

# L'esperienza di applicazione di una Workplace Safety Platform in uno stabilimento industriale

Dalla gestione del singolo evento ai Big Data

Università di Bologna • 10 aprile 2026



**Dott. Luca Burdese**

HSE | Sustainability | Operations Excellence

## Cosa copre l'intervento

- 1 Perché i sistemi tradizionali non bastano più
- 2 Cos'è una Workplace Safety Platform e come funziona
- 3 Il caso applicativo in stabilimento
- 4 Dal singolo alert ai Big Data di prevenzione
- 5 Benefici, limiti e condizioni di governo

# Perché questo tema

Dal controllo episodico alla prevenzione continua

## Il punto di partenza

- In stabilimento esistono già molti segnali di rischio, ma non tutti vengono visti o registrati in modo coerente.
- L'osservazione umana resta indispensabile, ma è inevitabilmente discontinua nel tempo e nello spazio.
- Molti comportamenti insicuri restano “micro-deviazioni” non aggregate, quindi difficili da prioritizzare.

## Obiettivo

Aumentare la capacità di intercettare, classificare e leggere le esposizioni al rischio prima che si trasformino in evento.

## Cosa succede sul campo ?



## Messaggio chiave

Il valore non è soltanto “vedere un evento”, ma trasformare osservazioni deboli e **dati** diffusi in **informazioni** utili per decidere meglio.

# Dove si ferma l'approccio tradizionale

La safety classica è forte sugli eventi; molto meno sui pattern

## Cosa presidiamo

Infortuni, near miss segnalati, audit, sopralluoghi e non conformità.

## Limite di copertura

L'osservazione dipende da presenza umana, turno, reparto e sensibilità del singolo.

## Dati frammentati

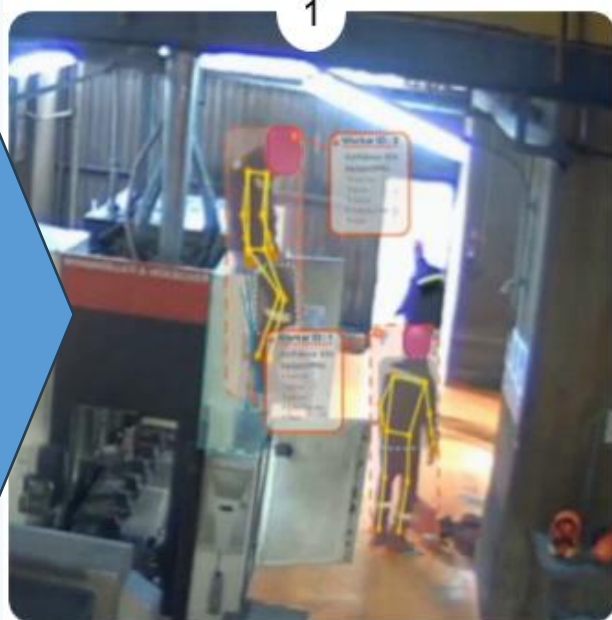
Le informazioni restano spesso in sistemi diversi e con granularità non omogenea.

## Pattern invisibili

Le deviazioni ricorrenti a bassa soglia non emergono come priorità finché non accade qualcosa.

**Con il modello tradizionale gestiamo i singoli episodi;  
con il modello data driven + AI governiamo i rischi.**

Monitoraggio  
real time, 24/7,  
tramite  
immagini  
CCTV  
analizzate da  
AI su regole  
impostate e  
deep learning



# Cos'è una AI-Powered Workplace Safety Platform

Nel caso Intenseye: computer vision AI, analisi continua e integrazione con gli strumenti gestionali

## Definizione

Una piattaforma IT che analizza flussi video per rilevare atti e condizioni insicure, generare alert e costruire leading indicators **PREVENTIVI**.

