인한 다종다양한 위반 사항들은 제3자 검증에 반영되지 않는다는 것이다. 결국, 삼성의 지속가능경영보고서는 삼성의 자체 조사에서 드러난 현실을 감춘 채 제3자가 수행한 고득점의 긍정적 평가만을 보여주게 된다.

제3자 검증은 기업이 공급망의 운영을 평가하는 데 널리 사용되는 방법이지만 이해 충돌, 속임수, 투명성 부족 등 검증 결과를 훼손하는 문제가 종종 발생한다. 삼성 공익 제보자에 따르면 '제3자 검증 기관들이 현장 문제를 제대로 확인할만한 검증 역량을 갖지 못한다는 것 또한 문제'이다.[22] 휴먼라이츠워치(Human Rights Watch)가 지적하였듯 '비용을 지불하고 검증기관을 선임하는 기업들 중 일부는 검증 대상 협력업체에 주문을 하거나 계속 거래하기를 원하여 관대하게 감사해달라고 요청하기도' 한다.[23] 불리한 문제를 은폐하는 경우도 흔하며, 그밖에

‘검증기관을 속이기 위한 수법으로 직원을 훈련시키기, 이중 장부 및 자료 위조, 불법적으로 고용한 아동 노동자 숨기기 등이 사용되는데, 사회적 검증을 사전에 예고하면 이런 수법을 쓸 위험이 높아진다.’[24]

역설적이게도 제3자 검증의 효용에 가장 비판적인 목소리는 바로 검증을 수행하는 사람들로부터 나온다. 아래 세 가지 예가 있다.

> **앤드류 에이:** “문제임을 감지할 수 있는 수많은 것들을 무시해야 합니다... 검증 업계는 검증 도구와 보고서에 온통 집착하느라 문제를 밝혀낸다는 목표를 놓치고 있습니다.”[25]

> **아룬:** “검증인의 역할은 매우 제한적입니다. 공장에 갈 수만 있을 뿐, 마치 화재 진압과 비슷합니다. [검증을 의뢰한] 브랜드 기업들 대다수는 감사 결과에만 관심이 있고 자사의 관행이 어떻게 문제를 초래하는지 이해하기 위한 근본 원인 분석에는 관심이 없습니다... 브랜드 기업들 대부분은 비용을 해당 공장에 직간접적으로 전가하려고 합니다... 그리고 자기들은 그 공장을 떠나니 (공장에는) 더 이상 [규정을 준수하기 위한] 시스템을 유지할 자금이 없습니다.” [26]

> **탄 티:** “큰 문제들은 모두 그냥 내버려두라는 지시를 받았습니다. 그들[검증업체의 상사] 말로는 ‘우리 고객이다. 당신이 우리와 우리 고객들 사이의 관계를 해치면 안된다. 그냥 공장에 비공식적으로 얘기를 해주면 그들이 해결할 수 있을 것’이라 합니다.”[27]

협력업체의 규정 준수 문제를 해결하는 보다 효과적인 방법이 있다. “노동권 보호는 노동자 주도로, 실행 중심으로, 공급망의 최상위에 있는 글로벌 기업에 근로 조건 개선에 대한 책임을 부여한다는 법적 구속력이 있는 약속을 기반으로 해야 한다”는 전제에 기반한 노동자 주도형 사회적 책임이 바로 그것이다.[28] 노동자 주도의 사회적 책임과 일반적인 기업의 사회적 책임 활동을 구별하는 몇 가지 주요 특징은 다음과 같다: 1) 노동자 조직이 모니터링과 집행을 주도하고, 2) 브랜드 및 유통업체는 노동자가 설정한 노동 기준을 충족할 수 있도록 협력업체에 재정을 지원하고 이러한 기준을 위반하는 협력업체와의 거래를 중단하겠다는 내용의 법적 구속력이 있는 협약을 노동자 조직과 체결해야 하며, 3) 노동자는 자신의 권리에 대한 교육을 받고, 엄격한 작업장 점검이 실시되고, 브랜드 및 협력업체 이름과 위치가 공개되며, 노동자의 신고 제도를 통해 위반이 확인되면 효과적인 조처를 취하게 된다.[29]

삼성과 RBA 행동규범의 차이점

삼성전자에 따르면, 삼성전자 협력회사 행동규범[30]은 ‘책임있는 비즈니스연합(Responsible Business Alliance, RBA)’ 행동규범[31]을 기반으로 한다. 그러나 두 규범 간에는 아래와 같이 몇 가지 중요한 차이점이 있으며, 삼성전자의 규범이 RBA 규범에 비하여 상당히 미흡하다.

중요한 RBA규범 내용을 삼성전자 협력회사 행동규범에 누락시킨 경우

삼성전자 협력회사 행동규범에는 RBA 규범 중 일부가 누락되어 있다. 결국 삼성의 규범은 RBA 규범보다 상당히 약화되었다. 노동자의 권리와 안전을 축소하고 회사에 더 많은 권위를 부여하는 경향으로 삭제가 이루어졌다. 예를 들어 RBA 규범 중 삼성 규범에는 누락된 내용들로는 다음이 있다:

- 근로자 기숙사 또는 숙소를 비롯하여 기업이 제공하는 시설물 출입을 불합리하게 제한하고 시설물 내 근로자의 이동의 자유를 불합리하게 제한해서도 안 됩니다.

- 고용 절차의 일부로, 근로조건을 포함한 고용계약서를 모든 근로자에게 근로자의 모국어로 작성하여 서면으로 반드시 제공해야 합니다.
- 외국인 이주 근로자가 출생 국가를 떠나기 전에 서면 고용계약서를 반드시 받아야 하며, 이 계약서에는 근로 약관 및 조건이 포함되어야 합니다. 또한 채용 국가에서 근로자의 입국 시 근로 계약서의 교체나 변경은 허용되지 않으며, 단 현지의 법률을 준수하기 위해 변경하고 기존 약관과 동등하거나 더 나은 약관을 제공하는 경우는 예외로 인정합니다.
- 모든 업무는 자발적이어야 하며 근로자는 근로자의 계약에 따라 합리적인 통지를 한 경우에 불이익 없이 언제라도 일을 그만두거나 퇴직할 수 있는 자유가 있습니다
- 기업 관행에 관한 연구에 따르면, 근로자의 피로는 생산성 저하, 이직률 증가, 부상 및 질병 증가와 분명히 관련되어 있습니다.
- 모든 초과 근무는 자발적이어야 합니다.
- 근로자들의 종교 활동을 위한 합리적인 편의 시설이 제공되어야 합니다.
- 지속적인 근로자 투입과 교육이 작업장 내 보건 및 안전 문제를 파악하고 해결하는 데 필수적이라는 것을 인식합니다
- 비상 훈련은 최소한 매년 또는 현지 법에서 요구하는 대로, 둘 중 더 엄격한 방식으로 실시해야 합니다.
- 환경적 책임이 세계적 수준의 제품 생산에 필수적이라는 점을 인식합니다.
- 참여 기업은 제조 공정에서 환경 영향을 파악하고 지역 사회, 환경 및 천연자원에 미치는 부정적인 영향을 최소화하면서 동시에 공공의 보건 안전을 지켜야 합니다.
- 근로자들은 보복의 두려움 없이 고충과 피드백을 제공할 수 있는 안전한 환경을 제공받아야 합니다

RBA규범 문구 일부를 바꾸거나 삭제하여 약화시켜서 삼성전자 협력회사 행동규범에 넣은 경우

삼성의 규범 중에는 RBA 규범 문구를 바꾸거나 삭제하는 식으로 편집하여 상당히 약화시킨 경우가 많다. 삼성의 편집 방향은 대체로 회사에 더 많은 권한을 부여하고자 건강에 대한 관심도를 낮추고 노동자의 권리를 축소하는 쪽이다. 이렇게 약화시킨 부분들 중 몇몇은 한국어 버전에서는 약화되지 않았음에 주의할 필요가 있다. 삼성의 협력회사 행동규범 영어와 한국어판의 차이는 번역 오류 때문일 수도 있고 삼성이 한국 바깥의 노동자들에게 사용하려고 영어 버전을 더 약하게 하고자 했을 수도 있다. 다음은 삼성 협력회사 행동규범 영어판에서 작은 문구의 변화가 노동자 권리와 안전보건에 어떤 영향을 미치는지를 보여준다:

- 삼성: *"The Supplier shall control all of the environmental pollutants derived from its business activities, and use its best efforts to reduce its environmental impact when providing products and services to Samsung."* (협력회사는 사업 활동에서 발생하는 모든 환경오염 물질을 관리해야 하며, 삼성에 제품 및 서비스를 제공할 때 환경에 미치는 영향을 줄이기 위해 최선의 노력을 다해야 한다.)

  RBA: *"Participants shall* ***identify the environmental impacts*** *and* ***minimize adverse effects on the community, environment, and natural resources*** *within their manufacturing operations,* ***while safeguarding the health and safety of the public.***" (기업들은 제조 과정에서 **환경에 미치는 영향을 파악**하고 **지역사회, 환경 및 천연자원에 미치는 악영향을 최소화**하는 동시에 **대중의 건강과 안전을 보호**해야 한다.)

- 삼성: *"Suppliers shall adhere to laws and regulations related to chemical and waste management, recycling, wastewater and air emissions."* (협력업체는 화학물질 및 폐기물 관리, 재활용, 폐수 및 대기 배출과 관련된 법률 및 규정을 준수해야 한다.)

RBA: *"...a business, in **all of its activities,** must operate in full compliance with the **laws, rules, and regulations** of the countries in which it operates."* (...기업은 **모든 활동에서** 사업을 영위하는 국가의 **법률, 규칙 및 규제를** 완전히 준수하여 운영해야 한다.)

- 삼성: *Workers should be allowed at least one day off every seven days.* (근로자들에게 7일마다 최소 1일의 휴일이 허용되어야 한다.)

  RBA: *Workers **shall** be allowed at least one day off every seven days.* (근로자들에게 7일마다 최소 1일의 휴일이 **반드시** 허용되어야 한다.)

- 삼성: *"There is to be no harsh and inhumane treatment including any sexual harassment, sexual abuse, corporal punishment, mental or physical coercion or verbal abuse of workers; nor is there to be the threat of any such treatment."* (근로자에 대한 성희롱, 성적 학대, 체벌, 정신적 또는 신체적 강압, 언어적 학대 등 가혹하고 비인간적인 대우가 있어서는 안 되며, 그러한 대우를 받을 위협이 있어서도 안 된다.)

  RBA: *"There is to be no harsh or inhumane treatment including **violence, gender-based violence,** sexual harassment, sexual abuse, corporal punishment, mental or physical coercion, bullying, public shaming, or verbal abuse of workers; nor is there to be the threat of any such treatment."* (근로자에 대한 **폭력, 젠더에 기반한 폭력,** 성희롱, 성적 학대, 체벌, 정신적 또는 신체적 강압, **따돌림, 공개적인 망신**, 언어적 학대 등 가혹하거나 비인간적인 대우가 있어서는 안 되며, 그러한 대우를 받을 위협이 있어서도 안 된다.)

- 삼성: *"Companies shall not engage in discrimination based on race, color, age, gender, sexual orientation, ethnicity, disability, pregnancy, religion, political affiliation, union membership or marital status in hiring and employment practices such as wages, promotions, rewards, and access to training."* (회사는 임금, 승진, 보상, 교육 기회 제공 등 채용 및 고용 관행에서 인종, 피부색, 나이, 성별, 성적 지향, 민족, 장애, 임신, 종교, 정치적 성향, 노조 가입 여부 또는 결혼 여부에 따른 차별을 해서는 안 된다.)

  RBA: *"Companies shall not engage in discrimination **or harassment** based on race, color, age, gender, sexual orientation, **gender identity and expression,** ethnicity **or national origin,** disability, pregnancy, religion, political affiliation, union membership, **covered veteran status, protected genetic information** or marital status in hiring and employment practices such as wages, promotions, rewards, and access to training."* (회사는 임금, 승진, 보상, 교육 기회 등 채용 및 고용 관행에서 인종, 피부색, 연령, 성별, 성적 지향, **성정체성 및 표현,** 민족 또는 **출신 국가,** 장애, 임신, 종교, 정치적 성향, 노조 가입 여부, **퇴역군인 신분, 보호 대상 유전 정보** 또는 결혼 여부에 따른 차별이나 **괴롭힘**을 해서는 안 된다.)

- 삼성: *"Potential or actual worker exposure to safety hazards (e.g. chemical, electrical and other energy sources, fire, vehicles, and fall hazards) are to be identified, assessed, and controlled through proper design, engineering and administrative controls, preventative maintenance and safe work procedures (including lock out/tag out), and ongoing safety training."* (근로자들이 잠재적으로나 실제로 노출되는 안전 위험(예: 화학물질, 전기 및 기타 에너지원, 화재, 차량, 추락 위험)들은 적절한 설계, 엔지니어링 및 관리 통제, 예방적 유지보수 및 안전한 작업 절차(락아웃/태그아웃 포함), 지속적인 안전 교육을 통해 확인, 평가 및 통제되어야 한다.)

RBA: *"Worker potential for exposure to* ***health*** *and safety hazards (chemical, electrical and other energy sources, fire, vehicles, and fall hazards, etc.) are to be identified and assessed, mitigated* ***using the Hierarchy of Controls, which includes eliminating the hazard, substituting processes or materials,*** *controlling through proper design, implementing engineering and administrative controls, preventative maintenance and safe work procedures (including lockout/tagout), and providing ongoing occupational health and safety training."* (근로자가 **보건** 및 안전 위험(화학물질, 전기 및 기타 에너지원, 화재, 차량, 추락 위험 등)들에 노출될 가능성을 확인 및 평가해야 하고, **위험의 제거, 공정 또는 자재의 대체,** 적절한 설계를 통한 통제, 엔지니어링 및 관리를 통한 통제, 예방적 유지보수 및 안전한 작업 절차(락아웃/태그아웃 포함) 구현, 지속적인 산업 보건 및 안전 교육 제공 **등을 포함하는 통제의 계층구조를 사용하여** 이를 완화해야 한다.)

- 삼성: *"Potential emergency situations and events are to be identified and assessed, and their impact minimized by implementing emergency plans and response procedures including: emergency reporting, employee notification and evacuation procedures, worker training and drills, appropriate fire detection and suppression equipment, clear and unobstructed egress adequate exit facilities and recovery plans."*(잠재적인 비상 상황과 사건을 확인 및 평가해야 하고, 비상 보고, 직원 알림 및 대피 절차, 직원 교육 및 훈련, 적절한 화재 감지 및 진압 장비, 명확하고 방해받지 않는 적절한 탈출구 시설 및 복구 계획을 포함한 비상 계획 및 대응 절차를 실행하여 그 영향을 최소화해야 한다.)

RBA: *"Potential emergency situations and events are to be identified and assessed, and their impact minimized by implementing emergency plans and response procedures including emergency reporting, employee notification and evacuation procedures, worker training, and drills.* ***Emergency drills must be executed at least annually or as required by local law, whichever is more stringent.*** *Emergency plans should also include appropriate fire detection and suppression equipment, clear and unobstructed egress, adequate exit facilities,* ***contact information for emergency responders,*** *and recovery plans."* (잠재적인 비상 상황 및 사건을 확인 및 평가해야 하며, 비상 보고, 직원 알림 및 대피 절차, 직원 교육 및 훈련을 포함한 비상 계획 및 대응 절차를 시행하여 그 영향을 최소화해야 한다. **비상 훈련은 적어도 매년 또는 현지 법률에서 요구하는 바에 따라 더 엄격하게 실시해야 한다.** 비상 계획에는 적절한 화재 감지 및 진압 장비, 명확하고 장애물이 없는 탈출로, 적절한 비상구 시설, **비상 구조대원 연락처 정보,** 복구 계획도 포함되어야 한다.)

- 삼성: *"Workers shall be encouraged to raise safety concerns."* (근로자들이 안전 문제를 제기하도록 장려해야 한다.)

RBA: *"Workers shall be encouraged to raise* ***any health*** *and safety concerns* ***without retaliation.***" (근로자들이 **건강이나** 안전에 대한 **어떤** 문제도 **보복을 받지 않고** 제기하도록 장려해야 한다.)

- 삼성: *"Energy consumption and all relevant Scopes 1 and 2 greenhouse gas emissions are to be tracked and documented, at the facility and/or corporate level. Suppliers are to look for* ***cost-effective*** *methods to improve energy efficiency and to minimize their energy consumption and greenhouse gas emissions."* (에너지 소비량과 스코프 1 및 2와 관련된 모든 온실가스 배출량을 시설 및/또는 기업 수준에서 추적하고 문서화해야 한다. 협력업체는 에너지 효율을 개선하고 에너지 소비와 온실가스 배출을 최소화할 수 있는 비용 효과적인 방법을 모색해야 한다.)

RBA: *"**Participants are to establish a corporate-wide greenhouse gas reduction goal.** Energy consumption and all relevant Scopes 1 and 2 greenhouse gas emissions are to be tracked, documented, **and publicly reported against the greenhouse gas reduction goal.** Participants are to look for methods to improve energy efficiency and to minimize their energy consumption and greenhouse gas emissions."* (참여 기업들은 **회사 전체의 온실가스 감축 목표를 수립해야 한다.** 에너지 소비량과 스코프 1 및 2와 관련된 모든 온실가스 배출량을 **온실가스 감축 목표와 비교하여** 추적하고, 문서화하고, **공개적으로 보고해야** 한다. 참여 기업은 에너지 효율을 개선하고 에너지 소비와 온실가스 배출을 최소화할 수 있는 방법을 모색해야 한다.)

- 삼성: *"Programs that ensure the confidentiality and protection of supplier and employee whistleblower are to be maintained unless prohibited by law."* (법으로 금지되지 않는 한 공급업체 및 직원 내부고발자의 기밀 유지와 보호를 보장하는 프로그램을 유지해야 한다.)

  RBA: *"Programs that ensure the confidentiality, **anonymity**, and protection of supplier and employee whistleblowers are to be maintained, unless prohibited by law."* (법으로 금지되지 않는 한, 공급업체 및 직원 내부고발자의 기밀성, **익명성** 및 보호를 보장하는 프로그램을 유지해야 한다.)

- 삼성: *"...workers are to be provided with appropriate, well-maintained, personal protective equipment..."* (... 근로자들에게 적절하고 잘 관리된 개인 보호 장비를 제공해야 한다...)

  RBA: *"...workers are to be provided with **and use** appropriate, well-maintained, personal protective equipment **free of charge.**"* (... 근로자들에게 적절하고 잘 관리된 개인 보호 장비를 **무료로** 제공하고 **사용하게 해야** 한다.)

- 삼성: *"Chemicals and other materials posing a hazard to humans or the environment are to be identified, labelled and managed to ensure their safe handling, movement, storage, use, recycling or reuse and disposal."* (사람이나 환경에 위험을 초래하는 화학물질 및 기타 물질은 안전하게 취급, 이동, 보관, 사용, 재활용 또는 재사용 및 폐기할 수 있도록 확인, 표시 및 관리되어야 한다.)

  RBA: *"Chemicals, **waste,** and other materials posing a hazard to humans or the environment are to be identified, labeled, and managed to ensure their safe handling, movement, storage, use, recycling or reuse, and disposal."* (사람이나 환경에 위험을 초래하는 화학물질, **폐기물** 및 기타 물질은 안전하게 취급, 이동, 보관, 사용, 재활용 또는 재사용 및 폐기할 수 있도록 확인, 표시 및 관리되어야 한다.)

- 삼성: *"Air emissions of volatile organic chemicals, aerosols, corrosives, particulates, ozone depleting chemicals and combustion by-products generated from operations are to be characterized, monitored, controlled and treated as required prior to discharge **according to local laws and regulations.**"* (사업장에서 발생하는 휘발성 유기 화학물질, 에어로졸, 부식성 물질, 미립자, 오존층 파괴 화학물질 및 연소 부산물의 대기 배출은 **현지 법률 및 규정에 따라** 배출 전에 필요에 따라 특성화, 모니터링, 제어 및 처리해야 한다.)

  RBA: *"Air emissions of volatile organic chemicals, aerosols, corrosives, particulates, ozone depleting*

substances, and combustion byproducts generated from operations are to be characterized, ***routinely monitored,*** *controlled, and treated as required prior to discharge."* (사업장에서 발생하는 휘발성 유기 화학물질, 에어로졸, 부식성 물질, 미립자, 오존층 파괴 물질 및 연소 부산물의 대기 배출은 배출 전에 필요에 따라 특성화, **정기적 모니터링,** 제어 및 처리해야 한다.)

- 삼성: *"The Supplier shall clearly identifies company representative[s] responsible for ensuring implementation of the management systems and associated programs."* (협력업체는 관리 시스템 및 관련 프로그램의 이행을 보장할 책임이 있는 회사 대표자를 명확히 지정해야 한다.)

  RBA: *"The Participant clearly identifies* ***senior executive*** *and company representative(s) responsible for ensuring implementation of the management systems and associated programs."* (참여 기업은 관리 시스템 및 관련 프로그램의 이행을 보장할 책임이 있는 **고위 임원 및** 회사 대표를 명확히 지정한다.)

참고 자료

1 Peng Haibin (2023) More Chinese Manufacturers Shift Production to Vietnam to Better Meet Overseas Orders, Yicai
https://www.yicaiglobal.com/news/2023051518-more-chinese-manufacturers-shift-production-to-vietnam-to-better-meet-overseas-orders

2 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

3 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

4 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

5 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

6 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

7 RBA는 2018년 이전에는 Electronic Industry Citizenship Coalition(EICC)라는 이름을 사용하였다.

8 삼성전자(2022) 삼성전자 협력회사 행동규범, Version 4.0, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/policy-file/AYTGmc0aBfkAIyDc/33_Supplier-Code-of-Conduct_ko.pdf

9 삼성전자(2022) 삼성전자 협력회사 행동규범, Version 4.0, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/policy-file/AYTGmc0aBfkAIyDc/33_Supplier-Code-of-Conduct_ko.pdf

10 Responsible Business Alliance, Responsible Business Alliance 행동규범 버전 7.0(2021), Responsible Business Alliance
https://www.responsiblebusiness.org/media/docs/RBACodeofConduct7.0_Korean.pdf

11 2004년, 7개 전자기업들이 BSR이라는 경영 컨설턴트의 도움을 받아 '전자 산업 행동규범(Electronics Industry Code of Conduct)'을 만들었다. 최초 회원사들은 휴렛 팩커드(Hewlett Packard), 델(Dell), 아이비엠(IBM), 플렉스트로닉스(Flextronics), 재빌 서킷(Jabil Circuit), 산미나(Sanmina), 솔렉트론(Solectron)이었다. 나중에 이들은 명칭을 '전자 산업시민연대(Electronic Industry Citizenship Coalition, EICC)'로 바꾸었고 2017년에는 '책임있는 비즈니스연합(Responsible Business Alliance, RBA)'으로 재차 개명하였다.

12 Responsible Business Alliance (2024) Join us, Responsible Business Alliance
https://www.responsiblebusiness.org/join-us/

13 삼성전자(2022) 삼성전자 지속가능경영보고서 2022
https://img.kr.news.samsung.com/kr/wp-content/uploads/2022/06/삼성전자-지속가능경영보고서-2022.pdf

14 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

15 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장#5 구멍난 '관리의 삼성', 뉴스타파 https://newstapa.org/article/ON-nB

16 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장#5구멍난 '관리의 삼성', 뉴스타파 https://newstapa.org/article/ON-nB

17 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장#5 구멍난 '관리의 삼성', 뉴스타파 https://newstapa.org/article/ON-nB

18 삼성전자(2022) 삼성전자 지속가능경영보고서 2022, 삼성전자
https://img.kr.news.samsung.com/kr/wp-content/uploads/2022/06/삼성전자-지속가능경영보고서-2022.pdf

19 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

20 삼성전자(2022) 삼성전자 지속가능경영보고서 2022, 삼성전자
https://img.kr.news.samsung.com/kr/wp-content/uploads/2022/06/삼성전자-지속가능경영보고서-2022.pdf

21 삼성전자 (2023) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2023, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf

22 반올림과의 개별 소통

23 Human Rights Watch (2022) "Obsessed with Audit Tools, Missing the Goal"; Why Social Audits Can't Fix Labor Rights Abuses in Global Supply Chains, Human Rights Watch
https://www.hrw.org/report/2022/11/15/obsessed-audit-tools-missing-goal/why-social-audits-cant-fix-labor-rights-abuses

24 Human Rights Watch (2022) "Obsessed with Audit Tools, Missing the Goal"; Why Social Audits Can't Fix Labor Rights Abuses in Global Supply Chains, Human Rights Watch
https://www.hrw.org/report/2022/11/15/obsessed-audit-tools-missing-goal/why-social-audits-cant-fix-labor-rights-abuses

25 Human Rights Watch (2022) “Obsessed with Audit Tools, Missing the Goal”; Why Social Audits Can’t Fix Labor Rights Abuses in Global Supply Chains, Human Rights Watch https://www.hrw.org/report/2022/11/15/obsessed-audit-tools-missing-goal/why-social-audits-cant-fix-labor-rights-abuses
26 Human Rights Watch (2022) “Obsessed with Audit Tools, Missing the Goal”; Why Social Audits Can’t Fix Labor Rights Abuses in Global Supply Chains, Human Rights Watch https://www.hrw.org/report/2022/11/15/obsessed-audit-tools-missing-goal/why-social-audits-cant-fix-labor-rights-abuses
27 Human Rights Watch (2022) “Obsessed with Audit Tools, Missing the Goal”; Why Social Audits Can’t Fix Labor Rights Abuses in Global Supply Chains, Human Rights Watch https://www.hrw.org/report/2022/11/15/obsessed-audit-tools-missing-goal/why-social-audits-cant-fix-labor-rights-abuses
28 Kyritsis P, LeBaron G, Anner M (2019) New buzzword, same problem: How ‘worker voice’ initiatives are perpetuating the shortcomings of traditional social auditing, Business & Human Rights Resource Center https://www.business-humanrights.org/en/blog/new-buzzword-same-problem-how-worker-voice-initiatives-are-perpetuating-the-shortcomings-of-traditional-social-auditing/
29 Worker Driven Social Responsibility Network (2024) What is WSR? Worker Driven Social Responsibility Network https://wsr-network.org/what-is-wsr/
30 삼성전자(2022) 삼성전자 협력회사 행동규범, Version 4.0, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/policy-file/AYTGmc0aBfkAIyDc/33_Supplier-Code-of-Conduct_ko.pdf
31 Responsible Business Alliance, Responsible Business Alliance 행동규범 버전 7.0(2021), Responsible Business Alliance https://www.responsiblebusiness.org/media/docs/RBACodeofConduct7.0_Korean.pdf

그림 및 사진 출처

그림 1. 뉴스타파 보도 화면 https://newstapa.org/article/E-rbn
사진 1. 뉴스타파 보도 화면 https://newstapa.org/article/z5s-l
사진 2. https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html
사진 3. https://newstapa.org/article/ON-nB
그림 2. https://newstapa.org/article/ON-nB
그림 3. https://newstapa.org/article/z5s-l

4장 표준과 인권 원칙에 비추어 본 삼성의 운영 방식

이 장의 핵심내용

1. 삼성 박닌 공장에는 수년 동안 대기 오염 방지 시설의 용량이 부족했고 유독성 폐수 처리 시설이 전혀 없었는데도 베트남 정부 규제 당국은 공장 가동을 승인하였고 이후로도 감독을 하지 않았다. 이는 '깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 성인과 아동의 권리(adults' and children's right to a clean, healthy, and sustainable environment)', '기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙(the UN Guiding Principles on Business and Human Rights)', 인권과 환경에 관한 기본 원칙(the Framework Principles on human rights and the environment)'을 어긴 것이다.

2. 삼성 박닌 공장에서는 약 7년 간 화학물질을 함유한 오염 공기를 처리 없이 배출했다. 3년 동안 폐수 처리 시설 없이 공장을 가동하며 독성 화학물질이 함유된 공정 폐수를 조용히 환경에 불법 투기하였다. 여러 해 동안 오수가 환경으로 흘러 넘쳤다. 이런 행위들은 '깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 성인과 아동의 권리', '기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙', '인권과 환경에 관한 기본 원칙'을 어긴 것이다.

3. 삼성이 협력업체들을 조사한 결과, 심각한 대기 오염, 폐수 기준 위반, 산업단지와 폐수 처리 계약을 체결하지 않은 채 도장 폐수와 공기 압축기 폐수를 우수관으로 직접 배출, 화학물질 저장소에서 기름 유출, 폐수 측정에 관한 환경 규정 미준수, 환경영향평가 보고서를 작성하지 않은 채 공장 가동 등의 문제들이 드러났다. 이런 행위들은 '깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 성인과 아동의 권리', '기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙', 인권과 환경에 관한 기본 원칙'에 위배된다.

4. 삼성은 협력업체들이 행동규범을 준수하지 않을 경우 협력업체와의 계약을 정지 또는 해지할 수 있다고 주장한다. 하지만 실제로는 협력회사가 환경안전보건 기준을 심각하게 위반할 때조차 삼성 경영진은 이를 무시하고 사업 관계를 지속한다. 삼성은 협력업체들이 온라인으로 입력한 자료에 의지하여 유해물질 및 금지물질을 관리한다. 이런 방식은 사실과 다른 답변을 유도한다. 이와 같은 경영 관행은 '기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙'에 위배된다.

5. 삼성 박닌 공장에는 독성 화학물질이 포함된 공기를 제거할 국소 배기 시스템을 설치하지 않은 장소가 많아서 노동자들이 일상적으로 화학물질에 노출되었다. 화학물질의 라벨은 베트남어가 아니라 일본어나 영어로 되어 있어 노동자들이 자신이 사용하는 물질이 무엇인지 알지 못했다. 호치민 공장에 대한 삼성의 자체 조사에서는 생산 과정에서 광범위한 화학물질 유출로 공장 바닥이 오염되고 보관 용기에서 폐 화학물질이 새어나와 노동자들에게 노출되고 있다는 사실이 드러났다. 2023년에는 삼성 협력업체에서 메탄올 중독으로 37명의 노동자들이 부상을 입었다. 이러한 행위들은 '안전하고 건강한 작업 환경에 대한 인권(the human right to a safe and healthy working environment)', '정보에 대한 권리(the right to information)', '업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하기 위한 원칙(human rights principles to respect and protect workers from toxic occupational exposures)'에 위배된다.

6. 삼성은 한국에서는 오염물질 배출 및 이동 등록(PRTR) 시스템에 일상적으로 배출량 데이터를 보고하고

있으나 베트남에서는 하지 않음으로써 지역사회 주민들에게 부정적인 영향을 미치며 정부의 규제를 무력화시키고 있다. 이는 '인권과 환경에 관한 기본 원칙'과 '정보에 대한 인권'을 침해하는 행위이다.

7. 삼성은 지속가능경영보고서에서 "환경사고 발생을 근원적으로 예방하고 있"으며, "최적방지시설"로 대기 오염을 관리하고 있고, 공정 폐수는 모두 "사내 처리시설에서 처리 후 하천에 방류"한다고 주장해왔다. 그러나 박닌 공장에 대한 삼성의 자체 조사에서는 만연한 대기 오염, 위험한 노동 조건, 생산 폐수를 위한 폐수 처리 시설조차 갖추지 않은 공장 등의 현실이 확인되었다. 삼성의 지속가능경영보고서에서는 베트남 내 협력업체들에 대한 제3자 감사의 긍정적 결과는 언급해왔으나 삼성 자체 조사를 통해 4년간 베트남 내 삼성 협력업체들에서 발견한 약 13,000건의 규정 위반 사례들은 포함하지 않았다. 이런 행태들은 '기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙'과 '정보에 대한 인권'을 위배한다.

8. 베트남에서는 독립 노동조합이 불법이다. 삼성은 베트남이 ILO 협약 87호 〈결사의 자유와 단결권 보장 협약〉을 비준하는데 반대하는 로비를 활발히 벌여왔고 베트남은 아직 이 협약을 비준하지 않고 있다. 이는 '인권과 환경에 관한 기본 원칙'에 위배된다.

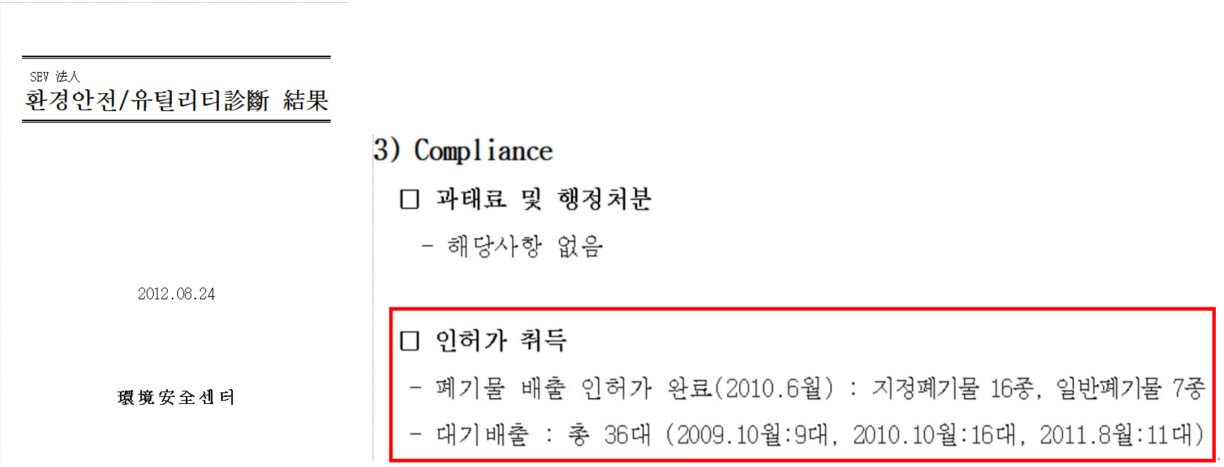
9. 한국에서 삼성은 화학물질에 대한 안전보건 정보가 영업비밀이라고 주장하며 그 배포를 막기 위한 소송을 벌여왔다. 2019년 한국 국회는 삼성의 입장을 반영하여 '산업기술의 유출 방지 및 보호에 관한 법률(산업기술법)'을 개정했다. 이 법에 따라 공공기관은 '국가핵심기술'에 관련된 어떤 정보도 비밀로 유지해야 하며 여기에는 작업환경측정 결과 보고서도 포함된다. 이 법은 인체 건강과 환경을 위협할 경우는 정보를 공개할 수 있는 예외조항도 없다. 이는 '정보에 대한 인권' 및 '기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙'에 위배된다.

10. 한국에서 발의되었던 '기업의 지속가능경영을 위한 인권환경보호에 관한 법률 (기업인권환경보호법)'은 삼성 등 상시 고용 500인 이상이거나 연 매출액 2천 억원(미화 약 1억 5천만 달러) 이상인 기업의 공급망에서 인권과 환경 실사에 대한 가시적 조치를 의무화할 수 있는 법안이다. 이 법은 2023년에 발의되었으나 아직 통과되지는 못했다.

11. 진정한 업계 리더라면 자국 및 타국에서 경영에 임할 때 엄격한 법률이 갖춰져 있지 않은 국가에서도 인권 의무를 충실히 이행하고 노동자와 환경 보호에 가장 엄격한 기준을 적용할 것이다. 또한 환경 및 산업 안전 인프라가 부족한 협력업체들에 대해서도 자사 공장과 동일하게 행할 것이다.

삼성 박닌 공장, 환경보건안전 기준을 위반하고도 허가를 받다

2장에서 언급했듯이 삼성의 박닌 공장은 수년 동안 적절한 대기 오염 제어나 폐수 처리 시설을 갖추지 않았으며 폐기물 관리에도 심각한 문제가 있었다. 그 결과 삼성 공장들은 베트남의 대기, 토지, 수질의 주요 오염원이 되었으나, 환경 정화나 피해에 대해 삼성이 부담한 비용은 전혀 없었다.



SEV 法人
환경안전/유틸리티診斷 結果

2012.08.24

環境安全센터

3) Compliance

□ 과태료 및 행정처분

- 해당사항 없음

□ 인허가 취득

- 폐기물 배출 인허가 완료(2010.6월) : 지정폐기물 16종, 일반폐기물 7종
- 대기배출 : 총 36대 (2009.10월:9대, 2010.10월:16대, 2011.8월:11대)

2012년 8월 삼성전자 글로벌 환경안전센터의 삼성 베트남 법인 환경안전/유틸리티 진단 결과 보고서. 박닌 공장에서 발생하는 환경오염을 방지할 시설이 전혀 없거나 미흡함에도 환경 인-허가가 발급되었다.

하지만 삼성이 베트남 정부로부터 환경 인허가를 받고 공장을 가동하는 데는 아무런 문제가 없었다. 삼성전자 글로벌 환경안전센터가 2012년 8월에 작성한 〈SEV 법인 환경안전/유틸리티 진단 결과〉 보고서에 따르면, 지정폐기물 16종과 일반폐기물 7종에 대한 배출허가는 2010년 6월에 완료되었으며, 대기 배출허가는 2009년부터 2011년 사이 총 36개 시설에 대해 완료되었다.[1]

대기오염 방지 시설의 용량이 불충분하였는데도 베트남 정부는 삼성에 인허가를 내주었고 그 후로도 삼성이 공기 정화 시설의 필터와 활성탄을 제거하여 유독성 대기 배출물을 환경으로 직접 방출하였는데도 감독에 나서지 않았다. 게다가 삼성은 3년 동안 독성 폐수를 정화하지 않은 채 환경에 직접 투기하였고, 폐기물을 제대로 관리하지 않아 공장 내부와 외부를 오염시켜왔다. 삼성 공익 제보자는 한 언론과의 서면 인터뷰에서 "박닌공장이 운영되는 14년 내내 베트남 정부가 이런 문제를 조사한 일은 내가 알기론 없었다."라고 회상했다.[2]

삼성이 부적절한 환경 관리에도 인허가를 취득하고 오랫동안 환경 문제를 초래하면서도 아무런 법적 제재를 받지 않은 채 운영을 지속할 수 있었던 배경에는 베트남에 대한 삼성의 강력한 영향력이 작용했을 가능성이 있다. 하버드 대학교가 베트남 정부를 위해 작성한 보고서에서 언급했듯이, "삼성은 베트남 사업에 수백억 달러를 투자하고 10만 명이 넘는 베트남 직원을 고용하고 있어 베트남 정부에 상당한 영향력을 행사하고 있다".[3] 삼성 스스로도 삼성의 정치적 영향력을 인정하고 있다. 심원환 전 삼성 베트남 법인장은 베트남 언론과의 인터뷰에서 삼성에 대한 특혜에 대해 "...모든 특혜는 베트남의 법적 테두리 안에 있다. 삼성은 베트남 정부가 더 많은 투자를 촉구하고 있는 첨단 기술 분야에 많은 투자를 하고 있으며, 그 덕분에 최고 수준의 정책적 인센티브를 누릴 수 있다."라고 말했다.[4]

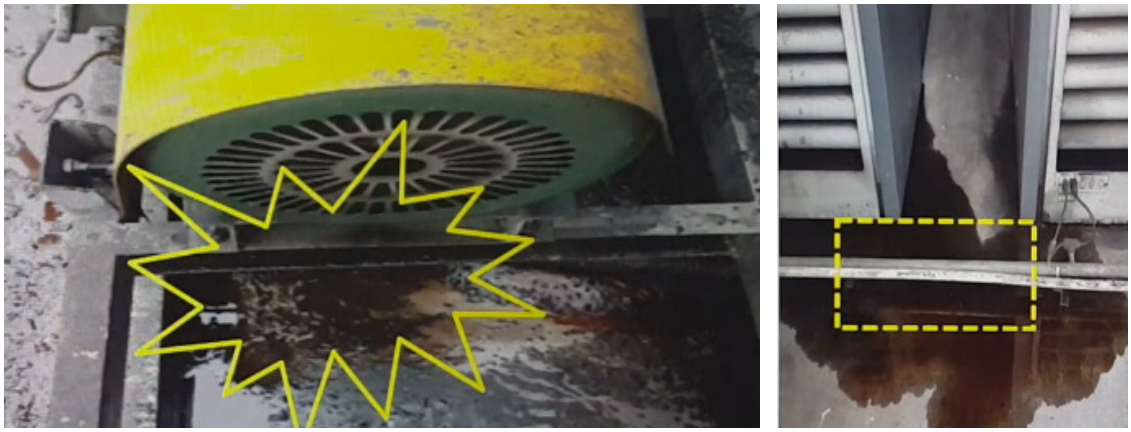
삼성 협력업체의 폐수 처리 기준 위반 사례

삼성의 내부 조사에 따르면 일부 협력업체는 산업단지와 폐수 처리 계약을 맺지 않은 것으로 나타났다. 이들 협력업체는 유독성 폐수를 제대로 처리하지 않고 방류하였다. 폐수 처리 시설을 갖춘 협력업체에서도 폐수 처리를 전혀 거치지 않고 우수관으로 폐수를 방류하는 경우가 있었다. 특히 고유해성 화학 물질을 사용하는 도장 공정이 있는 공급업체에서 폐수를 우수관으로 방류한 사례도 있었다. 도장 공정에서 나온 폐수와 폐 페인트가 환경으로 바로 연결되는 우수관으로 직접 방류된 것이다. 공기 압축기 폐수가 우수관으로 배출되거나 화학물질 저장소에서 기름이 유출되는 경우도 매우 흔하게 발생해왔다.

4. 주요 위반사항 / Hạng mục vi phạm nghiêm trọng “ Priority”

항목 Hạng mục	위반회사 Công ty vi phạm	비율/70개사 Tỉ lệ /70 vendor	위반 내용 Nội dung vi phạm
C3.1 유해물질관리	1	1%	1. 화학물질 용기 3단 이상 적재 Kho hóa chất để hóa chất quá cao, không đảm bảo an toàn 2. 생산공정 배기 풍속 약함 / Khu vực sản xuất hệ thống hút mùi kém. 3. 화학물질 정위치 미 보관 Hóa chất để không đúng nơi quy định (phòng bảo vệ) 4. MSDS 관리 미흡, 각 구역 미 비치 MSDS tại xưởng không được hiển thị rõ ràng và không thể hiện chung cho từng khu vực. 5. 화학물질 사고 대응용 용품 미구비 (비상샤워기, 세안병 없음) Không có thiết bị xử lý khi xảy ra sự cố hóa chất (Không có vòi tắm khẩn cấp, bình rửa mắt khẩn cấp)
C7.1 수질 오염관리	8	11%	1. 도료 폐수처리장 폐수를 우수에 직방류 Nước thải khu thu gom bọt sơn xả trực tiếp ra đường nước mưa. 2. 폐 페인트 폐수는 우수로 직방류 Nước thải sơn chảy trực tiếp ra đường nước mưa. 3. 코팅공정 뒷면에 폐수 누출로 우수 관로 오염 Đường nước mưa phía sau xưởng công đoạn Coating bị ô nhiễm do nước thải chảy xuống. 4. 우수관로 정기적으로 미점검, 공기 압축기 폐수 우수관로 배출 Chưa quản lý vận hạnh kiểm tra đường nước mưa định kỳ, hóa chất khu xử lý nước thải máy nén khí tràn ra môi trường 5. 화학물질 저장소 관리 미흡, 오일 유출 상태 유지 Chưa quản lý kiểm soát triệt để khu vực kho hóa chất luôn trong tình trạng có dầu tràn ra ngoài môi trường

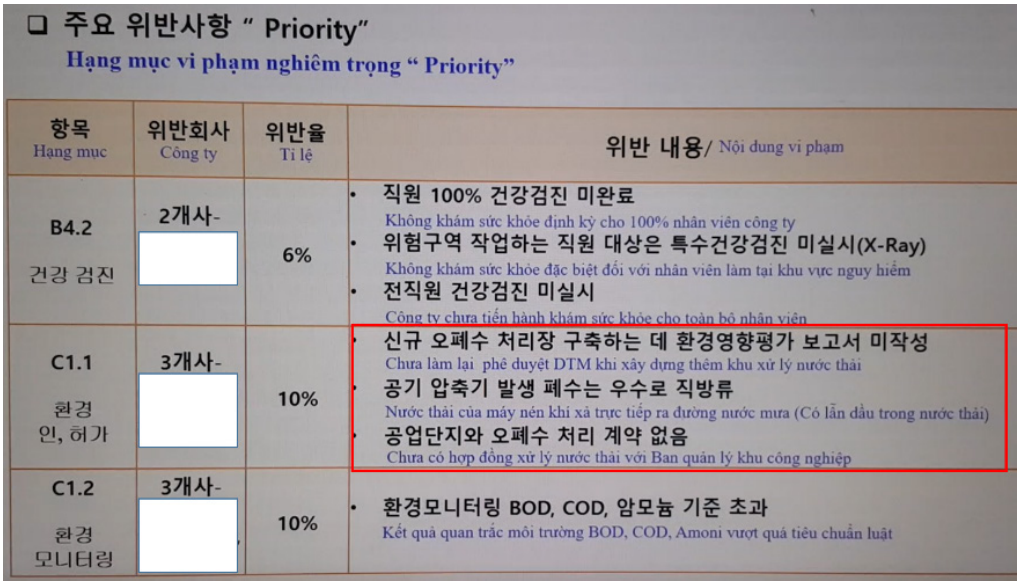
삼성전자 베트남 협력업체에 대한 정기 점검 중 발견된 폐수 처리 관련 주요 위반 사항.



실외 장비에서 누출된 오염 물질이 적절한 처리 없이 우수관으로 유입되고 있다.

환경영향평가 없이 운영하는 삼성 협력업체들

삼성의 자체 조사 결과, 삼성 베트남 협력업체들은 환경영향평가 보고서를 작성하지 않은 채 폐수 처리장을 새로 짓고 최소 6개월 동안 허가 없이 운영한 것으로 드러났다. 결국 이들 삼성 협력업체들도 폐수를 적법하게 제대로 처리하지 않고 방류한 것이다. 폐수 측정 결과가 법적 기준을 초과하는 협력업체도 많았다. 폐수 배출로 인해 베트남 정부로부터 처벌을 받은 협력사도 있지만, 협력사가 삼성전자에 알리지 않는 한 삼성전자가 이 사실을 알기는 어렵다. 삼성이 협력사의 규제 위반과 처벌 사실을 알게 된 경우도 있기는 하나, 이는 협력사와의 소통이 아니라 다른 경로를 통해 알게 된 것이었다. 아래 사진은 삼성 박닌 공장 EHS팀이 적발한 삼성 협력업체의 폐수 처리 관련 주요 위반 사항들을 보여주고 있다.



❑ 주요 위반사항 " Priority"

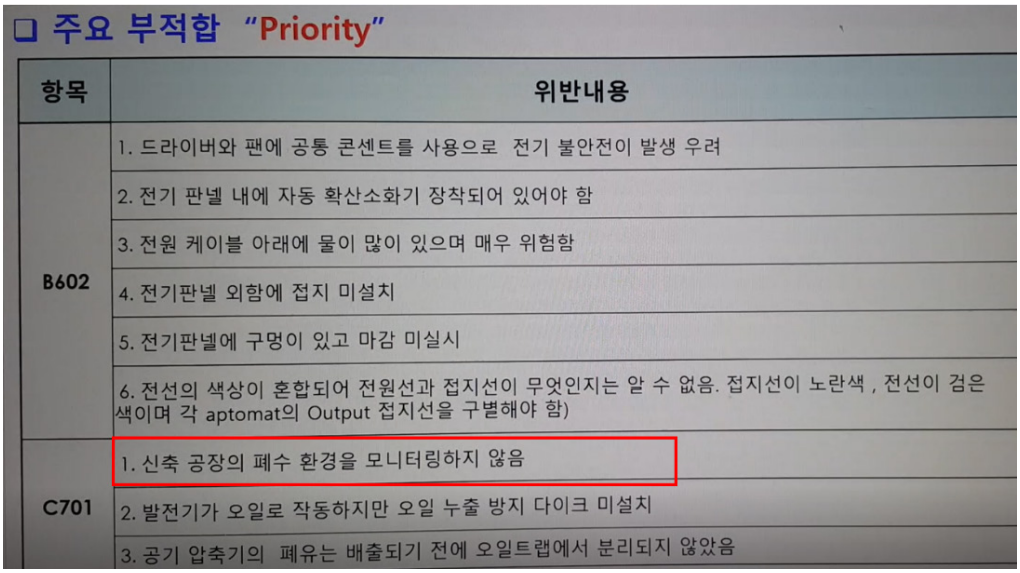
Hạng mục vi phạm nghiêm trọng " Priority"

항목 Hạng mục	위반회사 Công ty	위반율 Tỉ lệ	위반 내용/ Nội dung vi phạm
B4.2 건강 검진	2개사-	6%	• 직원 100% 건강검진 미완료 Không khám sức khỏe định kỳ cho 100% nhân viên công ty • 위험구역 작업하는 직원 대상은 특수건강검진 미실시(X-Ray) Không khám sức khỏe đặc biệt đối với nhân viên làm tại khu vực nguy hiểm • 전직원 건강검진 미실시 Công ty chưa tiến hành khám sức khỏe cho toàn bộ nhân viên
C1.1 환경 인, 허가	3개사-	10%	• 신규 오폐수 처리장 구축하는 데 환경영향평가 보고서 미작성 Chưa làm lại phê duyệt DTM khi xây dựng thêm khu xử lý nước thải • 공기 압축기 발생 폐수는 우수로 직방류 Nước thải của máy nén khí xả trực tiếp ra đường nước mưa (Có lẫn dầu trong nước thải) • 공업단지와 오폐수 처리 계약 없음 Chưa có hợp đồng xử lý nước thải với Ban quản lý khu công nghiệp
C1.2 환경 모니터링	3개사-	10%	• 환경모니터링 BOD, COD, 암모늄 기준 초과 Kết quả quan trắc môi trường BOD, COD, Amoni vượt quá tiêu chuẩn luật

베트남 내 삼성 협력업체에 대한 정기 점검 중 발견된 주요 위반사항 중 폐수 처리에 관련된 내용.

