

MANAGEMENT

Fotocomposizione: officinalibri - Lodi

© 2003 R.C.S. Libri S.p.A., Milano
Prima edizione Etas: febbraio 2003
Seconda edizione Rizzoli Etas: settembre 2013

ISBN 88-17-06743-0

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

Le riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da AIDRO, Corso di Porta Romana n. 108, Milano 20122, e-mail segreteria@aidro.org e sito web www.aidro.org.

*Ad Andreina
e al valore delle sue idee*

Indice

<i>Prefazione</i>	XI
1 Il contesto di riferimento	1
1.1 Introduzione	1
1.2 Progresso tecnologico e innovazione	2
1.3 Dal <i>sequential</i> al <i>concurrent engineering</i>	11
1.3.1 Le fasi del processo di sviluppo del nuovo prodotto nella logica sequenziale	12
1.3.2 Le caratteristiche distintive del <i>concurrent engineering</i>	17
1.4 <i>Concurrent engineering</i> e modello <i>stage-gate</i>	22
1.5 Le condizioni per creare valore con il processo di sviluppo del nuovo prodotto	25
2 Le scelte di assetto	31
2.1 Innovazione e innovatività	31
2.2 Il grado di intensità dell'innovazione	34
2.2.1 Innovazione di sistema e modulare	38
2.3 Le scelte di <i>timing</i>	46
2.3.1 La propensione all'innovazione	47
2.3.2 Propensione all'innovazione e <i>timing</i>	51
2.4 Acquisizione di competenze tecnologiche e opzioni di <i>make or buy</i>	57
2.4.1 Il <i>codesign</i>	59
2.4.2 Le collaborazioni con le università e le alleanze di ricerca	61
2.4.3 Il processo decisionale per l'esternalizzazione della R&S	62
2.4.4 Modularità e scelte di <i>make or buy</i> strategiche	66

2.5	Dal modello innovativo chiuso all'approccio <i>open innovation</i>	70
2.6	Dalle scelte di assetto all'organizzazione per l'innovatività	72
3	L'organizzazione per l'innovatività	75
3.1	Le scelte di natura organizzativa	75
3.2	Competenze specialistiche e organizzazione funzionale	76
3.3	Matrici, task force e comitati	79
3.4	L'organizzazione per processo: la "fabbrica dei nuovi prodotti"	84
3.4.1	Processo di sviluppo del nuovo prodotto e "piattaforme"	91
3.5	L'integrazione della funzione acquisti nel processo di sviluppo del nuovo prodotto	97
3.5.1	Il <i>vendor-rating</i> per l'innovazione	99
3.6	Il <i>Chief Innovation Officer</i>	103
4	I sistemi di gestione e reporting	105
4.1	Introduzione	105
4.2	La misurazione delle performance nel processo di innovazione e sviluppo del prodotto	105
4.3	L'approccio emergente alle misure di prestazione dell'innovazione	107
4.3.1	Le misure di performance dei processi di acquisizione della tecnologia	111
4.3.2	Le misure di produttività tecnico-scientifica	114
4.3.3	Le misure di performance nel processo di transizione della tecnologia	116
4.3.4	Le misure di produttività del processo di sviluppo del nuovo prodotto. Cenni	123
4.3.5	I sistemi di misurazione delle performance: una visione di sintesi	125
4.4	Le soluzioni gestionali per gli ambienti multiprogetto	127
4.4.1	Le caratteristiche dell'ambiente multiprogetto	129
4.4.2	Assegnazione delle priorità nell'ambiente multiprogetto	133
4.4.3	Il <i>multiproject planning</i> : i modelli standard	136
4.4.4	La costruzione dei modelli standard	137
4.5	I sistemi di gestione e reporting: evidenze e sintesi	139
5	Le scelte di impostazione progettuale	143
5.1	Introduzione	143
5.2	La generazione delle idee	146
5.2.1	Metodologie per la generazione delle idee	147
5.2.2	La selezione delle idee	150
5.3	Il legame tra ideazione e progettazione del prodotto	151
5.3.1	Le tecniche per la progettazione della qualità	151
5.3.2	Il funzionamento della <i>house of quality</i>	154

