

PREFAZIONE

L'evoluzione economico-sociale degli ultimi anni ha provocato una radicale trasformazione in tutti i Paesi industrializzati. Gli effetti di questa trasformazione sono ravvisabili in tutti i principali settori aziendali. Le imprese a economia matura hanno fatto leva sulle nuove tecnologie informatiche per ricercare aree di efficienza prima del tutto inaspettate. Le aziende innovative hanno adottato la tecnologia per realizzare imprese e nuovi modelli di business che fino a qualche anno fa avrebbero fatto rabbrivire la maggior parte degli studiosi di management di tutto il mondo. In altre parole, molti studi dimostrano come l'innovazione tecnologica abbia attutito gli effetti recessivi, che in passato si dimostravano di maggiore incisività, agendo da veri e propri cuscinetti di attenuazione delle conseguenze che si manifestano dopo periodi di stasi delle economie dei Paesi industrializzati. A ciò si aggiunga che grazie alle tecnologie è stato possibile realizzare gran parte di quel processo di delocalizzazione delle imprese che marcatamente ha contribuito a favorire la globalizzazione mondiale.

A tale proposito, lo studioso americano Ray Kurzweil osserva che il cambiamento tecnologico al quale si è assistito nel diciannovesimo secolo è stato di gran lunga superiore a quello ravvisabile nei nove secoli precedenti e che, nei primi vent'anni del Novecento, le innovazioni realizzate sono state enormemente superiori a quelle del diciannovesimo secolo. Tutto ciò, sempre secondo lo studioso, è dimostrazione del fatto che il tasso di innovazione, e le conseguenze a esso collegate, si manifestano secondo paradigmi sempre più repentini con cicli temporali sempre più ridotti.

“So we won't experience 100 years of progress in the 21st century – it will be more like 20 000 years of progress (at today's rate)”.¹

Il problema diventa quindi quello di comprendere secondo quali modalità qualsiasi economia mondiale, ma anche qualsiasi impresa, riesca a rispondere a improvvisi e inaspettati cambiamenti di contesto, non soltanto con riferimento alla crescita, ma so-

¹ Kurzweil, 2001, “The Law of Accelerating Returns”, KurzweilAI.net. Disponibile su www.kurzweilai.net/articles.

X Prefazione

prattutto per garantirsi la sopravvivenza sul mercato. Stando a uno studio condotto da ricercatori dell'Insead, la tecnologia ha svolto un ruolo determinante in relazione agli impatti sull'innovazione e sullo sviluppo delle economie e delle imprese.² Sempre secondo tale studio, le implicazioni sono ravvisabili in almeno tre elementi chiave.

Il primo riguarda il cosiddetto "effetto sostituzione". Si tratta di nuove tecnologie che sostituiscono le precedenti. Si pensi all'effetto dell'introduzione della telefonia mobile in relazione alla telefonia fissa. Ciò ha comportato la nascita di nuove imprese di telefonia e quindi di nuovi settori e servizi per gli individui e per le imprese, dove i servizi da considerare non concernono soltanto la disponibilità di reti di comunicazione offerte dall'operatore di telefonia mobile, ma anche lo sviluppo di tutte le aziende che producono i cellulari e di tutte le imprese che forniscono servizi a valore aggiunto basandosi sulle tecnologie della telefonia mobile (per esempio la vendita di contenuti interattivi veicolati con i telefonini, o la possibilità di acquistare biglietti aerei servendosi del cellulare). Ciò ha, al tempo stesso, richiesto alle imprese di definire nuove strategie di sfruttamento delle tecnologie in coerenza con i propri obiettivi strategici; talvolta l'adozione ha consentito di realizzare nuove strategie competitive prima non realizzabili. Ma a fronte della sostituzione delle tecnologie introdotte in modo pervasivo, e sempre con riferimento ai servizi di telefonia mobile, per tali imprese diventa necessario riconsiderare i principi organizzativi interni, e dunque realizzare nuovi meccanismi di coordinamento, inserire nuove figure professionali (per esempio il mobile worker) o far evolvere le competenze di coloro che operavano già in azienda. È indispensabile quindi un riposizionamento delle variabili tecnologiche con tutte le altre dimensioni e variabili aziendali. Questi rappresentano soltanto alcuni esempi degli interventi che si rendono necessari a seguito della sostituzione di una tecnologia.

