



DOVE VA IL BPR? L'INNOVAZIONE ORGANIZZATIVA BASATA SULLE ICT

Il BPR è ancora attuale e in che termini? Non ha assunto nel tempo un significato troppo ampio? Quali sono i suoi aspetti distintivi e quali i contributi che può ancora fornire? L'articolo fa il punto sul suo sviluppo, evidenziandone limiti e aspetti critici. Ne propone quindi una rilettura, scomponendolo nei suoi elementi costitutivi quali il ruolo delle ICT, la gestione per processi e del cambiamento organizzativo che opportunamente rivisitati sono i mattoni con cui ogni azienda può costruire un proprio approccio al cambiamento.

Emilio Bartezzaghi

1. PREMESSA

In pochi casi un'idea di management ha avuto una diffusione e una popolarità, presso le imprese e le amministrazioni pubbliche, i consulenti e gli accademici, pari a quella del *Business Process Reengineering (BPR)*. A partire dall'inizio degli anni '90, tale concetto ha conquistato rapidamente l'attenzione di molte aziende e organizzazioni ed è stato alla base di un grande numero di progetti di cambiamento. Nell'accademia, ha influenzato le diverse discipline del *management* e dell'organizzazione. Tutte le principali società di consulenza lo hanno inserito nella loro offerta di servizi e hanno sviluppato metodologie, tecniche e strumenti *ad hoc*. Dopo aver raggiunto il picco di interesse nel periodo '93-'95, il BPR ha resistito sia alle critiche più aspre che ne hanno messo in discussione il significato stesso del concetto, sia ai numerosi insuccessi e fallimenti degli interventi realizzati. Anche se dato più volte per morto, è stato successivamente rilanciato. Inossidabile, ha attraversato il periodo più caldo dell'*ebusiness* e della cosiddetta

new economy, per essere riproposto successivamente, opportunamente rivisitato e con nuova enfasi.

Ma in realtà cosa si intende per business process reengineering?

Diversi autori, nel passato, hanno sottolineato il rischio di una confusione di significati, che porta all'incomprensione tra i diversi attori dei progetti di cambiamento e nella stessa letteratura [3]. A distanza di anni da questi segnali di allarme, il rischio di confusione è ulteriormente aumentato e si impone un maggior rigore. È necessario fare chiarezza, comprendere i diversi aspetti rilevanti, individuare quelli da salvaguardare e sviluppare, adeguarne altri agli sviluppi dei diversi ambiti disciplinari a cui attinge il BPR. La perdita di rilevanza o di incisività di quello che è stata una sigla (e un acronimo) e che ha svolto un ruolo importante in termini di comunicazione di concetti, metodi e strumenti riguardanti l'innovazione organizzativa e informatica, non si deve trasformare nel rifiuto o nella dimenticanza di contenuti tuttora validi.

A tal fine, nel presente lavoro, si propone di

“tornare ai fondamentali”, cioè alle idee e ai concetti che sono stati alla base del BPR. Esso ha rappresentato una “nuova sintesi di idee preesistenti” [11]. Si tratta di esplicitare tali idee e la loro evoluzione, per ricomporre un nuovo quadro integrato di gestione del cambiamento più adatto alla sfide attuali.

Nel seguito, quindi, si delineano dapprima i percorsi del BPR (Paragrafo 2), a partire dalle sue origini fino alle recenti riformulazioni, cercando di evidenziarne i possibili sbocchi e gli auspicabili sviluppi futuri. Nel paragrafo 3, vengono enucleate e discusse le idee di base, i concetti componenti il BPR, che sono riconducibili ai seguenti grandi capitoli:

- la gestione del cambiamento;
- i nuovi modelli organizzativi (e in particolare la gestione per processi);
- il ruolo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nella trasformazione dell'organizzazione.

Infine, nelle conclusioni (Paragrafo 4), si propone che tali elementi costitutivi, opportunamente rivisitati all'interno di una visione ampia della gestione dell'innovazione e del cambiamento organizzativo, vengano utilizzati in modo creativo per identificare approcci al cambiamento appropriati alle singole realtà aziendali.

2. I PERCORSI DEL BPR

Le origini del concetto di business process reengineering si possono ricondurre agli sforzi, condotti nella seconda metà degli anni '80, di ridefinire il ruolo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Information and Communication Technology*, ICT) nei processi di innovazione delle organizzazioni. Di particolare interesse è il progetto di ricerca avviato nel 1984 presso il MIT (Massachusetts Institute of Technology) di Boston [29]. I ricercatori coinvolti in questo progetto osservarono che le imprese all'avanguardia non si limitavano a utilizzare le ICT per migliorare l'efficienza locale di singole attività/funzioni o per aumentare l'integrazione interna tra attività e processi esistenti, ma intervenivano in modo da ridisegnare i processi al fine di utilizzare al meglio le potenzialità della tecnologia stessa (*business process redesign*), ridefinire le re-

lazioni con le altre imprese (*business network redesign*) o ripensare il business nel suo insieme (*business scope redefinition*). Parallelamente, la consulenza di management specializzata nel campo dei sistemi informativi sviluppava progetti innovativi centrati sull'utilizzo delle ICT nei processi interfunzionali. Il concetto di business process reengineering divenne popolare dopo la pubblicazione degli articoli di Davenport e Short [13] e Hammer [17]. Secondo la definizione di Hammer, il reengineering è il ripensamento degli aspetti fondamentali e, insieme, il ridisegno radicale, dei processi di business, per ottenere forti miglioramenti delle prestazioni critiche dell'impresa, quali costi, qualità, servizio e velocità, realizzati in generale con il supporto della tecnologia informatica

Da allora, numerose imprese iniziarono a rileggere le esperienze precedenti di cambiamento in termini di process reengineering¹ e un grandissimo numero di progetti di cambiamento vennero avviati sotto il banner del BPR. La produzione di articoli e manuali sull'argomento ebbe un notevole impulso [10, 14, 19, 22, 24, 25].

Gli elementi di base del BPR non erano nuovi, ma vennero combinati in un'idea di management particolarmente efficace, soprattutto in una fase in cui molte imprese e organizzazioni dovettero fronteggiare l'acuirsi della competizione e le sempre più stringenti esigenze di miglioramento delle proprie prestazioni. Il BPR divenne il veicolo principale per diffondere l'approccio della gestione per processi. Anche altri approcci innovativi, come il **Total Quality Management** e il **Continuous Improvement** erano incentrati sulla gestione e sul miglioramento dei processi, ma il BPR ne promosse una visione più ampia e interfunzionale. Un altro aspetto caratterizzante e distintivo fu l'enfasi sul ripensamento radicale del modo di operare, come premessa per ottenere forti

¹ In effetti, nessuno degli esempi citati nelle prime pubblicazioni come casi esemplari di interventi BPR (Ford, Mutual Benefit Life, IBM Credit, Taco Bell) erano stati avviati come progetti di reengineering [11].

