

Digital-X  
SUMMIT 2021

경영전략

# AI를 활용한 기업의 중대재해 대응 방안

## - 6대 재해 예방 중심의 Safety DX 솔루션

KT 공간/영상사업담당 배기동 상무

kt Enterprise

# 중대재해기업처벌법 도입배경

# 중대재해기업처벌법 도입 배경

## 산업안전보건법 한계 이슈화

“기소 불이익 < 안전조치 미 이행 이익”

절연보호구 미 지급 사망

“벌금 500만원”

추락 방지 펜스 미 설치 사망

“집행유예 1년”

2인 작업 단독수행 등 위반  
(구의역 사건)

“집행유예 2년,  
벌금 3천만원”

▶▶▶▶ OECD 산업재해 치명률 최상위 원인으로 대두

‘18년  
대한민국 현황



‘22년  
대한민국 목표



‘18년  
OECD 평균



5.1명



4.2명



3.0명

“강화된 법안 발의 대국민 컨센서스 확산”

< OECD 전체 국가 중 산업재해사망률 3위 >

※ 통계청, ILO(국제노동기구)

# 기업은 무엇을 준비해야 하는가?



## 6대 중대재해



- ✓ 사업주체 및 경영책임자 관련 대응
- ✓ 안전보건조치 관련 대응



- ✓ 안전보건관리체계 구축 일체 자료 확보
- ✓ 재해발생 이후의 대응 시나리오 점검

# KT의 안전 관리 현황

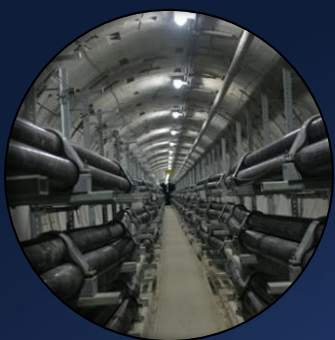
# KT 주요시설 및 안전관리 현황



KT 통신주  
“470만개”



KT 맨홀  
“79만개”



KT 통신구  
“280km”

