

Progetto di gestione della manutenzione per un'azienda nel settore bevande

INTRODUZIONE

Il seguente caso studio illustra le modalità con le quali MIPU ha sviluppato e gestito, per il proprio cliente, un progetto di implementazione CMMS, Asset Management e Gestione del magazzino ricambi.

La finalità di tale progetto è quella di implementare un sistema di gestione della manutenzione integrato con la gestione del magazzino ricambi che consenta di aumentare l'OEE riducendo MTTR e aumentando la percentuale di interventi preventivi.

Per un'azienda Food&Beverage ridurre i tempi di fermo e la percentuale di interventi correttivi è fondamentale specialmente con tempi di consegna sempre più stringenti, alti volumi di domanda sempre più concentrati nei brevi periodi promozionali e nel periodo di alta stagione.

CUSTOMER PROFILE

Il cliente seguito da MIPU in questo progetto è una società Food&Beverage che produce acqua minerale, operante nel mercato nazionale e internazionale.

Possiede impianti di produzione dotati di un proprio servizio di manutenzione interno, il quale si affida al magazzino ricambi presente nello stabilimento in cui opera.

MIPU ha portato avanti il progetto nel principale stabilimento produttivo, caratterizzato dai più alti volumi produttivi e quindi dalle maggiori criticità associate a fermi non pianificati.

NECESSITA' DEL CLIENTE

La necessità del cliente era quella di implementare un software CMMS per la gestione degli asset e la creazione dei piani di manutenzione, nonché di uno storico degli interventi di manutenzione.

Il mancato utilizzo di un software CMMS rendeva difficile l'analisi dei tempi di fermo imputati a interventi manutentivi nel calcolo dell'OEE e questo era diventato un calderone in cui far ricadere rallentamenti e microfermate, imputabili invece a problematiche di natura operativa.

In sinergia con questo aspetto è apparso fondamentale definire e calcolare KPI per l'analisi delle performance del sistema di gestione della manutenzione, del carico di lavoro delle risorse e della criticità degli asset.

In parallelo l'organizzazione del magazzino ricambi presentava molte lacune e spesso la mancanza di ricambi impattava pesantemente nell'attività giornaliera del servizio di manutenzione. La mancanza di organizzazione ha causato diverse problematiche nel magazzino, quali poca pulizia, disordine ed ambiguità legata alla presenza di ricambi simili ma non uguali che ad occhio è difficile distinguere e ciò era affidato principalmente all'esperienza dei tecnici manutentori e del responsabile del magazzino.

Per tornare ad acquisire il controllo ed ottimizzare la gestione del magazzino il cliente ha richiesto una sua completa riorganizzazione da integrare con la gestione degli asset e con la stesura dei piani di manutenzione. A tal proposito risultava necessario associare i ricambi agli asset e agli interventi di manutenzione per definirne le giacenze e i punti di riordino.

LA NOSTRA SOLUZIONE

MIPU ha delineato una strategia in grado di attaccare le diverse problematiche e definire in modo sinergico la situazione To be.

Il software CMMS implementato da MIPU è Rebecca.



In particolare sono stati gestiti tre macroprogetti accomunati da un unico filo conduttore:

1. Implementazione CMMS e creazione dei piani di manutenzione

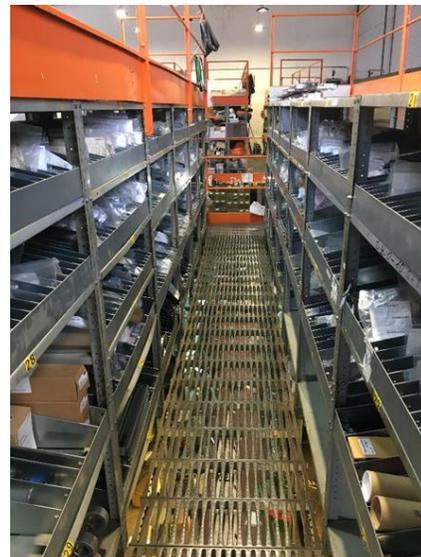
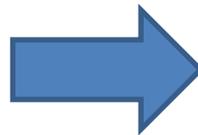
Durante la fase di censimento asset e gestione documentale si è impostato un modulo di raccolta dei dati relativi agli interventi per iniziare a creare uno storico. La compilazione di questo è stata inizialmente in forma cartacea da parte dei tecnici e trasferita da MIPU in un database, mentre poi hanno iniziato loro stessi a inserire i dati tramite PC. Questa fase di transizione è stata utile per abituare i manutentori a consuntivare gli interventi e ad utilizzare il pc per farlo e una condizione sine qua non per passare in modo efficace all'utilizzo del CMMS.

La creazione dello storico ha permesso di svolgere le analisi di affidabilità e definire gli asset più critici per i quali pianificare giornate di Analisi FMECA dedicate. Sulla base dei risultati dell'analisi FMECA sono stati creati i piani di manutenzione e questi sono stati poi importati sul CMMS.

Una volta completata l'implementazione del CMMS sono state svolte sedute di formazione individuale con tutto il team di manutenzione per far comprendere l'importanza del corretto utilizzo del software e delle informazioni riportate.