Il **Total Quality Management (TQM)** è l'insieme delle caratteristiche che consentono a un prodotto o a un servizio di soddisfare completamente le esigenze del mercato. Ogni processo aziendale deve produrre un output che soddisfi le esigenze di chi lo acquisisce, sia esso il cliente finale, sia esso un cliente interno all'azienda, cioè un altro processo aziendale. Si tratta di orientare continuamente l'azione manageriale verso la cattura delle esigenze dei clienti, esterni ed interni, e verso la modifica e il controllo dei processi affinché questi soddisfino le suddette esigenze. È connessa con tale approccio l'idea del miglioramento continuo dei prodotti e dei processi.

Il **Continuous Improvement** (o *miglioramento continuo*) è un approccio all'innovazione dei processi aziendali, che pone l'enfasi sul ruolo propositivo e propulsivo del personale a tutti i livelli dell'organizzazione. L'innovazione viene vista come un processo continuo ed incrementale, in cui il ruolo fondamentale del management è quello di stimolare e focalizzare l'impegno delle risorse umane.

miglioramenti delle prestazioni. Il termine emblematico divenne *reengineering*, a sottolineare l'idea di una profonda ristrutturazione dei processi e dell'organizzazione, possibile sulla base di un approccio strutturato al cambiamento e, in molti casi, grazie all'utilizzo delle ICT come fattore abilitante della trasformazione.

Il cambiamento doveva, quindi, essere radicale, un salto in avanti rispetto alla situazione precedente. Il metodo più consono per ottenere tale livello di radicalità era quello di progettare la nuova organizzazione a partire da "un foglio bianco", per non essere condizionati dai vincoli derivanti dalla situazione pre-esistente. Un tale cambiamento era possibile solo se imposto e guidato dall'alto con una forte committenza da parte del top management.

Negli anni seguenti, il rapido processo di crescita del movimento del BPR portò, da una parte, all'ampliamento del significato stesso di reengineering, trasformatosi in sinonimo di *business process change* e, dall'altra, alla proliferazione di metodologie, tecniche e strumenti per la realizzazione dei progetti di cambiamento, generando una certa confusione di linguaggi e di approcci. Risultò evidente che non sempre era necessario, possibile o conveniente, un cambiamento radicale e di tipo *top down*, ma che anche altre modalità del cambiamento organizzativo erano auspicabili. Stoddard e Jarvenpaa [30] dimostrarono che in molti casi i progetti BPR ipotizzavano interventi di tipo radicale, ma poi venivano implementati in modo evolutivo e incrementale.

In un lavoro del 1995 [11], dopo aver analizzato con grande lucidità i percorsi seguiti dal BPR fino a quel momento, Davenport

delineò le possibili evoluzioni future del reengineering:

- in quanto fenomeno di moda manageriale, un declino nel suo ciclo di vita;
- una sua incorporazione come parte e componente di più tradizionali e consolidati approcci al cambiamento, quali i metodi di pianificazione strategica, i metodi di pianificazione e sviluppo dei sistemi informativi, i programmi di qualità totale;
- un suo rilancio, basato su una rivisitazione degli elementi che lo compongono.

Su quest'ultimo punto, Davenport indicò le diverse direzioni da seguire. In primo luogo, andava ricercata una migliore integrazione con gli altri approcci al cambiamento, grazie alla combinazione di cambiamenti radicali e incrementali nella stessa iniziativa. Ogni impresa definiva così un proprio portafoglio di programmi di cambiamento. Andava istituzionalizzata la gestione per processi: non solo il loro ridisegno radicale (quando necessario), ma il cambiamento in tutti gli aspetti e le leve del management per creare un orientamento ai processi (sistemi di misura e valutazione delle prestazioni, meccanismi di allocazione delle risorse, sistemi informativi, gestione del personale ecc.).

Inoltre, andava perseguito l'ampliamento dell'applicazione del BPR dai processi prevalentemente di tipo amministrativo a quelli meno strutturati e centrati sul *knowledge work*, quali lo sviluppo dei nuovi prodotti e servizi, la fornitura di servizi professionali, i processi di management. Andava superato un approccio unicamente top down, al fine di realizzare il coinvolgimento delle persone operanti nei processi (*participative reengineering*). Altre direzioni di sviluppo indicate da Davenport erano la riduzione dei tempi

necessari alla definizione e implementazione dei progetti BPR (*rapid reengineering*) e l'orientamento alla creazione di valore e alla crescita, non solo all'efficienza (*reengineering for value and growth*).

È evidente che, evolvendo lungo tali direzioni, il BPR sarebbe diventato un approccio di carattere generale al cambiamento. Questa rilettura venne chiaramente proposta da Kettinger, Teng e Guha [23] nel 1997²: il BPR venne definito come una forma di cambiamento organizzativo caratterizzata, rispetto ad approcci precedenti, dal fatto che il suo obiettivo primario erano i processi. Una definizione di questo tipo non poteva ovviamente non includere gli approcci di tipo incrementale e basati sul miglioramento continuo. Infatti si sottolineava che “la prospettiva del cambiamento organizzativo riconosce che il BPR non è un concetto monolitico ma piuttosto un continuum di approcci al cambiamento dei processi” [23]. Gli autori, inoltre, svilupparono un quadro organico di metodologie, tecniche e strumenti, utili come supporto per le attività di riprogettazione delle diverse dimensioni (strategia, organizzazione, gestione, tecnologia) dei processi di business. Proposero un modello fasi/attività dei progetti di reengineering (a partire dall'analisi di 25 metodologie messe a punto da diverse società di consulenza) e classificarono 72 tecniche (tratte dall'ingegneria industriale, dalla qualità totale, dalla progettazione socio-tecnica dell'organizzazione, dal *project management*, dalla pianificazione dei sistemi informativi) e 68 strumenti (*software package*), collocandoli nelle diverse fasi di un progetto BPR. Proposero, infine, un approccio contingente alla pianificazione dei progetti BPR, basato sulla valutazione *ex-ante* del grado di radicalità dell'intervento, del grado di strutturazione del processo, dei requisiti di *focus* sul cliente e del grado di criticità dell'apporto richiesto alle ICT.

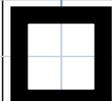
In effetti, il BPR diventò sempre più sinonimo di gestione del cambiamento, o meglio del modo di interpretare e definire il cambiamento da parte dei manager e degli esperti di provenienza informatica. I tre sviluppi previsti da Davenport si avverarono in realtà contemporaneamente: in quanto moda di management, il BPR perse smalto e venne sopravanzato da altre nuove mode e in particolare dall'e-business negli ultimi anni '90; inoltre, nel momento in cui si integrava con altri approcci orientati alla gestione per processi ed evolveva secondo le direzioni indicate da Davenport, perdeva la propria identità come approccio alla gestione del cambiamento. Emersero sempre più frequentemente problemi di carattere organizzativo nella gestione degli interventi e casi di insuccesso [7, 20, 31]. Harari, nell'analizzare le ragioni della crisi del BPR (parla addirittura della sua “morte”), evidenziò che appariva a molti come una metodologia basata sul buon senso, essendo in realtà la sua effettiva implementazione estremamente difficile, e sottolineò la scarsa preparazione e impegno nel condurre a termine i progetti.

