Supportare l'innovazione di prodotto nel nuovo contesto digitale

Se si vuole comprendere lo scenario industriale e produttivo del XX secolo non si può far a meno di partire dall'esperienza di Henry Ford e dal concetto di mercato di massa. Per riuscire a meglio comprendere questo concetto si può far riferimento all'economista francese Jean Baptiste Say che già all'inizio del XIX secolo fu tra i primi ad ipotizzare che l'offerta potesse creare la domanda.

Seguendo proprio un approccio più focalizzato sul prodotto piuttosto che sulle esigenze dei consumatori, Ford si orientò sulla produzione di un unico modello di autovettura ma in grossi volumi, la Ford T, per ottenerne un costo di produzione più ridotto e quindi un'accessibilità sul mercato su vasta scala.

Anziché produrre auto costose realizzate sulle specifiche richieste dei consumatori, ma accessibili solo da pochi eletti, Ford si rese conto che sarebbe stato possibile raggiungere un maggior numero di consumatori attraverso l'abbattimento del costo di produzione, grazie ai grandi volumi di vendita ottenibili, quindi ad una economia di scala.

L'idea che il prodotto potesse essere lo stesso per tutti era ben chiaro nella mente di Ford tanto che partendo proprio dal modello T si può ricordare una sua celebre frase che citava: "Di qualsiasi colore, purché sia nera".

Questo modello industriale dominò gran parte dello scorso secolo grazie alla maturità raggiunta dalle macchine e dagli apparati produttivi. Scienza e tecnica infatti non si limitavano a fornire attrezzature sempre più veloci e potenti, ma permettevano di disporre di pezzi intercambiabili sia per prodotti finiti complessi (ad es. le armi) e sia per le stesse macchine utensili.

I progressi tecnologici si accompagnarono al progressivo ingrandimento dei complessi industriali. Mentre nel secolo precedente erano relativamente rare le aziende che superavano il migliaio di dipendenti, questo ordine di grandezza cominciò a farsi più frequente verso la fine del secolo. L'espansione produttiva e la fusione tra imprese facevano imboccare la strada che avrebbe condotto al "gigantismo industriale", esploso negli anni '20 del XX secolo.

Nel corso degli ultimi due decenni del XX secolo questo scenario di forte concentrazione su singoli impianti di grosse dimensioni e caratterizzati da una significativa verticalizzazione si è modificato significativamente a causa dell'avvento di un significativo passo avanti dell'innovazione tecnologica, ma anche a causa di un modificato scenario sociale caratterizzato da un benessere maggiormente diffuso.

Partendo proprio dall'evoluzione tecnologica, caratterizzata dall'introduzione dell'elaboratore elettronico (calcolatore) e di infrastrutture per il trasporto di informazioni, reti di comunicazioni, e di merci e persone efficienti, si passa dalla filosofia di azienda centralizzata a quella dell'azienda distribuita.

L'introduzione infatti sul mercato di grandi navi porta container, in grado di spostare facilmente merci e persone, e lo sviluppo di reti di comunicazioni sempre più capillari, che favoriscono la circolazione di informazioni e conoscenza, superando le limitazioni geografiche, stimolano l'idea di dislocare parte della produzione nei paesi dove esiste uno specifico vantaggio competitivo. Anziché movimentare le materie prime dai paesi di origine fino agli impianti di produzione l'idea che inizia a prendere sempre maggior piede risulta

essere quella piuttosto di collocare gli stessi impianti nei paesi di origine delle materie prime stesse. In alternativa la dislocazione in un paese differente da quello della sede principale dell'azienda poteva essere anche imputato alla presenza di un vantaggio competitivo dovuto ad un basso costo della manodopera.

Anche la migliorata situazione economica che si manifesta nello stesso periodo spinge i consumatori ad essere più esigenti in merito a come e dove spendere il proprio denaro. Di conseguenza, il settore manifatturiero si trova in una nuova situazione, determinata dalla richiesta da parte dei consumatori di prodotti personalizzati non standard in grado di soddisfarne le specifiche esigenze ma a prezzi competitivi con quelli dei prodotti di massa.