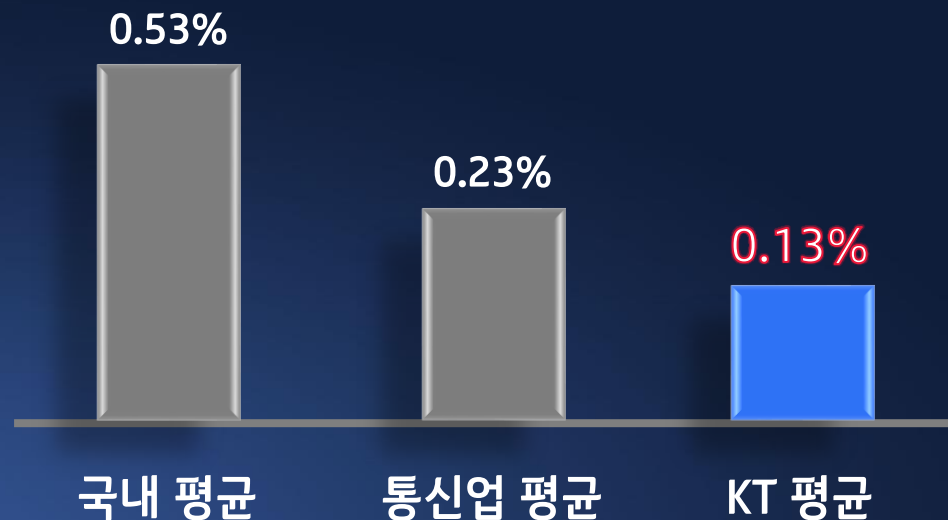


KT 그룹 인력현황  
KT 2.2만, 그룹 3만

KT그룹(협력사 포함) 중대재해 지속 감소 추세  
**최근 3년간 평균 20% 이상 감소**



국내 최근 3년간('17년-19년) 산재율 현황



# KT 주요시설 및 안전관리 현황

KT의 **ICT + Safety 역량 기반**으로 KT 뿐만 아니라 **그룹사 및 협력사 안전 강화**



# KT Safety DX 솔루션



# KT Safety DX Framework

플랫폼

솔루션

조직

AI 플랫폼

×

Safety 솔루션

×

C-레벨 컨설팅



GiGAeys Pro  
산업안전DX솔루션



지능형 영상분석(VA)  
안전/환경관리 솔루션



섹터별 전문 컨설팅  
전국 단위 조직 확보

※ 중대재해 대응을 위해 전사 TF(Task Force) 구성하여 운영 중

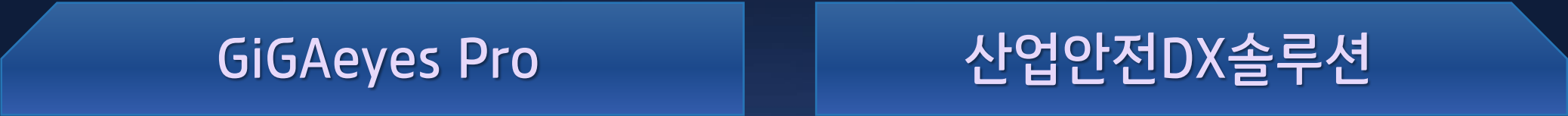
AI 기반의 Safety DX 솔루션 제공을 통하여 중대재해 예방 및 확대 방지

# KT Safety DX Framework

[영역별]



[공통]



Ai + Big Data + Cloud

# Safety DX 솔루션 ① : Wearable 장비 + 지능형 CCTV

## Pain Point



근로자 개인의 일탈,  
피치 못할 사고성 산업재해

매뉴얼 위반 1인 순찰, 작업자

밀폐공간 작업자

심혈관 기저 질환자

개인 컨디션에 따른 급성증후군

⋮

## 솔루션 제안



심박수 밴드

과로, 과음, 일사병 등  
근로자 이상징후 파악



지능형 CCTV

지능형 영상분석을 통한  
근로자 쓰러짐 감지



유독가스 측정기

일산화탄소, 메탄, 황화수소 등  
유독가스 측정 및 알람

## 기대효과 및 레퍼런스

관리자 대상 사고 알림으로  
응급상황 골든타임 확보

질식



과로  
지병



쓰러짐

✓ KT 그룹, H정유, K건설 등 100여곳

✓ 교통공사 000역 등 쓰러짐 감지 PoC 적용

# Safety DX 솔루션 ② : 디지털안전상황판 등 사업장관리 솔루션

## Pain Point



수작업 근로자 관리로 인한  
(출입/근태 관리 등)  
“생산성, 안전성 개선 어려움”



## 솔루션 제안



디지털 안전 종합 상황판

인원현황, 안전관리, 작업장 환경 등  
현장 상황 한눈에 파악



비대면  
얼굴인식, 출입관리

얼굴인식, 체온측정을 통한  
통제구역, 방역구역 출입 관리



13개 국어 안전방송

13개 국어(스피커, 앱, 상황판) 지원으로  
다국적 근로자 안전 확보

## 기대효과 및 레퍼런스

실시간 현장 인원 파악으로  
근로자 안전관리 강화  
업무생산성 제고

떨어짐



끼임  
깔림



질식

✓ L공사, S공사, K공사 등

✓ 자동차 제조사(H사) 얼굴인식 적용

# Safety DX 솔루션 ③ : 중장비 접근경보시스템

## Pain Point



2020년 중장비에 의한  
부딪힘/깔림 사고사망자 약 200명  
“단순 지침, 안내판 예방 한계”



## 솔루션 제안



지게차, 굴삭기 등 위험장비 접근 시  
다양한 경보시스템 통하여 자동으로 알람 작동

## 기대효과 및 레퍼런스

전 방향 위험경고 알림으로  
**중장비 충돌사고 예방**



✓ L공사, S공사, K공사 등

✓ K공단, KR공사 등

# Safety DX 솔루션 ④ : 3D LiDAR Virtual Fence

## Pain Point



공장에서 작업중인 근로자가  
절삭기 등 각종 설비 등에 끼여,  
“사망사고가 자주 발생함”