Un esame a posteriori mostra come il BPR, seguendo percorsi spesso tra loro disomogenei e contraddittori, svolse di volta in volta il ruolo di bandiera per identificare possibili azioni di cambiamento aziendale.

1. Interventi di downsizing: questo si verificò in particolare nella prima metà degli anni novanta e con un'intensità tale da far diventare per molti il reengineering uno strumento unicamente orientato alla drastica riduzione dei costi, accompagnato inevitabilmente da gravi rischi di perdite di capitale umano, di abbassamento del morale e di impoverimento della cultura aziendale; uno strumento quindi valido in un'ottica di breve termine, ma non in grado di indirizzare l'impresa verso nuovi percorsi di sviluppo, di miglioramento delle prestazioni complessive e di affermazione competitiva sul lungo termine³.

² Anche Thiagarajan e Balachandran successivamente affermano che il BPR ha assunto il significato di “a comprehensive overhaul of a company's process, culture, strategy and organisation”. [31]

³ Non a caso, come citato in precedenza, nel 1995 Davenport identificava, come uno degli elementi essenziali per il rilancio del BPR, l'orientamento alla creazione di valore e alla crescita e non solo all'efficienza e alla riduzione dei costi.



2. *Introduzione di pacchetti software di gestione aziendale*, quali i cosiddetti sistemi *Enterprise Resource Planning* (ERP). La possibilità di affrontare problemi derivanti da una pluralità di sistemi informativi tra loro incompatibili con un'unica soluzione in grado di integrare flussi di informazioni attraverso tutta l'organizzazione portò a una rapida diffusione nella seconda metà degli anni novanta di tali software commerciali, accompagnati necessariamente da profondi interventi sui processi e sull'organizzazione. In un paradossale capovolgimento della prospettiva del BPR, la riprogettazione dei processi non avvenne a partire dall'identificazione di nuove e originali configurazioni e modalità di funzionamento della specifica unità organizzativa oggetto dell'intervento, ma sulla base dell'introduzione di soluzioni in larga misura standardizzate, definite all'esterno dell'organizzazione stessa. Le aspettative in termini di vantaggi derivati dall'integrazione informativa (e dalla possibilità di esternalizzare gran parte delle costose e spesso inefficienti attività di sviluppo e gestione delle applicazioni informatiche), sopravanzarono la percezione dei rischi della standardizzazione dei processi e dei possibili conflitti tra le logiche sottostanti i sistemi ERP e le esigenze del business e dell'organizzazione. Nonostante gli innumerevoli casi di delusione e di insuccesso, tali sistemi si affermarono su larga scala⁴.

3. *Definizione di piani di utilizzo delle ICT*. In tali casi, il BPR sviluppava il filone originario volto all'allineamento della strategia tecnologica alla strategia aziendale, in modo che le soluzioni tecnologiche fossero il risultato di progetti integrati con le scelte di business e con le variabili organizzative. Il problema del governo strategico delle tecnologie divenne

particolarmente critico con la diffusione di Internet e delle applicazioni di *ecommerce*, sia nel settore privato sia in quello pubblico. La pervasività delle tecnologie nei processi interni e nelle relazioni con le altre imprese, organizzazioni e con i clienti (i cittadini, nel caso delle amministrazioni pubbliche) richiesero un rinnovato impegno per definire le linee di sviluppo delle applicazioni ICT finalizzate alla strategie di trasformazione e di sviluppo delle organizzazioni⁵. In tale fase, l'uso del termine BPR venne sopravanzato e, quindi, sostituito dal nuovo lessico di Internet, caratterizzato da termini quali *ebusiness* ed *estrategy*.

Nei primi anni del nuovo decennio si assiste a un ritorno di interesse e a un rilancio, che vede in prima fila gli stessi "guru" dei primi tempi, come dimostrano la riedizione nel 2001 del classico testo di Hammer e Champy, *Reengineering the Corporation*, del 1993 [19], la pubblicazione del nuovo libro di Hammer [18] e di quello di Champy [8]. L'obiettivo è ora puntato sui processi interaziendali, di interazione con il cliente, di gestione dei fornitori e sulla loro integrazione con i processi interni e si accompagna con la diffusione dei software SCM (**Supply Chain Management**) e CRM (**Customer Relationship Management**), relativi rispettivamente alla gestione della supply chain e delle relazioni con i clienti. A tale scopo, vengono conosciuti nuovi slogan, quali *collaborative reengineering* o *x-reengineering*. Anche in questo caso, il tema non è nuovo, ma è stato per più di un decennio al centro del dibattito manageriale e organizzativo sui temi della supply

Il Supply Chain Management (o logistica integrata) riguarda la gestione integrata dei flussi logistici all'interno dell'impresa e all'esterno nella filiera produttiva, sia a monte che a valle. Esempi tipici di applicazione di tali approcci sono: il progetto Ecr (Efficient Consumer Response) finalizzato all'integrazione logistica tra l'industria di marca e la grande distribuzione e la Quick Response che coinvolge l'intera filiera del tessile abbigliamento.

⁴ Porter sostiene che in passato, prima degli sviluppi legati a Internet e alle nuove piattaforme tecnologiche, le ICT in molti casi "lavorarono contro la strategia". I pacchetti software erano difficili da personalizzare e le imprese furono costrette frequentemente a conformarsi alle "best practice" inglobate nel software. La conseguente standardizzazione delle attività portò frequentemente alla convergenza strategica [26]. Davenport sottolinea che solo le imprese che pongono l'enfasi *su enterprise* e non *su system* riescono a realizzare i benefici dei sistemi ERP e che compito del top management è di mediare tra gli imperativi della tecnologia e quelli del business [12].

⁵ Si pensi ai piani di *egovernment* e al ruolo delle ICT nei processi di trasformazione della pubblica amministrazione [15].

chain, delle reti organizzative e della gestione delle relazioni tra le imprese. Quello che rappresenta l'elemento di novità è la diffusione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione che abilitano trasformazioni radicali dei processi interaziendali e dei rapporti con i clienti e con le altre organizzazioni.

Ma nel momento in cui il BPR viene rilanciato, pur rivisitato e aggiornato rispetto agli avanzamenti della tecnologia, si ripropongono le problematiche che hanno accompagnato la sua diffusione e il suo declino nel decennio precedente: il rapporto tra cambiamento radicale e incrementale; il bilanciamento tra approcci top down e *bottom up*, il coinvolgimento delle persone ai vari livelli nei progetti di cambiamento, le peculiarità degli interventi sui processi basati sulla conoscenza⁶, la necessità di porre l'enfasi non solo o prevalentemente sulla riduzione dei costi, ma anche sulla crescita e sulla creazione di valore [28].

