

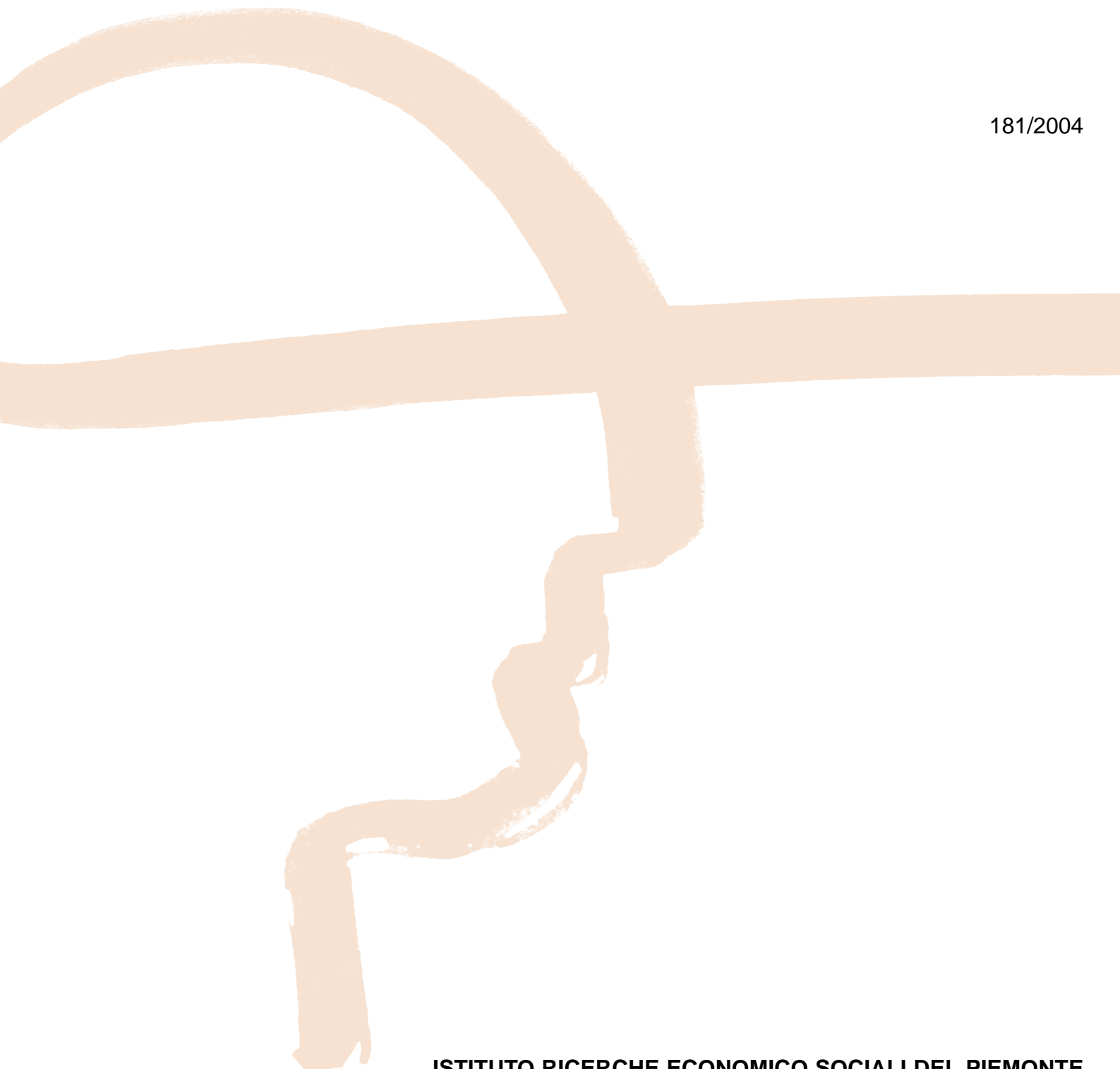
*Graziella Fornengo, Renato Lanzetti, Luca Sanlorenzo*

**LA NET ECONOMY IN PIEMONTE**  
**Una indagine esplorativa**

181/2004



181/2004



L'IRES PIEMONTE è un istituto di ricerca che svolge la sua attività d'indagine in campo socioeconomico e territoriale, fornendo un supporto all'azione di programmazione della Regione Piemonte e delle altre istituzioni ed enti locali piemontesi.

Costituito nel 1958 su iniziativa della Provincia e del Comune di Torino con la partecipazione di altri enti pubblici e privati, l'IRES ha visto successivamente l'adesione di tutte le Province piemontesi; dal 1991 l'Istituto è un ente strumentale della Regione Piemonte.

L'IRES è un ente pubblico regionale dotato di autonomia funzionale disciplinato dalla legge regionale n. 43 del 3 settembre 1991.

Costituiscono oggetto dell'attività dell'Istituto:

- la relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione;
- l'osservazione, la documentazione e l'analisi delle principali grandezze socioeconomiche e territoriali del Piemonte;
- rassegne congiunturali sull'economia regionale;
- ricerche e analisi per il piano regionale di sviluppo;
- ricerche di settore per conto della Regione Piemonte e di altri enti e inoltre la collaborazione con la Giunta Regionale alla stesura del Documento di programmazione economico finanziaria (art. 5 l.r. n. 7/2001).

#### **CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE**

Mario Santoro, *Presidente*

Maurizio Tosi, *Vicepresidente*

Paolo Ferrero, Antonio Monticelli, Enrico Nerviani, Michelangelo Penna,  
Raffaele Radicioni, Maurizio Ravidà, Furio Camillo Secinaro

#### **COMITATO SCIENTIFICO**

Mario Montinaro, *Presidente*

Valter Boero, Sergio Conti, Angelo Pichierri,

Walter Santagata, Silvano Scannerini, Gianpaolo Zanetta

#### **COLLEGIO DEI REVISORI**

Giorgio Cavalitto, *Presidente*

Giancarlo Cordaro e Paola Gobetti, *Membri effettivi*

Mario Marino e Ugo Mosca, *Membri supplenti*

#### **DIRETTORE**

Marcello La Rosa

#### **STAFF**

Luciano Abburrà, Stefano Aimone, Enrico Allasino, Loredana Annaloro, Maria Teresa Avato, Marco Bagliani, Giorgio Bertolla, Antonino Bova, Dario Paolo Buran, Laura Carovigno, Renato Cagno, Luciana Conforti, Alberto Crescimanno, Alessandro Cunsolo, Elena Donati, Carlo Alberto Dondona, Fiorenzo Ferlaino, Vittorio Ferrero, Filomena Gallo, Tommaso Garosci, Maria Inglese, Simone Landini, Renato Lanzetti, Antonio Larotonda, Eugenia Madonia, Maurizio Maggi, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Carla Nanni, Daniela Nepote, Sylvie Occelli, Santino Piazza, Stefano Piperno, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Lucrezia Scalzotto, Filomena Tallarico, Luigi Varbella, Giuseppe Virelli

©2004 IRES - Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte  
via Nizza 18 - 10125 Torino - Tel. +39 011 6666411 - Fax +39 011 6696012  
[www.ires.piemonte.it](http://www.ires.piemonte.it)



## INDICE

PRESENTAZIONE	5
1. INTRODUZIONE	7
1.1 Campo di indagine	7
1.2 Articolazione del lavoro	10
2. IL QUADRO GENERALE	11
2.1 Il mercato ICT in Europa e in Italia: dall'euforia alla depressione	11
2.2 Imprese e addetti in Italia	15
2.3 L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese italiane	19
3. LA REALTÀ PIEMONTESE	23
3.1 L'offerta ICT	23
3.1.1 La situazione al Censimento del 1996	23
3.1.2 Le imprese iscritte nei registri camerali	23
3.2 Il mercato ICT nel 2002	24
3.3 Il settore ICT in provincia di Torino nel 2001	27
3.4 La diffusione delle ICT nel territorio regionale	28
3.4.1 I distretti produttivi digitali	28
3.4.2 La diffusione di supporti di gestione integrati in alcuni distretti	30
3.4.3 Nel Canavese le radici del futuro	31
4. LE IMPRESE ICT IN PIEMONTE	37
4.1 Introduzione	37
4.2 Definizione dei soggetti intervistati	39
4.3 I servizi di base	40
4.4 I fornitori di contenuti	43
4.4.1 De Agostani, il gigante nascosto	43
4.4.2 Piccoli produttori	44
4.5 I fornitori di servizi	45
4.5.1 Le imprese di nuova costituzione (start-up)	45
4.5.2 Le imprese nate da scorpori (spin-off)	49
4.5.3 Le reti di imprese	51
4.6 L'offerta ICT in Piemonte: una sintesi	52
5. LE APPLICAZIONI ICT NELLE IMPRESE PIEMONTESI	55
5.1 Premessa	55
5.2 L'evoluzione delle applicazioni	56
5.3 L'utilizzazione nelle piccole imprese piemontesi	57
5.4 Gli artigiani e i mercati elettronici in Piemonte	58
5.5 L'utilizzazione nelle imprese piemontesi di medie dimensioni	59
5.6 Le grandi imprese bancarie e assicurative	61
5.7 Le soluzioni di categoria: il caso Confesercenti	63
5.8 Un quadro generale della diffusione delle ICT	64
5.9 Alcune considerazioni di sintesi	65
6. LE ICT E GLI ENTI PUBBLICI PIEMONTESI	67
6.1 La RUPAR (Rete Unitaria per la Pubblica Amministrazione)	67
6.2 Il comune di Torino e gli altri comuni	68
6.3 CSI – Consorzio per il Sistema Informativo	70



6.4	Le imprese di pubblica utilità: ATM e il Consorzio 5T	73
6.5	Le Camere di Commercio	74
7.	GLI INTERVENTI PUBBLICI	77
7.1	Gli interventi regionali	77
7.2	L'incubatore del Politecnico di Torino	78
8.	CONSIDERAZIONI FINALI	79
8.1	Il sistema regionale della net economy	79
8.2	L'evoluzione delle applicazioni e i problemi delle piccole imprese	81
8.3	Le possibili soluzioni	83
	APPENDICE	85
	ACRONIMI	101
	BIBLIOGRAFIA	103

*Nota: Il lavoro è stato ultimato a luglio 2003.*



## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1	Il mercato delle ICT in Italia 1999-2001
Tabella 2	Addetti alle unità locali dell'Ict per anno di censimento, comparto e classe dimensionale (numero di occupati e valori percentuali)
Tabella 3	L'offerta di IT per regione: il numero delle imprese attive, 2000-2002 (numerosità e variazioni %)
Tabella 4	Problemi e ostacoli nell'utilizzo del commercio elettronico
Tabella 5	Imprese e addetti del comparto ICT della provincia di Torino nel 2001
Tabella 6	La diffusione delle ICT nei distretti consolidati ed emergenti del Piemonte (1999)
Tabella 7	La percentuale di diffusione di supporti di gestione integrata in sette distretti industriali del Piemonte
Tabella 7bis	La percentuale di diffusione di applicazioni internet
Tabella 8	L'area di occupazione dei primi laureati in ingegneria nel canadese
Tabella 9	Il numero dei clienti di Home e corporate banking nel 2001 in Piemonte e variazioni rispetto al 1999
Tabella 10	Imprese piemontesi con url e e-mail sul portale infor-imprese al 17 aprile 2001 rispetto al settembre 2000
Tabella 11	Fatturato CSI
Tabella 11bis	Dati sintetici di bilancio (CSI)
Tabella 12	Aziende e addetti nell'Incubatore del Politecnico

## TABELLE IN APPENDICE

Tabella 1	Diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione tra le imprese. Anno 2001 (dati ISTAT)
Tabella 2	Presenza sul web delle imprese anno 2001
Tabella 3	Tipologie di connessione ad internet. Anno 2001
Tabella 4	Acquisti on-line delle imprese. Anno 2000
Tabella 5	Vendite on-line delle imprese. Anno 2000
Tabella 6	e 7 Imprese e addetti ICT nella provincia di Torino
Tabella 8	Andamento della spesa IT per regione e area geografica, 2000-2002 (valori in milioni di Euro)
Tabella 9	Il grado di diffusione di diverse applicazioni nel campione di imprese torinesi esaminato dal Politecnico di Torino e propensione all'utilizzo del modello ASP
Tabella 10	Servizi da fornire on-line ritenuti primari dalle aziende di servizi pubblici
Tabella 11	Distretto industriale di Biella – Le risposte degli operatori
Tabella 12	Distretto industriale di Valenza Po – Le risposte degli operatori
Tabella 13	Distretto industriale del Canavese – Le risposte degli operatori
Tabella 14	Distretto industriale di Omegna-Stresa (VB) – Le risposte degli operatori
Tabella 15	Distretto industriale dell'Albese (CN) – Le risposte degli operatori
Tabella 16	Distretto industriale del Saluzzese (CN) – Le risposte degli operatori



## INDICE DELLE FIGURE

- Figura 1 Il mercato italiano dell'IT e delle TLC
- Figura 2 Variazioni percentuali anni 2001-2003 nel mercato ICT italiano, per comparto
- Figura 3 Imprese Ict per comparto. Italia 1999-2002
- Figura 4 Addetti delle imprese ICT per comparto. Italia 1999-2002
- Figura 5 Indicatori di sintesi per la Regione Piemonte
- Figura 5bis Confronto tra la composizione del mercato IT in valore e la composizione dell'offerta, 2002
- Figura 6 Dall'E-business al business
- Figura 7 La società dell'informazione
- Figura 8 Struttura di un portale orizzontale e verticale
- Figura 9 Seat Pg: Fatturato e utili delle attività tradizionali
- Figura 9bis Seat Pg: Fatturato e utili delle attività connesse a Internet
- Figura 10 Integrazione dei processi di business
- Figura 11 La piramide: soluzione integrata per la pubblica amministrazione
- Figura 12 L'evoluzione delle applicazioni



## PRESENTAZIONE

L'interesse dell'IRES per le tecnologie dell'informazione e della telecomunicazione risale alla prima metà degli anni '80, quando, nell'ambito di un programma di ricerche sui processi di terziarizzazione del sistema produttivo piemontese, che già allora cominciavano a profilarsi, fu realizzata un'indagine sul settore dei Servizi di informatica, tra le prime ad essere effettuate alla scala nazionale.

Successivamente, l'attenzione a questa dimensione evolutiva della struttura economica regionale è costantemente proseguita, concretizzandosi da un lato in contributi ad essa dedicati nella Relazione socio-economica annuale e nella triennale Relazione di Scenario, e cioè nei prodotti di ricerca che caratterizzano istituzionalmente l'attività dell'IRES, dall'altro in specifiche ricerche relative all'offerta regionale di servizi di telecomunicazione o alla dotazione territoriale di infrastrutture di rete.

Da queste attività viene evidenziato il progressivo configurarsi di un nuovo paradigma settoriale, quello della ICT-Information and Communication Technology, che deriva dalla confluenza delle citate tecnologie dell'informazione e della telecomunicazione e trova nella rete Internet il suo principale e pervasivo vettore innovativo.

I lavori di altri autorevoli centri e soggetti di ricerca confermano che l'evoluzione in Piemonte della net economy – intesa come quella configurazione produttiva che ricorre ad Internet o come core business, sviluppando nuovi prodotti o nuovi servizi, o per innovare la propria attività preesistente nella produzione di beni e servizi – rappresenta un elemento fondamentale per le prospettive dell'economia e della società piemontese.

Si viene infatti formando un nuovo e innovativo settore di attività produttiva, di per sé rilevante in termini di creazione di ricchezza e di potenzialità occupazionale e inoltre cruciale per la ridefinizione del modello di specializzazione regionale per il suo impatto sui processi organizzativi e sulla capacità competitiva del sistema produttivo nel suo complesso, oltre che sulla qualità delle dotazioni infrastrutturali, sull'efficacia della performance degli Enti Locali o del sistema scolastico e di quello sanitario, per citare solo alcuni più significativi ambiti applicativi pubblici, ma anche sullo standard di vita di tutte le persone che ricorrono a questi servizi nella sfera privata.

Questa sempre più veloce transizione è peraltro difficile da osservare. Mancano infatti sia indicatori statistici adeguati per cogliere la crescita dei collegamenti e la dotazione infrastrutturale, sia studi di settore che verifichino la diffusione e gli effetti dell'uso della rete.

L'IRES ha pertanto ritenuto opportuna la realizzazione, nel corso del 2002, di una rassegna delle informazioni attualmente disponibili alla scala regionale, per fornire un quadro di riferimento generale che possa rappresentare una cornice per successivi studi di ulteriore sistematizzazione e/o di approfondimento, come quelli presentati già in questo lavoro sui processi di costituzione e di sviluppo dell'offerta di prodotti e servizi di rete e di adozione in significativi casi di applicazione pubblici e privati.

Le informazioni raccolte evidenziano potenzialità, nodi problematici e rischi del fenomeno Internet nella nostra regione e consentono di definire alcune ipotesi di possibili interventi pubblici per la promozione del settore.





Come è tradizione dell'IRES, confidiamo dunque che anche questo lavoro possa risultare utile per la creazione di nuove opportunità di sviluppo della società e dell'economia regionale.

Il Presidente  
Avv. Mario Santoro



## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 *Campo di indagine*

Qualsiasi ricerca nel campo della Net Economy, come nel campo più vasto delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, deve anzitutto fronteggiare i problemi definitori del campo di indagine, soggetto a così rapidi mutamenti, delle tecnologie utilizzate e delle loro applicazioni e dei soggetti coinvolti.

Secondo la definizione dell'OCSE la filiera delle tecnologie ICT dell'informazione e della comunicazione comprende "i settori manifatturieri e di servizio i cui prodotti, con l'ausilio di macchine elettroniche, consentono di elaborare, trasmettere e/o rappresentare informazioni o di analizzare, misurare, registrare o controllare fenomeni e processi fisici" (OCSE 2000).

Una simile definizione contempla tipologie di attività produttive molto diversificate:

- i manufatti, che comprendono hardware, apparati per telecomunicazioni, e strumenti di misurazione controllo dei processi produttivi,
- i servizi related goods, che comprendono le attività di commercio e noleggio dei beni prodotti,
- i servizi intangibili, che includono i servizi di telecomunicazioni e quelli informatici.

Su questo terreno già ci si è sforzati di fare chiarezza in precedenti lavori, tendenti a definire le caratteristiche tecniche delle reti<sup>1</sup> e dei soggetti coinvolti da Internet, sia come produttori di hardware, software e servizi, sia come utilizzatori degli stessi, cioè dei soggetti che costituiscono, la galassia Internet o l'arcipelago Internet<sup>2</sup>.

Solo più recentemente si è cominciato ad occuparsi di una qualche definizione delle applicazioni e si sono cominciate a conoscere le grandi categorie dell'e-commerce (distinguendo fra B2B -business to business- e B2C -business to customers-), e gli acronimi relativi ad alcune delle applicazioni più diffuse fra le imprese: dall'e-mail (posta elettronica), alle più specifiche come CRM (Customer Relations Management) e SCM (Supply Chain Management) o ancora ERP (Enterprise Resource Management) o EDI (Electronic Documents Interchange). E, anche con riferimento alle applicazioni web, oltre allo sviluppo di siti, si sono cominciate a distinguere portali verticali (di filiera), orizzontali (di settore) o territoriali.

Alle tradizionali applicazioni sui server dell'utente si vanno affiancando esternalizzazioni del servizio, che consentono al cliente di accedere alle applicazioni residenti presso il fornitore del servizio (Application Service Provider) senza disporre di un proprio hardware e software ma semplicemente di un pc, un browser e una capacità di connessione sufficiente<sup>3</sup>.

Alle classificazioni citate, dovremo in questo lavoro fare ampio riferimento, poiché le trasformazioni indotte dall'evoluzione delle ICT e dalla loro crescente applicazione non possono essere facilmente descritte dalle statistiche, che possono solo limitarsi a cogliere la manifestazioni fisiche del processo (pc installati, collegamenti con la rete) o economiche (spesa ICT, risorse umane), dato che i risultati dipendono essenzialmente non tanto da quanto si spende ma da come si spende. Occorre tenere conto delle modifiche organizzative che alla diffusione delle ICT devono accompagnarsi affinché si

<sup>1</sup> Si vedano in bibliografia dell'IRES *Reti*, a cura di R. Lanzetti e G. Fornengo, Rosenberg e Sellier, 1994 e recentemente *La città in rete*, a cura di S. Occelli e Lanza, Quaderni di ricerca IRES n. 100, 2002, oltre a G. Fornengo e R. Lanzetti, *Le ICT nell'analisi economica e statistica*, Strumenti IRES n. 5, 2000 e G. Fornengo, *Il Piemonte tra old e new economy in Scenari IRES per il Piemonte del Duemila*, IRES, 2001.

<sup>2</sup> Le definizioni sono di Castells (2000) e di FEDERCOMIN (2002).