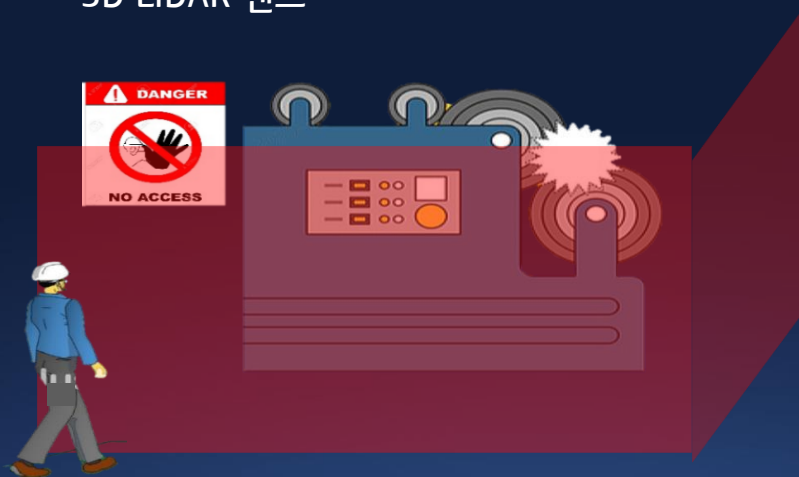


## 솔루션 제안



3D LiDAR 펜스

3차원 정보 기반으로 사용자가 설정한  
안전 구역 접근 객체(근로자) 감지



공장/빌딩 내 위험 구역에 Virtual Fence  
설치하여 근로자 접근 시 이벤트 알람 제공

## 기대효과 및 레퍼런스

Virtual Fence 구축으로  
**끼임 예방 및 스마트 보안 확보**

떨어짐



끼임  
깔림



부딪힘  
맞음

- ✓ KT 내재화 솔루션 3D LiDAR 기술 적용
- ✓ K 자동차 광주 공장 PoC 예정(6월말)



# Safety DX 솔루션 ⑤ : 산업안전DX 솔루션

## Pain Point

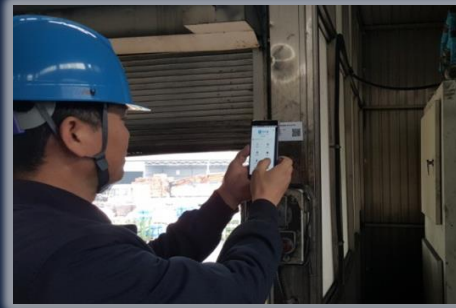
## 솔루션 제안

## 기대효과 및 레퍼런스

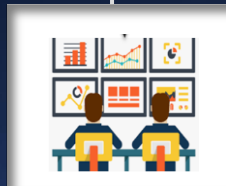


복잡한 법령 준수 사항 및  
Paper 자료 수기 관리로

“인력소요 및 업무효율성 저하”



모바일 점검 > 점검결과 저장/보고 > DB저장/이력관리



현장안전관리 시스템화



자료관리 자동화



필수 안전교육 이행

시스템 기반 자동화 솔루션을 통하여  
체계적 법령 준수 및 효율적 Paperless 자료 관리

안전관리 체계화를 통한  
**업무 효율성 향상**

안전재해 발생 시  
**법령 준수사항 증빙 편리**

- ✓ App기반 순회점검 자동화 적용 중 (KT, 그룹사, 협력사)
- ✓ KT 안전보건통합시스템 고도화 중

Safety DX with 파트너



# 중대재해 예방을 위한 Safety DX Alliance 제언



“

어느 한 기업의 힘으로 불가능하고  
공조와 협력을 통한 산업재해 예방이 필수

”

Safety DX Alliance



중대재해 Risk Zero화

Digital Transformation Partner

**kt** Enterprise