Inoltre, per guidare il cambiamento nel caso di imprese e organizzazioni che operano in condizioni di elevata turbolenza ambientale (e quindi con notevole incertezza sugli output e sulle attività), l'orientamento ai processi può rilevarsi insufficiente. In tali contesti, diventano critici il presidio e lo sviluppo delle competenze e delle risorse adeguate a far fronte alla novità e alla complessità delle sfide di business. L'approccio per processi va integrato con le indicazioni della cosiddetta *resource based view*, che interpreta l'azienda come un insieme di risorse che ne spiegano le caratteristiche distintive e le potenzialità di sviluppo [27]. Dal punto di vista dei percorsi di cambiamento, viene posta l'enfasi sullo sviluppo delle competenze, sull'*empowerment* e su modelli di *leadership* partecipati-

va. In tali contesti, il termine reengineering può assumere una connotazione negativa, in quanto rimanda a un livello troppo dettagliato di prescrizione della struttura e del funzionamento dei processi⁷.

È ovviamente difficile dire quali potranno essere i percorsi futuri del BPR. È possibile invece identificare quelli che sono, a parere di chi scrive, gli sviluppi auspicabili.

In passato, il movimento BPR ha svolto un ruolo importante per catturare l'attenzione manageriale sui temi del cambiamento organizzativo e sulle opportunità offerte dalle ICT. Ma il suo stesso successo, il proporsi come panacea universale per la soluzione dei problemi di competitività delle imprese, l'ampliamento dei significati, la proliferazione delle metodologie hanno creato le condizioni per il suo declino. Ora, più che proporre il rilancio di un BPR rivisitato, è opportuno enucleare gli aspetti e i componenti che più lo hanno caratterizzato, rileggerli alla luce dei cambiamenti avvenuti nel contesto competitivo delle imprese e dell'evoluzione delle tecnologie e inserirli in un *approccio organico alla gestione dell'innovazione e del cambiamento organizzativo*.

Può darsi che ci saranno ulteriori tentativi di utilizzare il termine BPR ai fini di una efficace comunicazione dei concetti di base sottostanti e per lanciare nuovi o rivisitati pacchetti di servizi di consulenza. Il termine BPR potrebbe rimanere come un banner per veicolare i concetti di base della gestione del cambiamento. Ma in termini sostanziali, nell'attività pratica della definizione e realizzazione dei progetti di cambiamento e in quella di studio e di ricerca, è opportuno fare riferimento ai concetti di base che lo compongono: gestione del cambiamento, gestione per processi e ruolo abilitante delle ICT nella trasformazione organizzativa.

⁶ Davenport, in una citazione riportata in Sandberg [28], afferma: "Quando si affronta il cambiamento dei processi basati sulla conoscenza è meglio non chiamarlo *reengineering* perché questo termine ha una negativa connotazione per i *knowledge worker*. Tali lavoratori non accettano che vengano definiti i dettagli del flusso di lavoro. È meglio assegnare loro gli obiettivi da raggiungere e lasciare loro di identificare come condurre il lavoro per realizzarli".

⁷ Più adatto sembra essere il termine *redesign*, cioè riprogettazione, che rimanda a una nuova concezione del processo, senza necessariamente implicare una descrizione dettagliata a priori della sua struttura e del suo funzionamento. Rimane peraltro valida l'esigenza, di intervenire in termini di *engineering* (ancor prima di parlare di *reengineering*) nei casi di processi più stabili, ma sviluppati ad un livello troppo 'artigianale' e lasciati solo all'esperienza di singoli o gruppi, senza alcun sforzo di operazionalizzazione.

3. RITORNO AI FONDAMENTALI: I COMPONENTI DEL BPR E LA GESTIONE DELL'INNOVAZIONE BASATA SULL'IT

Gli elementi costitutivi del BPR sono riconducibili alle seguenti tre aree delle discipline del management e dell'organizzazione:

■ la *gestione del cambiamento*: un aspetto fortemente caratterizzante il BPR, almeno nella fase iniziale, è stata l'enfasi sul cambiamento radicale e discontinuo dell'organizzazione, con un approccio fortemente top down, ma, come si è visto, nel tempo è emersa la necessità di coniugare tale impostazione con altri approcci al cambiamento;

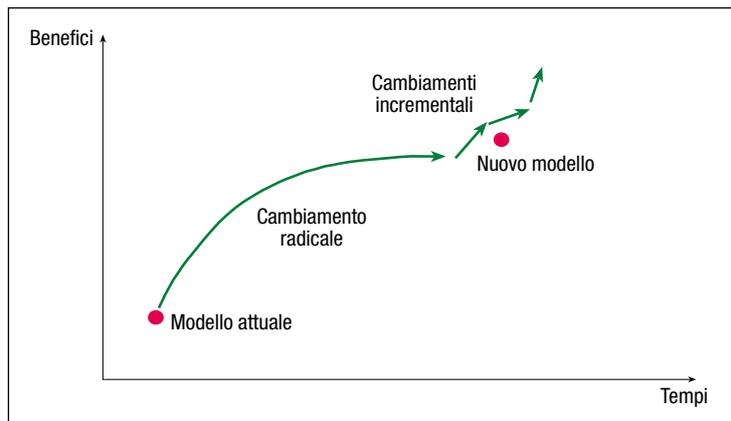
■ la *gestione per processi e lo sviluppo delle competenze*: il BPR ha svolto un ruolo importante nella diffusione della cultura della gestione per processi; tale concetto va ulteriormente ampliato e integrato con gli altri principi cardine dei nuovi modelli organizzativi;

■ il *ruolo delle ICT*: costituiscono un fondamentale fattore abilitante i cambiamenti nei processi e nell'organizzazione. Il BPR ha contribuito a diffondere un approccio orientato al business e all'efficacia organizzativa nell'utilizzo delle tecnologie, anche se in molti casi è stato utilizzato per imporre soluzioni di tipo tecnocratico, cioè valide secondo una razionalità centrata sulla tecnologia, ma non rispondenti alle effettive esigenze del business e dell'organizzazione.

3.1. La gestione dell'innovazione e del cambiamento organizzativo

Come si è detto, il BPR si è affermato proponendo un approccio al cambiamento di tipo radicale, a salti di rottura con il passato, in contrasto con il concetto di miglioramento incrementale e continuo. Ma è subito emersa la necessità di una integrazione tra i diversi approcci al cambiamento, in relazione a diverse possibili situazioni ed esigenze di cambiamento.

Infatti, non sempre un approccio radicale è necessario. Esso si impone nelle situazioni caratterizzate da un profondo disallineamento strategico e organizzativo dell'impresa rispetto alle sfide poste dall'evoluzione del proprio contesto competitivo, sia come conseguenza delle inerzie o degli errori del passato, sia in seguito a rilevanti innovazioni



delle tecnologie e cambiamenti dei mercati. Inoltre, a fronte di una visione dell'organizzazione completamente nuova e di un progetto radicale, può essere necessario e opportuno procedere a una realizzazione graduale del nuovo modello di funzionamento.