<sup>3</sup> Per maggiori informazioni [www.aspindustry.org](http://www.aspindustry.org).



ottengano i vantaggi di produttività attesi. Per questo le indagini più recenti<sup>4</sup> prestano attenzione:

- all'adozione di BPR (Business Process Reengineering) che con l'ausilio delle ICT consente di riorganizzare radicalmente i processi organizzativi, ridisegnando la divisione dei compiti, la sequenza temporale delle attività e il sistema delle responsabilità e coinvolgendo diverse funzioni aziendali;
- ai cosiddetti ERP (Enterprise Resources Planning) considerati il più importante sviluppo delle applicazioni ICT negli anni Novanta<sup>5</sup>. Si tratta di sistemi software che attorno a un nucleo centrale costituito da una base dati comune connettono fra di loro processi aziendali standardizzati e formalizzati all'interno di moduli funzionali (ad esempio la programmazione della produzione con la gestione della logistica e il marketing) e rendono disponibile in ogni punto dell'organizzazione l'informazione generata nei diversi comparti.

In questo quadro, gli obiettivi del presente studio sono sostanzialmente i seguenti:

- fornire un quadro dell'offerta regionale dei prodotti e servizi connessi con le ICT, segnalandone le caratteristiche principali, insieme con i punti di forza e di debolezza;
- esplorare la situazione esistente nelle utilizzazioni pubbliche e private, e rilevare i problemi ancora aperti nella diffusione delle ICT presso le PMI;
- individuare le esigenze degli utilizzatori di piccole e medie dimensioni cui potrebbero eventualmente contribuire nuove politiche pubbliche.

Ben sapevamo che il processo di diffusione è in corso e, pur avendo subito rallentamenti per effetto della congiuntura negativa, continua secondo modelli ormai collaudati, nelle grandi come nelle piccole imprese e che gli sforzi possono semmai essere diretti ad accelerarlo affinché le imprese comincino a intravedere benefici superiori ai costi.

Oltre all'ovvia ricognizione, per quanto possibile completa, delle numerose indagini che in tema di ICT sono state svolte non solo dall'IRES ma dagli altri soggetti in Italia e in Piemonte, il lavoro si fonda essenzialmente su indagini dirette presso gli operatori e gli utilizzatori e colloqui con testimoni privilegiati del settore<sup>6</sup>.

Il lavoro svolto ha dovuto confrontarsi con il rapido ritmo di evoluzione tecnologica ed economica del settore, che è passato nell'ultimo biennio dall'entusiasmo alla depressione e sta ora faticosamente riprendendosi, anche se nel nostro paese l'intensità della crescita prima e della caduta poi non è stata così intensa come quella americana e dunque la ripresa è più facile. Anche il panorama complessivo della net economy nella nostra regione ha subito mutamenti rispetto a quanto registrato anche solo due anni orsono<sup>7</sup>, poiché si è assistito al ridimensionamento di alcune presenze tradizionali nella nostra regione – e in primo luogo quelle connesse a Telecom – e all'emergere di nuovi operatori, di piccole ma anche di grandi dimensioni come ad esempio De Agostini o NOICOM. Già il censimento del 1996 vedeva il Piemonte con oltre 51 mila addetti alle unità locali ICT collocarsi al terzo posto fra le regioni italiane, con una elevata concentrazione nella provincia di Torino, che raccoglieva 38.760 addetti. Negli anni successivi, si è notevolmente accresciuta l'offerta, ma ancor più la domanda, per cui secondo i dati più recenti il Piemonte si colloca fra le regioni che sono importatrici nette

<sup>4</sup> Come quella svolta dal Servizio Studi della Banca d'Italia tra il 2000 e il 2001: cfr. S. Rossi (a cura di) *La Nuova Economia*, Il Mulino, Bologna, 2003.

<sup>5</sup> Davenport T. *Mission critical. Realizing the promise of Enterprise system*, Boston - Harvard Business School Press, 2000.

<sup>6</sup> Fra questi ultimi un ringraziamento particolare è dovuto a Bruno Lamborghini, per i contributi forniti nella duplice veste di presidente EITO (European Information Technology Observatory) e di attivo partecipante delle trasformazioni del Canavese nella veste di presidente di Olivetti Tecnost.

<sup>7</sup> Cfr. in proposito G. Fornengo, *Il Piemonte tra old e new economy*, cit.



di tecnologie dell'informazione, in cui cioè il mercato è più sviluppato che l'offerta locale.

L'evoluzione tecnologica, ha modificato l'importanza relativa delle diverse infrastrutture. La diffusione del protocollo X-DSL consente il collegamento a Internet a velocità elevata anche nelle aree della regione non dotate di fibra ottica e lo sviluppo delle comunicazioni mobili riduce il peso delle LAN (Local Area Network). Migliorando le prestazioni delle reti esistenti attraverso la tecnologia ADSL, che utilizza per l'ultimo miglio il normale doppino telefonico, o aumentando la velocità di trasmissione dati della comunicazione cellulare GSM attraverso le nuove tecnologie UMTS, si potranno superare i limiti nell'utilizzo della rete Internet che si incontravano nelle aree non dotate di reti in fibra ottica, di cui è invece ampiamente dotata l'area metropolitana e alcuni dei parchi scientifici e tecnologici e dei distretti industriali, grazie a investimenti sia degli enti pubblici che degli operatori privati.

Sul piano delle applicazioni si sta registrando una sorta di digital divide a seconda delle dimensioni delle organizzazioni pubbliche e private coinvolte. Mentre quelle di maggiori dimensioni sono ormai passate dalle applicazioni singole alla loro integrazione in Internet business solutions e dunque stanno cominciando a godere i frutti di Internet, e quelle di medie dimensioni stanno seguendole, la diffusione delle ICT nelle imprese di piccole dimensioni – ma anche nei comuni minori – non riesce autonomamente a proseguire dalle singole applicazioni verso l'integrazione delle stesse. Le tecnologie digitali infatti modificano ogni fase della catena del valore di una impresa, dalla progettazione, alla produzione, alla gestione del magazzino al marketing. Offrono nuove opportunità di gestione dei flussi informativi e accrescono le capacità di coordinamento e controllo di ogni singola unità organizzativa<sup>8</sup>.

Molti degli ostacoli alla diffusione delle ICT nella nostra regione sono stati affrontati grazie anche all'intervento pubblico. L'infrastrutturazione è migliorata, anche al di fuori dell'area metropolitana di Torino, già dotata di fibre ottiche, e l'attenzione si sposta oggi verso i collegamenti wireless, allo studio grazie all'intervento della neo-costituita Fondazione Torino Wireless. Anche i problemi di formazione sono stati affrontati, aumentando l'offerta formativa, talora anche di eccellente qualità, non solo al livello della formazione universitaria, rafforzata presso il POLITECNICO DI TORINO con gli ingenti investimenti pubblici e privati nell'Istituto Superiore Mario Boella sulle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, ma anche al livello della formazione professionale, che registra punte di eccellenza nel campo delle ICT come il Centro Ghiglieno di Ivrea.

Le dotazioni di hardware delle amministrazioni pubbliche e delle imprese private sono state incrementate anche con il concorso delle politiche pubbliche.

Ma per le imprese di minori dimensioni si sono accentuati i problemi connessi alla disponibilità di applicazioni per le loro esigenze, che non possono essere soddisfatte

---

<sup>8</sup> David P.A. (1991), *Productivity Growth Prospects and New Economy in Historical Perspective* – Le ICT, essendo tecnologie aspecifiche (general purpose), possono aumentare grandemente l'efficienza, ma proprio per la loro pervasività devono essere accompagnate dal ridisegno dei processi produttivi e degli assetti organizzativi e gestionali delle imprese prima di poter mostrare guadagni di efficienza. Per essere efficacemente impiegate richiedono che ne sia messa a punto una versione specifica adatta all'impresa, il che richiede l'impiego di input lavorativi e risorse specifiche all'interno o all'esterno di essa. Per questo, nella prima fase dell'adozione i risultati appaiono spesso deludenti: i programmi esterni costano e lo sviluppo all'interno richiede che siano distolte risorse da altre attività. Solo quando il processo di adozione è completato con l'utilizzazione di tutte le attività di produzione di beni e servizi dell'impresa se ne cominceranno a avvertire i benefici, ma il costo del processo e i suoi tempi dipendono da molte variabili, tra cui un ruolo rilevante assumono la dimensione dell'impresa e la presenza di una offerta locale di imprese che si impegnino nell'adattamento delle nuove tecnologie alle esigenze specifiche di ciascuna impresa e/o settore.



attraverso il ricorso ai pacchetti standard disponibili sul mercato, ma che richiedono la personalizzazione ottenibile con la consulenza esterna, che è ancora insufficiente malgrado lo sviluppo dell'offerta di servizi, ed è comunque troppo costosa per poter essere affrontata da imprese di piccole dimensioni.

Le soluzioni di quello che appare oggi l'ostacolo più rilevante affinché anche le imprese di minori dimensioni possano finalmente beneficiare degli effetti della diffusione delle ICT si ritrovano talora all'interno di distretti come quello canavesano, dove il concorso di agenti pubblici e privati ha creato un ambiente favorevole alla creazione di quelle coalizioni per lo sviluppo che consentono di rimuovere le diffidenze reciproche per attuare soluzioni cooperative. Non basta infatti l'appartenenza a un distretto, poiché le imprese distrettuali di piccole dimensioni ricorrono spesso a sistemi organizzativi poco formalizzati e a pratiche e processi molto individuali, e potrebbero distruggere il loro vantaggio concorrenziale con l'adozione di reti interorganizzative codificate. D'altro lato la interazione concorrenziale e competitiva nei distretti si fonda appunto su relazioni personali di fiducia e reputazione, che appaiono difficilmente riproducibili elettronicamente. Occorrono dunque interventi molto personalizzati affinché anche queste imprese possano godere dei benefici delle ICT.

## 1.2 *Articolazione del lavoro*

Alla luce degli obiettivi indicati, nei capitoli 2 e 3 si offre un panorama dell'offerta e della domanda dei servizi connessi con le ICT, nella nostra regione confrontati con la realtà italiana. Vengono utilizzate informazioni fornite dalle diverse associazioni di categoria a livello europeo (EITO), nazionale (ASSINFORM, ANASIN, FEDERCOMIN) e regionale (UNIONCAMERE, UNIONE INDUSTRIALE), da fonti statistiche ufficiali (ISTAT) e da ricerche svolte da altri Enti (CERIS, CENSIS, POLITECNICO DI TORINO).

Un'approfondita indagine diretta a livello locale è stata svolta nell'area del Canavese.

I capitoli successivi espongono i risultati delle indagini dirette svolte:

- presso le imprese fornitrici di infrastrutture, servizi e contenuti ICT (capitolo 4) contattate direttamente (NOICOM, TELECOM, FAST WEB, DEAGOSTINI, EUPHON, MEGLO, REPLY, IPSNET, FAST BUYER, SEAT-PG, FORMULA, SISTEMI);
- le imprese utilizzatrici (cap. 5) di piccole e medie dimensioni nei settori manifatturieri (BASIC NET, GIORDANO, SUTTER, IMAGO, MORO) oltre alle grandi imprese bancarie e assicurative (SAN PAOLO-IMI, BANCA SELLA, REALE MUTUA, SAI, TORO) e alle associazioni di categoria come Confesercenti;
- alcuni enti pubblici piemontesi, come il Comune di Torino, il CSI, la Camera di Commercio e l'ATM.

L'impatto della net economy sull'economia piemontese, ha presentato scenari molto diversi:

- dal punto di vista territoriale, tra Torino e provincia, e il resto del Piemonte;
- con riferimento al tipo di utenti tra soggetti privati e pubblici, aziende tradizionali, e net company;
- dal punto di vista dimensionale, tra soggetti grandi e piccoli;
- all'interno della net economy tra imprese innovative di nuova costituzione (Start-up) e scorporate da imprese preesistenti (Spin-off);
- infine, nell'insieme delle piccole net company, tra quelle che hanno scelto di integrarsi in un gruppo e quelle che affrontano il mercato in modo autonomo.

La complessità dello scenario spiega il carattere esplorativo della nostra indagine.



## 2. IL QUADRO GENERALE

In questo capitolo, il par. 2.1 commenta le informazioni sull'evoluzione del mercato ICT in Italia e in Europa fornite dall'EITO dal 1992 al 2003, e per quanto riguarda il mercato italiano nel periodo 1999-2002 articolate per comparto secondo le informazioni ASSINFORM. Si forniscono inoltre i dati ISTAT sull'andamento del settore nei censimenti dal 1971 al 1996 e sull'applicazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese italiane nel 2001-2001.

### 2.1 *Il mercato ICT in Europa e in Italia: dall'euforia alla depressione*

Il pessimismo americano sulle ICT ha ovviamente contagiato anche l'Europa. È ben vero che dopo la liberalizzazione del settore, negli Stati Uniti si scatenò un'euforia nel business delle telecomunicazioni, alimentata anche dagli andamenti di borsa. In termini reali, l'euforia si tradusse in colossali investimenti in fibre ottiche da parte delle compagnie in concorrenza, (che oggi vedono questa rete poco utilizzata) e conseguenti ordini ai fornitori di apparecchiature, che a loro volta alimentano i subfornitori. Nel contempo si sviluppava il venture corporate: ogni grande impresa, investiva in nuove imprese (start up) e la rapida quotazione in borsa consentiva all'investitore, che non sviluppava più la ricerca, di ottenere lauti guadagni.

Nel 2001, la situazione si è rovesciata. I provider registrano fatturato e utili in calo; l'industria delle telecomunicazioni – centrale nella net economy soffre di una grave crisi di sovracapacità, che determina contrazione degli investimenti; nelle start-up i grandi corporate venturers hanno smesso di investire.

Negli anni precedenti, quando l'economia americana cresceva a tassi mai visti, senza inflazione né disoccupazione, dominava l'idea che l'Information Technology fosse alla base di quello sviluppo, mentre nell'attuale clima di sfiducia si comincia a metterne in discussione il ruolo.

L'Information Technology<sup>9</sup> sembrerebbe dunque aver disatteso le aspettative dalla stessa create. Ovviamente, sia gli atteggiamenti ottimistici che quelli pessimistici sono eccessivi, e le relazioni macro-economiche tra spesa IT e sviluppo hanno scarso significato, poiché non si tratta tanto di quanto si spende, ma di come si spende, dato che l'investimento deve essere accompagnato da modificazioni strutturali, riorganizzazione dei processi, programmi formativi e che l'IT può essere usata come potente mezzo per raggiungere obiettivi aziendali diversi dall'aumento di produttività: superiorità del prodotto, qualità del servizio, fidelizzazione dei clienti, maggiori quote di mercato, che sono difficili da catturare nelle statistiche.

In Europa dunque il mercato ICT ha registrato nel 2001 un prevedibile rallentamento, dopo la tempesta che si è abbattuta sui titoli high tech, con una crescita che secondo EITO<sup>10</sup> è stata nel 2001 di appena il 6% contro l'11% previsto.

In Italia invece il mercato è cresciuto del 9,1%, con le telecomunicazioni in crescita dell'8,9%. Il fatturato 2001 dovrebbe essere di 597 miliardi di euro in Europa e di 70,1 in Italia, di cui 2/3 per le telecomunicazioni.

Ovviamente questa relativa tenuta dell'Italia deriva essenzialmente dal fatto che il livello di diffusione di queste tecnologie era da noi relativamente più basso. Mentre nelle grandi imprese si erano già raggiunti livelli prossimi alla saturazione, ciò non era

<sup>9</sup> L'Information Technology (IT) e le telecomunicazioni (TLC) sono incluse nel più vasto comparto dell'Information and Communication Technologies.

<sup>10</sup> *European Information Technology Observatory 2002* cfr. grafici 1 e 2.



vero per le PMI che erano in ritardo e che hanno quindi recuperato anche comprando hardware e così contrastando la caduta del mercato perfino dei pc, che per la prima volta erano nel 2001 diminuiti in Europa anche in volume. In Italia sono cresciuti del 6% e addirittura del 30% i server e i mainframe, che rappresentano il cuore dei sistemi intelligenti.

L'ambiente economico europeo, che continua a deteriorarsi, ha ulteriormente peggiorato nel 2002 la situazione ICT e ha incoraggiato una ulteriore cautela verso gli investimenti in questo settore, a causa della ridotta profittabilità delle imprese e delle incertezze sul futuro, che le hanno indotte a concentrarsi sulla riduzione dei costi anziché sulla crescita. Anzi, in qualche segmento di mercato è scesa anche la quota di investimenti ICT su investimenti totali già in declino.

A parte la situazione congiunturale negativa, le cause specifiche di declino degli investimenti in ICT vanno ricercate in:

- sovracapacità installata nel periodo di boom;
- lo scetticismo sui benefici reali delle ICT: i progetti che non sono capaci di produrre immediatamente modifiche del ROI vengono dilazionati o cancellati;
- le imprese di telecomunicazioni hanno i ben noti problemi di indebitamento che le costringono a rinviare gli investimenti;
- gli acquisti di computer hardware sono quelli che ne soffrono di più, perché è possibile allungare i cicli di vita dato che significative innovazioni non sono state introdotte e i prezzi continuano a scendere;
- le spese per la rete UMTS continuano ad essere rinviate mentre declinano quelle in GSM;
- le spese per servizi di consulenza IT stanno anche esse riducendosi e molte imprese risolvono i loro problemi in casa anziché rivolgersi a consulenti esterni;
- in seguito all'abbandono o al rinvio di progetti importanti anche le spese di software stanno declinando e si rivolgono soprattutto a applicazioni semplici e a contratti di modesta entità.

La situazione può migliorare grazie a:

- i progetti che ottimizzano la infrastruttura esistente e semplificano le applicazioni, influenzando rapidamente il ROI;
- la necessità di trasferire sul Web le applicazioni di impresa (CRM, Customer Relationship Management, ERP, Enterprise Resource Planning, SCM, Supply Chain Management, Dataware Housing, etc.);
- gli investimenti del settore pubblico per realizzare gli obiettivi del piano e-Europe per il 2005.

In Italia nel mercato generale dell'ICT che nel 2001 cresce appena dell'9% contro il 13% dell'anno precedente, si segnala la tenuta del comparto dei servizi e del software, malgrado il downpricing che si è verificato soprattutto nei prezzi della consulenza. Questa tenuta è dovuta alla domanda di integrazione delle applicazioni proveniente dalle medie e grandi imprese (ma non dalla PA). Tiene anche la formazione, il cui mercato nel 2000 era cresciuta del 10% e nel 2001 perde appena un punto, poiché l'alfabetizzazione interna delle imprese e della Pubblica amministrazione non si è mai fermata.

Nelle telecomunicazioni continua la frenata che già si era registrata nell'anno precedente (+8,9% rispetto al 12,9% del 2001) soprattutto per gli apparati (dal 17% all'8%), mentre forte è la crescita della rete mobile (+26%) dovuta agli investimenti in GSM e UMTS, con un aumento del numero delle linee attive del 21% e una crescita degli utenti reali da 35 a 37 milioni.

Nel mercato dei servizi, che vale 28.937 milioni di euro si ha una crescita del 9,3% (contro l'11,4% dell'anno precedente) in cui emergono tutti i servizi a valore aggiunto e



nuove iniziative, e il clima di incertezza scoraggia la spesa delle famiglie e delle imprese, mettendo in crisi anche i fornitori di servizi, dato che le imprese utenti preferiscono il ricorso alle risorse interne.

*Tabella 1 Il mercato delle ICT in Italia 1999-2001 (milioni di euro e variazioni % rispetto all'anno precedente)*

	1999	2000	%	2001	%
INFORMATICA	16.841	18.959	12,6	20.478	11,8
Software	10.303	11.852	15,0	13.247	11,8
Assistenza tecnica	1.087	1.054	-3	1.018	-3
Hardware	5.450	6.053	11,1	6.213	2,6
TELECOMUNICAZIONI	32.686	36.901	12,9	40.185	8,9
Servizi	23.772	26.474	11,4	28.937	9,3
Apparati	8.914	10.427	17	11.248	7,9
SERVIZI	7.267	8.399	15,6	9.439	12,4
Sviluppo e manutenzione	1.870	2.115	13,1	2.383	12,7
Consulenza	708	839	18,6	971	15,7
Outsourcing	1.472	1.862	26,5	2.181	17,1
Integrazione di sistemi	723	874	20,9	998	14,2
Formazione	558	616	10,5	677	9,8
Servizi elaborazione	1.017	1.109	9,0	1.168	5,3
Sistemi integrati	919	985	7,1	1.062	7,3
TOTALE GENERALE	56.794	64.259	13,1	70.102	9,1

Fonte: ASSINFORM/Net Consulting Il Sole 24 Ore venerdì 8 marzo 2002.

In definitiva, mentre negli anni precedenti gli utenti si sono attrezzati, adesso cominciano ad utilizzare i servizi e i contenuti: il mercato che si sviluppa nei servizi assai più che negli apparati (e fra questi ultimi predilige i server) mostra che nelle imprese (almeno quelle medie e grandi) crescono le applicazioni e continua l'ammmodernamento. (fig. 2).

Nel corso degli ultimi anni il dibattito sulla disponibilità di tecnologie e infrastrutture abilitanti a distribuire a servizi a banda larga ha fatto emergere due distinte tendenze: da un lato l'esigenza della rapidità sui dati da distribuire e sulla rapidità nel ricevere l'informazione degli utenti, specie quando si tratta di immagini in movimento come quelle televisive, che sollecita la domanda;

dall'altro lato il costo degli investimenti per farlo, sia nel caso delle fibre ottiche, che in quello dei canali satellitari, e ancora nella evoluzione del GSM e del GPRS nelle telecomunicazioni mobili attraverso l'UMTS.