폐수 측정 규정을 위반한 삼성 협력업체들

삼성의 조사에 따르면, 삼성의 베트남 협력업체들은 측정 주기와 관련된 환경 규정을 준수하지 않거나 특정 필수 항목을 측정하지 않는 경우가 자주 있었다. 때로는 삼성의 공급업체가 아무것도 측정하지 않는 경우도 있다.



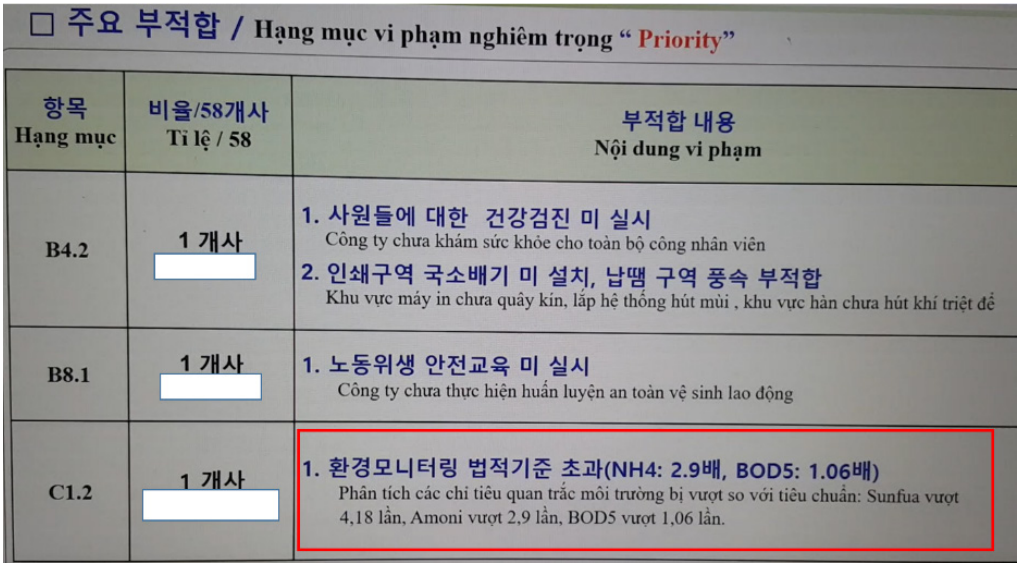
❑ 주요 부적합 "Priority"

항목	위반내용
B602	1. 드라이버와 팬에 공통 콘센트를 사용으로 전기 불안전이 발생 우려
	2. 전기 판넬 내에 자동 확산소화기 장착되어 있어야 함
	3. 전원 케이블 아래에 물이 많이 있으며 매우 위험함
	4. 전기판넬 외함에 접지 미설치
	5. 전기판넬에 구멍이 있고 마감 미실시
	6. 전선의 색상이 혼합되어 전원선과 접지선이 무엇인지는 알 수 없음. 접지선이 노란색 , 전선이 검은색이며 각 aptomat의 Output 접지선을 구별해야 함)
C701	1. 신축 공장의 폐수 환경을 모니터링하지 않음
	2. 발전기가 오일로 작동하지만 오일 누출 방지 다이크 미설치
	3. 공기 압축기의 폐유는 배출되기 전에 오일트랩에서 분리되지 않았음

베트남 내 삼성 협력업체에 대한 정기 점검 중 발견된 주요 위반사항 중 환경 측정에 관련된 내용.

법적 기준을 초과하는 오염도의 폐수를 배출한 삼성 협력업체들

폐수 처리 시설 관리의 가장 중요한 측면 중 하나는 폐수가 법적 배출 기준을 초과하지 않도록 모니터링하는 것이다. 하지만 삼성 박닌 공장 EHS 팀의 조사에서 협력업체가 모니터링을 수행하지 않는 경우가 종종 발견되었다. 모니터링을 실시한 협력업체들 중에는 배출 폐수 측정 결과가 법적 기준을 초과하는 경우가 많다. 심지어 생물학적 산소 요구량(BOD), 화학적 산소 요구량(COD), 총 용존 고형물(TDS), 암모니아 및 박테리아 수와 같은 기초 지표들조차 법적 기준을 초과하였다. 이는 폐수 처리 시설의 설계 또는 관리에 문제가 있음을 뜻한다. 아래 사진에서 삼성이 베트남 내 어느 협력업체의 폐수 기준 위반사항에 대해 기록한 것을 볼 수 있다.



☐ 주요 부적합 / Hạng mục vi phạm nghiêm trọng " Priority"

항목 Hạng mục	비율/58개사 Tỉ lệ / 58	부적합 내용 Nội dung vi phạm
B4.2	1 개사	1. 사원들에 대한 건강검진 미 실시 Công ty chưa khám sức khỏe cho toàn bộ công nhân viên 2. 인쇄구역 국소배기 미 설치, 납땜 구역 풍속 부적합 Khu vực máy in chưa quây kín, lắp hệ thống hút mùi , khu vực hàn chưa hút khí triệt để
B8.1	1 개사	1. 노동위생 안전교육 미 실시 Công ty chưa thực hiện huấn luyện an toàn vệ sinh lao động
C1.2	1 개사	1. 환경모니터링 법적기준 초과(NH4: 2.9배, BOD5: 1.06배) Phân tích các chỉ tiêu quan trắc môi trường bị vượt so với tiêu chuẩn: Sunfua vượt 4,18 lần, Amoni vượt 2,9 lần, BOD5 vượt 1,06 lần.

환경 모니터링에서 암모니아 2.9배, 생물학적 산소 요구량 1.06배로 법적 기준을 초과하는 주요 위반이 확인되어 삼성으로부터 부적합 판정을 받은 협력업체.

베트남 법규 위반 사항들

2019년 베트남에서는 법령 40/2019/ND-CP가 발표되었다. 이는 '환경 보호에 관한 법률'의 이행을 세부적으로 규정하고 안내하기 위해 기존 법령의 여러 조항을 수정하고 보완한 것이다. 환경 보호를 위한 몇 가지 긴급한 과제와 해결책을 제공하기 위해 개발 및 발표된 법령으로 평가받고 있다. 이 법령은 당시 총리가 "모든 대가를 치르면서까지 경제를 발전시키지 말라. 경제를 위해 환경을 거래하지 말라."[5] 라고 했던 말처럼 환경 오염에 대한 베트남 정부의 우려를 강조하고 있다고 받아들여지고 있다.

이 새 법령에 따르면 아래에 해당하는 모든 생산, 비즈니스, 서비스 사업장들은 정기 환경 모니터링에 대한 상세 계획을 포함한 환경보호계획을 등록해야 한다:

- 하루 20m^3 이상 500m^3 미만의 폐수를 발생시키는 사업장
- 하루 1톤 이상 10톤 미만의 고형폐기물을 발생시키는 사업장
- 시간당 5,000m^3 이상 20,000m^3 미만을 대기로 배출시키는 사업장

위 기준의 상한치 이상을 배출하는 사업장들은 법령 08/2022/ND-CP의 부록 II의 적용을 받는다.

폐수를 배출하거나, 먼지 및 배기가스를 배출하거나, 소음 공해 또는 진동을 유발하거나, 폐기물 안전 한도를 초과하거나, 고형 폐기물 또는 유해 폐기물의 매립과 투기 및 배출에 관한 규정을 위반한 사업장은 '심각한 환경오염을 유발하는 시설'로 정의된다. 규정 위반이 심각한 경우 환경보호 행정 위반에 대한 벌칙에 관한 법령에서 정한 바에 따라 영업정지 처벌을 추가로 받을 수도 있다.[6]

사업장은 CCTV가 장착된 자동 연속 폐수 모니터링 시스템(자동 연속 모니터링 장비 및 자동 샘플링 장비 포함)을 설치하고 데이터를 천연자원환경부로 직접 전송해야 한다. 자동 연속 폐수 모니터링 지표에는 유량(유입수 및 유출수), 온도, pH, 총 부유물질, 화학적 산소 요구량, 암모니아 등이 포함된다. 염소 또는 염소 기반 소독제가 포함된 냉각수의 경우 유량, 온도, 염소 농도를 모니터링해야 한다. CCTV가 있는 자동 연속 폐수 모니터링 시스템은 법령 번호 08/2022/ND-CP 〈환경 보호에 관한 법률의 여러 조항의 세부사항〉에 따라 테스트, 조사 및 보정을 거쳐야 한다.

폐수 모니터링과 관련한 천연자원환경부의 책임은 다음과 같다: 자동 연속 폐수 모니터링 데이터 감독, 매일(24시간마다) 측정 결과를 평가하고 이를 폐기물 기술 규정상 오염 지표의 최대 허용 한도와 비교, 모니터링 데이터가 중단되거나 환경 기술 규정을 초과하는 지표가 검출된 경우 폐수 처리 방식에 대한 감독 및 조사. 이런 경우 천연자원환경부는 법이 정하는 바에 따라 대책을 제시해야 한다.

베트남에서는 2007년 11월에 제정된 화학물질법(06/2007/QH12)에 따라 투자, 생산, 포장, 상업, 수출, 수입, 운송, 보관, 사용, 연구, 테스트 및 화학 폐기물 처리 활동을 규제하고 있다. 이 법 제30조 제2항은 화학물질 사용자가 노동자에게 안전한 화학물질에 대한 정확한 지침을 적시에 제공해야 할 의무를 규정하고 있다. 제58조는 화학물질 사용자가 지역 당국과 협력하여 지역사회에 화학물질 안전에 대해 알릴 의무를 규정하고 있다. 제52조는 금지 화학물질 신고에 관한 내용으로, 매년 1월 31일 이전에 금지 화학물질 사용자는 해당 부서와 산업통상부에 보고할 책임이 있다. 현재 화학물질에 관한 법률 개정이 진행 중이다.[7]

베트남은 2012년부터 국가 화학물질 목록(National chemical inventory, NCI)을 작성하기 시작했으며, 이 목록에 등재되지 않은 물질은 신규 물질로 분류하여 베트남에서 수입, 사용 또는 생산하기 전에 등록해야 한다는 규정을 두고 있다.[8] 2021년 현재 최종 목록은 아직 발행되지 않았다.[9]

한국에서라면 처벌받았을 삼성의 베트남 사업장 운영 방식

베트남에 있는 삼성전자 공장들은 한국의 관련 법률을 위반하는 방식으로 운영을 해 왔다. 아래 표는 삼성 공익 제보자가 고발한 문제들 중 한국 법에 따른다면 처벌되었을 주요 사례들이다. 우리가 알기로는 베트남에서 운영되어온 삼성의 사업 중 한국 법률을 위반하여 베트남에서 처벌을 받은 사례는 아직 없다. 베트남 법률과 삼성의 자체 기준을 준수하지 않았다는 뉴스타파 보도에 대하여 삼성은 "전 세계 사업장에서 환경 안전 관련 법규를 철저히 준수하고 있다"라는 입장만 내놓고 있다.[10]

삼성 베트남의 환경보건안전 문제들이 한국에서 발생했을 경우 한국 법률에 따라 어떻게 처벌되는지 보여주는 사례들

환경보건안전 문제	관련 한국 법률	벌칙
대기 오염 배출	대기환경보전법 제31조(배출시설과 방지시설의 운영) 제1항 제5호	7년 이하의 징역 또는 1억 원 이하의 벌금
	화학물질관리법 제24조(취급시설 등의 배치·설치 및 관리 기준) 제1항	공장 허가를 받을 수 없음
	화학물질관리법 제24조(취급시설 등의 배치·설치 및 관리 기준) 제 6항	3년 이하의 징역 또는 5,000만원 이하의 벌금
화학 폐수 배출	물환경보전법 제15조(배출 등의 금지) 제1항 제1호	3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금
	화학물질관리법 제24조(취급시설 등의 배치·설치 및 관리 기준) 제 1항	공장 허가를 받을 수 없음
	화학물질관리법 제24조(취급시설 등의 배치·설치 및 관리 기준) 제6항	3년 이하의 징역 또는 5,000만원 이하의 벌금
안전 및 보건 문제 - 적절한 차폐, 환기 또는 공기 보호 시설 없이 독성 화학 물질 사용 - 부적절한 보호구 또는 보호구 없이 작업 - 유해 화학 물질의 부적절한 취급 및 폐기물 처리 - 폭발성, 인화성 및 가연성 물질의 위험한 방치 등	산업안전보건법 제38조(안전조치) 제1~3항, 제39조(보건조치) 제 1항	5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금 법 위반으로 인해 근로자가 사망한 경우: 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금

이중잣대

기업들은 비용 절감을 위해 노동자 및 환경 보호에 대한 기준이 덜 엄격한 국가에서 공장을 운영하는 경우가 많다. 이들은 이중잣대를 써서 자국에서라면 불법이었을 방식을 해외 공장에서 지속하곤 한다. 자국 내에서는 노동력이 저렴하고 공정의 잠재적 위험을 감수하는 하청업체들에게 독성 화학물질 취급 작업이나 유해공정을 외주화하여 비용을 절감하는 방식으로 이중잣대의 행태를 보인다.

이중잣대가 국제적으로 이용되는 경우, 한 국가에서 규제나 대중의 압력으로 통제되거나 퇴출된 독성 물질이나 공정이 이러한 규제 압력이 없는 다른 국가에 설립된 동일 기업의 공장에 나타날 수 있다. 동일 국가 내에서도 이중잣대가 나타나는데, 협력업체들이 비용 압박, 감독 부족 또는 기타 이유로 인해 원청 기업의 공장에서라면 허용되지 않을 방식으로 계약된 작업을 수행하는 경우를 말한다.

해외 공장에서 환경 오염이나 산업재해 또는 질병이 발생했을 때 기업들은 해당 국가의 모든 법률을 준수하고 있다는 전형적인 반응을 보인다. 심지어 해당 국가에 관련 규제가 존재하지 않을 때도 이렇게 말한다. 국내에서 업무상 부상이나 질병이 발생한 경우에는 협력업체 직원의 일은 자신들의 책임이 아니라고 주장한다. 심지어 그 노동자들이 실제로 자기 공장 안에서 업무를 수행하고 있을 때조차 이렇게 말한다. 이러한 방식으로 이중잣대를 이용하는 것을 흔히 '위험의 외주화'라 부른다.

진정한 업계 리더라면 엄격한 법률을 갖추지 않은 국가이거나 환경 및 산업 안전 인프라가 부족한 국내 협력업체이거나 상관없이 모든 직영 및 협력업체 현장에서 인권 의무를 이행하고 노동자와 환경에 대해 가장

엄격한 보호 기준을 세계적으로 적용하는 방식으로 접근할 것이다. 그런 기업이라면 위험을 외주화하며 위험한 제조 시설을 운영하는 경쟁사보다 경쟁 우위를 확보하기 위한 전략의 일환으로 자신이 사업을 영위하는 모든 국가에서 강력한 국가 규제와 실천을 옹호할 수 있을 것이다.

인권 침해

삼성전자는 휴대폰과 가전 제품 생산으로 인한 오염 비용을 시종일관 베트남 지역사회와 환경과 노동자에게 전가해왔으며 이는 인권 침해에 해당한다. 2011년 유엔 인권이사회는 '기업과 인권에 관한 유엔 기본원칙 (the UN Guiding Principles on Business and Human Rights)'을 채택했다.[11] 2022년 유엔 총회는 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경에 대한 접근을 보편적 인권으로 선언했다.[12] 또한 2022년 국제노동기구(ILO)는 '안전하고 건강한 노동 환경'을 '노동 기본 원칙이자 권리(fundamental principle and right at work)'에 포함시켰다.[13] 2023년 유엔 아동권리위원회는 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경에서 생활할 수 있는 아동의 권리를 확인하는 새로운 지침을 발표했다.[14] 또한 2023년 대한민국 국회는 아시아 최초로 기업에 대한 인권 및 환경 실사를 의무화하는 법안인 '기업의 지속가능경영을 위한 인권환경보호에 관한 법률(기업 인권 및 환경 보호법)'을 발의했다.[15]

삼성은 위와 같은 원칙들을 비롯하여 기타 '인권과 관련된 국제 기준을 존중'하겠다는 약속을 공개적으로 천명하고 있으며 이러한 약속이 '납품업체, 제3자 계약업체, 하청업체, 파트너 기업, 판매업체 등에도 적용된다'고 명시하고 있다(한국어 문서에서는 '협력회사 직원, 고객과 지역사회 구성원을 포함하는 모든 이해 관계자들에게 적용'된다고 표현하고 있다).[16] 그러나 삼성의 자체 조사 결과를 통해 드러난 삼성의 베트남 공장 및 협력업체들의 무책임한 화학물질 관리와 광범위한 오염, 그리고 그 해결에 대한 경영진의 무관심이 인권 원칙과 기준에 얼마나 부합하는지를 비교해야 한다.

깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경은 보편적인 인권

2022년 유엔 총회 결의안인 〈깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경에 대한 인권〉에서는 "...대기, 토지 및 수질 오염, 화학물질 및 폐기물의 불건전한 관리" 및 기타 환경 피해가 "깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누리는 데 방해가 되며 환경 피해가 모든 인권의 효과적인 향유에 직간접적으로 부정적인 영향을 미친다"라고 하였다.[17] 이 결의안에서는 "모든 기업이 인권을 존중해야 할 책임"도 언급하고 있다. 이 결의안의 내용과 함의는 삼성의 베트남 사업과 극명한 대조를 이룬다.

2장에서 언급했듯이 삼성 박닌 공장은 약 7년간 처리되지 않은 화학물질을 함유한 대기오염 물질을 배출했다. 서울 본사의 고위 경영진은 이 문제를 인지하고도 침묵으로 대응했다. 인근에 거주하는 주민들은 "공장에서 나는 악취로 인해 고문을 당했다"라며 오염으로 인해 기침과 질병을 앓았다고 말했다.[18] 삼성은 박닌 공장이 수년 동안 공기를 심각하게 오염시킨 후에도 문제를 해결하는 게 아니라 악취를 유발하는 유해 작업들을 환경보건안전에 대한 역량과 인식이 훨씬 낮은 협력업체에 이전함으로써 위험을 외주화했다.[19] 이러한 협력업체의 유해 공정들은 지금도 지속되고 있다. 삼성의 조사 결과 협력업체들은 대기오염을 제대로 관리하지 않았으며, 그 결과 협력업체 공장들에서는 항상 악취가 배출되고 있고, 이는 곧 화학물질이 배출되고 있음을 뜻한다. 삼성의 EHS팀은 활성탄을 주기적으로 교체하지 않는 등 협력업체들이 대기 오염 방지 시설을 제대로 유지 관리하지 않고 있다는 사실을 기록으로 남겼다. 활성탄의 수명은 약 1개월이지만 삼성의 협력업체들에서는 보통 6개월마다 교체하고 있다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 "대기 오염은 전 세계에서 질병과 조기 사망의 가장 큰 원인이며, 매년 700만 명 이상의 사람들이 오염으로 인해 조기 사망하고 있다."[20]

유엔 총회 결의안에는 수질 오염도 포함되어 있다. 2장에서 설명한 바와 같이 삼성은 독성 화학물질이 포함된 생산 폐기물을 처리할 폐수 처리 시설을 마련하지 않은 채 박닌 공장을 3년 동안 운영했다. 삼성은 이러한 폐기물을 처리하는 대신 슬그머니 환경에 투기했다. 박닌 공장에서 화학물질 탱크 청소를 담당했던 한 전직 직원은 "폐기물 처리를 하청받은 업체가 폐기물을 인근 강에 버렸을 것"이라고 말했다.[21] 삼성은 베트남의 협력업체 공장들이 처리되지 않은 폐수를 강으로 이어지는 우수관에 직접 방류하고 있다는 사실도 자주 발견했다. 또한 옥외 시설에서 화학물질이 포함된 폐수가 누출되거나 실내에서 발생한 화학 폐수가 실외로 누출되는 경우도 많다.

삼성과 베트남 내 협력업체들이 대기, 토지, 수질에 독성 화학 오염 물질을 직접 배출하는 행위는 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경에 대한 권리를 침해하는 것이다.

안전하고 건강한 노동 환경은 노동기본 원칙이자 권리

2019년 제108차 국제노동회의는 〈노동의 미래를 위한 ILO 100주년 선언〉을 채택했으며 베트남은 이를 전폭적으로 지지하기로 약속했다.[22] [23] 이 선언에는 "직장에서의 젠더 평등 달성"을 비롯하여 "포용적이고 지속 가능한 성장을 달성하기 위한 핵심 요소로서 노동자의 권리를 증진시키며, 결사의 자유 및 단체 교섭권의 실효성 있는 인정에 중점을 둔다"라는 내용이 포함되어 있다.[24]

2022년, 국제노동기구(ILO)는 '안전하고 건강한 노동 환경'을 '노동 기본 원칙 및 권리'에 포함하도록 〈노동에서의 기본 원칙 및 권리에 관한 ILO 선언〉을 업데이트했다.[25] ILO의 설명에 따르면 이 기본 원칙 및 권리는 "인간의 기본적 가치, 즉 사회 및 경제 생활에 필수적인 가치를 지키기 위한 정부, 고용주 및 노동자 단체의 약속의 표현"이며 "ILO 가입에 내재된 의무와 약속을 확인하는 것"이다.[26] 또한 이 선언에 따르면 ILO 회원국은 "경제 발전 수준에 관계없이 관련 협약 비준 여부에 관계없이 이러한 원칙과 권리를 존중하고 증진할 책무가 있다."[27] 한국과 베트남은 모두 ILO의 〈산업안전보건에 관한 협약〉(제155호) 및 〈산업안전보건을 위한 추진체계〉(제187호)를 비준하였다.[28]

베트남에서 삼성이 실시한 자체 조사를 통하여 박닌 공장에는 생산 공정에서 발생한 오염 공기를 대기오염 방지 시설로 보내는 국소배기 시스템이 없었음이 밝혀졌다. 이는 회사의 기준을 위반한 것이며 수많은 생산 공정에서 노동자들이 일상적으로 독성 화학물질에 노출되었다(2장 참조). 2021년 호치민 공장에 대한 삼성 자체 조사에서도 기름 유출과 화학물질 누출로 공장 바닥이 오염되어 노동자들이 위험에 처한 사실이 드러났다.

삼성의 협력업체 관리 방식도 안전하고 건강한 작업 환경과 관련이 있다. 예를 들어 한 협력업체에서 분진 배기관이 폭발해 노동자 34명이 부상을 입은 일이 있었다.[29] 기초적인 안전 문제를 제대로 관리하지 않은 것이 폭발의 원인이었다. 또한 이 협력업체는 2년 동안 환경 보건 및 안전 실천에 대한 평가에서 미흡 또는 불합격 판정을 받았다. 그런데 미흡 또는 불합격이라는 평가가 반복되었음에도 삼성은 스스로 조사한 결과를 무시하고 아무 문제가 없다는 듯이 이 협력업체와 거래를 계속했다. 이는 삼성이 협력업체의 안전하고 건강한 작업 환경을 우선순위의 하위에 두고 있음을 보여준다.

삼성전자에는 '책임 있는 비즈니스 연합(RBA)'의 행동 규범을 기반으로 한 협력업체 행동 규범이 있다.[30] [31] 그러나 두 규범 사이에는 몇 가지 중요한 차이점이 있어 삼성전자 규범이 RBA 규범에 비해 상당히 약하다. 이러한 차이점은 3장에서 자세히 설명하고 있으며, 여기서는 몇 가지 예를 소개한다. RBA 규범에는 존재하나 삼성 규범에서는 삭제된 문구들로는 다음과 같은 것들이 있다:

- 경영 행태에 대한 연구들에 따르면 노동자가 받는 압박은 생산성 저하, 이직률 증가, 부상 및 질병 증가와 분명하게 연관되어 있다.
- 일터의 보건안전 문제를 파악하고 해결하려면 지속적인 노동자의 의견 수렴과 교육이 필수적이다.
- 보복에 대한 두려움 없이 고충과 피드백을 제공할 수 있는 안전한 환경이 노동자들에게 제공되어야 한다.
- 비상 훈련은 적어도 매년 또는 현지 법률에서 요구하는 바에 따라 더 엄격하게 실시해야 한다.

삼성의 내부 조사와 일상적인 경영 행태 및 관리 방식은 안전하고 건강한 노동 환경에 대한 인권이 침해되고 있음을 보여준다.

한국 전자 산업의 경험이 베트남에 시사하는 점

한국 전자 산업에서의 경험은 전자 산업을 핵심 발전 전략으로 삼고 있는(1장 및 부록 1 참조) 베트남과 매우 관련이 깊다. 환경오염과 직업병 및 사망이라는 한국 전자 산업의 암울한 역사는 노동 환경 등 안전하고 건강한 환경에 대한 인권과 극명한 대조를 이룬다.

한국의 '일반'(첨단 반도체 산업이 아닌) 전자 산업에 존재하는 다양한 직업적 위험은 여러 학술 문헌들에 기록되어 있다. 건강 문제들로는 세척액으로 인한 여성과 남성의 생식기능 손상, 납 노출과 연관되었을 수 있는 근위축성 측색 경화증(ALS), 노말 헥산 노출로 인한 말초 신경계 손상 등이 있다.[32] [33] [34] 전자 산업의 건강 문제는 과거의 일이 아니라 계속 발생하고 있다. 2022년에는 노동자 16명의 클로로포름 중독으로 전자 부품 제조업체인 두성을 고용노동부가 압수수색한 일이 있었다.[35] 2023년에도 경기도 이천시에 있는 전자부품 제조업체에서 또다시 7명이 클로로포름에 중독되어 고용노동부가 전국의 세척제 취급 사업장 특별 감독에 나서기도 했다.[36]

한국의 첨단 전자 산업에서도 노동자의 직업성 암과 희귀 질환의 심각성을 주목한 연구들이 있다. 기존 연구를 종합적으로 검토하여 반도체 노동자들의 생식 건강과 암 위험을 경고한 연구, 반올림에 보고된 질병 사례의 작업환경 특성을 분석한 연구, 첨단 전자 산업 여성 노동자의 생식건강 위험을 조사한 결과 자연유산과 월경 이상 위험이 유의하게 높음을 발견한 연구, 반도체 공장에서 사용되는 화학물질의 발암성과 노출 위험성을 규명한 연구, 기존 유해화학물질 노출 관리 및 노출 평가 방법의 한계 등을 다룬 연구 등이다.[37] [38] [39] [40] [41] [42] [43] [44] [45]

2023년 7월까지 반도체 노동자의 건강과 인권지킴이 반올림에 제보된 한국 전자 산업 노동자의 직업병 사례는 200명 이상의 사망자를 포함해 700건이 넘는다. 이 중 대부분은 삼성전자나 삼성디스플레이에서 발생한 사례들로, 실제로는 훨씬 더 큰 문제의 일부만을 반영하는 숫자일 것이다. 한국 정부 산하 산업안전보건연구원에서 수행한 반도체 산업 직업성 암 역학 연구에 따르면 1,178명의 암 사망자와 3,442건의 암 발병자 수가 확인되었다.[46] 이 연구가 반도체 기업 6개 회사만을 대상으로 하고 암에 국한하여 이루어졌다는 점을 고려하면 전체 반도체 산업의 모든 직업성 질병 규모는 이보다 훨씬 더 클 것이다.[47] 게다가 반도체 산업 이외의 다른 전자 산업에 대해서는 아직 한국에서 역학 연구가 수행된 적 없다.

반올림에 제보된 700여 건 중 179명의 노동자가 총 38종의 질병에 대해 반올림의 지원을 받아 산재 보상을 청구했다. 이들은 삼성전자 및 삼성디스플레이(118건), SK하이닉스(13건), LG디스플레이 및 LG전자(5건), 앰코테크놀로지코리아(5건) 등 다양한 기업에서 일했다. 산재를 신청한 179명 중 산재 보상을 승인받은 경우는 98명(55%)이다. 대부분 한국 전자 산업 최초로 산재를 인정받은 질병들이었다. 여기에는 백혈병과 림프종(38건), 유방암(16건), 뇌종양(13건), 폐암(6건), 난소암(3건) 등 직업성 암과 루푸스(3건), 다발성 경화증(3건) 등 희귀난치성 질환, 그리고 불임 등 생식건강 문제가 있다.

비록 베트남에서 현재 한국이나 대만처럼 반도체 칩을 생산하고 있지는 않으나, 베트남은 미국의 지원 속에 반도체 생산을 유치하기 위해 노력 중이다.[48] 2023년 9월에는 앰코, 글로벌파운드리, 인텔, 마벨 등 미국 기업들이 바이든 미국 대통령의 베트남 방문 기간에 베트남 대표자들을 만났다.[49] 그 결과 체결된 파트너십 계약에는 베트남이 중국에 이어 세계에서 두 번째로 많은 매장량을 보유하고 있는 희토류 광물에 대한 협력과 함께 "반도체와 관련하여 베트남의 역량 개발과 생산 확대를 돕기 위한 미국의 지원 약속" 도 포함되어 있다.[50]

현재 베트남 기획투자부와 정보통신부 및 관계 부처들은 베트남 내 반도체 제조업을 위한 실행 기획과 전략을 개발 중이다. 2030년까지 5만 명의 기술 엔지니어를 훈련시킨다는 노동력 개발 프로젝트가 현재 진행 중이다.[51] 또한 베트남 국가 혁신 센터(the National Innovation Center)와 세 곳의 하이테크 구역을 설립하여 고도의 인센티브로 반도체 산업 투자자들을 유치할 준비를 하고 있다. 국가 혁신 센터와 하이테크 구역들은 베트남 반도체 산업 생태계의 발전을 지원하는 핵심 역할을 하게 될 것이다.

빅토리 자이언트(중국), 인피니언(독일)도 베트남에서 반도체 프로젝트를 진행하고 있다.[52] 게다가 베트남은 현재 미국 테크 기업인 인텔의 최대 칩 검사 및 조립 공장을 호치민 시 하이테크파크에 두고 있다. 베트남은 인텔의 국제 생산 네트워크에서 중요한 부분을 차지하고 있다. 호치민 공장은 인텔의 세계 생산 총량의 50% 이상을 담당하고 있는 것으로 추산된다. 인텔과 더불어 삼성도 베트남에서 반도체용 전자 부품을 생산하겠다는 계획을 발표했다. 타이응우옌에 있는 삼성전기 베트남 공장에서 시험 생산을 마친 뒤 2023년 말까지 반도체용 볼 그리드 어레이 기판을 대량생산하게 될 것으로 예측된다.[53] 한국 반도체 공장들에서 발생한 직업병의 암울한 역사는 베트남과 깊은 관련이 있다.

한국 전자 산업의 환경 오염 경험 역시 베트남과 연관되어 있다. 예를 들어 한국의 구미시는 '일반' 전자 산업 제조 허브로, 삼성 휴대폰 생산 공장을 비롯하여 1,700여 기업들이 자리하고 있다. 2015년 도시 공기 중의 독성 휘발성 유기 화합물을 조사한 연구 결과, 벤젠, 톨루엔, m,p-자일렌, 포름알데히드, 아세트알데히드, 메틸에틸케톤 등 전자 산업에서 사용되는 독성 화학물질들이 "만연한" 것으로 드러났다.[54] 모니터링 자료에 따르면 톨루엔, 트리클로로에틸렌, 아세트알데히드가 도시 공기 중 가장 심각한 독성 성분들로 나타났으며, 이들의 주된 발생원은 공장들이었다.

한국에서는 첨단 전자 산업이 확장됨에 따라 그로 인한 환경 피해도 늘고 있다. 한국의 평택에서는 반도체 칩 공장(삼성을 포함)에서 2030년까지 약 1백만 톤의 폐수가 공공 수로로 배출될 것으로 예상된다.[55] 시에서 수행한 환경영향평가에서는 지역 생태계에 미칠 수 있는 충격을 지적하였으며 국립환경연구원(한국 정부 기관)의 한 연구자는 폐수 내 불소 화합물과 구리 침전물이 "독성을 유발하며 공장 인근 동식물에 피해를 줄 수 있다"라고 했다.[56] 그러나 전직 삼성 간부가 이끌던 여당의 반도체 산업 경쟁력 강화 특별위원회는 "시간 낭비인 예비타당성 조사를 기업들이 면제받기 쉽도록 하자"라는 입장이었다.[57]

삼성은 미국에서도 환경 문제를 초래하고 있다. 2021년 텍사스에 있는 삼성 반도체에서는 약 25만 리터의 독성 폐수를 하천으로 유출하였다.[58] 이 공장은 2022년에도 독성 폐수 약 3백만 리터를 동일한 하천으로 유출하였으며 이는 3개월 넘게 지속되었다.[59] 규제 당국은 "지류 전역에서 살아남은 수생 생물이 거의 발견되지 않았다"라고 밝혔다.[60]

환경오염과 직업병이라는 한국 전자 산업의 암울한 역사가 베트남 혹은 다른 그 어느 곳에서도 반복되어서는 안된다는 우려가 높아지고 있다.

깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경에서 생활할 수 있는 아동의 권리

유엔 아동권리협약은 한국과 베트남을 포함한 196개국이 비준했다.[61] 2023년 유엔 아동권리위원회는 아동이 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경에서 살 권리를 확인하고 "기후 비상사태, 생물다양성 붕괴, 만연한 오염"을 특별히 강조하는 〈일반논평 26(General Comment 26)〉을 발표했다.[62] 이 새로운 법적 지침은 "독성 물질 및 유해 폐기물에 대한 노출을 포함하여 과거 및 현재의 산업 활동과 관련된 오염은 건강에 더 복잡한 위협을 초래하며, 종종 노출 후 오랜 시간이 지난 후에 영향을 미친다"라고 지적하고 있다.[63] 이 지침은 또한 "기업 활동은 심각한 환경 피해의 원인이며 아동 인권 침해에 한몫을 하고 있다. 이러한 피해는 예를 들어 유해 및 독성 물질의 생산, 사용, 방출 및 폐기로 인해 발생한다..."[64] 라고 기업 행태를 지적하고 있다.

유니세프(UNICEF)는 베트남에 18세 미만 아동이 2,600만 명 이상 있다고 추정한다.[65] 이는 전체 인구의 25% 이상에 해당한다.[66] 삼성 공장과 협력업체가 대기, 토양, 수질로 배출하는 유독성 공장 생산 폐기물은 유엔 아동권리협약 및 최근 업데이트된 법적 지침과 깊이 관련되어 있다. 또한 삼성의 공장이나 협력업체에서 노동자가 일하다 다치거나 병에 걸리면, 가정에 있는 자녀들에게도 영향을 미칠 수 있다.

노동자의 생식 건강에 미치는 영향도 아동의 권리와 밀접한 관련이 있다. 한국의 경우, 역학 데이터를 분석한 결과 자연유산, 선천성 기형, 생식력 감소 등 반도체 제조 작업으로 인한 여성의 생식 위험을 시사하는 증거가 발견되었다.[67] 이에 따라 정밀 전자 산업 20~39세 여성 노동자를 대상으로 생식 위험을 조사한 결과 자연유산과 월경 이상 위험이 상당히 높은 것으로 나타났다.[68] 베트남에 있는 삼성 휴대폰 공장의 노동자를 대상으로 한 2017년 연구에서는 노동자들이 유산이 "매우 일상적"이라고 응답했다.[69]

삼성의 내부 조사에 따르면 삼성과 공급업체는 베트남의 대기, 토지, 수질을 과거부터 현재까지 오염시켜온 책임이 있으며, 이는 '깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경에 대한 아동의 권리'를 침해하는 것이다.

아시아 최초로 기업에 인권 및 환경 실사를 의무화하는 법안 발의

2023년 9월, 한국 국회에 "기업 인권 및 환경 실사의 요건을 규정하고 글로벌 공급망에서 인권과 환경을 존중할 기업의 책임을 명시하는" 기업 인권 및 환경 보호법 제정안이 발의되었다. [70] 이 법안은 〈유엔글로벌콤팩트 10대 원칙〉, 〈유엔 기업과 인권 이행원칙〉, 〈경제협력개발기구 실사 가이드라인〉 등 국제적 지침을 기반으로 하고 있다. 법안에는 인권 정책 수립 및 내재화, 인권영향평가, 인권경영시스템 구축 및 이행, 모니터링 및 공개, 고충처리 메커니즘 등 다섯 가지 요소가 포함되어 있다. 이 법은 아직 통과되지 않았으나 상시 종업원 500명 이상 혹은 매출액 2천억 원 이상의 기업을 대상으로 하기 때문에 삼성 사업장들에서 인권 원칙을 이행하는 지침이 될 수 있을 것이다. 삼성은 이 법안의 기초가 되는 모든 기본 국제 인권 기준에 대해 공개적으로 약속한 바 있으니, 인권에 대한 자신의 공개적인 약속이 보다 가시적인 형태로 이행될 수 있도록 이 법안의 통과를 전폭적으로 지지해야 마땅하다.

기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙(the UN Guiding Principles on Business and Human Rights)

유엔 기업과 인권에 관한 원칙은 기업이 활동을 통해 인권에 부정적인 영향을 "유발하거나 기여"하는 것을 피하고 그러한 영향이 발생할 경우 이를 해결하도록 "요구"하고 있다. 기업은 이러한 영향에 기여하지 않았을 때조차 비즈니스 관계에 의한 운영, 제품, 서비스와 "직접적으로 연결된" 영향을 "예방 또는 완화"해야 한다.[71] 삼성의 운영이 유엔 기업과 인권에 관한 원칙을 어떻게 위반했는지 보여주는 사례는 다음과 같다.

삼성의 〈기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙〉 위반 사례

기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙[72]	위반 사례
기업의 인권 존중 책임은 다음과 같은 책임도 포함한다.	삼성의 박닌 공장은 약 7년간 처리되지 않은 화학물질이 포함된 대기 오염 물질을 지속적으로 배출했다.[73]
a. 기업의 활동이 인권에 부정적인 영향을 미치는 원인이 되거나 이에 기여하는 것을 방지하고, 발생한 경우, 그 문제를 다룬다	삼성 박닌 공장은 가동 첫 3년 동안 독성 화학물질이 포함된 생산 폐수를 처리할 폐수 처리 시설을 갖추지 않고 환경으로 폐수를 배출했다.[74 75] 삼성전자 박닌 공장의 오폐수는 약 4년간 정화되지 않은 채 환경으로 불법 배출되었다.[76 77]
b. 만약 기업이 부정적인 영향에 기여하지 않았더라도, 기업의 사업 관계에서 운영, 생산, 서비스와 직접적으로 연관된 인권에 대한 부정적인 영향을 막고 예방하도록 노력하여야 한다.	베트남 협력업체들의 환경보건안전 기준 위반에 대한 예방이나 대응 없이 묵과하는 일이 흔했으며 지금도 계속되고 있다.[78 79 80 81] 삼성에 따르면 협력회사 행동규범을 준수하지 않을 경우 협력업체와의 계약이 정지되거나 해지될 수 있다고 한다. 그러나 실제로는 협력업체가 환경보건안전 기준을 심각하게 위반하더라도 삼성 경영진은 이를 무시하고 거래 관계를 지속하고 있다.[82] 삼성의 유해물질 및 금지물질 관리는 협력업체가 온라인으로 입력한 자료에 의존하고 있다. 이런 방식으로는 사실과 다른 정보가 입력되기 쉽다. 실제로 2021년에는 삼성 협력업체들에서 금지물질들을 사용하고 있음이 내부적으로 확인되었으며, 최근 2023년에도 같은 일이 있었다.[83 84 85]
기업이 부정적 영향을 야기하거나 기여하였다고 파악한 경우, 기업은 정당한 과정을 통해 개선을 제공하거나 협력해야 한다.	삼성 조사관들은 박닌 공장의 광범위한 대기 및 수질 오염에 대해 고위 경영진에게 반복해서 알렸지만 상부 경영진은 침묵을 지켰다.[86] 그 결과, 수년간의 광범위한 대기 및 수질 오염에 대해 아무런 개선이 이루어지지 않았다. 2023년, 베트남에 있는 삼성 협력업체에서 메탄올 중독으로 노동자 1명이 사망, 십대 노동자 최소 3명이 실명, 다른 노동자 33명이 부상을 당했다.[87 88] 삼성은 어떤 책임도 인정하지 않았다. 반올림은 삼성이 “협력사들도 무인 자동화 공정 등 극히 제한적인 상황에서만 메탄올을 안전하게 사용하도록 지속적으로 점검·교육한다”라는 대외 선전과 달리 “많은 노동자들의 건강 이상이 발생했지만 회사는 아무런 조치도 취하지 않았다. 심지어 혼수상태로 입원하는 피해자가 발생한 후에도 아무런 조치를 취하지 않았다. 알콜의 독성을 의심한 피해자 가족이 알콜을 독극물 관리소에 보내어 문제가 밝혀지게 된 것이다”라고 지적하였다.[89 90]

기업의 인권 영향 대응에 대해 책임감 있는 설명을 하려면, 기업은 관련 이해관계자들이 그에 관해 우려를 제기하였을 때 기업의 자체적 대응을 공개적으로 발표할 준비가 되어 있어야 한다... 모든 경우에, 활동 보고는 다음의 특성을 가져야 한다: b) 특정한 인권 영향에 관련되어 있는 기업의 대응의 적절성을 평가하기에 충분한 정보를 제공하여야 한다.

2012년 삼성의 자체 조사 결과 박닌 공장의 대기 오염과 수질 오염이 광범위하게 드러났으나, 역설적이게도 삼성은 2012년의 활동을 보고하는 〈2013년 지속가능경영 보고서〉에 "지구를 최우선으로 하는 경영활동을 통해 기업의 사회적 책임 및 지속가능경영을 추구한다."라고 썼다.[91] [92] 또한 자체 조사 결과와 정반대로 "환경 영향을 최소화하고 환경사고 발생을 근원적으로 예방하고 있"다고 주장했다.[93] 2012년 이후에도 오염 문제가 계속 확인되었지만 삼성의 〈지속가능경영 보고서〉는 이 사실을 숨겼다.[94]

2013년〈지속가능경영 보고서〉의 '대기 오염 물질 관리' 부분에는 "신규 라인증설 시 최적방지시설 설치, 방지시설의 효율 향상활동을 지속적으로 추진하고 있"다고 적혀 있다.[95] 그러나 삼성은 박닌 공장 건설 시 대기 오염 방지 시설을 부적절하고 부정확한 규모로 지었으며, 그에 따른 문제를 해결하지 못하였고, 삼성의 자체 규정마저 위반해가면서 필터와 활성탄을 치운 채 가동하여 오염 공기를 배출하고 있었다.[96] [97] [98]

2013년 〈지속가능경영 보고서〉의 '수자원' 부분에는 "사업장에서 발생하는 모든 폐수를 사내 처리시설에서 처리 후 하천에 방류"하며 "방류수에 대해서 모니터링을 수행하고 있"다고 적혀 있다.[99] 그러나 박닌 공장은 가동 초기 3년 동안 폐수 처리 시설을 갖추지도 않고 독성 폐수를 고스란히 환경에 내버렸다는 사실이 삼성의 자체 조사에서 드러났다.[100] [101]

2021년도의 활동을 보고하는 〈2022년 지속가능경영 보고서〉에서 삼성은 "제품에 포함될 수 있는 유해물질과 생산현장에서 사용되는 화학물질"을 "엄격하게 관리"하고 있고 "모든 사업장에서 사용한 화학물질 및 수질오염물질을 깨끗하게 정화하여 하천으로 방류하고 있"으며 "오염물질이 수생태계에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있"다고 주장했다.[102] 그러나 2021년 삼성 호치민 공장 EHS그룹은 호치민 공장을 조사하여 폴리우레탄 단열재 공정에서 미처리 독성 폐기물을 우수관으로 방출한 점, 저장 탱크의 폐화학물질이 환경으로 누출된 점, 공장 안에서도 화학물질이 누출되어 노동자에게 위험을 초래한 점 등 회사 정책 위반 사실들을 기록하였다.[103]

삼성의 〈2022년 지속가능경영 보고서〉에는 한국 대법원이 노조 활동을 방해한 혐의로 기소된 강경훈 삼성전자 부사장, 최평석 삼성전자서비스 전무, 박상범 삼성전자서비스 대표이사의 유죄 판결을 유지했다는 내용은 언급되어 있지 않다.[104] [105] [106] 법원은 이들과 함께 재판에 넘겨진 30명의 삼성 임직원들에게도 대부분 유죄를 선고했고, 이는 "삼성이 그룹차원에서 노조 와해 공작을 벌인 것으로 판단"하였음을 뜻한다.[107]

삼성의 〈2023 지속가능경영 보고서〉에는 텍사스에 있는 삼성 반도체 공장에서 300만 리터 이상의 독성 폐수를 강 지류로 유출했고, 유출이 3개월 이상 지속되어 모든 수생 생물이 죽었다는 사실은 언급되지 않았다.[108] [109] [110] 이 사건은 동 보고서의 환경 법규 위반 혹은 인권 위반 사례에도 포함되지 않았다. 대신 "미국 환경당국(TCEQ)은 2022.6.10. 삼성전자 DS 부문 텍사스 오스틴 법인(SAS) 폐수 유출과 관련하여 시정조치 통지를 하였으며 보고일 기준 과징금 등 금전적 제재 조치는 없는 상황"이라고만 언급했다.[111] 이 문장을 읽고 삼성의 부실 관리 실상을 짐작할 수 있는 사람은 없을 것이다.

삼성의 〈지속가능경영보고서〉에서는 베트남 내 협력업체들에 대한 제3자 감사의 긍정적 결과들을 다루어 왔으나 회사 자체 내부 조사를 통해 4년 동안 협력업체 공장에서 발견한 약 13,000건의 규정 위반에 대해서는 숨겨왔다.[112]

정보에 대한 권리

유엔 독성물질 및 인권 특별보고관은 2015년에 유엔 총회에 '정보에 대한 권리'에 관한 보고서를 제출했다.[113] 정보에 대한 권리와 충돌하는 현실이나 행태의 사례에는 다음의 것들이 있다.