In altri casi, e soprattutto per le piccole imprese che non sono in grado di concentrare ingenti risorse sui progetti di cambiamento, risulta più fattibile incrementare in maniera continuativa le prestazioni attraverso piccoli passi. Inoltre, le imprese che, dopo una profonda trasformazione, assumono una visione costante del proprio cambiamento e sono sempre in grado di migliorarsi, non hanno bisogno necessariamente di nuovi salti innovativi⁸.

In effetti, vi è un forte collegamento tra cambiamento radicale e incrementale. Come indica la figura 1, il primo consente di fare un salto per posizionarsi in prossimità del modello più indicato per operare nel nuovo contesto competitivo. In seguito, è necessario perseguire una serie di cambiamenti continui e incrementali, al fine di correggere gli inevitabili errori di implementazione del nuovo modello, adattarlo ai continui cambiamenti del contesto, utilizzando l'apprendimento per migliorarlo e perseguendo, in questo modo, prestazioni superiori.

È quindi necessario adottare un approccio ampio e integrato all'innovazione e al cam-

FIGURA 1
Relazione tra cambiamento radicale e cambiamenti incrementali e continui [1]

⁸ Come afferma Porter "frequenti re-invenzioni dell'azienda, sono normalmente un segno di pensiero strategico povero e una strada verso la mediocrità" [26].

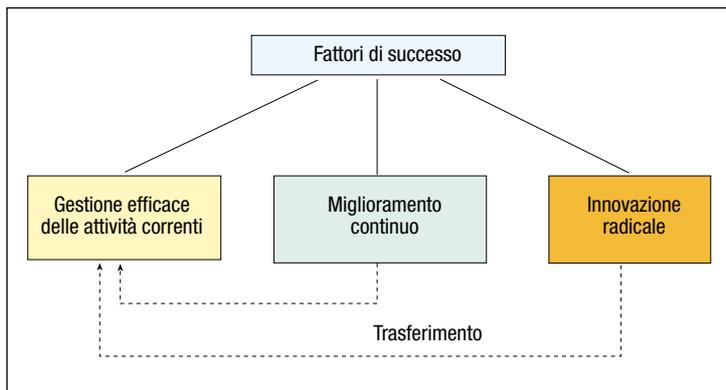


FIGURA 2
Il sistema di gestione dell'innovazione [2]

biamiento aziendale, in quanto le organizzazioni devono fare fronte contemporaneamente a tre sfide (Figura 2):

1. gestire le attività correnti realizzando prestazioni competitive ad alto livello, in termini di efficacia ed efficienza;
 2. ricercare miglioramenti continui, anche se limitati e di carattere incrementale, dei prodotti/servizi e delle attività e dei processi;
 3. essere in grado di realizzare tempestivamente grandi innovazioni e cambiamenti, che possono riguardare, in senso lato, prodotti, servizi, processi, tecnologie, forme organizzative, nuovi mercati, partnership ecc.
- Un ulteriore aspetto da tenere presente è la gestione del trasferimento dell'innovazione, sia continua sia radicale, ovvero la sua incorporazione nelle attività correnti. Ogni progetto di innovazione e cambiamento è realmente tale se è in grado di tradurre le nuove idee e logiche in una concreta operatività utile, soprattutto, nella routine quotidiana. Il problema è realizzare effettivamente tale trasferimento, renderlo agevole e in un certo senso automatico, assicurandosi che l'attività di innovazione continua sia diffusa e interiorizzata dall'organizzazione e gestendo con attenzione i progetti di innovazione, compreso il rilascio dell'innovazione stessa.

Non è questa la sede per approfondire l'insieme delle problematiche concettuali e operative di un simile approccio al cambiamento. Il tema è sicuramente molto vasto e richiede

un'impostazione multidisciplinare che deve fare, soprattutto, tesoro della ricca elaborazione delle discipline organizzative e manageriali sul tema del cambiamento organizzativo, con riferimento ai filoni della cultura organizzativa, dello sviluppo organizzativo, dell'approccio sociotecnico, del *partecipative work design*, della *learning organisation*, del *project management*.

È opportuno, tuttavia, sottolineare alcuni aspetti critici. Poiché il cambiamento non è più un fatto occasionale, ma una sfida costante per l'azienda, è necessario definire una propria visione organica del cambiamento che integri i diversi aspetti, legati al miglioramento continuo e a quello radicale, superando modalità estemporanee e frammentate di affrontare le esigenze di cambiamento. Una simile visione, consente di accumulare la conoscenza che deriva dalle esperienze fatte, sviluppare le competenze organizzative e individuali, trovare il corretto bilanciamento tra esigenze di *commitment* dei vertici aziendali, di guida dall'alto e di partecipazione dal basso alla definizione del cambiamento; comprendere come gestire le resistenze al cambiamento.

Per essere efficace, inoltre, tale visione deve tradursi in approcci strutturati; le difficoltà del cambiamento organizzativo non vanno sottovalutate ed è necessario operare con metodo. Esistono numerose metodologie e tecniche per la gestione dei progetti di cambiamento a cui è possibile fare riferimento, selezionando quelle più appropriate alle caratteristiche dell'azienda e alla sua cultura. In questo quadro, infine, le tecniche e gli strumenti tipici dell'ingegneria dei processi [5, 23] vanno integrati con quelli delle teorie del cambiamento organizzativo.

3.2. La gestione per processi e lo sviluppo delle competenze

La gestione per processi è uno degli elementi fondanti la nuova organizzazione⁹. Esso rappresenta uno dei principi di fondo che stanno

⁹ Il concetto di processo non è di per sé un concetto innovativo, né nella tradizione delle discipline organizzative (nell'accezione di processi di management), né in quella delle discipline ingegneristiche (il processo come flusso di attività per la trasformazione da input in output). È invece la gestione per processi, che sul piano normativo, rappresenta un approccio nuovo di management.

Il **Just-in-Time (JIT)** è strettamente connesso alle tematiche della qualità totale, questo approccio si focalizza sulla realizzazione di flussi produttivi più stabili e continui, con l'eliminazione sistematica degli sprechi e la ricerca della semplicità gestionale, al fine di migliorare il servizio al cliente e aumentare la produttività, con la riduzione delle scorte, dei tempi di attraversamento e degli scarti.