Ma la crescita della domanda non è stata quella prevista, essenzialmente perché gli utenti, sono apparsi meno sensibili alle soluzioni tecnologiche più spinte, privilegiando invece affidabilità e servizio.

L'incertezza legata a differenti soluzioni tecnologiche appare ormai superata: nel mercato delle famiglie e delle piccole imprese, la tecnologia ADSL – e la sua evoluzione in XDSL – sembra avere la meglio, grazie al fatto che utilizza il doppino di rame già esistente, ma a velocità 5-10 volte superiori invece dei costosi collegamenti in fibra ottica, – disponibili solo nelle grandi città rappresenta oggi la scelta economicamente più conveniente.





La banda larga su satellite con tecnologia WIFI sarà invece una valida alternativa per grandi utilizzatori e per chi non sta nelle grandi città ed è escluso da ADSL e da fibre ottiche (anche se costa di più).

Figura 1 Il mercato italiano dell'IT e delle TLC

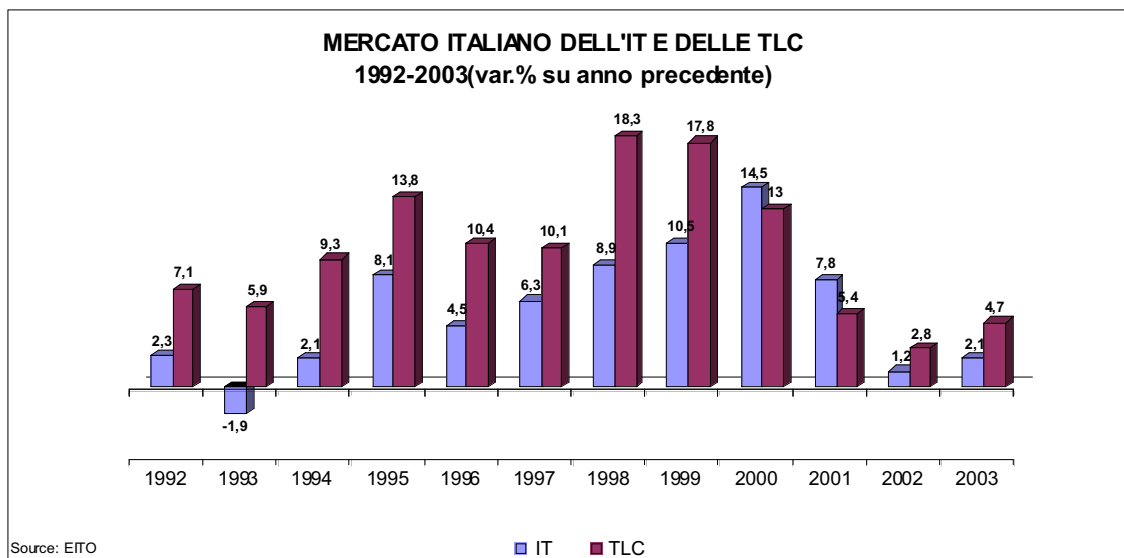
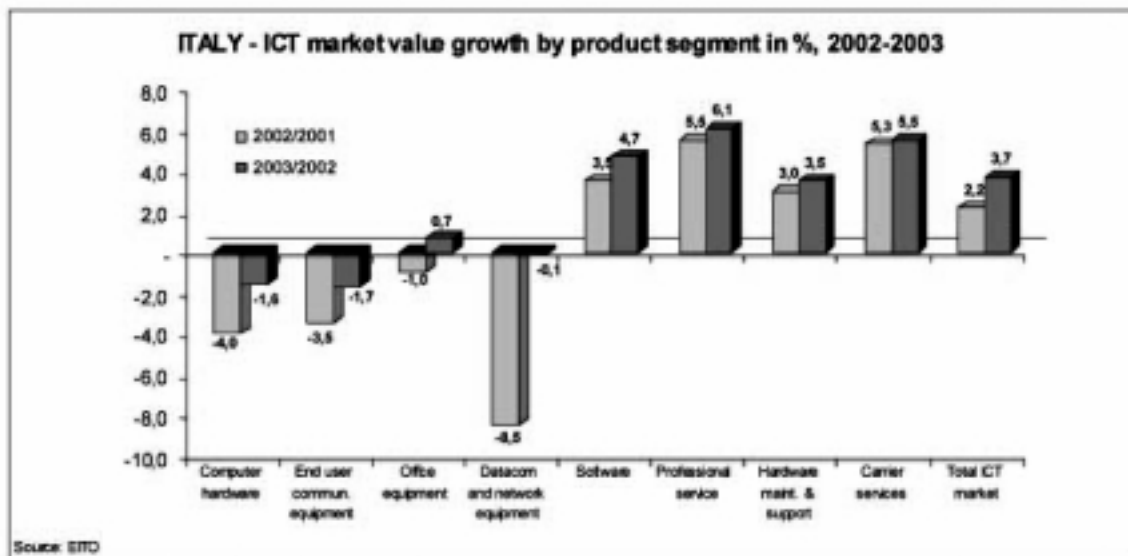




Figura 2 Variazioni percentuali anni 2001-2003 nel mercato ICT italiano, per comparto



## 2.2 Imprese e addetti in Italia

Adottando la definizione dell'OCSE ricordata nell'introduzione, che include nella filiera ICT i settori dell'industria manifatturiera<sup>11</sup>, dei servizi connessi alle merci (related goods)<sup>12</sup> e di quelli intangibili connessi alle telecomunicazioni (Cat. 64.20.0) e ai computer<sup>13</sup>, un recente studio<sup>14</sup> consente di trattergiare l'evoluzione dell'ICT in Italia negli ultimi censimenti (tab. 2). Si osserva come in termini di occupati il peso relativo sia cresciuto dal 1971 al 1996 di un punto percentuale, raggiungendo nel 1996 con 478.590 occupati il 3,6% dell'occupazione complessiva rilevata.

Nello stesso periodo è significativamente mutata la composizione, con un ridimensionamento significativo del comparto manifatturiero, che ha praticamente dimezzato la sua quota di occupazione complessiva, ridotta nel 1996 al 37,9% del totale e un aumento importante dei servizi informatici, praticamente trascurabili nel 1971 e che rappresentano nel 1996 il 42,5% dell'occupazione totale ICT. Dimezzato anche nel periodo considerato il peso dell'occupazione in unità con oltre 500 addetti, che assorbivano nel 1971 oltre la metà dell'occupazione manifatturiera e delle telecomunicazioni del comparto, e nel 1996 raccolgono solo più il 30% dell'occupazione manifatturiera e il 20% di quella delle telecomunicazioni.

Dati più recenti sulle imprese sono offerti dai registri tenuti dalle Camere di Commercio<sup>15</sup>, secondo cui l'industria italiana dell'ICT contava in Italia nel 2001 quasi 68 mila imprese, tre quarti delle quali con meno di 10 anni di attività, con una elevata natalità (in Piemonte circa 900 iscrizioni all'anno) ma anche con una elevata mortalità (l'8% nel primo anno di attività, il 16% nel secondo e un terzo chiude nel quinto esercizio).

<sup>11</sup> Le categorie ATECO 30.01.0-30.02.0-31.30.0-32.10.0-32.20.1-32.20.2-32.20.3-32.30.0-33.20.1-33.20.-33.20.3-33.20.4-33.20.5 e 33.30.0.

<sup>12</sup> Le categorie del commercio all'ingrosso 51.43.2-51.43.3-51.43.4-51.43.5-51.43.6 e 51.64.1 e 51.65.0 oltre al noleggio di macchinari e attrezzature per ufficio 71.33.0.

<sup>13</sup> 72.10.0-72.20.0-72.30.0-72.40.0-72.50.0-72.60.1 e 72.60.2.

<sup>14</sup> S. Rossi (a cura di). *La Nuova Economia*, Il Mulino, 2003.

<sup>15</sup> Vi sono incluse solo le attività classificate secondo il codice ATECO in Informatica (Cat. 72), telecomunicazioni (Cat. 64.200) anche la fabbricazione di macchine per ufficio, (Cat. 30010) elaboratori e sistemi (Cat. 30020) e apparecchi per telecomunicazione (Cat. 32202).



Circa un terzo sarebbe costituito da ditte individuali e un altro terzo da società di capitale in genere di piccole dimensioni (quasi tre quarti non superano 516 mila euro l'anno di fatturato), con un ROE dell'8,5% medio per le società di capitali. Gli imprenditori individuali sono per tre quarti maschi, con una età media di 38 anni, con una presenza di 800 stranieri (130 svizzeri e 80 tedeschi).

La disaggregazione regionale (tab. 3) mostra la leadership della Lombardia con quasi 17 mila imprese, seguita dal Veneto con oltre 6.000 e poi dal Piemonte con 5.800 imprese. La quota di imprese informatiche per provincia vede Torino al terzo posto, col 5,3% del totale nazionale, preceduta in questo caso oltre che da Milano con il 14,6% anche da Roma con il 5,9%.

Dati più recenti sull'occupazione provengono dalle Associazioni di settore, che nel 2002 per la prima volta hanno realizzato in comune<sup>16</sup> il rapporto sull'occupazione ICT, (Figure 3-4). Esso mostra una costante crescita dell'occupazione nel settore, malgrado i timori che si nutrivano: nel 2002 vi sarebbero ben 598 mila addetti alle imprese fornitrici di ICT, 473 mila tecnici informatici impiegati nelle aziende di tutti i settori, oltre a 1.700.000 dipendenti che nei settori di attività più disparati utilizzano competenze informatiche per svolgere le proprie mansioni. Secondo la stessa fonte i tecnici presso gli utenti sarebbero utilizzati in primo luogo nella funzione commerciale (progetti CRM) e nella logistica, insieme all'amministrazione e al controllo di gestione (dove si introducono gli ERP).

È infine da rilevare che per la prima volta non si registra uno skill shortage: fornitori e utenti non sono più assillati dal problema del reperimento di risorse qualificate, anche se si mantengono le esigenze di formazione per gli utenti generici.

*Tabella 2 Addetti alle unità locali dell'ICT per anno di censimento, comparto e classe dimensionale (numero di occupati e valori percentuali)*

<i>Comparti</i>	<i>1971</i>	<i>1981</i>	<i>1991</i>	<i>1996</i>
	NUMERO DI ADDETTI			
TLC manufatti	204.834	223.563	219.053	181.168
Telecomunicazioni	71.472	89.797	109.141	94.214
Informatica	10.366	51.882	180.932	203.208
Totale sett. Digitale	286.672	365.242	509.126	478.590
<i>Quota di occupazione assorbita</i>				
<i>(a)</i>	2,6	2,7	3,7	3,6
	COMPOSIZIONE PERCENTUALE			
TLC manufatti	71,5	61,2	43,0	37,9
Telecomunicazioni	24,9	24,6	21,4	19,7
Informatica	3,6	14,2	35,5	42,5
Totale sett. Digitale	100,0	100,0	100,0	100,0
	PESO DELLE UNITÀ LOCALI CON ALMENO 500 ADDETTI			
TLC manufatti	59,3	46,1	32,6	29,8
Telecomunicazioni	49,5	49,5	15,9	20,3
Informatica	0,0	2,3	2,2	4,0
Totale sett. Digitale	54,7	40,7	18,2	17,0

a) Sul totale degli occupati dei settori rientranti nel campo di osservazione del Censimento intermedio del 1996.

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, Censimenti delle attività produttive e Censimento intermedio 1996.

<sup>16</sup> FEDERCOMIN, ANASIN, Assinform.



*Tabella 3 L'offerta di IT per Regione: il numero delle imprese attive, 2000-2002 (numerosità e variazioni %)*

<i>Regioni</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>Δ 01/00</i>	<i>2002</i>	<i>Δ 02/01</i>
Lombardia	15.160	16.328	7,70	16.829	3,10
Piemonte	5.174	5.623	8,70	5.812	3,40
Liguria	1.776	1.878	5,70	1.942	3,40
Valle d'Aosta	166	181	9,00	189	4,40
<b>Nord Ovest</b>	<b>22.276</b>	<b>24.010</b>	<b>7,80</b>	<b>24.772</b>	<b>3,20%</b>
Veneto	5.795	6.334	9,30	6.556	3,50
Trentino A.A.	999	1.112	11,30	1.219	9,60
Friuli V.G.	1.546	1.670	8,00	1.721	3,10
Emilia Romagna	4.984	5.287	6,10	5.486	3,80
<b>Nord Est</b>	<b>13.324</b>	<b>14.403</b>	<b>8,10</b>	<b>14.982</b>	<b>4,00</b>
Toscana	4.668	4.978	6,60	5.119	2,80
Marche	1.633	1.743	6,70	1.833	5,20
Umbria	982	1.017	3,60	1.070	5,20
Lazio	4.670	5.177	10,90	5.477	5,80
<b>Centro</b>	<b>11.953</b>	<b>12.915</b>	<b>8,00</b>	<b>13.499</b>	<b>4,50</b>
Campania	4.009	4.421	10,30	4.854	9,80
Abruzzo	1.180	1.318	11,70	1.449	9,90
Puglia	2.395	2.710	13,20	2.958	9,20
Molise	218	249	14,20	248	-0,40
Basilicata	512	532	3,90	559	5,10
Calabria	1.322	1.543	16,70	1.713	11,00
Sicilia	3.587	3.976	10,80	4.201	5,70
Sardegna	1.640	1.823	11,20	1.965	7,80
<b>Sud e Isole</b>	<b>14.863</b>	<b>16.572</b>	<b>11,50%</b>	<b>17.947</b>	<b>8,30%</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>62.416</b>	<b>67.900</b>	<b>8,80%</b>	<b>71.200</b>	<b>4,90%</b>

Fonte: ASSINFORM, Il 1° rapporto sul mercato IT nelle regioni italiane, marzo 2003.



Figura 3 Imprese ICT per comparto. Italia 1999-2002

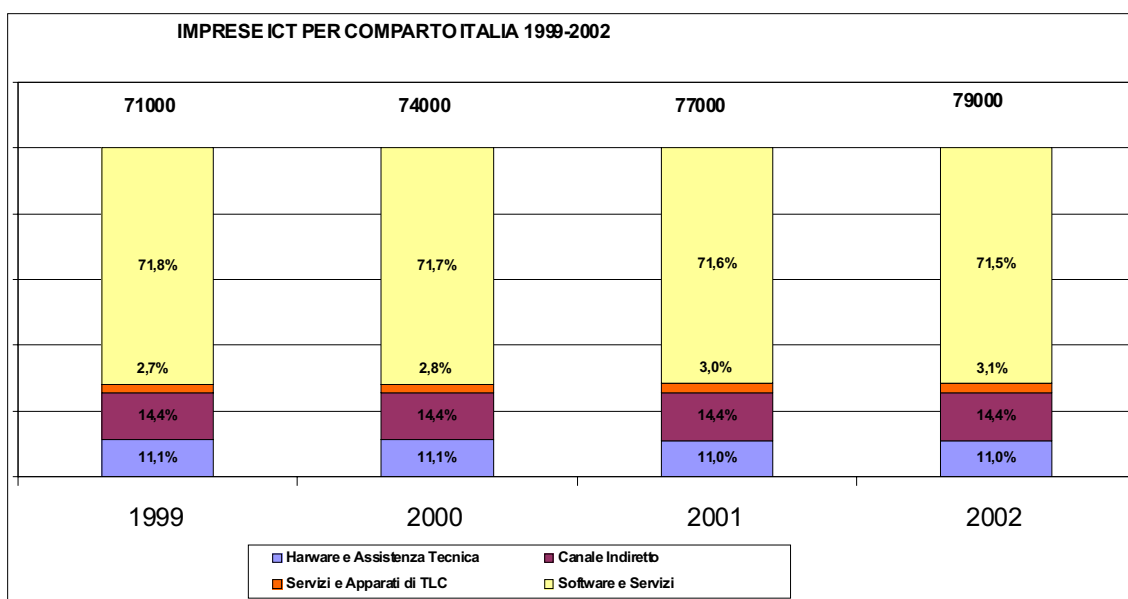
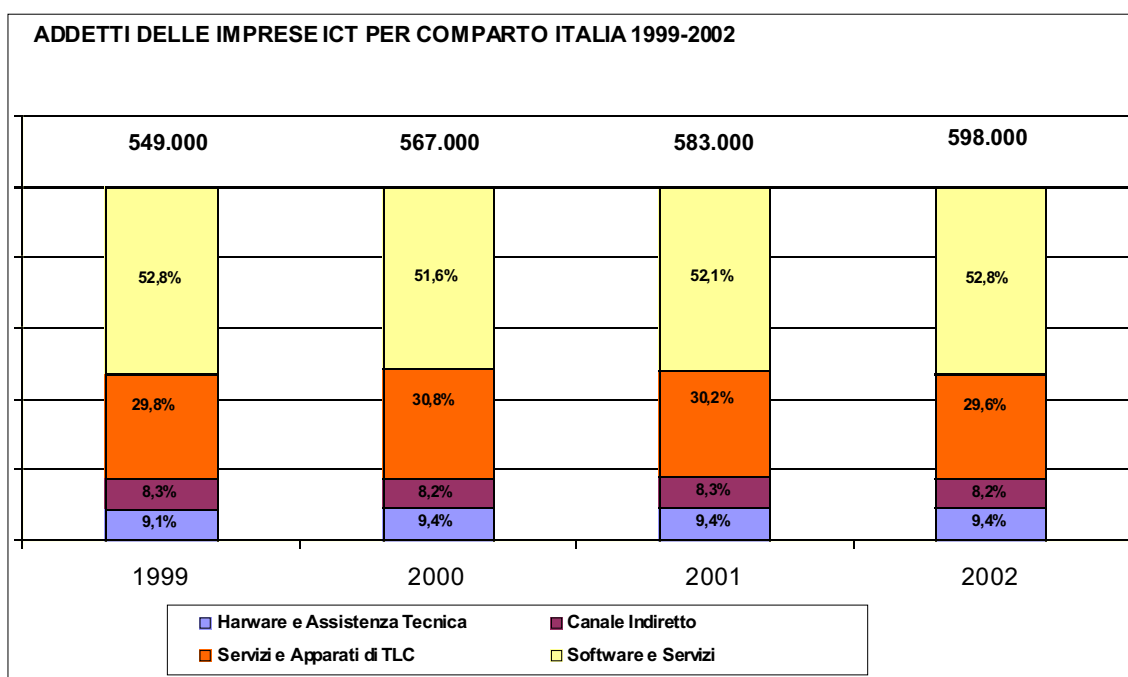


Figura 4 Addetti delle imprese ICT per comparto. Italia 1999-2002





### 2.3 *L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese italiane*

Una rilevazione sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e sulla diffusione del commercio elettronico è stata condotta dall'ISTAT, su iniziativa di Eurostat, tra giugno e dicembre 2001 su oltre 7.000 imprese rappresentative dell'universo di quelle oltre i 10 addetti appartenenti all'industria manifatturiera e ad alcuni settori dei servizi classificati secondo la nomenclatura di ATECO '91.

I principali risultati – riportati nelle tabelle allegate in appendice – offrono un quadro di riferimento completo per settore e classe dimensionale delle imprese.

Ben l'84% delle imprese intervistate risulta collegata a Internet e in realtà si raggiunge la quasi totalità delle imprese con oltre 250 addetti (97,8%) e percentuali superiori al 90% in quelle tra 50 e 250 addetti, rimanendo all'81,6% la percentuale dei collegamenti per quelle tra 10 e 49 addetti (tab. 1 in allegato). Le percentuali di diffusione non differiscono molto tra il settore manifatturiero e quello dei servizi, rispettivamente con l'82,2% e l'84,9% delle imprese collegate, anche se sono proprio le attività più connesse all'ICT quelle che presentano maggiore diffusione dei collegamenti. Le dimensioni di impresa influiscono significativamente sulla diffusione di Intranet, che interessa in media il 27,4% delle imprese intervistate, ma ben il 74% di quelle sopra i 250 addetti, per scendere vistosamente nelle classi dimensionali inferiori: 54,7% nelle medie imprese (tra 100 e 249 addetti) e ancora 43,7% per quelle della classe inferiore, fino ad appena il 23,6% per le imprese da 10 a 49 addetti. Un andamento analogo per classi dimensionali segue la diffusione di collegamenti Extranet: la percentuale media del 5,7% è influenzata dal 4,4% delle piccolissime imprese, per salire progressivamente per dimensione di impresa fino a raggiungere il 28,7% delle grandi. Analoghe considerazioni suscita la diffusione di EDI, che dal 6,1% delle piccolissime imprese, sale al 12,3% di quelle con 10-49 addetti, al 20% di quelle della classe successiva fino a raggiungere il 33,4% delle grandi.