## Intenseye

- 50+ scenari di rischio rilevabili
- analisi 24/7, anonimizzata
- uso di CCTV esistenti o dedicate

## Integrazione

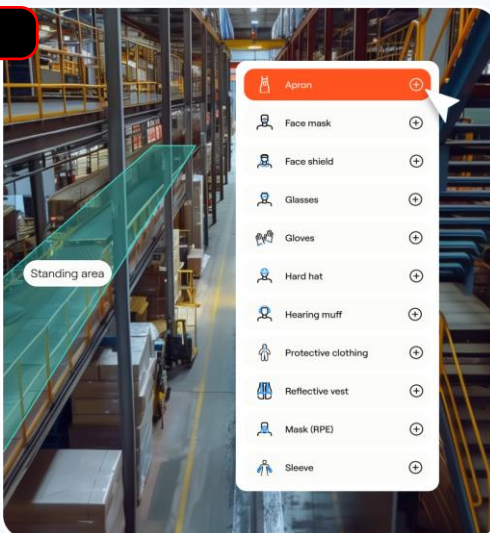
- dashboard BI
- alert su Teams / Slack
- workflow e reporting

Il valore aggiunto non è il monitoraggio con le telecamera ma nel layer analitico che trasforma immagini in informazione strutturata, trend e heatmap di rischio

## DETECT

Personalizzare i modelli di comportamenti da identificare e “allenarli” su scenari del proprio processo produttivo

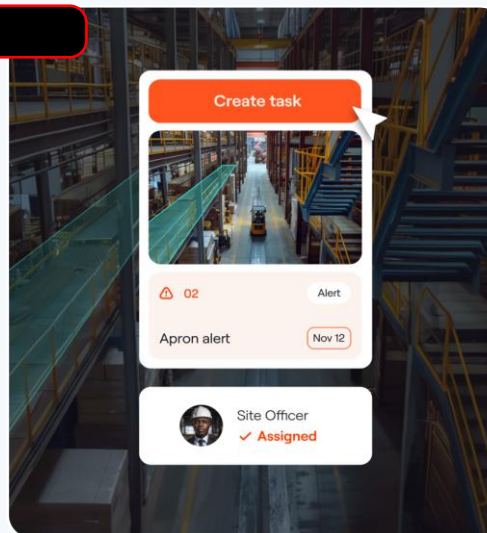
1



## ACT

Agire su avvisi in real time e trend elaborati dall'AI rispetto a rischi e pericoli

2



## PROTECT

Tracciare l'impatto delle azioni correttive e affinare continuamente i protocolli di riduzione dei rischi

3





# Come abbiamo impostato il progetto in Brembo

La tecnologia ha senso solo se entra in un processo manageriale chiaro



## 1. Priorità

Scelta delle aree e dei casi d'uso a maggiore esposizione → **Area pilota**



## 2. Configurazione

Da una libreria di casi (>50) → configurazione iniziale regole (HSE, IT) e verifica della qualità/quantità dei rilievi



## 3. Validazione

Lettura critica dei segnali per distinguere rumore, deviazione e rischio reale



## 4. Integrazione

Coinvolgimento di produzione, log, manutenzione e management (top e middle) di sito



## 5. Azione

Trasformazione degli alert in analisi, root cause, contromisure, verifiche e monitoraggio, follow-up.



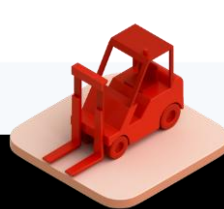
### Area Controls

- Minimum worker count
- maximum worker count
- Crane area
- Machine-man restricted. area
- Static delimitation area
- Time-limited area
- Light controls
- Line of fire
- Machine area
- Safe lifting
- Occupancy lighting



### PPE Detection

- Hard hat
- Reflective vest
- Gloves
- Glasses
- Apron
- Sleeve
- Mask
- Hearing Muff
- Cal suit
- Etc.



