

## ICT: SUPPORTING FACTORIES

di Mario Piastrella (Nolan Norton Italia)

È impossibile concepire un prodotto, ingegnerizzarlo, produrlo e distribuirlo senza ricorso all'ICT; le aziende manifatturiere sono state il primo mercato per le tecnologie dell'informazione, determinandone le direttrici di espansione finché i rapporti di forza si sono invertiti con la terziarizzazione del manufacturing. C'è però un segnale di riequilibrio, ossia la crescita di contenuti ICT nei prodotti industriali, che avrà effetti dirompenti solo se il manufacturing la saprà guidare.

### **Aziende industriali, fattore insostituibile dello sviluppo**

L'adagio "Ciò che fa bene alla Fiat fa bene all'Italia" andrebbe estrapolato di metafora: "Ciò che ha fatto bene alla Fiat farà bene a tutta l'industria manifatturiera italiana".

Il tessuto industriale è in profonda trasformazione, ma i segnali che esso sia ancora vivo e trainante lasciano ben sperare: nel 2006, per la prima volta dal 2001, la produzione industriale è cresciuta in media d'anno, spinta in particolare dai beni strumentali. La storia, non solo economica, insegna che i più grandi successi nascono in risposta a momenti di crisi: la Fiat di quattro anni fa e quella di adesso lo dimostrano. Permangono le debolezze strutturali del sistema Paese, mai seriamente affrontate, alimento degli scenari a tinte fosche dipinti dalle immancabili "Cassandre", ma ricordiamoci che, Cindia a parte (ma Giappone, Corea e Taiwan c'erano), esse esistevano anche nel secondo dopoguerra e non hanno impedito lo sviluppo della nostra industria: finché il calabrone volerà sfidando le leggi della fisica, ci sarà spazio nel mondo anche per le nostre aziende. Recuperiamo, come ha fatto Fiat, il propellente che ha fatto decollare il calabrone Italia: la creatività. Subito.

### **I cambiamenti organizzativi**

La spasmodica ricerca dell'efficienza produttiva e la concentrazione verso produzioni altamente specializzate a elevato valore aggiunto comportano — a livello di interi settori e di singole aziende — cambiamenti organizzativi sintetizzabili nella deverticalizzazione e nella delocalizzazione.

- La deverticalizzazione, i cui impatti spaziano dalla riduzione fino all'esternalizzazione di staff e fasi produttive, se non dell'intera funzione di produzione, comporta la riconfigurazione della filiera *in loco* solo qualora esistano partner industriali capaci di fornire output a prezzi competitivi.
- Ove ciò non sia possibile, si persegue la delocalizzazione, che per molte piccole e medie aziende rappresenta anche il primo tentativo di internazionalizzazione multi-plant e operazione straordinaria di finanza. Raramente le PMI italiane delocalizzano in ordine sparso, ricostruendo piuttosto il low-end di interi distretti in Paesi emergenti e non troppo lontani, come la Romania.
- Le sfide da affrontare sono la gestione della complessità di processi produttivi parcellizzati tra più aziende e Paesi, le nuove relazioni di approvvigionamento e i costi della logistica; legare però la delocalizzazione nei Paesi emergenti alla sola riduzione dei costi è limitante: i differenziali comparati di costo sono destinati ad assottigliarsi velocemente; i mercati locali, invece, si svilupperanno.

