

Internet e piccole e medie imprese: una questione di progettazione congiunta di tecnologia, organizzazione e sviluppo delle persone

di *Federico Butera**

1. *Electronic business* e piccole e medie imprese in Italia: un problema strategico

Nel nostro paese la diffusione di Internet non è ancora così estesa come negli Stati Uniti. L'*electronic business*, che rappresenta una delle applicazioni più sconvolgenti di Internet, è in Italia ancora ai suoi primi passi, soprattutto per le PMI. Le diverse previsioni sono comunque concordi: l'Italia e l'Europa si allineeranno entro il 2005, se non alle dimensioni, certamente ai trend di diffusione degli Stati Uniti.

I nuovi processi di business *internet based* possono modificare profondamente l'economia delle piccole imprese perché inducono:

- una fortissima “disintermediazione”, poiché vengono eliminati un gran numero di brokers con una riduzione dei *costi di transazione*;
- una rapidità di esecuzione che genera *efficienza*, poiché si riducono a pochi secondi i tempi di “processamento”;
- una riduzione del *time to market* di ogni nuovo prodotto o servizio;
- la connessione fra unità collocate al di là di frontiere regionali, nazionali e di *industry*, che stravolge le *economie di localizzazione e le specializzazioni settoriali*.

La sfida della internazionalizzazione e della modernizzazione delle PMI è un problema strategico del paese, poiché esse assorbono l'80% dell'occupazione e sono una parte rilevante della nostra competitività internazionale. Le PMI - sia viste come componenti di distretti e di economie regionali, sia viste come soggetti organizzativi - saranno direttamente impegnate, entro due o tre

* Professore ordinario di Sociologia dell'Organizzazione Università di Milano Bicocca. Presidente IRSO e Butera e Partners. Presidente Assoconsult.

anni - nella sfida globale dell'innovazione di prodotto e di servizio e della internazionalizzazione, sospinte anche dalle tecnologie ITC e Internet con le relative applicazioni (integrazione dei cicli produttivi e commerciali, ERP, knowledge management, commercio elettronico). Queste tecnologie consentono di ridisegnare con efficacia e a basso costo le catene del valore, i processi di ricerca e sviluppo, i processi di produzione, i processi logistici e quelli commerciali non solo all'interno delle singole imprese, ma anche fra le imprese della stessa area regionale e soprattutto fra imprese - partecipanti allo stesso processo - collocate in qualunque parte del pianeta.

Le PMI italiane saranno indotte ad entrare in rete con altre imprese di eguale o superiore dimensione al di là delle frontiere italiane ed europee.

Molti osservatori hanno indicato alcuni prerequisiti per la diffusione, nelle imprese minori, di internet e delle nuove tecnologie della informazione e della comunicazione. Ne cito alcuni che richiederanno un impegno straordinario alle imprese, alle istituzioni, alle associazioni:

- *l'alfabetizzazione*: gli imprenditori, i manager e i *professional* per lo più hanno una scarsa conoscenza delle componenti tecnologiche di base (ad es. l'HTML), delle diverse applicazioni (*Business to Business*, ecc.), dei loro diversi modelli di impiego nel business (supply chain, vendita, ecc.) - *formazione e comunicazione*;
- *la disponibilità delle informazioni su tecnologie ed applicazioni* in continua evoluzione e la possibilità di connettersi con altre imprese o istituzioni che dispongono della conoscenza applicativa necessaria - *portali dedicati alla PMI che si "internettizzano"*;
- *la qualità delle soluzioni offerte*, spesso troppo costose, sempre troppo lontane dalla realtà dei vari settori - *evoluzione dell'offerta tecnologica*;
- *la "manutenibilità" delle soluzioni*, spesso di costo e complessità non dichiarato agli imprenditori, i quali non hanno risorse interne da dedicare all'evoluzione del sistema - *servizi post-vendita*;
- *la sicurezza*, necessaria per consentire alle PMI di "aprire" il loro sistema, specie la supply chain, ai soggetti esterni che opereranno con loro condividendo le informazioni - *sicurezza*;
- *la conoscenza delle best practices*, ovvero dei casi che hanno avuto successo di quelli che hanno avuto insuccesso e delle loro condizioni. Nessuna innovazione può diffondersi senza che l'imprenditore sia in grado di verificare le condizioni di applicabilità alla propria realtà - *conoscenze e cultura della net-economy*.

Questi appaiono compiti formidabili a cui governi, associazioni di impresa e istituzioni educative si stanno già dedicando. Sono però, purtroppo, solo la punta dell'iceberg di quanto è necessario mettere in cantiere per sostenere l'ingresso delle PMI nel mondo dell'e-business.

Rimangono infatti tuttora indefiniti sia i caratteri organizzativi che le piccole e medie imprese italiane (PMI) potranno assumere in vista delle opportunità e delle sfide offerte dalle tecnologie Internet e, in particolare, dalle applicazio-

ni di electronic business e sia i servizi reali di cui avranno bisogno per un cambiamento che avverrà in tempi brevissimi. In un volume in preparazione¹ sostengo due tesi.

1. La tesi principale è che le applicazioni legate ad Internet rappresentano una straordinaria opportunità di internazionalizzazione e innovazione per le PMI Italiane. Ma, allo stesso tempo, sono una minaccia perché offrono opportunità simili anche a: a) imprese di piccole e medie dimensioni di altri paesi - come la Cina o l'India - che rischiano di divenire nuovi competitori del nostro sistema di PMI; b) grandi imprese on line *global players* che hanno *global reach*, ossia che sono capaci di raggiungere via Internet consumatori in precedenza serviti da fornitori locali.
2. La seconda tesi sostiene che le tecnologie Internet per le PMI sono una condizione necessaria ma non sufficiente per quella (*r*)*evolution* nel modo di fare attività commerciale e imprenditoriale promessa dall'*e-commerce* e dall'*e-business*. Le PMI potranno mantenere competitività e innovazione solo attraverso una reingegnerizzazione dei processi, dell'organizzazione, dei sistemi manageriali e attraverso una nuova generazione di organizzazioni in rete, che utilizzino tecnologie di rete ma che non si esauriscano in esse: *virtual organizing through real organizations*.

Non vi sarà alcuna evoluzione naturale. Filiere, distretti, alleanze sono uno straordinario patrimonio culturale e imprenditoriale italiano, quasi sempre *design driven* (De Michelis, 1998). Ma le reti di impresa, rese possibili e richieste da Internet, probabilmente non saranno solo naturali evoluzioni di forme di economia regionale, piuttosto nuovi sistemi imprenditoriali flessibili, i quali andranno progettati - in tempi brevissimi - in base a strategie di internazionalizzazione e innovazione.

Per cogliere le opportunità di Internet, per fare massa critica, per sviluppare con più forza la propria competenza imprenditoriale, per fare business in modo innovativo, è necessario che le piccole e medie imprese si colleghino fra loro, costituiscano sistemi di imprese in rete più grandi, senza perdere la loro autonomia imprenditoriale. Per far questo è necessario identificare, progettare e sviluppare la catena del valore, i processi, i "nodi" componenti, le connessioni e i sistemi operativi che legano fra loro le imprese nella realizzazione del loro business. Tutto ciò è facilitato, ma non determinato, dalle tecnologie internet.

Le reti di imprese da progettare e gestire sono strutture composite governate - ossia gerarchie, mercati, sistemi informativi, sistemi di conoscenze, sistemi culturali e *governance systems* - che adottano sistemi e pratiche di gestione adeguate alle specificità produttive e sociali delle PMI. È determinante per il successo delle singole imprese e delle reti, inoltre, la promozione di meccani-

1. Butera F. (a cura di), *Electronic business e piccole e medie imprese in Italia*, in preparazione.

smi attivatori - *enacting mechanisms* - basati su cooperazione, comunicazione, conoscenza e comunità, ottenute attraverso appropriate tecnologie, una corretta organizzazione e condivise culture manageriali e professionali. Il paper illustra, inoltre, l'applicabilità alle PMI del modello di "organizzazione a rete 4C", che l'autore ha cominciato a elaborare in precedenti lavori (cfr. Butera, 1999).