### Vehicle Controls

- Speed limit
- Vehicle PPE Compliance
- Dynamic Delimitation
- Vehicle Operation Zone
- Vehicle Restricted Area



### Behavioral Safety

- Pedestrian way violation
- Grouping
- Climbing
- Restricted height
- Contact with electricity
- Stair banister usage
- Running
- Social distancing
- Emergency alerts / worker down



### Housekeeping

- Clean pedestrian ways
- Clean vehicle roads
- Leakage and spill
- Unattended object
- Open/closed doors

# Cosa si riesce a osservare meglio

Non solo il singolo comportamento, ma anche il contesto operativo in cui si ripete

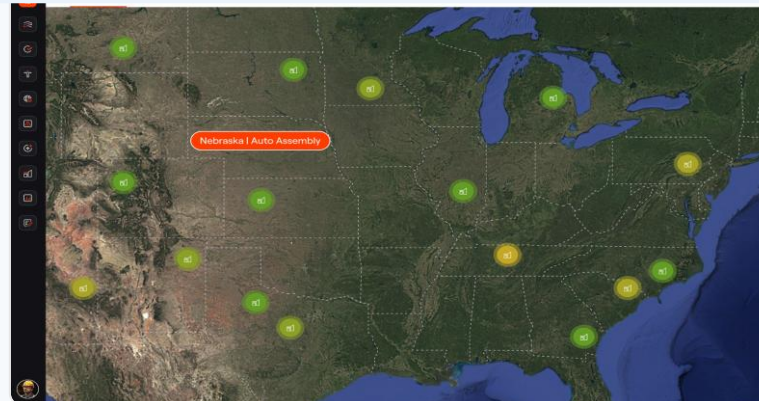
## Esempi di atti / condizioni

- mancato uso di DPI / DPI corretti
- ingresso in area interdetta
- prossimità pericolosa a mezzi o macchine
- attraversamenti impropri
- permanenza in aree ad alto rischio
- posizionamento scorretto di materiali
- percorsi carrelli e velocità
- Near Misses

## Esempi di lettura gestionale

- quali sono le violazioni più ricorrenti
- quale area concentra più deviazioni
- in quali turni o fasce orarie si verificano
- con quale frequenza e durata (e entità)
- quali attività o layout generano più esposizione
- dove i correttivi hanno ridotto effettivamente il fenomeno
- trend e derive

**Molti “eventi” sono in realtà micro-deviazioni ricorrenti distribuite nel tempo e nello spazio.**



# Dal singolo evento ai Big Data (trend)

Il dato non nasce solo quando qualcuno segnala un evento: nasce durante l'esposizione al rischio

