

COMPUTERWORLD

online

Venerdì 12 Gennaio 2007

Nuovo Pignone fonde Lean e Six Sigma

Il CIO della società General Electric spiega il contributo dell'IT in una metodologia di revisione dei processi che unisce le due tecniche di management.

General Electric è nota per essere una delle più grandi aziende del mondo, ma anche per il suo ruolo di 'laboratorio' delle tecniche di management più avanzate. Un ruolo di cui il mitico Jack Welch, durante il suo ventennale 'regno' come CEO negli anni '80 e '90, è stato strenuo promotore.

In particolare GE è stata tra le prime al mondo ad adottare i principi del **Total Quality Management** e quindi, a metà degli anni '90, la filosofia Six Sigma.

Nel 2003 è stata la volta della **Lean Production**, estesa poi anche a processi non produttivi, e da un paio d'anni 'fusa' con un approccio assai originale con Six Sigma, in una metodologia di revisione dei processi ovviamente battezzata '**Lean Six Sigma**'.

L'applicazione di Lean Six Sigma riguarda tutte le numerose divisioni di General Electric, ed in particolare **GE Oil & Gas**, l'unica che non ha sede negli USA.

Le attività delle varie società della divisione sono infatti coordinate da **Nuovo Pignone**, acquisita da GE una dozzina d'anni fa, e che ha **sede a Firenze**: "Anche la maggior parte delle risorse IT della divisione, 72 persone su 102, è a Firenze – ci spiega **Bernardo Nicoletti, CIO di GE Oil & Gas** -, e la funzione sistemi informativi ha un ruolo cruciale per Lean Six Sigma, che non a caso è un'iniziativa partita dal CIO corporate di General Electric, Gary Reiner".

In GE, continua Nicoletti, l'acronimo 'IT' è tradotto con 'Integration Technology', nel senso che **i sistemi informativi sono visti come lo strumento chiave** per integrare e ottimizzare i processi di business, "e per ottimizzare e quindi informatizzare i processi noi li sottoponiamo a un'analisi Lean Six Sigma".

AWO, il processo sotto esame

L'obiettivo di fondo è far crescere la **soddisfazione del cliente**, che viene sistematicamente misurata rispetto a quattro macro-parametri chiave: realizzazione (fulfillment), comunicazione, processi e burocrazia.

In base a queste misure e ai 'key strategic developments' fissati a livello corporate vengono quindi decisi i processi su cui intervenire, e qui interviene **I'Action Workout (AWO)**, il vero e proprio meccanismo per rivedere il processo in ottica Lean Six Sigma.

"Per noi Lean e Six Sigma ora sono imprescindibili – sottolinea Nicoletti -: si sa che Six Sigma punta a migliorare la qualità minimizzando le variazioni, e Lean sull'efficienza eliminando gli sprechi, ma lavorando sulla qualità si possono accelerare i tempi di processo, e riducendo le inefficienze si può migliorare la qualità".

Nel concreto, l'evento AWO coinvolge esperti interni formati appositamente da GE e persone che lavorano nel processo in esame, e prevede due fasi: nella prima viene definito il processo 'As Is', con i suoi tempi di ciclo, e individuate le aree di spreco, nella seconda viene definito il processo futuro ('To Be'), ridisegnato per far crescere la soddisfazione del cliente. **Le modifiche al processo e ai sistemi coinvolti sono attuate mediamente in 40 giorni**, con misurazione dei risultati rispetto agli obiettivi ed eventuali ulteriori interventi di 'regolazione fine'.



“**Nell’AWO il ruolo della funzione IT è molto importante** – sottolinea Nicoletti -: siamo coinvolti per proporre e valutare le modifiche alle soluzioni applicative che si rendono necessarie per supportare i cambiamenti decisi per il processo”. **L’AWO utilizza anche strumenti software**, come sistemi di workflow per descrivere i flussi del processo e simulazioni per confrontare i cambiamenti al processo corrispondenti a interventi alternativi.

Diagnosi a caldo e sistemi ERP

Un esempio di processo migliorato in chiave Lean Six Sigma è la **First Call Diagnosis**, cioè la diagnosi a caldo quando arriva una chiamata che segnala un problema a un impianto.