È matura la possibilità di sviluppare su questi temi un vasto programma di ricerca, anche a carattere internazionale, che faccia collaborare discipline diverse, e il mondo della ricerca e quello della imprenditorialità.

Esso è condizione necessaria per assicurare il successo di programma di politiche di sostegno alle PMI svolte da soggetti istituzionali, imprenditoriali e scientifici, che favorisca: a) l'adozione in tempi rapidi di tutte le innovazioni tecnologiche utili; b) lo sviluppo di una nuova e diffusa capacità di progettare e gestire reti di imprese innovative e operanti sul mercato internazionale.

2. Internet e *electronic commerce*: una (*r*)evolution

Il *commercio elettronico (e-commerce)* è la gestione delle attività commerciali attraverso l'impiego di *Internet*. L'*e-commerce* è una straordinaria accelerazione dei sistemi di vendita a distanza, supportata da sistemi di pagamento basati su carte di credito e altre forme di moneta elettronica già sperimentati, su grande scala, negli Stati Uniti e - meno - in Europa, con la vendita per corrispondenza, la vendita telefonica, la tele-vendita.

La *gestione elettronica degli affari (electronic business)*, indicata come una delle più pervasive innovazioni nella gestione dell'impresa e degli affari dei nostri tempi, è *electronic commerce* e molto di più. L'*electronic business*, termine pubblicizzato da *IBM* a partire dal 1997, include una grande varietà di applicazioni, come la messa in rete dei fornitori (*e-procurement*), la messa in rete dei processi produttivi, la vendita attraverso il Web (*e-commerce* in senso stretto), la pubblicità e il marketing sulla rete (*e-marketing*), la gestione su rete dei punti di vendita in franchising (*e-franchising*), ecc.

Le principali versioni dell'*electronic business* sono il *business to business (B2B)* - quando le transazioni avvengono fra due o più aziende - e il *business to consumer (B2C)* - quando una azienda vende al consumatore finale. È la prima quella su cui si concentrano le più alte previsioni di espansione mentre il *B2C* è previsto che cresca solo dal 7,3 miliardi di dollari del 1999 ai 35 miliardi di dollari del 2002.

L'*electronic business*, sia nella versione *B2B* che in quella *B2C*, implica, in primo luogo, l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione - fra cui *Internet* - per *concepire e produrre prodotti e servizi che prima non c'erano*: servizi finanziari, *electronic journals*, servizi multimediali, videogiochi, *computer based training*, *customer relationship services* e molto altro. L'*e-business* connette direttamente fra loro dipendenti, fornitori, clienti attraverso posta elettronica, servizi informativi *Web based*, *Web call centers* e al-

tro. Inoltre, *i sistemi informativi aziendali vengono fra loro connessi e aperti all'esterno*, attraverso la connessione con il Web che mette in rete esterna oltre che interna (Internet, extranet, intranet) processi produttivi prima separati. La progettazione dei prodotti e dei servizi, la generazione degli ordini e la gestione delle fatture, la logistica, la gestione del processo produttivo, il lavoro di gruppo, la comunicazione, la distribuzione fisica, la manutenzione, la gestione delle conoscenze, i processi di pianificazione e controllo e così via. Lo sviluppo dei sistemi informativi aveva generato un alto livello di automazione informativa e di gestione della conoscenza. L'*electronic business* è basato su un gran numero di tecnologie (data base, PC, server, *mobile equipments*, risorse di rete sia di tipo nuovo, come i routers, che di tipo tradizionali, come centrali e mezzi trasmissivi) incorpora varie preesistenti classi di applicazioni come l'EDI, l'ERP, il CSCW, accanto a sw di nuove categorie come il cosiddetto middleware e i protocolli specifici che consentono lo smistamento e la fruizione dei dati in rete (ftp, http, tcp/ip). L'*e-business* non è quindi una rivoluzione ma una (*r*)*evolution*² di straordinaria diffusione potenziale.

Le tecnologie dell'informazione e comunicazione come internet, secondo Keen (1998), consentono di attivare tre tipi di processi: relazioni di informazione (cataloghi elettronici, avvisi, notizie, video, ecc.), relazioni di interazione (legami fra l'impresa e il consumatore, da quelle a una via a quelle in cui il consumatore partecipa e dà un feedback), relazioni di transazione (ordini per via elettronica di beni e servizi e pagamenti elettronici). È questo che consente il rapido passaggio dall'*e-commerce* all'*e-business*. Nella realtà, solo nei casi più evoluti di *e-business*, tutte e tre questi processi sono egualmente sviluppati: in alcuni casi le transazioni sono sviluppate ma impersonali e con scarsa interazione (pensiamo alle prime applicazioni di *e-trading*), in altri casi i siti Web sono fortemente informativi ma non consentono transazioni o interazioni (solo vetrine): il mondo dell'*e-business* è popolato di applicazioni a stadi diversissimi di sviluppo.

Il confine fra le applicazioni aziendali e le applicazioni individuali sfuma: sullo stesso PC "gira" la gestione ricambi, la posta elettronica, l'accesso alla rete, il motore di ricerca, il video, il compact disk, il telefono, i videogiochi, la gestione delle fotografie, la gestione dei conti di casa. Questo individualizza il contatto fra venditore e acquirente e fra le persone per ogni genere di relazioni, personali, professionali e commerciali.

Nell'*e-business* aumentano in modo esponenziale il *reach* (ossia la possibilità di raggiungere il fornitore e il cliente dovunque), la velocità e la ricchezza dell'informazione, la integrazione nei processi, la rapidità dei pagamenti elettronici, la interattività e molto altro. La metafora dell'*electronic mall* - ossia del supermercato virtuale - rende l'idea di una applicazione evoluta di *electronic market* (Dertouzos, 1997), in cui venditore e cliente sono in due località remote, in cui le regole della vendita nel negozio - *brick and mortar* - evaporano ed altre se ne generano.

2. Amor (1999), *The e-business (r)evolution*, Prentice Hall PTR, Upper Saddle River.

A seconda del prodotto/servizio venduto, delle tecnologie e dell'organizzazione, le tipologie di *e-business* assumono caratteristiche diverse. La forma più pervasiva di *e-business* è quella di *imprese totalmente on-line*, in cui i processi avvengono tutti sulla rete Web. Essi non hanno intermediazione fisica: il prodotto viene ordinato, pagato e consegnato elettronicamente (come nei casi più avanzati di finanza, editoria, servizi informativi, turismo, software, ecc.). Tali imprese sono potenzialmente in grado di gestire operazioni senza confini geografici, in quello che si chiama *global reach* (è il caso delle banche on line). Vi sono invece imprese *clickable*, in cui la selezione, l'ordine, il pagamento avviene via Web e in cui, però, si realizza un prodotto fisico che deve essere fabbricato, trasportato e consegnato (la produzione fisica, il magazzino e la distribuzione sono locali) - come nel caso, ad esempio, di Dell e Amazon. Vi sono, infine, imprese "*click e mortar*", in cui i processi distributivi avvengono sia attraverso la rete, che attraverso i canali distributivi tradizionali (ad esempio *Barnes and Noble*).

In una parola l'*e-business* è un sistema integrato di prodotti/servizi, di strutture organizzative e ruoli, di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, di costrutti e processi cognitivi e soprattutto di comunicazione e comunità, orientati a generare valore nel business con la semplicità, la trasparenza l'economicità e l'accesso resi possibile dalla tecnologia di Internet.

L'*electronic business* può cambiare la società, l'economia, il lavoro. Si apre una straordinaria potenzialità di *innovazione nella configurazione dei business, nei prodotti, nei mercati, nei processi, nelle conoscenze, nel lavoro, nella vita.*

3. Le possibilità che Internet apre di fronte alle PMI

Vi è una grande eccitazione in chi ritiene che le PMI andranno presto in massa a operare nell'*electronic business*. Ai "*net excited*" (per lo più società informatiche, società di consulenza) si prospetta un mercato potenzialmente immenso. Più dell'85% delle PMI dispone, infatti, di almeno un personal computer: sembra facile per i venditori di tecnologia acquisirle come clienti di soluzioni di *e-business*.