## Rilevazione

Il sistema intercetta atti o condizioni insicure in tempo reale

## Classificazione

Ogni osservazione viene associata a tipologia, area, turno, orario e durata

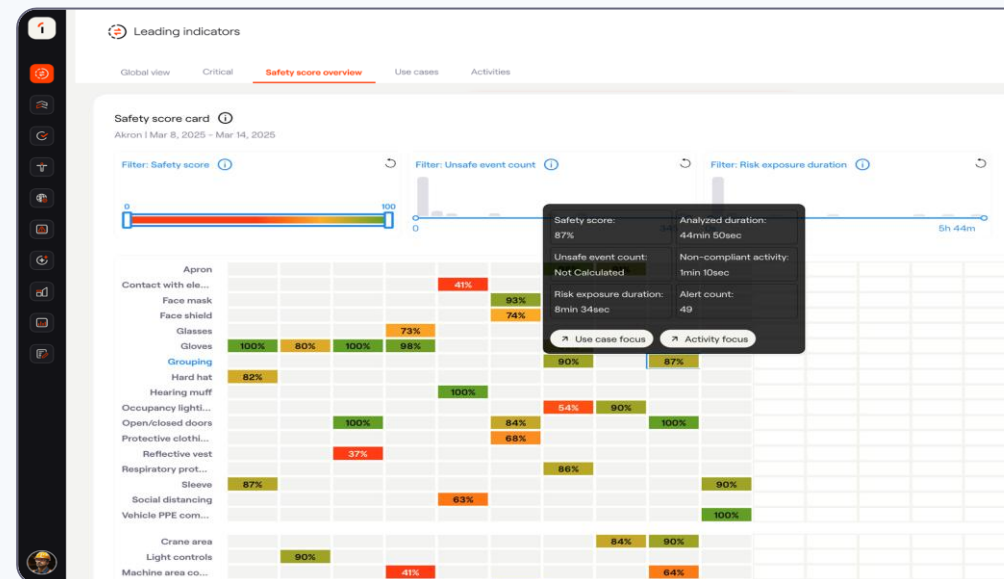
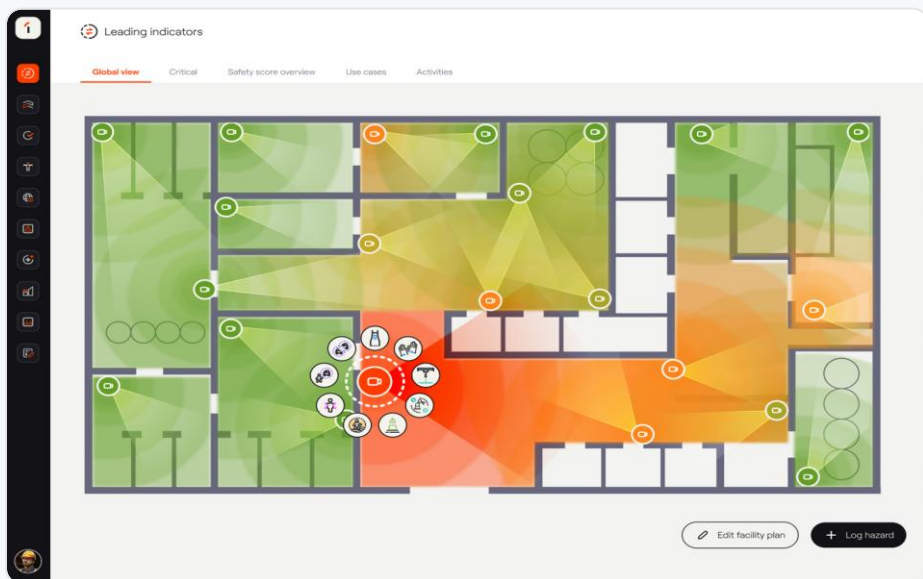
## Aggregazione

I rilievi singoli diventano **trend**, heatmap, frequenze e ricorrenze comparabili nel tempo