“Parliamo di rottura di una turbina a gas, o di un compressore, che può bloccare un intero oleodotto: sono interventi di estrema urgenza”. Prima la chiamata era gestita ‘manualmente’, con varie iterazioni tra tecnico e cliente, ora il sistema propone una checklist standard e mette a disposizione online tutta la documentazione tecnica, trasferendo il problema direttamente al tecnico che fa una diagnosi da remoto: “Sono stati formati appositamente alcuni tecnici su queste diagnosi da remoto, specializzandoli per tipo di macchina e di guasto”. Risultato: **il tempo di ciclo del processo è stato ridotto del 97%**.

Altri Action Workout quest’anno si sono concentrati sui **cambiamenti di processo corrispondenti all’adozione di nuovi moduli del sistema ERP** (Oracle E-business Suite), in modo da tarare il software già sui processi ‘to be’. “Abbiamo portato avanti due progetti, rispettivamente nelle aree Installation & Field Services e Quality Control – spiega Nicoletti -: abbiamo un’installazione molto ampia della suite di Oracle perché tendiamo sempre a ridurre al minimo il numero di piattaforme software, e quindi il lavoro di integrazione”.

Nell’area **Installation & Field Services** il problema era di migliorare il processo di gestione e utilizzo degli **800 tecnici ‘distaccati’ presso i clienti** per mantenere e riparare gli impianti installati da GE Oil & Gas: “Si trattava di ottimizzare la pianificazione delle attività di questi tecnici e anche di migliorare il loro reporting, il tutto nell’ottica di ridurre sprechi e inefficienze e aumentare il valore percepito dai clienti”.

Il **Quality Control** invece riguarda il controllo delle forniture e sub-forniture: “Abbiamo rivisto l’intero processo, dalla definizione del piano di controllo della qualità ai feedback sull’affidabilità dei fornitori, e ora lo stiamo informatizzando: il rilascio è previsto ad aprile”.

Una divisione GE con sede a Firenze

Nuovo Pignone è nata nel **1842** come fonderia, poi è passata alla produzione di compressori (1901) e turbocompressori (1964). **Nel 1994 il pacchetto di controllo passa dall’ENI a General Electric**, che apre l’azienda all’attività internazionale e negli anni seguenti compra diverse altre società conferendole nella divisione **Oil & Gas, l’unica con sede fuori degli USA**. Nuovo Pignone infatti dalla sua sede di Firenze assume il ruolo di ‘capofila’ e coordinamento delle società della divisione, una in Francia e una mezza dozzina negli USA, e tutte **fornitrici di impianti e macchinari (e relativi servizi) per estrarre petrolio e gas (upstream), per trasportarli (midstream) e per lavorarli (downstream)**.

“E’ un mercato in crescita, specialmente nei servizi, e anche le nostre risorse stanno aumentando, in particolare nelle aree di engineering e progettazione”, ci spiega il CIO Bernardo Nicoletti.

Attualmente GE Oil & Gas **occupa circa 5.500 persone, di cui 3.000 in Italia**, e la previsione di fatturato per quest’anno è di **poco meno di 5 miliardi di dollari**.



Due tecniche nate per le fabbriche

Le metodologie Six Sigma e Lean Management hanno avuto molto successo negli ultimi vent'anni, partendo entrambe dall'ottimizzazione delle linee di produzione ed estendendosi successivamente a gran parte dei processi aziendali e dei settori economici.

Il Lean Management si concentra sulla eliminazione degli sprechi (waste) nel senso di sforzi non necessari, cioè attività che non creano valore per il cliente finale: sovrapproduzione, eccesso di scorte, tempi morti, movimenti inutili e così via.

Nella pratica i team **Lean** mappano il flusso con cui il valore del prodotto arriva al cliente (value stream), e intervengono eliminando appunto le attività 'waste' che rallentano tale flusso, e favorendo l'adozione di un modello di produzione 'pull', ossia innescato dagli ordini dei clienti e non dalle previsioni della domanda.

Six Sigma invece è una metodologia per raggiungere in un processo livelli di qualità prossimi alla perfezione, sotto i 3,4 difetti su un milione, dove 'difetti' può voler dire di volta in volta non-conformità di un componente di un'automobile o bug nel codice di un software.

I team **Six Sigma** definiscono le caratteristiche più critiche per la qualità del prodotto o processo (CTQ), e individuano le attività che più impattano su di esse, quindi le ottimizzano standardizzandole e mettendo in opera strumenti e meccanismi per ridurre al minimo le anomalie rispetto allo standard.