정보에 대한 권리 침해의 예

정보에 대한 권리	위반 사례
국가는 개인과 지역사회, 특히 지나치게 영향을 받을 위험에 처한 사람들이 환경, 신체, 식품 및 소비재에 포함된 유해물질에 대하여 그에 대한 노출로 인해 발생할 수 있는 부작용을 포함한 정보를 알 수 있도록 해야 한다.	국내외 인권 단체들의 많은 권고에도 불구하고 베트남은 아직 국가 관리 전문 기관을 감독하고 환경 인권 등 인권 전반을 보장하기 위한 국회 인권 전문위원회를 설치하지 않고 있다. 실제로는 환경 보호가 여전히 국가의 중앙집중적 통제로 간주되고 있어, 환경오염 통제에 참여할 수 있는 개인과 지역사회의 역할이 확대되지 못하고 있으며 환경보호 활동에 대한 사회단체의 감시 역할을 촉진하지 못하고 있다. 현재까지도 베트남에는 관계 기관과 정보 공개 형태에 따라 널리 공개되어야 할 환경 정보 유형을 규정하는 법적 규제가 없다. 여러 법률 문서에는 국가 기관의 활동 범위 내에서 반드시 공개되어야 하는 사안과 영역이 규정되어 있다. 이는 환경 보호 및 운영 관리 기관 등 국가 기관의 활동을 공개하고 투명하게 해야 할 의무로 간주된다. 이러한 중요성에도 불구하고 국가 기관의 활동에 대한 공개와 투명한 이행에는 여전히 한계가 많아, 시민의 권리를 지연시키고 훼손하고 있다. '언론법'과 '부패 방지 및 퇴치에 관한 법률'은 국가 기관이 다른 기관, 단체, 단위, 시민의 요청에 따라 정보를 제공할 의무를 규정하고 있지만, 국가 기관이 서면으로 응답하지 않거나 정보 제공을 거부하는 상황은 여전히 흔하며 이에 대한 제재는 없다. 2017년 CGFED와 IPEN은 삼성 공장 노동자들의 증언을 바탕으로 노동 조건에 대한 우려를 제기하였다.[114] 그러나 베트남 당국은 삼성 휴대폰 공장을 조사한 뒤에 "근로계약, 근무 환경, 정기 건강진단, 임금 및 수당 등에 대해 기본적으로 모든 규제를 따르고 있다"라고 결론내렸다.[115] 이는 규제 당국이 공장의 수많은 환경보건안전 이슈들을 묵인하였으며 삼성의 환경보건안전 행태를 감독하여 공개적으로 보고할 능력이 없거나 그럴 의지가 없었음을 보여준다.
기업은 활동과 관련된 유해 물질 및 폐기물의 실제 및 잠재적 영향에 대해 강력한 인권 실사를 수행해야 하며, 이로 인해 발생할 수 있는 부정적 영향을 식별하고 평가해야 한다.	삼성은 박닌 공장에서 7년 동안 미처리 화학물질이 포함된 대기오염물질을 배출하는 동안 이 사실 및 그 잠재적 부작용에 대해 대중이나 규제 당국에 어떠한 정보도 제공하지 않았다. 삼성은 박닌 공장에서 독성 화학물질이 포함된 생산 폐기물을 환경에 투기한 사실과 그러한 투기로 인한 잠재적 부작용에 대해 대중이나 규제 당국에 어떠한 정보도 제공하지 않았다. 삼성은 삼성전자 박닌 공장에서 약 4년간 정화되지 않은 채 불법적으로 환경에 범람한 오수와 그 잠재적 악영향에 대해 대중이나 규제 당국에 어떠한 정보도 제공하지 않았다. 삼성 조사관들은 회사의 광범위한 대기 및 수질 오염에 대해 최고 경영진에게 반복해서 알렸지만 고위 경영진은 침묵으로 일관했다.[116]

국가는 채굴 또는 기타 산업 활동으로 인해 배출될 수 있는 대기, 수질 및 토양 내 유해 물질의 존재에 대한 신뢰할 수 있는 기준 정보를 해당 활동을 시작하기 전에 생성해야 한다.	삼성은 박닌 공장에 생산 폐기물에 대한 폐수 처리 시설 없이 공장을 세울 때와 용량 미달의 대기오염 방지시설을 지을 때 이러한 정보를 마련하지 않았다.[117] [118] [119] 이와 같이 근본적인 문제점들이 있었음에도 베트남 정부 규제 당국은 삼성 공장 가동을 승인하였다.
정보를 사용할 수 없는 경우, 국가는 대중에게 누락된 정보를 알리고 정보를 생성, 수집 및 평가하는 동안 발생할 수 있는 부정적 영향을 방지하기 위해 주의를 기울여야 한다.	삼성의 베트남 공장들에 대해서는 이러한 활동이 수행되지 않았다. 대중은 삼성과 그 협력업체들의 환경 규제 위반 사실을 사고가 난 후 언론 보도를 통해 비로소 알 수 있었다. 언론을 통해 알려진 정보는 사고의 기본 윤곽에 대한 설명으로 제한된다. 대중은 배출된 화학물질에 대해서나 조사 당국의 결론과 벌금 등 후속 단계에 대한 정보를 얻을 수 없다.
국가는 불균형한 영향을 미칠 위험이 있는 경우들을 포함하여 유해물질과 폐기물의 위험에 대해 대중에게 적극적으로 알려야 한다. 국가는 사람들이 환경과 일상 제품에 방출되는 유해물질의 부정적 영향에 대한 구체적인 정보를 적절한 언어와 형식으로 접근할 수 있도록 보장해야 한다.	법령 및 법률 문서들에는 베트남 관리 기관들이 환경영향평가를 수행한 생산 시설들의 목록을 제공하거나 생산 시설에 대한 감독 결과 보고서를 제공해야 한다고 되어 있다. 그러나 이러한 문서들이 어떻게 발행되어야 하는지에 대한 명확한 가이드라인이나 법적 제재는 없다. 베트남 관리 기관들의 웹사이트에 이런 유형의 문서들이 누락되어 있거나 찾기 어려운 경우가 흔하다.
기업 활동으로 인해 긴급한 위협이 초래될 경우 그 기업은 공중보건이나 환경에 대한 위협에 대하여 정부 당국과 대중에게 전달하고 그 위험과 영향 및 완화 조치에 대한 정보 접근권을 완전하게 제공해야 한다.	삼성은 박닌 공장에서 7년간 처리되지 않은 대기 오염 물질을 환경으로 배출하고 3년간 독성 화학물질이 포함된 폐수를 환경으로 직접 투기하는 동안 규제 당국이나 대중에게 이 사실을 알리지 않았다.[120] 당시 한국에서는 삼성도 오염물질 배출 및 이동 등록(PRTR) 시스템을 통해 화학물질 200여 종의 환경 배출량을 공개해야 했다. 그러나 베트남에는 PRTR 제도가 없었기에 삼성은 한국에서 했던 배출량 보고를 베트남에서는 하지 않기로 한 것이다. 베트남 내 삼성 공장이나 협력업체들의 화학물질 배출 정보에 대한 대중의 접근권은 현재 존재하지 않는다. 삼성은 베트남 내 협력업체에 대해 〈지속가능경영보고서〉에 제3자 감사의 긍정적인 결과들만 언급하고 4년 간 회사 자체의 내부 조사를 통해 발견한 13,000건의 기준 위반에 대해서는 감추어왔다.[121]

인권 보호 및 존중과 관련된 정보는 절대로 “기밀” 또는 “비밀”로 간주해서는 안 된다. 환경으로의 배출, 독성 연구, 화학물질의 정체 등 유해 물질 및 폐기물에 대한 보건 및 안전 정보는 기밀로 취급되어서는 안 된다.	한국에서 삼성은 수년 동안 영업 기밀 정보라고 주장하며 화학물질 사용 및 노동자 노출과 관련된 주요 정보를 차단하여 병에 걸린 노동자의 산재 보상을 가로막아왔다.[122] [123] 2018년 삼성은 화학물질에 대한 안전보건 정보가 영업비밀에 해당한다며 한국의 고용노동부를 상대로 정보 공개 금지 소송을 제기했다.[124] [125] 같은 해 삼성은 한국의 산업통상자원부에 사업장 환경 모니터링 보고서를 국가핵심기술로 지정해 달라고 요청했다. 국가핵심기술로 지정됨으로써 화학물질에 대한 건강 및 안전 정보를 제공하는 보고서가 국가 안보 수준으로 ‘격상’되었다.[126] 2019년 한국 국회는 삼성의 입장을 반영하여 산업기술의 유출 방지 및 보호에 관한 법률(산업기술법)을 개정했다.[127] 개정법은 곧바로 ‘삼성 보호법’으로 불리게 되었다. 이 법에서 정보에 대한 권리를 훼손하는 주요 사항은 다음과 같다: 의사 결정이 비공개 위원회에서 불투명하게 이루어지는 점, ‘국가핵심기술’ 관련 정보의 공개를 금지하는 점, 사람들의 알 권리를 보장하는 정보공개법과 충돌하는 점, 기업이 아무 정보나 국가핵심기술이라고 주장하며 비밀로 유지할 수 있을 만큼 범위가 모호한 점, 형사 처벌을 통해 정보의 사용을 제한하는 점, 사법 절차 외의 권한을 정보기관에 부여하는 점.[128]

기업은 정부에 정보를 소통해야 하며 정보에 대한 규제와 엄격한 지침을 준수해야 한다. 또한 기업은 공급망과 제품에 포함된 유해 물질에 대한 관련 정보를 사용자 친화적인 형식으로 대중에게 전달해야 한다.	2012년 삼성의 자체 조사 결과 박닌 공장의 대기 오염과 수질 오염이 광범위하게 드러났으나, 역설적이게도 삼성은 2012년의 활동을 보고하는 〈2013년 지속가능경영 보고서〉에 "지구를 최우선으로 하는 경영활동을 통해 기업의 사회적 책임 및 지속가능경영을 추구한다."라고 썼다.[129] [130] 또한 자체 조사 결과와 정반대로 "환경 영향을 최소화하고 환경사고 발생을 근원적으로 예방하고 있"다고 주장했다.[131] 2012년 이후에도 오염 문제가 계속 확인되었지만 삼성의 〈지속가능경영 보고서〉는 이 사실을 숨겼다.[132] 2013년〈지속가능경영 보고서〉의 '대기 오염 물질 관리' 부분에는 "신규 라인증설 시 최적방지시설 설치, 방지시설의 효율 향상활동을 지속적으로 추진하고 있"다고 적혀 있다.[133] 그러나 삼성은 박닌 공장 건설 시 대기 오염 방지 시설을 부적절하고 부정확한 규모로 지었으며, 그에 따른 문제를 해결하지 못하였고, 삼성의 자체 규정마저 위반해가면서 필터와 활성탄을 치운 채 가동하여 오염 공기를 배출하고 있었다.[134] [135] [136] 2013년 〈지속가능경영 보고서〉의 '수자원' 부분에는 "사업장에서 발생하는 모든 폐수를 사내 처리시설에서 처리 후 하천에 방류"하며 "방류수에 대해서 모니터링을 수행하고 있"다고 적혀 있다.[137] 그러나 박닌 공장은 가동 초기 3년 동안 폐수 처리 시설을 갖추지도 않고 독성 폐수를 고스란히 환경에 내버렸다는 사실이 삼성의 자체 조사에서 드러났다.[138] [139] 2021년도의 활동을 보고하는 〈2022년 지속가능경영 보고서〉에서 삼성은 "제품에 포함될 수 있는 유해물질과 생산현장에서 사용되는 화학물질"을 "엄격하게 관리"하고 있고 "모든 사업장에서 사용한 화학물질 및 수질오염물질을 깨끗하게 정화하여 하천으로 방류하고 있"으며 "오염물질이 수생태계에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있"다고 주장했다.[140] 그러나 2021년 삼성 호치민 공장 EHS그룹은 호치민 공장을 조사하여 폴리우레탄 단열재 공정에서 미처리 독성 폐기물을 우수관으로 방출한 점, 저장 탱크의 폐화학물질이 환경으로 누출된 점, 공장 안에서도 화학물질이 누출되어 노동자에게 위험을 초래한 점 등 회사 정책 위반 사실들을 기록하였다.[141] 2023년, 베트남에 있는 삼성 협력업체에서 메탄올 중독으로 노동자 1명이 사망, 십대 노동자 최소 3명이 실명, 다른 노동자 33명이 부상을 당했다.[142] [143] 삼성은 어떤 책임도 인정하지 않았다. 반올림은 삼성이 "협력사들도 무인 자동화 공정 등 극히 제한적인 상황에서만 메탄올을 안전하게 사용하도록 지속적으로 점검·교육한다"는 대외 선전과 달리 "많은 노동자들의 건강이상이 발생했지만 회사는 아무런 조치도 취하지 않았다. 심지어 혼수상태로 입원하는 피해자가 발생한 후에도 아무런 조치를 취하지 않았다. 알콜의 독성을 의심한 피해자 가족이 알콜을 독극물 관리소에 보내어 문제가 밝혀지게 된 것이다"라고 지적하였다.[144] [145] 삼성의 현장 점검은 몇몇 고위험 협력업체에만 국한되어 있다. 따라서 베트남 및 타 지역에서 삼성전자의 협력업체 관리는 RBA 기준을 토대로 한 평가 도구를 사용한 협력업체들의 자체 평가에 의존하고 있다. 자체 평가 결과가 좋은 협력업체들은 "다음 해 물량 배정에서 우선권을 부여받는다."[146] 이처럼 자체 평가에 의존하면 사실과는 다른 답변을 유도하게 된다. 삼성은 자체 평가 점수가 좋은 협력업체에게 더 많은 거래 계약을 제안함으로써 부정행위를 할 동기를 더욱 강화시켜온 것이다.
국가는 외국 정부가 해외에서 생산, 방출, 사용 또는 운송될 수 있는 유해 물질 및 폐기물에 대한 모든 이용 가능한 보건 및 안전 정보에 접근할 수 있도록 보장해야 한다.	(위의 산업기술법에 대한 내용 참조) 한국 정부는 삼성의 기업 이익을 강력하게 지지하고 있다. 2018년 한국 외교통상부는 삼성 휴대폰 세계 생산량의 절반을 담당하고 있는 주 베트남 대사로 삼성 휴대폰 임원 출신인 김도현을 임명했다.[147] 2019년 외교통상부는 청탁금지법 위반을 이유로 김도현 대사를 해임했다.[148]

인권 및 환경에 관한 기본 원칙

2018년 유엔 총회에서 유엔 환경 특별보고관은 인권과 환경에 관한 기본 원칙을 발표했다.[149] 이러한 원칙을 위반한 사례는 다음과 같다.

유엔 인권 환경: 인권과 환경에 관한 기본 원칙	위반 사례
국가는 안전하고 깨끗하며 건강하고 지속 가능한 환경을 보장하기 위해 인권을 존중, 보호 및 이행해야 한다.	2017년 CGFED와 IPEN은 삼성 공장 노동자들의 증언을 바탕으로 노동 조건에 대한 우려를 제기하였다.[150] 그러나 베트남 당국은 삼성 휴대폰 공장을 조사한 뒤에 "근로계약, 근무 환경, 정기 건강진단, 임금 및 수당 등에 대해 기본적으로 모든 규제를 따르고 있다."라고 결론내렸다.[151] 이는 규제 당국이 공장의 수많은 환경보건안전 이슈들을 묵인하였으며 삼성의 환경보건안전 행태를 감독하여 공개적으로 보고할 능력이 없거나 그럴 의지가 없었음을 보여준다.
국가는 정보를 수집 및 배포하고, 정보를 요청하는 모든 사람에게 저렴하고 효과적이며 시기적절하게 정보에 대한 접근을 제공함으로써 환경 정보에 대한 접근성을 대중에게 제공해야 한다.	베트남에는 대중의 정보 접근권에 대한 구체적인 규정도 없고 어떤 정보가 제공 가능하며 어떤 정보가 제공될 수 없는지를 명시한 규정도 없다. 국가 정보 중에는 "기밀"이라 표시된 것이 많으나 그렇게 분류되는 이유는 표시되지 않는다. 국가 기관의 활동, 투자 유치에 관한 정책과 계획, 경제 개발 방향과 계획, 그리고 지역의 사회경제 상태에 대한 통계 등 법적 정책 결정에 관한 포괄적인 정보에 대중들이 접근할 수 없는 경우가 흔하다. 베트남에는 오염물질 배출 및 이동 등록(PRTR) 시스템이 없으며, 이는 삼성이 환경에 배출하는 화학물질을 배출을 보고할 필요가 없었고 광범위한 오염을 대중과 규제 당국으로부터 숨길 수 있었음을 뜻한다. 삼성은 현재 한국에서 대중에게 공개되는 PRTR 시스템을 통해 400여 가지 화학물질의 배출과 이동을 보고해야 하지만 베트남에서는 그렇게 하지 않는다. 베트남에서는 2017년 PRTR 시스템을 위한 계획 초안이 발표되었다.[152] [153] 이어서 2020년에는 환경보호법에 PRTR 요소가 삽입되었다.[154] 이후 추가적인 변화는 2022년 발효된 정부령 08/2022/ND-CP에 서술되어 있다.[155] 나이키, 아디다스, H&M, 맥도날드 등 해외 투자 제조업체들이 자리하고 있는 베트남 남동부의 빈증성(Binh Duong province)에서는 지방정부 계획의 일환으로 천연자원환경부가 어느 기업과 함께 빈증성 내에서 사용할 PRTR소프트웨어 시험판을 개발하였다. 그러나 이 소프트웨어의 사용에 대해서는 현재 아무런 정보가 없다. 폐수 처리 배출에 관한 정부 보고용 서식에는 처리 전 폐수에 대하여 18종의 화학물질 및 총유기화합물을, 처리 후 폐수에 대하여 22종의 화학물질을 보고하도록 하고 있다.[156] 천연자원환경부는 부처 웹사이트에 환경 모니터링을 수행하고 있는 생산 시설들의 목록을 공개해야 한다. 그러나 저자들은 부처 웹사이트에서 이런 생산 시설 목록을 찾을 수 없었다. 한국에서 삼성은 수년 동안 영업 기밀 정보라고 주장하며 화학물질 사용 및 노동자 노출과 관련된 주요 정보를 차단하여 병에 걸린 노동자의 산재 보상을 가로막아왔다.[157] [158] 2018년 삼성은 화학물질에 대한 안전보건 정보가 영업비밀에 해당한다며 한국의 고용노동부를 상대로 정보 공개 금지 소송을 제기했다.[159] [160] 같은 해 삼성은 한국의 산업통상자원부에 사업장 환경 모니터링 보고서를 국가핵심기술로 지정해 달라고 요청했다. 국가핵심기술로 지정됨으로써 화학물질에 대한 건강 및 안전 정보를 제공하는 보고서가 국가 안보 수준으로 '격상'되었다.[161] 2019년 한국 국회는 삼성의 입장을 반영하여 산업기술의 유출 방지 및 보호에 관한 법률(산업기술법)을 개정했다.[162] 개정법은 곧바로 '삼성 보호법'으로 불리게 되었다. 이 법에서 정보에 대한 권리를 훼손하는 주요 사항은 다음과 같다: 의사 결정이 비공개 위원회에서 불투명하게 이루어지는 점, '국가핵심기술' 관련 정보의 공개를 금지하는 점, 사람들의 알 권리를 보장하는 정보공개법과 충돌하는 점, 기업이 아무 정보나 국가핵심기술이라고 주장하며 비밀로 유지할 수 있을 만큼 범위가 모호한 점, 형사 처벌을 통해 정보의 사용을 제한하는 점, 사법 절차 외의 권한을 정보기관에 부여하는 점.[163]

환경에 영향을 미쳐 인권의 완전한 향유를 방해하는 행동을 수행하거나 승인하지 않기 위해 국가는 인권 향유에 미치는 잠재적 영향을 포함하여 제안된 프로젝트 및 정책의 가능한 환경 영향에 대한 사전 평가를 요구해야 한다.	삼성 박닌 공장은 폐수 처리장도 없고 대기오염 방지 시설도 용량 미달인 채 지어졌다.[164] [165] [166] 한국에서는 이런 심각한 위반사항이 있으면 공장 가동 허가가 나지 않았을 것이나, 베트남에서는 생산을 시작했을 뿐만 아니라 7년간 대기오염을 처리하지 않고, 3년간 유독성 폐수를 무단 투기하는 행위를 계속했다.[167]
국가는 환경과 관련된 의사 결정에 대중의 참여를 보장하고 촉진해야 하며, 의사 결정 과정에서 대중의 의견을 고려해야 한다.	베트남에서 국가 관리와 정책 및 법률 개발에 대한 대중의 참여권은 2013년 헌법 제28조에 명시되어 있다. 이에 따르면 "시민은 국가 및 사회 관리에 참여하고 풀뿌리, 지역 및 국가 문제에 대해 국가 기관과 토론 및 권고에 참여할 권리가 있으며, 국가는 시민이 국가 및 사회 관리에 참여할 수 있는 조건을 조성하고, 국가는 시민의 의견과 권고의 수용과 응답에 있어서 개방적이고 투명해야 한다." 그러나 이런 권리 행사의 기전에 관한 법적 규정들은 대중이 이 권리를 실제로 사용하는데 우호적이지 않다. 예를 들어, 2016년 정보접근에 대한 법률 제24조 2항 d에 따르면 정보를 요청하는 자는 정보 제공의 사유 및 목적을 제출해야 한다. 그러나 내부고발자 등의 안전 보호가 적절하지 않기 때문에, 이런 내용을 제출한 사람의 신상이 공개될 위험에 처하게 된다. 이는 정보 제공을 제한하는 효과를 낳는다. 정책 및 법률 초안에 대한 의견과 비판 참여에 대한 규정이 불완전하며, 특히 의견 수렴 방법에 대한 내용이 미흡하다. 예를 들어 환경영향평가 보고서를 작성하려면 지역 주민의 의견을 수렴해야 한다. 그러나 의견 수렴 과정이 투명하게 모니터링되지 않으며 특정 이해관계 집단을 대표하지 못하는 사람이 시민 대표로 선정되는 경우가 많다. 베트남 법에서는 모든 국가 정책은 국민의 의견을 공개적으로 구해야 한다고 규정하고 있다. 많은 전문가들은 베트남 국가 기관들의 법률 문서에 대한 의견 수렴 방식에 대해 '투명성 없는 개방성'이라는 견해를 갖고 있다.[168] 문서와 정책에 대해 국민과 사회단체가 국가 기관에 보내는 많은 의견과 피드백은 침묵 속에 묻혀버리는 것 같다. 응답도, 설명도, 논쟁도, 비판도 기관 자체의 피드백으로 받아들여지지 않는다. 기관들은 흔히 이런 식으로 절차를 완료하기 위해 의견을 요청하는데, 겉으로는 요구가 많아 보이지만 실제로는 사회의 다양한 관점을 반영하고 충분히 고려해야 한다는 바람직한 목표를 달성하지는 못하는 것 같다.
국가는 비차별적이고 퇴행적이지 않으며 인권을 존중, 보호 및 이행하는 실질적인 환경 기준을 수립하고 유지해야 한다.	최근 베트남 정부는 지속 가능한 개발 및 환경 보호의 중요성을 거듭 확인해왔다. 2020년 환경보호법은 사회경제적 발전과 환경 보호를 조화시키는 지속가능한 개발을 위하여 현실적인 요건들을 충족하기 위한 일보 진전으로 간주되고 있다. 그러나 실제로는 법적 문서 체계의 통일성 부족, 실현 가능성 부족, 예측 가능성 부족 등으로 인해 환경 관리에 한계가 많다고 여겨지고 있다. 환경 보호에 관한 법적 규정을 살펴보면 관련 부처 및 하부 기관들의 기능이 부적절하거나, 중복되거나, 상충된다. 문서들 간의 일관성이나 세부 사항이 결여된 문서들이 많다. 또한, 공문과 법적 문서들의 적용 기간이 짧아 규제 대상의 실제 발전 속도를 따라잡지 못하는 경우도 흔하다. 때문에 환경 보호에 관한 행위를 조정하는 효과가 제한된다.

국가는 공공 및 민간 행위자에 대한 환경 기준의 효과적인 집행을 보장해야 한다.	베트남 법무부 통계에 따르면, 현재 환경 보호와 관련하여 개인과 단체의 행위 및 사회경제적 활동을 규제하는 법적 문서는 약 300여 개에 달한다. 이처럼 수많은 규제 문서들이 있지만, 최대 이윤이라는 목표 때문에 환경 보호 법규를 위반하여 환경의 퇴화와 오염 및 자원 고갈을 초래하는데 거리낌이 없는 사업체들이 많다. 통계에 따르면 베트남 산업 단지 중 65%가 환경 보호 작업을 완수하였다는 인증을 받지 않았으며 10.7%는 중앙 폐수 처리 시스템을 아직 갖추지 않은 상태로 가동 중이다. 2013년 전에는 베트남 헌법이나 법적 문서들에서 환경에서의 인권 문제에 대한 인식이 없었다. 인권에 대한 인식이 처음 나타난 것은 2014년 환경보호법 제2절 4조와 2020년 환경보호법 제3절 4조에서였다. 법적 문서 및 하위 문서의 환경 정보에 대한 접근권에 관련된 규제를 분석한 결과 실행 기전 및 절차 상에 여전히 부적절한 부분이 많은 것으로 드러났다. 첫째, 환경 정보의 고유한 특성 때문에 공안부(the Ministry of Public Security)가 천연자원 및 환경 영역의 국가 기밀 목록을 규정하는 지침을 만들어 두었다. 둘째, 면제 대상 정보의 경우 해당 정보가 기밀인지 또는 국가 기관 및 기타 기관의 요청에 따라 공개되는지 여부의 '공익성'을 고려하는 규정이 없다. 이 법의 이행을 감독하는 기관은 이러한 공익과 균형을 맞춰야 한다. 셋째, 반드시 공개되어야 하는 정보의 유형과 공개 형태 및 해당 정보 제공을 책임지는 기구에 대한 규정들이 여러 다른 문서들에 흩어져 있기 때문에 정보에 접근해야 하는 사람들에게 어려움을 초래하고 시간도 오래 걸린다. 환경 정보를 청구할 권리도 법적 문서에 명확하게 규정되어 있지 않다.
국가는 환경 문제를 해결하고 지속 가능한 발전을 추구하기 위해 취하는 행동에서 인권을 존중하고 보호하며 이행해야 한다.	베트남은 자원 관리 및 환경 보호에 관한 정책 결정 시 종합적이고 포괄적이며 장기적인 비전을 갖출 필요가 있다. 베트남은 환경을 위한 국가 관리 기구들을, 특히 성·현·사·지역 수준에서 통합할 필요가 있다. 환경 인권 등 인권 전반을 보장하기 위한 국가 관리 전문 기관을 감독하고 관리하도록 국회 인권 전문위원회를 설치하자는 제안이 있다. 베트남은 환경 오염 관리에서 공공과 지역사회의 역할을 확장하고 환경 보호 활동에 대한 사회적 감시를 촉진해야 한다. 널리 공개되어야 하는 환경 정보의 유형 및 공개 형식을 법에 구체적으로 규정할 필요가 있다.
국가는 환경 문제와 관련하여 표현의 자유에 대한 권리와 결사 및 평화적 집회를 존중하고 보호해야 한다,	베트남에서 독립적인 노동조합은 불법이다. 삼성은 베트남에서 ILO 협약 87호와 98호의 국가 비준을 반대하는 로비를 벌여왔다.[169] [170] 베트남은 아직 ILO 협약 87호 "결사의 자유와 단결권 보장 협약"을 비준하지 않았다.[171]
국가는 인권 또는 환경 문제를 다루는 개인, 단체, 사회 기관이 위협, 괴롭힘, 협박, 폭력으로부터 자유롭게 활동할 수 있는 안전하고 활동하기 좋은 환경을 제공해야 한다.	유엔 특별보고관 바스쿳 툰작(Baskut Tuncak) 라마사스트리(Anita Ramasastry) 데이비드케이(David Kaye) 씨는 베트남에 대한 성명을 통하여 다음과 같이 베트남 여성 노동자에 대한 우려를 표명하고 있다. "보고서 결과에 대한 평가에는 관할 당국의 답변이 필요하지만, 건강하지 않고 부적절한 노동 조건에 대해 보고하는 연구자나 노동자가 민간 또는 공무원으로부터 협박을 받는 것은 용납할 수 없다."[172]

업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하기 위한 원칙

2019년 유엔 총회에서 유엔 독성물질 및 인권 특별보고관은 업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하며 권리 침해에 대한 구제책을 마련하기 위한 15개 원칙을 발표했다.[173] 삼성의 사업장에서 이러한 원칙을 위반한 사례는 다음과 같다.

삼성전자 운영이 업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하며 권리 침해에 대한 구제책을 제공하는 원칙에 위배된 사례

유엔 독성물질 및 인권 특별보고관: 업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중 및 보호하고 권리 침해에 대한 구제책을 제공하기 위한 15가지 원칙	위반 사례
기업은 독성 물질에 대한 직업적 노출을 방지할 책임이 있다.	삼성 박닌 공장은 독성 화학 물질을 사용하는 구역에 국소 배기 시스템을 설치하지 않아 노동자들이 독성 화학물질 흄에 직접 노출되었다.[174] 호치민 공장에서는 생산 과정에서 누출된 화학물질이 공장 바닥을 오염시킨 채 방치되어 있었다.[175] 박닌 공장에서는 폐화학물질이 보관용기 꼭대기까지 가득 차 있었고, 용기에서 누출되어 보관 장소의 바닥을 오염시키고 있었다. 누출 방지턱은 없었다.[176]
노동자가 독성 물질에 노출되지 않도록 하는 의무와 책임은 국경을 넘어서도 적용된다.	삼성 베트남 공장의 건강 및 안전 문제는 한국에서라면 산업안전보건법 위반에 해당할 수 있다. 그 중에는 적절한 차폐, 환기 또는 공기 보호 시설 없이 독성 화학 물질을 사용하는 점, 유해 화학물질과 폐기물을 부적절하게 취급하는 점 등이 포함된다.[177]
모든 노동자는 알 권리를 갖고 있으며, 여기에는 자신의 권리에 대한 알 권리도 포함된다.	삼성의 내부 조사 결과, 화학물질에 베트남어가 아닌 일본어나 영어로 라벨이 붙어 있어 자신이 어떤 물질을 사용하고 있는지 노동자들이 알 수 없는 경우가 많았다.[178] 2017년 베트남 삼성 공장 여성 노동자들과의 인터뷰에서 휴대폰 조립 노동자들이 화학물질 안전에 대한 훈련을 받지 않았음이 드러났다.[179]
독성 물질에 대한 건강 및 안전 정보는 절대로 기밀로 취급해서는 안 된다.	베트남 내 삼성 공장이나 그 협력업체들에서 사용하는 화학물질이나 배출물질에 대한 정보는 공개적으로 보고된 바 없다.

안전하고 건강하게 일할 권리는 결사의 자유, 단결권 및 단체교섭권과 분리할 수 없다.	베트남에서 독립 노동조합은 불법이다. 베트남에서 삼성은 ILO 협약 87호와 98호의 비준을 반대하는 로비를 벌여왔다.[180] [181] 베트남은 아직 ILO 협약 87호 〈결사의 자유와 단결권 보장 협약〉을 비준하지 않았다.[182] 2021년 한국 대법원은 강경훈 삼성전자 부사장, 최평석 삼성전자서비스 전무, 박상범 삼성전자서비스 대표가 노동조합 활동 방해를 적극적으로 기획하고 주도하였다는 점에서 유죄임을 확정 판결했다. [183] [184] [185] 또한 이들과 함께 재판에 넘겨진 30여명의 임직원들에 대해서도 대부분 유죄를 선고했다. 이는 법원이 "삼성이 그룹차원에서 노조 와해 공작을 벌인 것으로 판단한 것"이다.[186] 인도네시아에서 삼성은 조직적인 "위협, 설득, 감시, 폭력"이라 묘사되는 방법을 동원하여 최초의 해외 노동조합을 약 40일 만에 파괴했다.[187] 이는 한국에서 삼성이 회사 지침에 따라 사용하는 전형적인 방법들이다.[188] 인도에서는 삼성이 노동조합을 약화시키기 위해 회사 직원을 동원하여 정부 당국을 사칭하기까지 했던 것으로 드러났다.[189] 삼성은 독일에서 종업원평의회를 설립한 노동자들을 해고하여 평의회 설립을 봉쇄했다.[190] 삼성은 독일 노동재판소에 제소당했고, "평의회 구성을 보장하라"라는 판결을 받았다.[191] 그밖에도 헝가리와 말레이시아에서 삼성이 노동조합을 파괴하려 한 사례들이 있다.[192]
노동자, 노동자 대표, 내부 고발자 및 권리 옹호자는 모두 협박, 위협 및 기타 형태의 보복으로부터 보호받아야 합니다.	유엔 특별보고관 바스쿳 툰작(Baskut Tuncak) 라마사스트리(Anita Ramasastry) 데이비드케이(David Kaye) 씨는 베트남에 대한 성명을 통하여 다음과 같이 베트남 여성 노동자에 대한 우려를 표명하고 있다. "보고서 결과에 대한 평가에는 관할 당국의 답변이 필요하지만, 건강하지 않고 부적절한 노동 조건에 대해 보고하는 연구자나 노동자가 민간 또는 공무원으로부터 협박을 받는 것은 용납할 수 없다."[193]

참고 자료

1 글로벌 환경안전센터(2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 진단 결과, 삼성전자

2 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/

3 Grozier B, Keen J (2020) Vietnamese Development Policy: Upgrading the Domestic Private Sector Through FDI Linkages, Harvard University, Client: Ministry of Planning and Investment of the Socialist Republic of Vietnam
https://ash.harvard.edu/files/ash/files/grozier_keene_sypa_final_4.29.20.pdf

4 Vietnam Investment Review (2018) Samsung: We have fulfilled all our promises to Vietnam, Vietnam Investment Review
https://vir.com.vn/samsung-we-have-fulfilled-all-our-promises-to-vietnam-58459.html

5 VOV (2019), Thủ tướng nêu 4 vấn đề lo lắng của người dân về lĩnh vực môi trường,
https://vov.vn/chinh-tri/thu-tuong-neu-4-van-de-lo-lang-cua-nguoi-dan-ve-linh-vuc-moi-truong-861858.vov

6 Government of Vietnam (2019) SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA CÁC NGHỊ ĐỊNH QUY ĐỊNH CHI TIẾT, HƯỚNG DẪN THI HÀNH LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, Ministry of Environment and Natural Resources, Thu Vien Phapluat
https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Nghi-dinh-40-2019-ND-CP-huong-dan-thi-hanh-Luat-bao-ve-moi-truong-413905.aspx

7 Chinhphu.vn (2022) Hồ sơ đề nghị xây dựng Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hóa chất, Chinhphu.vn
https://chinhphu.vn/du-thao-vbqppl/ho-so-de-nghi-xay-dung-luat-sua-doi-bo-sung-mot-so-dieu-cua-luat-hoa-chat-5299

8 Thu vien Phap luat (2019) Prime Minister's Decision No.768/QD-TTg, Thu vien Phap luat
https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Linh-vuc-khac/Quyet-dinh-768-QD-TTg-nam-2012-phe-duyet-De-an-Xay-dung-Danh-muc-hoa-chat-144264.aspx

9 GPC (2024) Vietnam Reach Regulation for Various Sectors, GPC
https://www.gpcgateway.com/common/regulation/MTc-/VmlldG5hbQ--#:~:text=The%20main%20chemical%20law%20in,state%20management%20of%20chemical%20handling

10 뉴스타파 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장
https://newstapa.org/article/E-rbn https://newstapa.org/article/S3jfg https://newstapa.org/article/HkjS0 https://newstapa.org/article/z5s-l https://newstapa.org/article/ON-nB

11 United Nations Human Rights, Office of the High Commissioner (2012) Guiding Principles on Business and Human Rights, OHCHR
https://www.ohchr.org/en/publications/reference-publications/guiding-principles-business-and-human-rights

12 United Nations (2022) UN General Assembly declares access to clean and healthy environment a universal human right, General Assembly
https://news.un.org/en/story/2022/07/1123482

13 ILO (2022) A safe and healthy working environment is a fundamental principle and right at work, ILO
https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/fundamental-principle/lang--en/index.htm

14 UN News (2023) New UN guidance affirms children's right to a clean, healthy environment
https://news.un.org/en/story/2023/08/1140122

15 허인 (2023) 정태호 의원, '기업인권환경보호법' 발의 기자회견, 신아일보
https://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1753839

16 [영문] Samsung (2023) Samsung Electronics Global Human Rights Principles, Samsung
https://www.samsung.com/global/sustainability/policy-file/AYZO1Ym6CLsALYN7/Samsung%20Electronics%20Global%20Human%20Rights%20Principles%20(policy)_2023_3.pdf
[국문] 삼성 (2023) 삼성전자 인권 기본원칙, 삼성
https://www.samsung.com/global/sustainability/policy-file/AYZO1Ym6CLsALYN7/Samsung%20Electronics%20Global%20Human%20Rights%20Principles%20(policy)_2023_3.pdf

17 United Nations (2022) The human right to a clean, healthy and sustainable environment, A/76/L.75
https://digitallibrary.un.org/record/3982508?ln=en

18 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/E-rbn
19 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/z5s-l
20 United Nations (2022) UN General Assembly declares access to clean and healthy environment a universal human right, General Assembly
https://news.un.org/en/story/2022/07/1123482
21 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World,
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
22 ILO (2019) ILO Centenary Declaration for the Future of Work, ILO
https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/centenary-declaration/lang--en/index.htm
23 ILO (2019) Viet Nam pledges to fulfil ILO membership obligations, ILO
https://www.ilo.org/hanoi/Informationresources/Publicinformation/newsitems/WCMS_712359/lang--en/index.htm
24 ILO (2019) ILO Centenary Declaration for the Future of Work, ILO
https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/centenary-declaration/lang--en/index.htm
25 ILO (2022) A safe and healthy working environment is a fundamental principle and right at work, ILO
https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/fundamental-principle/lang--en/index.htm
26 ILO (2022) ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work, ILO
https://www.ilo.org/declaration/lang--en/index.htm
27 ILO (2022) International Labour Conference adds safety and health to Fundamental Principles and Rights at Work, ILO
https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_848132/lang--en/index.htm
28 Ratifications of C155 - Occupational Safety and Health Convention, 1981 (No. 155),
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:312300
Ratifications of C187 - Promotional Framework for Occupational Safety and Health Convention, 2006 (No. 187)
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:312332
29 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #5: 구멍난 '관리의 삼성' https://newstapa.org/article/ON-nB
30 Samsung Electronics (2022) Samsung Electronics Supplier Code of Conduct, Version 4.0, Samsung Electronics
https://images.samsung.com/is/content/samsung/assets/uk/sustainability/sustainable-supply-chain/Supplier-Code-of-Conduct_en.pdf
31 Responsible Business Alliance (2021) Responsible Business Alliance Code of Conduct Version 7.0, Responsible Business Alliance
https://www.responsiblebusiness.org/code-standards-and-accountability/
32 Kim Y, Jung K, Hwang T, Jung G, Kim H, Park J, Kim J, Park J, Park D, Park S, Choi K, Moon Y (1996) Hematopoietic and reproductive hazards of Korean electronic workers exposed to solvents containing 2-bromopropane, Scand J Work Environ Health 22:387-391
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8923614/
33 Oh SS, Kim EA, Lee SW, Kim MK, Kang SK (2007) A case of amyotrophic lateral sclerosis in electronic parts manufacturing worker exposed to lead. Neurotoxicology 28:324–327
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17374398/
34 Kim EA, Kang SK (2010) Occupational neurological disorders in Korea, J Korean Med Sci 25:S26-35
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21258587/
35 Yonhap (2022) Electronic parts maker under probe over acute poisoning of 16 workers, Yonhap
https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2023/12/113_324179.html
36 고용노동부 (2023) 공업용 세척제(트리클로로메탄 등) 취급 사업장 산업안전보건감독 실시
https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=14841
37 Kim I, Kim MH, Lim S (2015) Reproductive Hazards Still Persist in the Microelectronics Industry: Increased Risk of Spontaneous Abortion and Menstrual Aberration among Female Workers in the Microelectronics Industry in South Korea, PLOS One 10: e0123679
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4418732/

38 Kim I, Kim HJ, Lim SY, Kongyoo J (2012) Leukemia and non-Hodgkin lymphoma in semiconductor industry workers in Korea. Int J Occup Environ Health 18:147-53
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22762495/
39 Kim MH, Kim H, Paek D (2014) The health impacts of semiconductor production: an epidemiologic review. Int J Occup Environ Health 20: 95-114
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4090871/
40 Choi KH, Kim H, Kim MH, Kwon HJ (2019) Semiconductor Work and Adverse Pregnancy Outcomes Associated with Male Workers: A Retrospective Cohort Study. Ann Work Expo Health 63:870-880
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31421636/
41 Park D, Choi S, Lee S, Koh D, Kim H, Lee K, Park J (2019) Occupational Characteristics of Semiconductor Workers with Cancer and Rare Diseases Registered with a Workers' Compensation Program in Korea. Saf Health Work 10: 347-354
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6717884/
42 Jang M, Yoon C, Park J, Kwon O (2019) Evaluation of Hazardous Chemicals with Material Safety Data Sheet and By-products of a Photoresist Used in the Semiconductor-Manufacturing Industry, Saf Health Work 10:114-121
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30949390/
43 Park D, Yang H, Jeong J, Ha K, Choi S, Kim C, Yoon C, Park D, Paek D (2010) A comprehensive review of arsenic levels in the semiconductor manufacturing industry. Ann Occup Hyg 54: 869-79
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20724556/
44 Choi S, Yoon C, Kim S, Kim W, Ha K, Jeong J, Kim J, Shin J, Park D (2018) Comprehensive Evaluation of Hazardous Chemical Exposure Control System at a Semiconductor Manufacturing Company in South Korea. Int J Environ Res Public Health 15:1162
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29865268/
45 Park DU (2018) Review for retrospective exposure assessment methods used in epidemiologic cancer risk studies of semiconductor workers: limitations and recommendations. Saf Health Work 9: 249-256
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30370156/
46 Kim E, Lee S, Seo H, Chun G, Park S. (2019) An epidemiological study on health of workers in semiconductor manufacturing processes - focusing on cancers. Occupational Safety and Health Research Institute
https://oshri.kosha.or.kr/oshri/professionalBusiness/occupationalDiseaseReferenceRoom.do?mode=view&articleNo=406418&article.offset=50&articleLimit=10
47 반도체산업협회 회원사들 중에는 웨이퍼 가공 업체가 7개, 조립 업체가 5개 있다.
48 VietnamNet (2023) Vietnam seeks to attract large projects from global semiconductor manufacturers
https://vietnamnet.vn/en/vietnam-seeks-to-attract-large-projects-from-global-semiconductor-manufacturers-2179564.html
49 Guarascio F, Nguyen P (2023) Top US chipmakers, tech firms to attend Vietnam meeting as Biden visits, Reuters
https://www.reuters.com/technology/top-us-chipmakers-tech-firms-attend-vietnam-meeting-biden-visits-sources-2023-09-09/
50 AFP (2023) US, Vietnam agree to deepen ties as China worries grow, AFP
https://www.koreatimes.co.kr/www/world/2023/09/501_358883.html
51 Bao Ngoc (2023) Vai trò Việt Nam trong chuỗi công nghiệp bán dẫn ngày càng lớn, Tuoi Tre
https://tuoitre.vn/vai-tro-viet-nam-trong-chuoi-cong-nghiep-ban-dan-ngay-cang-lon-20231030090503276.htm
52 VietnamNet (2023) Vietnam seeks to attract large projects from global semiconductor manufacturers
https://vietnamnet.vn/en/vietnam-seeks-to-attract-large-projects-from-global-semiconductor-manufacturers-2179564.html
53 Electronic magazine (2023), Hàng tỷ USD đổ vào các dự án bán dẫn Việt Nam,
https://vneconomy.vn/hang-ty-usd-do-vao-cac-du-an-ban-dan-viet-nam.htm
54 Baek SO, Suvarapu LN, Seo YK (2015) Occurrence and Concentrations of Toxic VOCs in the Ambient Air of Gumi, an Electronics-Industrial City in Korea, Sensors 15:19102-19123
https://www.mdpi.com/1424-8220/15/8/19102
55 Borowiec S (2022) South Korea's chip ambitions threaten big environmental toll, Nikkei Asia
https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/South-Korea-s-chip-ambitions-threaten-big-environmental-toll
56 Borowiec S (2022) South Korea's chip ambitions threaten big environmental toll, Nikkei Asia
https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/South-Korea-s-chip-ambitions-threaten-big-environmental-toll

57 Borowiec S (2022) South Korea's chip ambitions threaten big environmental toll, Nikkei Asia
https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/South-Korea-s-chip-ambitions-threaten-big-environmental-toll
58 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly
https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/
59 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly
https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/
60 KVUE (2022) Samsung facility in Austin spilled up to 763,000 gallons of acidic waste into tributary, memo says, KVUE
https://www.kvue.com/article/news/local/samsung-facility-austin-spilled-763000-gallons-acidic-waste-tributary-memo/269-8e9e9720-442a-4159-b25e-7d26a30a314d
61 United Nations Treaty Collection (1989) Convention on the Rights of the Child, United Nations Treaty Collection
https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=IV-11&chapter=4&clang=_en
62 UN News (2023) New UN guidance affirms children's right to a clean, healthy environment
https://news.un.org/en/story/2023/08/1140122
63 United Nations Human Rights Office of the High Commissioner (2023) General comment No. 26 (2023) on children's rights and the environment with a special focus on climate change, CRC/C/GC/26
https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-26-2023-childrens-rights-and
64 United Nations Human Rights Office of the High Commissioner (2023) General comment No. 26 (2023) on children's rights and the environment with a special focus on climate change, CRC/C/GC/26
https://www.ohchr.org/en/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-26-2023-childrens-rights-and
65 UNICEF (2023) How many children are there in Vietnam? UNICEF Data
https://data.unicef.org/how-many/how-many-children-under-18-are-there-in-vietnam/
66 WorldOMeter (2024) Vietnam Population, WorldOMeter
https://www.worldometers.info/world-population/vietnam-population/
67 Kim MH, Kim H, Paek D (2013) The health impacts of semiconductor production: an epidemiologic review, Int J Occup Envion Health 20:95-114
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4090871/
68 Kim I, Kim MH, Lim S (2015) Reproductive Hazards Still Persist in the Microelectronics Industry: Increased Risk of Spontaneous Abortion and Menstrual Aberration among Female Workers in the Microelectronics Industry in South Korea, PLoS One 10:3 e0123679. doi: 10.1371/journal.pone.0123679
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4418732/
69 CGFED와 IPEN (2017) 베트남 전자 산업 여성 노동자의 이야기, CGFED와 IPEN
https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report
70 허인 (2023) 정태호 의원, '기업인권환경보호법' 발의 기자회견, 신아일보
https://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1753839
71 United Nations (2011) Guiding principles on business and human rights: Implementing the United Nations "protect, respect and remedy" framework, HR/PUB/11/04
http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf
72 United Nations (2011) Guiding principles on business and human rights: Implementing the United Nations "protect, respect and remedy" framework, HR/PUB/11/04
http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf
참고로 이 표에 사용된 한국어 표현들은 국가인권위원회(2011)의 〈기업과 인권 이행지침 – 유엔 '보호, 존중, 구제' 프레임워크의 실행〉에 실린 번역을 대체로 따랐음.
https://www.humanrights.go.kr/download/BASIC_ATTACH?storageNo=1055485
73 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/S3jfg
74 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
75 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World,
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
76 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0

77 구미사업장 환경안전그룹 (2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
78 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l
79 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html
80 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html
81 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문 https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001
82 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #5: 구멍난 '관리의 삼성' https://newstapa.org/article/ON-nB
83 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #5: 구멍난 '관리의 삼성' https://newstapa.org/article/ON-nB
84 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html
85 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문 https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001
86 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
87 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html
88 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문 https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001
89 Lê Nga (2023) Hơn hai tuần chữa trị 37 công nhân nhiễm độc methanol qua hô hấp, VNExpress https://vnexpress.net/hon-hai-tuan-chua-tri-37-cong-nhan-ngo-doc-methanol-4580763.html
90 반올림 (2023) 삼성전자 베트남 공장 협력업체 메탄올 사고에 대한 삼성의 대응 규탄 성명, 반올림 https://cafe.daum.net/samsunglabor/MHzN/720
91 구미사업장 환경안전그룹 (2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
92 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
93 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
94 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/E-rbn
95 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
96 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/E-rbn
97 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/S3jfg
98 구미사업장 환경안전그룹 (2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
99 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
100 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
101 구미사업장 환경안전그룹 (2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
102 삼성전자 (2022) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2022, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/sustainability_report_kr_2022___01.pdf
103 이 보고서의 2장에 삼성 공익 제보자가 제공한 사진 등을 참조.
104 삼성전자 (2022) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2022, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/sustainability_report_kr_2022___01.pdf
105 연합뉴스 (2021) 최고 법원, 노조 와해 사건에서 삼성 임원 유죄 판결 유지, 연합뉴스

https://en.yna.co.kr/view/AEN20210204004751315
106 공다솜 (2019) '삼성 노조 탄압' 심판한 재판부…이상훈 의장 등 법정구속, JTBC News
https://news.jtbc.co.kr/article/article.aspx?news_id=NB11924536
107 공다솜 (2019) '삼성 노조 탄압' 심판한 재판부…이상훈 의장 등 법정구속, JTBC News
https://news.jtbc.co.kr/article/article.aspx?news_id=NB11924536
108 삼성전자 (2023) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2023, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf
109 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly
https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/
110 KVUE (2022) Samsung facility in Austin spilled up to 763,000 gallons of acidic waste into tributary, memo says, KVUE
https://www.kvue.com/article/news/local/samsung-facility-austin-spilled-763000-gallons-acidic-waste-tributary-memo/269-8e9e9720-442a-4159-b25e-7d26a30a314d
111 삼성전자 (2023) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2023, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf
112 이 보고서의 3장 참조.
113 United Nations (2015) Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes, Başkut Tuncak, A/HRC/30/40
https://digitallibrary.un.org/record/800897?ln=en
114 CGFED와 IPEN (2017) 베트남 전자 산업 여성 노동자의 이야기, CGFED와 IPEN
https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report
115 Dantri International (2017) Ministry inspects Samsung Vietnam over worker mistreatment
https://dtinews.dantri.com.vn/en/news/018/54003/ministry-inspects-samsung-vietnam-over-worker-mistreatment.html
116 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
117 김새봄 (2023) Global Samsung's Dangerous Factory #2: The Secret of 7 Years of Stench, Newstapa
https://newstapa.org/article/S3jfg
118 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
119 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World,
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
120 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
121 3장 참조.
122 부록3 참조.
123 Lee Y (2016) 2 words keep sick Samsung workers from data: trade secrets, Associated Press
https://www.thestar.com/news/world/2016/08/16/2-words-keep-sick-samsung-workers-from-data-trade-secrets.html
124 부록3 참조.
125 김미영 (2021) 대법원 "삼성전자 작업환경측정보고서 공개하라", 매일노동뉴스
https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=202413
126 부록3 참조.
127 산업기술의 유출 방지 및 보호에 관한 법률(2019)
https://www.law.go.kr/eng/engLsSc.do?menuId=2&query=ACT%20ON%20PREVENTION%20OF%20DIVULGENCE%20AND%20PROTECTION%20OF%20INDUSTRIAL%20TECHNOLOGY#liBgcolor0
128 부록3 참조.
129 구미사업장 환경안전그룹 (2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
130 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자

https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
131 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
132 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/E-rbn
133 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
134 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파
https://newstapa.org/article/E-rbn
135 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/S3jfg
136 구미사업장 환경안전그룹 (2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
137 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf
138 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
139 구미사업장 환경안전그룹 (2012) SEV 법인 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자
140 삼성전자 (2022) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2022, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/sustainability_report_kr_2022___01.pdf
141 이 보고서의 2장에 삼성 공익 제보자가 제공한 사진 등을 참조.
142 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News
https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html
143 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문
https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001
144 Lê Nga (2023) Hơn hai tuần chữa trị 37 công nhân nhiễm độc methanol qua hô hấp, VNExpress
https://vnexpress.net/hon-hai-tuan-chua-tri-37-cong-nhan-ngo-doc-methanol-4580763.html
145 반올림 (2023) 삼성전자 베트남 공장 협력업체 메탄올 사고에 대한 삼성의 대응 규탄 성명, 반올림
https://cafe.daum.net/samsunglabor/MHzN/720
146 삼성전자 (2022) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2022, 삼성전자
https://images.samsung.com/is/content/samsung/assets/uk/sustainability/overview/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2022.pdf
147 Choo Youn-Kong (2018) Phản ứng tin Hàn Quốc bổ nhiệm đại шим đại шим tại VN, BBC
http://www.bbc.com/vietnamese/vietnam-43971546
148 Jo He-rim (2019) Diplomat dismissed for violating anti-graft law, Korea Herald
http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20190607000400
149 United Nations (2018) Report of the Special Rapporteur on the issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment, UN General Assembly A/HRC/37/59
https://digitallibrary.un.org/record/1474985
150 CGFED와 IPEN (2017) 베트남 전자 산업 여성 노동자의 이야기, CGFED와 IPEN
https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report
151 Vietnamnet global (2017) Ministry inspects Samsung Vietnam over worker mistreatment, Vietnamnet global
https://vietnamnet.vn/en/ministry-inspects-samsung-vietnam-over-worker-mistreatment-E191011.html
152 Government of Vietnam (2019) SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA CÁC NGHỊ ĐỊNH QUY ĐỊNH CHI TIẾT, HƯỚNG DẪN THI HÀNH LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, Ministry of Environment and Natural Resources, Thu Vien Phapluat
https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Tai-nguyen-Moi-truong/Thong-tu-bao-ve-moi-truong-hoa-chat-thuoc-bao-ve-thuc-vat-thuoc-thu-y-2017-343698.aspx
153 Aoki J (2017) Vietnam discloses draft circular for introducing PRTR: 15 industries covered, such as chemicals and batteries, EnvilianceAsia
https://enviliance.com/regions/southeast-asia/vn/report_516
154 Government of Vietnam (2020) Law on environmental protection, Chapter VI – Waste management and control of pollutants

https://warrenb.vn/law-on-environmental-protection-2020/#Chapter_VI_%E2%80%93_WASTE_MANAGEMENT_AND_CONTROL_OF_OTHER_POLLUTANTS
155 Government of Vietnam (2022) Decree No. 08/2022/ND-CP, A Chau https://moitruongachau.com/en/decree-no-08-2022-nd-cp.html
156 Mecie (2024) PRTR, PRTR.vn https://www.prtr.vn/index
157 부록3 참조.
158 Lee Y (2016) 2 words keep sick Samsung workers from data: trade secrets, Associated Press https://www.thestar.com/news/world/2016/08/16/2-words-keep-sick-samsung-workers-from-data-trade-secrets.html
159 부록3 참조.
160 김미영 (2021) 대법원 "삼성전자 작업환경측정보고서 공개하라", 매일노동뉴스 https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=202413
161 부록3 참조.
162 산업기술의 유출 방지 및 보호에 관한 법률(2019) https://www.law.go.kr/eng/engLsSc.do?menuId=2&query=ACT%20ON%20PREVENTION%20OF%20DIVULGENCE%20AND%20PROTECTION%20OF%20INDUSTRIAL%20TECHNOLOGY#liBgcolor0
163 부록3 참조.
164 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/S3jfg
165 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0
166 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World, https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/
167 2장 참조.
168 Đặng Hùng Võ (2015) Bàn về chuyện công khai và minh bạch ở Việt Nam, TCNN https://tcnn.vn/news/detail/19291/Ban_ve_chuyen_cong_khai_va_minh_bach_o_Viet_Namall.html
169 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레 https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html
170 Guarascio F (2024) Vietnam plans union reform to avert trade woes, risking foreign firms' unease, Reuters https://www.reuters.com/business/vietnam-plans-union-reform-avert-trade-woes-risking-foreign-firms-unease-2024-02-27/
171 ILO (2024) Ratifications of C087 – Freedom of Association and Protection of the Right to Organise Convention, 1948 (No. 87), ILO https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO::P11300_INSTRUMENT_ID:312232
172 Tuncak B, Ramasastry A, Kaye D (2018) Vietnam: UN experts concerned by threats against factory workers and labour activists, United Nations Human Rights – Office of the High Commissioner https://www.ohchr.org/en/press-releases/2018/03/vietnam-un-experts-concerned-threats-against-factory-workers-and-labour
173 United Nations Human Rights (2019) Principles on human rights and the protection of workers from exposure to toxic substances, Office of the High Commissioner https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-toxics-and-human-rights/principles-protection-workers-exposure-toxic-substances
174 2장 참조. 삼성 공익 제보자가 제공한 사진 및 개인 커뮤니케이션.
175 2장 참조. 삼성 공익 제보자가 제공한 사진 및 개인 커뮤니케이션.
176 2장 참조. 삼성 공익 제보자가 제공한 사진 및 개인 커뮤니케이션.
177 2장 참조. 삼성 공익 제보자가 제공한 사진 및 개인 커뮤니케이션.
178 2장 참조. 삼성 공익 제보자가 제공한 사진 및 개인 커뮤니케이션.
179 CGFED와 IPEN (2017) 베트남 전자 산업 여성 노동자의 이야기, CGFED와 IPEN https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report
180 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레 https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html
181 Guarascio F (2024) Vietnam plans union reform to avert trade woes, risking foreign firms' unease, Reuters https://www.reuters.com/business/vietnam-plans-union-reform-avert-trade-woes-risking-foreign-firms-

unease-2024-02-27/
182 ILO (2024) Ratifications of C087 - Freedom of Association and Protection of the Right to Organise Convention, 1948 (No. 87), ILO
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO::P11300_INSTRUMENT_ID:312232
183 삼성전자 (2022) 삼성전자 지속가능경영 보고서 2022, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/sustainability_report_kr_2022___01.pdf
184 Yonhap (2021) Top court upholds guilty convictions of Samsung executives in union-busting case, Yonhap
https://en.yna.co.kr/view/AEN20210204004751315
185 공다솜 (2019) '삼성 노조 탄압' 심판한 재판부…이상훈 의장 등 법정구속, JTBC News
https://news.jtbc.co.kr/article/article.aspx?news_id=NB11924536
186 공다솜 (2019) '삼성 노조 탄압' 심판한 재판부…이상훈 의장 등 법정구속, JTBC News
https://news.jtbc.co.kr/article/article.aspx?news_id=NB11924536
187 옥기원 (2019) 삼성의 조직적 해외 첫 노동조합 와해, 한겨레
http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/899283.html
188 옥기원 (2019) 삼성, 독일 노조방해 망신에도… 전 세계 공장서 '무노조 공법', 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899165.html
189 이재연 (2019) 삼성과 지역 경찰의 공모로 노동운동가 탄압, 한겨레
https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/899620.html
190 옥기원 (2019) 삼성, 독일 노조방해 망신에도… 전 세계 공장서 '무노조 공법', 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899165.html
191 옥기원 (2019) 삼성, 독일 노조방해 망신에도… 전 세계 공장서 '무노조 공법', 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899165.html
192 옥기원 (2019) 삼성, 독일 노조방해 망신에도… 전 세계 공장서 '무노조 공법', 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899165.html
193 Tuncak B, Ramasastry A, Kaye D (2018) Vietnam: UN experts concerned by threats against factory workers and labour activists, United Nations Human Rights – Office of the High Commissioner
https://www.ohchr.org/en/press-releases/2018/03/vietnam-un-experts-concerned-threats-against-factory-workers-and-labour

5장 결론 및 제언

이 보고서는 베트남의 주요 외국 투자 기업인 삼성전자를 살펴봄으로써 베트남 전자 산업에 대한 핵심 시사점 아홉 가지를 제공하고 있다. 전직 환경보건안전 관리자가 제공한 내부 정보를 통해 베트남 내 삼성 경영 방식의 실체와 결과가 드러났다. 이 보고서가 발표된 시점에 베트남은 전자 산업을 더욱 발전시키고 반도체 제조 허브가 되기 위해 노력 중이다. 한국에서 전자 산업에 관련하여 겪었던 암울한 경험과 베트남에서 삼성이 운영해온 실태를 진지하게 고려하여 인간의 건강과 환경을 보호하고 인권의 완전한 실현을 보장할 수 있도록 정책 대안을 마련하고 시행해야 한다.