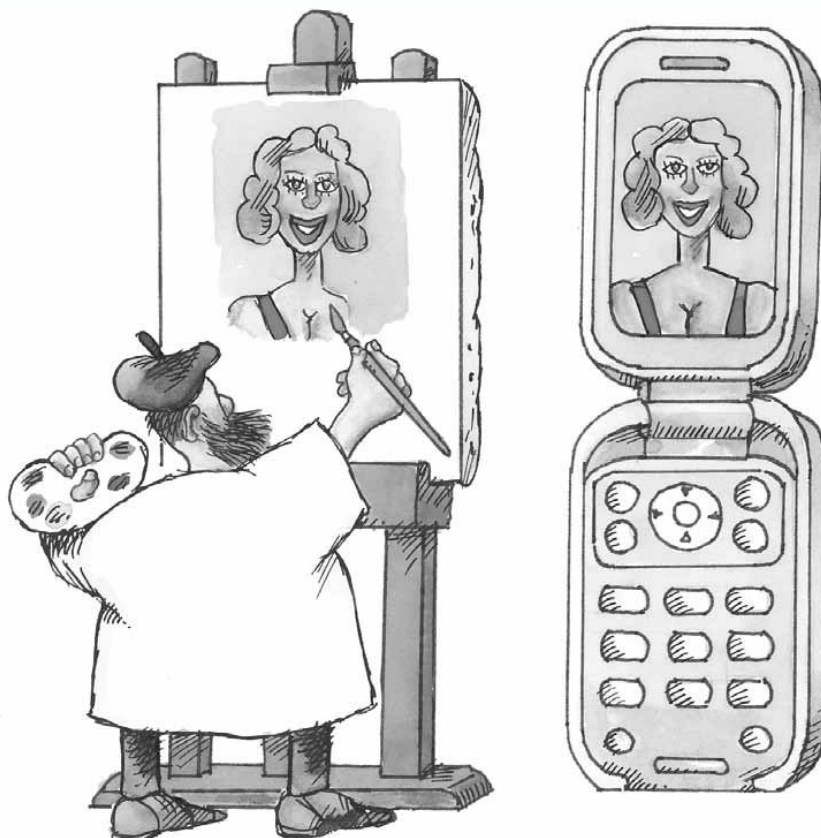
### **Informatica, telecomunicazione e processi produttivi**

Tradizionalmente, il filo rosso che lega l'ICT alla strategia e all'organizzazione

passa attraverso le idee di Williamson, Porter, Millar e Nolan: gli impatti si dispiegano sui prodotti e i processi. Si pensi ai macchinari industriali, come i torni e le presse, prodotti fisici infarciti di elettronica e informatica, ma anche ai sistemi di pianificazione delle risorse aziendali, ai tool CAD/CAE, ai sistemi gestionali per l'azienda estesa fino all' e-Business in tutte le sue svariate forme: L'IT "digitalizza" tutto il manufacturing, a partire dal sistema di prodotto fino al complesso di relazioni che si instaurano con partner esterni. Potremmo chiederci quanto spazio esista per l'immissione di ulteriore IT nei sistemi di aziende industriali e la risposta, aggiungendoci anche le tecnologie della comunicazione, è: parecchio, quando si vuole raggiungere una meta che lo richieda; nulla, se invece manca un'idea di business da implementare: Dell e Zara sottendono prima di tutto idee e modelli di business rivoluzionari di cui l'IT è un fattore abilitante, così come lo sono creatività, coraggio e comunicazione.

Un'area poco esplorata è sicuramente l'integrazione tra il sistema di servizio legato al ciclo di vita di un prodotto e l'organizzazione aziendale: finora l'ICT è stata utilizzata prevalentemente per supportare tutto ciò che avviene tra la nascita e la consegna fisica del prodotto al cliente, ma un prodotto che incorpora tecnologia informatica in forma di funzionalità core o di semplice servizio periferico merita di essere seguito per tutta la sua vita utile e alcuni settori emergenti di business, come la telediagnostica, possono fornire idee anche a un produttore di presse e alla sua catena del valore. Due sfide si pongono all'attenzione: quella organizzativa, perché le informazioni generate vanno utilizzate e condivise tra attori diversi interni e esterni all'azienda, portatori di attese e modelli cognitivi molto differenti, e finalizzate alla creazione di margini, non di cotillon. L'altra è tecnologica, perché vanno integrati standard e protocolli spesso molto differenti: si pensi all'integrazione prima di tutto tra le centraline ed i sensori contenuti nel prodotto, alla messa in rete o trasmissione batch dei parametri da controllare fino alla loro "traduzione" in informazioni da utilizzare nei tool CAD, CAE, MES o PLM.

