

TRE LEVE IMPORTANTI PER LA RIPRESA E LO SVILUPPO DELLE AZIENDE

La **Simulazione e Progettazione „robusta“ dei prodotti**, la **Logistica 4.0** („logistics intelligence“) e la **Produzione verso „zero difetti“**. Possono essere tre Leve molto importanti per la nuova competitività, soprattutto delle PMI. E fruibili da subito. In un documento introduttivo del sito esse sono state richiamate, introdotte e caldeggiate per il loro utilizzo. In questo ed in due altri specifici documenti del sito si cerca di fornire qualche dettaglio per spiegare meglio.

PREMESSA (vedi il testo introduttivo).

Notizie riprese dai recenti quotidiani.

La ripresa in Italia: cosa occorrerebbe per le aziende industriali.

L'Italia: con le migliaia di posti di lavoro persi, un crollo della produzione industriale, le riforme che non arrivano, eccetera.

Contemporaneamente occorre prendere seriamente coscienza di cosa stanno facendo, al galoppo, nel BRIC, ecc...ecc...

“Senza aziende industriali non ci può essere ripresa, non c'è sviluppo.

Le imprese sono «il fulcro del Paese». E invece devono fare i conti con un cattivo andamento della produttività e di un aumento del costo del lavoro per unità di prodotto. “

Sono temi su cui tutti parlano, spingendo anche per un cambiamento di rotta del governo.

ecc...ecc...

“Le imprese sono pronte a fare la propria parte:

1.La competizione internazionale premia gli orientamenti volti a fare sistema fra le imprese. Per presidiare e conquistare i mercati è necessario individuare forme di collaborazione e di partnership.

2.I processi di innovazione, in senso ampio, sono il percorso principale che deve venire perseguito.”

Una considerazione aggiuntiva in conclusione, riportando quanto va asserendo sui media la IBM.

“..... Possiamo considerare che tutti stiamo assistendo al fatto che sistemi intelligenti stanno creando nuovo valore per le aziende, enti ed istituzioni in tutto il mondo. Nei paesi industrializzati prima, ma ora anche nelle nazioni in via di sviluppo. L'“intelligenza viene infusa all'interno dei sistemi e dei processi che fanno funzionare il mondo.

..... E queste informazioni possono essere trasformate in intelligenza operativa, grazie a capacità di calcolo e strumenti di analisi con cui possiamo dar loro nuovi significati. Con modelli matematici sofisticati oggi possiamo iniziare a prevedere i cambiamenti all'interno dei nostri sistemi.

La costruzione di un pianeta più intelligente è già iniziata.”

“NOI QUI IN ITALIA DOBBIAMO FARLO ADESSO”.

“E FARLO PRIMA CHE CI ARRIVINO GLI ALTRI, PER NON DOVER SOLO RESTARE AL LORO TRAINO”.

----- o 0 o -----

La Leva della Progettazione con la **“Modellazione e Prototipazione Virtuale dei Prodotti”**, intesa con il supporto degli strumenti CAE (computer aided engineering) e dell' HPC (Supercalcolo), può, anzi dovrebbe, essere largamente impiegata per l'Innovazione spinta e „robusta“dei Prodotti, soprattutto quelli con alto valore aggiunto.

In parallelo ed in simbiosi con la Leva della **“Logistica Intelligente”** per l'ottimizzazione dei tempi e dei livelli di servizio ai clienti.

In aggiunta alle precedenti Leve citiamo anche una terza Leva, lo **“Zero defects manufacturing”**, come anche la Commissione europea sta richiedendo nei suoi bandi progettuali.

----- o 0 o -----

(vedi il testo introduttivo).

Partiamo dalla presa di coscienza del numero notevole di tipi di divari/gap in ritardo oggi da parte delle nostre organizzazioni pubbliche e private, nei confronti di altri paesi vicini e più evoluti. E della minaccia ormai incombente di altri ben più popolosi paesi in via di galoppante sviluppo economico e culturale; essi risulta che stiano già facendo tesoro del disponibile know-how più aggiornato ed evoluto in materie tecnologica ed organizzativa.

Esponiamo quindi un elenco di possibili iniziative nelle tre tematiche citate, per agire prima sul piano della adeguata informazione, poi su quello della diffusione culturale ed infine su possibili ed auspicabili conseguenti progetti di adeguamenti opportuni.