Anche la presenza delle imprese sul Web varia ovviamente a seconda delle dimensioni e del settore di appartenenza. Nel 2001 disponeva infatti di un proprio sito il 40,1% delle imprese (ma di questi siti solo il 10,3% è gestito in proprio mentre il 29,8% è gestito da terzi), ma la percentuale sale dal 37,1% nelle imprese con 10-49 dipendenti fino al 65,2% nelle imprese sopra i 250 dipendenti. (tab. 2 in allegato).

I casi esaminati in Piemonte confermano che la dimensione di impresa rappresenta la principale variabile da cui dipende non solo la diffusione delle ICT, ma anche i modelli di diffusione adottati: nelle medie imprese (tra i 100 e i 250 dipendenti) si adattano pacchetti applicativi e procedure già usate nelle grandi, mentre le imprese di minori dimensioni si scontrano con la mancanza o il costo eccessivo di pacchetti applicativi personalizzati<sup>17</sup>.

Le diverse percentuali di presenza per settore riflettono anch'esse in primo luogo le differenze dimensionali delle imprese nei diversi settori, la sola eccezione di rilievo essendo rappresentata dalla elevata percentuale (50,4%) delle imprese con sito web negli alberghi e pubblici esercizi, che per le caratteristiche del servizio offerto sono quelle che più si avvantaggiano delle caratteristiche della rete (anche i viaggi sono i prodotti che più si vendono on line).

Le tipologie di connessione alla rete (tab. 3 in allegato) nel 2001 confermano la ancora scarsa diffusione dei collegamenti in banda larga (3,1% nella media delle imprese collegate ma ben 18,1% nelle imprese con più di 250 dipendenti) seguita dalla XDSL, 13,2% in media ma ben 44,8% in quelle di maggiori dimensioni. I collegamenti in

<sup>17</sup> ISTAT, *L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, anni 2000-2001*, Roma, 2002 Cap. 5.



ISDN interessano il 58,9% delle imprese collegate (ma solo il 48,6% di quelle di maggiori dimensioni), mentre il modem analogico interessa il 47,4% delle imprese collegate, ma a questo collegamento tradizionale (e lento) fanno prevalentemente ricorso le imprese di minori dimensioni (il 49,3% di quelle con 10-49 addetti), mentre nelle altre classi dimensionali è limitato a poco più di un terzo delle imprese.

I dati relativi al commercio elettronico si riferiscono al 2000 e confermano la ancor scarsa diffusione di queste transazioni, ma anche la sensibile differenza, che si riscontra anche nelle nostre interviste, tra la propensione all'acquisto e quella alla vendita on line. L'11,6% delle imprese collegate effettuava infatti acquisti on line contro appena il 3,6% che effettuava vendite (tab. 4 e tab. 5 in allegato). Anche per quanto riguarda il commercio on line si riscontrano le differenze per dimensioni di impresa già rilevate, ma assai più interessanti appaiono le differenze settoriali.

Anzitutto, la percentuale degli acquisti e delle vendite on line è superiore nei servizi rispetto al settore manifatturiero. Per quanto riguarda le vendite, la percentuale più elevata di imprese che effettuano vendite on line si riscontra negli alberghi e ristoranti (18,7% delle imprese, ma con un contributo di appena 1,86% ai ricavi). Fanno ricorso ad acquisti on line in media il 15% di tutte le imprese di servizi collegate al web (con contributi tuttavia inferiori al 20% dei loro ricavi complessivi). Ma vi fanno ricorso in misura nettamente superiore alla media delle imprese manifatturiere, (9,2%) le imprese alimentari, della carta, chimiche, meccaniche elettriche ed elettroniche (20%) e dell'industria dei mezzi di trasporto, nella quale si rileva l'incidenza più significativa degli acquisti on line sul valore degli acquisti totali (11%).

I problemi e gli ostacoli che le imprese incontrano nell'utilizzo del Web per acquistare, ottengono invece citazioni sorprendentemente simili in tutte le imprese, a prescindere dalla loro dimensione (tab. 4). Il 63% circa delle imprese informatizzate rileva la non applicabilità del commercio elettronico ai beni e servizi richiesti e il 66%, in media, la presenza di pochi potenziali venditori. Minore rilievo sembrano assumere i problemi logistici (citati dal 43% delle imprese) e i costi di consegna troppo elevati (33% delle citazioni). Più gravi le incertezze delle regole contrattuali, rilevate da quasi il 70% delle imprese informatizzate e quelle dei pagamenti (61% delle citazioni).

Fra i benefici degli acquisti on line vengono citati soprattutto la velocità nei processi (81% delle risposte), la semplificazione delle fasi (69% delle citazioni) seguiti dalla ampiezza dell'offerta disponibile (59% delle citazioni) e infine dal risparmio dei costi, citato solo da poco più della metà degli intervistati (52%).

Problemi analoghi, ma più gravi di quelli riscontrati sugli acquisti, si incontrano nelle vendite.

*Tabella 4 Problemi e ostacoli nell'utilizzo del commercio elettronico*

	<i>Per acquisti</i>	<i>Per vendite</i>
Non applicazione del commercio elettronico ai beni e servizi richiesti	62,20	65,40
Pochi potenziali venditori o compratori	65,70	60,90
Costi di consegna troppo elevati	33,60	56,10
Problemi logistici	43,90	49,80
Incertezza nei pagamenti	61,20	63,80
Incertezza nelle regole contrattuali	68,90	66,50
Canali di vendita esistenti	-	51,00

Fonte: ISTAT.

Nota: Valori percentuali delle imprese informatizzate che hanno fornito una valutazione molto importante o abbastanza importante.

Quanto ai benefici che si ottengono dal commercio elettronico, le imprese che hanno effettuato vendite on line citano con percentuali via via decrescenti:



- raggiungere nuovi clienti 61,2%;
- espansione geografica del mercato 59,6%;
- diversificare i prodotti 58,8%;
- migliorare la qualità dei servizi offerti 53,6%;
- risparmiare sui costi 40,4%.

Tali indicazioni, confermano cioè che i vantaggi che derivano dal commercio elettronico sono più di qualità delle prestazioni che di riduzione dei costi.

L'indagine ISTAT si sofferma anche sulle modalità utilizzate dalle imprese per vendere e, a questo riguardo, emergono nuovamente differenze significative, fra le imprese di varia dimensione, per quanto riguarda le informazioni sui prezzi, cui ha fatto ricorso il 65% delle grandi imprese, ma solo il 49% delle piccole (da 10 a 49 addetti), le informazioni sui prodotti o servizi (utilizzate dal 70-75% delle imprese con oltre 100 addetti ma solo dal 60% di quelle di minori dimensioni), gli ordini on line (cui fa ricorso il 75-80% delle grandi imprese, ma solo il 60% delle più piccole). Solo i pagamenti on-line mostrano scarsa diffusione in tutte le classi di impresa, oscillando tra il 24 e il 30% delle citazioni.







### 3. LA REALTÀ PIEMONTESE

#### 3.1 *L'offerta ICT*

##### 3.1.1 La situazione al Censimento del 1996

Al censimento del 1996 la graduatoria regionale dell'offerta ICT, secondo la definizione OCSE già ricordata<sup>18</sup> vedeva il Piemonte, con oltre 51 mila addetti alle unità locali ICT raccogliere il 10,7% del totale degli addetti Italiani e collocarsi al terzo posto in Italia, dopo la Lombardia con il 26,7% e il Lazio con il 15,6%. In particolare la nostra regione raccoglieva quasi 20 mila addetti alla produzione di manufatti per telecomunicazioni, (11% del totale nazionale), oltre 23 mila addetti ai servizi informatici (11,4% del totale nazionale) e 8 mila ai servizi di telecomunicazione (10,7% del totale nazionale). L'indice di specializzazione<sup>19</sup> che raggiungeva per l'insieme dell'offerta regionale 1,17 collocava il Piemonte al terzo posto fra le regioni italiane, dopo il Lazio con 1,94 e la Lombardia con 1,21.

Scendendo ulteriormente nel livello territoriale, la provincia di Torino con 38.760 addetti raccoglieva nel 1996 l'8,1% del totale italiano degli addetti ICT, di cui quasi la metà nel settore informatico. Gli addetti informatici rappresentavano in provincia quasi il 6% degli occupati complessivi, testimoniando l'importanza dei vantaggi da agglomerazione territoriale che si registrano nei settori dell'information technology, come in ogni altro settore a elevata intensità di capitale umano specializzato, in funzione della disponibilità di input qualificati di lavoro e di knowledge spillovers (idee e diffusione di conoscenza).

##### 3.1.2 Le imprese iscritte nei registri camerali

Nell'Annuario statistico regionale pubblicato da UNIONCAMERE PIEMONTE<sup>20</sup> le imprese ICT iscritte nelle locali Camere di Commercio risultano nel 2001 ben 6.217, con 20.779 addetti, largamente concentrate nella provincia di Torino, con 3.978 imprese e 15.037 addetti (tab. 6 e 7 in allegato). La distribuzione per tipo di attività prevalente (secondo il codice ATECO '91) vedeva una netta prevalenza di fornitura di software e consulenza informatica (Codice 72.200) con 2.322 imprese e 6.996 addetti e di elaborazione dati (Codice 72.300) con 2.236 imprese e 8.598 addetti.

Come abbiamo visto nel par. 2.2, il Piemonte si colloca al terzo posto in Italia, dopo la Lombardia ed il Veneto e prima dell'Emilia Romagna e della Toscana, nella graduatoria delle regioni per iscrizioni di imprese informatiche alle Camere di commercio.

In realtà, la net economy regionale, è ben più vasta di quello che emerge dai registri camerali, in primo luogo perché le attività prese in considerazione dalle tab. 6 e 7 in appendice, non riflettono la definizione OCSE, poiché includono solo le imprese iscritte nelle categorie informatica (Codice 72) e telecomunicazioni (Codice 64.200) oltre alle costruzioni di macchine per ufficio ed elaboratori (Codici 30010 e 30020). Mancano cioè i produttori di contenuti e gli addetti ai servizi intangibili, che hanno in Italia (cfr. figure 3 e 4), ma anche nella nostra regione, una importanza notevole. Inoltre, registrano solo le imprese con sede legale nella nostra regione, e non sono quindi in grado di

<sup>18</sup> Cfr. par. precedente.

<sup>19</sup> L'indice è stato costruito da G. Iuzzolino rapportando la concentrazione regionale degli addetti alle unità locali di ciascun comparto ICT alla concentrazione regionale degli addetti ai tutti i settori produttivi, cfr.: Iuzzolino. *Si producono in Italia e dove le tecnologie digitali?* in *La nuova economia* a cura di S. Rossi, Il Mulino, 2003.

<sup>20</sup> Unioncamere Piemonte, *Piemonte in Cifre*, Annuario statistico regionale 2002.



cogliere l'occupazione, assai rilevante in unità locali di imprese aventi sede legale in altre regioni.

### 3.2 *Il mercato ICT nel 2002*

Il recente rapporto ASSINFOM 2003 consente di rilevare che, se nel 2002 la spesa IT in Italia è stata di circa 20 miliardi di euro, con una contrazione del 12,2% rispetto all'anno precedente, con una spesa di circa 2.252,5 milioni di euro e una quota dell'11,2% il Piemonte si colloca al terzo posto in Italia dopo la Lombardia con il 22% e il Lazio con il 19%<sup>21</sup> (fig. 5). Gli investimenti regionali nel 2002, hanno tuttavia registrato un brusco ridimensionamento, (fig. 5 bis), -4,1% rispetto all'anno precedente, a causa delle difficoltà incontrate da parte di molte aziende piemontesi, e in particolare di quelle facenti parte del polo automobilistico, mentre la Lombardia continuava a aumentarli lievemente (0,6%) e anche il ridimensionamento subito dal Lazio era minore (-2,2%).

Tuttavia solo queste regioni (a cui si aggiunge la Valle d'Aosta) mostrano un rapporto spesa ICT/valore aggiunto intorno al 2%, che testimonia di una buona diffusione all'interno della regione, e supera quello medio nazionale, anche se è tuttavia ancora inferiore a quello registrato dalla Francia (3,2%) e dagli Stati Uniti (3,8%).

La posizione relativa del Piemonte rispetto alle altre regioni nella diffusione delle nuove tecnologie nell'apparato produttivo appare migliore quando si confronti il rapporto spesa per occupato: con 1.195 euro per occupato si colloca al secondo posto in Italia dopo il Lazio (dove la spesa è influenzata da quella di tutta l'amministrazione centrale) ma prima della Lombardia, che raggiunge 1.053 euro per occupato (fig. 5).

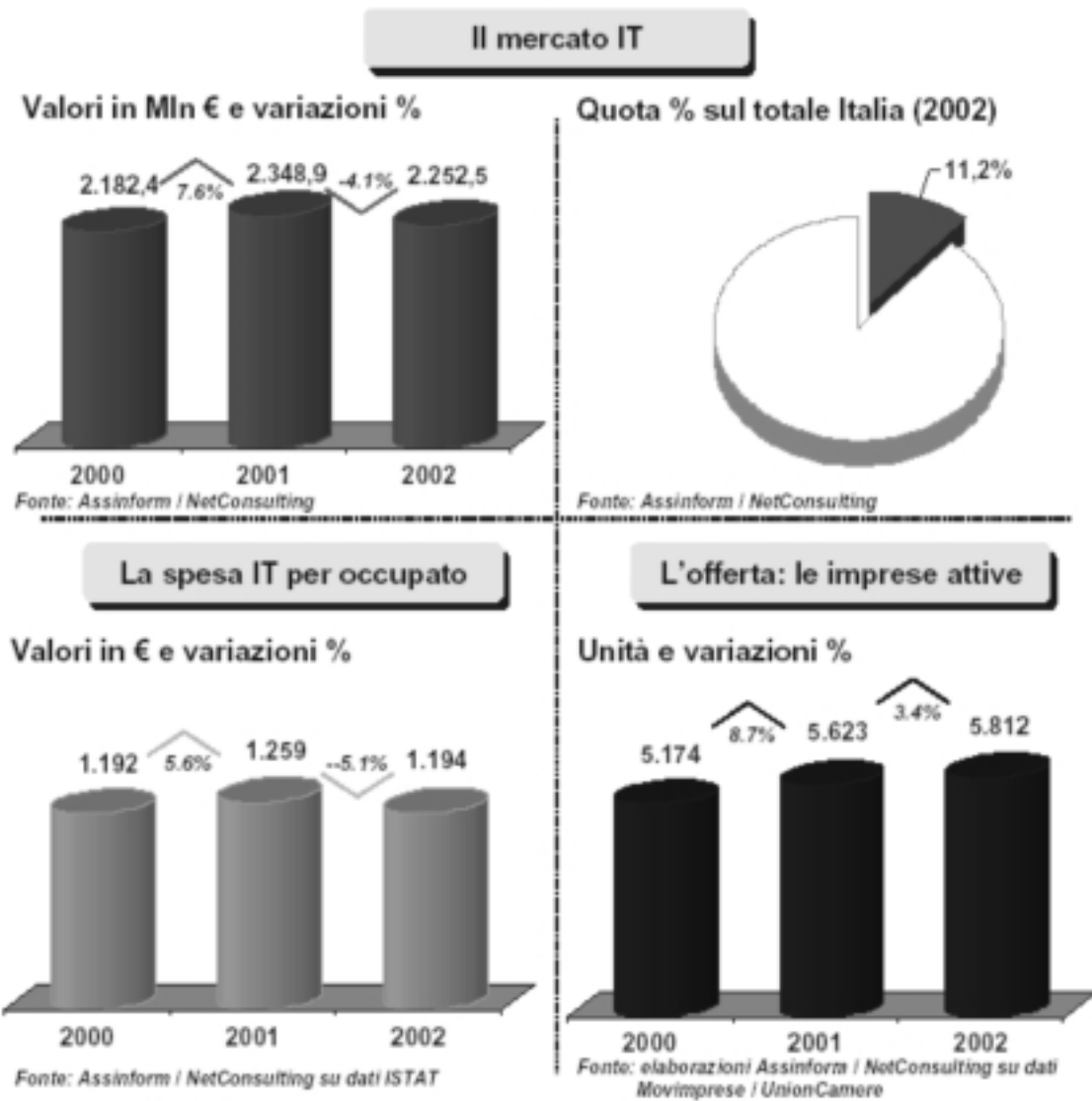
Il numero delle imprese attive nella offerta ICT in Italia è costantemente cresciuto anche nel triennio 2000-2002, secondo i dati forniti da UNIONCAMERE. Con 5.812 imprese attive nel, pari all'8,2% del totale nazionale, anche sotto il profilo dell'offerta il Piemonte si mantiene al terzo posto fra le regioni Italiane, preceduto in questa graduatoria non solo dalla Lombardia, dove si concentra il 23,6% delle imprese italiane, ma anche dal Veneto con il 9,2% del totale ed è seguito dall'Emilia e dal Lazio.

Naturalmente una dinamica dell'offerta più accentuata di quella della domanda fa sorgere il sospetto che nascano imprese troppo piccole e non troppo strutturate per rispondere alle esigenze della domanda locale, ma d'altro lato potrebbe corrispondere al crescere di una offerta strutturata per poter meglio corrispondere alle esigenze e allo sviluppo della domanda non solo locale. Il confronto tra la composizione della domanda e quella dell'offerta effettuato in fig. 5 bis mette in evidenza come il Piemonte si collochi fra le regioni in cui il mercato è decisamente più sviluppato rispetto all'offerta locale di ICT, in cui è dunque possibile ipotizzare che una parte della domanda sia soddisfatta da operatori di altre regioni, in primo luogo dalla vicina Lombardia, che sembrano collocarsi in posizione di esportatori di know how tecnologico.

<sup>21</sup> È da rilevare che il rapporto attribuisce le spese relative ai grandi gruppi industriali, bancari assicurativi e all'amministrazione centrale alla sede dell'headquarter anziché alle unità locali sparse sul territorio, il che spiega l'enorme rilevanza attribuita al Lazio e alla Lombardia.



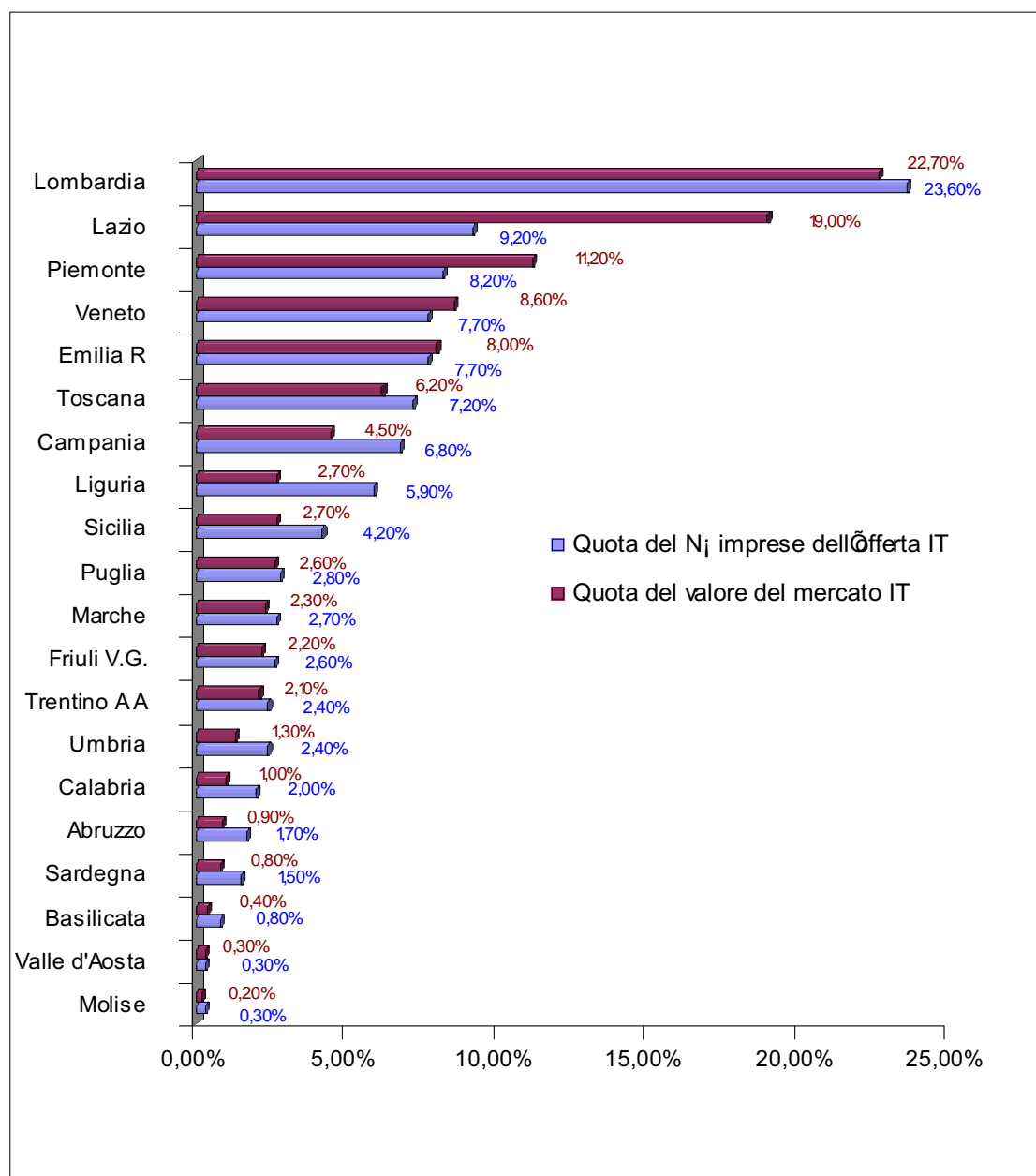
Figura 5 Indicatori di sintesi per la Regione Piemonte

**Piemonte**

Fonte: Rapporto ASSINFOM sul mercato dell'IT nelle Regioni italiane-Marzo 2003.



