



Via Roma, 102
23868 VALMADRERA LC
Tel.0341-580283 Fax.0341-200236
e-mail: info@sidernegri.it
sito: www.sidernegri.it

Valmadrera, 16/01/18

OGGETTO: FACTORY 4.0 2018 - 2028
NEW AGE – NEW STEEL – NEW SERVICE

ALLA C.A. SIGG. RI CLIENTI

Gent.issimi clienti,

Nell'augurarVi un buon anno ricco di soddisfazioni, cogliamo l'occasione per illustrarVi i cambiamenti che stanno avvenendo a livello globale, tramite la tecnologia 4.0, e gli obiettivi che la ns. azienda si prefigge di raggiungere negli anni a venire. Nella speranza di farVi cosa gradita.

Ad oggi le rivoluzioni industriali del mondo occidentale sono state tre:

nel 1784, con la nascita della macchina a vapore che produceva energia meccanica, utilizzando vapore d'acqua, per la meccanizzazione della produzione. Il calore veniva prodotto con il carbone oppure legna.

Nel 1870 il processo di trasformazione economica porta ad un sistema industriale caratterizzato dall'uso generalizzato di macchine azionate da energia meccanica, dall'utilizzo di nuove fonti energetiche (elettricità e petrolio) in sostituzione e per il potenziamento della forza lavoro operaia e dalla diffusione della fabbrica come principale luogo di produzione nel quale si concentrano i mezzi di produzione. Elementi rilevanti sono la produzione di massa, l'avvento del motore a scoppio, l'introduzione dell'acciaio, nuovi sistemi di comunicazione e di trasporto.

Nel 1970 con la nascita dell'informatica, dalla quale è scaturita l'era digitale destinata ad incrementare i livelli di automazione avvalendosi di sistemi elettronici e dell'IT (Information Technology). A metà degli anni 70 con la nascita del personal computer iniziò il declino dei costosi mainframe.

Ora Le fabbriche stanno cambiando, sono sempre più digitali e interconnesse: la quarta rivoluzione industriale è cominciata, anche in Italia, che è il secondo Paese manifatturiero d'Europa. Con qualche rischio e molte opportunità.

L'industria 4.0 scaturisce dalla quarta rivoluzione industriale, il processo che porterà alla produzione industriale del tutto automatizzata e interconnessa.

Nei prossimi anni, fattori tecnologici e demografici influenzeranno profondamente l'evoluzione del lavoro.

L'effetto sarà la creazione di nuovi milioni di posti di lavoro, ma contemporaneamente ne spariranno altri.

Le perdite si concentreranno nelle aree amministrative e della produzione: milioni di posti distrutti; compenseranno parzialmente queste perdite l'area finanziaria, il management, l'informatica e l'ingegneria. Cambiano di conseguenza le competenze e abilità ricercate.

La Germania è considerata precursore e principale implementatore dell'Industria 4.0 in Europa, seguita dalla Francia che si è attrezzata con una serie di misure per incentivare le aziende ad allinearsi alla quarta rivoluzione industriale, così come sta facendo l'Italia.

La via americana all'Industria 4.0 si presenta in forme diverse da quella europea ma si pone obiettivi analoghi. L'Europa si concentra sulla fabbrica intelligente, negli Stati Uniti si scommette sul prodotto intelligente.

Entrambi i continenti perseguono gli stessi obiettivi: incentivare una nuova fase della digitalizzazione nelle industrie che dovrebbe portare a un aumento della produttività e a una riduzione dei costi.

Smart factory, produzione intelligente, fabbrica 4.0, Industria 4.0, Factory 4.0: sono alcune delle denominazioni per mettere in evidenza la progressiva diffusione delle nuove tecnologie che stanno modificando le fabbriche in modo radicale. Il cambiamento non riguarda soltanto il futuro delle imprese manifatturiere, che si stanno interrogando se e come implementare i nuovi processi industriali, cioè i vari stadi attraverso i quali il prodotto prende forma. Questa sfida vede coinvolte anche le più importanti aziende a livello mondiale.

L'Italia può comunque giocare un ruolo decisivo: non soltanto perchè è il quinto Paese manifatturiero al mondo e quindi importante mercato a cui vendere le nuove tecnologie, ma anche come quarto produttore di macchine utensili. Le nuove fabbriche sono infatti ancora in divenire e pertanto è ancora possibile partecipare al cambiamento in modo attivo, come soggetto in grado di proporre innovazioni e non soltanto come adottatori passivi di tecnologie sviluppate in altri contesti.

Come in ogni rivoluzione, il punto di partenza è il risultato di un percorso di cambiamento che ha interessato in primo luogo le persone e l'intera organizzazione.

Uno dei capisaldi di questa innovazione permetterà che ciascun cliente possa essere monitorato e continuamente soddisfatto. Per le imprese oggi possedere i dati dei clienti vuol dire assicurarsi vantaggi competitivi difficilmente copiabili.

Le nuove fabbriche hanno imposto la riprogettazione dei principali processi aziendali: quelle insieme di attività correlate, svolte all'interno dell'azienda, che creano valore trasformando delle risorse in un prodotto finale a valore aggiunto. Questa riprogettazione si è resa necessaria per migliorare le performance in termini non soltanto di volumi produttivi e efficienza ma anche di qualità e flessibilità. Per esempio, dipendenti, clienti e i fornitori dovrebbero lavorare su piattaforme tecnologiche comuni condividendo lungo la filiera linguaggi, informazioni e processi.