2. Censimento e riorganizzazione del magazzino ricambi con importazione sul CMMS

Il primo step è stato il censimento dei circa 10.000 ricambi presenti a magazzino e l'individuazione di materiali da dismettere e non catalogare. Si è poi passati alla creazione fisica delle locazioni, alla codifica e all'importazione dei ricambi sul CMMS, con le informazioni anagrafiche e i parametri di controllo (punto di riordino, scorta di sicurezza e livello obiettivo).



Al termine di questa prima fase i ricambi erano stati quindi fisicamente riordinati, codificati e importati sul CMMS.

Il secondo step è stata l'associazione dei ricambi agli asset, per facilitarne la ricerca, e agli ODL (Ordini di Lavoro) in modo da impegnare i ricambi per gli interventi pianificati evitando di dover rimandare gli interventi per mancanza dei ricambi necessari.

La fase di ottimizzazione ha avuto poi l'obiettivo di creare Job kitting per gli interventi di manutenzione più frequenti al fine di ridurre l'MTTR degli interventi preventivi.

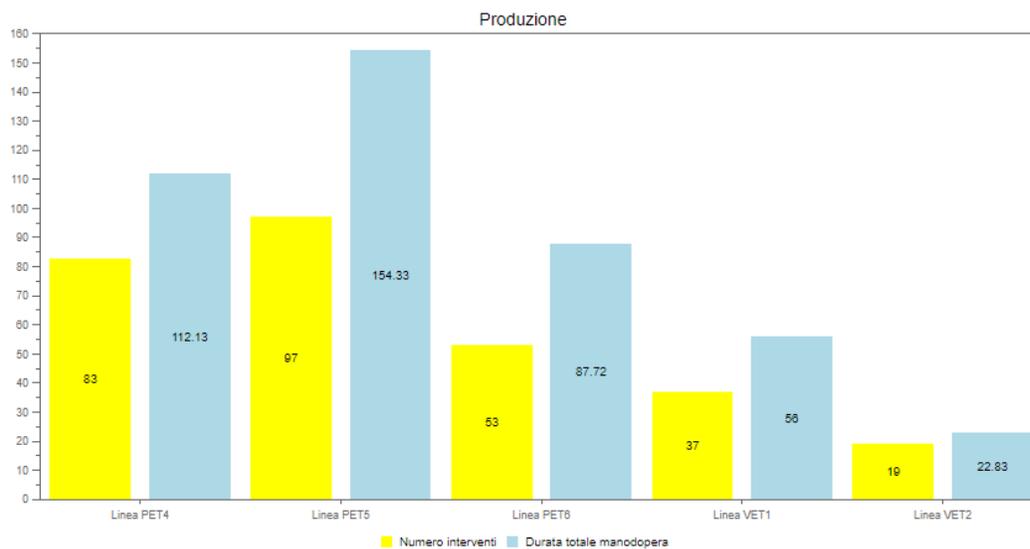
La digitalizzazione dei processi di carico e scarico è stata invece condotta sostituendo i fogli di registrazione dei prelievi con un sistema di lettura bar-code. Sono state stampate 10.000 etichette con le locazioni e 10.000 etichette con barcode EAN13 che sono stati associati ai 10.000 ricambi censiti.

In tal modo il carico o lo scarico dei materiali può esser fatto direttamente a scaffale tramite tablet o smartphone, consentendo un aggiornamento in tempo reale delle giacenze.

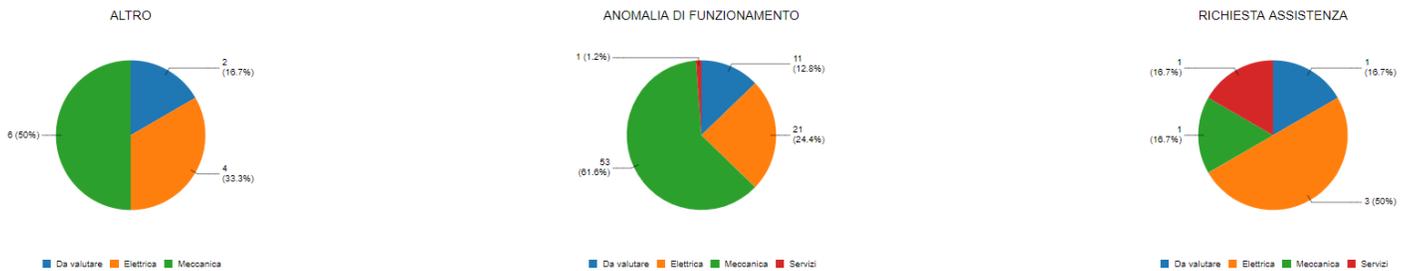
3. Creazione di Dashboard customizzate per la visualizzazione di KPI

Quali migliori indicatori di MTBM e MTTR per monitorare le performance del sistema di gestione della manutenzione? Questi sono stati il fulcro delle dashboard create per il cliente con possibilità di filtro temporale o di asset, in modo da individuare quali asset o sub-asset presentassero maggiori criticità.