Figura 5bis Confronto tra la composizione del mercato IT in valore e la composizione dell'offerta, 2002



Fonte: Rapporto ASSINFOM sul mercato dell'IT nelle Regioni italiane-Marzo 2003.



### 3.3 Il settore ICT in provincia di Torino nel 2001

Una rilevazione completa del settore ICT è disponibile, almeno per la provincia di Torino, grazie a uno studio condotto dalla UNIONE INDUSTRIALE di Torino in collaborazione con il Politecnico nel Novembre 2001. Esso utilizza una definizione di ICT che articola la net economy secondo la classificazione suggerita dall'Università del Texas<sup>22</sup> in quattro settori (Layers):

- manifatturiero
- commercio e distribuzione
- servizi intangibili
- industrie dei contenuti

ciascuno dei quali è a sua volta articolato in numerosi sottosettori, come si vede in tab. 5.

Si contano così nella sola provincia di Torino nel 2001 ben 6.805 imprese – il cui numero ha presentato tra il 1998 e il 2001 un tasso di crescita annuo dell'9,7% – con 53.688 addetti.

Il settore più consistente è quello dei servizi intangibili, con oltre 4.500 imprese e 35 mila occupati, in cui il numero delle imprese cresce del 10,7% rispetto al 1998 grazie anche all'outsourcing di queste attività dalle imprese di altri settori. Stazionario è invece il settore manifatturiero, con il 12% delle imprese e il 22% dell'occupazione.

Le attività di servizio più rilevanti sono quelle tradizionalmente annoverate fra software, servizi e sistemi informatici, e da servizi di telecomunicazione, ricerca ed editoria; crescono, a ritmi vertiginosi le imprese legate a Internet (+79% rispetto al 1998) alle telecomunicazioni (+30%) e le attività più nuove come computer-grafica, multimedia, marketing e advertising.

Le principali imprese del settore – prescindendo da quelle generate dalla crisi Olivetti e localizzate nel Canavese come Tecnost, Sema, Getronics su cui ci soffermeremo più oltre – sarebbero frequentemente a controllo estero, come si rileva dall'indicazione della sigla del paese di origine dell'investitore estero: Banksiel, Atlante (E) Global Value, Atos (F) CSI, GFI Consulting, EDS Electronics (USA), Gruppo FORMULA, Organizzazione e Informatica (F), RSI SISTEMI (F), Sesam, AT& T (USA) Solution Team (USA), SISTEMI, CAI, SCAI, Finsoft, Loquendo, Intesa<sup>23</sup>.

Si conferma così la posizione di assoluta preminenza che la provincia di Torino assume nella nuova economia. A questa rilevante presenza concorrono anche 140 imprese che si sono localizzate nel torinese provenendo da altre province. Grazie al connubio fra ricerca e formazione la provincia dispone infatti di personale di alta qualificazione che risulta attrattivo per le imprese del settore, che hanno una elevata percentuale di laureati tanto fra i loro dipendenti che fra i loro collaboratori<sup>24</sup> e offre capacità di attrazione di altre imprese, che si rivolgono ai mercati locali, nell'hardware come nel software, e aumenta la diversificazione delle iniziative, che consente di soffrire di meno nei momenti di crisi e di cogliere meglio le opportunità nei momenti di ripresa.

<sup>22</sup> Fonte: [www.utexas.edu](http://www.utexas.edu) Measuring the Internet economy, 2002.

<sup>23</sup> UNIONE INDUSTRIALE di Torino: *Le radici del Futuro*, ciclostilato dicembre 2002 e *Il settore ICT in provincia di Torino: dimensioni e tipologie produttive*, novembre 2001.

<sup>24</sup> Una indagine campionaria effettuata dalla stessa Associazione su 91 imprese con 4.500 dipendenti e un fatturato di 591 milioni di euro mostra che il 32% dei dipendenti è laureato e che ai dipendenti si aggiunge una gran massa di specialisti esterni, nel rapporto di 1 a 5: cfr.: P. Bricco, *Settemila aziende per l'ICT torinese* in *Il Sole 24 Ore* lunedì 23 settembre 2002.

*Tabella 5 Imprese e addetti del comparto ICT della provincia di Torino nel 2001*

	<i>Imprese</i>	<i>Addetti</i>
<b>Manifatturiero</b>	<b>39</b>	<b>12.087</b>
• impianti TLC		
• sistemi elettronici, componentistica, sistemi di misura	423	6.890
• impianti elettrici/elettronici	96	506
• cavi, cablaggi, fibre	70	898
• hardware	139	1.572
• altro	21	43
<b>Commercio e noleggio</b>	<b>870</b>	<b>3.223</b>
<b>Servizi intangibili</b>	<b>4.537</b>	<b>35.241</b>
• elaborazione dati	1.330	7.117
• servizi TLC	133	3.941
• servizi al settore manifatturiero	93	594
• ricerca e sviluppo	8	2.452
• formazione	76	635
• software, servizi e sistemi informatici, consulenza informatica	2.261	18.275
• Internet e Web	243	1.192
• assistenza	307	798
• altro	86	237
<b>Industria dei contenuti</b>	<b>559</b>	<b>3.136</b>
• media e publishing	143	418
• marketing e advertising	76	138
• editoria	173	1.608
• computer-grafica e multimedia	128	402
<b>Totale</b>	<b>6.805</b>	<b>53.688</b>

Fonte: Unione Industriale di Torino "Il settore ICT nella provincia di Torino" (a cura di M. Calderoni e E. Paolucci) novembre 2002.

### 3.4 *La diffusione delle ICT nel territorio regionale*

Al di fuori dell'area metropolitana si dispone di informazioni relative alla diffusione delle ICT nei distretti piemontesi, attraverso le ricerche svolte con obiettivi diversi da altri soggetti (FEDERCOMIN e CERIS) e attraverso la nostra indagine diretta presso le imprese e gli organismi distrettuali in Canavese. I distretti presentano infatti tre caratteristiche importanti ai fini della diffusione delle tecnologie dell'informazione e comunicazione fra le piccole imprese:

- la contiguità geografica, che dovrebbe favorire le attività di promozione e consulenza, riducendo i costi e i tempi dell'intervento;
- la specificità settoriale, che dovrebbe favorire soluzioni logistiche comuni per business e portali;
- l'intervento pubblico, che ha spesso mirato proprio alla diffusione delle ICT.

#### 3.4.1 I distretti produttivi digitali

Nel 1999 la diffusione delle ICT presenta nei distretti "consolidati" esaminati dall'indagine FEDERCOMIN in Piemonte (Biella, Casale Monferrato, Valenza Po) e in quelli "emergenti" grazie a aggregazioni produttive su base provinciale (Canavese, Omegna-Stresa, Albese, Saluzzese, Tortona Novi-Ligure e Serravalle Sesia)<sup>25</sup> una realtà divisa di fronte all'innovazione digitale. In alcuni casi come il Canavese e l'Albese (tab. 11-16 in allegato) la quota di fatturato investita in innovazione raggiungeva livelli

<sup>25</sup> FEDERCOMIN *I distretti produttivi digitali*, ricerca realizzata a cura di RUR-CENSIS, 2001.



rispettivamente del 20 e 30%, anche se meno della metà riguardava tecnologie digitali e in particolare iniziative per la telematica distrettuale.

Laddove vi è una presenza di ICT si segnalano, oltre all'ovvio ricorso a comunicazioni via e-mail, anche siti web condivisi fra aziende, portali vetrina per imprese e territorio, banche dati in comune. Le ICT servono essenzialmente a migliorare la conoscenza delle imprese all'esterno, ma anche a sviluppare relazioni commerciali tra le imprese attraverso il B2B e l'e-procurement per le forniture.

Le principali difficoltà a sviluppare iniziative comuni (software condivisi, sistemi logistici e di marketing per il B2C) nascono dal problema reale di: "come cooperare fra imprese senza rinunciare alla sfera di autonomia di ciascuna e senza rendersi trasparente a imprese che in zone a forte specializzazione monosettoriale sono anche concorrenti".

Infrastrutture di cablaggio stavano diffondendosi nella maggior parte dei distretti esaminati: il distretto di Casale risultava interamente cablato. Non si registravano iniziative nel Saluzzese, a Tortona, e a Novi Ligure-Serravalle Sesia, ma in tutti gli altri casi esaminati il cablaggio era progettato o in corso.

Le iniziative di cablaggio in fibra ottica o anche i progetti di sviluppo di reti a banda larga provengono per lo più dagli operatori di TLC o dalla pubblica amministrazione.

È interessante rilevare che, malgrado le diffidenze e le cautele delle imprese locali, in alcuni distretti consolidati o emergenti si stanno avviando o almeno progettando iniziative comuni fondate sull'uso condiviso di ICT. I portali interaziendali sono ormai sperimentati e, seppur non coinvolgono che un numero limitato di imprese locali, sono soprattutto utilizzati per la promozione delle aziende locali, e in minor misura per la condivisione di banche dati o la creazione di sistemi informativi comuni per lo sviluppo del marketing e della logistica o per la ricerca di fornitori. Tuttavia sono in progetto sistemi condivisi di gestione delle operazioni di subfornitura, per ottimizzare la gestione degli ordini d'acquisto.

Le spinte alle applicazioni ICT sembrano provenire dall'esterno delle imprese. Sono citati come attori di questo sviluppo le Associazioni industriali, le Camere di Commercio, i gestori di telecomunicazioni, oltre a regioni, province, comuni<sup>26</sup>.

Non ancora significativo il ruolo delle ex Municipalizzate, che quando diventano multiutility, sono in grado di offrire accanto a elettricità, gas e acqua anche collegamenti Internet e ancor più scarsamente citate le Università. Talvolta le iniziative provengono da piccoli providers locali, come nel Verbano-Cusio-Ossola il portale [www.gateitaly.com](http://www.gateitaly.com) sviluppato da B-press srl di Novara e nella provincia di Asti il portale territoriale [www.axt.ideato.com](http://www.axt.ideato.com) da Diffusione Immagine srl e il portale verticale [www.canabuta.com](http://www.canabuta.com) promosso dalla locale Cassa di Risparmio e gestito dalla torinese Venco Computers.

---

<sup>26</sup> AOV (Associazione Orafi Valenza) ha un sito che riunisce in una vetrina con un marchio noto 700 delle 1.300 aziende dell'area ([www.valenza.org](http://www.valenza.org)).





*Tabella 6 La diffusione delle ICT nei distretti consolidati ed emergenti del Piemonte (1999)*

<i>Distretto</i>	<i>Cablaggio</i>	<i>Aderenti a portali</i>	<i>Aderenti B2B</i>	<i>Aderenti a B2C</i>	<i>Portale interaziendale</i>	<i>Portale per B2B e B2C</i>
Biella	Progetto	Fino al 10%	Assente	Assente	Assente	Assente
Casale	realizzato	Assente	Assente	Assente	Assente	Assente
Valenza Po	Progetto	10-30%	Fino al 10%	Fino al 10%	Avviato	In progetto
Canavese	Progetto	Fino al 10%	Fino al 10%	Assente	Avviato	Assente
Omega-Stresa	Progetto	Assente	Fino al 10%	Assente	Progetto	Assente
Albese	In corso	Fino la 10%	10-30%	Fino al 10%	Assente	Assente
Saluzzese	-	Fino al 10%	Fino al 10%	Fino la 10%	Avviato	Avviato
Tortona	-	Fino al 10%	Fino al 10%	Fino al 10%	-	-
Novi Ligure -	-	Fino al 10%	Fino al 10%	Fino al 10%	-	-

Fonte: FEDERCOMIN/RUR-CENSIS. I distretti produttivi digitali.

Gli ostacoli a ulteriori sviluppi delle innovazioni tecnologiche di rete a livello locale non sono tanto riscontrati nei costi dell'innovazione, quanto nella già citata difficoltà di condivisione delle informazioni con i concorrenti e nella paura di perdere, introducendo nuove tecnologie condivise, la propria autonomia di gestione e di sottrarre vantaggi competitivi alle imprese.

Sottolinea il rapporto FEDERCOMIN che "l'uso di piattaforme tecnologiche comuni e la condivisione di informazioni rappresentano un pericolo non solo perché potrebbero avvantaggiare la concorrenza, ma anche perché rischiano di far perdere all'azienda la propria autonomia gestionale, asservendola a modelli di lavoro eterodiretti, imposti dalla piattaforma tecnologica o peggio ancora da clienti o fornitori forti in grado di imporre cambiamenti organizzativi".

Quanto alle singole imprese "in una prima fase si concentrano nello sviluppo di sistemi Internet finalizzati alla comunicazione; quindi iniziano a sviluppare il canale web, attivando procedure di acquisto on line e iniziano a promuovere forme di e-commerce utilizzando i dati sui clienti per la pubblicità aziendale. Il terzo passaggio vede l'integrazione del sistema informativo aziendale con il canale e-commerce, l'utilizzo delle informazioni sui clienti per vendere di più e in maniera più mirata e infine la mutazione in e-business, che vede l'instaurarsi di rapporti di collaborazione con altre imprese sino ad aprire nuovi canali di approvvigionamento e di vendita".

### 3.4.2 La diffusione di supporti di gestione integrati in alcuni distretti<sup>27</sup>

La diffusione delle applicazioni di Internet e di supporti di gestione integrata nei distretti appare assai superiore nella analisi svolta dal CERIS-CNR tra il febbraio 2001 e il giugno 2002. Analizzando 300 aziende piemontesi con un fatturato superiore a 5 milioni di euro localizzate in otto distretti industriali del Piemonte con una ben identificata specializzazione produttiva, si scopre un elevato ricorso alle ICT non solo per rapportarsi al mercato attraverso i siti web e l'e-commerce, ma anche per migliorare la propria organizzazione ed efficienza interna con adeguati sistemi gestionali.

Le innovazioni ICT vengono promosse dalle imprese leader, che a cascata inducono i fornitori ad adeguarsi dando così vita a veri e propri processi di integrazione attraverso varie fasi produttive.

<sup>27</sup> L'indagine è stata svolta dal CERIS-CNR di Torino su interviste effettuate tra giugno 2001 e febbraio 2002 a un campione di 300 imprese con oltre 5 milioni di fatturato.

Cfr.: E. Ragazzi, "Modelli di diffusione delle ICT nei distretti industriali. Il ruolo delle imprese leader" (paper dattiloscritto).



La posta elettronica rappresenta ormai uno strumento di lavoro imprescindibile, posseduto dalla quasi totalità delle imprese, ma cresce anche la diffusione di siti web. Se la media italiana delle imprese che lo possiedono si attesta oggi intorno al 77%, nel Cusio sale all'82% e supera il 90% nelle imprese di macchine utensili di Torino.

Il sito non è solo una vetrina virtuale per i propri prodotti; comincia ad essere anche il primo tassello di pratiche B2C e B2B. Il Business to Business è ormai praticato da oltre \_ delle imprese di Canelli e di Omegna – mentre a livello italiano solo 1,2% delle imprese è attrezzato per praticarlo – se comporta profonde modificazioni nell'impresa, cambiandone la logistica e la gestione dei magazzini.

L'informatica è entrata nella gestione non solo attraverso gli applicativi di base – come groupware, che garantisce il controllo dell'avanzamento dei processi – sia di quelle più sofisticate – come l'EDI, che consente di svolgere le pratiche commerciali in via telematica – o l'ERP, cioè il sistema di gestione integrata.

*Tabella 7 La percentuale di diffusione di supporti di gestione integrata in sette distretti industriali del Piemonte*

<i>Distretto</i>	<i>Groupware</i>	<i>EDI</i>	<i>ERP</i>	<i>Altri Gestionali</i>
Tessile di Biella	28,26	16,30	11,96	35,87
Gioielleria di Valenza	14,29	2,38	2,38	35,71
Casalinghi di Omegna	0,00	9,09	18,18	9,09
Spumante di Canelli	12,50	0,00	0,00	100,00
Rubineria del Cusio	18,57	5,71	5,71	85,71
Tessile di Chieri	13,33	0,00	0,00	100,00
Macchine utensili di Torino	35,71	19,05	40,48	21,43
Totale	22,22	10,07	12,15	51,74

Fonte: CERIS-CNR Torino.

Note: I groupware sono sistemi per il controllo dello stato di avanzamento della produzione

EDI (Electronic Data Interchange) serve per la trasmissione automatica di dati commerciali.

ERP sono pacchetti acquistati a moduli per la gestione integrata dell'intera impresa.

*Tabella 7Bis La percentuale di diffusione di applicazioni Internet nelle aziende di sette distretti industriali del Piemonte*

<i>Distretto industriale</i>	<i>E mail</i>	<i>Web site</i>	<i>E-commerce</i>
Tessile (lana) di Biella	96,74	79,57	7,61
Gioielleria di Valenza (Al)	97,62	66,67	0,00
Casalinghi di metallo di Omegna(VCO)	100,00	72,73	27,27
Spumante di Canelli (At)	100,00	81,25	25,00
Rubineria del Cusio (No)	98,57	82,86	8,57
Tessile di Chieri (To)	100,00	66,67	0,00
Macchine utensili di Torino	100,00	90,48	14,29
Totale	98,26	75,69	9,03

Fonte: CERIS-CNR Torino.

### 3.4.3 Nel Canavese le radici del futuro<sup>28</sup>

In questo distretto ci è apparso importante approfondire l'analisi attraverso interviste dirette, perché è certamente quello in cui più evidenti sono le trasformazioni che la offerta ICT ha subito nel corso degli ultimi venti anni, con la riduzione del peso

<sup>28</sup> "Le radici del Futuro" è una iniziativa promossa dall'UNIONE INDUSTRIALE di Torino per valorizzare il patrimonio di cultura industriale meccanica e di apertura all'innovazione ICT nelle due direttrici territoriali Torino-Ivrea e cintura torinese verso Villar Perosa.



dell'industria manifatturiera all'interno della filiera e la crescita dell'offerta di servizi. Infatti negli anni '70 gli occupati nell'industria canavesana erano 30.000 e ben 21 mila lavoravano nel gruppo Olivetti. Ora gli occupati nell'industria sono poco più di 18.500 e l'Olivetti non ne occupa più di 2000, ma le piccole imprese, che allora erano 90, sono adesso 480.

Il Canavese<sup>29</sup> ha oggi due facce:

la net economy è costituita dalle imprese nate dalle esperienze Olivetti o perché sono state fondate da persone che in Olivetti avevano lavorato e si erano formate, o perché sono state fondate e poi cedute dalla stessa Olivetti;

le imprese della old economy, che lavorano nello stampaggio a caldo e nell'indotto della produzione di mezzi di trasporto, di cui nel 2000 appena il 40% usava la e-mail e pochissime avevano un sito, per lo più esclusivamente per vetrina.

Anche fra i comuni dell'area solo il 75% aveva e-mail e appena pochi un sito, solo vetrina e spesso con notizie vecchie di mesi, senza nessuna interattività.

Il gruppo Olivetti ormai gestisce direttamente nell'area solo la Tecnost (con 1.800 dipendenti, per lo più localizzati nello stabilimento di Arnad in Valle d'Aosta), la Olivetti Multiservice e la Olivetti spa per complessivi 350 addetti. Fra le attività che essa ha ceduto, ma hanno mantenuto complessivamente circa 4.000 occupati nel territorio, prevalentemente nei servizi, si annoverano:

- <sup>30</sup>Vodafone-Omnitel e Infostrada-Wind, che hanno mantenuto nell'area attività di marketing e di call centers. Essi hanno profondamente trasformato il volto di Ivrea, che si è di nuovo riempita di giovani per i quali il call center rappresenta il primo passo per l'inserimento nel mondo del lavoro: la loro abitudine a lavorare con tecnologie avanzate e la capacità di adattarsi ai continui mutamenti nel software ne fanno infatti un bacino di mano d'opera molto appetito;
- Getronics (ex Wang ed ex Olsi) e Diebold Italia (ex Siab) nell'informatica bancaria;
- Sema-Schlumberger (ex Syntax) nell'informatica, localizzata a Pont Saint Martin (Valle d'Aosta);
- ELEA (formazione informatica), ceduta recentemente alla De Agostini.

Maggiori difficoltà hanno incontrato le attività manifatturiere cedute: la ICS di Scarmagno non produce più personal computer, poiché questa attività è stata conferita a una nuova entità, la CSM (Computer Manufacturing Service) controllata al 51% dalla Finmek, (la società padovana che aveva acquisito dalla Olivetti la Op Computers ribattezzandola poi ICS) e per il 49% da Tecnodiffusione.