베트남의 규제 인프라는 전자 산업으로 인한 오염을 관리하기에는 취약하다. 베트남 전자 산업의 환경 영향과 산업보건에 대한 정보는 아직 부족한데, 전자 산업의 성장 속도가 빠르고 대규모 공장을 운영하며 베트남 최대 고용주 중 하나라는 지위를 고려하면 이는 매우 중요한 문제다.[1] [2] [3] 그런데 전자 산업에 대한 정부 정책의 접근 방식을 규정하고 있는 주요 법적 문서들에는 환경 보호, 노동 조건, 지역사회와 노동자의 건강과 안전 보호 대책에 대한 언급이 없다.[4] 대중은 공장에서 배출되는 화학물질이나 규제 기관 조사 결과에 대한 정보를 알 수 없다. 오염물질 배출 및 이전 등록(PRTR) 시스템을 구축하기 위한 노력이 일부 존재하지만 소수의 물질만 다루고 있으며 대중이 그 자료에 접근할 수 없다.[5]

본사가 있는 한국에서라면 허용되지 않을 부실한 관리 방식들이 베트남 삼성 사업장들에서 일관되게 발견된다.[6] 삼성은 폐수 처리 시스템이 없는데도 공장 가동을 개시했다.[7] 삼성은 3년 동안 소리 소문 없이 독성 화학물질을 함유한 생산 폐수를 환경에 불법 배출했다.[8] [9] [10] 대기오염 방지 시설을 부적절하게 설계하고 운영한 결과 심각한 대기 오염을 초래했다.[11] [12] [13] 인근 지역사회를 7년 간 오염시킨 후 삼성은 가장 유독한 제조 공정들을 환경보건안전에 대한 역량과 인식이 삼성에 비해 일반적으로 훨씬 낮은 협력업체들에게 외주화했다.[14] [15] 이러한 삼성의 결정으로 인하여 오늘날까지도 여러 지역사회들의 대기오염과 건강 피해가 계속되고 있다.[16] [17] 베트남 내 적어도 한 지역에서 삼성이 주요 유해 폐기물 발생원으로 확인된 점을 고려하면, 삼성의 부주의한 폐기물 관리 방식은 우려할 만하다.[18] 베트남에서는 삼성 공장과 협력업체들의 배출물질이 공개적으로 보고되지 않는다. 반면 한국에서는 PRTR 시스템을 통해 400여 종의 물질에 대한 배출과 이동을 보고해야 하기 때문에 삼성전자의 배출물질을 대중이 알 수 있다.[19] 삼성은 베트남에 PRTR 시스템이 없다는 사실을 이용하여 대기 오염과 유독성 폐수 투기를 규제 당국과 대중에게 숨긴 것이다.

삼성의 협력업체 부실 관리로 인해 환경오염이 발생하고 노동자 안전이 훼손되고 있다. 삼성은 협력업체들을 책임있게 관리한다고 주장하나, 조사 결과 대기오염 방지 시설 관리가 부실하였고 오수와 독성 폐수를 직접 환경으로 배출하였으며 기름과 화학물질이 누출되었고 폐기물도 부적절하게 관리해왔음이 드러났다.[20] [21] 삼성의 협력업체들은 '책임있는 비즈니스연합(Responsible Business Alliance, RBA)'의 규정을 기반으로 만든 삼성 자체 규정에 따라 평가를 받는다.[22] 그러나 삼성은 노동자의 권리와 안전을 축소하고 회사에 더 많은 권한을 부여하기 위하여 RBA 규정의 문구를 삭제하거나 수정하여 심각하게 약화시켰다.[23] 또한 삼성의 협력업체 관리 시스템은 독성 화학물질의 사용과 관리에 대하여 협력업체 스스로 보고하도록 하고 있으며, 좋은 점수를 받은 업체에게 더 많은 계약으로 보상함으로써 부정 행위에 대한 문을 열어두고 있기도 하다.[24] 협력업체가 삼성의 환경보건안전 정책이나 정부 규제를 위반하더라도 삼성과의 사업 계약은 영향을 받지 않고 정상적으로 지속된다.[25]

삼성은 환경보건안전 조사를 통해 사업장을 모니터링한 뒤 문제를 은폐하고 있다. 삼성의 개별 공장에 있는 EHS부서들과 본사 글로벌 환경안전센터의 역할은 상당히 다른 것으로 보인다. 베트남 각 공장의 EHS부서들은 회사의 규정과 법적 기준을 준수하기 위해 노력하고 있으나 인력이 부족하여 매년 삼성 공장과 모든 협력업체들의 운영을 조사할 역량은 갖추지 못하고 있다. 반면 삼성 본사의 글로벌 환경안전센터에서는 삼성전자 전반의 환경보건안전 문제들을 감독하며, 삼성의 환경안전보건 경영 실천 정보를 공개하는 지속가능경영 보고서에 사용되는 데이터를 만들어낸다. 놀랍게도 글로벌 환경안전센터는 박닌 공장의 오염 문제가 심각하다는 것을 알고 있음에도 일반 종합점검에서 규정 준수 최고점을 주었다. 이는 삼성 글로벌 환경안전센터의 일반 점검 목표가 문제를 발견하는 것이 아니라 문제를 은폐해서라도 완벽한 규정 준수 결과를 대중에게 보고하는 것에 있음을 시사한다.[26]

삼성의 지속가능경영 보고서는 환경보건안전 점검에서 드러난 현실을 은폐하고 있다. 삼성전자의 지속가능경영 보고서는 대외 이미지를 유지하고 개선하기 위해 대중, 투자자, 언론인 등에게 자체 조사에서 드러난 회사 운영의 현실과는 다른 정보를 제공하고 있다. 가령 박닌 공장이 주변 지역사회를 심각하게 오염시키고 있다는 내부 조사 결과에도 불구하고 지속가능경영보고서에서는 최적의 대기오염 방지 시설을 갖추고 있다고 공개적으로 주장한다.[27] [28] 박닌 공장에 독성 생산 폐기물을 처리할 폐수 처리 시설조차 갖추지 않은 채 3년 동안 폐수를 환경에 투기해왔던 당시에도 삼성은 오염물질을 제거하기 위해 폐수 처리를 하고 있다고 공개적으로 주장했다.[29] [30] [31] [32] 삼성은 지속가능경영 보고서에서 베트남 내 협력업체들에 대한 제3자 감사의 긍정적인 결과들만 언급하고, 삼성의 자체 내부 조사에서 4년 동안 확인된 약 13,000건의 협력업체 규정 위반 사실은 숨겨왔다. [33] [34] [35] 2023년 지속가능경영 보고서에서는 텍사스 반도체 공장에서 발생한 폐수 유출 사고로 규제 당국의 시정 조치가 있었다고만 언급하고, 약 300만 리터의 독성 폐수를 3개월 이상 강 지류에 배출하여 모든 수생 생물들이 죽었다는 사실은 감추고 있다.[36] [37] [38] 삼성의 비밀주의 문화는 회사의 문제를 대내외에 모두 은폐하고 문제가 드러났을 때 이를 부인하도록 만든다. 삼성에 깊이 뿌리내린 이러한 경영 방식은 환경보건안전 문제의 해결을 극도로 어렵게 한다.

베트남 내 삼성의 무책임한 화학물질 관리는 현재 진행형 문제이다. 삼성은 유해한 독성 공정들을 협력업체로 외주화하면서 심각한 대기 오염 문제도 효과적으로 다른 지역사회에 이전시켰고, 그곳에서 대기오염은 여전히 계속되고 있다.[39] [40] [41] 2023년 뉴스타파 기자들은 삼성 협력업체 공장 바깥에서 고농도의 초미세먼지(PM2.5)를 측정하였다.[42] 삼성 협력업체가 밤낮으로 심각한 대기 오염과 먼지를 배출하고 있다는 베트남 언론의 보도도 있었다. 인근 지역사회 주민들은 호흡기 문제로 고통받고 있으며, 인후 및 호흡기 암 환자가 늘고 있다는 공중보건 관계자의 지적도 있었다.[43] 삼성은 메탄올 및 기타 물질의 사용을 제한하는 등 자사 공장과 협력업체의 독성 화학물질 사용을 책임있게 관리하고 있다고 주장한다.[44] [45] 그러나 삼성전자가 부분적으로나마 규제하고 있는 물질은 단 25종이며 메탄올은 그 중 하나이다.[46] 삼성은 벤젠과 노말 헥산 두 물질만 전면 금지하고 있다. 다른 23종의 화학물질들에 대해서는 특정 용도만을 제한할 뿐이다. 이처럼 허술한 규제조차 제대로 작동하지 않고 있다. 2023년에는 금지된 용도로 메탄올을 사용하던 삼성의 한 협력업체에서 노동자 37명이 메탄올에 중독되었다.[47] [48] 노동자 한 명은 사망하였고 최소 세 명의 십대 노동자들이 시력을 잃었다. 삼성과 협력업체 둘 다 몇 주 동안 노동자들이 호소한 중독 증상을 무시하였으며, 실제로 중독의 원인을 규명해낸 것도 혼수 상태로 입원한 노동자의 가족이었다.[49] 삼성은 어떠한 책임도 인정하지 않았다. 금지된 화학물질 사용을 은폐하면 좋은 점수를 받을 수 있게 해주는 협력업체 자가 평가에 의존하고 있기에 삼성의 부실한 화학물질 관리 방침은 한층 더 허술해지고 있다.

한국 전자 산업의 경험은 베트남과도 관련이 매우 깊다.[50] 한국에서는 '일반 기술'(첨단 반도체 산업이 아닌) 전자 산업의 각종 직업적 위험들이 학술 연구를 통해 기록되어 왔다.[51] [52] [53] 이는 과거의 문제가 아니라 여전히

발생 중이다.[54 55] 예를 들어 2023년 이천 시의 한 전자 부품 제조업체에서 노동자 7명이 클로로포름에 중독되어 고용노동부가 전국의 세정제 취급 사업장에 대한 특별 점검에 나서기도 했다.[56] 한국에서는 삼성 등 첨단 전자 산업 노동자들의 직업성 암과 희귀 질환의 심각성을 조명한 학술 연구들도 있다.[57 58 59 60 61 62 63 64 65] 한국 전자 산업의 환경 오염 경험도 베트남과 관련이 있다. 예를 들어 구미시는 삼성 휴대폰 제조 공장을 포함하여 1,700여 개의 기업이 있는 한국의 주요 '일반 기술' 전자제품 제조 허브이다. 2015년에 구미시의 대기 중 독성 휘발성 유기화학물질(VOCs)을 조사한 연구에 따르면 전자 산업에서 사용하는 독성 화학물질들이 '어디에나 만연한' 것으로 확인되었다.[66] 한국은 첨단 전자 산업의 확장에 따라 환경 문제도 증가할 것으로 예상된다. 평택에서는 삼성 등 반도체 칩 공장들에서 2030년까지 약 100만 톤의 폐수가 공공 수로로 배출될 것이라 예상되고 있다.[67]

삼성전자는 휴대폰과 가전 제품 생산으로 인한 오염 비용을 시종일관 베트남 지역사회와 환경과 노동자에게 전가해왔으며 이는 인권 침해에 해당한다.[68] 관련된 내용에는 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 권리,[69 70 71] 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 아동의 권리,[72 73] 안전하고 건강한 작업 환경에 대한 권리,[74 75] 기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙[76 77 78 79 80] 등이 있다. 또한 삼성의 운영 및 정부의 대응 방식은 유엔 특별 보고관 보고서에 명시된 인권 원칙들에 부합하지 않는다. 그 원칙들에는 정보에 대한 권리,[81 82] 인권과 환경에 관한 기본 원칙,[83 84 85] 업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하기 위한 원칙[86 87 88 89] 등이 있다. 2023년 한국에서는 국회의원들이 '기업의 지속가능경영을 위한 인권환경보호에 관한 법률(기업인권환경보호법)'을 발의하였다.[90] 전세계 공급망을 포함하여 기업의 인권과 환경 실사에 대한 가시적 조치를 의무화할 수 있는 법이지만 안타깝게도 아직 통과되지는 못했다.[91]

공익 제보자는 중요하지만 환경보건안전 시스템이 공익 제보자에게 의존해서는 안된다. 이 보고서에 삼성전자의 운영에 대한 섬세한 통찰을 담을 수 있었던 것은 수십 년의 회사 경험과 환경보건안전 문제에 대한 깊은 지식을 갖고 있는 한 공익 제보자가 있었기에 가능한 일이었다. 해를 끼치거나 불법을 저지르는 기업의 행태를 개혁하는 데 공익 제보자들은 매우 중요한 역할을 하고 있으며, 이들은 위협이나 보복을 받지 않도록 보호받아야 한다.[92] 궁극적으로 인권, 건강, 환경의 보호는 공익 제보자의 용기에 의존해서는 안되며 엄격한 규제를 제정하고 시행하고자 하는 정부의 실천, 전 세계에서 인권 의무를 이행하고 노동자와 환경을 최고 수준으로 보호하고자 하는 기업의 경영 방식을 통해 이루어져야 한다.

주요 결과

이 보고서에 담긴 주요 결과들은 다음과 같다.

1. 삼성은 박닌 휴대폰 공장의 생산 용량을 감당할 수 없을 만큼 대기 오염 방지시설을 작게 지었다. 그 결과, 화학물질이 정화되지 않은 오염 공기가 약 7년간 배출되었다.

2. 삼성 박닌 공장은 3년 간 독성 화학물질이 포함된 공장 폐수를 처리할 시설을 마련하지 않은 채 가동하였으며 폐수를 은밀히 환경에 불법 투기했다.

3. 삼성 박닌 공장에는 독성 화학 물질을 사용하는 구역 여러 곳에 국소 배기 장치를 설치하지 않아 노동자들이 독성 화학 물질에 일상적으로 노출되었다.

4. 삼성 본사의 최고 경영진들은 삼성 베트남 박닌 공장의 대기 및 수질 오염의 심각성을 보고받았으나 침묵을 지켰다.

5. 대기 오염 방지 시설이 불충분하고 독성 폐기물을 위한 폐수 처리 시설은 아예 없었는데도 베트남 정부 규제 당국은 삼성 박닌 공장에 인허가를 내주었다. 배출에 대해 공개적으로 보고하게 하거나 정화 비용을 지불하도록 요구하는 법률이 없기 때문에 삼성은 광범위한 오염을 은폐하고 정화 비용을 회피할 수 있었다.

6. 삼성 본사의 글로벌 환경안전센터는 박닌 공장 특별 점검에서 대기 오염, 수질 오염, 폐기물 부실 관리 등 광범위한 사내 규정 위반 사항들을 발견했다. 그러나 일상 점검 보고서에서는 대기 오염 방지 시설과 폐수 처리 시설에 최고 점수를 부여했다. 이 모순은 삼성의 자체 조사에서 드러난 문제들을 무시하면서 공장 관리를 좋게 보이도록 하는 것이 글로벌 환경안전센터의 역할임을 시사한다.

7. 2017년, 삼성은 용량이 부족했던 박닌 공장의 대기 오염 방지 시설을 증축하는 대신 가장 유해한 공정들을 협력업체들로 외주화했다. 이로써 심각한 대기 오염 문제가 다른 지역사회들로 이전되어 여전히 계속되고 있다.

8. 대외적으로 삼성은 협력업체들을 책임있게 관리하고 있다고 주장하지만, 공급망 내 환경보건안전 문제들을 적절히 관리하지 못해왔다. 전자 산업계가 설계한 기준을 토대로 협력업체들의 규정 준수를 삼성이 자체 조사한 결과 매 분기 수백 건씩 4년 동안 약13,000건의 규정 위반을 발견하였다. 규정 미준수 문제들에는 대기 오염, 수질 오염, 폐기물 관리 부실 등이 있다. 협력업체들에서 이런 문제들이 드러나도 삼성은 규정 위반 협력업체들과의 계약을 지속했다. 삼성의 협력업체 관리 시스템은 독성 화학물질의 사용과 관리에 대한 협력업체들의 자가 보고에 의존하고 있으며 좋은 점수를 받으면 더 많은 계약으로 보상하고 있기 때문에 부정 행위에 대한 문을 열어 두고 있는 셈이다.

9. 타이응우옌 지역에는 시멘트, 화학, 전자, 플라스틱, 제철 등 환경 오염이 심하다고 알려져 있는 제조업체들이 다수 존재함에도 불구하고, 2018년 이 지역 유해 폐기물 중 90%를 배출한 곳은 다름아닌 삼성 타이응우옌 휴대폰 공장이었다.

10. 2012년 삼성은 자체 조사를 통해 박닌 공장의 광범위한 대기 오염, 폐수처리시설 미비, 오수의 범람, 폐기물 관리 부실, 위험한 근무 조건 등을 발견하였다. 그러나 삼성은 2012년의 활동을 보고하는 〈2013년 지속가능경영 보고서〉에 "환경사고 발생을 근원적으로 예방하고 있"다고 주장하였으며 대기 오염에 관한 "최적방지시설"을 설치하였고 "사업장에서 발생하는 모든 폐수를 사내 처리시설에서 처리 후" 방류한다고 썼다. 당시 박닌 공장에는 가동 3년째 폐수 처리 시설조차 없이 독성 폐수를 직접 환경에 배출하고 있었다.

11. 2021년도의 활동을 보고하는 〈2022년 지속가능경영 보고서〉에서 삼성은 "제품에 포함될 수 있는 유해물질과 생산현장에서 사용되는 화학물질"을 "엄격하게 관리"하고 있고 "모든 사업장에서 사용한 화학물질 및 수질오염물질을 깨끗하게 정화하여 하천으로 방류하고 있"으며 "오염물질이 수생태계에 미치는 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있"다고 주장하고 있다. 그러나 2021년 삼성 호치민 공장 EHS그룹은 호치민에 있는 삼성 가전 공장에서 폴리우레탄 단열재 공정의 독성 폐기물을 처리 과정 없이 우수관으로 방출한 점, 저장 탱크의 폐화학물질이 환경으로 누출된 점, 공장 안에서도 화학물질이 누출되어 노동자에게 위험을 초래한 점 등 회사 규정 위반 사실들을 발견해 기록하였다.

12. 삼성은 한국에서라면 일상적으로 따라야 할 조치들을 베트남에서는 무시하는 이중 잣대를 써서 베트남 사업장들을 운영해왔다. 베트남에 '오염물질 배출 및 이전 등록(PRTR) 시스템'이 없기 때문에 삼성은 규제 당국과 대중에게 광범위한 오염을 숨길 수 있었다. 반면 한국에서는 삼성전자 공장들에서 배출되는

400종 넘는 성분들이 국가 PRTR 시스템을 통해 공개적으로 보고된다. 삼성은 화학물질 배출을 한국에서는 보고하고 있으나 베트남에서는 보고하지 않고 있다.

13. 베트남에서 삼성은 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 권리, 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경을 누릴 아동의 권리, 안전하고 건강한 작업 환경에 대한 권리, 기업과 인권에 관한 유엔 기본 원칙 등을 침해하고 있다. 삼성의 운영 및 정부의 대응 방식은 정보에 대한 권리, 인권과 환경에 관한 기본 원칙, 업무상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하며 권리 침해에 대한 구제책을 제공하기 위한 원칙 등 유엔 특별 보고관 보고서에 명시된 인권 원칙들에 부합하지 않는다.

14. 삼성은 베트남 법률을 철저히 준수한다고 주장하지만 삼성의 자체 조사를 통해 법률과 회사 기준 및 인권 의무 위반 사실이 밝혀졌다. 2023년 한국에서는 국회의원들이 '기업의 지속가능경영을 위한 인권환경보호에 관한 법률(기업인권환경보호법)'을 발의하였다. 전세계 공급망을 포함하여 기업의 인권과 환경 실사에 대한 가시적 조치를 의무화할 수 있는 법이지만 안타깝게도 아직 통과되지는 못했다.

권고

베트남 지역사회와 노동자에게는 깨끗하고 건강하며 지속가능한 환경에 대한 권리가 있다. 삼성 자체 내부 조사를 통해 드러난 사실들을 기반으로 우리 연구진은 다음과 같이 권고한다.

1. 삼성은 베트남에 있는 삼성의 시설들에서 대기, 토지, 수질, 폐기물로 배출 및 이동되는 오염물질 등록(PRTR) 데이터를 베트남어로 된 공개 웹사이트를 통해 보고해야 한다. 최소한 한국에서 보고해야 하는 물질들의 배출과 이동은 모두 보고해야 한다. 삼성은 이를 전 세계에서 시행해야 하며 각국의 언어로 보고해야 한다. 삼성은 세계의 모든 현지 공급업체들이 PRTR 데이터를 공개적으로 보고하도록 요구하고 지원해야 한다.

2. 베트남은 PRTR 시스템을 더욱 발전시켜 전자 산업도 보고를 의무화하고, 대상 물질의 수를 최소한 한국 수준으로 확대하고, 대중이 적시에 인터넷으로 자유롭게 데이터에 접근할 수 있도록 해야 한다.

3. 베트남 노동보훈사회부(MOLISA) 감찰국은 모든 기업에 대한 조사 보고서를 웹사이트에 공개해야 한다. 현재 파일 이름은 표시되지만 다운로드가 불가능하거나 비어 있기 때문에 기업들에게 피해를 입은 지역사회와 노동자가 보고서에 접근할 수 없다.

4. 베트남은 기업이 초래하는 오염을 예방할 수 있도록 제조업체의 개시나 확장 시 사전 허가 승인 및 감독 절차의 엄격성을 높여야 한다.

5. 베트남은 기업들이 오염 모니터링 및 정화를 위한 기금을 지불하는 '오염자 부담' 제도를 만들고 시행하여 오염 비용을 베트남의 납세자들이 아니라 기업이 부담하여 내부화하도록 해야 한다.

6. 삼성은 공개적인 보고나 내부 조사를 통해 밝혀진 위반 사항들을 지속가능경영 보고서에 포함하여, 지속가능경영 보고서가 단순히 긍정적인 이미지 구축용 홍보 문서로 기능하는 게 아니라 환경보건안전 문제와 이를 해결하기 위한 회사의 노력을 정확하게 반영하도록 해야 한다.

7. 회사 규정과 법적 기준을 확실히 준수하도록, 삼성은 베트남 내 환경보건안전 인력을 늘려 공장과 모든

협력업체에 대한 정기 점검이 철저히 이루어지도록 해야 한다.

8. 삼성이 규정 위반 문제를 해결하기 위해서는 피상적인 협력업체 관리 시스템을 정비하여 노동자 단체가 모니터링과 집행을 주도하고 회사는 협력업체가 환경 및 노동 기준을 충족하도록 재정을 지원할 법적 의무를 갖는 '노동자 주도형 사회적 책임 메커니즘'을 채택해야 한다.

9. 삼성의 협력회사 행동규범이 실효성을 갖기 위해서는 규정 위반 시 지금처럼 묵인하는 것이 아니라 삼성이 해당 업체와의 계약을 중단하거나 해지하는 등 보다 강력한 조치를 취해야 한다.

10. 한국은 엄정한 기업인권환경보호법을 통과시키고 전면적으로 시행해야 한다. 이 법안은 삼성을 포함한 기업들의 글로벌 공급망 내 인권과 환경 문제를 예방하기 위해 발의된 것이다.

11. 한국 국회는 현행법을 개정하여 환경 오염, 산업안전보건 조치 미준수 등 기업들이 국내외에서 저지르는 위반 행위들을 형사 처벌할 수 있도록 해야 한다.

12. 투자자, 펀드 매니저, 보험 관계자, 은행 관계자들은 투자, 보험, 대출 관련 의사 결정 시 삼성전자 내부 조사에서 드러난 삼성전자 공장과 협력업체의 환경 및 산업안전보건 부실 관리 현실을 고려해야 한다.

13. 베트남 소비자 보호 협회 및 기타 소비자 단체들은 제품에 대한 권고 시 삼성전자 내부 조사에서 드러난 삼성전자 공장과 협력업체의 환경 및 산업안전보건 부실 관리 현실을 고려해야 한다.

14. 〈세계인권선언〉과 〈시민적 및 정치적 권리에 관한 국제규약〉에 따르면 내부고발은 표현의 자유와 대중의 알 권리에 대한 인권의 일부이다. 삼성과 다른 모든 회사 및 기관, 모든 정부는 내부고발자를 위협이나 보복으로부터 실질적으로 보호해야 한다.

참고 자료

1 ILO (2022) International Labor Organization, Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities. Geneva: International Labour Office, 2022 https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_865520.pdf

2 Tran Oanh (2022) 60% of electronic businesses lack skilled workers, Economic and Urban Newspaper https://kinhtedothi.vn/60-so-doanh-nghiep-dien-tu-thieu-lao-dong-co-ky-nang.html

3 Thuy Dieu (2022) "Miền đất hứa" công nghiệp điện tử Việt Nam, VnEconomy https://vneconomy.vn/mien-dat-hua-cong-nghiep-dien-tu-viet-nam.htm

4 Decision No. 1290/QĐ-TTg of the Prime Minister of Vietnam on the Action Plan for Development of the Electronics Industry until 2020, with a Vision to 2030

5 Government of Vietnam (2020) Law on environmental protection, Chapter VI – Waste management and control of pollutants https://warrenb.vn/law-on-environmental-protection-2020/#Chapter_VI_%E2%80%93_WASTE_MANAGEMENT_AND_CONTROL_OF_OTHER_POLLUTANTS

6 예를 들어, 한국에서는 적절한 폐수 처리 시스템이 없다면 삼성이 공장 가동 허가를 받을 수 없다. 그러나 베트남에서는 독성 생산 폐기물을 처리할 폐수 처리 시설 없이도 3년 간 휴대폰 공장을 가동하고 운영했다.

7 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0

8 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #3: 위험은 진화한다, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/HkjS0

9 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World, https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/

10 구미사업장 환경안전그룹 (2012) 삼성전자 SEV 환경안전/유틸리티 지원 결과, 삼성전자

11 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전관리자의 고백, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/E-rbn

12 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #2: 7년 악취의 비밀, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/S3jfg

13 글로벌 환경안전센터 (2012) SEV법인 악취원인 및 저감 검토(안), 삼성전자

14 2장 참조.

15 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

16 삼성 협력업체 SIT Vina 때문에 오염된 지역의 공중보건 관계자는 다음과 같이 지적했다. "이 지역 주민들은 호흡기 질환을 자주 앓고 있으며, 특히 전년도보다 다음 해 암 환자 수가 많아지고, 주로 폐암, 인후암, 호흡기 질환이 많다. 사람들의 건강 상태를 모니터링해보니 이 기간 동안 병동에서 인후염, 비염, 알레르기, 가슴 불편감 및 호흡 곤란이 증가하고 있다."

17 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

18 2장 참조. 타이응우옌 지역에는 시멘트, 화학, 전자, 플라스틱, 제철 등 환경 오염이 심하다고 알려져 있는 제조업체들이 다수 존재함에도 불구하고, 2018년 이 지역 유해 폐기물 중 90%를 배출한 곳은 다름아닌 삼성 타이응우옌 공장이었다.

19 환경부 (2023) 화학물질 배출·이동량정보공개 https://icis.me.go.kr/prtr/main.do

20 3장 참조.

21 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

22 삼성의 평가 도구는 공개되어 있지 않으나, 저자들은 삼성 공익 제보자를 통해 이를 구할 수 있었다.

23 3장 참조. 예를 들어 아래의 항목들은 RBA 규정에는 들어 있으나 삼성의 협력회사 행동 규범 영문판에서는 삭제되어 있다.
- 고용 절차의 일부로, 근로조건을 포함한 고용계약서를 모든 근로자에게 근로자의 모국어로 작성하여 서면으로 반드시 제공해야 한다.
- 모든 초과 근무는 자발적이어야 한다.
- 지속적인 근로자 투입과 교육은 작업장 내 보건 및 안전 문제를 파악하고 해결하는 데 필수적이다.
- 비상 훈련은 최소한 매년 또는 현지 법에서 요구하는 대로, 둘 중 더 엄격한 방식으로 실시해야 한다.
- 참여 기업은 제조 공정에서 환경 영향을 파악하고 지역사회, 환경 및 천연자원에 미치는 부정적인 영향을 최소화하면서 동시에 공공의 보건 안전을 지켜야 한다.
- 근로자들은 보복의 두려움 없이 고충과 피드백을 제공할 수 있는 안전한 환경을 제공받아야 한다.

24 오대양 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장#5 구멍난 '관리의 삼성', 뉴스타파 https://newstapa.org/article/ON-nB

25 3장 참조.

26 2장 참조.

27 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf

28 2장 참조. 2012년 당시 삼성은 이미 박닌 공장의 대기 오염 방지 시설이 부적절하고 부정확한 규모로 지어졌음을 확인하였고, 이를 알게 된 후에도 문제 해결 대신 필터와 활성탄을 치워서 삼성 자체 규정을 위반해가며 공장을 가동하였고, 그 결과 오염된 공기를 배출하였음을 주목할 필요가 있다.

29 삼성전자 (2013) 2013년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Sustainability_report_2013_kr.pdf

30 2장 참조.

31 Special Correspondent (2023) Samsung knowingly exposed workers to highly toxic chemicals, whistleblower claims, Rest of World
https://restofworld.org/2023/samsung-toxic-chemicals-vietnam/

32 삼성 공익 제보자는 "공장의 폐수가 우수관을 통해 인근 강으로 직접 배출되었"다고 했다. 박닌 공장에서 독성 화학 물질이 담긴 탱크 청소를 담당했던 전직 노동자는 "하청을 받은 회사가 폐기물을 인근 강에 버리곤 했다."고 진술했다.

33 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf

34 Human Rights Watch (2022) "Obsessed with Audit Tools, Missing the Goal"; Why Social Audits Can't Fix Labor Rights Abuses in Global Supply Chains, Human Rights Watch
https://www.hrw.org/report/2022/11/15/obsessed-audit-tools-missing-goal/why-social-audits-cant-fix-labor-rights-abuses

35 이 수치는 4년 간 화재, 전기 및 유틸리티, 안전, 환경, 건강 부문에 대하여 베트남 내 삼성 협력업체들을 점검했던 삼성 공익 제보자가 제공한 정보를 기반으로 한다. 모든 협력업체들을 조사한 결과가 아니므로 이 수치는 과소 평가되었을 수 있다. 더 자세한 내용은 3장 참조.

36 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf

37 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/

38 KVUE (2022) Samsung facility in Austin spilled up to 763,000 gallons of acidic waste into tributary, memo says, KVUE
https://www.kvue.com/article/news/local/samsung-facility-austin-spilled-763000-gallons-acidic-waste-tributary-memo/269-8e9e9720-442a-4159-b25e-7d26a30a314d

39 2장 참조.

40 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

41 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

42 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

43 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News
https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

44 삼성 (2023) 공정 사용규제 물질, 삼성전자
https://images.samsung.com/kdp/aboutsamsung/environment/environment_data/List_of_Regulated_Substances.pdf

45 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자
https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf

46 삼성 (2023) 공정 사용규제 물질, 삼성전자
https://images.samsung.com/kdp/aboutsamsung/environment/environment_data/List_of_Regulated_Substances.pdf

47 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News
https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html

48 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문
https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001

49 Lê Nga (2023) Hơn hai tuần chữa trị 37 công nhân nhiễm độc methanol qua hô hấp, VNExpress
https://vnexpress.net/hon-hai-tuan-chua-tri-37-cong-nhan-ngo-doc-methanol-4580763.html
50 4장 참조.
51 Kim Y, Jung K, Hwang T, Jung G, Kim H, Park J, Kim J, Park J, Park D, Park S, Choi K, Moon Y (1996) Hematopoietic and reproductive hazards of Korean electronic workers exposed to solvents containing 2-bromopropane, Scand J Work Environ Health 22:387-391
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8923614/
52 Oh SS, Kim EA, Lee SW, Kim MK, Kang SK (2007) A case of amyotrophic lateral sclerosis in electronic parts manufacturing worker exposed to lead. Neurotoxicology 28:324–327
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17374398/
53 Kim EA, Kang SK (2010) Occupational neurological disorders in Korea, J Korean Med Sci 25:S26-35
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21258587/
54 Yonhap (2022) Electronic parts maker under probe over acute poisoning of 16 workers, Yonhap
https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2023/12/113_324179.html
55 고용노동부 (2023) 공업용 세척제(트리클로로메탄 등) 취급 사업장 산업안전보건감독 실시
https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=14841
56 고용노동부 (2023) 공업용 세척제(트리클로로메탄 등) 취급 사업장 산업안전보건감독 실시
https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=14841
57 Kim I, Kim MH, Lim S (2015) Reproductive Hazards Still Persist in the Microelectronics Industry: Increased Risk of Spontaneous Abortion and Menstrual Aberration among Female Workers in the Microelectronics Industry in South Korea, PLOS One 10: e0123679
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4418732/
58 Kim I, Kim HJ, Lim SY, Kongyoo J (2012) Leukemia and non-Hodgkin lymphoma in semiconductor industry workers in Korea. Int J Occup Environ Health 18:147-53
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22762495/
59 Kim MH, Kim H, Paek D (2014) The health impacts of semiconductor production: an epidemiologic review. Int J Occup Environ Health 20: 95-114
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4090871/
60 Choi KH, Kim H, Kim MH, Kwon HJ (2019) Semiconductor Work and Adverse Pregnancy Outcomes Associated with Male Workers: A Retrospective Cohort Study. Ann Work Expo Health 63:870-880
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31421636/
61 Park D, Choi S, Lee S, Koh D, Kim H, Lee K, Park J (2019) Occupational Characteristics of Semiconductor Workers with Cancer and Rare Diseases Registered with a Workers' Compensation Program in Korea. Saf Health Work 10: 347-354
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6717884/
62 Jang M, Yoon C, Park J, Kwon O (2019) Evaluation of Hazardous Chemicals with Material Safety Data Sheet and By-products of a Photoresist Used in the Semiconductor-Manufacturing Industry, Saf Health Work 10:114-121
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30949390/
63 Park D, Yang H, Jeong J, Ha K, Choi S, Kim C, Yoon C, Park D, Paek D (2010) A comprehensive review of arsenic levels in the semiconductor manufacturing industry. Ann Occup Hyg 54: 869-79
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20724556/
64 Choi S, Yoon C, Kim S, Kim W, Ha K, Jeong J, Kim J, Shin J, Park D (2018) Comprehensive Evaluation of Hazardous Chemical Exposure Control System at a Semiconductor Manufacturing Company in South Korea. Int J Environ Res Public Health 15:1162
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29865268/
65 Park DU (2018) Review for retrospective exposure assessment methods used in epidemiologic cancer risk studies of semiconductor workers: limitations and recommendations. Saf Health Work 9: 249-256
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30370156/
66 Baek SO, Suvarapu LN, Seo YK (2015) Occurrence and Concentrations of Toxic VOCs in the Ambient Air of Gumi, an Electronics-Industrial City in Korea, Sensors 15:19102-19123
https://www.mdpi.com/1424-8220/15/8/19102

67 Borowiec S (2022) South Korea's chip ambitions threaten big environmental toll, Nikkei Asia https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/South-Korea-s-chip-ambitions-threaten-big-environmental-toll

68 4장 참조.

69 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #1: 안전 관리자의 고백, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/E-rbn

70 2장에 기술된 것처럼, 삼성 박닌 공장에서는 처리되지 않은 화학물질을 함유한 오염 공기를 약 7년 간 배출했다. 서울 본사의 고위 경영진들은 이 문제를 알게 되었으나 침묵했다. 공장 인근 주민들은 "그 끔찍한 냄새는 고문과도 같"았으며 대기 오염 때문에 기침과 잦은 병치레를 겪었다고 했다.

71 2장에 기술된 것처럼, 삼성은 3년 간 독성 화학물질이 함유된 폐수를 처리할 수 있는 시설을 갖추지 않은 채 박닌 공장을 가동했다. 폐수는 처리되지 않고 비밀리에 환경으로 배출되었다.

72 UNICEF (2023) How many children are there in Vietnam? UNICEF Data https://data.unicef.org/how-many/how-many-children-under-18-are-there-in-vietnam/

73 이 협약은 삼성과 그 협력업체들이 대기, 토양, 수질로 배출한 유독성 공장 폐기물들과 매우 깊이 관련되어 있으며, 최근 그 법적 지침이 업데이트되었다. 또한 삼성이나 협력업체 노동자들이 다치거나 병들 경우 이들의 자녀에게 피해가 갈 수 있다.

74 2장에 기술된 것처럼, 박닌 공장 생산 공정에서 발생한 오염 공기를 대기 오염 방지 시설로 수송하는 국소 배기 시스템이 설치되지 않은 사실이 베트남에서 삼성이 수행한 내부 조사를 통해 드러났다. 삼성의 자체 규정을 위반한 것이자 수많은 생산 공정의 노동자들을 독성 화학물질에 노출시키는 상황이었다.

75 삼성 호치민 공장에 대한 내부 조사에서 기름과 화학물질이 누출되어 공장 바닥을 오염시키고 노동자들을 위험에 처하게 하고 있음이 드러났다. 2장 참조.

76 2장에 기술된 것처럼, 삼성 박닌 공장에서는 약 4년 동안 정화되지 않은 오수가 범람하여 불법적으로 환경에 흘러들고 있었다.

77 김새봄 (2023) 글로벌 삼성의 위험한 공장 #4: 이전된 위험, 뉴스타파 https://newstapa.org/article/z5s-l

78 Tin nóng (2022) Công ty SIT Vina ở Bắc Ninh xả khói khét lẹt ngày đêm, bụi bay trắng như tuyết, VTC News https://vtc.vn/cong-ty-sit-vina-o-bac-ninh-xa-khoi-khet-let-ngay-dem-bui-bay-trang-nhu-tuyet-ar715458.html

79 Thanh Ha - Duong Lieu (2023) 1 killed, dozens hospitalized due to methanol poisoning in northern Vietnam, Tuoi Tre News https://tuoitrenews.vn/news/society/20230315/1-killed-dozens-hospitalized-due-to-methanol-poisoning-in-northern-vietnam/72109.html

80 김지환 (2023) 삼성전자 베트남 협력사에서 메탄올 중독…"현지 공안 '납품사기' 수사", 경향신문 https://m.khan.co.kr/national/labor/article/202303231743001

81 4장에 기술된 것처럼, 국내외 인권 단체들의 수많은 권고가 있었음에도 베트남은 환경 인권 등 인권 전반을 보장하기 위한 국가 관리 전문 기관을 감독하고 관리할 국회 인권 전문위원회를 아직도 설치하지 않고 있다.

82 4장에 기술된 것처럼, 베트남 대중은 삼성과 그 협력업체들의 환경 규제 위반 사실을 사고가 난 후 언론 보도를 통해 비로소 알 수 있었다. 언론을 통해 알려진 정보는 사고의 기본 윤곽에 대한 설명으로 제한된다. 대중은 배출된 화학물질에 대해서나 조사 당국의 결론과 벌금 등 후속 단계에 대한 정보를 얻을 수 없다.

83 United Nations (2015) Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes, Başkut Tuncak, A/HRC/30/40 https://digitallibrary.un.org/record/800897?ln=en

84 4장에 기술된 것처럼, 베트남에는 오염물질 배출 및 이전 등록(PRTR) 시스템이 없으며, 이는 오랫동안 삼성이 환경에 배출하는 화학물질을 배출을 보고할 필요가 없었고 광범위한 오염을 대중과 규제 당국으로부터 숨길 수 있었음을 뜻한다. 한국에서 삼성은 과거에도 지금도 PRTR 시스템을 통해 400여 가지 화학물질의 배출과 이동을 보고해야 하지만 베트남에서는 그렇게 하지 않는다. 초기 PRTR 시스템을 구축하려는 베트남 정부의 노력이 있었지만 삼성 등 기업들이 베트남에서 배출한 화학물질 정보는 아직 공개된 것이 없다.

85 4장에 기술된 것처럼, 지금까지도 베트남에는 담당 기관 및 공개 형식에 따라 널리 공개되어야 할 환경 정보의 유형을 구체적으로 규정하는 법령이 없다.

86 United Nations (2018) Report of the Special Rapporteur on the issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment, UN General Assembly A/HRC/37/59 https://digitallibrary.un.org/record/1474985

87 2장 참조. 삼성 공익 제보자가 개인 커뮤니케이션으로 제공한 내용과 사진.

88 CGFED와 IPEN (2017) 베트남 전자 산업 여성 노동자의 이야기, CGFED와 IPEN https://ipen.org/documents/electronics-workers-vietnamese-women-report

89 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레 https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html

90 허인 (2023) 정태호 의원, '기업인권환경보호법' 발의 기자회견, 신아일보
https://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1753839
91 허인 (2023) 정태호 의원, '기업인권환경보호법' 발의 기자회견, 신아일보
https://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1753839
92 Kaye D (2015) Report on protection of sources and whistleblowers, UN Special Rapporteur on Freedom of Expression, UN General Assembly, A/70/361
https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/report-protection-sources-and-whistleblowers

부록 1 베트남 전자 산업 개요

이 부록의 핵심내용

1. 베트남의 정치 최고위급은 전자 산업을 주요 개발 전략의 일환으로 육성하고 있다.

2. 팜민친(Pham Minh Chinh) 베트남 총리는 칩 및 반도체 생산 확대를 베트남 발전의 최우선 과제로 지정했다.

3. 베트남 정부의 〈전자 산업 발전을 위한 실행 계획〉에는 환경 보호, 노동 조건 또는 노동자 안전 보호 조치에 대한 언급이 없다.

4. 베트남 전자 산업 노동력의 다수는 조립 라인에서 일하는 여성으로 구성되어 있다.

5. 2022년 베트남의 전자 산업 수출은 2021년 대비 약 6% 증가한 1,144억 달러의 매출을 달성했으며, 이는 베트남 전체 수출액의 30% 이상을 차지한다.

6. 2016년부터 2020년까지 베트남 전자 산업의 수출 성장률은 연 평균 13.9%로 세계에서 가장 빠른 성장을 보였다.

7. 2022년 상반기 베트남의 휴대폰 및 부품 수출액의 99.73 %는 외국인직접투자 기업이 차지했다.

8. 베트남 상공회의소는 전자 산업 공급망에서 현지 기업의 역할이 미미하다고 지적했다.

9. 17개 전자 기업을 대상으로 한 베트남 규제 당국의 조사에서 노동 안전 규정 위반 사례가 다수 발견되었다.

10. 전자 산업은 화학물질 사용량이 많으나 아직까지 베트남 전자 산업 노동자 건강에 대한 심층적인 독립 연구는 없다.

11. 베트남에서는 배출물질 정보 공개 의무가 미약하며, 전자 산업은 화학물질 사용량이 많음에도 불구하고 오염 위험이 낮은 업종으로 분류되어 있다.

12. 현재 삼성은 베트남에서 전자제품 생산 법인 6개소, 영업 및 마케팅 센터 1개소, 연구 센터 1개소를 운영하고 있다.

