

# PIÙ PRODUTTIVITÀ E MENO COSTI CON I DATI DEDICATI AGLI OPERATORI

Migliorare le performance degli operatori grazie ai dati provenienti dalle macchine e alle tecnologie di monitoraggio.

+ DI

**TIM NOON – ESPERTO DI TECNOLOGIE E SERVIZI CAT A LIVELLO MONDIALE**

**MARTY DAINS – RESPONSABILE DEL CENTRO DI FORMAZIONE E DIMOSTRAZIONE DI EDWARDS, ILLINOIS**

**JOSHUA HAYES – CONSULENTE SENIOR SU FORMAZIONE MARKETING**

Prendi due macchine nuove fiammanti, prodotte dalla stessa azienda e con le stesse identiche specifiche, e mettile una accanto all'altra in cantiere. Fornisci strumenti di lavoro e compiti identici e poi avrai gli stessi risultati per entrambe le macchine, giusto?

La risposta dovrebbe essere "sì", ma ci sono un paio di variabili essenziali in questo esercizio mentale: gli operatori. Non importa quanto sia avanzata o ben equipaggiata la tua flotta, sono le persone ai comandi che determinano davvero le performance di una macchina.

Gli operatori migliori possono tirare fuori ogni grammo di produttività ed efficienza da qualsiasi macchina. Di solito gli operatori più inesperti o meno capaci non portano al massimo le prestazioni di una macchina, arrivando a far sborsare molto denaro ai proprietari dell'attrezzatura in tempo perso, carburante extra e costi di manutenzione più alti.

« Non importa quanto sia avanzata o ben equipaggiata la tua flotta, sono le persone ai comandi che determinano davvero le performance di una macchina. »



## + TRACCIAMENTO E MONITORAGGIO DELLE PERFORMANCE DELLE MACCHINE

Per ottenere il meglio dai propri operatori, sempre più imprese edili fanno affidamento sui dati provenienti dalle macchine e sulle tecnologie di monitoraggio. Queste offrono nuovi modi per monitorare le prestazioni degli operatori e affrontare le aree essenziali che necessitano di un miglioramento di questi ultimi.

La maggior parte dei produttori OEM e delle aziende di terze parti offrono tecnologie che raccolgono, trasmettono e analizzano i dati generati dalle macchine. Nel caso di Caterpillar, utilizziamo gli hardware di telematica per raccogliere dati sulla flotta, che sono poi analizzati e trasformati in informazioni utili, consultabili tramite VisionLink, un'interfaccia utente basata sul web.

Tutte queste tecnologie sono in grado di generare codici di guasto quando un operatore utilizza una macchina in modo scorretto, ad es. tenendo il motore in folle, cambiando male le marce o facendo girare il motore a velocità eccessiva. Possono anche tenere traccia di fattori influenzati dagli operatori, come tempi di fermo e uso del carburante.

« Nel caso di Caterpillar, utilizziamo gli **hardware di telematica per raccogliere dati sulla flotta**, che sono poi analizzati e trasformati in informazioni utili, consultabili tramite VisionLink, un'interfaccia utente basata sul web. »





## + RISOLVERE I CODICI DI GUASTO INDOTTI DAGLI OPERATORI

In generale, gli errori degli operatori che danno luogo a codici di guasto derivanti da avvenimenti possono essere spesso risolti con facilità. Se possono essere imputati a un operatore specifico, c'è solo bisogno di un po' di formazione mirata.

Ma non dimenticare che un singolo dato, come un allarme rosso su VisionLink, potrebbe nascondere qualcosa. Infatti, un codice di guasto potrebbe indicare l'errore di un operatore, ma potrebbe anche essere causato dalle condizioni del cantiere (come substrato molle o cambiamenti improvvisi di livellamento, condizioni atmosferiche, malfunzionamenti meccanici o problemi della macchina).

