

L'evoluzione, le frontiere e le sfide del GSM applicato all'industria di processo

L'esperienza di api raffineria di Ancona

Antonio Spadaccini

Coordinatore di manutenzione produzione
api raffineria di Ancona

Api raffineria e ABB Soimi nel 1999 hanno concepito apiSoi Service, connubio dell'esperienza api nel campo petrolifero e del know-how ABB in materia di construction e maintenance. La decisione di gestire la manutenzione in regime di global service, scelta radicale ed impegnativa, ha trovato terreno fertile nella costruzione di un impianto di gassificazione dei prodotti pesanti della raffinazione con annessa centrale turbogas. In questo senso la partnership api/ABB vedeva le due società legate a doppio filo: in primo luogo infatti ci si accingeva alla costruzione del ciclo combinato e in seconda battuta si mutava radicalmente la gestione della manutenzione del ciclo di raffinazione; se da un lato l'impianto di gassificazione nasceva già "dalla casa costruttrice" in regime di GSM, dall'altro il ciclo di raffineria in termini di manutenzione ha dovuto subire una sorta di "retrofit", inteso come ammodernamento della propria manutenzione interna, oggetto di cessione di ramo d'azienda. La crescita organizzativa e metodologica della manutenzione api-Soi in api è stata favorita dal perfezionamento di diversi progetti, condotti in collaborazione con Shell Global Solutions. Ecco allora che vennero sviluppati gli studi RCM e RBI, si implementò l'impiego della matrice decisionale per la prioritizzazione delle attività di manutenzione, si approfondirono le metodologie di investigazione dei guasti e degli incidenti ed altro ancora come la gestione e l'organizzazione delle fermate e il nuovo approccio alla manutenzione generale dei serbatoi. In questo fermento di novità e cambiamento, il modello organizzativo che riuscì a trovare il corretto equilibrio fu caratterizzato dall'esistenza di un presidio manutentivo interno api, che prevedeva un implementatore progetti Shell, tre interfacce operative (una per ogni area), un reparto ispezioni e un reparto affidabilità. Quest'ultimo, composto da quattro specialisti (uno per le macchine rotanti, uno per le apparecchiature statiche, un elettrico e uno strumentale) rappresentava insieme al reparto ispezioni quel ponte di natura tecnica tra api e apiSoi, da parte sua equipaggiata di propria ingegneria di manutenzione. L'istituzione e il mantenimento di due strutture tecniche parallele e speculari ha consentito un'evoluzione per gradi della manutenzione,

grazie al continuo confronto fra l'interesse della produzione e le esigenze manutentive. Con questo assetto organizzativo si sono raggiunti elevati gradi di affidabilità delle apparecchiature e buoni livelli di disponibilità meccanica degli impianti.

Ma come si sa ogni modello organizzativo è attuale nel momento in cui si concepisce, dopo cambiano le condizioni a contorno, gli obiettivi e le risorse. Ecco allora che in termini di KPIs in luogo del raggiungimento di precisi valori di disponibilità meccanica, ormai raggiunti si chiede di conservarli nel tempo, istituendo nell'ambito di un sistema premiante del GSM una sorta di "premio di mantenimento" che certifichi in caso di bonus, una sorta di "disponibilità asintotica continua degli impianti". E attenzione ... raggiungere un obiettivo è relativamente semplice, ciò che è veramente impegnativo è mantenersi a certi livelli e certi standard qualitativi e quantitativi, soprattutto in termini di concentrazione. Allo stesso modo si passa da concetti legati alla disponibilità delle apparecchiature alla manutenibilità delle stesse ed in particolare per esempio sul rendere assoggettabili a predittiva, quegli asset che sono ancora sono oggetto di preventiva ciclica. Di qui il termine della fase di consolidamento che ha ceduto il passo potremmo dire alla "maturità del Global Service" che ha visto al termine dell'anno 2005 l'accorpamento di ispezioni e affidabilità api nella funzione IDM di apiSoi. Parallelamente alla restaurazione di una sola IDM dopo 5 anni, questa volta nelle mani del provider, si è pensato di isti-

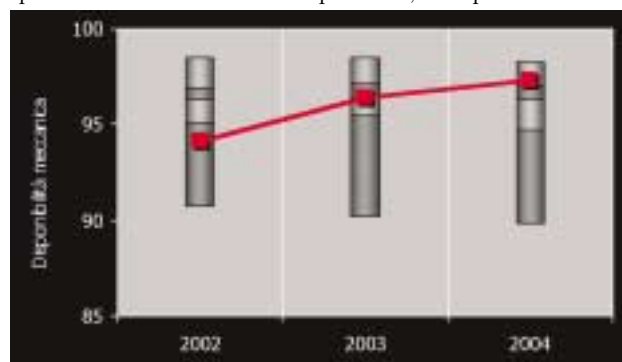


Fig. 1 **Andamento della disponibilità meccanica degli impianti dal 2002 al 2004**