Il **Lean Production** (o *produzione snella*) rappresenta la generalizzazione dei modelli produttivi giapponesi, cioè un'insieme di innovazioni e pratiche nella produzione, nello sviluppo prodotti, negli approvvigionamenti, nella gestione dei rapporti con i clienti e nella gestione del personale, che consentano di realizzare un elevato livello di prestazioni (produttività, qualità, servizio e flessibilità), sulla base di un forte coinvolgimento del personale a tutti i livelli.

alla base di un gran numero di approcci all'innovazione organizzativa/gestionale che si sono susseguiti a partire dagli anni ottanta: dal **Just in time** al *Concurrent Engineering*, dal *Total Quality Management* al *Total Productivity Management*, dal *Continuous Improvement* al *Business Process Reengineering*, dalla *Lean Production* al *Supply Chain Management*¹⁰. In tale quadro, il BPR ha svolto un ruolo importante, nel momento in cui ha promosso una visione ampia e interfunzionale dei processi e ha evidenziato le esigenze di radicalità del cambiamento necessario per introdurre i nuovi modelli organizzativi. In un contesto cambiato e nell'ambito di un approccio integrato alla gestione del cambiamento, è necessario: (a) rilanciare l'importanza della gestione per processi, (b) ampliare ulteriormente tale concetto, (c) integrarlo con gli altri principi dei nuovi modelli organizzativi e, in particolare, con lo sviluppo delle competenze e delle risorse umane.

a. Istituzionalizzare la gestione per processi. Come è noto, *focus sui processi* significa concentrarsi sugli elementi che generano valore per i clienti, con una visione unitaria e, quindi, superare il classico approccio volto a concentrarsi sui fatti interni alle unità organizzative, sui confini con le altre unità e sulla gestione delle risorse, finalizzato essenzialmente alla ricerca dell'efficienza locale. Tale attenzione non si limita a un rinnovato orientamento delle leve e dei meccanismi organizzativi, ma consiste nel risalire alla struttura

dei task e delle attività intrinseche dei processi, riprogettandone in una versione integrata lo schema logico delle fasi, le tecnologie, l'organizzazione e i sistemi di gestione. Ciò ha degli impatti su tutte le principali funzioni a cui il management deve assolvere: la pianificazione, l'organizzazione, l'esercizio della leadership, il controllo e lo sviluppo dell'innovazione. Richiede perciò una profonda interiorizzazione da parte dell'alta dirigenza e del management intermedio, il cui lavoro viene profondamente modificato dall'introduzione della logica per processi. In sintesi, la gestione per processi si fonda su alcuni principi cardine, sintetizzati nella tabella 1.

b. Ampliare la gamma dei processi considerati. In primo luogo, i principi della gestione per processi non si applicano solamente ai processi interni, ma anche ai processi interaziendali, che attraversando i confini della singola azienda ne coinvolgono almeno un'altra e, sempre più frequentemente, anche più di una. La sfida della gestione per processi è, oggi, ancor più urgente nella sua dimensione interaziendale che non in quella interna. Inoltre, come si è più volte ribadito in precedenza, vanno considerati non solo i processi per loro natura più strutturati o strutturabili, ma anche quelli centrati sulla conoscenza. Infine, grazie agli sviluppi delle tecnologie, è possibile ampliare la gestione per processi anche alle attività disperse sul territorio, che coinvolgono *team* di persone non operanti nella stessa localizzazione.

c. Integrare la gestione per processi con lo sviluppo delle competenze. La gestione per processi, l'orientamento ai risultati, l'attivazione di catene interne clienti-fornitori, le responsabilità di processo e di progetto, le logiche pull, l'utilizzo delle tecnologie per la comunicazione e il coordinamento, la de-

¹⁰ Tali principi di base che è possibile enucleare dai diversi approcci innovativi, pur nelle loro diversità, sono gli elementi costitutivi di un nuovo paradigma dell'organizzazione, alternativo alla tradizionale impostazione fordista/taylorista [2].

1. *Diffondere la "cultura di processo".* Occorre identificare i principali processi aziendali, abituarsi a valutarne il contributo alla generazione di valore, focalizzarne le prestazioni complessive e imparare a definire "obiettivi di processo".
2. *Attivare catene interne di clienti e fornitori.* Si tratta di considerare funzioni e reparti a valle come veri e propri clienti. Occorre essere rapidi e flessibili nel servire i clienti interni e imparare a lavorare per il cliente, non per la funzione. Infine è necessario coinvolgere in una logica di partnership anche i fornitori veri e propri.
3. *Individuare il process owner.* Occorre identificare un "proprietario del processo" che se ne faccia carico e che ne presidi l'efficacia e l'efficienza complessiva.
4. *Bilanciare l'utilizzo delle logiche pull e push, trovando opportuni punti di snodo.* Secondo la logica di tipo pull ci si attiva solo quando un cliente richiede effettivamente l'output del processo (e non prima). Secondo la logica push le attività si pianificano e si attivano in anticipo. Occorre riconoscere quando usare l'una e quando l'altra, gestendo opportunamente i punti di snodo.
5. *Decentrare i processi di supporto e la gestione delle informazioni.* Occorre far sì che l'informazione sia gestita ed elaborata il più possibile da chi opera nei processi primari.
6. *Usare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per ridisegnare i processi, migliorare il coordinamento e accelerare la risoluzione dei problemi.* Tutto ciò è molto diverso dall'utilizzare la tecnologia semplicemente per ridurre il contenuto di lavoro e controllare gerarchicamente il comportamento delle persone.
7. *Ricomporre le attività frammentate.* Non basta aumentare la capacità di integrazione. Occorre contemporaneamente ridurre la necessità, ricomponendo attività eccessivamente frammentate, perché svolte da unità organizzative e individui differenti.
8. *Introdurre la delega decisionale.* Un certo grado di delega decisionale è necessario, in quanto favorisce la rapida risoluzione dei problemi a livello locale evitando continui ricorsi alla gerarchia. La delega è necessaria sia a livello delle singole persone, sia dei gruppi di lavoro e dei *team interfunzionali*.
9. *Realizzare un'organizzazione snella.* Occorre modificare la struttura organizzativa, introducendo le strutture piatte e corte, e riducendo gli staff.

TABELLA 1

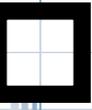
I principi chiave della gestione per processi [2]

finizione di ruoli ampi e integri, il lavoro in team, la delega decisionale, le strutture piatte, l'organizzazione a rete richiedono che i contributi e gli apporti delle persone che operano nell'organizzazione siano più ricchi e qualificati che nel passato. Questo può realizzarsi se si sviluppano congiuntamente l'empowerment del personale, le competenze e nuovi modelli di leadership. Le politiche di gestione e sviluppo del personale vanno quindi trasformate e orientate in modo da creare le condizioni per lo sviluppo coerente di tali elementi.