Le piccole imprese potrebbero avere motivazioni forti per realizzare soluzioni di *electronic business*. I nuovi processi di business *internet based* possono modificare profondamente l'economia delle piccole imprese perché inducono: a) una fortissima "disintermediazione", dal momento che nell'*e-commerce B2B* vengono eliminati un gran numero di broker, con una riduzione dei *costi di transazione*; b) una rapidità di esecuzione che genera *efficienza*, poiché si riducono a pochi secondi i tempi di processamento di ordini che coinvolgono unità remote; c) una riduzione del *time to market* di ogni nuovo prodotto o servizio; d) la accelerazione della connessione fra unità collocate al di là di frontiere regionali, nazionali e di *industry*, la quale stravolge le economie di localizzazione e le specializzazioni settoriali.

E in particolare:

- le PMI hanno già organici asciutti e bassi costi di *overhead*: il commercio elettronico promette ulteriori risparmi³. Qualcuno si azzarda a prevedere un risparmio del 30% dei costi operativi (Drechsel, 1997);
- applicazioni di *B2B* consentono alle PMI di ridurre i costi e aumentare la tempestività negli acquisti, nella gestione dei processi produttivi in cui sono coinvolte più imprese, nella logistica fisica e distributiva. In questo modo le PMI si collegano fra loro nella catena dei processi produttivi - *supply chain* - fino a sovrapporre le rispettive catene di acquisto/vendita, dandosi reciproco accesso;
- i processi di cooperazione nella ricerca e sviluppo, nel marketing, nelle attività commerciali possono essere fortemente potenziati fra imprese diverse e, soprattutto, fra imprese collocate in postazioni remote;
- in determinate condizioni, applicazioni di *B2C* consentono alle PMI, da sole o in connessione, di offrire i loro prodotti e servizi ad un mercato internazionale con costi ridotti e - nel caso di servizi e prodotti immateriali (informazioni, software, biglietteria) - anche di consegnarli on line. Una promessa importante dell'*e-business* per le PMI è proprio la caduta dei costi di intermediazione, assicurata dalla connessione Internet (Global, extranet e intranet).

L'*e-business* torna a far apparire plausibile l'affermazione che "piccolo è bello". Le tecnologie informatiche riducono la dimensione media di impresa. La ricerca di Brynjolffson, Malone et al. (1993) individuò, agli inizi degli anni Novanta, forti correlazioni fra intensità nell'uso delle tecnologie dell'informazione e diminuzione delle dimensioni dovute al potenziamento di reti di subfornitura o di alleanza. È una conferma alla tesi che le tecnologie dell'informazione rendono il coordinamento sul mercato (*outsourcing*, *subcontracting*) più conveniente del coordinamento interno.

L'INSEAD ha condotto una indagine in Benelux, Francia, Germania, Italia, Spagna e Gran Bretagna (Dutta e Evrard, 1999) partendo dalla premessa che le piccole imprese forniscono una parte importante dell'occupazione nella maggior parte dei paesi europei: più del 90% del numero totale delle imprese europee sono piccole imprese e insieme rappresentano il 25% del prodotto lordo dell'Unione Europea. L'inchiesta conclude che le piccole imprese non potranno non innovarsi - sia dal punto di vista tecnologico sia da quello organizzativo - e costruire partnership per cogliere opportunità strategiche e sfide, utilizzando Internet e il commercio elettronico.

4. L'attuale limitata diffusione dell'*e-business* nelle PMI

L'attuale diffusione di Internet e di applicazioni di *e-business* nelle PMI in tutto il mondo è però tuttora modesta: elevate sono solo le previsioni di diffu-

3. Scott H., "Go2Net makes small business Internet push", *Reuters English News*, 29 marzo 2000.

sione e le espresse intenzioni di impiego. Le ragioni di questi ritardi dipendono dal fatto che vi sono alcune precondizioni di non facile raggiungimento.

I rotocalchi sono pieni di immagini del mondo in rete ma la popolazione (imprese, famiglie, individui) usa poco il PC e Internet. In Australia - a novembre 1998 il terzo paese del mondo per uso pro-capite di Internet (dopo la Finlandia e gli Stati Uniti) con 1,27 milioni di utenti on line - solo il 2% di adulti ha acquistato on line, per la cifra ridicola di 1,2 milioni di dollari.

Uno studio del 1999⁴ nei paesi del G8 riporta la valutazione che il fenomeno del *Small Business Internet Commerce* (SBIC) è ancora nella sua infanzia. Infatti, anche se le piccole imprese stanno trovando di particolare utilità l'e-mail per la comunicazione e per il trasferimento dei documenti, lo sviluppo di transazioni economiche e finanziarie su Internet è particolarmente lento. Non vi è, inoltre, integrazione fra Internet e applicazioni informatiche interne e vi è una tendenza all'espansione solo nei settori dove sono rapidamente riportati vantaggi tangibili.

Negli Stati Uniti, in cui il fenomeno dell'*e-commerce* è più sviluppato, una ricerca condotta nel 1998 su 785 imprese sotto i 100 dipendenti, ha evidenziato che: la percentuale di quelle con un PC era dell'85%; quelle con un accesso Internet erano il 32%; quelle che sottoscrivevano servizi on line il 23%; quelle che avevano un sito Web il 10%; quelle il cui computer permetteva un accesso remoto da parte dei clienti solo l'8%⁵. Ad oggi i dati sono certamente diversi, ma occorre notare lo scarto di 3 a 1 tra possesso di un PC e accesso a Internet, di 4 a 1 tra accesso ad Internet e accesso effettivo dei clienti per operazioni commerciali. Poiché i potenziali utenti di *e-commerce* fra le PMI in rete sono spesso stimati in base al numero di PC, gli accessi a Internet sono calcolati con un errore per eccesso di 12 a 1.

Dati più recenti dello *Yankee Group* sugli USA riportano che il 54% delle piccole imprese hanno un sito, ma la maggioranza delle imprese intervistate non ritiene di usare internet per migliorare la produttività e il servizio al cliente. Mentre il 90% delle imprese con un sito Web, infatti, usa Internet per fornire informazioni sulla società, non oltre il 30% fra queste (ossia non oltre il 12% del totale) usa il sito per vendere o per dare supporto alla clientela, confermando la proporzione riportata nel precedente studio. Michael Lauricella, autore dello studio, conclude amaramente che per la stragrande maggioranza delle PMI «*the Web site is more of a toy than a business tool*».

Francesco Ciucciarelli, in una ricerca della SDA guidata da Pier Franco Camussone (2000), riporta dati ancora più pessimistici: secondo la *U.S. Small Business Administration* solo l'1,4% delle PMI statunitensi con un numero di dipendenti inferiore a 100 utilizza Internet per la vendita di beni e servizi attraverso il commercio elettronico.

In Europa, ovviamente, le cose vanno ancora peggio: secondo una ricerca

4. Poon S. Swatman (1999), *PMC Information & Management*, n 35: (1) 9-18 gennaio Elsevier.

5. In *American City Business Journals*, 23 febbraio 1998.

della *International Data Corporation*⁶, solo una su sette fra le 100.000 PMI intervistate usa Internet per vendere beni e servizi, anche se grande rilievo è dato a casi come la *Olio Carli* in Italia e la *Paper One* in Svezia, imprese che, con applicazioni di *e-business*, hanno raddoppiato i loro margini medi. Le previsioni dicono che per il 2005 il mercato dei servizi Internet sarà costituito per il 75% da PMI, i cui ricavi passeranno da pochi miliardi di dollari ai 18 miliardi di dollari. Questo sarà il mercato principale per le aziende di servizi di telecomunicazione⁷.

Francesco Ciucciarelli, nella già citata ricerca della SDA, conferma questo pessimismo: la percentuale delle aziende italiane di ogni dimensione che ha utilizzato applicazioni legate al commercio elettronico sarebbe solo del 12%. Se si fa riferimento alle sole applicazioni per la vendita di prodotti e servizi (on line *shopping* o *selling*) tale percentuale scende al 3%. In queste percentuali, i numeri delle PMI saranno certamente di gran lunga più bassi.