5.3.3	Efficacia e limiti del QFD: i risultati della ricerca sul campo	160
5.4	La progettazione per l'industrializzazione	165
5.5	Oltre il miglioramento continuo: le metodologie di <i>design for six sigma</i>	168
5.6	Progettare i servizi	171
6	Le tecnologie di supporto	179
6.1	Il supporto delle ICT al processo di sviluppo del nuovo prodotto	179
6.2	ICT e coinvolgimento del cliente nelle fasi di ideazione e sviluppo	184
6.3	ICT e coinvolgimento del cliente nelle decisioni ante-industrializzazione	188
6.4	La gestione integrata dei dati di prodotto	191
	<i>Bibliografia</i>	193

Prefazione

Origini e piano dell'opera

L'esigenza di produrre una seconda edizione di *Dall'idea al valore* cominciò a manifestarsi intorno all'estate del 2011, durante una delle mie usuali permanenze negli Stati Uniti in qualità di Visiting Professor. Due elementi mi sollecitavano a rimettermi all'opera per rivedere e aggiornare il mio lavoro. In primo luogo, mi rendevo conto di aver scritto un contributo per il manager delle imprese manifatturiere, ma queste rappresentavano ormai una minoranza in termini di capacità di contribuzione alla ricchezza dei paesi economicamente avanzati. Io stesso avevo infatti intrapreso un percorso di ricerca intorno al tema dell'industrializzazione dei servizi, di cui ampie contaminazioni si ritrovano anche in questa nuova edizione della mia prima monografia. In sintesi, cominciavo a sentire l'esigenza di fornire uno spunto di riflessione teorica e manageriale anche a chi deve fare innovazione nei servizi o con i servizi. In secondo luogo i miei studenti, e in special modo i partecipanti alle iniziative Executive MBA della SDA Bocconi, cominciavano a lamentare l'anzianità dell'opera. Non ritenevo avessero pienamente ragione, ma mi forzavano a riflettere su cosa stesse davvero cambiando nell'ambito del processo di innovazione. Nella letteratura non ci sono stati grandi passi in avanti. Eccetto il movimento di pensiero intorno alla cosiddetta *open innovation*, di cui tratteremo nel *Capitolo 2*, si ritrovano solo tentativi di vestire di forma nuova concetti già espressi nei decenni precedenti. Qualche progresso vi è stato indubbiamente nelle tecnologie a supporto dell'innovazione, in particolare per effetto della crescente pervasività delle soluzioni digitali e *internet based*. Anche in questo caso, tuttavia, la sensazione che ho maturato è che in molti sono alla ricerca della *next big thing*, la soluzione radicale capace di cambiare il

mondo. Tuttavia, i siti delle società di consulenza più quotate e gli *special issue* delle riviste più note pullulano di stime e promesse mirabolanti intorno a nuovi modelli di business e tecnologie rivoluzionarie che si sono rivelate poi dei giganteschi flop. Di conseguenza, mentre mi apprestavo a raccogliere materiale e ascoltare chi l'innovazione la sviluppa ogni giorno sul campo, mi rendevo conto che questa seconda edizione doveva venire alla luce per un terzo più cruciale motivo: sottolineare ancora una volta che senza l'innovazione e lo sviluppo continuo, sistematico e ben organizzato di nuovi prodotti e di nuovi servizi non vi può essere crescita delle imprese e creazione di valore nel lungo termine. Il messaggio di questa seconda edizione della mia opera non è quindi che sviluppare nuovi prodotti è profondamente diverso da sviluppare nuovi servizi, almeno non nei principi generali. Non è tanto meno che i prodotti nuovi siano più profittevoli dei nuovi servizi, o viceversa. Non è infine che nel 2013, quando diamo alle stampe questa seconda edizione, l'organizzazione e la gestione del processo di sviluppo dei nuovi prodotti e dei nuovi servizi siano drammaticamente mutate rispetto al 2003. Quanto ho maturato riflettendo al fine della revisione dell'opera è che nel corso degli ultimi cinque anni in particolare le imprese hanno, per reazione alla difficile crisi economica e finanziaria, dato priorità nelle loro politiche industriali alla ricerca di soluzioni orientate all'efficienza produttiva, alla riduzione dei costi d'acquisto, all'outsourcing e alla delocalizzazione e si sono progressivamente impoverite di contenuti innovativi di prodotto e spesso anche di servizio, fino a rimanere prive dell'unica vera arma competitiva a loro disposizione.