## [ + ] FATTORI DI PERFORMANCE DEGLI OPERATORI:

- + Errore o uso scorretto dell'operatore
- + Condizioni atmosferiche e del cantiere
- + Condizioni della macchina
- + Guasti meccanici
- + Obiettivi aziendali
- + Decisioni della dirigenza

*Per utilizzare i dati in modo da utilizzare al massimo le macchine, devi essere sicuro di prendere in considerazione tutti i fattori coinvolti nelle attività di tutti i giorni.*

Un'ottima idea è unire i dati provenienti dalle macchine a ispezioni del cantiere, campionatura degli oli e altri elementi di un programma più ampio di monitoraggio delle condizioni. In questo modo puoi risalire alla causa precisa dei codici di guasto e mettere in pratica le soluzioni più appropriate, come formazione degli operatori, modifiche al cantiere, cambiamenti nelle tempistiche di manutenzione e riparazione o un insieme di queste strategie.

Ricordati poi che anche le decisioni aziendali e le necessità operative potrebbero influenzare il comportamento degli operatori. Comprendere l'impatto di questo tipo di decisioni aziendali sul comportamento degli operatori è un altro tassello per arrivare alla soluzione giusta.

Se l'operatore lavora veloce per rispettare una scadenza stretta o un obiettivo di produzione ambizioso, è giustificabile un uso parzialmente aggressivo della macchina, poiché raggiungere i bonus di completamento o evitare multe compensano i costi extra di usura della macchina. Nei casi in cui la causa del codice di guasto è relativa al costo di fare affari, un'eventuale formazione aggiuntiva degli operatori non avrà nessun effetto.

## + MIGLIORARE TEMPI DI FERMO E USO DEL CARBURANTE – UN CASE STUDY

I dati provenienti dalle macchine possono fornire anche informazioni sulle performance degli operatori che vanno ben oltre i codici di guasto legati agli avvenimenti. Come abbiamo detto, i tempi di fermo e l'uso di carburante sono due aree dove formazione e prestazioni degli operatori possono avere un impatto immenso.

Affrontare questi fattori operativi sistemici può essere un'azione più sottile rispetto a correggere un comportamento specifico che provoca un guasto. Sono necessarie valutazioni attente in anticipo, oltre ad analisi continue, per identificare le vere cause del problema in questione.

Per illustrare questo approccio, prendiamo in considerazione il case study recente di un cliente. Un nuovo cliente Cat® voleva verificare se i dati provenienti dalle macchine potessero aiutare a ridurre i tempi di fermo e il consumo di carburante in un'applicazione molto specifica: l'uso delle pale gommate per caricare le auto incidentate sui mezzi di trasporto.

Con un totale di 500 macchine nella flotta, anche minime riduzioni dei tempi di fermo o aumenti nel risparmio di carburante avrebbero portato grandi vantaggi. Quando l'azienda ha iniziato a ricevere nuove macchine Cat con funzionalità avanzate di raccolta dati (tramite la telematica), il responsabile dell'attrezzatura ha deciso di fare delle prove per testare potenziali miglioramenti nelle performance degli operatori.

Dopo un anno di test e valutazioni precisi, l'azienda ha scoperto che sia i tempi di fermo sia il consumo di carburante variavano sensibilmente tra i 16 operatori compresi nel programma di valutazione. I tempi di fermo andavano dal 18% al 35%, mentre il consumo di carburante variava da 9,5 a 14,4 litri all'ora.

### VALUTAZIONI DEL CASE STUDY



- **VALORI DEI TEMPI DI FERMO: DA 18 A 35 % (MEDIA: 23 %)**



- **VALORI DEL CONSUMO DI CARBURANTE: DA 9,5 A 14,4 LITRI/HR (MEDIA: 11 LITRI/HR)**

*Una valutazione attenta nel corso di un anno ha fornito una panoramica precisa dei tempi di fermo e del consumo di carburante effettivi.*

Queste valutazioni rappresentano una guida per determinare l'efficacia di un operatore, ma devono essere fatte con attenzione. Le variabili, dalle condizioni del cantiere alla configurazione della macchina agli obiettivi di produzione, hanno un impatto sulla potenziale rilevanza della valutazione.