È stata inoltre progettata una dashboard per visualizzare il numero di interventi e la durata totale del fermo per manutenzione in ore calcolata per linea e asset e una dashboard in cui monitorare le percentuali di interventi preventivi e correttivi.



Al fine di diffondere un atteggiamento proattivo, è stata creata anche una dashboard di monitoraggio dell'apertura dei Ticket, ossia delle segnalazioni di anomalia o di possibilità di miglioramento. L'apertura mensile di un numero minimo di Ticket è stato inserito tra i criteri di



valutazione dei manutentori.

In fase di apertura del Ticket è possibile scegliere la motivazione e la natura dell'anomalia o del supporto richiesto. Ad esempio si può aprire un Ticket per segnalare un'anomalia di funzionamento meccanica o una richiesta di assistenza per un problema di natura elettrico.

Per portare un'ondata di innovazione a 360° è stata offerta al cliente la possibilità di condurre un sotto-progetto Lean Six Sigma della durata di 3 mesi con il focus sul processo di approvvigionamento ricambi.

Il team coinvolto, formato dai membri dell'ufficio acquisti e della manutenzione, ha risposto positivamente e si è impegnato in tutte le fasi del DMAIC per migliorare e digitalizzare il processo, imparando a standardizzare le richieste di acquisto e definendo procedure per crearne di nuove.

RISULTATI

Il cliente, grazie alle soluzioni proposte da MIPU per il sistema di gestione della manutenzione, ha raggiunto i seguenti risultati:

- Creazione di uno storico sulla base del quale definire le strategie di intervento

- Aumento della disponibilità degli asset, grazie a una percentuale maggiore di interventi preventivi con MTTR ridotto del 30%
- Associazione dei ricambi agli ODL che consente di verificare la giacenza prima di assegnare l'intervento
- Tracciabilità degli interventi e dei problemi affrontati
- Tracciabilità delle anomalie segnalate tramite Ticket
- Possibilità di confrontare le ore di intervento consuntivate con la percentuale dell'OEE imputata a guasti
- Piani di manutenzione importati per asset e conseguentemente un budget annuale definito a partire da questi
- Evidenza del carico di lavoro delle risorse del team di manutenzione
- Schedulazione e pianificazione degli interventi su calendario
- Digitalizzazione di tutto il processo

Il cliente, grazie alle soluzioni proposte da MIPU per la gestione del magazzino ricambi, ha raggiunto i seguenti risultati:

- Conoscenza certa degli articoli presenti nel magazzino ricambi, con relativa giacenza.
- Tracciabilità dei movimenti in magazzino (prelievi e versamenti).
- Conoscenza sullo stato della componentistica.
- Gestione dei sottoscorta con alert e indicazione della quantità consigliata da riordinare in base ai parametri di controllo impostati.
- Riduzione drastica delle tempistiche di ricerca e prelievo.
- Risparmio economico conseguito ad oggi pari a 4x il costo del progetto

I risultati dei due progetti fin qui descritti si traducono in un decisivo miglioramento dell'affidabilità dell'impianto. Infatti, una migliore gestione ed organizzazione del magazzino ricambi riduce le tempistiche di intervento del servizio di manutenzione ed una migliore gestione della manutenzione riduce la percentuale di interventi correttivi. La maggiore disponibilità ed affidabilità dell'impianto si traduce direttamente in un aumento della produzione, quindi in un aumento dell'OEE.



Nella linea di produzione dove MIPU oltre che completare l'analisi FMECA ha anche analizzato e ottimizzato le attività di manutenzione di primo livello, svolte dagli operatori di produzione, l'OEE è aumentato di 10 punti percentuali.

Il progetto Lean Six Sigma sulla gestione degli ordini di acquisto ha parallelamente permesso di ridurre del 20% la variabilità e del 10% la media del tempo di approvvigionamento. E' stato creato un modulo standard per la richiesta di acquisto contenente tutte le informazioni necessarie sia in fase di richiesta offerta che in fase di emissione ordine e fatturazione, eliminando le richieste verbali o informali di materiali che portavano spesso a richieste inevase. L'organizzazione giornaliera del lavoro delle risorse coinvolte è stata ottimizzata stabilendo gli orari di accesso al database condiviso, evitando tempi morti per telefonate e attese. Tecniche di visual management e formattazione condizionale permettono l'immediata visualizzazione dello stato di avanzamento di ciascuna richiesta e facilitano quindi il reperimento di informazioni anche da parte dei richiedenti.

CONCLUSIONI

MIPU ha guidato il cliente nella digitalizzazione dei processi, partendo sempre dalle specifiche necessità e criticità e andando a definire la soluzione su misura e non adattando soluzioni preesistenti.

Il fattore umano è determinante per il raggiungimento dei risultati e i dipendenti di MIPU ne tengono conto in ogni fase del progetto. Nonostante l'ottima qualità dei software e delle soluzioni proposte, il coinvolgimento e la condivisione dell'obiettivo da parte del Cliente è la chiave del successo.

A distanza di due anni dall'inizio dei progetti, la realtà aziendale del Cliente è migliorata a 360° e MIPU è fiero di aver sostenuto il cambiamento e alimentato un'ondata di innovazione e crescita.