13. 타이응우옌과 박닌에 있는 삼성의 대규모 공장들은 운영 첫 4년간 법인세를 면제받았고 이후 27년간 법인세 10%만 납부한다. 이는 베트남 기업 세율의 절반 수준이다.

14. (한국과 베트남 등) 약 140개국이 2021년에 합의한 글로벌 최저 법인세(최저한세) 때문에 베트남의 후한 세금 지원 정책이 위태로워지자 삼성 등이 반대 압력을 가하고 있다. 그러나 2023년 11월 베트남 의회는 국제

합의에 부합하도록 법인세를 15%로 상향하는 안을 통과시켰다.

15. 삼성은 베트남이 노동자의 독립적인 노동조합 조직권에 관한 ILO 협약을 비준하지 않도록 적극적으로 로비를 벌여왔다.

16. 삼성은 한국에서도 노동조합을 결성할 권리를 훼손해왔다. 2021년 한국 대법원은 강경훈 삼성전자 부사장, 최평석 삼성전자서비스 전무, 박상범 삼성전자서비스 대표에 대하여 적극적으로 노조 와해 전략을 기획하고 실행한 혐의에 대한 유죄 판결을 확정했다.

들어가며

전자 산업은 베트남 경제에서 핵심적인 위치를 차지하고 있다. 베트남 산업통상부에 따르면 2022년 전자 산업은 2021년 대비 약 6% 증가한 1,144억 달러의 수출액을 달성했으며, 이는 베트남 총 수출액의 30%를 넘는다.[1] 국제노동기구(ILO)에 따르면 전자 산업의 총 노동력은 2005년 46,000명에서 2020년 약 91만 명으로 증가했으며, 이 중 약 60%가 조립 라인에서 일하는 여성들이었다.[2]

개발 전략으로서의 전자 산업

전자 산업은 베트남 정치 최고위급의 환영을 받아왔다. 2007년 4월 23일자 〈총리 결정 55/2007/QĐ – TTg〉에서는 전자 산업을 2007-2020년 기간의 3대 핵심 산업 중 하나로 지정했다. 베트남 공산당 최고 기구인 중앙위원회의 2018년 3월 22일자 〈결의안 23-NQ/TW〉에 담긴 2045년까지의 비전과 2030년까지의 국가 산업 발전 정책 수립 방향에서는 정보기술(IT) 산업과 전자 산업 개발이 "각각 주요 방법, 중심, 돌파구"라 규정했다.[3]

2007년 1월 1일 베트남이 세계무역기구(WTO)의 정회원이 된 후 베트남의 WTO 가입 조건으로 전자 산업에 대한 정부 지원과 특혜가 없어졌다. 일부 외국인직접투자 기업은 파산하거나 생산을 중단하거나 상업 및 서비스 분야로 전환했다. 그러나 삼성전자(한국), 인텔(미국), 니덱(일본), 폭스콘(대만), 메이콤(일본), 노키아(핀란드) 등 대기업의 주요 전자 산업 투자를 포함하여 새로운 외국인 투자 물결이 베트남의 WTO 가입 이후 유입되었다. 베트남 정보통신부 정보기술국 국장의 말을 빌자면 "베트남은 발전 잠재력이 커서 전 세계 많은 투자자들로부터 명성 높은 투자처이자 '건설 중인 현장'으로 평가받고 있다."[4]

베트남 통계총국에 따르면 전자제품 수출은 2013년에 처음으로 베트남의 핵심 산업인 의류 부문을 넘어섰다.[5] 전자 산업은 현재 1위 자리를 유지하고 있다.[6] 2015년 베트남 전자 산업은 전화, 컴퓨터 및 기타 장치를 포함하여 총 460억 달러의 매출을 기록했다.[7] 2016년에는 수출액이 530억 달러로 증가하여 다른 모든 산업을 제치고 1위를 차지했다. 2016년부터 2020년까지 베트남 전자 산업의 수출 성장률은 평균 13.9%로 세계 최고를 기록했다.[8] 통계총국에 따르면 2023년 7월 20일 기준 전자 산업에 등록된 총 외국인 투자 자본은 162억4천만 달러로 이전 해 같은 기간에 비해 4.5% 증가했다.[9]

베트남은 전자 산업을 더욱 확대하기 위해 베트남을 반도체 제조 허브로 만들려고 추진하고 있다. 팜민친 베트남 총리는 "칩과 반도체 생산 확대가 베트남 발전 전략의 우선순위임을 확인했다"라고 말했다.[10] 2022년 노태문 삼성전자 모바일경험사업부장 사장은 팜민친 베트남 총리를 만나 8억 5천만 달러를 투자해 2023년부터 베트남에서 반도체용 FC-BGA 기판을 생산할 계획을 발표했다.[11] [12] [13] 앰코(Amkor)는 팜민친 총리를 만난 뒤 박닌성에 16억 달러 규모의 신규 공장을 건설하기로 약속했다.[14] 2023년 9월에는 미국 반도체 제조업체들이

바이든 미국 대통령의 베트남 방문 기간 동안 베트남 정부 공무원들과 만났다. 양국은 베트남이 중국에 이어 세계에서 두 번째로 많은 희토류 광물을 매장하고 있는 만큼 "미국이 베트남의 역량 개발과 생산 확대를 돕기로 약속하며 반도체에 관한 합의를 포함"하여 동반 관계 협정을 체결했다.[15] 2023년 10월, 한국 삼성의 공급업체인 하나마이크론은 2025년까지 베트남 칩 생산에 10억 달러를 투자할 계획이라고 발표했다.[16] 뜨란당호아 FPT반도체 회장은 "장기적으로 베트남은 동남아시아의 실리콘 밸리가 될 것"이라고 예측했다.[17]

베트남 전자 산업이 외국인직접투자 유치에 어느 정도 성과를 거두고 수출에 큰 역할을 하며 국가 기간산업으로 간주되고 있지만, 사실 베트남 전자 산업은 아직 초기 단계에 머물러 있다. 전체 하드웨어 및 전자 산업의 매출액은 정보 기술 산업의 90%를 차지하지만 대부분 외국인직접투자 기업이 차지하고 있으며 현지 기업들은 조립 및 무역 서비스에만 집중하고 있다.

베트남 상공회의소(VCCI)의 부티엔록 의장은 "전자 산업이 통합의 상징이기는 하나, 현지 기업은 공급망에서 거의 배제되어 있다… (현지) 기업들은 판지 상자, 가방, 포장 서비스만 공급할 수 있다."라고 지적했다.[18] ILO의 연구에 따르면 2016년 베트남의 100대 전자 기업 중 99개 기업이 외국인직접투자였다.[19] 이 외국 기업들이 특정 전자 제품의 수출을 지배하고 있다. 예를 들어, 통계총국에 따르면 2022년 상반기 베트남 휴대폰 및 부품 총 수출액의 99.73%는 외국인직접투자 기업이 차지했다.[20]

환경 영향과 노동 조건

전자 산업은 대규모 공장을 운영하며 베트남 최대 사업주 중 하나이기 때문에 그 환경 영향과 노동 조건은 각별한 중요성을 갖는다.[21] [22] [23] 2,500개 이상의 기업이 약 91만 명의 노동자를 고용하고 있다.[24] 그러나 전자 산업에 대한 베트남 정부의 정책 방향을 담고 있는 주요 공식 문서들에 환경 보호나 노동 조건, 노동자 건강과 안전 보호를 위한 조치는 들어있지 않다.

베트남 정부의 〈2020년까지 전자 산업 발전 계획과 2030년 비전〉(총리 결정 제1290/QĐ-TTg호, 2014년)에는 이런 과제가 들어있다:

> "전자 산업의 제품 생산을 지원하기 위하여 표준 및 기술 규정을 검토, 수정, 완성한다. 이를 바탕으로 베트남 전자 산업에서 공산품의 품질을 개선하고 명성을 보장하기 위해 표준 및 기술 규정의 적용에 관한 규정을 개발한다."

이 정책의 초점은 제조품에 대한 엄격한 표준이다. 전자 산업이 인간의 건강과 환경에 미칠 잠재적 영향을 방지하기 위한 표준 및 규정은 언급되지 않았다.

2016년 베트남 노동보훈사회부(MOLISA)와 국제노동기구(ILO)의 연구에 따르면 전자 산업 노동력의 대다수는 여성으로, 이들은 "이 산업의 하위 계층에 속하며… 제품에 부가가치가 거의 없는 조립 라인에서 일하고 있다. 여성은 대부분 기술직이나 관리직을 맡지 않는다. 그리고 업계의 고위 관리직은 외국인들이 차지하고 있다."[25] 이는 여성 건강 보호에 대한 관심이 필요함을 강조하는 것이지만 베트남에는 전자 산업 노동이 노동자의 건강에 미치는 영향에 대한 독립적인 심층 연구가 없다. 다른 국가들에서 나온 방대한 산업보건안전 데이터가 있지만 베트남에서는 이를 경고 신호로 진지하게 고려하지 않는 것 같다.

전국 17개 전자제품 제조 및 조립업체를 대상으로 한 노동보훈사회부(MOLISA)의 첫 조사에서 노동안전법 위반

사례가 많이 발견되었다.[26] 노동보훈사회부 조사에서 알코올 세제, 부식성 세제, 황산 사용이 보고되었다. 그러나 전자 산업의 화학물질 사용에 대해 공개된 정보는 거의 없으며 몇몇 회사들이 정부에 제공한 화학물질 노출로 인한 질병 및 부상 사례가 있을 뿐이다. 노동보훈사회부는 전자 산업이 건강에 심각한 영향을 미칠 수 있다는 점을 지적하면서도 데이터가 부족하다는 점을 인정했다: "전자 산업의 노동 안전과 관련된 문제들은 화학물질, 방사선 및 전자파에 노출에 따른 암과 심장 마비로 이어질 수 있다... 다만, 실제 납 중독과 직업병이 존재함에도, 이를 입증할 통계가 없으니 그저 추론일 뿐이다."[27]

개발 및 통합 센터(CDI)에서 발표한 연구 보고서에 따르면 "전자제품 제조 및 조립 산업의 노동 조건은 힘들고 유해하며, 특히 배터리와 마이크로칩 생산 단계 중 일부는 더욱 심하다."[28] 이 연구는 쉽게 피로해지거나 생식 건강을 해치는 등 전자 산업이 노동자에게 미치는 부정적인 영향을 지적했다. 이 보고서에는 2012년 5월 삼성 박닌 공장에서 노동자들이 집단으로 실신한 사건도 소개되고 있다. 이 사건으로 많은 노동자들이 불안해하였으며 관할 당국은 삼성 공장의 산업보건안전 실태 조사에 나섰다. 2013년 6월에는 한 생산 현장에서 임신 7개월 차의 사산을 포함해 6건의 유산이 발생했고, 선천성 결함 때문에 임신중절을 진행한 사례도 있었다. 많은 노동자들이 자주 앓는 건강 문제로는 작업 자세로 인한 퇴행성 관절염, 이명, 시력 저하 등이 있었다.[29]

노동보훈사회부의 조사 보고서에 따르면 노동 및 휴식 시간 위반이 가장 흔했으며, 일차적 원인은 경영진이나 다른 주주들의 생산 명령 때문이었다. 17개 전자 기업 중 2개 기업은 성수기에 월 100시간 이상의 초과 근무를 했다. 다른 두 회사는 월 60시간, 또 다른 회사는 월 50시간에 가까운 초과 근무를 실시했다.

노동보훈사회부 조사는 과도한 초과 노동이 산업재해의 중요한 원인이라고 지적했다. "과도한 초과 노동은 전자 회사에서 업무 중 사고를 유발하는 주요 원인 중 하나이다."[30] 이 보고서는 사고의 추가 원인으로 산업보건안전에 대한 훈련 부족, 개인 보호 장비 부족, 고용주의 노동 조건 개선대책 미실행을 꼽았다.

베트남의 법에서는 월 30시간, 연간 200시간 이상의 초과 근무를 허용하지 않는다. 즉, 앞의 정부 조사에 따르면 조사 대상 전자 기업 중 거의 3분의 1이 초과 노동에 관한 법률을 위반하고 있다는 뜻이다. 주목할 점은 생산 현장에서는 노동 시간을 다양한 방식으로 엄격히 통제한다는 점이다. 예를 들어 전화기 조립 공장에서는 생산 라인에서 최대한의 시간을 확보하기 위해 노동자가 '화장실 카드'를 요청해야 화장실에 갈 수 있을 정도로 시간이 통제된다.[31]

많은 국가에서 기업은 오염물질 배출 및 이전 등록(PRTR) 시스템을 통해 유해 화학물질의 환경 배출을 공개적으로 보고해야 한다. 전 세계적으로 PRTR 시스템은 오염 배출자에게 최종 오염 배출에 대한 투명성과 책임을 요구하고, 대중의 환경 알 권리를 보호하며, 언론과 시민 사회가 배출량 감축을 감독하고 촉구할 수 있도록 함으로써 환경 거버넌스에서 중요한 역할을 하여 독성 및 유해 화학물질을 통제하는 핵심 수단이 되고 있다.[32]

베트남에서도 PRTR 정책을 개발 중이나 그 속도는 산업계 배출량 증가에 비해 훨씬 느리다. 때문에 베트남에서 활동하는 외국계 대형 전자 기업들은 이중 잣대를 쓰고 있다. 예를 들어 삼성전자의 경우 한국에서는 공장에서 대기, 토지, 수질로 배출하는 400개 이상의 물질과 폐기물들을 PRTR 시스템을 통해 보고해야 한다.[33] 반면 베트남에서는 정부 보고용 폐수 처리 배출 서식에 화학물질 18종, 유입 폐수 내 총유기화합물, 처리 후 폐수 내 화학물질 22종만 열거되어 있다.[34] 소각장에 대한 보고 서식에는 다이옥신/퓨란과 수은만 들어 있다.[35]

또한 전자 산업이 무르익은 한국 등의 국가들이 겪어온 환경오염 문제들이 있는데도, 베트남에서는 전자 산업을 잠재적인 주요 환경 오염원으로 여기지 않는 것 같다. 정부령 08/2022/ND-CP의 부속서 1, 파트 2에는 환경오염을 유발할 수 있는 산업 목록이 들어 있고 이 목록에서는 심각도를 세 가지 수준으로 분류하고 있는데

“부품, 전기 및 전자 장비 제조” 산업은 오염 위험도가 가장 낮은 마지막 항목에 속해 있다.[36]

전자 산업을 환경오염 저 위험 산업으로 분류하고 있는 베트남 정부의 입장과는 대조적으로, 삼성전자는 2022년에 481,436톤에 달하는 유해 폐기물과 136,118톤의 화학물질 폐수를 배출하였다.[37] 베트남은 삼성전자가 한국 다음으로 거대한 생산거점을 보유하고 있는 국가이니, 이 중 상당량이 베트남에서 발생하고 있을 것이다. 전 세계 삼성전자 직원 270,372명 중에 8~10만 정도가 베트남 노동자라는 점이 이를 잘 보여준다.[38] [39] [40] 게다가 베트남 정부의 타이응우옌 지역 자료에 따르면 해당 지역에는 매우 오염이 심각한 제조업체들이 다수 존재하고 있는데도 2018년 이 지역의 총 유해 폐기물 중 90%인 12만 4천 톤을 배출한 곳은 다름 아닌 삼성 타이응우옌 공장이었다.[41]

위의 데이터들과 본 보고서의 내용을 종합하면, 베트남에서 전자 산업의 환경 영향이 과소평가되고 있음을 시사한다.

한국 등 다른 국가들의 정보에 근거하여 전자 산업에 대한 우려가 있음에도 불구하고 베트남에서는 이에 대한 인식이 부족하여 전자 산업에 대한 좋은 이미지가 형성되어 있다. 베트남 대중들 중에는 전자 산업의 공조(air-conditioned) 환경이 곧 이상적이고 안전한 환경을 뜻한다고 생각하여 위험이 적고 “청정한 산업”이라고 믿는 이들이 많다. 전자제품 생산 시 화학물질 노출의 위험성이나 환경에 미치는 영향에 대한 인식은 거의 없다. “이곳에서 청정이란 노동자가 아닌 제품을 위한 것”이라는 현실을 깨닫고 있는 사람은 거의 없다.[42]

삼성의 베트남 사업장

삼성은 베트남에서 전자제품 관련 생산법인 6개소, 판매 및 마케팅 센터 1개소, 연구센터 1개소를 운영하고 있다.[43] 2022년 삼성은 하노이에 동남아시아에 있는 삼성 R&D 센터 중 최대 규모인 2억 2천만 달러 규모의 R&D 센터를 개소했다.[44]

베트남 내 삼성의 전자 산업 관련 사업장

삼성 계열사	제품 / 활동	위치
삼성 디스플레이 베트남	LCD 패널 및 디스플레이	박닌성 옌퐁 공업지구
삼성전자 호치민 가전복합단지(SEHC)	TV, 냉장고, 에어컨, 프린터, 세탁기, 진공청소기, 모니터 등 가전제품	호치민시 첨단 기술 구역
삼성전자 베트남	휴대폰 및 부품	박닌성 옌퐁 공업지구
삼성전자 베트남 타이응우옌	휴대폰 및 부품	타이응우옌성 옌빈 공업지구
삼성전기	인쇄 회로 기판, 기타 전자 전화 부품, 카메라 모듈	타이응우옌성 옌빈 공업지구
삼성SDI	휴대폰 배터리 어셈블리	박닌성 옌퐁 공업지구
삼성 모바일 연구 개발 센터	스마트 기기, 네트워크 기술, 소프트웨어를 포함한 연구 센터	하노이
삼성전자 베트남 판매법인(SAVINA)	영업 및 마케팅 사무소	호치민시

삼성의 법인세율은 베트남 기업의 절반

삼성은 베트남에서 상당한 매출을 올리고 있음에도 불구하고 외국인직접투자자로서 상당한 세금 인센티브를 받고 있다. 심원환 전 삼성 베트남 법인장은 "인센티브가 없으면 우리 제품이 다른 경쟁사와의 경쟁에서 밀릴 것"이라며 이러한 경제적 인센티브를 정당화했다.[45] 아이러니하게도 삼성과 같은 외국 투자자들은 매출 규모가 큰데도 베트남 국내 기업보다 훨씬 적은 세금을 납부하고 있다. 베트남 통계총국 팜딘뚜이 국장이 지적한 바와 같이 "외국인직접투자 부문은 국영 및 민간 기업을 포함한 다른 경제 부문보다 더 많은 이익을 벌어들이지만 국가 예산에 대한 기여도는 더 낮다."[46]

삼성의 경우 타이응우옌과 박닌의 대규모 공장들은 운영 첫 4년간 법인세를 면제받았고 이후 27년간 법인세 10%만 납부하기로 하였다.[47] 이는 베트남 기업의 납세 의무(20%)의 절반에 해당하는 금액이다. 또한 삼성과 같은 첨단기술 기업은 원자재, 예비 부품 및 부품에 대한 수입세가 면제된다. 2014년 타이응우옌 공장을 확장할 때 지방 정부는 법인세 50% 감면과 옌빈 산업단지 토지 임대료 50% 감면 혜택을 연장해 주었다.[48] 운영 첫 4년간 전액 면세, 이후 9년간 50% 면세에 추가된 혜택이었다.

2019년 삼성은 베트남 정부에 기존 설비 증설도 세금 인센티브 자격 요건에 포함되도록 개정할 것을 요구했다. 삼성은 베트남 당국에 "정부가 증설 투자에 대한 인센티브 부여를 거부했다면 다른 국가로 투자를 확대했을 것"이라고 경고했다. [49] 부이꽝빈 기획투자부 장관은 삼성의 법인세법 개정안을 지지했다.

글로벌 최저한세에 관하여 베트남을 압박하는 삼성

2021년에 베트남과 한국을 포함한 136개국이 2024년부터 시행될 새로운 국경 간 조세 규칙에 합의했다.[50] OECD가 글로벌 최저 법인세를 15%로 설정하는 등 그 시행을 조율하고 있다.[51] 새 규칙이 시행되면 국내 세율 20% 대신 5~10%의 법인세율 등 세금 인센티브를 제공하여 외국인직접투자를 유치해 왔던 베트남의 관행에도 상당한 충격이 될 것이다.

2022년 김용석 삼성 대외협력실장은 "베트남에 투자하는 외국 기업을 돕기 위한 새로운 계획과 조치를 베트남 정부가 연구하고 발표할 수 있기를 바라고 있다"라고 했다.[52] 2023년 홍선 주베트남 한국상공인연합회 회장은 베트남이 "기업의 적격 투자비용에 따라 정부의 적격 공제를 충족할 수 있는 현금 보조금이나 환급액 등 새로운 인센티브를 고려해야 한다"라고 주장했다.[53] 2023년 4월 글로벌 최저한세에 관한 컨퍼런스에서 최주호 삼성 베트남 CEO는 "베트남 정부가 글로벌 최저한세에 대응하는 과정에서 단호한 결정을 내려야 한다"며 다시 한 번 강조했다.[54] 이 컨퍼런스에서 호득푹 베트남 재무부 장관은 글로벌 최저한세 하에서는 베트남이 후한 세제 인센티브를 제공해도 외국인직접투자 수입의 변화를 상쇄할 수는 없을 것이라고 했다. 최주호 삼성 베트남 최고경영자(CEO)는 "베트남이 외국인직접투자를 유지하려면 새로운 세율이 적용되어 우대 정책을 잃게 될 기업에 대한 인센티브를 보완할 수 있는 금전적 지원 방식을 개발해야 한다"며 정부를 더욱 압박했다.

베트남은 이 세금 문제를 해결하기 위해 특별 패널을 구성하였고, 베트남 중앙은행은 새로운 글로벌 최저한세를 위반하지 않고도 외국인직접투자를 유치하기 위한 정책을 개발하기 위해 재무부 및 삼성을 포함한 기업 당사자들과 협력할 것이라고 밝혔다.[55] 연간 최소 2억 달러의 비용을 들여서 새로운 글로벌 최저 법인세 15%를 상쇄할 수 있도록 기업의 제조 또는 연구에 대한 보상을 제공하는 방안이 제출되기도 했다.[56] 이 방안에 대해 OECD는 "다국적 기업들에 대한 보조금이 세금 증가분에 대한 보상으로 확인된다면 '추가세액(top-up tax)을 징수할 자격이 박탈될 것'"이라고 베트남에 경고했다.[57]

2023년 11월, 베트남 의회는 93퍼센트 넘는 찬성률로 〈글로벌 세원잠식 방지 규칙(Global Anti-Base Erosion Rules)〉(글로벌 최저한세)에 부합하는 추가 기업 소득세 실행안을 의결했다.[58] 이 의결의 시효는 2024년 1월 1일부터이며, 4년 중 2년 동안의 소득이 7억 5천만 유로(미화 약 8억 달러)를 초과하는 다국적 기업들에게 글로벌 최저세율 15%를 적용하게 된다. 이 의결에 더하여 베트남 국회의원들은 글로벌 최저한세의 영향을 받게 되는 외국 투자자 지원 정책 마련에 정부가 시급히 나서야 한다고 강조했다. 따라서 외국 투자 기업들에 대한 지원책을 포함하여 기업 소득세법이 조만간 개정될 것으로 예측된다.

사진 1. 노태문 삼성전자 대표이사 사장(왼쪽)이 지난 8월 하노이에서 팜민친 베트남 총리(오른쪽)를 만나고 있다.

베트남 내 독립 노조를 막으려는 삼성의 로비

베트남에는 정부 주도의 단일 노동조합 연맹인 베트남 노동총연맹(VGCL)이 있다. 2023년 5월 말까지 베트남 노동총연맹에는 11,330,878명의 조합원이 가입되어 있으며 지역 단위, 때로는 회사 단위로 조직되어 있다.[59] 그러나 '노동자와 노동조합 연구소'의 부꽝토 소장의 표현에 따르면 정부의 통제를 받는 노동조합 시스템은 "부적절"하며, 노조와 고용주 간의 이해 충돌로 인해 조직이 노동자의 권리를 위해 싸우는 것을 두려워할 수도 있다.[60] 베트남에서 독립적인 노동조합은 불법이며 노동조합을 설립하려는 노력은 체포와 투옥으로 이어져왔다.[61] 노동조합 결성 및 결사의 자유는 ILO 협약 87호 및 98호의 필수 요건이다.[62] [63] 베트남은 ILO 협약 87호를 비준하지 않았지만, ILO 협약 98호는 2019년에 비준했다.[64] [65]

삼성은 베트남의 ILO 협약 비준에 반대하는 로비를 적극 벌여왔다. 삼성 베트남 임원은 베트남 국회 사회위원회 소속 의원들에게 "서구 질서에 따라 결사의 자유를 보장해 복수노조를 허용하면 베트남 사회에 혼란을 초래할 것"이라고 말했다.[66] 베트남 주재 ILO 관계자는 〈한겨레〉에 삼성의 반노조 입장문이 "...베트남 국회의원과 노동부 공무원 등 수백 명의 정책 입안자들에게 개별적으로 우편으로 발송됐다"라고 밝혔다.[67]

베트남이 〈환태평양경제동반자협정(the Trans-Pacific Partnership Agreement)〉을 체결한 2015년과 2016년 사이, 베트남은 협정 이행의 일환으로 ILO 기본협약 비준을 논의하고 있었다. 그러나 삼성은 "결사의 자유 및 단결권 보호"와 "단체교섭권" 등의 요소에 대한 우려를 표명하며 비준에 반대하고 나섰다. 삼성은 "8개의 주요

ILO 핵심 협약은 이행 여부와 관계없이 모두 베트남 노동법에 실질적으로 포함되어 있다"라고 주장했다.[68]

베트남에서 노동조합에 대한 삼성의 우려 중 명백한 한 가지는 복수노조 허용 시 "노동자들이 노동조합에게 노동환경 개선과 노동자 권리 보호를 적극적으로 요구할 것"이라는 점이다.[69] 또한 회사는 독립적인 노동조합이 허용되면 고강도 초과 근무라는 삼성의 일반적인 관행에 도전할 것을 우려하는 것으로 보였다. 삼성은 이 문제에 대해 "첨단 산업에서 노동 시간의 경직성이 높아지면 곧 기업 이전으로 이어져 고용 인구가 감소할 것"이라며 베트남에게는 그리 가볍지만은 않은 위협을 가했다.[70] 베트남에서 벌인 삼성의 반노조 활동에는 직원들의 소셜 미디어 게시물을 조회하여 잠재적인 집단행동을 막는 것도 있다. 삼성 베트남 박닌 공장의 노동자들은 "회사에 비판적인 게시물이 올라오면 즉시 보고하라는 지시를 (관리자들로부터) 받았다"라고 한다.[71]

베트남은 포괄적-점진적 환태평양경제동반자협정(CPTPP)을 준수해야 한다는 압력 때문에 2024년에 ILO 협약 87호를 비준할 것으로 예상된다. 로이터 통신은 "베트남과의 무역 규모가 100억 달러를 넘는 캐나다에서 베트남 노동법이 노동자 권리에 관한 CPTPP 의무 사항을 준수하고 있는지에 대한 제소를 검토 중"이라고 보도했다.[72] 줄리앙 게리에 주베트남 유럽연합 대사는 ILO 협약 87호 비준과 관련 법률 개정이 현행 무역협정들의 준수에 "결정적"이라고 했다.[73]

2020년 베트남은 노동권 조항이 포함된 유럽연합과의 자유무역협정을 비준했다.[74] 또한 이듬해에는 개정 노동법이 발효되었다.[75] 이 두 가지 변화는 베트남 노동 정책이 이제 노동자 대표 조직(workers representative organizations, WRO)을 허용하는 쪽으로 개혁된다는 것을 의미한다. 그러나 WRO는 독립적인 노동조합이 아니다. WRO는 개별 기업 수준에서만 단체 교섭에 참여할 수 있으며 업종별 또는 지역별 조직을 구성할 수 없다. 또한 WRO의 등록 및 규제 방법을 규율하는 법률은 2020년 시한이 지났음에도 불구하고 통과되지 않았다.[76]

한국에서 노동조합 탄압으로 실형을 선고받은 삼성 경영진

한국에서 삼성은 "노동조합이 필요 없는 경영 원칙을 가지고 있다"라고 주장하며 오랫동안 노동조합 설립을 저지해 왔다.[77] 삼성 내부 문서에는 노조를 조직하려 할 것 같은 노동자를 식별하는 방법, 감시하는 방법, 노조 설립을 막기 위해 이들을 고립시키는 방법 등 노조 설립을 방해하기 위한 회사의 대책들이 적혀 있다.[78]

2019년 이상훈 삼성전자 이사회 의장과 강경훈 삼성전자 부사장은 20여 명이 넘는 삼성전자 임직원들과 함께 노조 와해 전략을 기획하고 실행한 혐의로 징역 18개월의 실형을 선고받았다.[79] 2021년 대법원은 증거 수집의 불법성을 이유로 이상훈 의장에게 무죄를 선고했지만, 강경훈 삼성전자 부사장, 최평석 삼성전자서비스 전무, 박상범 삼성전자서비스 대표의 유죄 판결은 유지했다.[80]

삼성은 인도네시아, 인도 등 다른 아시아 국가에서도 노동조합을 약화시키거나 노동법을 위반한 광범위한 전력을 갖고 있다.[81] 인도네시아에서는 삼성이 조직적인 "위협, 설득, 감시, 폭력"을 통해 약 40일 만에 최초의 해외 노동조합을 파괴했다.[82] 인도에서는 노동조합을 약화시키기 위해 삼성 직원이 정부 당국을 사칭하기까지 한 것으로 드러났다.[83] 삼성의 노동조합 약화 시도는 독일, 헝가리, 말레이시아, 태국에도 존재한다.[84]

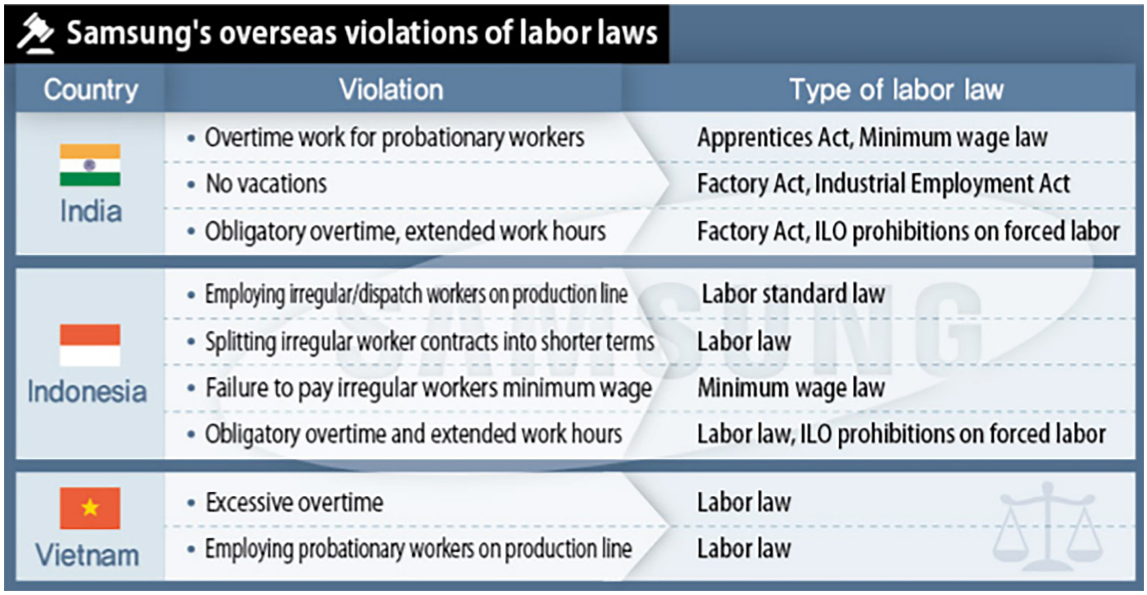


그림 1. 한겨레에 실린 삼성의 노동법 위반 사례

베트남 전자 산업의 간략한 타임라인

산업통상부의 연구에 따르면 베트남 전자 산업의 설립 및 발전 과정은 다음 여섯 단계로 나눌 수 있다.[85]

1975-1990년: 베트남에서 전자 산업을 구축하는 단계. 1975년 이후 북베트남의 기존 전자 기업과 남부에서 새로 인수한 전자 기업이 결합하여 전자 산업 형성의 토대를 마련했다. 1984년 국가 관리 기관(각료회의 산하)과 지역 회원 조직(생산 기업, 서비스, 공급, 보증 기업 포함), 개발 연구소를 포함하여 체계적인 구조를 갖춘 베트남 전자정보총국이 설립되었다. 1980년대 후반 베트남 전자 산업은 이미 현지 수요를 충족하기 위한 필수 전자 제품 일부를 조립할 수 있게 되었다. 1988년, 총국이 해체되고 중공업부에 합병되었다.[86]

1991-1995년: 베트남 전자 산업에서 가장 어려운 시기였다. 이전에는 전자제품 제조업체 대부분 국영 기업이었다. 1990년대에 혁신 정책을 통해 중앙 계획 경제에서 국가 관리 시장 경제로 전환되었다. 그 결과 전자제품 제조업체 대부분이 해산되거나 운영 형태를 변경했다.

1996-2000년: 이 시기에 베트남은 시장 경제로 신속하게 전환하기 시작하였고 미국의 베트남에 대한 금수 조치 해제로 베트남 전자 산업은 황금기를 맞이하였다. 기존에 전자 산업이 발달해있던 국가들에서 유명 전자 기업들이 베트남에 진출하여 현지 기업과의 합작 투자를 진행하거나 생산 라인에 투자했다. 그러나 이들은 주로 제품을 조립하는 데 주력했다. 부품 제조에 대규모로 투자한 기업은 단 두 곳뿐이었으며, 대부분 또는 전적으로 수출을 목적으로 했다: 1) 한국의 오리온은 하노이 전자회사(HANEL)와 합작투자를 체결하고 투자 자본금 1억7천 800만 달러, 연간 160만 대 생산 규모의 음극선관(CRT) 공장 건설에 투자해 연간 1억 달러를 벌어들였다.[87] 생산품 중 일부는 현지 TV 조립 공장에 공급되었고 더 많은 양은 수출되었다. 2008년 시장 수요를 충족할 LCD 제조 신기술을 도입할 여력이 없어 파산을 선언하고 15년 만에 생산을 중단했다. 2) 일본의 후지쯔(Fujitsu)는 1996년 동나이성 비엔호아 공업지구에 약 2억 달러를 투자하여 컴퓨터 마더보드와 하드 드라이브용 인쇄회로기판 전문 공장을 건설했다. 이 첨단 공장은 14층 인쇄 회로기판을 생산할 수 있었지만, 모든 제품은 수출용이었으며 연간 수출액은 5억 달러에 달했다.

2001-2005년: 이 단계에서는 가전제품에 대한 현지 시장 수요가 크지 않아 가전제품 조립의 수익성이 높지

않았다. 외국인직접투자 기업들과의 치열한 경쟁과 정부의 현지화 정책으로 가전제품 조립 기업 수는 급격히 감소했다. 1990년대 말 100개에 달하던 가전제품 조립 기업은 2005년에는 소니, JVC, 도시바, 파나소닉, 삼성, LG, 대우 등 일본과 한국의 주요 전자기업과 중국의 TCL, 그리고 VTB, 하넬, 벨코, 티엔닷 등 몇몇 유명 베트남 기업을 합쳐 단 12개 기업만 남았다.[88]

2006-2010년: 2006년 1월 1일부터 베트남은 동남아시아국가연합(ASEAN) 자유무역지대(AFTA) 로드맵에 따라 ASEAN 국가로부터 완제품 단위로 수입되는 전자제품 및 전기 제품에 대한 수입세를 30~40%에서 0~5%로 인하해야 했다. 2007년 1월 1일 베트남이 세계무역기구(WTO) 정회원이 된 후 베트남의 WTO 가입 조건으로 전자 산업에 대한 정부 지원과 특혜도 삭제되었다. 일부 외국인직접투자 기업은 파산하거나 생산을 중단하거나 상업 및 서비스업으로 전환했다. 그러나 베트남의 WTO 가입 이후 삼성전자(한국), 인텔(미국), 니덱(일본), 폭스콘(대만), 메이콤(일본), 노키아(핀란드) 등 대기업의 주요 전자 산업 투자를 포함해 새로운 외국인 투자 물결이 베트남에 유입되었다. 이들 그룹의 투자로 베트남 전자 산업에 대한 외국인직접투자 자본액이 증가하여 100억 달러를 넘어섰다.

2011년-현재: 2011년은 사회경제개발 10개년 전략(2011~2020년)과 사회경제개발 5개년 계획(2011~2015년)을 시행한 첫 해다. 베트남은 경제 성장 모델 재편이 시급한 상황에서 광업 비중을 점차 줄이고 가공업 비중을 늘리는 방향으로 산업 구조를 지속적으로 전환하고 있다. 베트남은 또한 전자 부품 등 연관 산업의 발전을 촉진해왔다. 2016~2020년 사이 전자 산업은 괄목할 만한 성장을 이뤘다. 통계총국에 따르면 이 기간 동안 전자제품과 컴퓨터 및 부품 수출이 연평균 23.8%씩 증가하여 2001년 세계 47위였던 베트남의 전자제품 수출 순위는 세계 12위, 아세안 지역 3위로 올라섰다. 베트남 산업통상부에 따르면 베트남 전자 산업은 이제 에어컨, 텔레비전, 세탁기, 전화기, 프린터 등 대부분의 필수 전자 제품을 생산하고 있다. 전자 산업의 급속한 발전은 주로 전자 부품 제조 분야에서 한국 및 일본 다국적 기업의 대규모 투자를 유치했기 때문이다. 그러나 그 결과, 수출액의 최대 95%가 외국인직접투자 기업에 속한다는 판매 데이터에서 알 수 있듯이 외국인 투자자에 대한 의존도가 매우 높은 산업이 되었다.

참고 자료

1 MOIT (2023) Creating a position for the electronics industry, Industry and Trade Newspaper https://moit.gov.vn/tin-tuc/phat-trien-cong-nghiep/tao-vi-the-cho-nganh-cong-nghiep-dien-tu.html

2 ILO (2022) International Labor Organization, Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities. Geneva: International Labour Office, 2022 https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_865520.pdf

3 Resolution No. 23-NQ/TW The Central committee, The Communist party of Vietnam: Orientation towards formulation of national industrial development policy by 2030 with a vision to 2045, https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Thuong-mai/Nghi-quyet-23-NQ-TW-2018-dinh-huong-xay-dung-chinh-sach-phat-trien-cong-nghiep-quoc-gia-378212.aspx

4 Dantri. (2017). "Vietnam is a "construction site" of the electronics industry" Hanoi, June 2017. Hanoi.

5 GSO. (2015). Báo cáo Lao động việc làm 2013. Hà Nội: NXB Thống kê.

6 GSO. (2015). Báo cáo Lao động việc làm 2013. Hà Nội: NXB Thống kê

7 ĐÀI PHÁT THANH - TRUYỀN HÌNH THÁI NGUYÊN (2017) Việt Nam là «công trường» trong ngành công nghiệp điện tử , ĐÀI PHÁT THANH - TRUYỀN HÌNH THÁI NGUYÊN https://thainguyentv.vn/viet-nam-la-cong-truong-trong-nganh-cong-nghiep-dien-tu-34537.html

8 MOIT (2021), Điện tử - Điểm sáng công nghiệp Việt Nam. https://moit.gov.vn/tin-tuc/phat-trien-cong-nghiep/dien-tu-diem-sang-trong-san-xuat-cong-nghiep-cua-viet-nam.html

9 GSO (2023) Giải pháp thúc đẩy thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài trong những tháng cuối năm 2023 https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2023/08/giai-phap-thuc-day-thu-hut-dau-tu-truc-tiep-nuoc-ngoai-trong-nhung-thang-cuoi-nam-2023/

10 VietnamNet (2023) Vietnam seeks to attract large projects from global semiconductor manufacturers https://vietnamnet.vn/en/vietnam-seeks-to-attract-large-projects-from-global-semiconductor-manufacturers-2179564.html

11 VNS (2022) Samsung to manufacture semiconductor products in Việt Nam in 2023: CEO Roh, Vietnam News https://vietnamnews.vn/politics-laws/1275421/samsung-to-manufacture-semiconductor-products-in-viet-nam-in-2023-ceo-roh.html

12 Bortoletti F, Nguyen T (2022) Vietnam's Semiconductor Industry: Samsung Makes Further Inroads, Vietnam Briefing https://www.vietnam-briefing.com/news/vietnams-semiconductor-industry-samsung-makes-further-inroads.html/

13 Vietnam Plus (2021) Samsung plans to invest 850 mln USD in Vietnam subsidiary, Vietnam Plus https://en.vietnamplus.vn/samsung-plans-to-invest-850-mln-usd-in-vietnam-subsidiary/219780.vnp

14 Knight W, Bui T (2023) The US Wants Vietnam to Be Its New Tech Best Friend, Wired https://www.wired.com/story/us-vietnam-new-tech-best-friend/

15 AFP (2023) US, Vietnam agree to deepen ties as China worries grow, AFP https://www.koreatimes.co.kr/www/world/2023/09/501_358883.html

16 Hoang L (2023) South Korea's Hana Micron to invest $1bn in Vietnam chip production, NikkeiAsia https://asia.nikkei.com/Business/Tech/Semiconductors/South-Korea-s-Hana-Micron-to-invest-1bn-in-Vietnam-chip-production

17 VNA (2023) Vietnam making new moves in multibillion-dollar semiconductor industry, VNA https://en.vietnamplus.vn/vietnam-making-new-moves-in-multibilliondollar-semiconductor-industry/269573.vnp

18 Nam Duong (2016) 100 doanh nghiệp ngành điện tử lớn nhất Việt Nam: 99 cái của ngoại, 1 của Việt Nam nhưng chót bảng, https://cafef.vn/100-doanh-nghiep-nganh-dien-tu-lon-nhat-viet-nam-99-cai-cua-ngoai-1-cua-viet-nam-nhung-chot-bang-20160930152336763.chn

19 Nam Duong (2016) 100 doanh nghiệp ngành điện tử lớn nhất Việt Nam: 99 cái của ngoại, 1 của Việt Nam nhưng chót bảng, https://cafef.vn/100-doanh-nghiep-nganh-dien-tu-lon-nhat-viet-nam-99-cai-cua-ngoai-1-cua-viet-nam-nhung-chot-bang-20160930152336763.chn

20 MOIT. (2022). Doanh nghiệp FDI chiếm tới 99,73% tổng xuất khẩu điện thoại và linh kiện trong nửa đầu năm 2022, http://vsi.gov.vn/vn/tin-cong-nghiep-ho-tro/doanh-nghiep-fdi-chiem-toi-9973-tong-xuat-khau-dien-thoai-va-linh-kien-trong-nua-dau-nam-2022-c3id2038.html
21 ILO (2022) International Labor Organization, Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities. Geneva: International Labour Office, 2022 https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@sector/documents/publication/wcms_865520.pdf
22 Tran Oanh (2022) 60% of electronic businesses lack skilled workers, Economic and Urban Newspaper https://kinhtedothi.vn/60-so-doanh-nghiep-dien-tu-thieu-lao-dong-co-ky-nang.html
23 Thuy Dieu (2022) "Miền đất hứa" công nghiệp điện tử Việt Nam, VnEconomy https://vneconomy.vn/mien-dat-hua-cong-nghiep-dien-tu-viet-nam.htm
24 ILO (2022) International Labor Organization, Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities. Geneva: International Labour Office, 2022
25 MOLISA. (2016). Báo cáo Thanh tra Lao động Thương binh Xã hội. Hà Nội: MOLISA.
26 Nhan Dan. (2017). Thanh tra lao động tập trung vào ngành điện tử trong năm 2017 https://nhandan.vn/thanh-tra-lao-dong-tap-trung-vao-nganh-dien-tu-trong-nam-2017-post290744.html
27 MOLISA. (2016). Khảo sát Chất lượng việc làm thông qua các thực hành lao động có trách nhiệm trong ngành điện tử tại Việt Nam. Hà Nội: MOLISA..
28 Hoang Duc. (2014). Ngành lắp ráp điện tử: Nhiều nguy cơ tiềm ẩn đe dọa sức khỏe người lao động, Phu nu thu do, https://baophunuthudo.vn/ban-doc/nganh-lap-rap-dien-tu-nhieu-nguy-co-tiem-an-de-doa-suc-khoe-nguoi-lao-dong-2283.html
29 CDI. (2014). "Bước đầu đánh giá ảnh hưởng của điều kiện lao dộng dến người lao động nhà máy sản xuất, lắp rắp điện tử ở Việt Nam". Hà Nội: CDI.
30 MOLISA. (2016). Báo cáo Thanh tra Lao động Thương binh Xã hội. Hà Nội: MOLISA. .
31 VTC News. (2017) Workers who go to the bathroom must have... a card. VTC Digital Television Station https://vtc.vn/cong-nhan-di-ve-sinh-phai-co-the-ar316841.html
32 Ma J, Logan K, Ding S, Ruan Q, Yuan Y, Guo M, Xu X, DiGangi J (2018) Establishing a Pollutant Release and Transfer Register in China, Institute of Public & Environmental Affairs and IPEN https://ipen.org/documents/prtr-establishing-pollutant-release-and-transfer-register
33 환경부 (2023) 화학물질 배출·이동량정보공개https://icis.me.go.kr/prtr/main.do
34 Mecie (2024) PRTR, PRTR.vn https://www.prtr.vn/index
35 Mecie (2024) PRTR, PRTR.vn https://www.prtr.vn/index
36 Department of Natural Resources and Environment of Lang Son province (2022) Classification of types of production and business that cause pollution and types of environmentally sensitive projects https://tnmt.langson.gov.vn/en/tin-tuc-su-kien/phan-loai-cac-loai-hinh-san-xuat-kinh-doanh-gay-o-nhiem-va-du-an-nhay-cam-ve-moi-truong.html
37 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf
38 Samsung Newsroom Vietnam (2024) Tổng Giám đốc Tổ hợp Samsung Điện tử Việt Nam Choi Joo Ho, Samsung Newsroom Vietnam https://news.samsung.com/vn/overview
39 Samsung Newsroom (2024) Fast Facts, Samsung https://news.samsung.com/global/fast-facts
40 삼성전자(2023) 2023년 지속가능경영 보고서, 삼성전자 https://www.samsung.com/sec/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_KOR.pdf
41 Dương Hưng (2019) Thái Nguyên quan tâm xử lý nguồn rác thải công nghiệp, Sản xuất sạch hơn và Tiêu dùng bền vững http://scp.gov.vn/tin-tuc/t10940/thai-nguyen-quan-tam-xu-ly-nguon-rac-thai-cong-nghiep.html
42 Le Truong Giang (2014) There is evidence that electronic assembly is harmful to health, Environment and Working Condition Research Centre https://vnmedia.vn/dan-sinh/thuc-pham/201403/lap-rap-dien-tu-gay-hai-suc-khoe-da-co-bang-chung-477406/ ; https://baophunuthudo.vn/ban-doc/nganh-lap-rap-dien-tu-nhieu-nguy-co-tiem-an-de-doa-suc-khoe-nguoi-lao-dong-2283.html
43 Samsung Newsroom Vietnam (2023) Về Samsung Điện tử Việt Nam, Samsung Newsroom Vietnam https://news.samsung.com/vn/overview

44 Nguyen D (2023) Samsung Vietnam exports $65B in 2022, VN Express, January 17, 2023
https://e.vnexpress.net/news/companies/samsung-vietnam-exports-65b-in-2022-4561127.html
45 Ministry of Planning and Investment (2019) Other investors could look to follow Samsung's footsteps, after the electronics giant received special incentives to expand its investments in Vietnam, Ministry of Planning and Investment, Foreign Investment Agency
https://fia.mpi.gov.vn/en/Detail/CatID/b700358f-6a3c-4fe0-bba9-c3798094545e/NewsID/302d18d3-8263-4a71-b8dd-2597246f2ccf
46 VNS (2018) FDI enterprises pay lowest taxes despite high profits, Vietnam News
https://vietnamnews.vn/economy/422714/fdi-enterprises-pay-lowest-taxes-despite-high-profits.html
47 VNS (2018) FDI enterprises pay lowest taxes despite high profits, Vietnam News
https://vietnamnews.vn/economy/422714/fdi-enterprises-pay-lowest-taxes-despite-high-profits.html
48 Global Trade Alert (2014) Vietnam: Investment incentives for Samsung in Thai Ngyuen province, Global Trade Alert
https://www.globaltradealert.org/intervention/19402/tax-or-social-insurance-relief/vietnam-investment-incentives-for-samsung-in-thai-ngyuen-province
49 Ministry of Planning and Investment (2019) Other investors could look to follow Samsung's footsteps, after the electronics giant received special incentives to expand its investments in Vietnam, Ministry of Planning and Investment, Foreign Investment Agency
https://fia.mpi.gov.vn/en/Detail/CatID/b700358f-6a3c-4fe0-bba9-c3798094545e/NewsID/302d18d3-8263-4a71-b8dd-2597246f2ccf
50 Partington RJ (2021) OECD deal imposes global minimum corporate tax of 15%, Guardian UK
https://www.theguardian.com/business/2021/oct/08/oecd-deal-imposes-global-minimum-corporate-tax-of-15
51 OECD (2022) Tax Incentives and the Global Minimum Corporate Tax, OECD
https://www.oecd.org/tax/tax-incentives-and-the-global-minimum-corporate-tax-25d30b96-en.htm
52 Duy Anh (2022) Global minimum tax: which option is best for Vietnam?, Vietnam.net
https://vietnamnet.vn/en/global-minimum-tax-which-option-is-best-for-vietnam-2066257.html
53 VietnamNet (2023) New tax gives Vietnam incentive to adjust, VietnamNet
https://vietnamnet.vn/en/new-tax-gives-vietnam-incentive-to-adjust-2126622.html
54 Nguyen H, Doan Loan (2023) Global mínimum tax Will hurt Vietnam investment: Samsung, VNExpress
https://e.vnexpress.net/news/business/economy/global-minimum-tax-will-hurt-vietnam-investment-samsung-4595387.html
55 Khanh Vu (2022) Vietnam seeks new investor incentives as cross-border tax rules loom, Reuters
https://www.reuters.com/markets/asia/vietnam-seeks-new-investor-incentives-cross-border-tax-rules-loom-2023-03-21/
56 Guarascio F, Vu Khanh (2023) Vietnam eyes multi-million-dollar handouts to Samsung, other to offset global tax, Reuters, 30 May 2023
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/vietnam-eyes-multi-million-dollar-handouts-samsung-others-offset-global-tax-2023-05-30/
57 Guarascio F (2023) No handouts to big firms to offset global tax, OECD tells Vietnam, Reuters
https://www.reuters.com/markets/asia/no-handouts-big-firms-offset-global-tax-oecd-tells-vietnam-2023-06-07/
58 National Assembly of Vietnam (2023)
https://quochoi.vn/hoatdongdbqh/Pages/tin-hoat-dong-dai-bieu.aspx?ItemID=82687
59 VGCL (2023) Ensuring the goal of having 12 million union members by the end of 2023
http://www.congdoan.vn/tin-tuc/hoat-dong-cong-doan-3569/dam-bao-muc-tieu-den-cuoi-nam-2023-ca-nuoc-co-12-trieu-doan-vien-827544.tld
60 Thu Hai (2018) Khi Công đoàn Việt Nam vẫn còn "ngại" đấu tranh, Anninh
https://antgct.cand.com.vn/Nguoi-trong-cuoc/7CUTHANG-Khi-Cong-doan-Viet-Nam-van-con-ngai-dau-tranh-i459462/
61 Human Rights Watch (2009) Not Yet a Workers' Paradise, Human Rights Watch
https://www.hrw.org/report/2009/05/04/not-yet-workers-paradise/vietnams-suppression-independent-workers-movement
62 ILO (1948) Convention 87: Freedom of Association and Protection of the Right to Organise Convention, 1948
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312232

63 ILO (1949) Convention 98: Right to Organise and Collective Bargaining Convention
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C098
64 ILO (2024) Ratifications of C087 – Freedom of Association and Protection of the Right to Organise Convention, 1948 (No. 87), ILO
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO::P11300_INSTRUMENT_ID:312232
65 ILO (2024) Ratifications of C098 - Right to Organise and Collective Bargaining Convention, 1949 (No. 98), ILO
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO::p11300_instrument_id:312243
66 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html
67 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html
68 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html
69 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html
70 김완 (2019) 삼성 상무, 베트남 국회서 "결사의 자유, 사회 혼란 부를 것", 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/899446.html
71 Ock Kee-won, Kim Wan, and Lee Jae-yeon (2019) Samsung has come under fire worldwide for its union-busting tactics, Hankyoreh
https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/899427.html
72 Guarascio F (2024) Vietnam plans union reform to avert trade woes, risking foreign firms' unease, Reuters
https://www.reuters.com/business/vietnam-plans-union-reform-avert-trade-woes-risking-foreign-firms-unease-2024-02-27/
73 Guarascio F (2024) Vietnam plans union reform to avert trade woes, risking foreign firms' unease, Reuters
https://www.reuters.com/business/vietnam-plans-union-reform-avert-trade-woes-risking-foreign-firms-unease-2024-02-27/
74 DW (2020) Vietnam ratifies major trade deal with the EU, DW
https://www.dw.com/en/vietnam-ratifies-major-trade-deal-with-the-eu/a-53724548
75 Government Vietnam (2019) Văn bản pháp luật về Lao Động
https://nhankiet.vn/vi/r2579/The-Labor-Code-2019--Effective-Jan-01-2021.html
76 Hutt D (2021) Two steps forward, one step back for Vietnam's labor rights, DW
https://www.dw.com/en/vietnams-labor-rights-make-two-steps-forward-one-step-back/a-56653076
77 ITUC and IndustriAll (2016). Samsung – modern tech, medieval conditions, ITUC and IndustriAll
http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/samsung_web_en.pdf
78 ITUC and IndustriAll (2016). Samsung – modern tech, medieval conditions, ITUC and IndustriAll
http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/samsung_web_en.pdf
79 Jung SA (2019) Samsung Electronics chairman jailed for union sabotage, Financial Times
https://www.ft.com/content/facba28e-20a1-11ea-b8a1-584213ee7b2b
80 Yonhap (2021) Top court upholds guilty convictions of Samsung executives in union-busting case, Yonhap
https://en.yna.co.kr/view/AEN20210204004751315
81 Ock Kee-won, Lee Jae-yeon (2019) Samsung's labor violations gone global, Hankyoreh
https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/898950.html
82 Ock Kee-won (2019) Samsung's systematic dismantlement of its first overseas labor union, Hankyoreh
http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/899283.html
83 Lee Jae-yeon (2019) Samsung's collusion with local police to suppress labor activists, Hankyoreh
https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/899620.html
84 Ock Kee-won, Kim Wan, and Lee Jae-yeon (2019) Samsung has come under fire worldwide for its union-busting tactics, Hankyoreh
https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/899427.html
85 VIELINA. (2011). Nghiên cứu đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp phát triển ngành công nghiệp điện tử Việt Nam đến năm 2020. Hà Nội: Bộ Công thương..
86 Nghĩa HL (2008). Liên kết sản xuất trong ngành công nghiệp điện tử Việt Nam: Một số vấn đề đặt ra. Tạp chí Công

nghiệp
87 Nhiễu NT (2011). Chuỗi giá trị toàn cầu về mặt hàng điện tử và khả năng tham gia của Việt Nam. Hà Nội.
88 Nguyễn HÁVT (2009). Bài học kinh nghiệm trong việc tham gia chuỗi giá trị toàn cầu ngành điện tử của Trung Quốc. Tạp chí nghiên cứu Đông Bắc Á.