Non si tratta solo di lento decollo. Negli Stati Uniti esiste il fondato sospetto che l'*e-commerce* sarà preso in mano totalmente da giganti on line dedicati, come *Amazon*, *Dell*, *E-Bay* e altri, oppure da aziende tradizionali che sfruttano il loro marchio per entrare di soppiatto nell'*e-commerce*. Un esempio del primo gruppo è *Amazon*, che già fa concorrenza ai piccoli librai della provincia inglese e fra poco di quella italiana; un esempio del secondo è la *Southwestern Airlines*, che vende più biglietti di uno dei più grandi agenti di viaggio dedicati on line (come *Travelocity*), oppure il caso di *Walchovia Bank* (una banca normale) che ha più clienti on line di *E-trade Bank*. Qualche volta basta aggiungere la scritta *.com* sulle borse degli acquisti per catturare in pochi mesi 102 milioni di dollari on line, come ha fatto *J.C. Penney*. Da questo "piccolo" successo è scattata una attrazione fatale verso le vendite on line da parte del colosso *J.C. Penney* che si propone di passare dalla propria attuale crescita del 9% annuo ad una crescita il più possibile vicina a quella di uno dei concorrenti on line, come *Biz-Rate.com* (una ditta di *e-retail* on line che ha fatto registrare il 227% di crescita). Ed essendo la forza imprenditoriale di *J.C. Penney* incomparabile con quella di *Biz-Rate* «*they are confident to be successful*»⁸. Le aziende che si avviano a diventare *click and mortar* hanno infatti lo straordinario vantaggio, in confronto a quelle on line, di avere una solida struttura finanziaria e di fare utili. A fine marzo la rivista finanziaria *Barrons*, titolando *Burning up*, aveva annunciato l'imminente fallimento di un gran numero di *dot.com* per insufficienza finanziaria: il primo crollo del Nasdaq avvenne la settimana dopo e la sequenza di fallimenti è in corso. *Amazon* ha perso nel primo semestre 226 milioni di dollari.

L'offerta dei *mall* e dei portali, che dovrebbe portare le PMI on line, è al suo inizio ed è legittimo il dubbio che anche questo si trasformerà in un affare

6. In *Financial Times*, London Edition, 12-13 marzo 2000.

7. Grande C., "Small companies could hold the key to the continent's future Internet growth", *Financial Times*, London Edition, n. 26, 3 aprile 2000.

8. Kranz M., Kong D., "Big fish gobble up net dollard", *USA Today*, 31 luglio, 2000.

fra giganti. È diffusa l'opinione che sul commercio elettronico la mano passerà dai *click* ai *click and mortar*.

Questo è in linea con ciò che avviene anche sulle medie imprese.

Giorgio Zoppi, presidente della *Gartner Group Italia*, illustra i risultati di una ricerca⁹ su 300 medie imprese italiane in cui emerge che seppure il 97% di quelle intervistate sia collegato ad Internet e ben il 76% abbia il proprio sito Web, tuttavia solo il 57% ha realizzato una rete intranet e solo il 22% ha realizzato una rete extranet che consenta all'impresa di collegarsi con clienti, fornitori, ecc. I motivi di tale mancata implementazione dell'*e-business* per le medie imprese sono da ricercare in un presunto scarso interesse dei clienti (45%), nell'impatto organizzativo (per il ben 34%) e nella mancanza di risorse interne (34%).

Nella attesa, che sembra non breve, che le PMI italiane si "internettizzino" davvero, i rischi sono quindi che l'*e-business* diventi un affare: a) per i giganti internazionali *fully on-line, clickable* o *click and mortar* e/o b) per le reti di piccole e medie imprese collocate in altre parti del pianeta che verranno ad occupare i mercati oggi coperti dalle PMI. Pensiamo a che cosa può avvenire con il già preannunciato sviluppo di Internet in Cina, o alla sofisticata capacità di piccole imprese *dot.com* generate in USA che si affacciano sui nostri mercati nazionali¹⁰.

5. L'offerta tecnologica per sostenere l'ingresso delle PMI nell'*electronic business*

In realtà, le imprese che si muovono oltre l'uso del Web come vetrina impegneranno le società tecnologiche, i service provider, le società di consulenza ad aiutarle a smantellare i modelli di business esistenti e a costruirne di nuovi.

Le società di *Information and Communication Technology* rispondono ad un primo livello con soluzioni integrate di tecnologie e servizi semplici e a basso costo. Si moltiplicano le offerte di *package* che le PMI possono utilizzare sia individualmente sia in una rete organizzativa o imprenditoriale, sia direttamente sia attraverso *mall* e portali¹¹. I *package* di servizi informatici predisposti sono a basso costo e semplici. Essi sono, per alcuni, tesi a:

- ridurre il contatto umano al minimo possibile;
- vendere *commodities*;
- battere i competitori sui prezzi o la varietà o entrambi.

9. Zoppi G. (2000), "L'impatto dell'e-change sulle piccole e medie imprese italiane", *Relazione Smau Impresa 2000*, Gartner Group.

10. Come quella che ha preparato uno strepitoso portale del vino dove si può comprare quello che si vuole attraverso grossisti non italiani e potenzialmente con una preferenza per i produttori francesi, californiani, australiani.

11. Stoughton S., "Starting their chain", *Boston Globe*, 24 luglio 2000.

Infatti, nel modello di commercio tradizionale sono richiesti rassicurazione sulla qualità, alto coinvolgimento e attenzione personale. A differenza delle vendite per corrispondenza o via cavo, però l'*e-commerce* introduce interattività in tempo reale, continuo confronto dei prezzi sul mercato, abilità di imparare sugli articoli non commodificati, servizi-clienti in cui ci sia dall'altra parte del telefono o del Web una persona reale. Ne emerge la necessità di una partnership fra venditore e compratore al livello della transazione d'affari quando essa viene attivata¹².

Intel ha annunciato una sua offerta per il networking informatico di PMI, con il nome di *Intel in Business*. L'offerta consiste in hardware e software (*hubs, swither, router*) che consentirebbero alla piccola impresa di connettersi con tutti tramite una linea telefonica e un conto Internet: il tutto per cifre che vanno da 79\$ a 909\$¹³, ma a distanza di appena due anni non sappiamo se l'offerta ha avuto successo o è ancora attiva.

IBM dispone di una offerta integrata di *e-system integration* e offre una grande varietà di software (per lo sviluppo e la gestione del Web, per il server, per la sicurezza), ogni sorta di hardware, ogni tipo di servizi, soluzioni fra cui EDI, ERP, e outsourcing sia di infrastrutture che di applicazioni.. Forse troppo e ciò lascia il sospetto che ci siano talmente tanti prodotti informatici da vendere che le esigenze del cliente e la personalizzazione passino in secondo piano. L'*IBM Personal Systems Group* dopo avere sviluppato *packages* per mettere più facilmente in rete le piccole imprese (*IBM PC Small Business Solution* (*IBM PC Small Business Solution*: includeva un server caricato con Windows NT e 5 PC dotati di Microsoft Office e altri software per le piccole imprese), sta andando verso il mercato delle *start-up*, con soluzioni dette "quick launch", che forniscono pacchetti modulari di hw, sw, addestramento e - soprattutto - finanziamento, per mettere le nuove imprese in condizione di partire immediatamente con iniziative di *e-commerce*.

Microsoft ha annunciato il lancio del suo *biz talk*, una piattaforma di *e-business* orientata a costituire un portale *microsoft network (msn)* da vendere insieme al già esistente *small business commerce services*. Le aziende di Bill Gates sperano di catapultarsi dentro milioni di piccole imprese, vendendo poi loro un vasto range di pacchetti sw.

Per il *B2B* le soluzioni che vengono ricercate sono quelle di sviluppare forme di ERP su processi interaziendali simili a quelli endo-aziendali. Ad esempio, le piccole e medie imprese, che non si possono permettere la propria *Wide Area Network (WAN)*, stanno sviluppando cooperativamente *Virtual Private Network (VPN)* concepite come i sistemi di una grande corporation. Molti fornitori di ICT mettono insieme *package* che rendono possibili i *VNP* e molti *Internet Service Provider* offrono alle PMI servizi a basso costo e in rete con altre imprese della filiera capaci di rispondere ai loro bisogni.