Ma gli sviluppi più interessanti nelle imprese ICT dell'area sono da ricercare fra quelle nate da persone che in Olivetti avevano lavorato e si erano formate<sup>31</sup>. Fra le più note:

- MANITAL, che nasce dai servizi manutenzione di Olivetti ed è oggi un gruppo integrato leader in Italia nel facility management (gestione e coordinamento di tutte le attività necessarie al funzionamento degli spazi fisici del cliente). Attraverso MANITAL Idea S.p.a., essa fornisce il know how specifico per i servizi integrati e

<sup>29</sup> Nell'accezione qui considerata include il Canavese occidentale (con circa 66 mila abitanti intorno a Rivarolo, Cuornè) e l'area di Ivrea, Caluso (con circa 125 mila abitanti) che sostanzialmente coincidono con il territorio dell'ASL 9, ed esclude l'area di Chiasso (circa 71 mila abitanti) più integrata con la cintura Torinese ma inclusa nel patto territoriale.

<sup>30</sup> *"Le radici del futuro"* a cura di Bruno Lamborghini, dattiloscritto, che si rifà al rapporto CENSIS *"Reinventare il Canavese"*.

<sup>31</sup> Informazioni su *"La sentinella del Canadese"*.



grazie alle imprese consorziate in MANITAL consorzio offre una copertura di tutto il territorio nazionale<sup>32</sup>.

- C. System Global srl è una azienda con sede in Strambino che fa parte del gruppo C system esistente dal 1986 e che occupa attualmente una quarantina di persone. Fino al 1998 la società si era dedicata quasi esclusivamente alla sviluppo di software su commessa negli ambiti dell'automazione di ufficio e industriale e del controllo dei processi, poi l'attenzione si è spostata al web, e ai prodotti software per e-business.
- BNC Elettronica a Settimo Rottaro: nata nel 1984 occupa oggi 62 dipendenti (di cui una decina di impiegati) e esporta il 60% del suo fatturato sul mercato europeo producendo cavi, cablaggi e moduli di interconnessione che servono per automazione bancaria e di ufficio, automazione industriale, ecc.
- Flextel spa e Tiesse spa, nate entrambe da ex manager, che si occupano di telecommunication solutions.
- Eponet, che è un Internet provider.

Numerose sono anche le piccole e piccolissime imprese che occupano meno di 10 addetti e svolgono attività specializzate, come Airbook srl che occupa a Ivrea cinque persone, per vendere libri avendo trasformato un numero verde in un sito di e-commerce che con un accordo con Italia on line ha un catalogo mensilmente aggiornato conta 500 mila titoli o, Aries srl, a Rivarolo, che ha curato il sito della Lenci per le vendite di bambole on line, che è stato considerato fra i 10 migliori siti italiani di business to consumer<sup>33</sup>.

Gli elenchi sono lunghi dall'essere completi, ma gli esempi citati testimoniano del rinnovamento in atto, di cui è stato inizialmente catalizzatore il Distretto tecnologico del Canavese e successivamente il Patto territoriale dell'area, che hanno suscitato un'efficace collaborazione pubblico-privato, attraverso la costituzione della Localport spa, società pubblico-privata (costituita da Olivetti Lexikon 15%, Cselt 15%, New Venture Development 15%, Eponet 10%, Flextel 3%, Comune di Ivrea 3%, ASL e Associazione industriali del Canavese). Con un investimento di 30 miliardi di lire in cinque anni, essa è riuscita a creare un portale che offre accessi a Internet, chat line, newsgroup, forum e una serie di servizi per i cittadini, quali ICI on line, e una maggiore interazione fra le Amministrazioni, cui fornisce tra l'altro un servizio rapido di consulenza on line "call Dtc", destinato ai funzionari degli Enti Locali, i quali possono accedere a una banca delle soluzioni o inviare quesiti che ricevono risposta da esperti entro 48 ore.

I progetti che avvicinano a Internet la popolazione, le piccole imprese e le amministrazioni locali, che non fan parte dei fruitori sofisticati tradizionali, sono esportati anche in altre aree piemontesi e italiane, come per esempio Vicenza e Arezzo. Non bisogna dimenticare che l'area si caratterizza anche per la presenza di significative realtà nel campo della ricerca e della formazione.

Nel campo della ricerca, oltre ai soggetti prima ricordati (Distretto Tecnologico e Bioindustry Park) è da segnalare la presenza di RTM. Tutti forniscono innovazione tecnologica nei campi in cui opera l'industria canavesana (dallo stampaggio alle lavorazioni laser, la mecatronica e le microlavorazioni, le lamiere cellulari, i microsistemi per sensoristica e biotecnologie) e offrono certificazione di qualità e omologazione di prodotto e di processo.

<sup>32</sup> Il consorzio riunisce 217 imprese con oltre 16.000 persone, di cui 6.000 occupate presso clienti Manital, mentre al suo interno il gruppo dispone di 1.584 addetti e gestisce un patrimonio immobiliare di 3.452.000 metri quadri.

<sup>33</sup> Basti ricordare che a SMAU 2002 tre piccole imprese canavesane – Ribes Informatic, Movietrack e Yham – hanno conseguito notevoli riconoscimenti.



In tema di formazione, Ivrea si era dotata fin dagli anni Sessanta di uno spettro pressoché completo di istituzioni di istruzione pubblica pre-universitaria. L'offerta formativa si è sviluppata negli anni successivi con la costituzione del Consorzio per la formazione professionale Forum, che insieme al suo gemello del Canavese occidentale è il punto di riferimento per vari indirizzi formativi dalla meccanica alla elettronica (oltre all'alberghiero). Punto di eccellenza nella formazione ICT è rappresentato dal Centro Ghiglieno. Il suo progetto di formazione continua in rete, Web city 2000, che coinvolge una ottantina di imprese ed è stato finanziato per 2,7 miliardi di vecchie lire (classificato settimo dal Ministero delle Attività Produttive su circa 500 progetti e monitorato a livello nazionale) dovrebbe fornire una risposta ai problemi organizzativi che le imprese incontrano quando si tratta di aggiornare la formazione professionale dei propri dipendenti e d'altro lato tenere conto delle condizioni personali della persona per fornirle un percorso professionale coerente. Le capacità professionali del Forum sono ormai sfruttate anche da altre aree non solo piemontesi<sup>34</sup>.

Negli ultimi anni il quadro formativo eporediese si è arricchito dapprima della sede distaccata del Politecnico, che ha avviato dapprima un diploma universitario elettronico con orientamento mecatronica, oltre a uno informatico.

L'entrata in vigore della riforma universitaria nel 2000-2001 ha fatto scomparire i due diplomi sostituiti da tre corsi di laurea di primo livello in ingegneria mecatronica, oltre a ingegneria delle telecomunicazioni e ingegneria informatica, ciascuno con 50 studenti per anno<sup>35</sup>.

La formazione superiore è completata dalle sedi locali del corso triennale di laurea di Scienza della Comunicazione della Facoltà di Lettere dell'università di Torino, oltre al corso di Scienze della pubblica amministrazione della Facoltà di Scienze Politiche.

*Tabella 8 L'area di occupazione dei primi laureati in ingegneria nel Canavese*

<i>Località</i>	<i>Ingegneria elettronica</i>	<i>Ingegneria informatica</i>
Ivrea e dintorni	28	9
Canavese	16	8
Provincia Torino	12	4
Torino	32	20
Regione Piemonte	16	4
Fuori regione	20	2
Proseguono studi	11	1
Servizio di leva	4	2
Totale	139	50

Fonte: POLITECNICO DI TORINO, 2000.

È da rilevare che i corsi universitari gestiti a Ivrea dal Politecnico, come quelli gestiti dall'Università, sono inseriti nel progetto CAMPUS (Corsi Avanzati Mirati alla Preparazione Universitaria per Sbocchi lavorativi) e sono pertanto cofinanziati

<sup>34</sup> Si è realizzato un progetto di alfabetizzazione informatica per 3.000 artigiani di Vicenza e si sta lavorando a progetti di e-commerce per le piccole botteghe che potrebbero costituire una sorta di ipermercato virtuale.

<sup>35</sup> Gli investimenti in laboratori sono ingenti, finanziati sia direttamente dal Politecnico che dal Murst per sostenere le attività di ricerca con le imprese. Ad esempio nel programma Tesse, promosso nel settore della mecatronica dal distretto tecnologico, operano a fianco del Politecnico alcune imprese locali come Fasti, Seica e Deltavisione. Altri progetti investono la telematica per i trasporti (con Movitrack di Ivrea) oppure applicazioni multimediali interattive per Internet sviluppate con la Flextel di Ivrea. Di frontiera i progetti sviluppati in partnership con Infostrada per sviluppare software applicativo per la gestione di informazioni su reti diverse.



dall'Unione Europea allo scopo di avvicinare gli studenti al mondo del lavoro, grazie a tirocini in azienda obbligatori oltre a corsi di lingua inglese, cultura europea e impresa. Come si vede dai dati soprariportati per il Politecnico, la maggior parte dei formati trova occupazione nell'area Torino-Ivrea.



## 4. LE IMPRESE ICT IN PIEMONTE

### 4.1 Introduzione

Lo scenario piemontese, relativo al sistema ICT, si è evoluto negli ultimi 12 mesi con una rapidità sconosciuta negli anni precedenti.

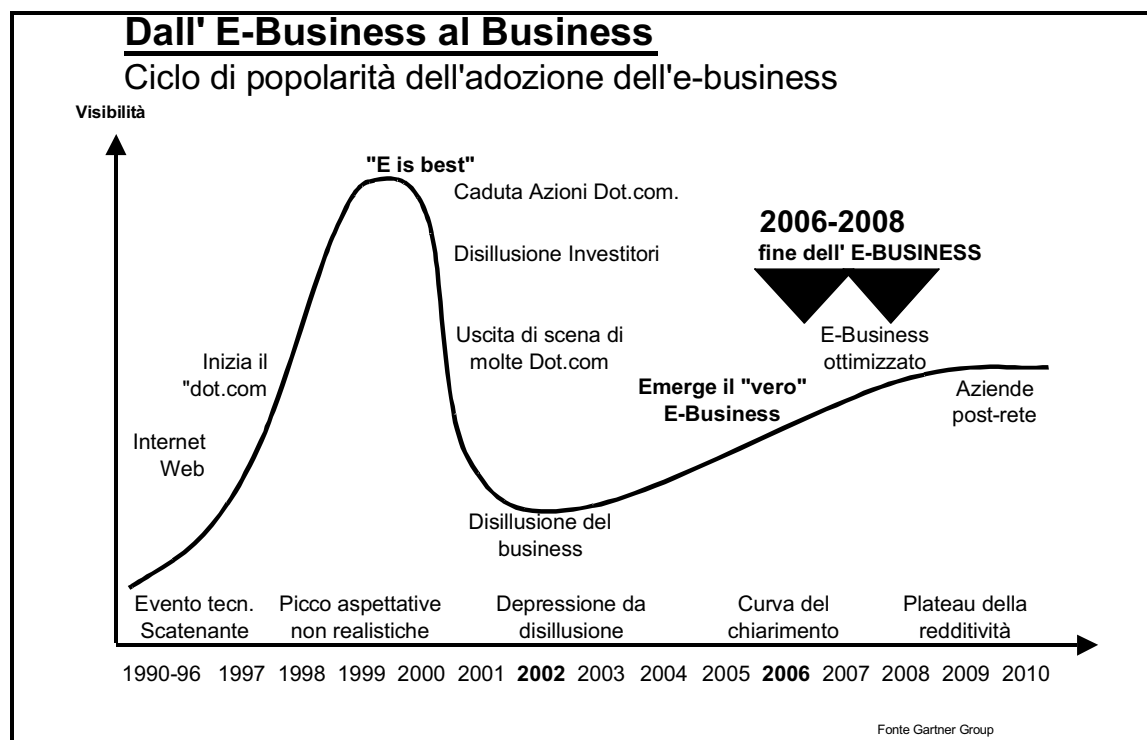
Queste trasformazioni nascono, come già in parte accennato nei capitoli precedenti, dalla sovrapposizione di fenomeni previsti, prevedibili e imprevedibili di carattere internazionale ma, anche e soprattutto, locale.

Abbiamo assistito ad una prevista e prevedibile accelerazione nell'introduzione di nuove tecnologie, sia nei settori di telefonia fissa e trasmissione dati (ADSL, fibre ottiche ecc.), sia nella telefonia mobile (GPRS, UMTS, WLL, cioè Wireless Local Loop).

Abbiamo anche assistito a fenomeni imprevedibili come l'attentato terroristico dell'11 settembre 2001, che ha drasticamente modificato il trend dell'economia americana che si avviava già autonomamente verso una fase recessiva. Se nel luglio 2001 le previsioni europee parlavano di una crescita del 2% nel 2001 e del 2,3-2,5% per quest'anno, oggi si può tracciare un'ipotesi di crescita nel 2003 per gli Stati Uniti forse dello 0,5%, dello 0,6% in Italia, con un +1,2% nella UE.

In generale sembra essere sostanzialmente valida la previsione del Gartner Goup di individuare nel 2002, l'apice della fase di depressione da disillusione (cfr. figura 6).

Figura 6 Dall'E-Business al Business



Fonte: Gartner Goup.

In base ai dati dell'Osservatorio Net Economy (dati 2000-2001) dell'agenzia Mate Forrester Research<sup>36</sup>, Internet è ormai una realtà consolidata, la stragrande maggioranza delle aziende è connessa alla Rete e il gap tra Nord e Sud sembra essere ormai colmato,

<sup>36</sup> Osservatorio Net Economy 2002 - "Niente e-business, siamo italiani. La Rete solo come vetrina".





In base ai dati dell'Osservatorio Net Economy (dati 2000-2001) dell'agenzia Mate Forrester Research<sup>36</sup>, Internet è ormai una realtà consolidata, la stragrande maggioranza delle aziende è connessa alla Rete e il gap tra Nord e Sud sembra essere ormai colmato, ma permane il marcato disinteresse verso l'e-business per quel che riguarda le piccole e medie aziende (86% delle aziende hanno solo un sito vetrina).

Spesso le aziende che si sono avvicinate alla Rete negli anni 1998-1999, si sono "avventurate" nella creazione di siti di collegamento con i clienti, nella speranza di uno sviluppo spontaneo di una attività di business to consumer (B-to-C) ma dal 2000 le richieste di evolvere un sito d'immagine in un sito di commercializzazione sono decisamente calate.

Quando sono stati fatti investimenti di un certo rilievo nell'avvio di un business attraverso la rete, si è trattato di investimenti strutturali per la creazione dei cataloghi on-line a cui non hanno fatto seguito politiche di marketing, di pubblicità, di riorganizzazione del magazzino o del modello di reperimento ordini. Internet è stato istintivamente percepito come un nuovo canale di reperimento clienti e non come strumento per aumentare l'efficienza e la produttività dell'azienda.

Questo spiega perché malgrado una crescita lenta e costante degli acquisti on-line, il fenomeno del B-to-C resta ancora poco rilevante per le piccole e medie imprese.

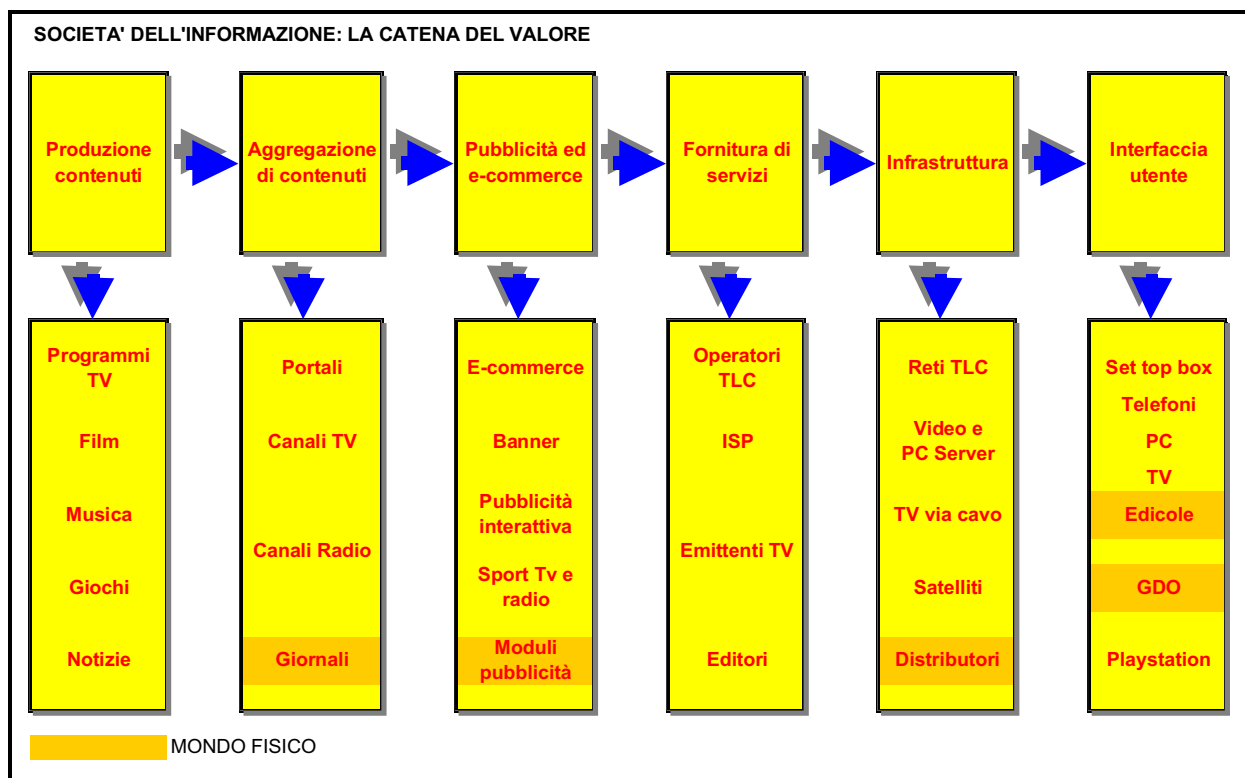
Diversa è la situazione nella grande azienda.

Nel recente passato le grandi imprese hanno adottato, al loro interno software, di tipo ERP prodotti da società come il colosso tedesco Sap. Al fine di migliorare i propri processi interni per renderli più rapidi, più funzionali e meno costosi. Gli ERP, insomma, hanno "stappato" i colli di bottiglia che rallentano il funzionamento delle imprese industriali e dei servizi. Adesso con Internet il miglioramento non riguarda solo l'interno dell'azienda, ma si estende progressivamente anche ai fornitori, alla rete commerciale e ai partners.

In questa fase di transizione e di incertezze dei mercati, invece, molte imprese si stanno focalizzando sugli asset interni e sui clienti già esistenti, con l'obiettivo di ridurre i costi di gestione e di ottimizzare al meglio i processi di business. Anche l'utilizzo delle nuove tecnologie e della rete si stanno focalizzando su questi due aspetti, spostando gli investimenti verso le Intranet e i sistemi E-CRM (Electronic Customer Relationship Management). Dai risultati di un'indagine della società di marketing Taylor Nelson Sofres, si scopre che il 93% delle aziende USA utilizza della rete principalmente proprio per gestire le relazioni con i propri clienti. La percentuale dei paesi europei si assesta invece su un valore medio del 80%, comunque elevato. Questa visione della rete che pone i clienti al centro dell'attenzione, sembrerebbe confermata dalle interviste anche per il mercato piemontese delle grandi aziende. Tuttavia, le aziende che possono vantare un sistema E-CRM funzionale non sono molte, e i margini di miglioramento restano sempre altissimi. È rarissimo un canale riservato alla gestione delle richieste dei clienti, e quando l'azienda dispone di un autoresponder, utilizza la risposta per indirizzare clienti ad altri canali (fax o telefono) e non la integra direttamente nel sistema di CRM.

<sup>36</sup> Osservatorio Net Economy 2002 - "Niente e-business, siamo italiani. La Rete solo come vetrina".

Figura 7 La Società dell'informazione



Fonte: Rielaborazione del prospetto e.Biscom.

#### 4.2 Definizione dei soggetti intervistati

Nell'esporre i risultati della nostra indagine non potremo distinguere nettamente fra i soggetti interni alla new economy, poiché in seguito al continuo cambiamento tecnologico sono in corso frequenti modificazioni dei confini delle varie imprese (che sempre più tendono ad integrare vari tipi di attività) e della importanza relativa delle diverse attività.

I gestori delle reti di telecomunicazione ormai forniscono servizi di base e di accesso, quindi non solo gestiscono le infrastrutture, ma anche le interfacce con Internet. I produttori di contenuti<sup>37</sup>, sempre più offrono anche altri servizi. Si amplia dunque essenzialmente l'insieme dei fornitori di servizi, che costituiscono oramai dovunque – e anche in Piemonte – la categoria numericamente più importante della new economy (fig. 7).

Adottiamo quindi nell'esposizione una classificazione che ha semplicemente l'obiettivo di fornire una distinzione funzionale delle imprese considerate, che escludono quelle appartenenti al settore manifatturiero, ma comprendono:

- fornitori e distributori di servizi di base e di accesso: compagnie telefoniche, produttori e installatori di dorsali (backbones), Internet Service Providers e Applications Service Providers, produttori di hardware e software, fornitori di servizi di housing e hosting;
- fornitori di contenuti: sviluppatori di contenuti di servizi e pagine web;

<sup>37</sup> Nella classificazione dell'Università del Texas comprendono: media e publishing, marketing e advertising, editoria, computergrafica e multimedia.