Il secondo elemento riguarda l'effetto di "diffusione/istituzionalizzazione" della tecnologia. Essa ha luogo quando la tecnologia è utilizzata in modo pervasivo all'interno dell'istituzione. Le cause di questa massiccia diffusione dipendono dai bassi costi di accesso e soprattutto dalla possibilità che la stessa offre di raggiungere livelli di maggior efficacia ed efficienza. Un esempio può riguardare la diffusione delle tecnologie Wi-Fi (si veda nei capitoli successivi) in casa o in azienda o la sempre maggiore penetrazione della telefonia mobile, in ragione della quale un individuo possiede più di un cellulare.

Il terzo e ultimo effetto riguarda la "trasformazione". Ciò si verifica quando si affermano nuovi stili di vita o nuove modalità di lavoro che dipendono dalla diffusione della tecnologia. Sempre con riferimento all'esempio finora utilizzato, la telefonia mobile ha consentito di realizzare interessanti innovazioni dei modelli di comunicazione tra gli individui o tra manager che, usufruendo dell'*ubiquitous computing*, possono condurre i propri affari in qualsiasi parte del mondo come se fossero in ufficio.

Quanto finora esposto in modo succinto conduce a esprimere alcune riflessioni sulla necessità non soltanto di comprendere cosa si intenda per tecnologia, per sistemi informativi, per applicazioni e per tutto ciò che di elettronico circonda la vita privata e lavorativa, ma soprattutto di saper sviluppare un'interpretazione critica nell'utilizzo che l'innovazione tecnologica e l'adozione della stessa provocano in azienda.

Facile a dirsi, difficile a farsi. Si pensi che oggi in azienda gli investimenti e la spesa in Information Technology variano dal 3 al 20% dei costi operativi, e che molto spesso i livelli di complessità raggiunti sono tali da ripercuotersi su tutta l'attività

² Dutta, Mia, 2007, *Global Information Technology Report 2006-2007: Connecting to the Networked Economy*, Palgrave Macmillan, 2007.

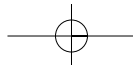
dell'impresa. Non è infatti possibile delineare un piano strategico senza tener conto della variabile tecnologica. Qualsiasi intervento di riorganizzazione delle attività d'impresa non può prescindere dal considerare il ruolo della tecnologia e dalla pervasività della stessa nel core business. Ogni evento aziendale, che sia di fusione, di acquisizione, di conferimento del ramo di azienda, richiede una *due diligence* accurata per la valutazione anche degli *asset* tecnologici. Una semplice revisione dei processi interni ed esterni all'impresa deve fare i conti con la dotazione informatica dell'azienda e deve basarsi su tecnologie di gestione dei processi per essere portata a termine. In altri termini, il livello di complessità di tutto ciò che deve essere gestito in coerenza con gli indirizzi dell'impresa richiede una conoscenza della dimensione tecnologica a livello di top management, ma ancor più una profonda comprensione di come la tecnologia possa servire a migliorare le performance d'impresa o a esplorare nuovi confini d'impresa (per esempio business affini) grazie alla disponibilità dell'innovazione tecnologica.

Il manager moderno, quindi, deve essere in grado di superare quei limiti di miopia che per troppi anni hanno contraddistinto gli orientamenti strategico-gestionali d'azienda. Deve essere in grado di comprendere e sfruttare le potenzialità che il *big bang* dell'innovazione tecnologica ha saputo realizzare per proiettarsi in una rinnovata dimensione in cui le variabili in gioco sono dominate dalla tecnologia stessa. Chi è responsabile della gestione dell'Information Technology in azienda deve convincersi che ha in mano una delle principali leve strategiche. Deve discostarsi il più possibile dalla tentazione di fare della propria professione un mero tecnicismo. Deve al contrario infondere, nei propri colleghi della funzione sistemi informativi, un senso del fare per propositi di business, una rinnovata cultura del servizio per un fine superiore, dove la tecnologia non è più ostacolo, ma il "partner" per l'attività aziendale. Deve diffondere la cultura informatica negli utenti che non possono più vivere la tecnologia come un vincolo, ma come un motore potente in grado di far volare l'impresa verso "terre lontane".