Per esempio, se gli operatori devono utilizzare un mezzo di carico sottodimensionato perché è l'unica macchina disponibile per l'attività, non raggiungeranno mai il risultato standard desiderato, anche se arrivano ai migliori risultati possibili nelle condizioni attuali.

L'azienda del nostro case study ha condotto le proprie valutazioni in modo preciso e controllato. I dati sono stati raccolti all'insaputa degli operatori per garantire informazioni accurate, che hanno permesso all'azienda di stabilire obiettivi realistici e raggiungibili: 17% di tempi di fermo e 29,5 litri/hr di consumo di carburante.



## OBIETTIVI DEL CASE STUDY



- **TEMPI DI FERMO MEDI: 17%**



- **CONSUMO DI CARBURANTE MEDIO: 9,5 LITRI/HR**

*Stabilire obiettivi di miglioramento raggiungibili ha aiutato gli operatori a vedere da dove partivano e ha consentito all'azienda di personalizzare i programmi di formazione in base alle necessità degli operatori.*

In seguito l'azienda ha creato un programma di miglioramento ben definito che comprendeva:

- Sviluppo di una serie di Buone pratiche operative con lo scopo di aiutare gli operatori a ridurre i tempi di fermo e risparmiare carburante.
- Un intero mese di formazione in aula e sul campo.
- Mostrare agli operatori le performance attuali e i loro obiettivi.

\* Revisione settimanale tra responsabili e operatori per valutare le relazioni sui dati delle prestazioni e i progressi.

# 14%

**I RISULTATI:** Dopo circa sei mesi di test, l'azienda ha raggiunto il 14% di tempi di fermo: una riduzione di 9 punti percentuali, ben oltre l'obiettivo iniziale. Il consumo di carburante medio è stato di 9,6 litri/hr: un risparmio di 1,5 litri/hr per pala gommata.

## RISULTATI DEL CASE STUDY



- **14% DI TEMPI DI FERMO MEDI (MIGLIORAMENTO DI 9 PUNTI PERCENTUALI)**



- **9,6 LITRI/HR DI CONSUMO DI CARBURANTE MEDIO (RISPARMIO DI 1,5 LITRI/HR/PALA GOMMATA)**

*Un successo! L'azienda ha raggiunto gli obiettivi di miglioramento degli operatori e li ha addirittura superati grazie all'unione di formazione efficace, coinvolgimento degli operatori e feedback positivi.*

Secondo le stime dell'azienda, se le semplici riduzioni dei tempi di fermo fossero applicate a tutta la flotta di 500 pale gommate, i risparmi previsti sarebbero di 3,5 milioni di dollari nel primo anno.

## + MANTENERE GLI OTTIMI RISULTATI

In questo esempio, l'azienda ha FATTO CORRETTAMENTE QUATTRO COSE FONDAMENTALI nell'applicazione delle tecnologie legate ai dati alle performance degli operatori:

- 1** Ha dato agli operatori un **NUMERO GESTIBILE DI ELEMENTI** a cui fare attenzione.
- 2** **HA UTILIZZATO I DATI** per coinvolgere le persone e fornire feedback positivi, in modo che queste vedessero i loro progressi.
- 3** **HA FORNITO FORMAZIONE** per insegnare attivamente agli operatori come migliorare le prestazioni.
- 4** Ha utilizzato il successo del programma iniziale per **IDENTIFICARE, RAGGIUNGERE E FORMARE GLI OPERATORI** su più metriche essenziali all'interno di un programma di miglioramento continuo.