## Decisione

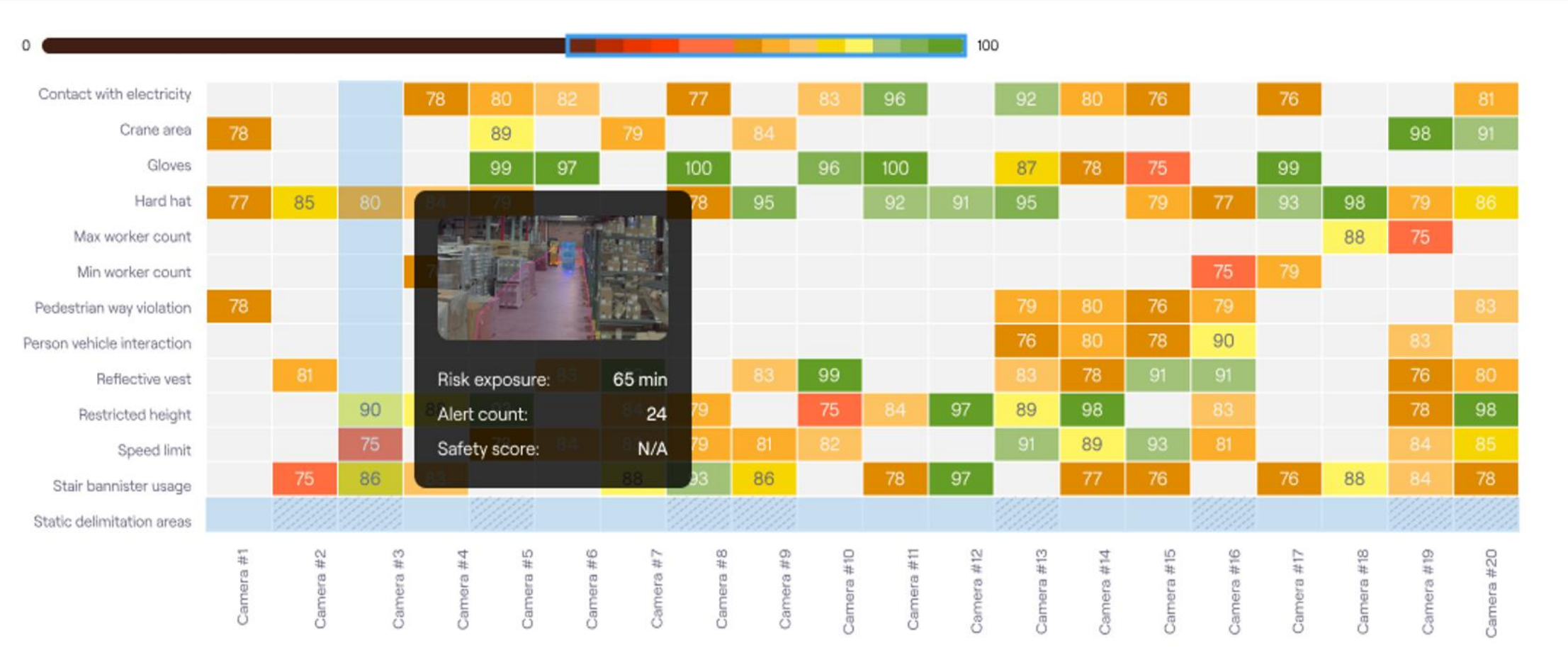
HSE e operations possono prioritizzare le azioni dove il rischio è più stabile, diffuso o crescente

La safety non è più solo investigazione di eventi passati ed evitare che si ripetano, ma diventa capacità di leggere continuamente il presente e prevenire eventi futuri



# «Valutazione dei rischi» in real time

Ogni area, ogni comportamento ha uno score oggettivo e preciso, basato sul 100% dei dati e delle «osservazioni»





# Benefici

Il valore emerge quando l'informazione è più rapida, più oggettiva e più azionabile

### Più visibilità

Aumenta la copertura e affidabilità dei leading indicators e delle esposizioni ricorrenti