12. Gillmer S., Angus J., Gallagher S., "New model for e-commerce", *Informationweek*, (741): 65-74, 28 giugno 1999.

13. Presti K., "Intel moves networking into the mainstream", *Computer Reseller News*, (774): 59, 2 febbraio 1998.

Per il B2C appaiono un gran numero di soluzioni. La prima è quella degli *information broker*, che acquisiscono una visibilità sulla domanda dei compratori e la convogliano ai venditori costituiti da PMI, le quali concludono fra loro le transazioni, richiedendo un *fee* per questa operazione.

Una gamma di soluzioni che si sta rapidamente diffondendo sono i *mall*, in cui soggetti indipendenti sono ospitati in un comune sito che offre un marchio, tecnologie per la comunicazione e l'intermediazione e alcuni servizi. I *mall* sono una sorta di "centri commerciali" virtuali che ospitano negozi indipendenti. Il cliente può pagare separatamente o pagare in una sola volta tutti i prodotti acquistati nel *mall*. *General Properties*, il secondo proprietario di *mall* degli USA, sta costruendo un *mall* virtuale con 15.000 dettaglianti a cui offre un sito Web centrale, strumenti e comunicazioni Internet a larga banda. I clienti possono fare tutti i loro acquisti con un'unica transazione. *HyperMart* è un sito Web gratuito che ospita 800.000 piccole imprese e ne aggiunge 60.000 al mese. I clienti che si registrano possono non solo creare una vetrina virtuale per la loro impresa, ma usare un registratore di cassa che consente la verifica istantanea del pagamento.

Egidio Ottimo, membro della citata ricerca della SDA, ha rilevato l'esistenza di 32 *mall* italiani. Il livello di specializzazione dell'offerta è risultato molto basso: solo il 9% dei *mall*, infatti, focalizza la propria offerta in un determinato settore¹⁴. L'idea di un grande centro commerciale virtuale che attragga tanti clienti è assai lontana: il numero medio di negozi per *mall* è di circa 20 unità e solo il 9% dei *mall* aggrega più di 50 negozi. Buono invece è l'impiego del *Mall* per aprirsi verso i mercati internazionali: il 72% dei *mall*, infatti, dispone di una versione in inglese. L'offerta è, secondo questa ricerca, ancora troppo generica per competere sui mercati nazionali e internazionali, sia con le strutture del commercio fisico sia con le più evolute realtà del commercio on line svedesi, inglesi, tedesche e, ovviamente, americane.

Un sistema diverso è il *portale* che sviluppa servizi di *e-commerce* per le imprese che vanno on line. Tecnicamente il portale è un sistema che integra dati e materiali multimediali originati in vari formati da più fonti e li organizza in un unico menù facile da usare, a cui si aggiungono servizi appropriati allo scopo per cui il portale è costituito. La logica del portale nell'*e-commerce* è quella che parte dal consumatore. Il portale consente al consumatore di navigare con più efficacia e focalizzazione. Il gestore del portale offre al consumatore l'informazione sulle offerte più convenienti e quindi l'accesso diretto al fornitore e spesso gli consente di effettuare acquisti on line. Con il lancio di *Fusion Marketing On line*, Yahoo tende a fornire oltre il Nord America un "*one-stop shop*" per il commercio elettronico e i servizi di marketing delle PMI¹⁵.

Naturalmente non vi è niente di male in questa tendenza di ridurre i costi e aumentare l'attrattività dell'offerta attraverso *package* e soluzioni di nuove ar-

14. Il 6% nell'artigianato, il 3% nella vendita di prodotti alimentari.

15. Kavanagh M., "Microsoft and Yahoo target small business", *Marketing Week*, 22(6): 31, 11 marzo 1999.

chitetture ICT. Il problema è che tali soluzioni non danno risposte e soluzioni adeguate a quei problemi aziendali molto specifici (per territorio, cultura, organizzazione) di strategia, di prodotto, di organizzazione, di professionalità, di cultura, per i quali l'*e-business* potrebbe invece essere di grande beneficio, né eliminano gli ostacoli a causa dei quali le PMI non osano avventurarsi nel campo dell'*e-business*.

6. I problemi di strategia, organizzazione e gestione delle risorse umane dell'e-business

Per Keen, lo spazio di Internet è in espansione a tassi diversi per settore, azienda, livello di maturità. Ma, in tutti i casi, lo spazio di Internet (ossia l'impiego pieno delle tecnologie) dipende dalle scelte di business e di organizzazione che le imprese faranno e non dalla tecnologia che è in gran parte già qui. L'*e-business* richiede un ripensamento e un ridisegno dell'impresa e delle reti di impresa: non comprendere questo equivale a frenare l'impiego di Internet, assistere ad una distribuzione ineguale o a sottoutilizzare le tecnologie.

In molti casi le possibilità offerte da Internet partono dalla percezione da parte dell'azienda della sua importanza: processi formativi e facilitazione degli accessi sono il primissimo passo. Il secondo è quello di allestire un sito Web, che l'azienda può utilizzare come brochure o vetrina. Fino a questo punto l'azienda incontra solo problemi culturali e tecnologici. Quando l'azienda decide, successivamente, di avviare applicazioni per connettersi con i fornitori (*B2B*) o con i clienti (*B2C*), rimane abbacinata da un primo problema tecnico, che è quello di realizzare un progetto pilota per valutare impatti e costi di realizzazione di un intranet-extranet o portale.

I problemi e le opportunità cominciano dopo questo momento: l'adozione di forme di *e-business* richiede l'accesso ai processi aziendali usando l'applicazione Internet prescelta, il commercio elettronico e, in generale, l'*e-business*. Questi richiedono, ad esempio, un riallineamento del sistema informativo degli acquisti con quello degli ordini, della fatturazione, delle spedizioni. Lo sviluppo del commercio elettronico, soprattutto quello *B2B*, nelle grandi e medie imprese è ottenuto principalmente attraverso l'impiego di una rete o una LAN esistente, che regge un sistema computerizzato per la gestione ordini, clienti e amministrazione. Una intranet è solitamente la prima fase di sviluppo della soluzione di *e-commerce*.

In una singola piccola impresa, che non ha di solito alcun sistema precedentemente sviluppato, questa soluzione può essere troppo costosa. Specifiche del sistema e scala di impresa da "cablare" (singola impresa o rete di imprese) sono decisioni preliminari alla scelta tecnologica. Le PMI hanno difficoltà a prendere queste decisioni e non ricevono né aiuto né consulenza. Esse ricevono invece da parte delle aziende informatiche e ormai anche da società di telecomunicazioni, un gran numero di offerte di sistemi tecnologici, come un server *stand alone* e pacchetti di vario genere. Queste offerte pretendono di risol-

vere con la tecnologia problemi di natura strategica o organizzativa. Ciò aumenta la diffidenza e la distanza delle PMI.

Superata questa fase logica o temporale di riallineamento dei sistemi informativi (e dei sistemi organizzativi collegati), l'impresa - o la rete di imprese - si trova ad affrontare problemi di strategia e organizzazione: di prodotti/servizi da offrire, delle forme di presentazione in rete, di modifica delle strategie di marketing, di *business process reengineering* (o in alcuni casi, addirittura, *engineering*), di riconfigurazione delle macrostrutture e delle microstrutture, di ridisegno della rete di collaborazioni, di riconfigurazione della *supply chain*, di formazione e sviluppo del management e dei knowledge workers, di finanziamenti per sviluppare tutto ciò e molto altro.

In realtà l'idea di un mondo modellato dalla tecnologia è destituita di fondamento (Thurow, 1996; Dertouzos, 1997) e invece *riemerge la priorità della progettazione strategica e sistemica e della relativa implementazione* (Keen, 1998). Per le PMI l'*electronic business* sarà una straordinaria opportunità se verranno sviluppati - in modo appropriato e compatibile alle risorse e alle volontà degli attori - *nuovi prodotti e processi, nuovi sistemi di impresa, modalità efficaci di progettazione e implementazione, comunicazione e comunità*. In più per le PMI vi sarà la spinta e l'opportunità a superare i punti di debolezza che ne minacciano il futuro già da diversi anni (dimensione, internazionalizzazione, innovazione, cooperazione, ingresso nell'economia della conoscenza).