Fig. 2 Andamento MTBF pompe raffineria dal 2000 al 2004

tuire una nuova figura in seno ad api chiamata “coordinatore di manutenzione”. A questo ultimo è stato affidato il compito appunto di coordinare le attività di manutenzione eseguite e questa volta anche “pensate” dal fornitore del GSM, nell’ambito di una visione strategica più generale di medio e lungo termine. Il coordinatore di manutenzione per la propria area di competenza (produzione raffineria, logistica, gassificazione) rappresenta da una parte il garante della conservazione dell’integrità nel tempo degli asset (ed è per questo che è coinvolto a pieno titolo nella stesura e nel controllo dei budget di manutenzione) e dall’altra interviene in tutte quelle occasioni o fattispecie che possono vanificare o compromettere gli obiettivi fissati dal management. Ed è proprio su rinnovati e più stimolanti obiettivi che si misura la nuova organizzazione, alla quale non si chiede più “soltanto” un elevato livello di disponibilità delle unità produttive, compatibilmente al rispetto dei costi di manutenzione, bensì una disponibilità completa e continua legata essenzialmente alle esigenze del mercato. L’annullamento delle riduzioni anche minime di portata degli impianti o degli eventuali ritardi del carico dei prodotti finiti via mare e via terra rappresentano dunque la frontiera del moderno Global Service di Manutenzione. In un’industria di processo non si parla più di un fattore di disponibilità meccanica o operativa media per un certo periodo di tempo: l’azionista chiede la massima capacità di lavorazione quando serve, concetto questo sintetizzato da noto detto popolare che “ogni lasciata è persa”. Ecco allora che si prefigura agli occhi del coordinatore di manutenzione e del provider di GSM una produzione che accelera e rallenta la propria corsa in ragione del mercato e delle opportunità di business. L’asticella del salto che deve compiere la manutenzione è dunque innalzata perché non si tollerano più tutti quei piccoli “inconvenienti” o “disturbi” che limitano “quando richiesto” l’esercizio delle attrezzature alla massima capacità. In definitiva è mutato l’utilizzo degli impianti non più entità isolate ma inseriti in un quadro di lavorazione e di distribuzione più ampio, al quale poco importa dei problemi tecnici che può avere la manutenzione. Chiaramente questa richiesta di “maggiore produzione quando serve” deve essere interpretata come qualcosa di “dovuto” e quindi senza sostenere costi aggiuntivi. Il coordinatore di manutenzione in questa ottica deve det-

tare i tempi ai rematori della galea della manutenzione, in modo da garantire in ogni momento ciò che l’esercizio chiede per soddisfare a sua volta i clienti finali. Teoricamente è tutto chiaro, ma nella pratica cosa cambia? Cosa bisogna fare materialmente per “resettare” il sistema manutenzione? In tre parole bisogna “curare il dettaglio” ossia mirare a valutare tutte quelle fenomenologie di guasto non di manifesta criticità e che quindi non sono iniziatori di blocco degli impianti o che riguardano la sicurezza e l’ambiente, ma che più o meno latenti o nascosti impediscono di “schiacciare l’acceleratore fino in fondo” quando le circostanze lo richiedono. Il più delle volte non stiamo parlando di guasti gravi ma di particolari che costituiscono una sorta di grado di “invalidità” delle apparecchiature. Vista l’impossibilità materiale di ridondare tutti i sistemi non di sicurezza, è lì che la manutenzione deve giocare un ruolo importante assicurando sempre e totalmente la disponibilità delle apparecchiature. Tutto questo implica un maggiore sforzo nel prevedere e quindi nell’anticipare i guasti, sempre facendo i conti con le risorse a disposizione. La manutenzione preventiva/predittiva devono fare capolino su mete poco interessate dagli studi RCM/FMEA/FMECA come la taratura degli strumenti di controllo, la verifica periodica degli strumenti, delle trasmissioni a cinghia del serraggio degli accoppiamenti flangiati ..., tutte “situazioni di guasto” ormai non più tollerabili. Per concludere possiamo dire che la manutenzione, oltre allo schermo fisso sul SIM, è costretta a sedersi sulla console del DCS delle unità di produzione per buttare un occhio alla carica di quell’impianto che in un certo momento non marcia alla massima capacità. ■

Antonio Spadaccini oggi coordinatore di manutenzione, si è occupato, in qualità di responsabile dell'affidabilità del complesso industriale api raffineria di Ancona delle metodologie di ingegneria di manutenzione applicate all'industria di processo a rischio di inci-



dente rilevante. Autore di numerose pubblicazioni in merito su riviste di settore e di libri quali le "Macchine Idrauliche nell'industria petrolifera", i "Compressori nell'industria di processo" e "Fondamenti di Piping", ha avviato collaborazioni con l'Università Politecnica delle Marche nei campi dell'analisi di rischio e

della protezione ambientale.

l'Autore