### Più oggettività

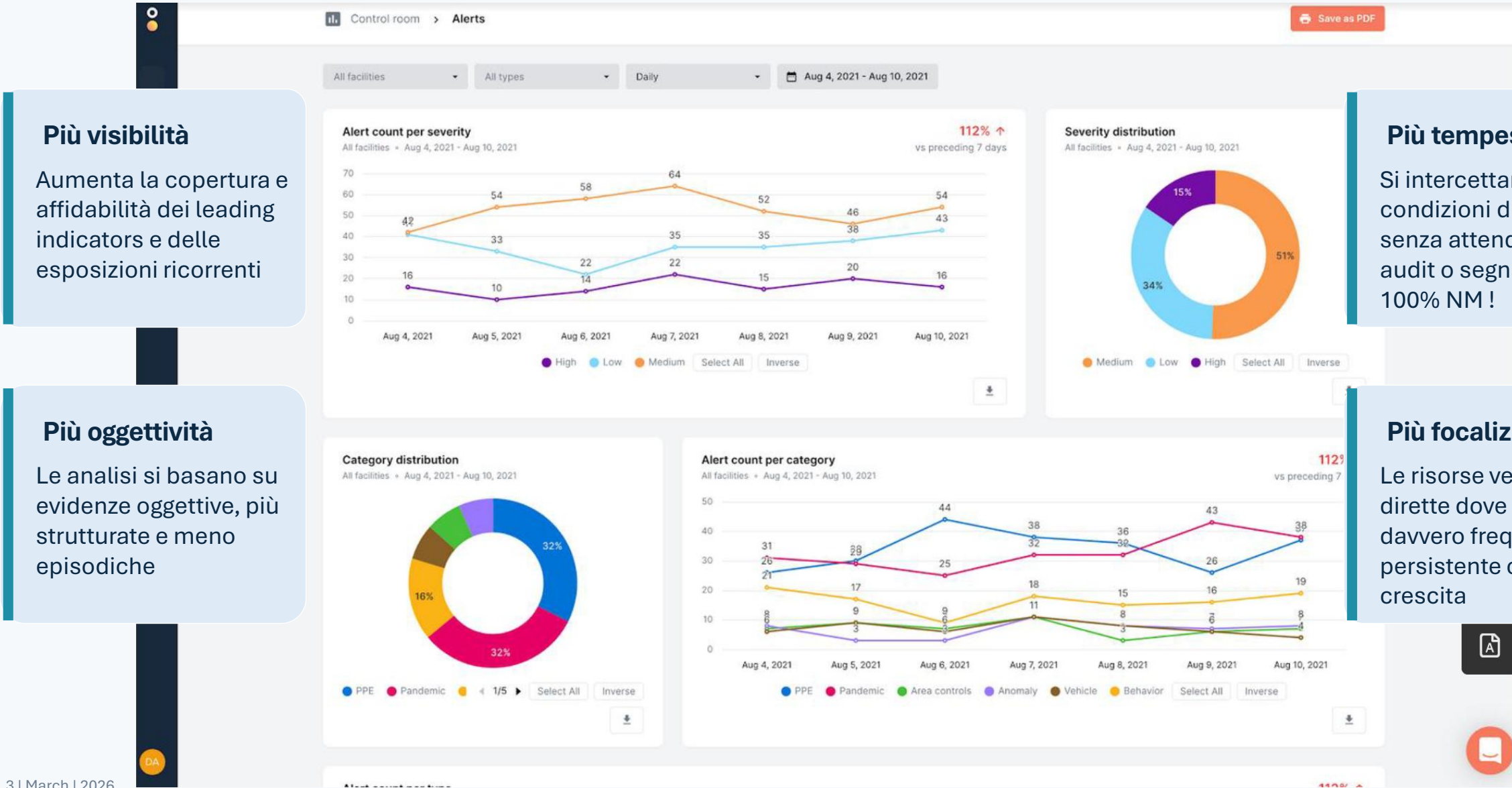
Le analisi si basano su evidenze oggettive, più strutturate e meno episodiche

### Più tempestività

Si intercettano prima le condizioni di rischio, senza attendere solo audit o segnalazioni 100% NM !

### Più focalizzazione

Le risorse vengono dirette dove il rischio è davvero frequente, persistente o in crescita



# Limiti, governance e fiducia

Senza regole chiare il dato può perdere valore organizzativo

## Limiti tecnici

- falsi positivi / falsi negativi
- necessità di taratura continua
- qualità del dato dipendente dal contesto

## Limiti organizzativi

- overload di alert e qualità degli alert (i.e. 200,000 alert nel primo mese di utilizzo)
- assenza di ownership sulle azioni
- resistenze culturali e timore di controllo

## Limiti di governo

- finalità chiara di prevenzione
- privacy by design e perimetro definito
- human oversight e uso non disciplinare

**Se non governi bene la dimensione etica, giuridica e relazionale, il dato che potrebbe aumentare la sicurezza rischia di ridurre la fiducia.**

# Conclusioni

Il vero salto non è soltanto tecnologico: è manageriale

---

## Takeaways

- Una Workplace Safety Platform non sostituisce cultura, preposti o HSE: ne aumenta la capacità di vedere e comprendere il rischio.
- Il valore più maturo non è l>alert in sé, ma la trasformazione di osservazioni continue in leading indicators e priorità operative.
- Quando i segnali deboli diventano dati strutturati, la prevenzione cambia scala: dal singolo evento ai Big Data e dai Big Data a decisioni migliori.

**“Il vero risultato non è avere più dati, ma usare i dati per prendere decisioni migliori prima che l’evento accada.”**

**GRAZIE**