- fornitori di servizi: portali, pagine web attive (motori di ricerca, siti informativi) e interattive (e-commerce, extranet).

Data la crescente integrazione fra i soggetti che offrono i diversi servizi, appare infatti più opportuno distinguere fra imprese specializzate e gruppi integrati, che differiscono anche in base alle dimensioni, così come le dimensioni sono un discriminante importante fra le imprese fornitrici a seconda della loro origine (start up o spin off).

#### 4.3 I servizi di base

Crescente è l'integrazione fra operatori IT (Information Technology), TLC (Telecommunications) e ISP (Internet Service Providers) con:

- operatori full line dotati di proprie infrastrutture e offerta completa (voce, dati, IT) come Telecom o Albacom;
- fornitori di sole reti;
- operatori locali che operano su scala territoriale circoscritta, talora in accordo con ex Municipalizzate.

Il mercato dei servizi internet per le aziende può essere suddiviso in:

- *Connettività*: comprende sia la fornitura di accesso a internet che la fornitura di collegamenti fra sedi diverse della stessa azienda (intranet) o fra aziende diverse (extranet).
- *Servizi Internet avanzati* housing, hosting e altri servizi a valore aggiunto (sicurezza, autenticazione, ecc).
- *Application Service Provisioning*, che fornisce agli utenti un accesso remoto ad applicazioni di software, senza che queste risiedano nel proprio pc o nei propri server aziendali.

Sono servizi offerti in primo luogo dagli operatori di telecomunicazioni, che tendono a passare dalla fornitura di pura e semplice connettività, (che ormai tende a diventare una commodity) a servizi a maggior valore aggiunto, che consentono margini più significativi e fidelizzano la clientela.

Per questo la connettività viene sempre più fornita non solo come un servizio standing alone ma collegata a housing e hosting. I servizi di hosting possono essere forniti in diverso modo a seconda della proprietà dell'hardware, dei livelli di condivisione del server e all'ampiezza dei servizi offerti<sup>38</sup>.

Attraverso l'*housing*, il provider può offrire autenticazione (accesso controllato alle pagine web) sicurezza (per proteggere le applicazioni del cliente da eventuali intrusioni) sviluppo di siti e registrazione di domini, audio e video on line che offrono al cliente la possibilità di ampliare i servizi (interviste interattive, consulenza on line).

L'*application service provisioning* consente di fornire ai clienti accesso remoto a software che non risiedono sul proprio server attraverso linee di comunicazione dedicate oppure attraverso internet, usando un comune browser e una comune linea telefonica e può applicarsi a tutti i software, dalle più semplici e-mail fino alle più sofisticate applicazioni.

Le aziende che si rivolgono a questo tipo di servizi possono ottenere tre ordini di benefici:

---

<sup>38</sup> Si parla di Shared hosting quando il sito web di un cliente è ospitato su un server del provider (in genere per PMI e servizi standardizzati). Si ha invece dedicated hosting quando un intero server viene dedicato a un cliente, anche se la proprietà della macchina rimane al fornitore. Infine si ha housing quando la macchina e del cliente e il fornitore affitta all'interno della propria server farm uno spazio completamente attrezzato e fornisce servizi aggiuntivi di back up o monitoraggio.



maggior flessibilità e scalabilità dei sistemi informativi;  
riduzione dei costi e degli investimenti complessivi (a parità di funzionalità una applicazione in ASP costa circa il 25% in meno di quella in total ownership grazie al fatto che il provider è in grado di ripartire la risorsa su più clienti);  
disponibilità di applicazioni più evolute e più costose, prima in grado di essere sfruttate solo da aziende di grandi dimensioni, che diventano così disponibili anche per quelle medie e piccole;  
aumento delle velocità di trasmissione a costi accessibili alla maggior parte degli utenti e aumento della sicurezza di questi collegamenti (quindi riduzione del rischio di violazione dei dati aziendali).

Questi servizi, attualmente sono ancora poco sviluppati, sia per la fornitura di servizi individualizzati alle grandi imprese, sia per la fornitura di servizi standard alle imprese piccole e medie<sup>39</sup>.

In Piemonte si muove in questa direzione OPENNET, costituita nel 1998, che ha come azionisti Finpiemonte, CSI, Regione Piemonte, Federpiemonte, Federapi, UNIONCAMERE e vorrebbe offrire alle PMI un completo servizio di piattaforma (connettività, housing, hosting, commercio elettronico), l'inserimento in una rete commerciale a copertura nazionale, un programma di marketing e comunicazione comune. Col progetto COMGATE fornisce un accesso di primo livello a Big Internet, consente cioè alle imprese di collegarsi direttamente alla grande rete europea in fibra ottica. Attraverso il portale [www.spazioimprese.com](http://www.spazioimprese.com) (cui le imprese potevano aderire nella fase iniziale con 400 euro e una fee di 70 euro l'anno) offre soluzioni B2B e B2C. Con il servizio Intervendo permette al cliente di realizzare il proprio negozio virtuale, ospitato in Hosting presso la server farm.

Torino è una delle città italiane all'avanguardia per lo sviluppo del cablaggio e dispone oggi di uno dei più estesi network telematici, oltre che della presenza di un nodo GARR importante per la interconnessione internazionale.

In Piemonte la sola Telecom dispone di una rete cablata di trasporto (di collegamento fra le sue centrali) di 144 mila km di fibra ottica, a cui si aggiungono 34 mila km per l'accesso alle abitazioni, di cui 23.600 km a Torino. I suoi concorrenti più attivi nella nostra regione sono FAST WEB<sup>40</sup> e COLT.

In Piemonte Telecom Italia Domestic Wireline sta completando la rete di accesso per estendere la tecnologia ADSL a 46 mila km di cavo (88% dell'intera rete fissa che comprende 52 mila km). Conta su 1.200 centrali telefoniche, di cui 170 attrezzate per consentire uso di ADSL, e ne vuole favorire la diffusione in particolare nella periferia nord e ovest di Torino oltre che nelle zone che sono state colpite dal maltempo e nelle più grandi concentrazioni industriali<sup>41</sup>.

Anche nella nostra regione, come tutta l'Italia caratterizzata dalla predominio di Telecom, stanno emergendo i fornitori di servizi locali, centrati sulle esigenze di piccole e medie imprese.

È il caso di NOICOM nata a Torino nel 1999, con sedi a Genova e Aosta, che ha iniziato a vendere i primi servizi di telefonia fissa e Internet nel maggio 2000 e a dicembre 2001 era il secondo operatore a rete fissa per le aziende del Nord-Ovest, avendo attivato 170

<sup>39</sup> Sono offerti da Oracle, in corso di insediamento a Vercelli.

<sup>40</sup> La società del gruppo E-BISCOM, frutto di una joint venture con l'Azienda Elettrica Milanese grazie al contratto stipulato con Telecom Italia per poter utilizzare i cavidotti nati originariamente per il progetto Socrate è presente a Milano, Torino e Napoli con una rete che conta oramai 8 mila km di cui 5 mila per accesso locale e 3 mila dorsali a lunga distanza, con oltre 100 mila clienti, di cui 84.500 famiglie e per il resto imprese (500 grandi 18.500 piccole) ed ha già cablato 900 mila edifici.

<sup>41</sup> Ha comprato da Netsystem (società specializzata nel velocizzare i servizi internet su larga banda via satellite, fondata e presieduta da Artur Artom) l'accesso a questi servizi per poi rivenderli al dettaglio.



mila collegamenti, di cui 140 mila nelle imprese e 30 mila nelle famiglie, con una quota di mercato di circa il 13%<sup>42</sup>.

Ha scelto di offrire i servizi in un territorio geograficamente limitato, partendo dalla constatazione che le chiamate telefoniche nella maggior parte sono dirette verso località che non distano più che un centinaio di km rispetto alla località di partenza e per queste chiamate ha studiato tariffe appropriate. Non offre solo telefonia, ma anche creazione di reti per trasmissione interna ed esterna, attivazione di linee dedicate, attivazione di portali specifici e di servizi di e-commerce e e-business.

Ha chiuso il 2001 con 13 milioni di euro di fatturato e al maggio 2002 aveva raggiunto 220 mila clienti, aumentando la sua quota sul mercato Soho (small office home office) e PMI del Nord-Ovest fino al 17%, grazie anche alle alleanze stipulate con le municipalizzate di varie aree Piemontesi, oltre che con AEM Torino, che ne è l'azionista principale<sup>43</sup>. Attraverso un accordo con ACEA Pinerolo, il consorzio che offre a imprese e famiglie del comprensorio i servizi di energia elettrica, gas, acqua raccolta e smaltimento rifiuti, distribuirà servizi telefonici e Internet nei 100 comuni tra la Val Chisone e l'Alta Val Susa. Una intesa analoga è stata siglata con EGEA, azienda multiservizi che opera nelle Langhe, con l'AEG di Ivrea e con il consorzio ACOS di Novi Ligure.

Nel primo semestre 2002 il fatturato ha raggiunto 16.222 milioni di euro, (di cui appena 2.716 dovuti alle famiglie e il resto alle imprese) e il margine operativo lordo della gestione caratteristica è risultato positivo.

A metà 2002 occupa 151 persone, di cui 115 dipendenti, per il 43% forniti di diploma e per il 46% di laurea, per \_ con età inferiore ai 35 anni

Anche NOICOM sta sviluppando accanto ai servizi di base quelli a valore aggiunto per l'utenza affari, che rappresentano appena il 3% del fatturato nel 2000 e sono saliti al 15% nel 2001. A questo fine ha stipulato anche un accordo con La Stampa Editrice per lo sviluppo in comune sul portale [www.nordovest.it](http://www.nordovest.it) servizi comuni per operatori economici.

Sul mercato piemontese, ligure e valdostano opera anche COLT, (City of London Telecommunications) che ha risentito del rallentamento degli investimenti ICT, ma ha comunque fatturato 14 milioni di euro nel 2001 contro i 7,5 dell'anno precedente, e ha finora cablato 250 edifici con i suoi 40 addetti per 500 clienti. Fornisce connettività locale in fibra ottica con tecnologia SDH per la trasmissione di voci, dati e immagini e internet a banda larga grazie alla rete che unisce Torino, Milano e Roma. La sua rete in Piemonte conta al 2002 400 km., di cui 140 a Torino dove è prevista un'estensione a 230 km. È collocato al centro di Environment Park il suo Internet Solution Center, in cui gli attuali clienti affittano spazi di memoria e di operatività informatica all'interno dei server COLT oppure collocano i loro server<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> Le informazioni provengono dal sito aziendale: <http://noicom.it>.

<sup>43</sup> Altre importanti partecipazioni sono quelle di Kiwi I e Kiwi II col 21% e Iniziativa Piemonte con il 10,28%.

<sup>44</sup> Anche AT&T presente a Torino col proprio Global Network Service Italia, che con 150 dipendenti copre filiali e centri di assistenza tecnica in numerose città italiane (oltre a Torino, Milano, Roma, Firenze, Bologna, Padova, Verona) e offre network outsourcing grazie a infrastrutture tecnologicamente avanzate per cui il cliente può ottimizzare le prestazioni e il livello del servizio attraverso un'unica interfaccia tecnica e amministrativa e una infrastruttura di telecomunicazione a gestione unificata per l'interconnessione di LAN al trasporto dati via satellite.



#### 4.4 *I fornitori di contenuti*

##### 4.4.1 De Agostini, il gigante nascosto

Il grande gruppo editoriale novarese si sta trasformando e si lancia con decisione nello sviluppo dei nuovi settori legati a Internet. È terzo per giro di affari tra i gruppi editoriali italiani ed è sicuramente il più internazionalizzato.

Nel 1997, in occasione della partecipazione alla privatizzazione della SEAT si è riorganizzato con una holding di controllo De Agostini S.p.A. e quattro subholdings controllate al 100%<sup>45</sup>:

- Istituto Geografico De Agostini, le cui attività rappresentano il 50% del totale fatturato e comprendono: fascicoli collezionabili, distribuzione, libri, editoria professionale, multimediale, cartografia oltre al 50% delle Joint venture con RCS, Darp per i periodici e il 50% della joint venture de Agostini – AA Publishing per la cartografia;
- De Agostini International Bv che controlla sua volta Atlas De Agostini, per direct marketing e vendite per corrispondenza soprattutto in Francia e il 50% della Joint venture Planeta de Agostini, che vende fascicoli collezionabili per corrispondenza soprattutto in Spagna;
- Officine Grafiche de Agostini;
- De Agostini Holding che attraverso la finanziaria lussemburghese Huit (cui faceva capo la partecipazione SEAT poi venduta), e la finanziaria Web (che con SEAT controllava il 66% di Matrix, gestore del portale Virgilio) controlla il 20% della Twice Sim per il trading on line; il 15% di Sapien per i servizi web, il 10% di Italia Invest per informazioni on line.

Dal 2001 il gruppo manifesta un forte impegno alla diversificazione rispetto alle sue attività editoriali tradizionali. Da un lato ha rafforzato la sua posizione nelle attività editoriali acquisendo il controllo della UTET. D'altro lato si è volto all'espansione in settori della net economy, dalla produzione e distribuzione di contenuti didattici e televisivi:

- con l'acquisizione dell'ELEA, nata nel 1979 come spin off dell'Olivetti per la formazione di computer managers, che ha sviluppato una piattaforma e anche un portale di e-learning e dispone oggi della biblioteca corsi della partner americana SmartForce, dotata di 1.300 corsi IT con 500 titoli su temi legati all'e-business. Rappresenta oggi una realtà di 230 professionisti e 750 partner a disposizione nelle 130 aule disponibili nelle 12 sedi italiane<sup>46</sup>;
- con l'ingresso nel capitale di Mikado Film, società di produzione e distribuzione cinematografica che nel corso di 20 anni di attività ha distribuito oltre 300 film e partecipa anche alla gestione di 80 sale cinematografiche e alla vendita on line di video.

Si è infine mossa anche verso una vera e propria diversificazione industriale nell'ambito delle infrastrutture della net economy.

Con un'OPA svoltasi nei primi mesi del 2002 ha acquisito il controllo di oltre 2/3 di Lottomatica, attraverso la Tyche spa.

<sup>45</sup> Il Sole 24 Ore martedì 7 marzo 2000.

<sup>46</sup> Di e-learning si occupa anche ISVOR nata nel 1978 per le esigenze di formazione interna del gruppo FIAT, che ha scorporato ISVOR DEALER NET per la formazione della rete di vendita e ISVOR KNOWLEDGE SYSTEM per clienti terzi che non richiedano tanto un catalogo di corsi on line quanto una piattaforma, per cui ha siglato un accordo con l'americana DOCENT, provider di soluzioni di e-learning.



Nel dicembre 2002 ha acquistato la quota del 10,87% che Deutsche Telekom deteneva in Eutelsat, l'operatore europeo che gestisce 23 canali e rifonde 1.200 canali televisivi via satellite, che era nata come consorzio delle imprese europee di telecomunicazioni e il cui azionariato è oggi in fermento, anche se la gestione dei satelliti offre rendimenti certi nel tempo grazie ai contratti pluriennali con le reti televisive.

Recentissima è infine l'acquisizione del controllo della Toro Assicurazioni, ceduta dal gruppo FIAT.

Il gruppo De Agostini è il più internazionale dei gruppi editoriali italiani: è presente in 33 paesi, ben radicato in Francia e Spagna, pubblica in 13 lingue e ottiene all'estero il 60% del fatturato, che supera ormai il miliardo di euro, con 2.700 dipendenti e utili che la pongono ai primi posti fra le 10 grandi imprese piemontesi.

Il fatturato netto consolidato del gruppo si è sviluppato negli ultimi anni nel modo seguente:

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Fatturato (Mln.Euro)	852	989	981	1.073	1.149	1.178

A seguito delle acquisizioni effettuate, nel 2002 i ricavi netti consolidati del gruppo si attestano a 2,2 miliardi di euro, con un utile operativo consolidato di 26 milioni di euro e un risultato netto consolidato di 8,6 milioni di euro. Il consolidamento di Lottomatica ha però determinato un sostanziale mutamento nei confini del gruppo, per cui questi risultati non sono confrontabili con quelli degli anni precedenti.

Nel 2000, ultimo anno per il quale il dato è disponibile, la metà del fatturato continuava ad essere costituita dai fascicoli collezionabili, che offrono circa 200 proposte e lo collocano al primo posto nel mondo. Continuando a garantire un costante e redditizio successo, che spazia dalla cucina alle scienze, dalla storia, alle lingue, alla musica e al fai da te. Ad essi si affiancavano libri illustrati ma anche, a partire dagli anni '80, Lp, cassette e Cd per giungere agli attuali Cd rom e Dvd. Anche la cartografia ha subito l'influenza delle nuove tecnologie e dalle prime carte elaborate elettronicamente nel 1989 si è passati all'odierna cartografia digitale.

Il passaggio dall'inchiostro alla rete viene gestito anche attraverso i portali didattici (Sapere.it in Italia, Temalia.es in Spagna, Webencyclo.fr in Francia) e i quattro portali tematici (turismo, editoria professionale, divulgazione enciclopedia e cartografia globale)<sup>47</sup>.

Attraverso la Dea Communication, tende a creare un polo europeo della fiction e della produzione cinematografica centrato su Italia e Spagna e Francia<sup>48</sup>.

#### 4.4.2 Piccoli produttori

Molto nota è VITAMINIC, nata nel 1999 a Torino e oggi la più grande piattaforma europea che distribuisce musica digitale in maniera legale, la seconda al mondo e la prima per quantità di musica proveniente dalle case discografiche (circa 1.500). È presente con proprie controllate in otto paesi (Inghilterra Francia Germania Spagna Stati

<sup>47</sup> Cenni alla storia dell'editrice centenaria (fondata a Roma nel 1901 dal geografo Giovanni De Agostini, di Pollone) come Istituto Geografico De Agostini su Il Sole 24 Ore 17 settembre 2001 e sul sito De Agostini.

<sup>48</sup> Ha già acquistato il 10% di Cattleya, una casa di produzione e il 30% di Albachiara, che ha prodotto film di successo come Pane e Tulipani, Fuori dal mondo, Luce dei miei occhi, Brucio nel vento.



Uniti Olanda e Svezia ed ha accordi con circa 30 portali. A Torino lavorano 25 persone, in Italia 50 nel mondo 130.

Le vendite stimate per il 2002 dovrebbero aver raggiunto gli 8,5 milioni di euro e si spera nel pareggio di bilancio. Gestisce un catalogo digitale con 430 mila brani, di oltre 95 mila artisti attraverso un apposito data center che gestisce royalties e pagamenti on line oltre alle applicazioni sul portale. Lo sviluppo è affidato soprattutto ai servizi business che oggi pesano per il 75% del totale dei ricavi, grazie agli accordi con operatori come Tim e H3g.

EUPHON, della famiglia Rocchietti, è un gruppo, quotato al Nuovo mercato, operante nella produzione di servizi televisivi e multimediali. Nasce negli anni '80 e si sviluppa grazie alla collaborazione di grandi gruppi dell'area torinese: FIAT è il maggiore cliente, (ne gestisce il circuito satellitare per la comunicazione ai concessionari e ha curato il lancio della Stilo), ma anche San Paolo IMI e Armando Testa le hanno affidato nel tempo progetti, così come gli enti locali.

Ha realizzato per il Comune di Torino la visita virtuale di Palazzo Madama, per la Regione Piemonte il Virtual Reality Multimedia Park, per il Museo del cinema la realizzazione e gestione dei sistemi multimediali, per il Politecnico il sistema televisivo per la formazione a distanza.

In EUPHON Web Interactive, nata nel marzo 2000, confluiscono tutti i ricavi di Internet e del multimediale. È entrata in Spagna alla fine del 1999 e oggi questo paese contribuisce per il 25% del fatturato, che è in discesa rispetto ai 134 milioni di Euro raggiunti nel 2001 grazie al ruolo allora assunto dal cliente FIAT (30% del fatturato).

#### 4.5 *I fornitori di servizi*

Come già si è visto nel Canavese, bisogna distinguere tra due modelli d'origine delle Net Company: le piccole imprese nate per iniziativa individuale, che rappresentano delle vere start-up e le imprese che nascono da grandi gruppi, per l'esternalizzazione di comparti già preesistenti all'interno dell'azienda e sono quindi spin-off. In questo caso occorre tenere conto del grado effettivo di autonomia di cui ciascuna impresa dispone, poche essendo quelle del tutto autonome e molto più numerose quelle integrate in grandi gruppi o in reti di imprese.

I casi che seguono sono rappresentativi delle varie categorie, anche se i criteri di classificazione per nascita o per struttura possono sovrapporsi.

##### 4.5.1 Le imprese di nuova costituzione (start-up)

Sono tutte di nascita molto recente. Si sono sviluppate subito come attività orientate al business sfruttando ampiamente finanziamenti, in prevalenza fondi CEE per l'imprenditoria, su suggerimento di commercialisti e consulenti.