Le nuove tecnologie accentuano la competizione tra le persone e le macchine utilizzate nei nuovi processi produttivi: vince chi apprende di più e meglio. Nelle organizzazioni tradizionali è sufficiente sviluppare il know how, nelle nuove fabbriche, invece, acquisisce maggiore rilevanza il know why. Non basta sapere come fare, occorre comprendere le cause che sono alla radice dei problemi per trovare nuove soluzioni. Il know why richiede maggiore profondità nelle conoscenze che, per essere efficace nei nuovi contesti, deve arricchirsi di creatività, immaginazione e cooperazione.

In Italia:

Il concetto di industria 4.0 o factory 4.0 va a ridisegnare i processi produttivi delle aziende e dei fornitori delle stesse. Cambiano gli spazi, cambia l'interazione uomo-macchina o uomo-prodotto e si potenzia l'interazione macchina-macchina e macchina-prodotto.

La fabbrica di nuova generazione sarà una fabbrica "*comunicante*", nella quale i "dati" e la comunicazione e condivisione degli stessi la farà da padrona. Sarà costituita da strumenti in grado di parlare tra loro e governata da operatori umani preparati a mansioni molto diverse da quelle odierne.

Nei prossimi 10 anni molti player si fonderanno o andranno a svanire, nasceranno nuove figure professionali, il mercato cambierà notevolmente. Ogni impresa cercherà di crearsi una propria nicchia di mercato grazie alla tipologia di servizio creato, alla tecnologia offerta e alla tipologia di processo produttivo utilizzata.

Acquisteranno molta importanza le informazioni scambiate tra i vari attori del sistema produttivo; la tempestività delle stesse, la semplice reperibilità, la facile comprensione; per rendere però più efficaci e competitivi i processi aziendali si dovrà evitare la ridondanza dei dati.

Tutti questi elementi porteranno le aziende ad abbattere tempi di attesa, ad alleggerire al massimo le scorte di materie prime e prodotti finiti, instaurando col fornitore una logica sempre più accentuata di just in time (introdotta negli anni 20 da Ford e ampiamente migliorata dalla giapponese Toyota Motor). I clienti potranno ad esempio monitorare in ogni momento l'avanzamento delle commesse e eventuali anomalie e/o ritardi dei vari tipi di prodotto per ogni fornitore.

Grazie allo stesso linguaggio macchinari e sistemi operativi di diverse aziende comunicheranno tra di loro in modo automatizzato e in tempo reale.

Algoritmi potranno gestire le informazioni pervenute dai vari fornitori, organizzando le produzioni interne, tutto ciò al fine di ridurre sensibilmente i costi di produzione e offrendo al cliente nuovi servizi e ampiamente più affidabili rispetto a prima.

Nascerà da ciò, non solo l'importanza del prodotto finito, ma l'identificazione di una serie di servizi che lo accompagneranno sino alla sua completa maturazione.

Questi nuovi servizi implementati direttamente nei processi del cliente permetteranno allo stesso un riordino considerevole della propria struttura organizzativa, e semplificazione dei vari processi produttivi, apportando una notevole riduzione dei costi interni e una maggior competitività sul mercato esterno. La conseguenza dovrebbe essere maggior quote di mercato acquisite e un abbattimento dei costi medi grazie alle economie di scala: dalla divisione del lavoro ai fattori produttivi, dal credito bancario all'innovazione tecnologica.

Realizzare tutto ciò però può incontrare difficoltà: l'azienda ha bisogno di know how imprenditoriale/manageriale, capacità finanziaria, esperienza conoscitiva, volontà di cambiamento organizzativo e procedurale.

I prossimi 10 anni porteranno notevoli cambiamenti nel mercato nazionale e internazionale, bisognerà credere in un grosso cambiamento, la quarta rivoluzione industriale porterà delle importanti innovazioni al livello delle precedenti.

Fra 15-20 anni queste nuove tecnologie saranno alla base dei processi aziendali come oggi lo è il personal computer. Pensare che 40 anni fa nessuno avrebbe mai ipotizzato che nel giro di pochi decenni i microprocessori avrebbero aumentato in modo così esponenziale le operazioni consentite, consentendo di stravolgere un'intera organizzazione aziendale a livello mondiale. Ma già nel 1965 Gordon Moore, cofondatore di Intel enunciò la "prima legge di Moore", tutt'oggi ancora valida: la velocità di un processore raddoppia ogni 18 mesi. Fu quindi Moore a dare il via alla corsa alla evoluzione dei processori, a dar il via indirettamente alla terza rivoluzione industriale, e a credere in un nuovo mercato e in una società che oggi è leader con un fatturato di 60 miliardi di dollari.

Abbiamo dunque il dovere di approfittare del momento e degli importanti incentivi statali nazionali per non permettere che il continuo declino italiano a livello mondiale protragga ancora nei prossimi anni. L'Italia ha la capacità manageriale, finanziaria e tecnologica per recuperare i gradini persi negli ultimi 30 anni nell'industria manifatturiera ed è un dovere delle piccole medie imprese, che costituiscono l'ossatura del nostro sistema produttivo nazionale, dare il via e portare a maturazione questo nuovo processo di organizzazione aziendale: la quarta rivoluzione industriale.

LA DIREZIONE

NEGRI SPA