OBIETTIVI DI INIZIATIVE RICHIEDIBILI PER LE ISTITUZIONI E LE ASSOCIAZIONI

Per poter reggere meglio la Nuova Competitività, la Internazionalizzazione, la Innovazione, in considerazione anche della „spinta“ attuale ad Aggregazioni di Rete o di Distretto o di Filiera di aziende/pmi.

Per facilitare Informazione, Formazione, Aggiornamenti di tematiche CAE e „Zero Difetti“; e dei loro utilizzi ottimizzati per le progettazioni complesse e „robuste“nei settori dei macchinari, impianti, energia, ambiente.

Per facilitare Informazione, Formazione, Aggiornamenti sulle problematiche della Logistica e dell'“utilizzo delle metodiche e strumenti per le ottimizzazioni gestionali.

Per favorire/supportare eventuali Revisioni Organizzative conseguenti.

Per promuovere/realizzare eventuali Piattaforme ICT comuni e di base per formazioni e per utilizzi di tools „economici/adatti“ alle PMI delle suddette applicazioni.

Per aiutare a reperire pre-finanziamenti da possibili fondi/fonti di incentivazioni istituzionali a supporto per l'avvio ed il sostegno di progetti specifici per le Aziende.

COSA FARE ?

In aggiunta alle più usuali iniziative competitive, (internazionalizzazione, riduz.costi, customer care, ecc...) un suggerimento od obiettivo generale può essere quello di *fare e consegnare i „prodotti usuali“ meglio e prima.E magari risparmiando.*

----- o 0 o -----

3) LA PRODUZIONE VERSO LO 'ZERO DIFETTI'

La finalità del presente argomento è quella di ricordare alle aziende industriali, e soprattutto alle PMI, una terza Leva che può risultare determinante per la loro competitività in un mercato sempre più globalizzato.

Si tratta di saper progettare, sviluppare, ingegnerizzare prodotti, lavorare e controllare con continuità i vari processi produttivi propri e dei fornitori, così da immetterli sul mercato con la certezza (o quasi) che nessuno di essi risulterà con difetti. E con gestione adeguata delle Conformità alle Leggi e alle Norme per la RCP (Responsabilità Civile Prodotti); in coincidenza pure con un recente e più stringente regime di sentenze giudiziarie possibili per le specifiche leggi e le normative europee e nazionali.

Per ottenere questo scopo le aziende dovrebbero poter adeguare i propri processi di sviluppo e produttivi a delle metodiche accurate e già disponibili. In aggiunta potrebbero dotarsi anche di adeguati „sensori“ di processo che segnalino „in itinere“ lo scostamento dalle specifiche o tolleranze e quindi la probabile non conformità finale. Tali segnalazioni preventive potrebbero far decidere ed effettuare tempestivamente le opportune azioni correttive.

Anche in tale contesto il ricorso alle specifiche risorse di conoscenza, intelligenza, collaborazione, elaborazioni scientifiche e gestionali ora disponibili dalle tecnologie ICT può risultare determinante, se ben utilizzate.

COSA FARE ?

Occorre definire e coordinare piani di iniziative con orizzonte pluriennale.

1) Promuovere di più lo “Zero defects manufacturing”.

Oltre che con seminari e congressi, ad esempio con la costituzione di „gruppi di eccellenza“ in materia di Zero Difetti, per favorire la diffusione delle migliori conoscenze e pratiche/esperienze per la gestione ottimizzata dei processi produttivi.

2) Cercare di attivare azioni interne alle imprese per analizzare e migliorare la Progettazione e la Lavorazione dei Prodotti.

3) Valutare e favorire la creazione di piattaforme tecnologiche/formative comuni di “Zero defects e Learning”

4) Valutare e favorire la creazione di eventuali piattaforme tecnologiche applicative /ICT comuni per la gestione operativa dei processi in chiave di “Zero defects manufacturing”.

PRODUZIONE VERSO LO 'ZERO DIFETTI'

L'obiettivo è quello di rendere estremamente rari i casi di presenza di scarti o difetti nei prodotti e quindi negli outputs dei loro processi. Almeno quelli in obiettivo dell'approccio cosiddetto 'Sei Sigma': cioè con l'accettazione al max: 3,4 difetti per milione di opportunità; vale a dire conformità almeno al 99,999...%.