Dieci anni fa sostenevo che le imprese industriali italiane si erano storicamente distinte per la capacità di introdurre sul mercato una notevole differenziazione dei propri prodotti e per l'abilità nel miscelare il contenuto tecnico con lo stile e la gradevolezza estetica. Questa indiscussa competenza del nostro tessuto industriale non sembrava tuttavia essersi tradotta in un irrobustimento della competitività del sistema industriale. All'origine di questa scarsa appropriazione del valore generabile vi era una debolezza strutturale nel processo di innovazione, dalla formulazione della sua strategia all'esecuzione tecnica. L'esempio emblematico al tempo era l'industria automobilistica nazionale, che dimostrava tutte le debolezze di una politica di innovazione spesso priva di orientamento strategico, di scarsa persistenza nell'investimento in ricerca e di bassa qualità delle competenze gestionali.

Nel 2004 la principale azienda automobilistica italiana fu sottoposta a un radicale *turnaround* che la riportò a produrre ricchezza e a un discreto livello di competitività, non ultimo grazie all'accelerazione che il nuovo management seppe imprimere alla *pipeline* dei prodotti nuovi, da troppo tempo impantanati in un processo lungo e inefficiente. Più di recente, tuttavia, la stessa azienda è tornata a navigare in acque difficili, in partico-

lare nel mercato europeo e in quello domestico. Bisogna ammettere che il settore dell'automobile è complesso e maturo, ma non tutti i competitor attraversano la medesima difficoltà. Una delle principali accuse che vengono mosse alla strategia perseguita da quest'azienda riguarda l'eccessiva prudenza nella politica di innovazione del prodotto. In questa sede non è mia intenzione giudicare sull'appropriatezza delle scelte di chi ha comunque salvato un intero pezzo dell'economia italiana dal fallimento, ma sottolineare come la stessa azienda, in un altro mercato, quello latino-americano, e brasiliano in particolar modo, sia riuscita a garantirsi una leadership consolidata e durevole sul mercato puntando sull'innovazione, anche ben oltre la tradizione, a dire il vero conservatrice, del suo *brand*.

Lo scopo di questo libro è quindi illustrare gli aspetti fondamentali della gestione, strategica e operativa, e dell'organizzazione del processo di sviluppo dei nuovi prodotti ed evidenziare quali prassi e quali metodologie contribuiscono maggiormente all'accrescimento del capitale economico dell'impresa attraverso l'attività di innovazione.

Alla base dell'intera opera è l'assunto che lo sviluppo dei nuovi prodotti rappresenti una delle leve fondamentali per la competitività dell'impresa industriale, ma che la capacità di estrarne il massimo valore, per l'azionista da una parte e per il cliente dall'altra, richieda il sostanziale equilibrio tra intuito e genialità (doti tipiche dello stile di gestione italiano) ed elementi più razionali, che vengono di seguito definiti come condizioni di funzionamento del processo stesso.

L'ipotesi principale del libro è che l'azienda debba perseguire non solo l'innovazione, intesa come introduzione sul mercato di un nuovo prodotto capace di soddisfare in maniera originale le aspettative di un cliente, ma l'innovatività, che rappresenta una più generale prestazione dell'intero sistema d'impresa. L'innovatività è infatti la capacità di generare incessantemente innovazione. Essa è pertanto la manifestazione concreta dell'efficacia e dell'efficienza del processo di sviluppo del nuovo prodotto, del quale rappresenta una misura di produttività nel tempo, in termini di nuovi prodotti, nuove tecnologie produttive e nuovi servizi.