3.3. Il ruolo delle ICT e degli specialisti ICT nei processi di innovazione e cambiamento organizzativo

Come si è sottolineato nel paragrafo 2, il BPR ha avuto origine dai tentativi condotti nella seconda metà degli anni '80 volti a ridefinire

il ruolo dell'ICT nei percorsi di innovazione delle organizzazioni, e ha avuto un ruolo importante nel promuovere l'utilizzo strategico e orientato al business delle tecnologie. Sulla base delle consolidate esperienze che hanno accompagnato le diverse ondate innovative delle ICT (a partire dai lontani anni sessanta) è ormai consapevolezza diffusa che le relazioni tra tali tecnologie e l'organizzazione rispondono in generale a uno schema di tipo circolare. Da una parte, la tecnologia è un fattore abilitante il cambiamento: il profondo ridisegno dell'organizzazione e dei processi aziendali è reso possibile in molti casi e per molti aspetti dalle potenzialità delle ICT. L'organizzazione può opportunamente utilizzare l'elevata intensità di informazione che tali tecnologie consentono di creare e gestire. Tali potenzialità sono andate ovviamente crescendo nel tempo, ma un significativo salto



si è verificato, nella seconda parte degli anni novanta, grazie all'accelerazione delle innovazioni, derivanti dalla digitalizzazione delle forme di conoscenza, dallo sviluppo della multimedialità, dalla diffusione delle reti e dei servizi di rete. Il portafoglio delle applicazioni si è, quindi, notevolmente arricchito e analogamente sono aumentate le possibilità di integrazione di sistemi e applicazioni; questo consente di ampliare la gamma dei processi che è possibile trasformare e supportare (compresi lo sviluppo prodotti, la gestione della conoscenza, i processi di management) e la possibilità di integrarli non solo all'interno di una singola organizzazione, ma nelle reti formate da diverse organizzazioni. Dall'altra parte, invece, tali potenzialità vengono valorizzate all'interno di un progetto innovativo dell'organizzazione e delle competenze. La tecnologia è strumentale al disegno del business e dell'organizzazione. La riprogettazione dei processi e dell'organizzazione, lo sviluppo di meccanismi gestionali e di coordinamento, lo sviluppo delle competenze diventano, quindi, il presupposto del successo nell'utilizzo delle tecnologie¹¹. Anche se in uno schema circolare di relazioni, la direzione del cambiamento non può che essere tracciata dall'innovazione organizzativa e di business. Quindi, non solo l'innovazione portata dalle ICT non può essere vista distinta da quella organizzativa/gestionale, ma la prima va utilizzata in modo mirato e guidato dalla seconda.

Tuttavia, anche nella pratica del BPR, in molti casi tale impostazione è stata capovolta: la tecnologia ha svolto un ruolo trainante e, in particolare, gli esperti della tecnologia e i

consulenti si sono fatti portatori di modelli di funzionamento e di organizzazione, ritenuti di validità generale e coerenti con una propria visione di utilizzo delle tecnologie stesse, e quindi calati nella realtà organizzativa oggetto dell'intervento¹². Difficilmente una simile impostazione porta al successo dei progetti di cambiamento. Tale problema non è nato con il BPR, ma è sempre stato presente nei processi innovativi basati sulla tecnologia informatica. Nel 1965, Boguslaw ha definito gli esperti dell'informatica "nuovi utopisti" in quanto portatori di modelli di funzionamento delle organizzazioni e dei sistemi sociali rispondenti a una razionalità intrinseca della tecnologia, ma non facilmente conciliabile con quella dei reali processi dell'organizzazione. Negli anni settanta, le metodologie di analisi e progettazione dei sistemi informativi più note e diffuse (come, ad esempio, il Business System Planning dell'IBM) hanno sviluppato l'idea dell'indipendenza del sistema informativo dall'organizzazione¹³. In quegli anni si è avviato un ampio dibattito ed è emersa con chiarezza la critica di tali approcci all'innovazione basata sulla tecnologia informatica. Gli sviluppi di quel dibattito hanno portato all'affermazione del concetto di *progettazione congiunta* di tecnologia e organizzazione e quindi della necessità di integrare gli aspetti tecnologici con quelli organizzativi e sociali [9]. Ma seguendo un percorso a spirale, ad ogni ondata innovativa (*office automation*, informatica distribuita, *computer integrated manufacturing* ecc.) si è riproposta prepotentemente la visione tecnocentrica del cambiamento, con i conseguenti problemi in termini di difficoltà

¹¹ I benefici degli investimenti nelle ICT si manifestano se agli stessi si accompagnano riforme organizzative e del modo di operare dell'impresa [6].

¹² In Sandberg [28] viene riportata una citazione di Bowen (Harvard Business School) "*Squadre di outsider – provenienti dall'esterno o dell'azienda o dell'unità organizzativa in fase di reingegnerizzazione – arrivavano, facevano analisi e cambiavano i processi.....La loro logica era impeccabile per tutti fuorché per le persone operanti nei processi stessi*".

¹³ Va rimarcato che la visione del BSP era centrata sui processi ("*l'insieme dei processi fornisce una rappresentazione dell'azienda duale rispetto alla descrizione della stessa azienda basata sulle funzioni*") e che tali processi erano definiti una volta definito il business ("*finché la missione principale di un business rimane costante, le attività di base e le decisioni chiave per condurre il business dovrebbero rimanere essenzialmente le stesse, a prescindere dalla struttura organizzativa*"). (Citazioni tratte dal Manuale del BSP, 1975) [21]. In questa luce, i sistemi ERP sembrano rappresentare la piena realizzazione dell'impostazione del BSP a distanza di venti anni.

di realizzazione dei progetti e di insuccessi, le successive analisi critiche e la riaffermazione della necessità di un approccio integrato alla gestione del cambiamento.

Come si è detto, anche il BPR non è rimasto immune a tali inconvenienti. È necessario, quindi, ribadire le indicazioni fondamentali sul ruolo della tecnologia nei progetti di innovazione e cambiamento organizzativo:

■ l'introduzione di nuove tecnologie è sempre parte di un più ampio progetto di cambiamento, che richiede una *progettazione congiunta delle soluzioni tecnologiche e di quelle relative all'organizzazione e alle competenze*;

■ l'approccio al cambiamento è quindi necessariamente *interfunzionale e multidisciplinare*;

■ la direzione di movimento dei progetti di cambiamento è definita, in primo luogo, dalle *scelte di business e organizzative*;

■ le nuove opportunità tecnologiche hanno il *ruolo di catalizzare il cambiamento* e di rendere possibili nuove modalità di funzionamento organizzative;

■ il ruolo degli specialisti della tecnologia è, in primo luogo, quello di presidiare gli sviluppi della stessa, stimolare le opportunità di cambiamento, contribuire alla progettazione e realizzazione del cambiamento, senza tuttavia sostituirsi ai responsabili organizzativi e a coloro che operano nei processi.

4. PER UNA VISIONE AMPIA DELLA GESTIONE DEL CAMBIAMENTO

Il BPR è stato probabilmente il principale mito manageriale degli anni '90. Come per ogni mito il declino è inevitabile. L'importante è che le idee utili, in esso contenute, vengano valorizzate e trovino una via di ulteriore sviluppo. In questo lavoro il BPR è stato decomposto nei suoi mattoni costitutivi: la gestione del cambiamento organizzativo, la gestione per processi e il ruolo delle ICT. Tali mattoni, opportunamente rivisitati, possono rappresentare gli elementi con cui ogni organizzazione può costruire un proprio approccio alla gestione del cambiamento.

