



## ■ Plant intelligence Scenari

# La produttività aumenta con il Mes

**La conoscenza e l'utilizzo di un indicatore come l'Oee permette di individuare, in tempo reale, le effettive aree di miglioramento, massimizzando l'efficienza produttiva**

■ di **Massimiliano Cassinelli**

**G**li scorsi mesi hanno registrato una produzione industriale in calo preoccupante e, allo stesso tempo, le aziende italiane sembrano non riuscire a far crescere la propria produttività. Una situazione sicuramente d'allerta, nello scenario attuale, ma che potrebbe



➔ **Marco Menegon,**  
Consulting  
& Services  
Manager di  
Wonderware

rendere più difficoltoso anche il rilancio al termine di questa fase negativa.

Marco Menegon, Consulting & Services Manager di Wonderware, sostiene che una fase economica di stallo potrebbe essere sfruttata per prepararsi al meglio in vista delle sfide future. Sfide che, per essere affrontate adeguatamente, impongono alle aziende di adottare le più moderne tecnologie elettroniche e informatiche proposte dal mercato, eliminando tutte le aree di inefficienza.

**Per quale ragione, oltre a migliorare le prestazioni delle linee produttive, è necessario operare anche un'attenta valutazione delle inefficienze?**

In molti casi, nell'automazione industriale, si commette l'errore di utilizzare dei Kpi che tengono in considerazione unicamente dati quantitativi, mentre un'analisi efficiente si basa su molteplici fattori quali, ad esempio, la massima disponibilità d'utilizzo del macchinario, ed è questo uno degli errori più comuni.

**Proprio parlando di inefficienza, a livello internazionale è stato sviluppato l'indice Oee che, però, è ancora poco utilizzato. Forse perché non del tutto compreso?**

In effetti, come per tutti i nuovi indicatori, non è sempre semplice prendere confidenza con strumenti

innovativi. In estrema sintesi si potrebbe però dire che si tratta di un indicatore delle performance produttive rispetto al potenziale di un impianto.

In pratica, quindi, rende conto di quanto la produttività di una linea, di un impianto o di un'inter-azienda siano effettivamente sfruttate rispetto alle loro potenzialità.

Per arrivare ad un simile risultato, l'Oee - Overall Equipment Effectiveness, è composto da tre elementi, noti come Apq, dove A equivale ad Availability (perdita di tempo), P corrisponde alle Performance (perdita di velocità) e Q indica le perdite di output che sono la causa del calo di prestazioni.

**Scendiamo un attimo nel dettaglio per capire quale sia il loro impatto...**

Le perdite di tempo rendono conto del fatto che durante le operazioni di cambio prodotto o formato, clean-up, manutenzioni non pianificate, interruzioni impreviste... la macchina non è in produzione. Quindi, fissando uno specifico arco temporale, si può conoscere quale sia la percentuale di tempo perso per queste cause. Allo stesso modo, anche se non si sono verificate interruzioni, la velocità a regime può essere rallentata, volontariamente o involontariamente, da numerosi



## Scenari **Plant intelligence** ■

problemi, come il mancato approvvigionamento di un prodotto, il ritardo di un operatore o la necessità di interventi diretti. Infine non dimentichiamo che, in alcuni casi, i pezzi devono essere eliminati o rilavorati, perché non sono stati raggiunti gli standard qualitativi attesi.

Un processo che, ancora una volta, impatta in modo negativo sulla produttività di un'azienda, poiché la produzione deve essere misurata sui pezzi vendibili, non su quelli prodotti.

Tali fattori sono strettamente interconnessi, poiché l'Oee è dato dal loro prodotto. Esemplicando: se i tre valori fossero al 90%, il valore dell'Oee corrisponderebbe solo al 73%, ovvero il prodotto delle tre misurazioni.

**Conoscere un valore, però, non è solo una questione di numeri, ma impone di capire dove sono i problemi reali...**

Per questo, le indicazioni fornite devono essere valutate e sfruttate opportunamente. Ad esempio avere un Oee basso indica che, pur mantenendo gli stessi costi fissi, la produzione risulta inferiore a quella ottimale. Al punto che, esemplificando, un Oee del 50% starebbe ad indicare che un'azienda produce la metà di quanto potrebbe proporre sul mercato. Di contro un Oee fluttuante nel tempo indica che la produzione non è stabile. Quindi l'azienda non può pianificare adeguatamente i propri flussi, rischiando di non rispettare i tempi di consegna. Tutte queste informazioni, utilizzando un sistema Mes, vengono fornite in modo preciso e, soprattutto, in tempo reale, permettendo al management di

intervenire prima che i problemi diventino ingovernabili.

**In realtà, però, tutte le aziende svolgono un monitoraggio costante sulla propria produzione, cos'hanno in più i sistemi Mes e, nello specifico, un simile indicatore?**

I sistemi manuali, basati su fogli elettronici e utilizzati dall'84% delle aziende, non possono operare in tempo reale, perché i dati, dopo essere stati raccolti, devono essere assemblati, elaborati e distribuiti. Quindi, prima che arrivino sulla scrivania del responsabile, passa del tempo, durante il quale nessuno interviene in modo efficace per rimediare ad una situazione negativa. Inoltre non possiamo dimenticare che un monitoraggio manuale deve confrontarsi con gli errori, tipici degli operatori umani, e con la mancanza di obiettività. Questo significa, ad esempio, che gli operatori non registrano tutte le microfermate di poche decine di secondi. Invece, sommando tutti questi fattori, il risultato potrebbe variare notevolmente.

Ad esempio in un'azienda, proprio avviando al problema delle microfermate, è stato possibile portare la produttività dal 66 al 72%. Il tutto senza dimenticare che un sistema Mes, incrociando i dati delle microinterruzioni che impattano sull'Oee con altre rilevazioni, potrebbe evidenziare dei problemi strutturali, così come potrebbe imputare un calo di produttività all'usura di specifici componenti.

**Perché, a fronte di simili risultati, il Mes e i diversi indicatori sono ancora poco sfruttati?**

I fattori di freno sono numerosi,

primo tra tutti il timore della complessità, poi i lunghi tempi di implementazione, l'evidenza di dati che si preferirebbe tenere nascosti o, ancora, la mancanza di cultura specifica.

**Però si tratta di problemi che, in molti casi, sono davvero emersi...**

Per questa ragione è necessario affidarsi a fornitori e system integrator in possesso delle necessarie competenze. Non per nulla Wonderware, che si trova in una posizione di leadership mondiale, vanta oltre 500 mila licenze implementate in oltre 100 mila impianti di tutti i settori industriali. Questo significa, in pratica, che un terzo degli impianti su scala mondiale utilizza oggi la piattaforma Wonderware. La nostra proposta è poi completata da un network di System Integrator certificati direttamente da Wonderware. Tali integratori vengono qualificati in base alle loro competenze verticali e di conoscenza della nostra offerta, dalla più semplice alla più complessa, nell'ottica di fornire ai clienti gli strumenti più appropriati per avere successo nel tempo. Inoltre non possiamo dimenticare, come emerge da analisi recenti, che il 78% delle aziende best in class, di tutti i settori, hanno implementato sistemi in grado di rilevare automaticamente le proprie prestazioni. Un'indicazione emblematica di come sia necessario introdurre l'innovazione attraverso la tecnologia per rimanere competitivi sul mercato. ■

**Per informazioni**

**Wonderware**

**[www.wonderware.it](http://www.wonderware.it)**