Il perseguimento dell'innovatività sottopone tuttavia l'impresa a molteplici stress, di natura sia organizzativa, sia tecnologica, sia economico-finanziaria. Essa esige infatti che sussistano risorse umane dotate di elevate competenze, tecniche e di marketing, e che queste siano tra loro integrate in maniera opportuna, al fine di metterle a fuoco le azioni e gli sforzi creativi. Inoltre, l'innovazione non può fare leva esclusivamente e per tempo indefinito sulla base tecnologica esistente, perché l'ambiente circostante muta ininterrottamente e soprattutto il continuo divenire della tecnologia consente, in primo luogo alla concorrenza allargata, di concepire nuove soluzioni e, attraverso queste, indurre nuovi bisogni e nuove aspettative nella domanda. L'impresa deve pertanto porre attenzione non solo

alla combinazione delle tecnologie che possiede o a cui può accedere attraverso il proprio network sia di clienti sia della fornitura, nel breve e nel lungo termine. Ne consegue che la gestione del processo di innovazione è essa stessa una competenza strategica, che è tanto più efficace quanto più rappresenta l'equilibrio tra la capacità di soddisfare il cliente di oggi e quella di intuire e anticipare le aspettative della domanda futura, anche a patto di ammettere un certo grado di inefficienza nell'utilizzo delle risorse, tecniche e umane.

Il libro si focalizza sulle condizioni che, alla luce delle evidenze illustrate dalla letteratura e dalla verifica concreta nella prassi operativa, sembrano assicurare il successo del processo di innovazione e soprattutto il perseguimento dell'innovatività.

In primo luogo, l'attenzione viene posta sulle caratteristiche dei modelli di gestione del processo di sviluppo del nuovo prodotto incentrati sulla logica del *concurrent engineering*. Nel *Capitolo 1*, infatti, si assume che questa modalità organizzativa e gestionale rappresenti di fatto una pre-condizione di funzionamento, alla quale difficilmente l'impresa sembra possa ormai rinunciare, date le condizioni che accomunano la competizione in tutti i settori industriali, ossia la pressione sul tempo, sulla qualità del nuovo prodotto e sulla riduzione dei costi dell'innovazione. L'adozione della logica del *concurrent engineering* non può essere considerata tuttavia sufficiente a garantire il successo e l'eccellenza delle prestazioni del processo di sviluppo del nuovo prodotto. L'evidenza empirica dimostra infatti che le aziende più innovative hanno saputo accompagnare gli interventi sul prodotto/servizio e sulle tecnologie di produzione con la parallela progettazione delle modalità di gestione e organizzazione del processo che consente loro di generare l'innovazione, ben oltre la semplicistica parallelizzazione tra le fasi.

Gli elementi su cui si concentra il presente lavoro sono: la definizione dell'assetto e degli obiettivi strategici del processo d'innovazione; la definizione della struttura organizzativa più coerente con le scelte strategiche; l'adozione di successive regole di funzionamento dei progetti e soprattutto di opportuni criteri di misurazione delle performance; l'implementazione di metodologie che orientino correttamente l'impostazione progettuale e, infine, l'utilizzo di tecnologie a supporto, in particolare dell'informazione e della comunicazione, che facilitino e accelerino l'integrazione operativa e organizzativa tra gli attori del processo.

I cinque fattori sopra evidenziati rappresentano le dimensioni del modello adottato come schema interpretativo per l'analisi del processo di sviluppo del nuovo prodotto. A ciascuno di questi sono dedicati, in successione, i *Capitoli* dal 2 al 6.

È doveroso sottolineare che in ciascun capitolo si sono operate delle precise scelte di focalizzazione su soluzioni, strumenti o prassi. Naturalmente, non ritengo che la trattazione di queste esaurisca l'argomento né