L'obiettivo ideale di un programma di questo tipo è integrare la raccolta e l'analisi dei dati in una cultura del miglioramento trasversale alle attività. Quando gli operatori vedono che tutti traggono vantaggio dall'analisi dei dati e dal relativo feedback, è meno probabile che si sentano additati o controllati per ogni cosa.

Insieme ai risparmi di denaro e all'aumento dei margini di profitto, un programma di miglioramento degli operatori basato sui dati può portare ad attività più sicure, costi legati alle attività generalmente più bassi, meno tempi di fermo per guasti e meno manutenzione non programmata, maggiore produttività e mantenimento della forza lavoro in azienda.

## [ + ] **VANTAGGI** DEL MONITORAGGIO DEGLI OPERATORI:

- + Risparmi sui costi
- + Aumento dei margini di profitto
- + Miglioramento della sicurezza
- + Meno tempi di fermo non pianificati per guasti
- + Maggiore produttività
- + Mantenimento della forza lavoro in azienda

Il mantenimento della forza lavoro è particolarmente importante nelle aree dove è difficile trovare operatori qualificati. Quando gli operatori sono davvero impegnati a migliorarsi, è più probabile che riconoscano di avere la possibilità di fare dei progressi, imparare nuove abilità e aumentare il proprio valore.

È essenziale trattare i dati come feedback positivo e opportunità di crescita, mai come strumento di critica. Con una gestione efficace del cambiamento, gli operatori comprenderanno che lo scopo del monitoraggio è aiutare a identificare opportunità per migliorare la sicurezza, ridurre i costi e ottenere più lavoro. È molto importante aiutare gli operatori a capire che i risparmi sui costi e i miglioramenti delle performance possono avvantaggiare i loro guadagni e quelli dell'azienda.

Un programma per motivare i dipendenti può rappresentare un ulteriore rinforzo positivo. Alcune aziende offrono dei premi per il raggiungimento degli obiettivi di performance, come giorni di ferie, grigliate, buoni regalo e la possibilità di lavorare su macchine più nuove o fare domanda per ulteriori opportunità lavorative.

## + OTTENERE RISULTATI CON EFFETTO A CASCATA

Ovviamente, anche i migliori programmi di miglioramento degli operatori richiedono tempo perché è difficile cambiare le abitudini. Secondo le ricerche, sono necessari da 21 a 66 giorni per apprendere una nuova abitudine. Tenendolo presente, è essenziale avere l'approvazione dei responsabili dell'azienda, insieme a un impegno di lungo termine nel progetto. Gli operatori e i supervisor sul campo devono sentire molto supporto proveniente dall'alto per incoraggiare partecipazione ed entusiasmo continui.

## [ + ] L'IMPEGNO DEI RESPONSABILI È **ESSENZIALE:**

+ I programmi di miglioramenti degli operatori gestiti a cascata - dall'alto verso il basso - sono sempre quelli più riusciti. I responsabili devono impegnarsi nel programma e seguirlo nel lungo termine.

Dalla nostra esperienza a Caterpillar, i programmi fondati su supporto e riconoscimento degli operatori a cascata sono sempre più efficaci di quelli gestiti dal basso verso l'alto. I dirigenti devono comprendere l'importanza dell'iniziativa, l'impatto potenziale che può avere sui profitti e come può influenzare i dipendenti a tutti i livelli.

Per arrivare al successo di un programma di monitoraggio e miglioramento degli operatori sono necessari convinzione da parte della dirigenza, implementazione efficace sul campo e impegno positivo da parte degli operatori stessi.

Se implementato efficacemente, un programma che utilizza tecnologie relative ai dati dell'attrezzatura come Cat Link, che comprende la telematica e Cat VisionLink, può aiutare gli operatori a raggiungere vantaggi significativi e misurabili in prestazioni ed efficienza, aiutando al contempo le aziende a migliorare produzione, controllare i costi e migliorare la sicurezza. È un investimento che conviene fare.