사진 및 그림 출처

사진 1. https://vietnamnews.vn/politics-laws/1275421/samsung-to-manufacture-semiconductor-products-in-viet-nam-in-2023-ceo-roh.html
그림 1. https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/899427.html

부록 2 한국의 삼성전자 직업병 이슈

이 부록의 핵심내용

1. 2007년 22세 나이에 백혈병으로 사망한 삼성전자 노동자 황유미 씨의 사례는 한국 반도체 업계 최초의 직업병 산재 신청이었다.

2. 2021년 7월까지 반올림에 제보된 전자 산업 직업병 사례는 200명 이상의 사망자를 포함하여 700건을 넘는다.

3. 반올림은 산재 노동자 측의 과도한 입증 부담 문제를 사회적 의제로 제기하여 입증 부담을 낮추는 법원 판결 및 관련 정책 변화를 이끌어냈으며, 전자 산업 및 다른 업종에서 직업성 암의 가시성을 높이고 산재 보상율을 개선하는 데 기여했다.

4. 2017년 한국 대법원은 삼성 LCD 노동자의 다발성 경화증 소송에서 업무 관련성 입증 기준을 낮춰야 하고, 사업주의 협조 거부나 관계 기관의 조사 지연으로 질병의 업무 관련성 입증이 어렵다면 노동자에게 유리한 간접 증거로 여겨야 한다고 판결했다.

5. 2014년 삼성과 반올림 간에 사과, 보상, 재발 방지 대책이라는 세 가지 의제에 대한 대화가 시작되었다. 삼성은 조정위원회를 구성하는 쪽으로 대화 방식을 변경했지만, 정작 2015년 조정위원회의 권고안이 발표되자 대화를 중단했다. 이에 반올림은 삼성의 사회적 대화 약속 이행을 요구하며 삼성 본사 앞에서 1,023일 동안 농성을 벌였다.

6. 농성 결과 반올림은 2016년 삼성으로부터 예방 조치에 대한 합의를 이끌어냈고, 2018년에는 마침내 직업병에 대한 사과와 보상 계획에 합의할 수 있었다.

7. 2018년 삼성은 반도체 및 LCD 공장의 잠재적 건강 위험을 관리하지 못한 것에 대해 공개적으로 사과했다.

8. 삼성과 반올림이 합의한 보상제도는 사내 하청업체를 포함하여 1984년 이후 한국에서 반도체 및 LCD 생산에 종사한 모든 전·현직 노동자를 대상으로 한다. 보상은 위험성 평가에 종속되지 않으며, 보상 대상 질환에는 희귀암을 포함한 다양한 암, 생식 질환, 자녀의 질환이 포함된다. 이 제도는 최대한 많은 노동자가 업무 관련성을 입증하지 않고도 보상을 받을 수 있도록 사전예방원칙에 따른 보상 방식을 채택하고 있다.

9. 반올림은 전자 산업 노동자의 생식 건강 피해를 해결하기 위해 적극적으로 활동하고 있다. 2021년 12월 한국 국회는 산재보험법 개정안(일명 “태아 산재법”)을 통과시켰으며, 이 개정안에는 노동자 자녀의 건강 손상을 산업재해로 추가하는 내용이 담겼다.

10. 현재 반올림은 산재보험제도의 개선과 중대재해처벌법 제정, 화학물질 규제 강화, 소규모 사업장으로 위험을 외주화하는 문제의 해결 등 노동과 환경 안전보건 분야의 법 제도 개선을 위해 노동조합 및 시민사회단체들과 연대하고 있다.

반올림의 시작

2007년, 삼성반도체에서 일하던 22살의 여성 노동자 황유미 씨가 백혈병으로 사망했다. 황유미 씨의 아버지 황상기 씨는 같은 공장에서 백혈병으로 사망한 사람이 몇 명 더 있다는 사실을 알게 되었다. 그는 딸의 백혈병이 직업병이라고 생각하고 정부 기관에 산재 보상을 신청하고자 했다. 국내 반도체 업계 최초의 직업병 산재 신청이었다.

사진 1. 백혈병으로 투병 중이던 황유미씨와 그 아버지 황상기씨.

노동, 인권, 노동안전보건 활동가들이 황상기씨의 산재 신청을 도우면서 고 황유미 사례가 유일한 반도체 노동자 중증 질환 사례가 아니라는 것을 알게 되었다. 이들은 2007년 11월 삼성전자 노동자들의 건강과 인권을 위한 네트워크를 만들었고, 이는 이후 '반도체 노동자의 건강과 인권 지킴이, 반올림'이라는 한국 최초의 첨단 전자 산업 노동자 안전보건을 위한 공익 단체가 되었다.

반올림은 안전하고 건강한 환경에서 일할 권리, 건강 피해에 대해 산재보험제도를 통해 보상받을 권리, 노동환경에 대한 알 권리, 노동환경 조성에 참여할 권리를 위해 다양한 활동을 펼쳐왔다. 특히 피해 노동자들의 존재와 그들의 목소리를 사회에 알리고, 이들이 산재보상을 받을 수 있도록 지원하고, 전자 산업의 유해한 노동 환경에 대한 사회적 인식을 고취하고, 노동안전보건 관련 법과 제도를 개선하는데 초점을 두었다. 또한 노동자 건강권을 실현하기 위해서는 삼성 및 여러 전자 산업 기업들이 단결권 등 노동자 권리를 존중하지 않는 점, 유해위험작업을 하청업체나 해외 등 취약한 곳으로 이전해온 점 등 기업의 잘못된 행태를 바로잡고 사회적으로 통제할 수 있어야 한다는 사실에 주목하여 다양한 국내외 시민사회운동과 연대하기 위해 노력했다. 이런 사회적 문제들의 해결 없이는 노동자 권리가 실현될 수 없기 때문이다.

반올림의 주요 활동 영역과 성과는 다음과 같다.

1) 노동자들의 질병을 법적인 산업재해로 인정받기 위한 활동

2007년 황유미 씨의 사례가 한국 반도체 산업 최초의 산재신청이었을 정도로 반올림 이전까지 전자 산업 노동자들의 직업병 문제는 사회적으로 거의 드러나지 않은 상태였다. 반올림은 전자 산업 노동자들의 직업병 피해를 드러내고 산재보험제도 상 공식적으로 업무상 질환임을 인정받을 수 있도록 노력해왔다.

그 첫걸음은 실제 피해자와 사례를 찾아내고, 그들이 발언할 수 있도록 돕는 것이었다. 반올림은 활동 초기부터 꾸준히 피해 제보를 모아 당사자들이 동의하는 선에서 그 내용을 사회적으로 알려왔다. 2007년부터 2021년 3월까지 반올림은 200여 건의 사망을 포함하여 총 700건이 넘는 직업병 피해 사례를 제보 받아 기록했다. 피해 노동자나 가족들이 자발적으로 반올림에 알려온 것이므로 실제 직업병 규모 중 일부에 지나지 않았지만, 첨단 전자 산업 노동자들의 직업병에 대한 어떠한 공식적 자료도 존재하지 않던 당시에는 매우 큰 사회적 의미가 있는 활동이었다. 반올림의 제보 사례 발표를 본 뒤 비슷한 질병을 경험한 다른 노동자들이 자신의 피해를 알려왔고, 그 외에도 많은 사람들이 이전에 미처 몰랐던 첨단 전자 산업의 내재된 위험에 새롭게 눈뜰 수 있었다.

사진 2. 첨단 전자 산업의 다양한 직업병 피해 사례를 담은 다큐멘터리 〈클린룸 이야기〉의 한 장면. IPEN의 지원으로 반올림이 제작하여 한국 국회를 비롯하여 세계 여러 국가에서 상영되었다.

2019년 한국 정부 소속 산업안전보건연구원이 발표한 〈반도체 제조공정 근로자에 대한 건강실태 역학조사 (암 질환 중심)〉 결과에 따르면, 국내 6개 반도체 회사 9개 사업장에서 1998~2015년 사이 근무한 노동자 197,641명 중 3,442명이 암에 걸렸고 1998~2016년 사이 근무한 200,997명 중 1,178명이 암으로 사망하였다.[1] 이 연구의 범위가 전체 전자 산업 중 반도체 제조업, 그 중에서도 자료 협조를 받을 수 있었던 6개 기업에 국한되어 있으며 여러 잠재적 직업병들 중 암으로 한정하여 분석했다는 점을 감안하면, 저 결과조차 빙산의 일각일 뿐이기는 하다. 그러나 당사자들이 직접 연락해온 사례들만 담긴 반올림의 피해 제보 통계에 비하면 훨씬 더 현실에 가까운 통계임은 분명하다. 이런 점을 고려하여 반올림은 2021년부터는 반올림에 제보해온 직업병 및 사망 피해자 수를 집계하여 발표하는 활동을 중단하였다. 물론 지금도 피해 제보를 받고 상담 및 지원을 제공하는 활동은 지속하고 있다.

반올림은 2023년 7월까지 삼성전자 반도체와 삼성 디스플레이(118명), SK하이닉스(13명), LG 디스플레이와

LG전자(5명), 앰코테크놀로지코리아(5명) 등 다양한 기업의 노동자 179명의 총 38개 종류의 질병에 대한 산재 보상 청구를 지원했다. 이 179명 중 2023년 7월 현재까지 총 98명의 노동자들이 23개 질환을 산재로 인정받았다. 대부분 한국에서 최초로 전자 산업에서 산재를 인정받은 질병들로 림프조혈기계 암(38명; 백혈병, 비호지킨림프종, 재생불량성빈혈, 다발성골수종), 유방암(16명), 뇌종양(13명), 폐암(6명), 난소암(3명), 그리고 대세포신경내분비암, 흑색종, 췌장암, 골육종(각 1명) 등 직업성 암이 가장 많다. 루푸스(3명), 다발성 경화증(3명), 파킨슨병(2명), 전신성경화증, 시신경척수염, 신경섬유종(각 1명) 등 희귀난치성 질환도 있다. 그밖에 신부전증(2명), 방사선 노출(2명), 우울증, 피부질환, 그리고 생식건강문제(불임)도 산재로 인정받았다.

반올림은 해당 피해 노동자 개인의 보상을 넘어 산재보험제도의 개선에도 기여했다. 특히 산재 보상을 판정할 때 피해 노동자에게 지나친 입증 부담을 전가하는 문제점을 사회 의제화 하기 위해 다양한 노력을 기울였다.[2] 산재보상을 위한 입증 부담은 매우 오래되고 흔한 문제인데 첨단 전자 산업에서 발생한 직업성 암과 희귀 질환에서는 특히 심각하다. 암이나 희귀 질환들은 직업적 원인에 대한 연구가 제한적이고, 첨단 전자 산업의 작업환경을 포괄적으로 평가하기에는 전통적인 측정 방식의 한계가 있기 때문이다. 그나마 평가 가능한 일부 유해 요인들이 있더라도 사업주들의 정보 제공 거부 때문에 이를 평가할 수 없다. 따라서 재해 노동자들이 질병과 업무 사이의 인과관계를 입증하기란 거의 불가능했다.

반올림은 피해 노동자들을 도와 수년이 걸리는 행정소송을 수행하여 이런 한계를 돌파하는 판결을 여럿 이끌어냈다. 대표적으로는 삼성 LCD 노동자의 다발성 경화증에 대하여 질환의 희귀성과 첨단 전자 산업의 특별한 상황을 고려하여 업무관련성 입증의 기준을 낮추어야 한다는 2017년 대법 판결이 있다. 이 판결이 특히 중요한 점은 사업주의 협조 거부나 관련 기관의 조사 지연 등으로 입증에 어려움이 생겼다면 이를 노동자에게 유리한 정황으로 고려할 수 있다고 명시한 점이다(대법원 2017. 8. 29 선고 2015두3867 판결)[3].

입증 부담을 낮추어야 한다는 법원 판결들이 반복되자 정부에서도 이러한 취지를 반영하여 산재 판정 절차의 개선책[4]을 발표했다. 2018년 8월 고용노동부는 기존에 업무관련성이 인정된 사례와 동일 또는 유사 공정 종사자에게 발생한 직업성 암 8개 상병(백혈병, 다발성경화증, 재생불량성빈혈, 난소암, 뇌종양, 악성림프종, 유방암, 폐암)에 대해서는 역학조사를 생략하고 추정의 원칙을 적용하여 업무관련성 판단과정을 간소화하여 '노동자의 과중한 입증부담을 덜고 좀 더 쉽게 산재처리되도록 절차를 개선'하겠다고 발표했다.[5] 또한 업무관련성이 인정되는 다른 상병들과 다른 업종에서의 직업성 암에 대해서도 개선된 절차를 따르도록 할 계획임을 밝혔다. 이러한 일련의 과정들을 거치면서 전자 산업뿐 아니라 다양한 부문의 직업성 암 문제에 대한 사회적 인식이 향상되었으며, 직업성 암의 산재 청구 수가 늘고 산재 인정률이 개선되었다.

2) 전자 산업 노동환경에 대한 조사 연구와 정보 접근성을 증진시키기 위한 활동

한국은 물론 세계적으로도 첨단 전자 산업의 노동 환경과 노동자 건강에 대한 연구, 특히 유해 화학물질에 관한 연구는 매우 드물었다. 지식과 정보의 부재는 노동자 건강권과 산재 보상권에 심각한 제약과 위협이 된다.

이에 반올림은 초기부터 한국 정부가 반도체 공장의 화학물질 사용과 노동자 건강에 대해 조사할 것을 요구해왔다. 전현직 노동자들의 제보를 직접 수집하여 노동자들의 질병과 작업환경에 대한 정보를 종합하여 연구자들과 함께 분석하기도 했다. 국내외 노동보건 관련 행사나 학술대회에도 적극적으로 참여하여 첨단 전자 산업 노동보건 문제를 알리고, 국내외 산업보건 전문가들과 함께 정부, 기업, 학계가 원인 규명과 예방을 위해 노력할 것을 촉구해왔다.[6 7]

이와 같은 활동의 성과로 안전보건공단 산하 산업안전보건연구원에서는 반도체 작업환경에 대한 연구 및 반도체

산업 노동자의 암에 대한 역학 연구 등을 수행하게 되었다.[8 9 10 11] 대학교 및 독립 연구단체 소속의 학자들도 산업보건 전문 학술지를 통해 다수의 논문을 발표하였다. 예를 들어, 첨단 전자 산업 노동자들의 직업성 암과 희귀질환 문제의 심각성을 알리거나[12] 기존 연구들을 종합 검토하여 반도체 노동자의 생식건강과 암 위험을 경고하는[13 14] 등 노동자들의 건강과 질병에 대한 논문들이 있다. 반올림에 제보된 질병 사례들의 작업환경 상 특징을 탐색하거나[15] 반도체 공장 사용 화학물질 내에 함유된 발암물질의 존재[16]와 노출위험[17], 기존 유해 화학물질 노출 관리[18] 및 노출평가 방식의 한계[19] 등을 확인하고 경고하는 연구 논문들도 다수 발표되었다.

반올림은 노동자와 사회 구성원들의 정보 접근권을 위해서도 적극 활동해왔다. 노동 환경의 안전보건 정보 공개 청구와 소송, 알 권리 보장을 위한 입법 운동, 정보 접근권을 침해하는 산업기술보호법 개정 운동 등 다각도에서 노력해왔다(부록 3 참조).

3) 전자 산업 노동안전보건 문제에 대한 기업의 책임과 실천을 촉진하는 활동

반올림은 산업안전보건법이나 산재보험제도 등 법, 제도, 정책의 개선뿐 아니라 첨단 전자 산업 각 기업의 책임과 노력도 지속적으로 요구해왔다. 이 과정에 피해 노동자와 가족, 다양한 시민사회단체, 그리고 다수의 시민들이 참여할 수 있는 실천 활동을 조직하였다.

전자 산업 기업을 상대로 한 가장 대표적인 활동으로는 2015년부터 2018년까지 1,023일 동안 삼성전자 본사 앞에서 벌인 노숙 농성이 있다. 이 농성의 발단은 2012년 말 삼성이 반올림에 대화를 제안한 일로부터 시작되었다. 당시 황유미 씨 등 백혈병 피해자 5명의 산재 보상에 대한 고등법원 판결이 임박한 시점에서 삼성은 원고들이 소송을 포기하면 회사가 개인적으로 보상금을 지급하겠다며, 법정 밖에서 사건을 해결하자는 제안을 해왔다. 피해 가족들은 토론을 통해 정부의 산재보상을 요구하는 소송은 포기할 수 없고 삼성이 소송과 별개로 직업병 문제 해결을 위해 대화할 의향이 있다면 대화에 나서겠다는 입장을 정하여 삼성에 전했다.

사진 3. 서울의 삼성전자 본사 앞 반올림 노숙 농성장 앞에 강인한 반도체 노동자를 상징하는 조형물(나규환 작)이 세워져 있다.

이후 10개월간의 실무 협상을 거쳐 '사과, 보상, 재발방지대책'이라는 세 개의 의제를 정하고 2014년에 마침내 반올림과 삼성의 '사회적 대화'가 시작되었다. 그러나 삼성은 약속했던 의제의 논의를 거부하고 대화를 중단시킨 후 외부 인사들로 '조정위원회'를 만들겠다고 일방적으로 선언했다. 그런데 정작 2015년 7월 조정위원회의 권고안이 발표되자 삼성은 권고안에 대한 논의조차 거부하고 스스로 만든 보상 기준을 발표하면서 모든 문제가 해결되었다고 주장했다. 이에 반올림은 삼성의 사회적 대화 약속 이행을 요구하며 삼성전자 본사 앞 노숙 농성을 벌였고 이를 거점 삼아 수많은 피해 노동자와 가족, 활동가, 시민들의 연대와 지지를 모아나갔다.

농성 투쟁의 성과로 반올림은 2016년에는 재발방지대책에 대해, 2018년에는 마침내 직업병 피해에 대한 사과 및 보상 체계에 대해 삼성과의 합의를 이끌어낼 수 있었다.[20] [21] 합의의 내용은 조정위원회가 만들었으며 반올림의 최초 요구안에 담겨있던 몇 가지 중요한 원칙들이 반영되었다. 전현직 노동자들의 질병에 대한 보상 시스템은 2019년 1월부터 운영되기 시작했으며 10년간 지속될 예정이다.

사진 4. 김기남 삼성전자 대표이사 사장(왼쪽), 김지형 조정위원회 위원장(가운데), 황상기 반올림 대표가 2018년 프레스센터에서 중재 합의서에 서명한 후 기념촬영을 하고 있다.

반올림과 삼성이 합의한 주요 내용

2016년과 2018년에 반올림과 삼성이 합의한 재발방지대책, 직업병 피해에 대한 사과, 그리고 보상 체계의 주요 내용은 다음과 같다.

a. 재해예방대책

조정위원회가 마련한 재해예방대책의 두 축은 '삼성전자의 내부 재해관리 시스템 강화'와 '외부 독립기구인 옴부즈만 위원회의 확인과 점검 시스템 구축'이었다.

내부 재해관리 시스템 강화에는 삼성의 '보건관리팀' 조직과 규모 및 역할을 강화하고 안전보건 자료의 보존기간을 연장하는 등 기존 시스템 중에서 노동자의 건강과 안전을 실질적으로 보호하기 위해 필요한 다양한 개선 사항들이 포함되어 있다.

외부 기구인 옴부즈만 위원회는 총 3명의 외부 전문가 위원으로 구성되어 2016년부터 2021년까지 활동한 뒤 몇 가지 성과와 한계를 함께 남긴 채 종료되었다. 옴부즈만 위원회 활동의 한계로 가장 주목할 점은 삼성의 비밀주의 때문에 조사 활동부터 개선안의 이행까지 다각도로 제약을 받은 점이다. 그럼에도 독립적인 외부 기구를 통한 사회적 감시를 한사코 거부했던 삼성으로 하여금 한시적으로나마 외부 전문가들의 감시를 받도록 한 것은 값진 성과였다[22]. 실제로 다음과 같이 삼성의 안전보건관리를 개선하기 위한 의미 있는 변화들이 있었다.

- 중대유해물질을 선정하여 공급 자체를 아예 금지시키는 방안

- 유해물질을 지속적으로 모니터링하기 위한 방안
- 직무-노출 매트릭스(Job-Exposure Matrix) 구축 방안

옴부즈만 위원회가 발간한 종합진단 보고서, 이행점검 보고서, 활동 백서는 현재 옴부즈만 위원회의 홈페이지(http://www.samsungombuds.org/)에 공개되어 있다.

2018년 보상에 대한 합의 당시, 조정위원회의 제안에 따라 삼성은 정부 기관인 한국산업안전보건공단에 500억 원을 아무런 조건 없이 기부하기로 하였다. 조정위원회가 제안한 이 기부금의 목적은 전자 산업을 중심으로 취약한 영역에 있는 노동자들의 안전보건을 개선하기 위한 센터를 설립하는 것이었다.

b. 삼성의 사과

2018년 11월 23일 금요일 서울에서 반올림과 삼성의 공식 협약식이 열렸다. 이 자리에서 김기남 삼성전자 대표이사 사장은 "그동안 반도체 및 LCD 사업장에서 건강유해인자에 의한 위험에 대해 충분하고 완전하게 관리하지 못했다"라고 공개적으로 밝혔다.[23] 김 사장의 발언에는 "소중한 동료와 그 가족들이 오랫동안 고통받았는데 이를 일찍부터 성심껏 보살펴드리지 못했다"는 공식 사과도 포함되었다.[24]

사진 5. 김기남 삼성전자 대표이사가 2018년 프레스센터에서 피해자와 가족들에게 허리 숙여 절을 하고 있다.

황상기 씨는 이에 대하여 "오늘 삼성 대표이사가 한 사과는 솔직히 피해자와 그 가족들에게 충분하지 않다. 사실, [삼성이] 반올림에 가한 수많은 기만과 모욕, 직업병의 고통, 사랑하는 가족을 잃은 아픔을 생각하면 그 어떤 사과도 충분하지 않을 것이다. 그러나 나는 오늘의 사과를 삼성의 다짐으로 보고 받아들이려 한다"라고 평가했다.[25] 또한 그는 "직업병 보상도 중요하지만, 더 중요한 것은 예방"이라며 "노동자가 무슨 화학물질을 쓰는지 알 수 있게 노동자와 사회 구성원 모두에게 알 권리와 참여할 권리를 보장할 수 있도록 산업안전보건법을 강화해야" 한다고 강조했다.[26] 또한 한국의 다른 삼성 계열사들과 다른 국가의 삼성 공장에서도 직업병 문제가 발생하고 있다며 "모든 피해자를 위한 보다 포괄적인 제도를 마련할 것"을 회사에 촉구했다. 황상기 씨는 보상 프로그램을 시행할 사람들이 누구를 위해 일하고 있는지 기억할 것을 촉구하며 연설을 마무리했다. "딸 유미와 했던 약속을 지킬 수 있게 되어 기쁘다. 하지만 우리 가족과 유미가 겪어야 했던 고통은 잊을 수가 없다. 무척 많은

사람들이 똑같은 고통을 공유하고 있다. 보상 프로그램을 시행하거나 기금을 관리하는 모든 분들이 이것[고통]을 명심해 주셨으면 좋겠다."

한국의 주요 영자 신문인 코리아타임즈는 사설을 통해 "삼성은 질병과 유해한 작업 환경 사이의 연관성을 인정해야 한다. 그리고 잠재적인 산업재해와 직업병으로부터 직원들을 보호하지 못한 데 대한 모든 법적 책임을 져야 한다"라고 썼다.[27]

c. 건강피해에 대한 보상

삼성과 반올림이 합의한 보상 시스템은 다음과 같은 특징을 갖는다.

1) 보상의 대상은 반올림과 함께 활동한 피해자들에게 국한되지 않는다. 대신 1984년 이후 한국에서 반도체 및 LCD 생산에 종사한 모든 전현직 노동자들을 대상으로 한다.
2) 파견업체를 통해 고용되어 삼성 사업장에서 삼성의 장비를 이용해 일하는 단기간 노동자 등 사내 협력업체 노동자들도 보상 대상에 포함된다. 이들은 흔히 가장 위험한 작업을 수행하면서도 가장 적게 보호받는다.
3) 보상이 위험성 평가에 따라 좌우되지 않는다. 암과 희귀질환은 노동자가 1년 이상 근무하고 65세 이전에 해당 질병에 걸린 경우라면 보상을 받을 수 있다. 진단 전에 퇴사한 경우에는 질병에 따라 퇴사 후 진단까지 5년, 10년 또는 15년으로 상한이 정해져 있다. 생식 질환과 자녀 질환도 기준은 다르지만 역시 보상을 받을 수 있다.
4) 보상위원회는 독립적인 법률 법인이 운영한다.
5) 보상 대상 질병은 반올림의 노력을 통해 알려진 반도체 및 LCD 제조 노동자의 중증 질환 상당수를 포함하였다. 혈액암(혹은 림프조혈기계암), 22종의 희귀암, 희귀질환(다발성 경화증, 루푸스 등), 생식기 질환(유산, 사산), 자녀의 질환(종양, 각종 선천성 기형)이 포함된다.

가장 중요한 특징은 업무와 관련 있는지 결론내릴 수 없는 질병들도 상당수 포함되어 있다는 점이다.
조정위원회는 특정 질병들의 업무 관련성에 불확실성이 있다는 점을 인식하고 있었다. 이에 따라 업무 관련성을 입증하지 않고도 최대한 많은 노동자가 보상을 받을 수 있도록 설계된 사전예방적 보상 방식을 고안했다. 이는 유엔의 화학물질 협약들에서 사전 예방에 기반하여 의사 결정을 내리는 것과 유사하다.

2018년 이후 반올림의 주요 활동

2018년 이후로도 반올림은 직업병 피해자 지원, 전자 산업 노동자 건강과 안전을 위한 연구와 조사, 알 권리 운동 등 기존 활동들을 지속하면서, 몇 가지 영역으로 확장했다.

1. 노동자의 재생산 건강, 이른바 생식독성 피해의 예방과 보상을 위한 활동

전자 산업 노동자들의 생식독성 피해와 그 자녀들의 건강 피해는 한국에서는 거의 알려지지 않던 문제였다.
반올림은 첨단 전자 산업 노동자들과 함께 그들의 자녀가 입은 건강 피해 문제를 토론회, 기자회견, 산재보상 신청 등 다양한 방식으로 사회화했다.

반올림의 이러한 노력이 주요 매체들을 통해 보도되면서[28] 노동자뿐 아니라 그 자녀의 건강권도 보호받아야 한다는 사회적 인식을 불러일으켰고, 2021년 12월 노동자의 자녀 건강 손상도 직업병으로 인정하도록 추가한 산업재해보상보험법 개정안, 일명 '태아산재법'의 국회 통과에도 큰 영향을 미쳤다.[29] 논픽션 작가 희정은 이 법 개정 과정에 동참한 여러 사람들의 사연들과 함께 여성 노동권과 재생산 권리에 대한 논의를 포함하여 〈문제를 문제로 만드는 사람들(부제: 우리 아이는 왜 아프게 태어났을까)〉를 출판하였다.[30]

사진 6. 2022년, 반올림이 기획하고 작가 희정이 쓴 책 〈문제를 문제로 만드는 사람들〉.

2. 안전보건 법과 제도의 지속적인 개선을 위한 활동

2021년 1월 한국에서 중대재해 처벌 등에 관한 법률(중대재해처벌법)이 제정되었다. 이 법의 핵심 내용은 사업 또는 사업장, 공중이용시설 및 공중교통수단을 운영하거나 인체에 해로운 원료나 제조물을 취급하면서 안전보건 조치 의무를 위반하여 '중대재해(1명 이상의 사망자가 발생하거나 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생한 것을 말함)'가 발생하였을 때 그 인명피해를 발생하게 한 사업주, 경영책임자, 공무원 및 법인을 처벌하는 것이다. 반올림은 여러 해 동안 이 법을 제정하기 위한 노동시민사회단체들의 캠페인에 적극 참여해왔다.

반올림은 산재보험제도 전반의 문제를 제기하고 개선하기 위한 활동에도 적극 나서고 있다. 오랜 노력 끝에 산재보상을 위해 필요한 입증의 부담을 낮추어야 한다는 법원의 판결과 '추정의 원칙'을 도입하겠다는 정부 정책을 이끌어냈지만, 한국의 산재보험제도에는 여전히 많은 문제들이 남아있다. 가령 업무와 질병의 연관성을 조사하는데 너무 오래 걸려서 피해 노동자들이 몇 년씩 치료와 생계의 부담을 짊어져야 하는 문제가 대표적이다. 반올림은 구체적인 피해 사례를 조직하여 제도의 문제를 폭로하고 개선 방향을 제안해왔다.

2022년 5월 윤석열 대통령이 취임한 후에는 정부 정책이 전반적으로 노동권을 억압하는 방향을 취했다. 노동안전보건에 관련된 법과 제도에서도 기존 개선 조치들을 되돌리거나 훼손하려는 시도가 이어지고 있다. 반올림은 안전보건 관련 법과 제도의 개악을 막기 위한 여러 노동시민사회 단체들과의 연대 활동에도 함께하고 있다.

3. 인간과 환경을 위한 화학물질 규제 운동

한국은 2015년 〈화학물질관리법〉을 전면 개정하고 〈화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률〉을 시행하면서 화학물질 규제를 국제표준에 맞게 개선하기 시작했다. 그러나 윤석열 정부는 이 법들을 '킬러 규제'라 비난하며 화학물질 등록 대상 범위 축소 등 기업들을 위한 규제 완화를 시도했다. 반올림을 포함한 시민사회는 화학물질 규제의 후퇴를 막고, 더 나아가 유해 화학물질들 뿐 아니라 유해성이 아직 확인되지 않아 '유해성 정보가 없는' 물질에 대한 관리방안과 화학물질 신고 제도를 도입하기 위해 노력하고 있다.[31]

4. 노동조합과 함께 하는 현장 안전보건운동

최근 몇 년 사이에 삼성 그룹 내 전기 전자 분야 계열사들에서 노동조합들이 활성화되고 있다. 반올림은 2021년 삼성디스플레이 노동조합과 노동안전보건협약을 맺고 직업병 대응 등에서 협력해왔다. 2023년 7월에는 전국삼성전자노동조합 등 삼성전자 제품을 제조, 판매, 수리하는 계열사 9개 노동조합들이 연대체를 꾸리고 '아프지 않고, 다치지 않고, 죽지 않는 3무(無) 삼성'을 만들기 위한 현장 안전보건운동을 선포하였다.[32] 반올림은 이 노동조합들과 함께 실태 조사와 교육 등 다양한 활동을 추진하고 있다.

사진 7. 2023년 7월, 삼성 전자계열사 노조연대 9개 노동조합의 3무 삼성 운동 선포에 반올림도 함께 했다.

5. 작은 사업장 노동자 건강권과 위험의 외주화 대응 활동

작은 사업장은 구조적으로 안전보건관리 역량이나 권한이 부족하다. 위험하고 유해한 공정이 대기업에서 작은 협력업체로 이전되어 더욱 위험해지는 '위험의 외주화' 현상은 전자 산업에서도 매우 심각하다. 유해물질을 직접 취급하는 생산직 노동자들뿐 아니라 공장을 청소하는 노동자들처럼 그 노동 실태와 피해가 대중에게 잘 보이지 않는 경우도 적지 않다. 반올림은 이러한 문제의 심각성을 소개하고 대안을 모색하기 위하여 다른 노동안전보건 운동 단체들과 다각도로 연대활동을 펼치고 있다.

참고 자료

1 산업안전보건연구원, 반도체 제조공정 근로자에 대한 건강실태 역학조사-암 질환 중심, 2019.
https://oshri.kosha.or.kr/oshri/professionalBusiness/occupationalDiseaseReferenceRoom.do?mode=view&articleNo=406418&article.offset=50&articleLimit=10

2 이상직, 정혜윤, 박상훈 등(2022). 한국의 노동건강체제:형성·구조·변화. 국회미래연구원 연구보고서 22-11.
https://www.nafi.re.kr/new/research.do?mode=download&articleNo=4433&attachNo=5071

3 반올림 (2017) 대법원, 삼성전자 노동자의 희귀질환(다발성경화증) 산업재해 인정 취지로 원심판결 파기환송, 반올림 성명서.
https://cafe.daum.net/samsunglabor/MHzN/418

4 한국 고용노동부 2018년 8월 7일 보도자료, 반도체·디스플레이 종사자, 산재인정 처리절차 개선 – 노동자의 과중한 입증부담 해소와 산재보호 확대 지원.
https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do;jsessionid=aWICoMnhJON6W0Zkq9Ah2ipuVxrUSnyblkvAWHs9xpNFj03E0xXjuo4PaFH26FfJ.moel_was_outside_servlet_www2?news_seq=9062

5 한국 고용노동부 2018년 8월 7일 보도자료, 반도체·디스플레이 종사자, 산재인정 처리절차 개선 – 노동자의 과중한 입증부담 해소와 산재보호 확대 지원.
https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do;jsessionid=aWICoMnhJON6W0Zkq9Ah2ipuVxrUSnyblkvAWHs9xpNFj03E0xXjuo4PaFH26FfJ.moel_was_outside_servlet_www2?news_seq=9062

6 Mira Lee & Howard Waitzkin (2012) A heroic struggle to understand the risk of cancers among workers in the electronics industry: the case of Samsung, International Journal of Occupational and Environmental Health, 18:2, 89-91.
https://doi.org/10.1179/1077352512Z.00000000022

7 Yoon C. Much concern but little research on semiconductor occupational health issues. J. Korean Med. Sci. 2012;27:461–464.
https://doi.org/10.3346/jkms.2012.27.5.461

8 H.H. Park, J.K. Jang, J.A. Shin. Quantitative exposure assessment of various chemical substances in a wafer fabrication industry facility. Saf Health Work, 2 (2011), pp. 39-51.
https://doi.org/10.5491/SHAW.2011.2.1.39

9 Seung-Hyun Park, Jung-Ah Shin, Hyun-Hee Park, Gwang Yong Yi, Kwang-Jae Chung, Hae-Dong Park, Kab-Bae Kim, In-Seop Lee. Exposure to Volatile Organic Compounds and Possibility of Exposure to By-product Volatile Organic Compounds in Photolithography Processes in Semiconductor Manufacturing Factories, Safety and Health at Work, Volume 2, Issue 3, 2011, Pages 210-217.
https://doi.org/10.5491/SHAW.2011.2.3.210

10 E.A. Kim, H.E. Lee, H.W. Ryu, S.H. Park, S.K. Kang. Cases series of malignant lymphohematopoietic disorder in Korean semiconductor industry. Saf Health Work, 2 (2011), pp. 122-134.
https://doi.org/10.5491/SHAW.2011.2.2.122

11 산업안전보건연구원, 반도체 제조공정 근로자에 대한 건강실태 역학조사-암 질환 중심, 2019.
https://oshri.kosha.or.kr/oshri/professionalBusiness/occupationalDiseaseReferenceRoom.do?mode=view&articleNo=406418&article.offset=50&articleLimit=10

12 Kim I, Kim HJ, Lim SY, Kongyoo J. Leukemia and non-Hodgkin lymphoma in semiconductor industry workers in Korea. Int J Occup Environ Health. 2012 Apr-Jun;18(2):147-53.
https://doi.org/10.1179/1077352512Z.00000000019

13 Kim MH, Kim H, Paek D. The health impacts of semiconductor production: an epidemiologic review. Int J Occup Environ Health. 2014 Apr-Jun;20(2):95-114..
https://doi.org/10.1179/2049396713y.0000000050

14 Choi KH, Kim H, Kim MH, Kwon HJ. Semiconductor Work and Adverse Pregnancy Outcomes Associated with Male Workers: A Retrospective Cohort Study. Ann Work Expo Health. 2019 Oct 11;63(8):870-880.
https://doi.org/10.1093/annweh/wxz061

15 Park D, Choi S, Lee S, Koh D, Kim H, Lee K, Park J. Occupational Characteristics of Semiconductor Workers with Cancer and Rare Diseases Registered with a Workers' Compensation Program in Korea. Safety and Health at Work, 2019;10(3);347-354.
https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.03.003

16 Jang M, Yoon C, Park J, Kwon O. Evaluation of Hazardous Chemicals with Material Safety Data Sheet and By-products of a Photoresist Used in the Semiconductor-Manufacturing Industry. Saf Health Work. 2019 Mar;10(1):114-121.
https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.08.001
17 Park D, Yang H, Jeong J, Ha K, Choi S, Kim C, Yoon C, Park D, Paek D. A comprehensive review of arsenic levels in the semiconductor manufacturing industry. Ann Occup Hyg. 2010 Nov;54(8):869-79.
https://doi.org/10.1093/annhyg/meq051
18 Choi S, Yoon C, Kim S, Kim W, Ha K, Jeong J, Kim J, Shin J, Park D. Comprehensive Evaluation of Hazardous Chemical Exposure Control System at a Semiconductor Manufacturing Company in South Korea. Int J Environ Res Public Health. 2018 Jun 3;15(6):1162.
https://doi.org/10.3390/ijerph15061162
19 D.U. Park. Review for retrospective exposure assessment methods used in epidemiologic cancer risk studies of semiconductor workers: limitations and recommendations. Saf Health Work, 9 (3) (2018), pp. 249-256
https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.05.005
20 Stop Samsung (2018) SHARPS's Sit-in Reaches 1000-Day Mark, SHARPS https://stopsamsung.wordpress.com/2018/07/07/sharpss-sit-in-reaches-1000-day-mark/
21 Stop Samsung (2018) Finally, Samsung Apologizes to Victims of Its Illness Cluster, SHARPS
https://stopsamsung.wordpress.com/2018/11/24/finally-samsung-apologizes-to-victims-of-its-illness-cluster/
반올림(2018) 삼성 직업병 문제 해결의 첫 매듭이 만들어졌습니다, 반올림 성명
https://sharps.or.kr/statement/?q=YToyOntzOjEyOiJrZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsIjtzOjQ6InBhZ2UiO2k6ODt9&bmode=view&idx=13403034&t=board&category=6317X7B726
22 반올림 (2016) 기자회견문 https://cafe.daum.net/samsunglabor/MHzN/324
23 Kang Yoon-seung(2018) Samsung delivers apology to victims of work-related diseases, Yonhap
https://en.yna.co.kr/view/AEN20181123002252320
이승관 배영경(2018) 삼성 '반도체 백혈병' "고통받은 근로자·가족에 진심으로 사과", 연합뉴스
https://www.yna.co.kr/view/AKR20181123035400003
24 Song Jung-a (2018) Samsung finally apologises to workers struck down by disease, Financial Times
https://www.ft.com/content/2b57424e-eedc-11e8-89c8-d36339d835c0
25 Korea Times Editorial (2018) Time to strengthen occupational safety to protect workers, Korea Times
http://www.koreatimes.co.kr/www/opinon/2018/11/202_259218.html
반올림(2018) 삼성전자-반올림 중재 판정 이행합의 협약식의 반올림 입장
https://sharps.or.kr/statement/?q=YToyOntzOjEyOiJrZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsIjtzOjQ6InBhZ2UiO2k6Nzt9&bmode=view&idx=13412061&t=board&category=6317X7B726
26 Stop Samsung (2018) Finally, Samsung Apologizes to Victims of Its Illness Cluster, Stop Samsung
https://stopsamsung.wordpress.com/2018/11/24/finally-samsung-apologizes-to-victims-of-its-illness-cluster/
반올림(2018) 삼성전자-반올림 중재 판정 이행합의 협약식의 반올림 입장
https://sharps.or.kr/statement/?q=YToyOntzOjEyOiJrZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsIjtzOjQ6InBhZ2UiO2k6Nzt9&bmode=view&idx=13412061&t=board&category=6317X7B726
27 Korea Times Editorial (2018) Time to strengthen occupational safety to protect workers, Korea Times
http://www.koreatimes.co.kr/www/opinon/2018/11/202_259218.html
28 뉴스데스크 (2021) 장애아 출산 반도체 노동자들의 도전…'태아 산재' 신청. MBC, 2021년 5월 20일.
https://www.youtube.com/watch?v=A9Pvb9h_9I8
뉴스데스크 (2021) '생식 독성물질' 노출됐던 아버지‥'태아 산재' 신청. MBC, 2021년 12월 1일.
https://www.youtube.com/watch?v=8kaIgbQ_FzQ
29 윤기은 (2022) "아버지 유해요인까지 고려한 법 제정을"…첫 발 뗀 태아산재법 의미와 한계는, 경향신문
https://m.khan.co.kr/national/national-general/article/202202151630011#c2b
30 https://www.aladin.co.kr/shop/wproduct.aspx?ItemId=302580244
31 2023년 화학안전정책포럼 제6차 공개토론회, https://www.youtube.com/watch?v=z_FbiJSU7wE
32 [로리더] 삼성 전자계열사노조연대 〈3무 삼성〉 운동 선포 기자회견
https://www.lawleader.co.kr/news/articleView.html?idxno=11063

사진 출처

사진 1. 윤보중, 반올림
사진 2. https://ipen.org/campaigns/stories-clean-room
사진 3. 반올림
사진 4. https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_national/871667.html
사진 5. https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20181123000483
사진 6. 셜록 https://uploads.neosherlock.com/11-10.jpg
사진 7. 금속노동자 https://www.ilabor.org/news/articleView.html?idxno=11108

부록 3 한국의 알 권리를 훼손하는 삼성

이 부록의 핵심내용

1. 알 권리란 지역사회와 작업장의 위험에 대한 정보에 관한 대중과 노동자의 권리를 보장하는 기본적인 화학물질 안전 및 인권 원칙이다.

2. 한국의 산업안전보건법에서는 노동자의 알 권리를 직접적으로 규정하지 않고 있다. 사업주의 정보 제공 의무는 제한된 양의 정보에 대해서만 규정되어 있다. 노동자는 일부 정보를 청구할 권리가 있으나 '근로자 대표'를 통해서만 가능하다. 개별 노동자가 '근로자 대표'를 거치지 않고 직접 정보를 청구할 수 있는 절차는 마련되어 있지 않다.

3. 한국의 전자 산업 기업들과 정부는 영업 비밀이라고 주장하며 화학물질 사용과 노출에 대한 주요 정보를 차단하여 질병에 걸린 노동자들이 산재보험 보상을 받을 수 없도록 가로막아왔다.

4. 작업환경측정 결과 보고서는 현장 내 화학물질 및 그 안전보건관리 실태에 관련된 정보를 제공하는 기본적인 수단이다.

5. 질병에 걸리거나 사망한 노동자들과 그 가족들이 산재보험 보상을 받기 위해 작업환경측정 결과 보고서의 공개를 요구하는 소송을 제기하였고 이로써 보고서의 공개가 결정되었다.

6. 2018년 삼성은 산업통상자원부에 작업환경측정 결과 보고서가 국가 핵심기술 관련 정보를 포함하고 있는지 판정해달라고 요청했고, 산업통상자원부는 이를 수용하여 정보공개를 막았다.

7. 2019년 한국 국회는 공공기관이 국가핵심기술과 관련된 모든 정보를 비밀로 유지하도록 하는 산업기술보호법을 개정했다. 이 법에는 사람의 건강과 환경에 대한 위협과 관련된 정보는 공개한다는 예외 조항이 없다.

들어가며

이 부록에서는 한국의 알 권리를 소개한다. 알 권리에 관련된 노동안전보건 이슈들, 알 권리 증진을 위한 반올림의 활동들, 그리고 이 기본적인 화학물질 안전과 인권 원칙을 삼성이 어떻게 공격하고 훼손해왔는지를 다룬다.

알 권리란 무엇인가?

알 권리란 지역사회와 작업장의 위험에 대한 정보에 관한 대중과 노동자의 권리를 보장하는 기본적인 화학물질 안전 및 인권 원칙이다. 알 권리는 국제 조약과 협약의 일부이자 인권 침해를 예방하는 핵심 요소이다. 유엔 독성물질 및 인권 특별보고관이 지적하였듯 "유해물질 및 폐기물 노출로 인한 인권 침해 예방에는 정보가 결정적으로 중요하지만, 유해물질 및 폐기물에 대한 주요 정보를 이용할 수 없고 접근할 수 없을 때가 많다...