7. Il mercato dell'e-service

Gli obblighi per chi si presenta di fronte a questo enorme potenziale mercato sono due: integrazione appropriata fra soluzioni tecnologiche, servizi di consulenza e finanziari e (desiderabilmente) focalizzazione su bisogni specifici degli specifici settori e della singola impresa o rete di imprese.

Il *Forrester Group*¹⁶ ha provato a quantificare per gli Stati Uniti una modesta quota di quello che sarà necessario per operare questo ridisegno sistemico dell'impresa e del lavoro al tempo di Internet: l'*e-service*, ossia i servizi che verranno acquistati dalle imprese per utilizzare le tecnologie Internet e gestire le profonde trasformazioni. In questo calcolo non sono comprese le attività che le imprese svilupperanno con le risorse e i metodi di cui già dispongono. Risulta una cifra globale di 68,7 miliardi di dollari per il solo 2003, ossia oltre 152 mila miliardi di lire.

Lo sviluppo dell'*e-business*, ad esempio, richiederà un supporto di *servizi tecnici alle imprese*, come installare, mantenere e sviluppare i sistemi tecnolo-

16. Queste e altre previsioni sono proposte dal Forrester Group, in Grande C., "Small companies could hold the key to the continent's future Internet growth", *Financial Times*, London Edition, 26, 3 aprile 2000.

gici *Web based*. Il sistema delle imprese americane spenderà per questo 32 miliardi di dollari nel 2003. A questo si dovranno aggiungere 18,3 miliardi di dollari per l'integrazione del back office e dei sistemi operativi con i sistemi esterni.

Senza *servizi alla clientela* (*consumer service*, phone and Web call centers, ecc.) il Web diventa vetrina inerte o peggio oggetto di frustrazione del cliente inascoltato: *Forrester* prevede 6 miliardi di dollari di spesa in USA nel 2003.

In molti casi, e saranno soprattutto PMI, la implementazione dell'*e-commerce* verrà data in outsourcing per un valore di 5 miliardi di dollari.

Il punto più importante è che, senza supporto strategico, l'*e-business* non parte neanche: questo spiega i numeri esigui che abbiamo citato. Occorre definire una *strategia di uso di Internet*, e implementare i *servizi che si vogliono esternalizzare sulla rete*, occorre gestire i *cambiamenti culturali*: *Forrester* prevede un impegno pari a 3,3 miliardi di dollari. I servizi di *marketing* cuberanno per 4,1 miliardi di dollari.

Il Web apre la necessità di servizi creativi: siti, interfacce friendly, ecc. In tutti i casi per le PMI l'usabilità dei siti è essenziale. È difficile quantificare questi servizi.

8. Una tendenza per il supporto alle imprese al tempo di internet: una risposta *technology driven* sciogliendo la consulenza di direzione nell'industria tecnologica

Molte imprese informatiche stanno sviluppando partnership con *service provider* per acquisire esperienza e infrastrutture. Una versione di questa tendenza è ovviamente *l'espansione dell'offerta dei global players* nella consulenza di *e-business*, i quali si focalizzano sulle applicazioni di *e-business* e vi aggiungono servizi di consulenza, acquisendo così esperienze sui problemi del cliente nel campo dell'*e-business*. Il caso più importante è quello di *IBM* che ha una propria importante business unit di consulting nell'*e-business*. Un'altra soluzione è la fondazione di aziende partecipate. *Oracle*, che da tempo fornisce servizi di ERP (*Enterprise Resource Planning*), ha fondato una nuova società - *Net Ledger* - per aggiungere servizi di contabilità focalizzati sul *B2B*¹⁷.

Una seconda tendenza è quella dei *merging*: grandi società di consulenza stanno per essere acquistate da grandi società di ICT. *Ernest e Young* è stata acquistata da *Cap Gemini*; *PriceWaterhouseCoopers* (la più grande società di consulenza del mondo) viene acquistata da *HP*. Sono forti i *rumor* sull'acquisto di *Andersen Consulting* da parte di *Microsoft*. Nascono così grandissime imprese integrate di fornitura di servizi consulenziali, tecnologici e organizzativi, abbandonando la caratterizzazione di società di partner basate sul consul-

17. Willett S., "Oracle lining up partners for app hosting initiative", *Computer Reseller News*, 8 marzo 1999.

ting esperto. Il fenomeno si espande al settore finanziario. Le società di consulenza *Bain & Co.*, la *Kleiner Perkins Caufield & Byers* (una impresa di venture capital di Silicon Valley) e la *Texas Pacific Group* (una impresa privata finanziaria) hanno formato *Evolution*, un'azienda da \$100 milioni di dollari per fondare e gestire imprese *dot.com* per le multinazionali, in particolare per Europa e Asia¹⁸.

Molte imprese di ICT pensano con queste operazioni di poter perpetuare la tradizione avviata nella prima fase dell'informatica per le grandi organizzazioni, quella di co-generare tecnologia, organizzazione e società partendo dall'offerta anziché dalla domanda. Sono evidenti sia la straordinaria potenza nel generare una offerta tecnologico-organizzativa, che consente ingenti investimenti, sia sul corrispondente rischio di offrire soluzioni "senza alternativa", lasciando all'utente poche capacità sulla definizione dei problemi e sul controllo dell'applicazione e della evoluzione del sistema. Questa tendenza, che di fronte ai "*technical successes and business failures*" della prima generazione di EDP (De Maio et al., 1982) si era recentemente temperata, si sta ripresentando vertiginosamente con internet, «la più potente tecnologia mai apparsa», come affermato da Carlo De Benedetti, il nostro businessman con più fiuto per le cose che acquistano valore.

9. Una alternativa: lo sviluppo dell'*e-business client driven* come progetto di cooperazione fra reti di imprese utente e reti di imprese di servizi integrati

Questa configurazione dell'offerta - seppure potesse essere mai adeguata per servire le grandi multinazionali che stanno fra le prime 100 imprese di Fortune, quando entrano nell'*e-business*, e per fare l'incubazione di nuove imprese *dot.com* - non va certamente bene per le medie e piccole imprese. Una proposta *technology driven* come quella, non è applicabile in modo generalizzato a causa del costo elevato dei servizi, della indistinzione fra gestione d'impresa e soluzione tecnologica, del modo di generare soluzioni per funzioni parallele, estranea alla cultura della PMI, a causa, infine, della mancanza di partecipazione e titolarità dell'impresa utente-committente.

La PMI ha bisogno - ora più di prima - di ridefinire alcuni processi aziendali e supportarli con le tecnologie. Marketing, pubblicità, organizzazione della produzione, logistica distributiva, fatturazione e così via, sono funzioni aziendali coinvolte in questo processo di *reengineering* dell'impresa, guidato dalle esigenze di pianificare e gestire una *nuova supply chain* efficace e rapida capace di avvalersi delle possibilità di Internet, sia per il *B2B* sia per il *B2C*.

Chi aiuterà le PMI a entrare nell'*e-business*? L'attuale offerta delle grandi società di informatica con i loro prodotti e servizi per le PMI, le loro soluzioni

18. Grande C., "Small companies could hold the key to the continent's future Internet growth", *Financial Times*, London Edition, 26, 3 aprile 2000.

accattivanti per modernità e concretezza, e i loro servizi - basati sul *benchmarking* e sulla replicazione - appaiono una pericolosa riedizione del determinismo tecnologico dell'automazione industriale degli anni 60.

E-commerce, e-business, Internet non sono soluzioni acquistabili chiavi in mano. Occorre partire dalla domanda, a cui le grandi società possono dare un contributo importante se rinunciano alla dominanza dell'offerta. Le PMI dovranno esprimere capacità tecnologica, organizzativa e culturale per avviare questa grande (*r*)*evolution*.

Tutte le indagini mostrano che la media impresa è quella che ha maggiori possibilità di usare strategicamente Internet: ha accesso alla rete, ha strutture informatiche, ha una organizzazione razionale, è capace di fare strategie, ha un management professionale e dispone di lavoratori della conoscenza. Ciò malgrado il tasso di penetrazione dell'*e-business* è, come abbiamo visto, basso in tutto il mondo.