Assume quindi un senso, nell'ambito di questa breve introduzione al libro, la comprensione che le competenze di IT governance, cioè di governo della tecnologia e dei sistemi informativi, non sono per tecnici informatici, ma *per manager*, con conoscenze economico-aziendali profonde, che gestiscono il business dell'impresa, che sono in grado di effettuare, per esempio, importanti scelte di esternalizzazione di un servizio, ma anche di assumere decisioni atte a orientare nel tempo tutta la crescente complessità che l'innovazione porta con sé.

Il libro, coerentemente con quanto finora detto, si propone di fornire gli strumenti di base per la comprensione di tecnologie innovative e non, e allo stesso tempo di coniugare le principali dinamiche d'impresa con le stesse variabili tecnologiche. L'intento, come più volte dichiarato, è quello di far comprendere al lettore che le trasformazioni alle quali stiamo assistendo si manifestano con forza e velocità tali che gli strumenti per intervenire e attenuare gli effetti di forze dominanti possono realizzarsi soltanto con un approccio olistico.

Il libro è organizzato in otto capitoli ed è stato pensato come strumento didattico flessibile e adattabile alle diverse realtà di insegnamento dei sistemi informativi e delle tecnologie informatiche in corsi a taglio aziendalistico e manageriale. Nel Capitolo 1 vengono introdotti i principali temi di attualità nel mondo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, evidenziando la crescente complessità delle stesse e la conseguente difficoltà nel prevedere con chiarezza i futuri scenari di uso di applicazioni e strumenti informatici. A una più dettagliata analisi di questi ultimi è dedicato il Capitolo 2, dove vengono descritte le principali componenti dei computer e delle reti e i relativi meccanismi di funzionamento. Il Capitolo 3 è invece dedicato ad approfondi-



XII Prefazione

re il ruolo delle tecnologie nel mercato dell'e-business, scomposto nei suoi principali segmenti (B2B e B2C) e, più in generale, il mondo del business digitale.

I dati, la struttura di database e datawarehouse e la gestione dell'informazione in azienda sono i principali temi trattati nel Capitolo 4, dove vengono fornite anche le principali nozioni per la corretta progettazione di una base dati. Nel Capitolo 5 vengono invece discussi i principali legami tra tecnologie e sistemi informativi attraverso una serie di spunti di riflessione sul rapporto tra tecnologie e organizzazione, ponendo particolare attenzione alla progettazione e allo sviluppo di software e sistemi e al ruolo della funzione sistemi informativi in azienda. Gli ultimi tre capitoli sono infine dedicati ad altrettanti approfondimenti verticali. Nel Capitolo 6 viene descritto il ruolo della tecnologia in un particolare contesto applicativo, quello della filiera turistica. Nel Capitolo 7 vengono introdotti i principali paradigmi legati al mondo della comunicazione e della pubblicità online. Infine, nel Capitolo 8 viene affrontato il tema dell'etica e della sicurezza dei sistemi informativi.

Il libro è l'edizione italiana, rivista e integrata, di un noto volume didattico largamente utilizzato negli Stati Uniti. Agli autori americani e ai docenti e ricercatori dell'Università Cattolica e dello IULM che hanno contribuito alla realizzazione dell'edizione italiana va il vivo ringraziamento dei curatori.

Andrea Carignani e Federico Rajola

Il sito web dedicato al libro

Sul sito web dedicato al libro, all'indirizzo www.ateneonline.it/haag, sono disponibili i lucidi per i docenti e materiali didattici di approfondimento.