Per questa ragione i produttori sono sempre più costretti a reagire e rispondere alla crescente individualizzazione della domanda. Per essere competitivi, i produttori devono adottare strategie comprendenti una reazione più attenta alle esigenze dei clienti e al tempo stesso attente alle crescenti pressioni che impongono una continua riduzione dei costi.

In questo scenario la **personalizzazione di massa** prende il posto della **produzione di massa** spingendo quindi le aziende a doversi dotare di soluzioni tecnologiche in grado di fornire prodotti che soddisfino le esigenze individuali dei clienti con livelli di efficienza simili a quelli della produzione di massa. Per ottenere questi risultati, le aziende devono adottare una strategia flessibile orientata alla domanda in grado di fornire diverse opzioni personalizzate, ma con costi limitati.

Per avere successo in questo scenario industriale orientato alla personalizzazione di massa, le aziende devono perseguire da un lato la continua differenziazione del prodotto/servizio e l'adattamento ai bisogni applicativi dei clienti e dall'altro la continua contrazione dei costi e l'efficienza dei processi produttivi e distributivi.

Sebbene questa dualità richiesta sembri in prima battuta piuttosto conflittuale e difficilmente raggiungibile, essa può trovare una soluzione di compromesso grazie all'adozione di un approccio modulare. Il prodotto infatti viene concepito come un insieme di **componenti standardizzati (moduli)**, che attraverso l'adozione di **differenti configurazioni** in fase di assemblaggio, grazie alla presenza di interfacce, altrettanto standardizzate, è in grado di fornire un sufficiente ventaglio di personalizzazioni, pur mantenendo costi contenti.

Con la progettazione modulare infatti, è possibile ottenere un abbattimento dei costi grazie agli stessi presupposti introdotti dalla produzione di massa. Efficienza e standardizzazione infatti rappresentano l'elemento chiave per mantenere i costi contenuti. Mentre le parti meno evidenti del prodotto, quelle che vengono definite "parti nascoste ("under the skin") sono standardizzate e quindi uguali per tutte le varianti proposte, la personalizzazione viene implementata attraverso il design esteriore dei componenti più visibili, od anche durante la fase di assemblaggio.

I produttori devono quindi sviluppare componenti modulari combinabili in fasi avanzate del processo di produzione e di distribuzione in modo da creare una più vasta gamma di prodotti finali configurabili.

Progettazione basata su piattaforma, architetture comuni stanno diventando la norma.

Alla progettazione modulare del prodotto (modularità in design) corrisponde una ri-progettazione dei processi produttivi (modularità in production) intra e inter-organizzativi,

tale per cui diversi attori si specializzano nella produzione di diversi moduli, accelerando ed alimentando i processi di sviluppo e di innovazione degli stessi. I sistemi di produzione devono essere modificati per produrre famiglie di prodotti riducendo al tempo stesso i tempi di impostazione e transizione.

Nei network interaziendali, infatti, un singolo prodotto viene generalmente concepito e realizzato ricorrendo alla collaborazione tra differenti organizzazioni, ognuna delle quali è responsabile di specifiche fasi del processo produttivo, coordinato e monitorato dall'impresa che detiene il marchio. I gruppi di sviluppo di prodotti multifunzionali, dalle loro locazioni disperse nel globo terrestre, adoperano strumenti di "sviluppo in ambiente virtuale" per delineare la forma fisica e logica, le specifiche tecniche e le altre informazioni che concorrono a definire l'intero prodotto. Numerosi produttori forniscono parti e componenti, uno o più committenti le assemblano in semilavorati, mentre canali di distribuzione multipli gestiscono le transazioni con venditori, produttori, distributori e clientela.

Nel mondo attuale, la complessità delle informazioni di prodotto deve essere perciò condivisa in modo effettivo e appropriato, tra i partner che devono poter accedere al prodotto e ai relativi dati in modo sicuro e rapido. "La giusta informazione, nel corretto contesto e al momento opportuno" resta perciò l'elemento critico della strategia competitiva di ogni moderna organizzazione.