Le piccole imprese sono quelle che corrono maggiori rischi. Esse non sono organizzate per funzioni e non potranno reingegnerizzarsi nel modo che stanno seguendo le grandi e le medie, ammesso che trovino le risorse finanziarie e professionali per farlo. Di fronte ad internet la piccola impresa, che include una tale varietà di tipi, si rivelerà una categoria non unitaria. Imprese di produzione o di servizi, imprese da 5 o 50 dipendenti, imprese che consegnano prodotti finali o produttrici di componenti, imprese a bassa tecnologia o ad alta tecnologia, imprese isolate o inserite in filiere, distretti, imprese di proprietà individuale-familiare e così via, avranno risposte diversissime all'*e-business*. La presenza nella *net economy* delle PMI è già profondamente diversificata: molte piccole e piccolissime imprese sono all'avanguardia tecnologica e manifestano un uso pionieristico ed esteso di Internet. Pensiamo a molte imprese ICT (esiste una gigantesca industria indiana del sw fatta da individui o piccolissime imprese che produce e fa transazioni su rete), a molte imprese di servizi (turismo, servizi alla persona, ecc.), a gran parte delle *dot.com* dal travolgente successo che sono partite come piccole e piccolissime imprese (i garage di Silicon Valley o i sottoscala di tutte le metropoli). E tuttavia, nella stragrande maggioranza dei casi, una singola piccola impresa non può permettersi - né in termini finanziari né in termini di competenza - l'investimento necessario per entrare nell'*e-business*, malgrado la pubblicità ingannevole delle ditte informatiche che promettono ai negozianti di caciocavallo del sud di far loro vendere in giro per il mondo, comprando un *package* da 42 milioni.

Molte PMI soccomberanno in questo processo. Nella competizione globale sia l'impresa grande, che già è balzata nel centro della corrente di questa (*r*)*evolution* (*Cisco invece delle PMI di Prato?*), sia sistemi di PMI collocate altrove nel pianeta (*Sechuan invece di Prato?*) hanno possibilità di vincere sulle tradizionali PMI italiane.

Per tutte (medie e piccole) si apre un problema di massa critica e di scala. Le medie imprese e le piccole imprese, sia come soggetti isolati che come nodi di una rete, non solo dovranno reingegnerizzare alcune parti della rete di fornitura, ma soprattutto dovranno affrontare problemi radicali di *innovazione*

del modello di impresa. Un appuntamento che le attendeva anche senza l'avvento di Internet.

Molte medie imprese, nel loro processo di modernizzazione, sono incappate nella tentazione di seguire le strade delle grandi imprese: si sono date organizzazioni funzionali e procedure stringenti, e si sono informatizzate comprando insieme con la tecnologia forme organizzative rigide e obsolete. La media impresa burocratico-automatizzata fa risparmi di costi, ma fatica nelle strategie di innovazione e di *customer orientation*. Le medie imprese di maggior successo, invece: perseguono strategie composite e mobili; dispongono di una organizzazione altamente flessibile centrata sui processi più che sulle funzioni; hanno unità organizzative spesso sui business più importanti; lavorano per team faccia a faccia o remoti; hanno sviluppato sistemi professionali e dispongono di una cultura d'impresa centrata sull'innovazione¹⁹. Ma anche questo non basta.

Molte piccole imprese sono sopravvissute solo attraverso il lavoro oltre ogni limite di orario, il sudore, l'evasione fiscale: ma non sopravviveranno all'arrivo di internet. La stragrande maggioranza delle piccole imprese che hanno successo mostrano, invece, alcuni principi di gestione, o "piattaforme organizzanti" che fanno a meno dei modelli razionali burocratici. Esse usano alcuni fattori culturali, come una forte identità della missione e del prodotto, una capacità di distinguere e connettere i processi elaborativi e decisionali dell'imprenditore con quelli operativi, il pieno controllo degli operatori sui processi di lavoro, l'impegno e la partecipazione diffusi. Usano meccanismi attivatori (*enacting mechanism*) come la cooperazione animata da spirito di gruppo, la condivisione delle conoscenze, la comunicazione diffusa all'interno e all'esterno dell'impresa, la comunità di lavoro. Questo modello tuttavia è insufficiente, da solo, ad affrontare l'innovazione e la internazionalizzazione.

Ma vi sono risorse per questi sviluppi delle PMI italiane al tempo di internet centrati sulla domanda. Vi è la forza dei distretti - forma originale e potente di imprese e territori in rete - che, con l'innovazione tecnologica, possono diventare *augmented districts*, ossia formazioni locali proiettate in relazioni planetarie per virtù delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, come scrive Giorgio De Michelis (1998). Vi è la forza dell'innovazione *design driven* che per questo studioso è stata sperimentata dai distretti italiani in alternativa sia al *technology push* che al *market pull*. Questa modalità è caratterizzata dalla invenzione ricorsiva di nuovi profili di utente/cliente e di nuovi prodotti/servizi capaci di soddisfare i bisogni dei precedenti. È una modalità olistica che ha pervaso il design in molti se non tutti i distretti, non solo nella moda ma in tutti i prodotti di consumo e nei servizi.

Il Commissario Europeo per le imprese e per l'informazione, Erkki Liikaneen²⁰, afferma, con maggiore autorità e attualità, che «mancano le risorse

19. Butera F., "La media impresa vitale nel sistema socio economico italiano", *L'impresa*, n. 9, 1993.

20. "Mettere l'Europa in rete", intervista a Erkki Liikanen, *L'Imprenditore*, Aprile 2000.

umane e finanziarie per accedere proficuamente al commercio elettronico» Devono essere «incoraggiate la realizzazione di iniziative in rete e di collaborazione per raggiungere potere e visibilità contrattuale». Il ministro Letta afferma che «il governo italiano è perfettamente consapevole della necessità di spingere le PMI verso l'*e-commerce* e l'uso dei mezzi telematici»²¹. Francesco Bellotti, Vicepresidente di Piccola Industria, di Confindustria, annuncia un progetto sull'*e-commerce* per le PMI, che coinvolge 70 associazioni territoriali, 8 mila aziende e 12 mila imprenditori centrato sul sito *www.e-commercepmi.it*²². Il progetto propugna un programma di sostegno dei distretti, di supporto tecnico-organizzativo alle imprese e di formazione degli imprenditori e dei dirigenti per affrontare le opportunità e i rischi che le PMI italiane con il *B2C*. Per esempio lo sviluppo di tecnologie e organizzazione che consentano loro di non arrivare dopo quelle straniere e di disporre di strutture logistiche, di sicurezza e di prontezza di servizio al cliente.

Le imprese rete e le reti di impresa sono già presenti in molti comparti. Un loro sviluppo per quantità, qualità e intenzionalità può:

- accelerarne e supportarne lo sviluppo in una dimensione di internazionalizzazione, di innovazione nelle tecnologie Internet e di modernizzazione imprenditoriale;
- rappresentare meglio le imprese viste non atomisticamente ma come reti;
- meglio affrontare la crescente differenziazione del sistema delle imprese italiane.

L'ulteriore evoluzione delle piccole imprese e delle medie imprese verso le reti non avverrà spontaneamente: le singole imprese e le loro reti dovranno essere supportate nello scegliere e applicare le tecnologie della comunicazione e dell'informazione ed affrontare positivamente sia la profonda trasformazione (*brown field*), sia lo start-up di nuove iniziative imprenditoriali (*green field*). Infatti, la solidità imprenditoriale, il patrimonio di competenze manageriali e professionali, la forza finanziaria, la capacità innovativa, la proiezione internazionale di molti comparti di PMI in Italia potrebbe non reggere alla sfida della globalizzazione e della innovazione tecnologica sui prodotti e sui processi. Lo dimostrano i cedimenti e le difficoltà già registrati in molti dei distretti industriali italiani. La prospettiva di una incorporazione di gran parte delle imprese italiane medie e piccole entro la proprietà o il controllo di grandi imprese internazionali non è né desiderabile né data. In tutti i casi, oltre alla tecnologia, dovranno essere progettati e messi in atto con straordinaria velocità le missioni delle imprese e delle reti, i prodotti/servizi offerti dalle singole imprese e dalle reti, l'architettura delle reti d'impresa (*asset configuration and sourcing coalition*), le strutture delle singole imprese e il sistema di *governance* e di funzioni comuni, l'organizzazione delle varie funzioni e

21. Letta G., "Priorità per il governo diffondere l'e-commerce fra le PMI", *ibidem*.

22. *Il Sole 24 Ore*, 8 Giugno 2000.

soprattutto del marketing e delle vendite, l'organizzazione del lavoro, i ruoli professionali, la cultura.