유해물질에 대한 정보는 위험을 예방하고, 피해를 완화하고, 더 안전한 대안에 초점을 맞춘 연구를 수행하고, 치료 및 구제를 제공하고, 의사 결정 및 정책 결정의 투명성, 참여 및 동의를 보장하는 데 필수적이다."[1]

환경 및 지역사회 차원의 알 권리는 1992년 리우 정상회의에서 국제 사회가 합의한 내용으로부터 비롯되었다. 리우 원칙 10조는 "각 개인은 지역사회의 유해물질 및 활동에 대한 정보를 포함하여 공공 기관이 보유한 환경 관련 정보에 대한 적절한 접근권과 의사 결정 과정에 참여할 기회를 가져야 한다"라고 명시하고 있다.[2] 라틴아메리카 및 카리브해 국가들은 리우 원칙 10조를 기초로 2018년에 에스콰수(Escazú) 협정을 맺었다.[3] 이 협정은 건강한 환경과 지속 가능한 개발에 대한 권리에 기여한다는 목표로 "환경 정보에 대한 접근권, 대중의 환경 의사결정 과정 참여, 환경 관련 정의에 대한 접근권"을 보장하려는 것이다.[4]

알 권리는 산업 보건과 안전에도 필수적이다. 1990년 국제노동기구는 화학물질협약(제170호)을 확정했고, 한국은 2003년에 이를 비준했다.[5][6] 이 협약 제18조는 노동자와 그 대표자들이 "작업장에서 사용되는 화학물질의 정체, 유해성, 예방 조치, 교육 및 훈련에 관한 정보"를 제공받을 권리가 있음을 명시하고 있다.

2018년 유엔 독성물질과 인권 특별보고관은 노동자의 인권에 초점을 맞춘 보고서를 유엔 인권이사회에 제출했다. 이 보고서에서 "전 세계 노동자들이 업무 중 유해 물질에 노출되고 있어 공중보건 상의 위기에 처해 있다"라고 지적하였다.[7] 알 권리에 대해서는 "국가나 기업이 기밀이라는 이유로, 특히 이윤이나 경쟁력에 악영향을 미칠 수 있다는 이유로 건강 및 안전 정보 공개를 거부하는 것은 결코 정당하지 않다"라고 지적하고 있다. 스톡홀름 협약과 미나마타 협약 등 법적 구속력이 있는 국제 조약에 알 권리 의무가 명시되어 있다는 것도 언급하고 있다.

2019년 유엔 독성물질과 인권 특별보고관은 인권 원칙과 노동자 보호에 관한 보고서를 발표했다.[8] 이 중 제8 원칙은 "모든 노동자는 알 권리가 있으며, 여기에는 자신의 권리가 무엇인지 알 권리도 포함된다"이다. 이 원칙에 명시된 핵심 요소는 다음과 같다:

- 정보에 대한 권리는 독성 노출에 관한 모든 노동자 권리 실현의 근간이다.
- 모든 노동자는 독성 및 기타 유해 물질에 대한 실제 노출 및 잠재적 노출에 대한 현재 정보를 알 권리가 있다.
- 산업 보건 안전 정보는 노동자의 기술, 언어 능력 및 상황을 고려하여 노동자의 필요에 효과적으로 부응하는 형태로, 사용 가능하고 접근 가능해야 하며, 교육 및 기타 수단을 통해 전달되어야 한다.
- 국가는 노동자가 처하는 유해 및 위험에 대한 정보 및 직업병과 장애에 대한 역학 및 기타 증거를 생성, 수집, 평가 및 업데이트할 의무가 있다.
- 기업은 공급망과 자체 활동으로 인한 노동자의 독성 물질에 대한 실제 및 잠재적 노출을 파악하고 평가할 책임이 있다.
- 노동자는 산업 보건 위험에 관한 정보에 대한 권리뿐만 아니라 자신의 모든 권리, 그 권리와 관련된 국가 및 기업의 의무와 책임, 그리고 자신의 권리가 악용 또는 침해되었을 때 어떻게 권리를 행사하고 방어할 수 있는지에 대한 정보를 제공받을 권리도 있다.

한국의 노동자 알 권리

한국의 산업안전보건법(2023년 8월 8일 일부 개정)에서는 노동자의 알 권리를 직접 정의하지 않고, '해당 사업장의 안전 및 보건에 관한 정보를 노동자에게 제공'해야 할 사업주의 의무를 통해 간접적으로 보장하고 있다(산업안전보건법 제5조).[9] 사업주가 제공해야 하는 정보는 다음과 같다.

- 안전보건교육을 실시해야 함(제29조)
- 법령 요지와 안전보건관리규정 및 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 함(제34조)
- 유해 위험성에 대한 경고 등 안전보건표지를 설치하거나 부착해야 함(제37조)
- 유해위험방지계획서나 공정안전보고서를 사업장에 갖추어 두어야 함(제42, 45조)
- 고용노동부의 시정조치 명령을 받은 경우 그 내용을 게시해야 함(제53조)
- 물질안전보건자료 및 대상물질 관리요령을 게시하거나 갖추어 두어야 함(제114조)
- 물질안전보건자료 대상물질을 담은 용기에 경고표시를 하여야 함(제115조)
- 작업환경측정 결과를 노동자에게 알려야 함(제125조)
- 산업안전보건위원회 또는 근로자 대표가 요구하면 작업환경측정이나 건강진단 결과에 대한 설명을 제공해야 함(제125, 132조).

이처럼 노동자의 알 권리를 직접 명시하지 않고 사업주의 의무를 통해 간접적으로 보장하는 한국 산업안전보건법에는 몇 가지 중대한 문제가 있다.

1. 법에 열거된 정보들은 노동자에게 제공되어야 할 최소한의 정보이나, 실제로는 노동자가 접근할 수 있는 최대 한계로 작용한다. 노동자는 자신이나 동료의 건강과 안전을 위해 필요하다면 어떤 내용이나 형태의 정보라도 이용할 수 있어야 한다. 그러나 이는 법적으로 보장되어 있지 않다. 아무리 안전보건에 중요한 정보라 해도, 법에 나열된 것이 아닌 한 사업주가 노동자에게 그것을 제공할 의무는 없다. 결국 노동자의 권리는 법이 정한 사업주의 의무에 따라 제한된다.

2. 법에서 정하고 있는 정보들이 노동자의 알 권리를 충족할 수 있을 만큼 효과적으로 전달되지 못하고 있다. 정보 제공자인 사업주 쪽에서는 자료를 게시하거나 사업장에 갖추어 놓을 의무를 형식적으로 이행할 뿐이다. 노동자는 그런 정보가 존재한다는 사실조차 모르는 경우가 많고, 설령 그 정보가 있다는 것을 인식하더라도 이를 읽고 이해하고 실천하기란 매우 어렵다. 정보 전달의 부실함은 매우 심각한 문제라 안전보건자료에 대한 사업주의 '게시나 공지' 의무를 '노동자가 알게 할' 의무로 강화하자는 대안[10]이 제기되었다. 그렇게 하면 사업주로 하여금 좀 더 적극적으로 정보를 소통하게 할 것이다.

3. 노동자가 알 권리를 실현하기 위한 구체적인 경로와 절차가 법으로 정해져 있지 않다. 한국 산업안전보건법에서 노동자는 사업주가 제공하는 정보의 수용자일 뿐이므로 노동자 개인이 청구할 수 있는 정보의 종류나 절차에 대해서는 전혀 언급되지 않는다. 작업환경측정이나 건강진단 결과 등 매우 제한적인 항목에 대해서만 '근로자 대표'가 참여나 설명을 요구할 수 있다고 되어 있을 뿐이다(제 125, 132조).

4. '근로자 대표'를 통해서 제한적인 항목이나마 정보를 요구할 수 있도록 한 조항조차 실효성이 매우 낮다. 산업안전보건법에서는 '근로자 대표'를 '근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 있는 경우에는 그 노동조합을, 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 없는 경우에는 근로자의 과반수를 대표하는 자'로 정의하고 있다(제2조). 2021년 한국에서 노동조합에 가입된 노동자는 14.2%에 불과하며 노동조합 수는 총 7,105개[11]로 전체 사업장 199만여 개[12] 중 0.36%에 불과하고, 그 중에서도 과반수를 조합원으로 두고 있는 노동조합은 일부에 지나지 않는다는 점을 고려하면, 절대 다수의 사업장과 노동자들에게는 이 조항의 효력이 미치지 않음을 알 수 있다. 그나마 '근로자 대표'가 존재하더라도 정보 청구권을 적극적으로 사용하지 않는다면 이 조항은 무용지물이다. 오랫동안 반노조 경영 방침을 고수해왔기에 회사로부터 독립적인 '근로자 대표'가 존재할 수 없었고 최근 만들어진 노동조합은 아직 과반수를 대표할 만큼 힘을 갖지 못한 상황인 삼성전자가 그 대표적인 사례이다.

5. 노동환경으로 인해 질병이 발생했을 때 산재 보상을 매우 어렵게 만든다. 산재보험제도 상 노동자는 자신의 업무와 질병 사이의 관계를 입증해야 할 부담을 떠안고 있지만 알 권리가 제한되어 있기 때문에 입증에 필요한 정보를 확보하기가 매우 어렵다. 특히 노출 후 오랜 시간이 흐른 뒤 뒤늦게 발병하는, 종종 퇴직 후 발병하곤 하는 암 등의 질병에서 특히 문제가 된다. 이런 경우 사업주가 과거 작업 환경에 대한 정보를 적절하게 제공하는 일은 거의 없다. 퇴직 노동자는 사업주가 정보를 제공해야 할 대상으로 법에 정해져 있지 않기 때문이다. 이 문제의 경우, 산재 인정에 필요한 입증의 수준을 완화하여 판정하는 등 산재보험제도 운영을 개선하면 노동자의 피해를 최소화할 수 있다. 그러나 노동 환경 속에서 질병의 원인을 찾아내어 미래의 추가 피해를 예방하는 일은 여전히 사업주의 선의와 협조에 의존할 수밖에 없는 한계가 남는다.

독성을 모르는 채 화학물질을 취급하는 삼성 노동자

삼성전자 노동자들은 자신이 취급하는 물질의 유해성이나 위험성을 제대로 알지 못하는 채 일하고 있다. 만성 노출로 서서히 병들게 하는 발암성이나 생식독성물질, 심지어 단 한 번의 노출로 목숨을 잃을 수도 있는 독성물질에 대해서조차 인식하지 못하고 있다. 전형적 사례로서, 2013년 1월 삼성전자 반도체 화성 사업장에서 발생한 불산 누출 사고가 있다. 불산 저장 탱크의 밸브 고장으로 시작된 소규모 노출을 적절히 대처하지 못하여 결국 이를 수습하던 노동자 1명이 사망하고 4명이 부상을 입었다. 이 사고를 계기로 고용노동부가 삼성전자 반도체 화성 사업장에 대한 특별 감독을 실시하여 2,004건의 산업안전보건법 위반을 적발하기도 했다.

위 사고를 계기로 고용노동부는 모든 삼성전자 반도체 공장들의 안전보건관리에 대하여 종합진단을 명령하였다. 이에 따라 안전보건공단이 2013년 4월에 실시한 삼성전자(주) 기흥사업장 종합진단 보고서에서는 불산 누출 사고가 "실제 화학물질을 사용 및 취급하는 현장 라인(작업자, 관리자) 및 안전보건 스탭(Staff), 경영층 등 모두에서 불산에 대한 독성, 취급 방법 등을 제대로 알지 못하는 1차적 원인 때문에 발생하였다"는 진단을 내렸다. 또한 노동자와 관리자들이 전체적으로 불산 뿐 아니라 사용 화학물질들에 대한 중요한 안전보건 정보를 모르고 있다는 데 대하여 다음과 같이 지적하였다.[13]

- 노동자들은 어떤 물질이 유해한가, 필요한 정보를 물질안전보건자료(MSDS)에서 어떻게 얻을 수 있는가, 현장에서 어떻게 조치해야 하는가 등 자신이 취급하는 물질의 유해성에 관하여 질문받았을 때 제대로 답하지 못하거나 잘못된 답변을 하였음.
- 노동자들은 해당 물질 취급 경력이나 사용물질의 수와 관련 없이 전체적인 이해도가 낮았음. 예를 들어, 취급물질 5개 내외인 원료공급 업무 담당자 또는 현장의 장비 담당자의 이해 수준이나 수십 가지 물질을 관리하는 환경 안전 담당자의 이해 수준이 모두 낮았음.
- 초창기부터 현재까지 화학물질의 유해 위험성에 대한 실질적인 교육이 미흡했던 것으로 보임.
- 영업비밀이 포함된 물질들 중에 영업비밀로 보호받을 수 없는 법적 관리대상물질이 포함되어 있지 않은지를 파악하고 관리의 적정성 여부를 평가하고자 하였음. 그러나 회사 측에서는 이에 대한 자료를 제출하지 않았음.
- 노동자들이 자신이 취급하는 화학물질 유해 위험성에 대한 실질적인 이해가 부족하다는 점은 2011년, 2012년에 이미 다른 보고서들에서도 여러 차례 지적되었으나 아직 개선이 충분치 않음.

위에서 지적한 문제들은 여전히 지속되고 있다. 삼성의 전자 관련 계열사 노동자들을 대상으로 한 2023년 조사연구 결과, 자신이 사용하는 화학물질이 유해하다고 인식하고는 있지만 구체적인 화학물질과 그 위험에 대한 지식은 거의 없는 노동자들이 대다수였다. 이는 안전보건교육에서 이런 정보를 다루지 않아 노동자들이 정보를 접할 기회가 없기 때문이었다.[14]

알 권리를 둘러싼 공방, 비극적인 사건들을 통해 펼쳐지다

직업병에 대한 산재보험 보상을 받기 위해 피해자의 유가족이나 생존자들은 그들의 질병이 업무에 관련되었음을 입증해야 하며, 이 때 과거 취급 화학물질이나 작업환경에 대한 정보가 필요하다. 삼성은 피해자들이 요청하는 정보를 제대로 제공하지 않을 뿐 아니라, 이미 정부에 제출되어 공공 정보가 된 자료조차 접근하는 것을 적극적으로 방해해 왔다. 삼성 노동자들이 정부의 공식적인 산재보험 보상을 받지 못하도록 매우 공격적으로 방해해온 것이다.

2014년, 삼성전자 반도체 제조 라인에서 20년 넘게 일한 이아무개 씨가 백혈병으로 사망했다.[15] 이씨의 가족들은 소송을 통해 작업환경 측정 결과 보고서의 공개를 요청했지만, 삼성은 이를 막는 소송을 제기하여 승소 판결을 받았다.

2017년에는 삼성디스플레이에서 3년간 근무한 김아무개 씨가 비호지킨 림프종 진단을 받았다.[16] 김씨는 산재보험 보상을 받기 위해 노동부에 작업환경측정 결과 보고서의 정보 공개를 청구했고, 노동부는 이를 받아들였다. 하지만 삼성디스플레이는 노동부의 정보 공개 결정을 취하해달라는 소송을 제기했다.

이 두 비극적인 사건은 한국 사회에서 알 권리를 둘러싼 지난한 공방을 촉발했다. 두 사례 모두 산재 보상을 받기 위하여 일터에서의 화학물질 사용과 노출에 대한 정보가 필요했기 때문이었다.

알 권리를 훼손하는 영업 비밀

여러 해 동안 전자 업계와 한국 정부는 화학물질 사용 및 노동자 노출과 관련된 주요 정보가 영업 비밀이라 주장하며 피해 노동자들에 대한 보상을 가로막아 왔다.[17] 한국에서 최초로 알려진 전자 산업 직업병 피해자 황유미 씨의 아버지 황상기 씨는 이러한 삼성의 입장에 대하여 “처음에는 화학물질을 사용하지 않는다고 했다가, 그 다음엔 안전한 화학물질만 사용한다고 했다가, 그 다음엔 어떤 화학물질을 사용하는지에 대한 정보 공개를 거부하고 있다”라고 지적하였다.[18] 삼성의 정보 차단은 화학물질 안전의 기본 원칙인 알 권리와 노동자 인권을 침해하는 행위이다. 유엔 독성물질과 인권 특별보고관은 “유해 물질에 대한 건강 및 안전 정보를 기밀이라고 주장하는 것은 정당하지 않다”라고 지적한 바 있다.[19]

사진 1. 황유미 씨 기일인 2018년 3월 6일, 황상기 씨가 앞장서 반올림과 지지자들이 농성장을 향해 행진하고 있다.

작업환경측정 보고서

한국에서는 유해 화학물질을 취급하는 사업주는 생산 공정 중의 유해 화학물질 사용을 모니터링하고 작업환경을 평가하여 6개월마다 고용노동부에 보고해야 한다.

사업주가 보고해야 하는 작업환경측정 보고서의 항목들은 다음과 같다:

- 작업공정별 유해요인 발생 실태
- 작업환경측정 대상 공정 및 유해인자별 측정계획
- 공정별 화학물질 사용상태
- 단위 작업장소별 작업환경측정 결과
- 측정결과의 평가(노출기준 초과여부)
- 측정 방법(측정기기 및 분석기기)
- 대책 – 공학적, 관리적, 개인위생적 측면
- 작업환경설비 실태 및 문제점

삼성은 작업환경측정 결과 보고서에 제조 공정에 대한 민감한 정보가 포함되어 있다고 주장한다. 그러나 작업환경측정 결과 보고서에는 제조 공정에 사용되는 독점적인 레시피나 절차를 적지 않는다. 대신, 사업장에서 화학물질 노출을 줄이는 조치를 취할 수 있도록 작업장 내 화학물질과 그 수준에 대한 건강 및 안전 정보를 제공한다.

화학물질 정보를 요구한 소송, 피해자의 손을 들어주다

이아무개 씨의 질병과 그로 인한 사망에 대한 보상을 받기 위해 이 씨의 유족과 반올림은 2014년 고용노동부에 진정을 제기하고 대전지방법원에 소송을 제기했다.[20] 이 소송은 이 씨의 질병과 사망에 영향을 미쳤을 수 있는 삼성 반도체 공장의 독성 화학물질 노출에 대한 정보를 제공하기 위해 삼성전자 작업환경측정결과보고서를 공개하라는 소송이었다. 2017년 대전지방법원은 고용노동부 승소 판결을 내렸다. 그러나 2018년 대전고등법원은 이 판결을 뒤집고, 개인정보를 제외한 보고서 공개를 명령했다.[21] 법원 판결에 따라 제3자도 안전보건자료를 열람할 수 있게 되었으며, 이는 알 권리에 부합하는 결정이었다.

이에 김아무개 씨와 반올림은 고용노동부 천안지청에 삼성디스플레이 작업환경측정결과보고서를 공개해달라는 청원과 소송을 제기했다.[22] 고용노동부는 이에 동의하여 개인정보를 삭제하고 보고서를 공개할 것을 명령했다.

산재보험 보상을 청구한 노동자에게 작업환경측정 정보를 제공해야 할 필요성은 삼성 옴부즈만 위원회에서도 강조했다. 2018년 4월 발간된 삼성 옴부즈만 위원회 종합진단 보고서에서는 '공정별 화학물질의 종류 및 사용량, 작업환경측정 결과(유해인자와 그 측정치), 안전보건진단보고서의 주요 결과, 근로자의 보호장구 착용에 관한 자료는 해당물질에 대한 노출을 파악할 수 있는 중요한 정보가 될 수 있으므로, 재직 및 퇴직 근로자, 산업재해보상보험법상 보험급여 수급권자인 유족, 근로자 또는 유족이 산재신청을 하거나 산재소송을 제기하는 경우 근로자 또는 유족의 대리인 등에게는 근무 당시의 정보를 제공하는 것이 바람직'하다고 권고하였다.[23]

삼성의 반격

삼성은 고용노동부가 공개를 명령한 정보에 영업비밀이 포함되어 있다며 적극적으로 정보 공개를 막으려

했다.[24] 삼성은 고용노동부를 상대로 정보 공개 금지 소송을 제기했다.[25] 2018년 삼성은 산업통상자원부에 작업환경측정결과보고서를 국가핵심기술로 지정해달라고 요청했다. 국가핵심기술로 지정되면 화학물질에 대한 보건안전 정보를 제공하는 보고서가 국가 안보 수준으로 격상될 것이었다. 언론은 이 정보가 공개되면 중국 경쟁업체에 이익이 되고 한국 경제에 피해를 입힐 것이라면서 앞 다투어 삼성의 입장을 홍보했다.

산업통상자원부는 비공개 위원회를 소집하여 자료를 검토한 후, 삼성의 주장을 수용했다.[26] 삼성은 중앙행정심판위원회에도 같은 요청을 했고, 중앙행정심판위원회는 반도체 및 디스플레이 공장의 작업환경측정결과 보고서를 통한 정보 공개를 차단해달라는 삼성의 요청을 받아들였다.[27] 그 결과, 다치거나 병에 걸린 노동자들은 화학물질 이름, 사용량, 사용용도, 측정 장소 등 주요 정보를 숨긴 채 심하게 편집된 보고서를 받아보게 되었다. 이 결정은 사실상 노동자의 알 권리를 박탈한 것이나 다름없다. 백도명 서울대 명예교수는 "문제는 국민의 알 권리와 기업의 영업비밀 중 어느 것이 더 중요하냐는 것... 노동자의 건강과 안전보다 우선시되어야 할 영업비밀은 있을 수 없다"라고 이 상황을 요약했다.[28]

알 권리 차단을 입법하다

2019년 국회는 삼성의 주장을 반영하여 산업기술의 유출 방지 및 보호에 관한 법률(산업기술보호법)을 개정했다.[29] 개정법은 금방 '삼성 보호법'으로 알려졌다. 개정안에 반대표를 던진 국회의원은 단 한 명도 없었다.

개정된 산업기술보호법의 주요 특징은 다음과 같다:

불투명한 의사결정: 국가핵심기술에 대한 지정, 변경 및 관련 정보의 공개는 산업통상자원부 산하 위원회의 심의를 거쳐 산업통상자원부 장관의 최종 결정으로 이루어지며, 위원은 비공개로 구성된다. (제9조, 제9조의22, 제7조)

기존 법률과의 충돌: 개정 법률은 "국민의 알 권리 보장"이라는 공공기관의 정보공개법 취지와 상충된다.[30] 공공기관의 일반적인 정보공개 요건과 달리 개정된 산업기술보호법은 공공기관이 국가핵심기술과 관련된 모든 정보를 비밀로 유지해야 한다고 규정하고 있다. 개정 산업기술보호법에는 국민의 건강 및 환경에 대한 위협과 관련된 정보를 공개할 수 있도록 하는 예외 규정이 없다. (제9조의2)

모호한 범위: 비공개 대상으로 명시된 '국가핵심기술에 관한 정보'의 범위가 명확하지 않다. 이에 따라 기업은 어떤 정보이건 국가핵심기술과 관련된 정보이므로 비밀로 유지해야 한다고 주장할 수 있다. (제9조의2)

정보사용 제한: 적법하게 취득한 정보라 하더라도 다른 목적으로 사용하거나 공개하는 것을 금지하고 있어 금지 범위가 극도로 광범위하다. 산업기술이라고 주장하는 정보를 공익적 목적으로 공개하는 것도 예외로 두지 않고 있으며, 형사처벌 및 징벌적 손해배상 처벌을 받을 수 있도록 하고 있다. 이 법에서 정의하는 '산업기술'의 범위는 '국가핵심기술'의 범위보다 훨씬 넓다. (제14조의8).

정보기관에 사법 절차를 초월한 권한 부여: 국가핵심기술 보유기관의 장은 이 법을 위반할 우려가 있거나 위반한 경우에는 지체 없이 산업통상자원부장관 및 정보수사기관의 장에게 그 상황을 보고해야 한다. 이 보고에는 "필요한 조치"에 대한 요청이 포함될 수 있다. 그러면 정보수사기관은

이를 조사하여 “필요한 조치”를 취할 의무가 있다. (제15조)

정보 공개 금지 사례

경향신문은 개정 산업기술보호법에 따라 공개가 금지될 고용노동부의 정보 공개 사례를 보도했다:[31]

- 2009년 삼성전자 기흥사업장에서 사용된 감광제 50종 가운데 6종을 분석한 결과 모두 벤젠이 검출된 사실.
- 2010년에도 삼성전자 기흥사업장에서는 벤젠이 계속 사용되었지만, 삼성은 작업환경 측정을 실시하지 않았다는 사실.
- 2009년 6개월 동안 삼성 기흥사업장에서 고농도 유독가스를 알리는 가스감지기 경보가 총 46회 울렸지만 노동자들을 대피시키지 않았다는 사실.
- 2013년 삼성 기흥사업장에서 가스 감지기가 엉뚱한 곳에 설치되어 유독가스 누출을 발견하지 못하는 사고가 발생한 사실.
- 2013년 삼성 화성사업장에서 2,000건이 넘는 산업안전보건법 위반이 발생한 사실.

개정된 산업기술보호법은 ‘국가핵심기술’과 관련된 정보의 공개 및 사용을 광범위하게 제한하고 이러한 정보 유출에 대한 처벌을 강화했다.[32] [33] 산업기술보호법의 영향으로 현재 다음과 같은 방대한 정보가 비밀로 주장되고 있다:

- 작업장 내 안전에 대한 잠재적 유해성
- 질병과 작업 환경 간의 관계를 조사하는 역학 조사 보고서
- 이미 논문과 서적에 공개된 클린룸의 개략적인 구조
- 해당 기술과 무관한 청소노동자가 노출된 유해환경 정보
- 산재 신청 노동자의 근무 시간

111페이지에 달하는 〈2022 삼성 지속가능경영 보고서〉에서는 알 권리를 단 한 번 언급하고 있지만, 국가핵심기술을 설명하는 부분에서는 삼성이 어떻게 알 권리를 훼손하고 있는지를 설명하지 않았다.[34] 국가핵심기술 지정으로 인하여 아픈 노동자들이 정부로부터 보상을 받기 위해 필요한 정보를 얻을 수 없는 상황인데도 삼성은 이를 은폐하고 그 대신 보안 관련 ‘지속가능성’이라며 국가핵심기술을 홍보하고 있다.

사진 2. 2020년 대한민국 국회의원들이 반올림 및 시민사회단체 활동가들과 함께 산업기술보호법 개정을 촉구하는 기자회견을 하고 있다.

일부 의원들의 사과, 반복되는 법 개악 시도

2020년 2월, 15명의 국회의원이 산업기술보호법을 '삼성 보호법'으로 만든 개정안에 찬성표를 던진 것에 대해 공개적으로 사과했다.[35] 8개월 후, 더불어민주당 의원들은 개정안을 더욱 악화시키는 법 개정안을 발의했다. 이들의 개정안은 "해당 기관의 동의 없이 산업기술을 사용 및 공개하는 행위"를 처벌하는 내용을 담고 있었다. 즉, 아픈 노동자가 보상을 받기 위해 정보를 필요로 한다면 우선 삼성의 동의를 얻어야 하고, 동의 없이 정보를 공개하면 범죄가 되는 것이다. 의원들은 이러한 취지를 명확히 하기 위해 법안을 "삼성전자 국가핵심기술 유출방지법"이라 명했다.[36] 이 법안의 대표 발의자는 더불어민주당 고민정 의원이었다. 그러나 고 의원은 법안에 강력히 반대하는 시민사회단체와의 추가 대화가 필요하다는 이유로 2021년 법안 발의를 철회했다.[37]

첨단산업을 위한 법 제정과 알권리 악화

2022년, 국회의원들은 국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법 (국가첨단전략산업법)을 통과시켰다. 이 법은 국가 전략적으로 중요한 기술의 해외 유출을 규제하고 안정적인 공급망을 확보하기 위해 지정된 산업에 대한 정부 지원을 제공하는 데 중점을 둔다.[38] 산업기술보호법의 적용을 받는 반도체 기술도 국가 첨단기술로 간주될 가능성이 높다. 새로운 법의 적용을 받는 기술은 산업기술보호법에서 규정하는 국가핵심기술로도 정의된다. 즉, 새로운 법에 따라 지정된 기술에 대한 모든 정보는 산업기술보호법에 존재하는 알 권리 제한의 적용을 받게 된다. 결과적으로 국가첨단전략산업법은 산업기술보호법상 알 권리 제한의 범위를 대폭 확대한 것이다.

알 권리 법안 발의

2022년 9월, 일부 더불어민주당 의원들은 산업안전보건법, 산업기술보호법, 국가첨단전략산업법 세 법률에 알 권리 조항을 강화하는 알 권리 법안을 발의하였다.[39] [40] 발의된 법안에는 다음과 같은 조항들이 있었다:

- 사업주에게 전·현직 노동자를 위한 안전보건 데이터 공개 의무 부여
- 무분별한 정보 은폐 방지를 위하여 국가핵심기술의 정보 공개 범위 개선
- 전략기술의 지정·변경·해제와 관련한 국가핵심기술 연계 조항 삭제

발의된 법안은 더 이상 진전되지 못했다.

악법의 악화

2022년 12월, 국회는 더불어민주당 홍정민 의원이 대표 발의한 '산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 일부개정법률안'을 통과시켰다.[41] 기존의 법은 외국에서의 사용을 목적으로 유출하는 경우를 처벌하도록 했지만 개정된 법은 외국에서의 사용 가능성을 인지한 것만으로도 처벌할 수 있도록 했다. 법 개정의 이유로 국가 안보가 언급되었다. 해당 조항에 따른 알 권리 훼손의 심화에 대한 조치는 개정된 법에 들어있지 않다.

참고 자료

1 Tuncak B (2015) Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes, Başkut Tuncak, A/HRC/30/40, UN General Assembly https://ap.ohchr.org/documents/dpage_e.aspx?si=A/HRC/30/40

2 UN (1992) Report of the United Nations Conference on Environment and Development, A/CONF.151.26 (Vol. I), UN General Assembly https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf

3 https://www.cepal.org/en/escazuagreement 이 협정의 공식 명칭은 '라틴아메리카와 캐리비안 환경문제의 정보·공공참여·사법 접근에 대한 지역 협정(the Regional Agreement on Access to Information, Public Participation and Justice in Environmental Matters in Latin America and the Caribbean)'이다.

4 https://www.cepal.org/en/escazuagreement

5 ILO (1990) C170 – Chemicals Convention, 1990 (No. 170) https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C170

6 ILO (2023) Ratifications of C170 – Chemicals Convention, 1990 (No. 170) https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:312315:NO

7 Tuncak B (2018) Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes, A/HRC/39/48 https://ap.ohchr.org/documents/dpage_e.aspx?si=A/HRC/39/48

8 Tuncak B (2019) Principles on human rights and the protection of workers from exposure to toxic substances, UN General Assembly https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-toxics-and-human-rights/principles-protection-workers-exposure-toxic-substances

9 국가법령정보센터, 산업안전보건법(2023), 법제처. https://law.go.kr/lsSc.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query=%EC%82%B0%EC%97%85%EC%95%88%EC%A0%84%EB%B3%B4%EA%B1%B4%EB%B2%95#undefined

10 최상준 외, 국내외 생식독성 화학물질 등의 유해인자 규제관리 실태분석 및 제도개선 연계방안 연구, 산업안전보건연구원, 2017. https://www.kosha.or.kr/oshri/publication/researchReportSearch.do?mode=download&articleNo=408169&attachNo=229443

11 고용노동부 보도자료 〈2021년 전국 노동조합 조직현황 발표〉, 2022. 12. 25. https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=14436

12 고용노동부, 2021 사업체노동실태현황. http://stathtml.moel.go.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT_118N_SAUPN72&conn_path=I2

13 안전보건공단, 삼성전자㈜ 기흥사업장 종합진단 보고서, 2013년 5월.

14 전국금속노동조합, 반올림, 한국노동안전보건연구소(2024) 삼성-전자계열사 노동환경 및 위험유해요인 실태조사 https://sharps.or.kr/statement/?idx=18251075&bmode=view

15 Sohn JY (2018) Samsung Display joins move to halt disclosure of workplace reports, The Korea Herald https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20180420000689

16 Sohn JY (2018) Samsung Display joins move to halt disclosure of workplace reports, The Korea Herald https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20180420000689

17 Lee Y (2016) 2 words keep sick Samsung workers from data: trade secrets, Associated Press https://www.thestar.com/news/world/2016/08/16/2-words-keep-sick-samsung-workers-from-data-trade-secrets.html

18 Song JA (2018) Samsung finds unlikely ally in stance on worker safety, Financial Times https://www.ft.com/content/26563cb6-72ca-11e8-aa31-31da4279a601

19 Tuncak B (2015) Statement of Baskut Tuncak, Special Rapporteur on Human Rights and Hazardous Substances and Wastes, Aarhus Convention Task Force on Access to Information https://unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/a_to_i/4th_meeting/presentations/4TFAI_Keynote_HRC_Tuncak.pdf

20 Sohn JY (2018) Samsung Display joins move to halt disclosure of workplace reports, The Korea Herald https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20180420000689

21 김미영 (2021) 대법원 “삼성전자 작업환경측정보고서 공개하라”, 매일노동뉴스
https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=202413
22 Sohn JY (2018) Samsung Display joins move to halt disclosure of workplace reports, The Korea Herald
https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20180420000689
23 삼성 옴부즈만 위원회 (2018), 삼성 옴부즈만 위원회 종합진단 보고서
24 김미영 (2021) 대법원 “삼성전자 작업환경측정보고서 공개하라”, 매일 노동뉴스
https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=202413
25 Yonhap (2018) Samsung Display’s workplace report contains ‘key national technologies’: panel, Yonhap
https://en.yna.co.kr/view/AEN20180530005751320
26 김미영 (2021) 대법원 “삼성전자 작업환경측정보고서 공개하라”, 매일노동뉴스
https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=202413
27 김미영 (2021) 대법원 “삼성전자 작업환경측정보고서 공개하라”, 매일노동뉴스
https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=202413
28 Song JA (2018) Samsung finds unlikely ally in stance on worker safety, Financial Times
https://www.ft.com/content/26563cb6-72ca-11e8-aa31-31da4279a601
29 Act on Prevention of Divulgence and Protection of Industrial Technology (2019)
https://www.law.go.kr/eng/engLsSc.do?menuId=2&query=ACT%20ON%20PREVENTION%20OF%20DIVULGENCE%20AND%20PROTECTION%20OF%20INDUSTRIAL%20TECHNOLOGY#liBgcolor0
30 https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=55667&type=sogan&key=15
31 주영재 (2020) 산업기술보호법은 ‘삼성보호법’? 경향신문
https://m.weekly.khan.co.kr/view.html?med_id=weekly&artid=202009041628001&code=114
32 김미영 (2021) 대법원 “삼성전자 작업환경측정보고서 공개하라”, 매일노동뉴스
https://www.labortoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=202413
33 Kim & Chang (2019) Amendment to the Industrial Technology Protection Act, Kim & Chang
https://www.kimchang.com/jp/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=20427
34 Samsung (2022) Samsung Electronics Sustainability Report 2022, Samsung
https://image-us.samsung.com/SamsungUS/home/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2022.pdf
35 임자운 (2020) 삼성이 환영할 줄 “몰랐다”는 국회의원들에게, 한겨레21
https://h21.hani.co.kr/arti/society/society_general/49510.html
36 임자운 (2020) 삼성이 환영할 줄 “몰랐다”는 국회의원들에게, 한겨레21
https://h21.hani.co.kr/arti/society/society_general/49510.html
37 노경조 (2021) “시민단체 입김에”…친문이 낸 ‘삼성보호법’ 개정안 결국 철회했다, 아주경제
https://www.ajunews.com/view/20211215122658486
38 Kim J, Yun S, Kim MH, Lee J, Kweon S, Kang HD (2022) Introduction of the enforcement of the act on special measures for reinforcement and protection of competitiveness of national advanced strategic industry Lexology
https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=92c1b773-9bed-406b-b26b-eeeac86d529b
39 회견문 (2022) 알 권리3법(산업안전보건법, 산업기술보호법, 국가첨단전략산업법) 개정안 국회 발의, 참여연대
https://www.peoplepower21.org/publiclaw/1912531
40 남기두 (2022) ‘언제까지 산재 자료 공개를 두고 공방할것인가?’, RTK News
https://www.rightknow.co.kr/news/articleView.html?idxno=21871
41 서유덕 (2022) 산업기술보호법 개정안 본회의 통과…산업스파이 원천봉쇄, 정보통신신문
http://www.koit.co.kr/news/articleViewAmp.html?idxno=106856

사진 출처

사진 1. https://www.hani.co.kr/arti/society/labor/854938.html
사진 2. http://ecoday.kr/news/newsview.php?ncode=1065615550373917

부록 4 전자 산업의 특성과 화학물질 안전

이 부록의 핵심내용

1. 전자 산업은 화학물질 집약적인 산업으로, 생산 과정에서 수백 가지의 해로운 화학물질을 사용하고, 이용 과정에서 소비자를 독성 화학물질에 노출시키며, 전자 폐기물이 되어 독성 화학물질을 방출한다.

2. 전자 산업은 화학물질 강도가 높고 여성 종사자가 많기 때문에 여성과 화학물질 안전은 깊은 관련이 있다.

3. 여성 화학물질 안전의 핵심 요소에는 정보의 부족, 성별 측면을 무시한 환경 평가, 노출과 그 결과에 영향을 미치는 생리학적 차이, 화학물질 고 감수성 시기의 고유성, 직업적 노출 유형의 차이, 소비재 노출 유형의 차이, 화학물질 안전 문제에 대한 의사 결정의 불평등 등이 있다.

4. 전자 산업 여성 노동자 건강 문제에는 신장암, 림프종, 백혈병, 자연 유산, 유방암, 생식계 암, 자궁내막증, 월경 이상 등이 있다.

5. 1990년대 미국 반도체 업계는 에틸렌글리콜에테르 사용으로 인해 여성 노동자의 유산율이 일반 인구의 두 배에 달한다는 사실을 발견한 후 아시아에 그 문제를 외주화했다.

6. 전자제품 생산은 사전 주의(precaution), 예방(prevention), 알 권리, 오염원 부담, 대체, 책임 및 보상 등과 같은 화학물질 안전의 핵심 원칙들을 일상적으로 위반하고 있다.

7. 2019년 유엔 독성물질 및 인권 특별보고관은 직업상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하며 권리 침해를 구제하기 위한 15개 원칙을 제시했다.

전자 산업은 화학 집약적이다.

전자제품은 블록버스터급 소비재이지만 제조 과정에서 수백 가지의 화학물질과 기타 물질들에 의존하고 있다.[1][2][3] 이들 중 상당수는 유해하나 규제가 취약하여 종합적인 보건 안전 정보가 부족한 상황이다. 이로 인해 생산 과정의 위해가 발생하고, 소비자는 사용 중에 독성 화학물질에 노출되며, 제품이 전자 폐기물이 될 때 독성 화학물질이 방출된다. 전자제품의 유해 화학물질은 유엔환경계획(UNEP)이 주도하는 글로벌 정책 협약에서도 국제적 우려사항으로 간주되고 있다(부록 5 참조).

유감스럽게도 유해 화학물질의 인체 건강 피해에 대한 대부분의 정보는 노동자의 질병과 사망에서 얻어졌다. 2017년 국제노동기구(ILO)에 제출된 보고서에 따르면 매년 전 세계에서 278만 명의 노동자들이 위험하고 불건강한 노동 조건 때문에 사망하고 있다.[4] 유엔 독성물질 및 인권 특별보고관은 "노동자 사망 중 80퍼센트 이상은 직업병에 의한 것이다. 이 중 약 절반이 독성 화학물질, 살충제, 방사선 등 유해 물질에 의한 것이며, 그 규모는 과소 추정되고 있을 수 있다"라고 강조했다.[5] 유엔 독성물질 및 인권 특별보고관은 2019년 유엔 인권이사회에서 독성물질 노출로부터 노동자를 보호하기 위한 인권 원칙 보고서를 발표하였다. 이 보고서에서는

"노동자 건강 보호에 관한 인권 의무가 명백히 존재함에도 불구하고 전 세계 노동자들은 위기에 처해있다. 30초마다 한 명의 노동자가 독성 화학물질, 살충제, 방사선 등 유해 물질에 노출되어 목숨을 잃고 있는 것으로 추정된다."라고 하였다.[6] 2021년 국제노동기구 보고서에서는 "매년 십억 명 이상의 노동자들이 노동 환경 상의 오염물질, 먼지, 증기, 흄 등 유해 물질에 노출되고 있다"라고도 지적하고 있다.[7] 학술 문헌들도 전자제품 생산 시 인체 건강에 대한 위협을 기록해 왔다. 중국, 말레이시아, 한국 등에 위치한 제조 시설에서 암, 폐 질환, 생식 장애, 자녀의 선천성 이상, 근골격계 문제 등 심각한 질병들이 확인된 바 있다.[8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] [15] [16]

지역사회도 전자제품 제조로 인한 오염의 영향을 받는다. 예를 들어, 전자제품 생산의 원조 격인 캘리포니아주 실리콘밸리는 미국에서 가장 많은 오염 지역(슈퍼펀드 구역)이 집중되어 있는 곳이다.[17] 잘 알려지지는 않았지만 다른 지방에도 유사한 오염 지역들이 존재한다. 전자 산업의 부실한 화학물질 관리로 인한 피해자들은 대부분 눈에 잘 띄지 않고 접근하기 어렵다. 업계의 어두운 면을 은폐하려는 기업들의 이해관계가 강력하고, 투명성 향상과 건강 보호 옹호에 나설 수 있는 진정한 독립적 노동조합에 대한 업계의 반대가 격렬하기 때문이다. 이는 전자 산업의 실제 비용이 상당히 과소평가되고 있으며, 취약 계층인 노동자와 지역사회에 전가되고 있음을 의미한다. 아래 세 가지 사례 연구를 통해 전자 산업이 해외 및 자국 내에서 환경을 어떻게 오염시키는지 확인할 수 있다.

사례 연구 1: 삼성의 미국 수질 오염

최근 삼성전자에서는 수질 오염 이슈가 있었다. 삼성 지속가능경영보고서에는 언급되지 않았지만 언론 보도에서는 크게 부각된 바 있다. 2021년 미국 텍사스에 위치한 삼성 반도체 공장에서 약 25만 리터의 유독성 폐수를 강 지류에 유출한 것이다.[18] 규제 당국은 이 방류가 불가피한 '천재지변'이라는 삼성의 주장에 동의했고, 삼성은 벌금 한 푼 내지 않았다.

2022년에도 같은 삼성 공장에서 300만 리터 이상의 독성 폐수를 같은 강 지류에 방류했고, 유출은 3개월 이상 지속되었다.[19] 규제 당국은 "전체 지류에서 살아남은 수생 생물이 거의 발견되지 않았다"라고 밝혔다.[20] 아이러니하게도 2022년 삼성은 텍사스 주 환경상을 받았고 주지사는 삼성과 다른 수상자들이 "텍사스 주의 천연자원 보호라는 높은 소명에 바친 시간과 재능, 재화"에 대하여 칭찬을 아끼지 않았다.[21] 이 사건은 아직 규제 당국에서 조사 중이다.

사진 1. 미국 텍사스에서 3개월 이상 지속된 삼성반도체 누출 사고 지도.

베트남의 박닌 공장과 마찬가지로, 삼성은 매우 많은 양의 독성 폐수를 환경으로 방출했지만 아직까지 아무런 책임을 지지 않고 있다.

사례 연구 2: RCA의 대만 지하수 오염

미국 회사인 RCA는 1960년대에 대만에서 텔레비전 생산을 시작했다. 이 회사는 소유권이 여러 차례 바뀌었고 1992년 공장을 폐쇄했다. 2년 후, 공장의 토양과 지하수에서 트리클로로에틸렌과 기타 독성 물질들이 발견되었다.[22] [23] 이 공장에서 일했던 대부분의 노동자는 여성이었으며, 이들은 대만 산업재해 피해자 협회(TAVOI)의 도움으로 수백 명의 전직 노동자들이 각종 암, 유산 및 기타 질병에 걸렸다는 사실을 기록했다. 추가 조사를 통해 회사 경영진이 독성 화학물질 오염에 대해 알고 있었으며 1992년 부지를 매각할 때 이 정보를 은폐한 사실이 밝혀졌다.

1998년 대만 환경청은 이전 RCA 공장을 "영구 오염" 지역으로 지정했다.[24] 과학자들과 변호사들은 공장에서 사용되고 지하수를 오염시킨 독성 물질 31종을 확인했다. 이 중에는 트리클로로에틸렌과 벤젠이 포함되어 있었다. 노동자들은 환기가 매우 열악한 조건에서 이러한 물질을 취급하였으며 보호 효과가 없는 종이 마스크를 사용하거나 아무런 보호 장비도 착용하지 않았다. 회사 경영진은 비용을 절약하기 위해 공장의 독성 화학물질로 오염된 지하수를 노동자의 식수, 개인위생, 요리 용도로 사용했다. 노동자들이 사용한 물 속의 트리클로로에틸렌 농도는 식수 제한 기준보다 1,000배 이상 높았다. 반면 공장 관리자들은 조용히 병에 든 생수를 마셨다.

소유권 변경으로 인해 4개 외국 기업들이 소송에 연루되었고 이들 모두가 책임을 전가하고 보상을 회피하려 노심초사하면서 상황이 복잡해졌다. 수십 년에 걸친 법정 소송이 진행되면서 노동자들에게 중요한 승소 판결들이 하나둘씩 나왔다. 2017년, 외국 기업들 모두의 책임이 확정되었다. 2018년에는 대법원이 노출과 암 등 중증 질병 사이의 인과관계에 대한 판결을 확정했다. 2019년에는 노동자들의 두 번째 집단 소송이 승소했고, 이를 통해 아직 암에 걸리지 않은 노동자들도 비가역적인 DNA 손상의 가능성이 있다는 점과 이들의 불안감 및 불확실성에 대한 정신적 피해가 있다는 점을 인정받았다. 2022년에는 대법원이 전직 노동자들에게 '건강할 권리'가 있으며, 질병과의 인과관계가 입증되지 않았더라도 독성 화학물질 노출이 헌법상 권리를 침해했을 수 있다고 판결했다.[25]

사진 2. 재판이 진행 중인 대만 고등법원 앞에서 전직 RCA 노동자들이 "우리는 아직 살아있다, 절대 이 소송을 포기하지 않는다!"라고 적힌 현수막을 들고 있다.

이 사례는 값싼 노동력과 화학물질 규제 기반이 부족한 국가에 자리 잡은 외국 기업들의 전형적인 모습을 보여준다. RCA 등의 기업들은 공장을 가동하기 위한 비용을 외부화했고, 이들이 지속적으로 오염물질을 배출할 수 있었던 비결은 오염에 대한 비밀 유지에 있었다.

사례 연구 3: 한국 삼성전자 인근의 물고기 폐사

2014년 10월 31일, 대한민국 수원시 삼성전자 옆 우수토구에서 물고기 집단 폐사가 발생했다.[26] 환경단체[27], 인권단체[28]및 지역 단체들이 함께 삼성에 대응하기 위한 연합을 구성했다.[29] 하천의 물을 채취해 실험실에 보내 검사를 의뢰했다. 시민단체가 검사한 샘플에서 시안화물(청산가리)와 클로로포름 등 독성 화학물질이 검출되었다.[30] 그러나 삼성이 실시한 검사에서는 독성 화학물질이 발견되지 않았다.[31]

사진 3. 활동가들이 삼성의 물고기 학살에 대한 책임을 촉구하고 있다.

시민사회단체들은 검사 결과의 차이에 문제가 있다고 보고 삼성에게 사용 화학물질 목록 공개를 요구했다. 수원시, 전문가, 시민사회단체는 민·관 합동조사단을 구성해 자체 조사를 진행했다. 삼성은 조사 협조를 거부했다. 조사 과정에서 민·관 합동조사단의 전문가들은 물고기 폐사가 화학물질 유출로 인한 것으로 결론지었다.[32] 이들은 수원시에 화학사고 대응 계획을 마련할 것을 권고했다.

결국 시민들에게 화학물질에 대한 알 권리를 보장하는 조례를 만들기로 결정했다. 수원시는 국내 최초로 〈수원시 화학사고 대응 및 지역사회 알권리 조례〉를 제정했다.[33] 이 조례는 크고 작은 화학사고 예방과 대응에 관한 내용을 담고 있다. 지역 시민사회단체, 수원시, 기업 등이 화학사고 위험과 대응, 관리 방안을 논의하기 위한 화학사고 관리위원회를 구성했다.[34] 이 위원회의 활동은 현재 진행 중이다. 화학물질정보센터를 설립해 인근 시설의 화학물질 목록과 배출량 등을 주민들에게 제공하고 있다.[35]

사진 4. 2014년 10월 31일 오전 8시경 삼성전자 본사 폐수처리시설에서 유독성 폐수가 방류되어 물고기들이 폐사했다. 폐수는 삼성중앙교 상류 우수관을 통해 원천리 하천으로 방류되었다.

여성과 화학물질 안전

여성과 화학물질 안전의 관계는 정책 결정에서 대개 무시되어왔지만, 화학물질과 폐기물의 적절한 관리를 위해 필수적이며 전자 산업 분야와 매우 밀접한 관련이 있다.[36] [37] 화학물질 안전을 달성하려면 모든 사람이 동일한 권리를 가져야 하지만, 여성은 일반적으로 독성 물질과 폐기물로 더 큰 피해를 입으면서도 의사 결정에 참여할 기회는 더 적다.