Accettazione cioè almeno solo di un numero di difetti posizionato oltre sei volte il valore di σ , scarto quadratico medio dei risultati ottenuti, (6 volte per parte dalla media μ dei valori rilevati).

E considerando anche al contempo quanto occorre per rispettare le normative vigenti per le sicurezze di ogni tipo e per l'ambiente.

Schema di Fasi usuali da seguire per orientarsi 'verso lo Zero Difetti', utilizzando le specifiche metodologie già a disposizione.

1) Definizione dei requisiti/funzioni del cliente nel prodotto

2) Definizione delle caratteristiche/specifiche del prodotto per ogni requisito del cliente

Ed in cascata a monte definizione delle caratteristiche/specifiche delle parti

3) Definizione delle caratteristiche/specifiche dei processi/lavorazioni per il prodotto/parti in sintonia per ogni requisito del cliente.

Con Obiettivo Cpk > 1,5 o 2 (Capacità del processo)

4) Definizione delle tolleranze ammesse per ogni processo/lavorazione del prodotto/parti

5) Definizione delle caratteristiche/specifiche dei processi e delle strumentazioni per il controllo delle lavorazioni per il prodotto/parti. Analisi dei rischi di scarti, difetti, ecc...

6) Determinazione delle Capacità necessarie dei processi suddetti

7) Piani di Campionamento e Carte di Controllo di Accettazione e di Processo

8) Effettuazione di Simulazioni/virtualizzazioni dei processi

9) Effettuazione delle campionature e delle misurazioni

Misurazione delle prestazioni, raccolta dati/sensori, cruscotti di processo - Se Cpk < 1,5 o 2, reiterazione/riprogetto del prodotto e/o di processo – Rilevazione dei costi di qualità/non-qualità

10) Per eventuali Miglioramenti: Re-ingegnerizzazione dei prodotti/processi

Infine: *Metodologie/Tecniche usuali esistenti a supporto*

Adozione delle specifiche metodiche ad hoc nei vari casi (per progetti di prodotti e/o processi), dopo preve formazioni particolari su tali metodologie.

VOC Voice of the Customer
QFD Quality Function Deployment
CTQ Critical to Quality
CAE/Virtual (Computer Aided Design/Virtual prototyping)
FTA Fault Tree Analysis (modi di guasto di processo, di progetto)
FMEA Failure Mode and Effect Analysis
DoE Design of Experiments
RD Robust Design
Calcoli di Affidabilità/RAM (Reliability, Availability, Maintainability)
FMECA (Failure Mode Effect and Criticality Analysis)
Simulazione di processi
Carte di Controllo
Analisi statistiche – Correlazioni, ecc...

----- o 0 o -----

Come già detto, la **Simulazione e Progettazione „robusta“ dei prodotti**, la **Logistica 4.0** („logistics intelligence“) e la **Produzione verso „zero difetti“** possono essere tre Leve molto importanti per la nuova competitività, soprattutto delle PMI. E fruibili da subito. In un testo introduttivo del sito esse sono state introdotte e caldeggiate per il loro utilizzo. In questo è stata più trattata la terza. In altri due documenti del sito si cerca di fornire qualche dettaglio per spiegare meglio le altre due.

----- o0o -----

In sintesi finale

I PROBLEMI

La Competitività
La Velocità di risposta
L“ Adattabilità
L“ Innovazione
L“ Ottimizzazione
.... continue

LE NECESSITA’

Le Risorse umane capaci
La Conoscenza (sua ricerca e sua gestione)
Il Coinvolgimento
Le Collaborazioni

Opportunità da ICT adeguata/potente, ora anche 4.0

----- o0o -----

Suggerimento per le Istituzioni, le Associazioni di categoria, gli Enti accademici eccetera
Stimolare, Favorire, Aiutare, eccetera molte Iniziative per informazione, formazione ed aggiornamenti specifici.

Dal „Il Sole 24 Ore“ del 12 maggio 2010

Solo le Imprese possono battere la crisi:“duro lavoro e voglia di innovazione”

Vernon Smith, Nobel per l’Economia

MA OCCORRONO ANCHE CAPACITA’ ADEGUATE !!!

----- o0o -----