Il reengineering diventa uno dei componenti di una visione organica nella quale il cambiamento viene interpretato come una sfida costante per ogni impresa e organizzazione. La

riprogettazione radicale dei processi non viene proposta in contrapposizione al miglioramento continuo. È necessario attrezzarsi in termini di metodologie e tecniche per gestire i diversi tipi di interventi e assicurare i diversi apporti disciplinari necessari.

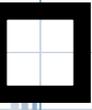
La gestione per processi non è più vista solo, o prevalentemente, come ridefinizione dei flussi di attività, ma complessivamente come orientamento di tutte le leve manageriali ai processi. Si ampliano i tipi di processi considerati: processi interni e processi interaziendali, processi strutturati e processi basati sulla conoscenza, processi localizzati e processi dispersi. La gestione per processi va integrata con lo sviluppo delle competenze e delle risorse umane.

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione svolgono il ruolo di stimolo e di fattore abilitante al cambiamento e gli specialisti devono evitare le tentazioni di sostituire la propria razionalità alla concretezza del business e dei fenomeni organizzativi.

Ragionare in termini di elementi costitutivi consente di evitare di ripercorrere la strada della riproposizione di modelli di gestione del cambiamento di validità generale, da imitare e applicare in modo pedissequo. Occorre abbandonare la pretesa di identificare ricette preconfezionate per l'innovazione organizzativa. È opportuno, invece, operare su criteri di base e logiche profonde, unitamente a una strumentazione di supporto, a cui fare riferimento per identificare i percorsi più appropriati per ogni singola organizzazione, in relazione alle caratteristiche e alle esigenze specifiche di quel particolare contesto. Questo presuppone un ruolo più attivo e creativo da parte dei responsabili aziendali nella definizione dei percorsi di innovazione della propria organizzazione.

Bibliografia

- [1] Bartezzaghi E, Spina G, Verganti R: *Nuovi modelli di impresa e tecnologie di integrazione*. Franco Angeli, Milano, 1994.
- [2] Bartezzaghi E, Spina G, Verganti R: *Organizzare le PMI per la crescita*. Il Sole 24 Ore, Milano, 1999.
- [3] Belmiro TR, Gardiner PD, Simmons JEL: *Business process reengineering - a discredited vocabulary?. International Journal of Information Management*, Vol. 17, n.1, 1997, p. 21-33.



- [4] Boguslaw R: *The New Utopians*, Prentice Hall. Englewood Cliff, 1965 (traduzione italiana: *I nuovi utopisti*, Rosenberg & Sellier, Torino, 1975).
- [5] Bracchi G, Francalanci C, Motta G: *Sistemi informativi e aziende in rete*. Mc Graw Hill Libri Italia, Milano, 2001.
- [6] Brynjolfsson E, Hitt LM: Paradox Lost? Firm – Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*, April, 1996.
- [7] Buchanan DA: The limitations and opportunities of business process reengineering in a politicized organizational climate. *Human Relations*, Vol. 50, n. 1, January, 1997.
- [8] Champy JA: *X-Engineering the Corporation: Reinventing Your Business in the Digital Age*. Warner Books, 2002.
- [9] De Maio A, Bartezzaghi E, Brivio O, Zanarini G: *Informatica e processi decisionali*. Franco Angeli, Milano, 1982.
- [10] Davenport TH: *Process innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press, Boston, 1993.
- [11] Davenport TH: Business Process Reengineering: Where it's been, where it's going. In: Grover V, Kettinger WJ (Eds): *Business process change: reengineering concepts, methods and technologies*. Idea Group Publishing, Harrisburg, PA, 1995, p. 1 - 13.
- [12] Davenport TH: Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review*, July – August, 1998, p. 121 – 131.
- [13] Davenport TH, Short J: The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, Vol. 31, n. 4, Summer, 1990, p. 11 – 27.
- [14] Davidson WH: Beyond Re-engineering: The Three Phases of Business Transformation. *IBM Systems Journal*, Vol. 32, n. 1, 1993, p.65 – 79.
- [15] Donati E, Cubello A: www.cambiamento.pa. *Le esperienze del National Performance Review e dell'Electronic Government in USA dal 1993 al 1999*. Franco Angeli, Milano, 1999.
- [16] Grover V, Kettinger WJ (Eds.): *Business process change: reengineering concepts, methods and technologies*. Idea Group Publishing, Harrisburg, PA, 1995.
- [17] Hammer M: Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, 1990. *Harvard Business Review*, July – August, 1990, p. 104 – 112.
- [18] Hammer M: *The Agenda: What Every Business Must Do to Dominate the Decade*. Crown Business, New York, 2001.
- [19] Hammer M, Champy JA: *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business, New York, 1993.
- [20] Harari O: Why did reengineering die?. *Management Review*, June, 1996, p. 49-52.
- [21] IBM: *Business System Planning – Information Systems Planning Guide*. New York, 1975.
- [22] Johansson HJ, McHugh P, Pendlebury AJ, Wheeler WA: *Business Process Reengineering: Breakpoint Strategies for Market Dominance*. Wiley, New York, 1993.
- [23] Kettinger WJ, Teng JTC, Guha S: Business Process Change: A Study of Methodologies, Techniques, and Tools. *MIS Quarterly*, Vol. 21, n. 1, 1997.
- [24] Manganelli RL, Klein MM: *The Reengineering Handbook*. American Management Association, New York, 1994.
- [25] Peppard J, Rowland P: *The Essence of Business Process Reengineering*. Prentice – Hall International, London, 1995.
- [26] Porter ME: Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, March, 2001, p. 63 – 78.
- [27] Prahalad CK, Hamel G: The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, January, 1990, p. 1 – 12.
- [28] Sandberg KD: Reengineering Tries a Comeback – This Time for Growth, Not Just for Cost Savings. *Harvard Management Update*, November, 2001.
- [29] Scott Morton M (ed.): *The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation*. Oxford University Press, New York, 1991.
- [30] Stoddard DB, Jarvenpaa SL: Business Process Redesign: Tactics for Managing Radical Change. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, n. 1. p. 81 – 107, 1995.
- [31] Thiagarajan SR, Balachandran BV: *Reengineering Revisited*. Financial Executive Research Foundation, 1999.

EMILIO BARTEZZAGHI è professore di Gestione Aziendale al Politecnico di Milano e Presidente del Consorzio universitario MIP - Politecnico di Milano. I suoi interessi di ricerca riguardano la gestione dell'innovazione e del cambiamento, il rapporto tecnologia - organizzazione, la gestione della supply chain e delle reti di imprese; la gestione dello sviluppo dei nuovi prodotti/servizi. È autore o coautore di più di cento pubblicazioni scientifiche, di cui 9 libri. È Presidente dell'Associazione Italiana di Ingegneria Gestionale. Ha svolto attività di formazione e di consulenza per numerose primarie imprese e per enti pubblici. e-mail: emilio.bartezzaghi@polimi.it