Occorre sviluppare una metodologia di intervento per l'internazionalizzazione e la modernizzazione delle PMI, più multidisciplinare e multiscopo di quella proposta dall'industria ICT con le sue soluzioni.

Di fronte alla *e-business (r)evolution* sia le piccole imprese che le medie imprese dovranno entrare in rete. Ciò vuol dire tre compiti essenziali, molto diversi anche se fra loro profondamente interconnessi:

- far accedere sia le piccole che le medie imprese alle risorse tecnologiche offerte da Internet per la connettività delle informazioni e delle conoscenze (“internettizzazione” delle PMI);
- far associare fra loro le piccole imprese e le medie imprese in reti organizzative che ne aumentino la massa critica e la efficacia strategica dell’offerta (supportare l’associazione fra imprese);
- sviluppare la sicurezza necessaria per consentire alle PMI di poter “aprire” il loro sistema, specie la *supply chain*, ai soggetti esterni che opereranno con loro in condivisione di informazioni.

Questi compiti non possono essere svolti né dalle singole imprese, né dai rappresentanti dell’offerta di servizi, né da alcun soggetto centrale, ma dovranno essere materia di ampia convergenza di sforzi a vari livelli e fra vari soggetti.

Occorre aprire il cantiere italiano per supportare lo sviluppo delle PMI che fanno parte, o potrebbero far parte, di “imprese rete” italiane, competitive, leggere, innovative, internazionali. Mi riferisco a *grandi programmi focalizzati e rigorosamente valutati di collaborazione fra governo europeo, governo centrale, enti locali associazioni imprenditoriali e sindacali, imprese finanziarie, tecnologiche e di consulenza, università e centri di ricerca*.

Occorrono, cioè, iniziative e progetti che non solo supportino la singola impresa a “entrare in rete” ma, soprattutto, che consentano sviluppo e *governance* per le imprese rete, viste come forme di “quasi impresa” che hanno possibilità competitive e di valorizzazione superiore a quelle delle singole imprese componenti, come mostreremo nel prosieguo di questo lavoro²³. Non sono sufficienti i contributi di esperienza e di competenze oggi disponibili per le imprese di dimensioni minori, in particolare in materia di diritto societario, sistemi di *outsourcing*, finanziamento, tecnologie della comunicazione e dell’informazione, sistemi di gestione delle persone. Adozione estensiva di tecnologie della comunicazione e dell’informazione, politiche pubbliche di promozione territoriale, programmi di promozione e sviluppo di reti di PMI, programmi di supporto alle singole PMI, piani di formazione per gli imprenditori e per i loro collaboratori, dovranno essere attivati in uno dei più grandi e trasparenti pro-

23. Butera F., *Sviluppo e progettazione di reti di piccole e medie imprese nell’era di internet*, in preparazione.

cessi intenzionali di innovazione, secondo solo a quello che la società italiana affrontò ai tempi dello sviluppo programmato della grande impresa nel triangolo industriale negli anni '60.

Questi programmi avranno due fini: generare prosperità locale e promuovere “reti di imprese eccellenti e socialmente capaci” competitive sul piano internazionale. In questi programmi, il singolo imprenditore e la singola impresa dovranno sentirsi più liberi e più autonomi di quanto lo siano mai stati.

Mancare a questa sfida di modernizzazione delle PMI in un paese come l'Italia, in cui le PMI rappresentano l'80% dell'occupazione, implica scivolare indietro nella competizione internazionale e mettere in pericolo imprese e occupazione.

È possibile fare tutto questo in un arco temporale di tre-cinque anni? Chi scrive pensa che ciò sia possibile, oltre che necessario.

Riferimenti bibliografici

- Becattini G. (1998), *Distretti industriali e made in Italy*, Bollati Boringhieri.
- Brynjolfsson E., Malone T.W, Gurbaxani V., Kambil A. (1993), *An Empirical Analysis of the Relationship Between Information Technology and Firm Size*, MIT, Working Paper.
- Butera F. (a cura di) (1998), *La media impresa costruita per durare*, Milano, Franco Angeli.
- Butera F. (1999), “L'organizzazione a rete attivata da cooperazione, conoscenza, comunicazione, comunità: il modello 4C nella Ricerca e Sviluppo”, *Studi Organizzativi*, n. 2.
- Butera F. (in preparazione), *Evoluzione con passo rivoluzionario: Electronic business e istituzioni organizzative negli Stati Uniti*.
- Butera F. (1998), “Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, le nuove forme di organizzazioni e le persone”, in *Atti del Convegno Internazionale su Sviluppo tecnologico, disoccupazione e trasformazione della struttura economica e sociale*, Roma, Accademia dei Lincei.
- Camusson P.F., Ciuccarelli F. (a cura di) (2000), *Crescere in Rete. Il commercio elettronico nelle PMI*, Milano, Edipi.
- De Maio A., Batterzaghi E., Brivio O., Zanardini G. (1982), *Informatica e processi decisionali*, Milano, Franco Angeli.
- De Michelis G. (1998), “Knowledge Creation and Design Driven Innovation in the Augmented Districts”, paper presentato a *The International Workshop on SMEs and District: Hybrid Governance Forms, Knowledge Creation and Technology Transfer*, LIUC, Castellanza, 9-7 Novembre; ora in documento di lavoro IRSO, 5/99.
- Dertouzos M.L. (1997), *What will be. How the world of information will change our lives*, Harper Edge.
- Drechsel D. (1997), “Electronic commerce: New frontier for small business”, *Business Credit*, n. 99(1).
- Dutta S., Evrard P. (1999), “Information technology and organisation within European small enterprises”, *European Management Journal*, n. 17(3).
- Eccles R., Nohria N. (eds.) (1992), *Networks and Organizations*, Cambridge MA, Harvard University Press.

- Hancke B. (1998), "Trust or hierarchy? Changing relationships between large and small firms in France", *Small Business Economics*, gennaio.
- Keeble D., Lawson C., Lawton Smith H., Moore B., Wilkinson F. (1998), "Internationalisation processes, networking and local embeddedness in technology-intensive small firms", *Small Business Economics*, gennaio.
- Keen P., Mougayar W., Torregrossa T. (1998), *The Business Internet and Intranets*, Boston, Harvard Business School.
- Lorenzoni G. (2000), *Reti di imprese e imprenditorialità diffusa*, in Lorenzoni G., Lipparini A., *Imprenditori e imprese*, Bologna, Il Mulino.
- Micelli S., De Maria E. (a cura di) (2000), *Distretti industriali e tecnologie di rete: progettare la convergenza*, Milano, Franco Angeli.
- Perrow C. (1992), "Small-firms network", in Eccles R., Nohria N. (eds.), *Networks and organizations*, Harvard, Harvard Business University Press.
- Pichierri A. (1999), "Organizzazione rete, reti di organizzazioni: dal caso anseatico alle organizzazioni contemporanee", *Studi Organizzativi*, n. 3, Milano, Franco Angeli.
- Pyke F., Becattini G., Sengenberger (eds.) (1990), *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Saxenian A.L. (1989), *The origins and dynamics of production networks in Silicon Valley*, Institute of Urban and Regional Development, April, University of California at Berkeley, Berkeley, CA.
- Sterlacchini A. (1999), "Do innovative activities matter to small firms in non-R&D-intensive industries? An application to export performance", *Research Policy*, n. 28(8), novembre.
- Thurow L.C. (1996), *The future of capitalism: how today's economic forces shape tomorrow's world*, London, N. Brealey (trad. it. *Il futuro del capitalismo*, Milano, Mondadori, 1997).
- Ventrakaman N., Henderson J.H. (1998), "Real Strategies for Virtual Organizing", *Sloan Management Review*, Fall.
- Yli-Renko H., Autio E. (1998), "The network embeddedness of new, technology-based firms: Developing a systemic evolution model", *Small Business Economics*, 11/01 (Page 253-267).