*Che l'ICT rivesta un ruolo chiave nel manufacturing è ormai un fatto assodato. Ma è anche chiaro che l'integrazione delle nuove tecnologie nei sistemi produttivi deve essere perseguita con costanza e convinzione, secondo approcci innovativi ma sostenibili. Sfruttando anche l'onda lunga della produzione industriale, per la prima volta in aumento dal 2001.*



---

Fra le tante innovazioni tecnologiche, per ora allo stadio embrionale, ma che potrebbero condurre a cambi di paradigma con incipit nel sistema di prodotto, citiamo volentieri le molecole elettro-cromiche e la miniaturizzazione dei display LCD: le loro applicazioni industriali associate a supporti informatici avrebbero effetti dirompenti: buona parte delle attività di customizzazione del prodotto, sia esso un'automobile, un abito o una coperta, verrebbero svolte direttamente dal cliente e i reparti di verniciatura e tintura si trasformerebbero in atelier di design, ove sperimentare trame e accostamenti cromatici digitali da rivendere al cliente come se fossero canzoni mp3 per supportarlo nella personalizzazione del prodotto. L'effetto sulle attività di produzione si sintetizzerebbe nel superamento di uno dei principali vincoli e fonte di complessità con una miriade di impatti a cascata.

Scenari futuri e futuribili a parte, alle due più tradizionali forme di ICT presenti nel manufacturing (l'ICT come infrastruttura a supporto dei processi e guidata dal CIO e l'ICT come forma di R&D che agisce sul prodotto), se ne affianca una terza, come liaison tra le due e le funzioni maggiormente impattate dal ciclo di vita del sistema di prodotto. Tale forma deve essere fatta crescere come se fosse una piccola divisione, pronta a tradurre i requisiti che nascono nell'ICT-R&D in nuovi processi ed elementi di integrazione, da cedere poi all'ICT-infrastruttura per la loro esecuzione e diffusione in tutto l'ecosistema aziendale.

L'utilizzo delle tecnologie ICT come leva abilitante del business e non soltanto strumento irrinunciabile di automazione richiede pertanto che l'imprenditore o il management sappia cogliere opportunità che possono anche nascere dalla tecnofilia, ma necessitano sempre della contestualizzazione in un modello di business sostenibile e duraturo. In poche parole, la scelta della meta e del perché vada raggiunta deve sempre precedere quella del mezzo di trasporto e del percorso più idonei.

### **Professionalità, creatività e risorse umane**

La qualità delle risorse umane di un'azienda è il primo fattore differenziante. Le aziende industriali che vogliono sopravvivere dovranno fare sempre meglio ciò che anche i concorrenti sanno fare, perseguendo l'eccellenza operativa: le risorse umane rispetteranno standard professionali elevati e il management sarà attento alla concretezza ed alla conformità.

Le aziende che vogliono invece vivere da protagoniste ripenseranno la propria formula imprenditoriale e perseguiranno un posizionamento competitivo sostenibile nel lungo periodo attraverso lo sviluppo di prodotti capaci di "fare" mercato; pensiero "out of the box" e imprenditorialità diffusa saranno incentivati da manager coraggiosi e proattivi.

Le due visioni sono ovviamente una provocazione, ma elementi di entrambe devono coesistere in ogni azienda; più coraggio, creatività e meno enfasi sulla compliance farebbero bene ai manager di parecchie aziende italiane. Si sostiene sempre che nelle aziende manchino figure tecniche al passo coi tempi, ma siamo sicuri che l'assenza di "filosofi" non sia altrettanto grave?

Due aspetti vanno ancora trattati: la ricerca e l'ICT. Le piccole dimensioni delle nostre aziende non favoriscono le attività di ricerca applicata, ma consorzi di medie aziende leader e università diventano realtà, come insegna l'esperienza di KilometroRosso a Bergamo: applichiamo anche alla ricerca i principi dell'"economia di rete"; se fiorisse un KilometroRosso in ogni distretto, l'Italia darebbe i natali anche alla "Ricerca Rete".

E l'ICT? Quando c'è più ICT nel business che nella funzione sistemi informativi, qualche mito — come il dualismo tra utente e tecnico — è destinato almeno a incrinarsi, così come la visione monolitica e centrata sulle competenze tecniche della funzione ICT. Se si richiede al CIO di essere ICT-business manager, perché non chiedere ai business manager di essere un po' più business-ICT manager? **B**