여성 화학물질 안전의 기본 요소들과 각각의 현실은 다음과 같다:

젠더와 관련한 정보가 부족하다: 성별에 따라 세분화된 데이터가 부족하거나 아예 존재하지 않기 때문에 여성의 노출 경로나 화학물질 노출이 여성에게 미치는 실제 영향을 파악하기 어렵다. 그 결과, 현행 노출 기준들은 일반적으로 남성의 평균 키와 몸무게를 기준으로 하고 있어 여성과 어린이 보호에 취약하다. 또한 특정 직종에 종사하는 여성의 수 등 젠더와 관련된 데이터와 연결할 수 없다면 해당 직업의 여성 건강 문제가 무엇인지 규명할 수가 없다. 성별에 따른 유해성을 더 잘 이해할 수 있어야 보호 및 예방 조치의 설계와 실행을 개선할 수 있다.

화학물질과 폐기물에 대한 환경 평가 등의 활동에서 일반적으로 성별 측면을 무시한다: 이 때문에 화학물질 노출에 대한 감수성의 성별 차이가 보이지 않는다. 화학물질 관리 조치, 인식 제고 및 역량 강화 활동에서 더 나은 결과를 얻으려면 남성과 여성을 다르게 다루는 것이 중요할 때가 있다. 예를 들어, 가구 구성원들을 대상으로 하는 정보 워크숍에는 여성이 제일 먼저 정보를 얻는 것이 이상적일 때가 많은데도 남성 가장이 참석하는 경우가 많다. 이로 인해 많은 권장 사항(예: 폐기물 취급)이 가정에서 실행되지 않을 수 있다. 따라서 화학물질 및 폐기물 사업을 시작하기 전에 성별 평가를 실시하고, 성 인지적 지표 및 활동을 수립하며, 종료 후에도 성별 평가를 실시하여 결과의 효과를 높여야 한다.

생리학적 차이로 노출과 그 영향이 다르다: 여성과 남성은 유아기부터 청소년기와 성인기에

이르기까지 신체 기능 전반에 영향을 미치는 호르몬 체계가 다르다. 일생 동안 여성들은 태아가 발달하는 동안 태반을 통해 그리고 수유 중인 아기에게 모유를 통해 전달될 수 있는 수많은 유해 화학물질에 노출된다. 여성의 체지방 함량이 높은 경향을 고려하면, 지용성 화학물질 노출은 특히 성별과 관련이 크다. 태아 발달 중 노출은 평생 해를 끼칠 수 있으며 조산, 선천적 결함, 소아 및 성인 질환과 같은 유해한 영향의 위험을 증가시킬 수 있다. 악영향이 여러 세대에 걸쳐 미칠 수도 있다. 점점 더 많은 화학물질이 다세대 및 세대 간 영향을 미치는 것으로 밝혀지고 있다. 임신한 여성의 노출은 자손(F1)뿐만 아니라 그 자손(F2), 심지어 그 다음 세대(F3)에도 영향을 미친다.

성별에 따라 고유한 고 감수성 시기가 있다: 남성과 여성은 화학물질 노출의 영향이 특히 클 수 있는 시기가 서로 다르다. 여성의 경우 청소년기, 임신, 수유기, 폐경기가 이러한 시기에 포함된다.

성별에 따라 직업적 노출 유형이 다르다: 여성과 남성 모두 직업상 화학물질 노출을 경험하지만 지역, 직업, 정보 접근성에 따라 노출은 다를 수 있다. 예를 들어, 어떤 국가에서는 농업에 종사하는 여성이 살충제 살포에 관여하는 노동자의 대부분을 차지할 수 있다. 어떤 국가에서는 농촌에서 일하는 여성들이 농작물을 심기 전 작물의 그루터기와 폐기물을 태우는 전통적인 관행으로 인해 화학물질에 노출되고 있다. 미용실 종사자는 압도적으로 여성이 많으며 취급하는 제품에 포함된 화학물질에 노출되는 경우가 많다. 여성은 가정에서도 청소용제, 가정용 살충제, 농약에 오염된 의류 세탁, 주방에 보관 중인 살충제나 스프레이 장비, 쓰레기 처리 등을 통해 화학물질에 노출된다. 베트남 전자 산업에서는 노동자의 60%가 조립 라인에서 일하는 여성이다.[38] 베트남 규제 당국이 지적했듯 "여성은 대부분 기술직이나 관리직을 맡지 않는다. 그리고 업계의 고위 관리직은 외국인들이 차지하고 있다."[39] 여성은 일반적으로 글로벌 생산 시스템에서 가장 낮은 직급에서 일한다. 이러한 빈곤의 여성화로 인해 여성은 독성 화학물질 노출에 더 민감하고 취약해지며 건강 위험에 처하게 된다.

성별에 따라 소비재 노출 유형이 다르다: 여성은 남성과는 다른 범위의 소비재를 사용한다. 예를 들어, 여성은 남성보다 훨씬 더 많은 개인 위생용품을 사용하며 화학물질이 포함된 청소용제를 사용하여 집안일을 하는 것이 일반적이다. 다른 종류의 제품 사용까지 함께 고려하면, 노출되는 화학물질 유형에도 차이가 생긴다.

환경 및 화학물질 안전 문제에 대한 의사 결정이 불평등하다: 여성은 일반적으로 의사 결정권이 더 제한적이며, 이는 가정 내 의사 결정뿐 아니라 의회와 정부 고위직을 통한 대표성도 적다는 점에서 마찬가지다. 화학물질 및 폐기물 문제 해결에 있어 교육자, 훈련자, 의사결정권자로서 여성의 역할은 저평가, 저활용되고 있다. 교육, 자원, 사회적 보호, 자금 조달, 역량 강화 및 훈련, 전문 지식과 기술에 대한 접근성에서 여성과 남성 간에는 큰 격차가 있다. 이는 노출 시나리오의 차이를 만들고, 역량 강화에 영향을 미치며, 성 인지적 대응 정책의 개발을 저해한다.

여성과 화학물질 안전이라는 주제는 전자 산업과 매우 관련이 깊은데, 그 이유는 여성들이 20세기 초부터 전자 제품 제조에서 중요한 역할을 해왔으며 저임금으로 인해 전자 산업이 대량 생산 산업으로 발전하는 데 기여했기 때문이다. 한 엔지니어링 위키에 따르면 "전자 산업은 1960년까지 미국에서 가장 많은 여성을 고용한 산업"이었다.[40]

미국에서는 1969년부터 2001년까지 IBM에서 사망한 노동자 32,000명을 조사한 결과, "남성 생산직 노동자에서

흑색종과 함께 뇌암, 신장암, 췌장암이 과다하게 발견되었다. 여성 노동자의 경우 신장암, 림프종, 백혈병으로 인한 사망자 수가 기대치보다 높았다."[41] 이후 회사는 이 연구 결과의 출판을 막으려 했다. 몇 년 후 다른 연구에서는 임신 초기에 전자 산업에서 일하는 여성의 솔벤트 노출이 자연 유산과 유의미한 관련이 있음을 발견했다.[42]

이후 수십 년 동안 전자 산업은 라틴아메리카와 아시아로 이전하면서 대기업보다 화학물질 관리 능력이 훨씬 떨어지는 수많은 소규모 하청업체와 복잡한 공급망을 사용하여 급성장했다. 아시아에서는 여성이 주요 노동력을 이루었는데 그 이유는 기업들이 값싸고 인내심이 강하며 순종적인 노동력을 필요로 하였으며 젊은 여성들이 "전통적인 가부장적 분위기에서 생활하는 데 익숙하고 권위 앞에 공손하도록 이미 배웠을 것"이라 여겼기 때문이다.[43] 1970년대 중반까지 아시아에서 전자제품 조립에 종사하는 노동자는 약 100만 명이었으며, 그중 90%가 여성이었다.[44] 그 이후로 전자 산업은 크게 성장했으며, 이로 인하여 여성들이 받은 영향을 보여주는 두 곳이 대만과 대한민국이다(위의 사례 연구 2번과 아래의 미국에서 아시아로의 외주화 피해를 참고 바람).

1970년대에 많은 초국적 기업들이 대만에서 전자 제품 제조를 시작했다. 젊은 여성들이 이 산업에 종사하였고 그로 인한 직업병으로 고통받았다. 여기에는 필코-포드(Philco-Ford)와 미츠미(Mitsumi) 공장에서 트리클로로에틸렌 노출로 사망한 여성들도 포함된다.[45] 1990년대에 규제 당국은 RCA가 트리클로로에틸렌, 퍼클로로에틸렌 및 기타 독성 화학물질로 지하수를 오염시켰다는 사실을 발견했다. 전직 노동자와 지역 주민을 대상으로 한 연구에서 간암과 유방암 위험이 증가한 것으로 나타났다.[46]

한국에서는 역학 자료 분석을 통해 반도체 가공 업무에 종사한 여성들에서 자연유산, 선천성 기형, 생식 능력 저하 등 생식 위험을 시사하는 증거가 발견되었다.[47] 이후 20~39세에 해당하는 첨단 전자 산업 여성 노동자들의 생식 위험을 조사한 결과 자연유산과 월경 이상의 위험이 유의하게 증가한 것으로 나타났다.[48] 반올림에 제보된 삼성 기흥 공장의 백혈병 및 비호지킨 림프종 사례에 대한 연구 결과, 17명의 환자들 중 11명이 여성이었으며 모두 30세 이하였다.[49]

여성 및 화학물질 안전 문제는 전자제품 수명 주기 상 폐기 단계(전자 폐기물) 문제와도 밀접한 관련이 있다. 매년 약 5,400만 톤의 전자 폐기물이 발생하며, 현재의 관행이 지속된다면 2050년에는 그 양이 두 배로 늘어날 것으로 예상된다.[50] 많은 여성과 어린이들이 전자 폐기물 수거 및 처리 작업에 종사하고 있다. 이 작업에는 케이블을 태우고, 산성 욕조에 넣고, 장비를 부수고, 납땜된 부품을 분해하는 작업이 포함된다. 이로 인해 다양한 독성 화학물질에 노출되며, 특히 개발도상국에서는 "대부분의 비공식적이고 원시적인 전자 폐기물 재활용이 이루어지는 곳에서 납, 카드뮴, 크롬, 폴리브롬화디페닐에테르, 폴리염화비페닐, 다환방향족탄화수소에 대한 환경 노출이 임신한 여성과 어린이에게 고농도로 만연해 있다"라고 한다.[51] 전자 폐기물에 포함된 독성 물질에 노출된 여성은 "빈혈, 태아 독성, 호르몬 영향, 생리 주기 불규칙, 자궁내막증, 자가 면역 장애, 생식계 암에 걸릴 수 있다."[52]

화학물질 피해, 미국에서 아시아로 외주화되다

전자 산업 화학물질 피해가 미국에서 아시아로 외주화된 대표적인 사례는 미국 반도체 업계에서 여성 노동자의 유산율이 일반 인구의 두 배에 달한다는 사실을 발견했던 1980년대로 거슬러 올라간다. 데이터 분석 결과, 에틸렌글리콜에테르(EGEs)가 유력한 자연유산 원인물질로 지목되었다. 이 물질은 값이 싸며 반도체 제조 공정 중 감광제 및 칩 세정제에 사용되었다.

1993년 미국 산업안전보건국은 EGEs에 대한 노출허용기준을 낮추자고 제안했고, 결국 미국 기업들은 이 물질을 단계적으로 퇴출시켜야 했다. 그러자 미국 기업들은 칩 공급을 위해 한국으로 눈을 돌렸고, 삼성 및 현대전자(현 SK하이닉스)와 계약을 맺었다. 2009년 이 두 기업에서 채취한 샘플로 데이터를 시험 분석한 결과 반 이상의 샘플에서 EGEs가 발견되었다. 2015년 후속 검사 결과, 두 대기업의 샘플에서는 EGEs가 음성으로 나왔으나 규모가 작은 한국 기업의 샘플에서는 EGEs가 발견되었다. 블룸버그 비즈니스 위크에 보도된 바와 같이, 미국 업계는 "사실상 미국 노동자의 노출과 해외 여성의 노출을 맞바꾼 셈이다."[53] 2015년에 발표된 한국 과학자들의 연구에 따르면 첨단 전자 산업에서 일하는 여성의 유산 및 월경 이상 발생률이 높은 것으로 나타났다.[54] 저자들은 이 데이터가 "생식계 유해요인에 대한 지속적 노출"을 의미한다고 지적했다.

2017년, 한국 정부는 전직 여성 반도체 노동자의 불임이 직업병이라고 최초로 인정했다. 김 씨는 삼성반도체에서 15년 동안 근무하며 유산과 기타 건강 문제를 겪었다. 근로복지공단은 결정문에서 김 씨가 "에틸렌글리콜과 같은 유기 화합물에 노출되었다"라고 했다.[55]

사진 5. 딸과 함께 집에 있는 김 씨.

전자 산업은 화학 안전 및 인권 원칙을 위반하고 있다.

전자제품 생산 과정에서는 사전 주의(precaution), 예방(prevention), 알 권리, 오염자 부담, 대체, 책임 및 보상 등과 같은 주요 화학물질 안전 원칙의 위반이 일상적이다. 인권 분야의 화학물질 안전 핵심 원칙들과도 밀접한 관련이 있다. 2011년 유엔 인권이사회는 〈기업과 인권에 관한 유엔 기본원칙〉을 승인했다.[56] 2022년 유엔 총회는 〈깨끗하고 건강한 환경에 대한 접근〉을 보편적 인권으로 선언했다.[57] 또한 2022년 국제노동기구(ILO)는 '안전하고 건강한 노동 환경'을 직장에서의 기본 원칙이자 권리로 포함시켰다.[58]

인권을 존중하기 위해 기업은 "반드시" 기업 활동을 통해 인권에 부정적인 영향을 '유발하거나 기여'하지 않도록 피하고, 그러한 영향이 발생했을 때 이를 해결해야 한다. 기업은 이러한 영향에 기여하지 않았더라도 비즈니스 관계를 통해 운영이나 제품 또는 서비스와 "직접적으로 연결된" 영향을 "예방 또는 완화"해야 한다.[59]

2019년 유엔 총회에서 유엔 독성물질 및 인권 특별보고관은 직업상 독성물질 노출로부터 노동자를 존중하고 보호하며 권리 침해에 대한 구제책을 제공하기 위한 15개 원칙을 발표했다.[60] 이 원칙들은 다음과 같다:

1. 모든 사람은 직장에서 독성 물질에 노출되지 않도록 보호받아야 한다.

2. 국가는 독성 물질에 대한 노출을 예방하여 노동자의 인권을 보호할 의무가 있다.

3. 기업은 직업적으로 독성 물질에 노출되는 것을 방지할 책임이 있다.

4. 직업적 노출을 예방하기 위해서는 유해요인 제거가 무엇보다 중요하다.

5. 노동자가 독성 물질에 노출되지 않도록 할 의무와 책임은 국경을 넘어 확장된다.

6. 국가는 제3자가 과학적 증거를 왜곡하거나 프로세스를 조작하는 것과 지속적인 노출을 방지해야 합니다.

7. 독성 물질에 노출되지 않도록 노동자를 보호하면 가족, 지역사회, 환경도 보호할 수 있다.

8. 모든 노동자는 자신의 권리에 대한 알 권리를 포함하여 알 권리가 있다.

9. 독성 물질에 대한 건강 및 안전 정보는 절대로 기밀로 취급해서는 안 된다.

10. 안전하고 건강하게 일할 권리는 결사의 자유, 단결권 및 단체교섭권과 분리할 수 없다.

11. 모든 노동자, 노동자 대표, 공익제보자 및 권리 옹호자는 협박, 위협 및 기타 형태의 보복으로부터 보호받아야 한다.

12. 노동자와 그 가족, 지역사회는 노출 시점부터 적절하고 효과적인 구제 수단을 즉시 이용할 수 있어야 한다.

13. 노동자나 그 가족이 효과적인 수제 수단을 이용하기 위해 질병이나 장애의 원인을 입증해야 하는 부담을 져서는 안 된다.

14. 노동자가 안전하고 건강하게 일할 권리를 박탈하는 것은 범죄다.

15. 국가는 직업적 노출로 인해 피해를 입은 노동자의 국경을 넘는 사례에 대한 책임을 보장해야 한다.

이 주제에 대한 자세한 내용은 본 보고서 4장에서 자세히 다루고 있다.

참고 자료

1 American Public Health Association (2012) Improving occupational and environmental health in the global electronics industry, Policy statement 20124, https://apha.org/Policies-and-Advocacy/Public-Health-Policy-Statements/Policy-Database/2014/07/21/08/43/Improving-Occupational-and-Environmental-Health-in-the-Global-Electronics-Industry

2 Kim S, Yoon C, Ham S, Park J, Kwon O, Park D, Choi S, Kim S, Ha K, Kim W (2018) Chemical use in the semiconductor manufacturing industry, Int J Occup Environ Health 24:109-118 doi: 10.1080/10773525.2018.1519957 https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10773525.2018.1519957

3 Yoon C, Kim S, Park D, Choi Y, Jo J, Lee K (2020) Chemical use and associated health concerns in the semiconductor manufacturing industry, Saf Health Work 11:500-508 doi: 10.1016/j.shaw.2020.04.005 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791120302717

4 Hämäläinen P, Takala J, Kiat TB (2017) Global Estimates of Occupational Injuries and Work-related Illnesses, Workplace Safety and Health Institute, Singapore https://www.icohweb.org/site/images/news/pdf/Report%20Global%20Estimates%20of%20Occupational%20Accidents%20and%20Work-related%20Illnesses%202017%20rev1.pdf

5 https://www.ohchr.org/en/press-releases/2019/09/un-expert-presents-15-principles-end-workers-exposure-toxic-and-hazardous

6 Tuncak B (2019) Principles on human rights and the protection of workers from exposure to toxic substances; Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes, Human Rights Council, Forty-second session, 9-27 September 2019, A /HRC/42/41 https://www.ohchr.org/en/press-releases/2019/09/un-expert-presents-15-principles-end-workers-exposure-toxic-and-hazardous

7 ILO (2021) Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: A global review, ILO https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_791876.pdf

8 Lin CC, Wang JD, Hsieh GY, Chang YY, Chen PC. Increased risk of death with congenital anomalies in the offspring of male semiconductor workers. Int J Occup Environ Health. 2008;14(2):112–116

9 LaDou J, Bailar JC III. Cancer and reproductive risks in the semiconductor industry. Int J Occup Environ Health. 2007;13(4):376–385

10 Kreiss K, Day GA, Schuler CR. Beryllium: a modern industrial hazard. Annu Rev Public Health. 2007;28:259–277

11 Hsieh GY, Wang JD, Cheng TJ, Chen PC. Prolonged menstrual cycles in female workers exposed to ethylene glycol ethers in the semiconductor manufacturing industry. Occup Environ Med. 2005;62(8):510–516

12 Chandrasakaran A, Chee HL, Rampal KG, Tan GL. The prevalence of musculoskeletal problems and risk factors among women assembly workers in the semiconductor industry. Med J Malaysia. 2003;58(5):657–666

13 Brown G. Global electronics factories in spotlight. Available at: http://ohsonline.com/articles/2010/08/04/global-electronics-factories-in-spotlight.aspx

14 Yoon C, Kim S, Park D, Choi Y, Jo J, Lee K (2020) Chemical Use and Associated Health Concerns in the Semiconductor Manufacturing Industry, Saf Health Work:11:500-508

15 Choi KH, Kim H, Kim MH, Kwon HJ (2019) Semiconductor Work and Adverse Pregnancy Outcomes Associated with Male Workers: A Retrospective Cohort Study, Ann Work Expo Health 63:870-880

16 Kim H, Kwon HJ, Rhie J, Lim S, Kang YD, Eom SY, Lim H, Myong JP, Roh S (2017) The relationship between spontaneous abortion and female workers in the semiconductor industry, Ann Occup Environ Med 29:49

17 Schlossberg T (2019) Silicon Valley Is One of the Most Polluted Places in the Country, The Atlantic https://www.theatlantic.com/technology/archive/2019/09/silicon-valley-full-superfund-sites/598531/

18 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/

19 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/

20 KVUE (2022) Samsung facility in Austin spilled up to 763,000 gallons of acidic waste into tributary, memo says, KVUE

https://www.kvue.com/article/news/local/samsung-facility-austin-spilled-763000-gallons-acidic-waste-tributary-memo/269-8e9e9720-442a-4159-b25e-7d26a30a314d
21 Gold R (2022) Samsung Spills Toxic Water, Wins Texas Environmental Prize, Texas Monthly
https://www.texasmonthly.com/news-politics/samsung-spills-toxic-water-wins-environmental-award/
22 Jobin P (2023) The decades-long legal struggle of Taiwanese electronics workers, Equal Times
https://www.equaltimes.org/the-decades-long-legal-struggle-of?lang=en
23 Liu HHI, Chu F (2015) RCA Taiwan and its victims, New Bloom
https://newbloommag.net/2015/09/24/rca-taiwan-and-its-victims/
24 Taipei Times (2015) Former RCA employees win decade-long legal battle, Taipei Times
https://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2015/04/18/2003616192
25 Taipei Times (2022) Former workers at RCA factory win Supreme Court case, Taipei Times
https://www.taipeitimes.com/News/taiwan/archives/2022/03/13/2003774699
26 홍용덕 (2015) 시민단체, 삼성전자 우수토구 물고기 떼죽음 원인 규명 요구, 한겨레
https://www.hani.co.kr/arti/area/area_general/674599.html
27 KFEM (2016) 시민의 힘으로 만든 최초의 화학물질 알권리 조례, 아직 갈 길은 멀다
https://kfem.or.kr/chemical/?idx=17913372&bmode=view
28 다산인권센터 (2015) 새롭게 첫 발을 내딛는 주민 알권리와 유해 화학물질 모임 https://rights.or.kr/622
29 김철민 (2015) 수원시민신문, 삼성전자 우수토구 물고기 집단폐사대책위 "원천리천에서 죽은 물고기들, 안쓰럽고 불쌍하다" 뉴스365
http://www.urisuwon.com/sub_read.html?uid=49014
30 이민선 (2015) 수원시 대응미숙에 삼성 비협조 … '떼죽음' 원인은? 오마이뉴스
https://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002107107&CMPT_CD=P0001
31 홍용덕 (2014) 삼성전자 인근서 물고기 떼죽음 당했는데…수원시, 시료 채취도 안하고 "이상 없다", 한겨레
https://https://www.hani.co.kr/arti/area/area_general/670534.html
32 류수현 (2014) 수원시민단체 "물고기 1천여마리 폐사 삼성전자 책임" 연합뉴스
https://www.yna.co.kr/view/AKR20141126082700061?input=1179m
33 국가법령정보센터 (2021) 수원시 화학사고 대응 및 지역사회 알권리 조례 [시행 2021. 7. 1.] [경기도수원시조례 제4165호, 2021. 5. 12., 일부개정]
https://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1594739
34 홍인기 (2016) 원천천 물고기 떼죽음이 만든 조례…'수원시 화학사고 알권리 조례', 미디어 와이
https://www.mediawhy.com/news/articleView.html?idxno=62651
35 장은교 (2019) 우리 동네 공장, 유독물질 사고가 걱정된다면? 경향신문
https://www.khan.co.kr/national/national-general/article/201908170600065
36 Brosché S (2020) Women, chemicals and the SDGs, IPEN and UNEP
https://ipen.org/documents/women-chemicals-and-sdgs
37 IPEN and PAN (2017) Beyond 2020: Women and chemical safety, IPEN and PAN
https://ipen.org/documents/ipen-beyond-2020-perspectives
38 ILO (2022) International Labor Organization, Viet Nam's electronics supply chain: Decent work challenges and opportunities. Geneva: International Labour Office, 2022
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_865520.pdf
39 MOLISA. (2016). Báo cáo Thanh tra Lao động Thương binh Xã hội. Hà Nội: MOLISA.
40 Engineering and Technology History Wiki (2017) Women and electrical and electronics manufacturing, Engineering and Technology History Wiki
http://ethw.org/Women_and_Electrical_and_Electronics_Manufacturing
41 Morris J (2015) A toxic legacy, Slate, 2 July 2015
https://www.slate.com/articles/business/moneybox/2015/07/toxic_substances_in_electronics_manufacturing_the_u_s_does_tragically_little.html
42 Lipscomb JA, Fenster L, Wrensch M, Shusterman D, Swan S (1991) Pregnancy outcomes in women potentially exposed to occupational solvents and women working in the electronics industry, J Occup Med 33:597-604
43 Rana S (2013) Berkeley Journal of Gender, Law & Justice 15:272-311
https://genderlawjustice.org/volume-15-2000

44 Lim LY (1981) In: Dauber R, Cain ML, eds. Women and technological change in developing countries. Boulder, Colorado, Westview Press, 1981. 181-90. (AAAS Selected Symposium 53)
https://www.amazon.com/Technological-Developing-Countries-Selected-Symposium/dp/0891587918
45 Lin YP (2012) From Philco, Mitsumi to RCA: Female electronic workers' occupation diseases in Taiwan, East Journal
https://wcts.sinica.edu.tw/wctsI/abstract/D5P2.pdf
46 Sung TI, Chen PC, Lee LJH, Lin YP, Hsieh GY, Wang JD (2007) Increased standardized incidence ratio of breast cancer in female electronics workers, BMC Public Health 7:102
47 Kim MH, Kim H, Paek D (2014) The health impacts of semiconductor production: an epidemiologic review, Int J Occup Environ Health 20:94-114
48 Kim I, Kim MH, Lim S (2015) Reproductive Hazards Still Persist in the Microelectronics Industry: Increased Risk of Spontaneous Abortion and Menstrual Aberration among Female Workers in the Microelectronics Industry in South Korea, PLoS One doi: 10.1371/journal.pone.0123679
49 Kim I, Kim HJ, Lim SY, Kong JO Leukemia and non-Hodgkin lymphoma in semiconductor industry workers in Korea (2012) Int J Occup Environ Health 18:147-153
50 UNEP (2022) How disposable tech is feeding an e-waste crisis, UNEP
https://www.unep.org/news-and-stories/story/how-disposable-tech-feeding-e-waste-crisis
51 Chen A, Dietrich KN, Huo X, Ho S (2010) Developmental Neurotoxicants in E-Waste: An Emerging Health Concern, Environ Health Perspect 119:431-438
52 McAllister L, Magee A, Hale B (2014) Women, e-waste, and technological solutions to climate change, Health and Human Rights Journal 16:166-178
https://www.hhrjournal.org/wp-content/uploads/sites/2469/2014/06/McAllister1.pdf
53 Simpson C (2017) American Chipmakers Had a Toxic Problem. Then They Outsourced It, Bloomberg Business Week
https://www.bloomberg.com/news/features/2017-06-15/american-chipmakers-had-a-toxic-problem-so-they-outsourced-it?srnd=157392532
54 Kim I, Kim HG, Lim S (2015) Reproductive Hazards Still Persist in the Microelectronics Industry: Increased Risk of Spontaneous Abortion and Menstrual Aberration among Female Workers in the Microelectronics Industry in South Korea, PLoS One 10(5):e0123679. doi: 10.1371/journal.pone.0123679
55 Park Tae-woo (2017) Samsung semiconductor worker is first case of female infertility recognized as industrial accident, Hankyoreh
https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_business/787230.html
56 United Nations Human Rights, Office of the High Commissioner (2012) Guiding Principles on Business and Human Rights, OHCHR
https://www.ohchr.org/en/publications/reference-publications/guiding-principles-business-and-human-rights
57 United Nations (2022) UN General Assembly declares access to clean and healthy environment a universal human right, General Assembly
https://news.un.org/en/story/2022/07/1123482
58 ILO (2022) A safe and healthy working environment is a fundamental principle and right at work, ILO
https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/fundamental-principle/lang--en/index.htm
59 United Nations (2011) Guiding principles on business and human rights: Implementing the United Nations "protect, respect and remedy" framework, HR/PUB/11/04
http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_EN.pdf
60 United Nations Human Rights (2019) Principles on human rights and the protection of workers from exposure to toxic substances, Office of the High Commissioner
https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-toxics-and-human-rights/principles-protection-workers-exposure-toxic-substances

사진 출처

사진 1. https://www.kvue.com/article/news/local/samsung-facility-austin-spilled-763000-gallons-acidic-waste-tributary-memo/269-8e9e9720-442a-4159-b25e-7d26a30a314d
사진 2. https://www.equaltimes.org/the-decades-long-legal-struggle-of
사진 3. 다산인권센터 https://rights.or.kr/723
사진 4. 수원 환경운동연합
사진 5. 블룸버그 비즈니스위크의 Anastasia Taylor-Lind https://www.bloomberg.com/news/photo-essays/2017-06-15/these-women-are-paying-the-price-for-our-digital-world

부록5 전자 산업 유해 화학물질에 대한 국제적 우려

이 부록의 핵심내용

1. 2009년, 전기전자제품 생애주기의 유해 화학물질이 세계적인 우려 사안이라는 데 100개 이상의 국가들이 동의했다.

2. 2011년 32개국 정부, 산업계, 공익 NGO 대표들로 구성된 유엔 전문가 그룹 회의에서 전자제품에 대한 중요한 정책 권고안이 나왔다. 이 권고안은 설계, 생산 및 사용, 폐기를 아우른다.

3. 2012년 미공중보건학회(the American Public Health Association)에서는 알 권리와 독성 화학물질 사용 저감을 옹호하는 "세계 전자 산업 노동환경보건 개선(Improving occupational and environmental health in the global electronics industry)" 결의안을 채택하였다.

4. 제3차 국제화학물질관리회의(ICCM3)에서는 모든 화학물질을 포괄하는 유엔 협약의 〈글로벌 행동 계획(Global Plan of Action)〉에 전자제품의 유해 화학물질을 포함시키기로 결정했다.

5. 2015년 제4차 국제화학물질관리회의(ICCM4)에서 100개 이상의 국가들은 전자 산업 노동안전보건문제 해결을 위해 〈전자 산업에 대한 2011년 권고사항〉 및 다른 조치들을 실행할 것을 재차 권장했다.

6. 2023년 제5차 화학물질관리국제회의(ICCM5)에서는 100개국 이상의 국가들이 〈화학물질에 관한 글로벌 프레임워크(Global Framework on Chemicals)〉를 채택했다. 참석자들은 새로운 글로벌 프레임워크에 따라 전자제품의 유해 화학물질 및 기타 우려되는 문제에 대한 연구를 계속하고 제6차 회의(ICCM6)에서 이에 대한 추가 결정을 내리기로 합의했다.

들어가며

부록5에서는 전기 및 전자제품에 포함된 유해 화학물질이 어떻게 국제 이슈가 되었는지를 설명한다. 유엔 협약에 따른 주요 결정 및 권고 사항과 보건 전문가 단체의 중요한 권고안과 결의안도 포함되어 있다.

화학물질에 대한 유엔 협약

〈국제적 화학물질관리에 대한 전략적 접근(SAICM)〉은 화학물질 안전을 증진시키기 위하여 유엔 환경 단위에서 주도한 국제 정책 협약이다. 2006년 국제화학물질관리회의(International Conference on Chemicals Management, ICCM)에서 SAICM을 채택하며 각국 정부들과 다른 참가자들은 아동, 임신한 여성, 가임기 인구, 노인, 빈민, 노동자, 그리고 다른 취약 집단들의 건강과 환경에 화학물질이 미치는 해로운 영향을 예방하기 위해 더 나은 수단들이 필요하다는 데 뜻을 모았다.[1] 이들은 화학물질 관리가 어느 정도 진보하기는 하였으나 세계적으로 충분하지는 않으며 여전히 전 세계 환경은 수백만 명의 건강과 행복을 해치는 공기, 물, 토양 오염에 시달리고 있다고 선언했다.

2009년, 전자 산업 유해 화학물질을 국제 이슈로 인정

2009년 제2차 국제화학물질관리회의(ICCM2)에서 아프리카 지역과 페루는 전기전자제품 생애주기의 유해 화학물질을 신규국제정책 이슈로 삼자고 제안하였고 100개국 이상이 동의하였다.[2] 이 회의 결정문에서는 전자폐기물 문제와 전자제품 생애주기 모든 단계에 대한 고려 및 유해 화학물질 단계적 제거의 필요성에 주목하였다. 이 회의 참가자들은 "전기전자제품의 생애주기 동안 화학물질의 건전한 관리와 관련된 문제를 규명하고 평가하기 위한" 워크샵을 열어 그 문제들을 처리하기 위한 권고를 만들라고 요청했다. 이에 따라 2011년 오스트리아 비엔나에서 워크샵이 열렸다.

2011년, 실천을 위한 중요한 정책 권고

2011년 유엔산업개발기구(UNIDO)와 바젤협약 사무국, 스톡홀름협약 사무국은 오스트리아 비엔나에서 전자제품 생애주기에 대한 워크샵을 열었다. 베트남을 포함한 32개국 정부*와 기업, 공익 NGO들이 비엔나 회의에 참가했다. 회의 참가국들이 전자제품의 디자인, 생산, 폐기물 투기 발생 국가들을 대표하고 있었기 때문에 이 회의의 권고는 유난히 확고했다. 비엔나 회의를 통해 전자 산업 화학물질에 대하여 매우 중요한 종합적 국제정책 권고가 만들어졌다.[3] 이 권고는 전자제품 생애주기에 따라 업스트림(설계), 미드스트림(생산과 사용), 다운스트림(폐기물) 부분을 포괄하고 있다. 전자제품 생산 분야에 대한 핵심 권고 중에는 다음의 내용들이 포함되어 있다:

- 정부, 정부 간 기구, 민간 부문을 포함한 비정부 기구들과 여타 주체들은 더 청정한 생산 기술의 사용과 폐기물 최소화, 더 안전한 대체물질의 사용이 가능하다면 언제든지 그렇게 함으로써 지속가능한 생산과 공해 예방을 독려하고 촉진해야 한다.

- 생산자와 제조업자들은 화학물질 노출의 저감을 우선시해야 하며, 그 일차적인 방법은 가장 유해한 물질과 생산공정-특히 노동자와 지역주민을 SoC(우려물질, substances of concern)에 노출시킬 수 있는 공정-을 제거하거나 대체하는 것이다. 현재로서는 PBT(잔류성, 생체축적성, 독성 물질), CMR(발암성, 돌연변이성, 생식 및 발달독성 물질), 신경독성물질, 신경발달독성물질, 호흡독성물질, 면역독성물질, (특정)장기나 계통 독성 물질, EDC(내분비교란물질) 등이 SoC에 포함된다.

- 구체적 보호 및 예방 대책[4]
  - 사업주는 노동자의 안전과 건강에 유해한 화학물질의 위험(risk)을 최소화하거나, 제거해야 한다.
  - 이 때 대체(substitution)가 우선적으로 시행되어야 한다. 즉, 사업주는 해당 (물질이나 공정의) 사용 조건 하에서 노동자의 안전과 건강에 해를 끼치지 않는 화학물질이나 공정으로, 경우에 따라서는 유해성이 덜한 화학물질이나 공정으로 대체하여 유해 화학물질의 사용을 회피해야 한다.
  - 해당 활동의 특성 상 위험의 제거나 대체가 허락되지 않을 경우에는 보호와 예방 대책을 적용하여 위험을 최소한으로 줄여야 한다. 이러한 대책에는 우선순위에 따라 다음의 내용이 포함된다;
    - 작업 공정과 기술적 제어의 적절한 설계, 적합한 설비와 물질의 사용을 통해 업무 공간에서 노동자의 안전과 건강에 위험이 될 수 있는 유해 화학물질의 발생을 피하거나 최소화하는 방법 적용;

* 이 회의에는 전자제품 제조 국가(중국, 체코, 독일, 인도네시아 일본, 말레이시아, 태국, 베트남)와 전자 폐기물로 인해 영향을 받는 국가(중국, 콜롬비아, 코트디부아르, 에티오피아, 가나, 인도네시아, 말레이시아, 모잠비크, 나이지리아, 페루, 필리핀, 탄자니아, 태국, 베트남, 잠비아)의 정부 대표 32명이 참가하였다.

◦ 적절한 환기나 조직적인 대책 등 위험이 발생하는 원천 수준에서 일괄적인 보호대책을 실행하는 조치 적용;
◦ 다른 방법으로는 노출을 예방할 수 없는 경우, 개인 보호구 등 개별적인 보호 대책을 실행하는 방법

- 환경적으로 적절치 못한 기술과 제품으로서 금지되거나, 심각한 환경 훼손을 초래하거나, 인간 건강에 해로운 것으로 확인된 경우, 다른 국가로 이전되어서는 안 된다.[5]

- 전기전자제품의 제조에 사용되는 물질들과 제품에 포함된 물질에 대한 인간과 환경의 건강과 안전에 관한 정보는 비밀로 취급해서는 안 된다.

- 기업이 기술과 제품을 하청업체로 이전하고자 할 때는, 이들이 친환경적이어야 하며, 기업들은 하청업체가 노동자와 주변 지역사회를 보호할 역량을 가지고 있다는 것을 확인해야 한다.

- 생산업자와 제조업자들은 정부의 감독과 노동자 및 지역사회 대표자들의 전적인 참여 하에 다음을 확실히 이행하여야 하며 (그 결과를 적절한 관련 정부 부처에 보고해야 한다);
  - 해당 업체 모든 노동자에 대하여 종합적인 직업 관련 건강 조사;
  - 제조와 생산에서 사용되는 모든 유해물질의 배출과 노출을 측정하기 위한 종합적이며 지속적인 산업위생 및 환경 모니터링;
  - 노동자 건강에 대한 종합적이고 독립적인 역학 평가가 이루어질 수 있도록 위 자료(와 적절한 재원)에 대한 접근성;
  - 이러한 자료들에 기반하여 노동자 건강을 보전 보호하기 위한 실행 계획;
  - 주변 지역사회에서 전자제품 생산설비로부터의 오염이 발견된 경우, 제조업자와 생산업자들은, 특히 취약 인구층의 보건에 대한 부정적 영향을 평가하고 제어하기 위해, 보건 연구자들 및 조사자들과 협력해야 함.

- 각국 정부들은 세계인권선언(국제연합에서 1948년에 채택; 단체교섭권은 단결권과 노동조합 결성권 하위에 포괄되어 있음-제20조와 23조)에서 기본 인권으로 보장된 노동자의 단체교섭권을 보장하여야 한다. 단결권과 단체교섭권은 1949년에 채택된 국제노동기구 협약 98호에서도 명백히 다루고 있다. 이 두 가지 권리들에 의거하여 전자제품 생산의 생애주기 각 단계에 있는 모든 노동자들은 다음의 권리를 가질 수 있어야 한다;
  - 노동조합을 결성하고 자기 보호를 위하여 조직할 권리;
  - 보건안전위원회를 구성할 권리;
  - 일터의 효과적인 안전보건 보호를 감시하고 강제하기 위한 역량의 개발을 위하여 훈련을 받을 권리;
  - 안전하지 않거나 건강에 좋지 않은 일을 거부할 권리 및 이 권리의 실행에 따른 보복으로부터 보호받을 권리(행동할 권리 및 '내부고발자' 보호)(ILO, 1998);[6]

- 일터와 지역사회에서 독성 노출 피해자들을 위하여 효과적으로 책임을 묻고 보상하는 제도를 각국 정부가 개발하고 실행할 것을 권한다. 전자 산업에서는 유해물질에 복합적으로 노출되며, 이러한 물질들 대부분이 적절치 못한 방식으로 검사 및 규제되고 있고, 공정 화학물질들이 자주 교체된다는 특징을 감안한다면, 이런 노출 때문에 피해를 입은 노동자들에게 치료와 재활뿐만 아니라 적합하고 시의적절한 보상을 보장하는 구조를 개발함으로써 앞에서 열거한 바와 같이 공정한 보상을 위협하는 문제들을

해결하도록 보상체계를 고안하고 여기에 사업주가 재원을 조달하도록 하는 일은 특히 중요하다.

전자 산업 노동 건강에 대한 미공중보건학회 결의문

1872년에 설립된 미공중보건학회(APHA)는 40개국 의사, 간호사, 연구자 등 보건 전문가들의 단체이다. 2012년 미공중보건학회는 '세계 전자 산업 직업환경보건 개선'이라는 결의를 합의로 통과시켰다.[7] 이 결의는 전자 산업의 급속한 성장에 동반된 독성물질 사용 증가와 부정적 건강 문제들, 특히 아시아에서의 문제를 기술하고 있다. 학회는 결의의 핵심 권고로 다음 내용들을 포함하였다.

- 공중보건단체들은 전자 산업 연관 위험에 대하여 독립적 연구를 촉진하고 전파해야 한다.
- 전자제품 제조업자들은 공중보건의 기초 원리인 알 권리에 입각하여 노동자와 주변 지역 사회에 자신들이 사용하고 배출하는 화학물질과 기타 잠재적으로 노출될 수 있는 원인들에 대한 정보를 제공해야 한다.
- 전자제품 제조업자들은 자신들이나 그 도급업체들이 작성 혹은 보관하고 있는 의무기록 및 노출 모니터링 방법과 결과에 대한 접근권을 노동자들에게 제공해야 한다.
- 전자제품 제조업자들은 가장 유해한 화학물질과 생산공정을 없애거나 인체 및 환경에 대한 유해성이 적은 안전한 화학물질이나 비화학적 대체물로 대체하는 설계를 통해서 독성물질 사용을 줄여야 한다.
- 전자제품 제조업자들은 기술과 생산공정을 하청업체들에게 이전하기 전에 그들이 노동자와 인근 지역사회를 보호할 역량이 있음을 확인해야 하며, 하청업체 노동자와 지역 사회 건강 보호를 보장하기 위해 이들 하청업체를 지속적으로 모니터링해야 한다.

전자제품 내 유해 화학물질을 SAICM의 글로벌 실행 계획에 포함

2012년 제3차 국제화학물질관리회의(ICCM3) 참가자들은 전자제품 내 유해 화학물질을 SAICM 글로벌 실행계획에 포함하기로 했다.[8] 이를 추진한 것은 아프리카 지역이었고, 다른 국가들의 강력한 지지를 받았다. 그 결과, 녹색 디자인, 환경 친화적 제조, 인식 고취 등의 문제들에 대한 13개 항이 SAICM 글로벌 실행계획에 추가되었다. ICCM3에서는 비엔나 회의 권고를 사용하라고 장려하기도 했으며, 다음 내용을 포함하는 국제 모범사례 자료를 만들기로 합의했다.

- 전기전자제품 생산에서 유해 화학물질 사용을 줄이고 없애는 설계 개발을 진전시킬 수단
- 전기전자제품 제조, 사용, 제품수명 말기 단계에서 유해 화학물질의 존재를 추적하고 공개하기 위한 기업 표준과 실천
- 전기전자제품에서 문제 화학물질을 안전하게 대체할 물질에 대한 도구와 정보
- 기업과 정부의 녹색 구매 전략
- 기업과 정부의 생산자 책임 확대 정책
- (유해물질) 제거나 안전한 대체가 가능할 때까지 실행되어야 할 설계와 제조 과정상의 전략과 조치

전자제품 생애주기 유해 화학물질 관련 사업이 더 많이 필요하다는 국제적 합의

2015년 제4차 국제화학물질관리회의(ICCM4)에서는 100개국 이상이 비엔나 권고를 활용하라고 다시 한 번 촉구하면서 다음 몇 가지 요점들을 짚었다.[9]

- 생산, 폐기, 재활용에서의 노동자 안전 문제에 대하여 국제노동기구의 활동을 권한다.
- 2016년까지는 취약 집단과 유관자들을 위하여 전자 산업 생산사슬 전 과정의 유해 화학물질에 대한 옹호활동, 인식(고취), 정보, 교육, 소통이 개시되어야 한다.
- 주문자 상표 제품을 제조하는 OEM업체들은 지속가능하고 효과적인 전기전자제품 회수프로그램을 개발하여 실행해야 한다.
- OEM업체들은 그들의 공급사슬 업체들과 함께 산업위생 및 환경모니터링 프로그램을 수립하고 실행해야 한다.
- OEM업체들은 전기전자제품 생산 과정에서 노동자들이 취급하거나 노출되는 화학물질들에 대한 안전보건정보를 수집하여 제공해야 한다.
- 전기전자제품 구매 계획은 제조과정에서 사용되는 화학물질을 포함하여 제품의 안전과 지속가능성 향상에 유리하게 수립해야 한다.
- 전기전자제품 생애주기의 유해 화학물질에 대한 정보 접근성을 제공하기 위하여 SAICM의 '제품 내 화학물질' 프로그램과 협력한다.

새로운 글로벌 협약 만들기

2002년 각국 정상들은 SAICM의 창설을 촉구하면서 2020년까지 인류의 건강과 환경에 미치는 악영향을 최소화하는 방식으로 화학물질을 사용 및 생산한다는 목표를 세웠다. SAICM 이행이 진행됨에 따라 2020년 이후에도 글로벌 화학물질 안전에 대한 지속적인 국제적 노력이 필요하다는 것이 분명해졌고, 2015년 제4차 국제화학물질관리회의(ICCM)에서 대표단은 새로운 협정 체결을 위한 회기 간 프로세스를 시작하기로 합의하였다. 이 회기 간 프로세스는 전 세계적인 코로나19 팬데믹으로 인해 중단되었다가 2022년에 재개되었으며, 2023년 9월에 열린 제5차 회의에서 완료되었다.

2023년 9월 30일 독일 본에서 열린 제5차 국제화학물질관리회의 결과, 〈화학물질에 관한 글로벌 프레임워크〉가 채택되었다.[10] 각국의 장관들과 대표단장들, 이해관계자 대표들은 〈화학물질과 폐기물로 인한 피해가 없는 지구를 위한 본(Bonn) 선언문〉도 채택했다.[11]

본 선언문에서는 "화학물질 오염은 깨끗하고 건강하며 지속 가능한 환경과 안전하고 건강한 작업 환경을 누릴 권리를 저해한다"라고 지적하고 있다. 또한 정부, 기업, 공익 이해관계자들에게 "현재와 미래 세대의 이익을 위한 인권 보호 및 존중", "가치 및 공급망 전반에 걸쳐 양질의 안전하고 건강하며 지속 가능한 노동 장려"를 포함한 다양한 조치를 취할 것을 촉구하고 있다.[12]

제5차 국제화학물질관리회의에서는 결의안 V/5를 통해 전자제품 내 유해 화학물질 및 기타 우려 사항들을 〈글로벌 프레임워크〉의 일부로 진행하고 2026년 제6차 회의 때 향후 방향을 결정하기로 합의했다.[13] 한편, 모든 관련 이해관계자가 이 문제에 대해 지속적으로 노력할 것을 강력히 권장하며, '화학물질의 건전한 관리를 위한 조직 간 프로그램(Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals)' 관련 조직들이 제6차 회의 때 진행 상황을 보고할 것을 요청하고 있다.

이미 2011년에 유엔 전문가 그룹이 전자제품에 대한 우려와 관련하여 신중하고도 적절한 일련의 권고를 마련하였고, 이 권고는 2012년과 2015년에 열린 글로벌 SAICM 회의에서도 환영을 받았다.[14] 그러나 이를 실행하기 위한 프로그램을 개발하고 시행하는 데는 한계가 있었다. 앞으로, 기존 권고안을 바탕으로 새로운 〈화학물질에 관한 글로벌 프레임워크〉에 의거하여 이 문제에 대한 실행 로드맵을 제공해야 할 것이다.

참고 자료

1 Weinberg J (2008) NGO Guide to SAICM, IPEN
https://ipen.org/documents/ngo-guide-saicm-2008

2 UNEP (2009) Second session of the International Conference on Chemicals Management (ICCM2), SAICM
https://www.saicm.org/About/ICCM/ICCM2/tabid/5966/Default.aspx

3 UNEP (2011) Report of the International workshop on hazardous substances within the life-cycle of electrical and electronic products, held in Vienna, from 29 to 31 March 2011, SAICM
https://www.saicm.org/Portals/12/Documents/EPI/report%20e-waste%20workshop_vienna.pdf

4 European Commission. (1998). EU-Directive 98/24/EC on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work. European Commission

5 UNEP. (2009). Report of the International Conference on Chemicals Management on the work of its second session, Strategic Approach to International Chemicals Management, Hazardous substances within the lifecycle of electrical and electronic products. UNEP

6 비엔나 회의 권고안에 표시된 참고문헌은 다음과 같다.
ILO (1998) Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work and its Follow-up, ILO
https://www.ilo.org/resource/conference-paper/ilo-1998-declaration-fundamental-principles-and-rights-work-and-its-follow

7 American Public Health Association (2012) Improving Occupational and Environmental Health in the Global Electronics Industry, APHA
https://apha.org/Policies-and-Advocacy/Public-Health-Policy-Statements/Policy-Database/2014/07/21/08/43/Improving-Occupational-and-Environmental-Health-in-the-Global-Electronics-Industry

8 UNEP (2012) Third session of the International Conference on Chemicals Management (ICCM3) Nairobi, Kenya, 17-21 September 2012, SAICM
https://www.saicm.org/About/ICCM/ICCM3/tabid/5963/language/en-US/Default.aspx

9 UNEP (2015) Fourth session of the International Conference on Chemicals Management (ICCM4), SAICM
https://www.saicm.org/About/ICCM/ICCM4/tabid/5464/language/en-US/Default.aspx

10 UNEP (2023) Fifth session of the International Conference on Chemicals Management (ICCM5)
https://staging.saicm.org/events/iccm5

11 UNEP (2023) Bonn Declaration for a Planet Free of Harm from Chemicals and Waste, ICCM5
https://www.chemicalsframework.org/bonndeclaration

12 UNEP (2023) Bonn Declaration for a Planet Free of Harm from Chemicals and Waste, ICCM5
https://www.chemicalsframework.org/bonndeclaration

13 UNEP (2023) Global Framework on Chemicals – For a Planet Free of Harm from Chemicals and Waste, ICCM5 Resolutions
https://www.unep.org/resources/global-framework-chemicals-planet-free-harm-chemicals-and-waste

14 UNEP (2011) Report of the International workshop on hazardous substances within the life-cycle of electrical and electronic products, held in Vienna, from 29 to 31 March 2011, SAICM
https://www.saicm.org/Portals/12/Documents/EPI/report%20e-waste%20workshop_vienna.pdf

for a toxics-free future

www.ipen.org