Nascono come piccole imprese indipendenti, crescono molto rapidamente, ma tuttavia per poter affrontare un mercato sempre più competitivo, cercano una qualche integrazione con un grande gruppo.

I soci fondatori, ma anche la prevalenza degli addetti, hanno meno di 35 anni e un elevato livello culturale. Generalmente i soci originari hanno accumulato esperienze formative e/o lavorative all'estero presso aziende che operavano da anni sul web, per poi riversare il know-how acquisito nella nuova attività.

Sono società nate con 2-4 addetti negli anni 1997-1998 e cresciute esponenzialmente in termini di addetti e fatturato fino al 2001.





La tipologia di servizi alle imprese è sostanzialmente standardizzata, in quanto sviluppano, o eventualmente commercializzano, una struttura verticale di web applications e servizi di hosting e FTP.

La tipologia dei clienti è estremamente variabile, ma in prevalenza si può raggruppare sia a seconda della differente dimensione dei clienti, sia per la diversa natura dei servizi richiesti. Da un lato è stato sviluppato un consistente numero di siti web per piccole e medie imprese industriali e commerciali, con contenuti personalizzati per le diverse categorie di clienti, in funzione di una tendenziale standardizzazione. Si tratta di applicazioni che si limitano a creare sul Web un archivio e un canale di comunicazione che consente all'impresa di raccogliere e distribuire in modo più efficiente informazioni che prima venivano depositati in "archivi" locali e che circolavano in azienda su supporto cartaceo. Sono però applicazioni non integrate con il sistema gestionale e con i processi operativi dell'impresa e, quindi, con un limitato impatto sulla reale attività del personale.

Questo tipo di attività permette di coprire la quota maggiore del fatturato dell'impresa. Parallelamente vengono sviluppati progetti di maggiore complessità e interesse tecnologico per un numero limitato di grandi aziende (da 1 a 5) che vogliono sviluppare il B-to-C, il B-to-B, B-to-E, ma soprattutto reti aziendali e intranet. È su queste attività che si possono valutare le differenze di know-how e di capacità innovativa delle imprese di questo settore.

Tutte le imprese intervistate sia nell'area torinese che nel Canavese vantano analogie per nascita, per progetti sviluppati e per l'importanza dei clienti serviti, ma hanno seguito due modelli diversi di sviluppo.

Alcune si sono limitate a sviluppare autonomamente prodotti legati alla commercializzazione attraverso Internet (dal sito al software per il CRM e SCM) rinviando il problema dell'integrazione con i sistemi gestionali preesistenti (ERP) e con le imprese che li fornivano. Hanno mostrato una maggior capacità di sopravvivenza solo quelle che erano in grado di fornire servizi differenziati e/o soluzioni collettive, come ad esempio i portali.

Altre hanno invece colto l'importanza dell'integrazione e, dato che le loro ridotte dimensioni non consentivano di svilupparsi autonomamente, sono confluite in vario modo in gruppi di maggiori dimensioni o hanno costituito reti di imprese.

Al primo tipo appartiene, ad esempio, EVOLUTIVA S.r.l.. Nasce con il nome "Eurisko" nel febbraio del 1996 con sede a Pinerolo, dall'iniziativa di tre giovani ingegneri con una comune esperienza a Eastbourne (la capitale europea della ricerca e sviluppo nel settore informatico), in un'azienda all'avanguardia nella realizzazione di prodotti multimediali. Da allora, ogni anno ha triplicato fatturato e numero dei membri del team. Nel marzo 1999 trasferisce la sede operativa a Torino per essere più centrale ma anche per soddisfare il fabbisogno di spazio; abbandona il nome Eurisko, per problemi di registrazione del marchio, e nasce "Evolutiva". Nel gennaio 2000, al fine di assicurare maggiori garanzie ai clienti e fornitori, la ragione sociale della società varia da Evolutiva s.a.s. in Evolutiva s.r.l. (con capitale sociale dell'azienda di L. 170.000.000 di cui L. 146.000.000 versate). Nel gennaio 2002 si trasferisce nella nuova sede di Druento.

Evolutiva ha sempre dimostrato di possedere il know-how tecnologico e una forza innovativa notevole. È stata la prima società italiana a proporsi quale Application Service Provider (ASP) focalizzandosi sull'emergente mercato della distribuzione di software a noleggio attraverso infrastrutture di rete. Tra i contratti più importanti spiccano la realizzazione di un software per il trading commissionato dalla banca torinese BIM, ma soprattutto la costruzione dei siti di e-commerce del Gruppo BASIC NET (kappastore.com, basicmarket.com, basicbar.com).

Tuttavia, pur crescendo dimensionalmente sia in termini di addetti sia di volume d'affari, non ha cercato di aggregarsi ad altre società del settore o a grandi gruppi industriali, restando colpita dalla crisi del 2002.

Un caso di impresa autonoma di successo è invece quello di MEGLIO S.p.A. che ha costruito un Business Application Service Provider (B.A.S.P.) per le piccole medie imprese (PMI) di nuova generazione. Senza bisogno di alcun investimento iniziale nello sviluppo di sistemi Hardware e Software e relativi costi di Hosting, offre sia alle aziende che all'utente finale una "piazza mercato" con caratteristiche di orizzontalità, andando a coprire tutti i settori merceologici, e di verticalità, essendo strutturato in modo da coprire in modo dettagliato molteplici catene del valore.

Figura 8 Struttura di un portale orizzontale e verticale



Offre una serie di servizi base gratuiti:

- *registrazione dell'impresa. Questo servizio consente di descrivere e classificare le aziende in Meglo.com, generando un profilo sintetico dell'attività che risulterà visibile in Internet;*
- *creazione e gestione dinamica del Sito Internet. È possibile creare in modo semplice e intuitivo un sito istituzionale completo, di facile navigazione, utilizzando le tecnologie JSP (JAVA Server Pages);*
- *un servizio completo di hosting del sito e il mantenimento di un dominio di terzo livello (Es: [www.xyz.meglo.com](http://www.xyz.meglo.com)), senza limitazioni di traffico;*
- *l'inserimento del sito in Meglo.com che lo renderà ricercabile e consultabile all'interno delle aree merceologiche di interesse e automaticamente pubblicizzato in Meglo.com.;*
- *un sistema di comunicazione con la rete degli utenti, clienti e fornitori;*
- *statistiche relative al traffico generato sul sito per quanto concerne le pagine viste (cd. Impressions), il numero di visitatori per Stato (cd. Unique Users), etc.;*
- *Catalogo Prodotti b2c. Il servizio consente la creazione di un numero di pagine virtualmente inesauribile che cataloghi nel modo più preciso e dettagliato possibile tutti i Prodotti/Servizi delle imprese clienti.*

A questi servizi gratuiti, se ne aggiungono altri a pagamento:



- *statistiche approfondite;*
- *hosting e inserimento in Meglo.com del Catalogo Prodotti b2c.;*
- *Catalogo Prodotti b2b. È possibile creare e gestire in maniera agevole un catalogo online b2b comprensivo di un numero di Prodotti/Servizi potenzialmente illimitato;*
- *abilitazione alle transazioni tramite Carta di Credito;*
- *gestione della Logistica. È possibile avvalersi di procedure automatizzate per la gestione delle spedizioni;*
- *traduzioni del Sito Internet e del Catalogo. Il servizio, curato da Partner esterni, consente di effettuare traduzioni del vostro Sito e/o Catalogo Online in più lingue straniere;*
- *inserimento del Sito nei Motori di Ricerca;*
- *Meglo Media ® Pubblicità. Il servizio consente di creare campagne pubblicitarie ad hoc per le imprese.*

Il secondo modello di sviluppo è invece quello seguito da DOMINO S.r.l., che invece nel 2000 ha siglato una importante operazione di partnership entrando nel gruppo Webegg Internet Company controllata al 50% da Olivetti e al 50% da Telecom Italia, che nel giugno 2002 ha cambiato la sua struttura societaria con IT Telecom che è passata al 69.8% e Finsiel al 30.2%. La sede centrale è restata a Torino, ma in sinergia con i partner può disporre di sedi operative a Milano, Bologna, Roma.

La struttura di DOMINO conta oggi su circa 40 professionisti con differenti skill nelle aree strategica, design e comunicazione e tecnica, che operano esclusivamente per il web.

Questo le ha permesso di avere una struttura in grado di affrontare i settori di e-business che si svilupperanno nei prossimi anni: CRM (Customer Relationship Management), E-Procurement, SCM (Supply Chain Management), Marketplace e non sui settori ormai meno redditizi (siti e portali).

Anche REPLY S.p.A. rientra tra le piccole Net Company start-up, per la sua origine indipendente ma si sviluppa con grande rapidità, diventando capogruppo di un gruppo di 16 società di E-Business, poiché tra i suoi partner ci sono: IBM, Lucent Technologies, Microsoft, Oracle, SAP, Sun, Siebel.

Nata a Torino nel 1996, da un ex manager di Digital, è stata premiata da Mediobanca come impresa con il più alto tasso di crescita. Sembra non avere accusato la crisi; fattura, nel 2002 80 milioni di \_ (+32,1% sul 2001). Attualmente ha circa 400 addetti tra Torino, Milano e Roma.

REPLY ha ristrutturato l'infrastruttura tecnologica a supporto del suo network di siti di VITAMINIC, riposizionando l'immagine dei siti stessi e rivedendo nel contempo l'organizzazione dei contenuti gestiti. La soluzione individuata da REPLY basata su tecnologia JAVA e repository Oracle ha consentito il rinnovamento dei 10 siti del Network VITAMINIC e la migrazione dell'infrastruttura tecnologica verso un'architettura più stabile, sicura e scalabile, che agevoli l'espansione e l'evoluzione del business di VITAMINIC.

REPLY si è anche occupata della rivisitazione e remake completo del sito istituzionale ([www.intesabci.it](http://www.intesabci.it)) del primo gruppo bancario nazionale, nato dalla iniziale fusione di Intesa e Comit. Il nuovo sito IntesaBci è stato concepito e sviluppato in modo da aumentare la visibilità del gruppo IntesaBci dando nel contempo coesione alle sue singole unità costituenti, consentire facilità e continuità di aggiornamento dei contenuti e garantire tecnologicamente le future evoluzioni dell'offerta commerciale senza eccessivi costi e tempi di implementazione.

Il progetto tecnologico è stato affrontato da REPLY con un team specializzato sulle soluzioni Broadvision 1to1 e Ektron. La soluzione proposta e realizzata da REPLY



consente modalità di gestione innovative e facilmente personalizzabili di tutti i contenuti dinamici del sito IntesaBci, garantendo nel contempo una riconfigurabilità dei menu di navigazione senza ulteriori interventi di System Integration.

REPLY ha inoltre lavorato alla riprogettazione dell'architettura e dell'infrastruttura tecnologica sia centrale sia periferica di SAI Assicurazioni, incentrando la soluzione su tre elementi portanti:

- l'introduzione di un Application Server (WebSphere IBM) quale elemento di disaccoppiamento tra le logiche di business (implementate in Cobol) delle applicazioni residenti su Mainframe e le esigenze di pubblicazione, distribuzione e utilizzo dell'informazione su diversi canali;
- la riprogettazione di alcune componenti dei programmi di Backend in un'ottica di Web Services;
- la rimodellazione dei processi di business rimappati sulle nuove architetture introdotte.

Valore aggiunto dell'intervento di REPLY è stato l'impiego della metodologia proprietaria di BPM (Business Process Methodology).

#### 4.5.2 Le imprese nate da scorpori (spin-off)

Questa tipologia di azienda segue una logica diametralmente opposta alle Start Up. Sono imprese che nascono da gruppi preesistenti e vengono esternalizzate per cercare una maggiore indipendenza ed efficienza, ma soprattutto per aprirsi al mercato. Vanno analizzate sotto la duplice ottica: da un lato come impresa autonoma nella gestione delle proprie risorse, che offre servizi sul mercato, dall'altro come impresa appartenente ad un gruppo, e quindi inserita in una logica di ottimizzazione dell'efficienza globale del gruppo stesso.

Il Gruppo ALEX è presente da oltre 15 anni sul mercato torinese dell'informatica, con 3 punti vendita al pubblico e un centro assistenza/riparazioni/upgrading sistemi.

Nasce come azienda di produzione di personal computer e distribuzione e vendita di prodotti informatici (hardware e software), in partnership con le principali Case produttrici (Intel, Microsoft, IBM, Compaq, HP, Epson, Canon, Lotus).

Nell'ambito del Gruppo, nel 1996 nasce IPSNET, che rappresenta l'area di progetto software e di servizi di ingegneria integrata su rete Internet, con l'obiettivo di completare l'offerta dei servizi web e soddisfare, qualsiasi domanda nel settore dell'informatica dell'utenza privata ma soprattutto della PMI.

IPSNET opera sul mercato dell'IT in qualità di Internet Service Provider autorizzato dal Ministero delle Poste e Telecomunicazioni come fornitore di accesso alla rete su linea telefonica pubblica, con servizi commerciali e di marketing, di promozione del Business to Business e Business to Consumer.

Al 2002 annovera:

- 2.000 clienti per connessioni dial-up ad Internet su rete commutata e dedicata.
- 10.000 caselle di posta elettronica gestite sui propri server.
- 500 domini di secondo livello di tipologia Business gestiti.
- Soluzioni e-commerce & web publishing per oltre 100 autorevoli aziende dei più disparati settori.

All'interno del gruppo FIAT è stata fatta una grande operazione di razionalizzazione e riorganizzazione delle attività di servizi con la creazione di BUSINESS SOLUTIONS. Questa Società è stata creata ad hoc nel 1999, per trovare e gestire le sinergie delle imprese di servizi della galassia FIAT che spaziano dall'e-procurement (FAST BUYER)



alle TLC (Atlanet), all'application service providing (la fornitura di pacchetti applicativi in modalità server), fino alla formazione con ISVOR, il centro di training della multinazionale torinese che ha deciso di aprirsi sempre più al mercato esterno puntando anche al promettente mercato dell'apprendimento a distanza, l'e-learning.

Business Solution, inoltre, ha il compito di garantire la presenza delle infrastrutture tecnologiche e dei servizi a valore aggiunto necessari per la realizzazione di iniziative di e-business del Gruppo; di far leva su Internet come mezzo per l'erogazione on-line dei servizi che la società offre al mercato e di presidiare lo sviluppo di nuove aree di business peculiari nel mondo del Web.

Tra le società del gruppo FIAT appartenenti al settore Business Solutions, è di particolare interesse FAST BUYER<sup>49</sup>. Nata nel 2000, ereditando le competenze di acquisto del gruppo, si apre verso l'esterno con l'obiettivo di diventare punto di riferimento per le imprese che devono approvvigionarsi di materie prime, servizi, commodities, e MRO (maintenance and repairing operations) ovvero office (cancelleria, carta e stampati, mobili per ufficio, computers, ecc.) e industrial (attrezzi manuali e pneumatici, utensili, antinfortunistica, ecc.).

Forte di un catalogo che conta oltre 100mila articoli e di un portafoglio di oltre 3 miliardi di euro di giro d'affari, FAST BUYER offre una serie di servizi che spaziano dall'e-procurement alla centrale acquisti, dalle aste on line alla consulenza.

Attraverso il market place le imprese aderenti hanno la possibilità di effettuare vendite e acquisti di beni indiretti di produzione e di ufficio (che non attengono cioè al core business dell'azienda) in via elettronica e di gestire il processo di approvvigionamento, riducendone i costi, grazie alle condizioni economiche trattate direttamente da FAST BUYER con i fornitori.

Attraverso il meccanismo delle aste – con le quali cliente e venditore interagiscono simultaneamente offrendo un prezzo dinamico in relazione all'andamento della domanda e dell'offerta – si ottengono risparmi fino al 45% del costo.

Vengono offerte per qualsiasi bene a qualsiasi cliente per cui si personalizza il servizio e il risultato è ovviamente influenzato dal numero di fornitori partecipanti, oltre che dalla categoria merceologica e dal volume delle transazioni.

La consulenza offerta da FAST BUYER riguarda la scelta del tipo di asta, del dimensionamento del panel di fornitori, della scelta della base d'asta la selezione e definizione dei fornitori potenziali (scouting) la preparazione dell'asta (definizione delle condizioni economiche e di fornitura) la comunicazione con i fornitori per l'utilizzo della piattaforma e la vera e propria esecuzione. Fornisce inoltre servizi di consulenza all'acquisto e svolge anche il ruolo di centrale acquisti per i propri clienti da cui riceve mandato.

Se la scelta di aprirsi al mercato, puntando sulle nuove tecnologie, sembra essersi rivelata vincente per FAST BUYER, non altrettanto si è rivelata per le società che si occupano di formazione. ISVOR e la collegata Pharos, hanno recentemente riportato una consistente flessione delle attività, con la conseguente riduzione del personale impiegato; IDN-TDA, che si occupava della formazione tecnica e dei rapporti con la rete di officine e concessionari, e che aveva un ambizioso progetto di assistenza-consulenza-formazione a distanza attraverso il web, è stata chiusa e le sue attività sono di fatto passate a società esterne al gruppo.

---

<sup>49</sup> [www.fastbuyer.com](http://www.fastbuyer.com).



#### 4.5.3 Le reti di imprese

Una offerta integrata di servizi ICT può nascere come visto, o in imprese grandi dimensioni come Business Solutions o attraverso la costituzione di reti di imprese, come già REPLY fin dalla nascita o imprese che si sono trasformate nel tempo come nei casi che seguono.

Il gruppo FORMULA<sup>50</sup> che tende a diventare un grande polo italiano nell'ambito dei sistemi gestionali, ha clienti scelti nel segmento con giro di affari da 10 e 250 milioni di euro, escludendo dunque sia le piccole imprese, non interessate alle loro produzioni di ERP (Enterprise Resources Planning) cioè software per la pianificazione delle risorse aziendali, sia quelle con fatturato superiore, che lo hanno già acquistato: le imprese con fatturato tra 10 e 20 milioni di euro sono quelle particolarmente sensibili all'approccio verticale (per singoli settori merceologici) che FORMULA sta sviluppando.

Il gruppo si sviluppa anche attraverso acquisizioni e accordi, come quella recente con DS Data System di Parma che entrerebbe nel capitale sociale di FORMULA dando luogo a uno dei più grandi poli italiani di software applicativo gestionale.

Operativo dal 1972, il gruppo fattura 61 milioni di euro nel 2002, con 700 dipendenti, 9 filiali sul territorio nazionale e una base di 600 clienti. Produce sistemi di relazioni con i fornitori (SCM), che ha sviluppato da un progetto europeo in cui ha avuto un ruolo di primo piano e un ERP che si allarga alle imprese virtuali con networked enterprise system e un CRM integra nelle proprie soluzioni applicative il sistema marketing manager della società austriaca Update, leader di questo mercato, con cui ha stretto una partnership.

SISTEMI nasce nel 1976 a Torino lavorando presso uno studio professionale, dove l'attività ripetitiva richiede standardizzazione dei processi e moduli di sintesi. Nel 1981 SISTEMI diventa uno dei primi tre concessionari di IBM a Torino per lo sviluppo dei personal computer. A 10 anni dalla fondazione da software house locale che installa direttamente i suoi prodotti in un territorio limitato diventa un produttore di software che offre prodotti standardizzati a livello nazionale.

Nel 1997 la crescita degli utenti e dei concessionari produce nuova svolta per razionalizzare l'organizzazione sia nei confronti, degli utenti che della rete distributiva, per cui vengono rilasciati in rete, servizi rivolti ai consulenti del lavoro e ai commercialisti, che forniscono informazioni di carattere fiscale e amministrativo applicativo e sono il veicolo dell'assistenza on line per le PMI. L'ultima offerta è quella con cui il sistema informativo del commercialista è integrato con quello del cliente, che permette un rapporto di consulenza approfondito, con un continuo scambio di informazioni e dati fra elaboratori, riducendo il tempo destinato ai contatti con una collaborazione a distanza.

Viene creata la rete dei Solution partners, che qualifica la rete di distribuzione ormai presente su tutto il territorio nazionale, poiché essi sono in grado di fornire un supporto in tutte le fasi del processo di informatizzazione.

Il commercialista è il vero cliente di SISTEMI, che nel 2002 ha realizzato 34 milioni di euro di fatturato con 190 dipendenti, 6 società collegate e 100 solution partners: a livello di gruppo il fatturato 2002 è risultato di 63 milioni di euro.

La presenza di SISTEMI sul Web è caratterizzata da 5 siti distinti a supporto degli utenti delle tre linee di prodotto e della rete di distribuzione, con un servizio informativo ai clienti che riduce la richiesta di assistenza.

---

<sup>50</sup> [www.gformula.com](http://www.gformula.com).



#### 4.6 L'offerta ICT in Piemonte: una sintesi

Per quanto l'indagine svolta non rappresenti che una prima esplorazione dell'arcipelago Internet nella nostra regione e in particolare nella provincia di Torino, fornisce elementi suscettibili di alimentare un certo ottimismo, anche se necessitano di ulteriori approfondimenti e completamenti.

Il quadro che emerge è sensibilmente mutato rispetto a quanto rilevato in precedenti lavori dell'IRES<sup>51</sup>.

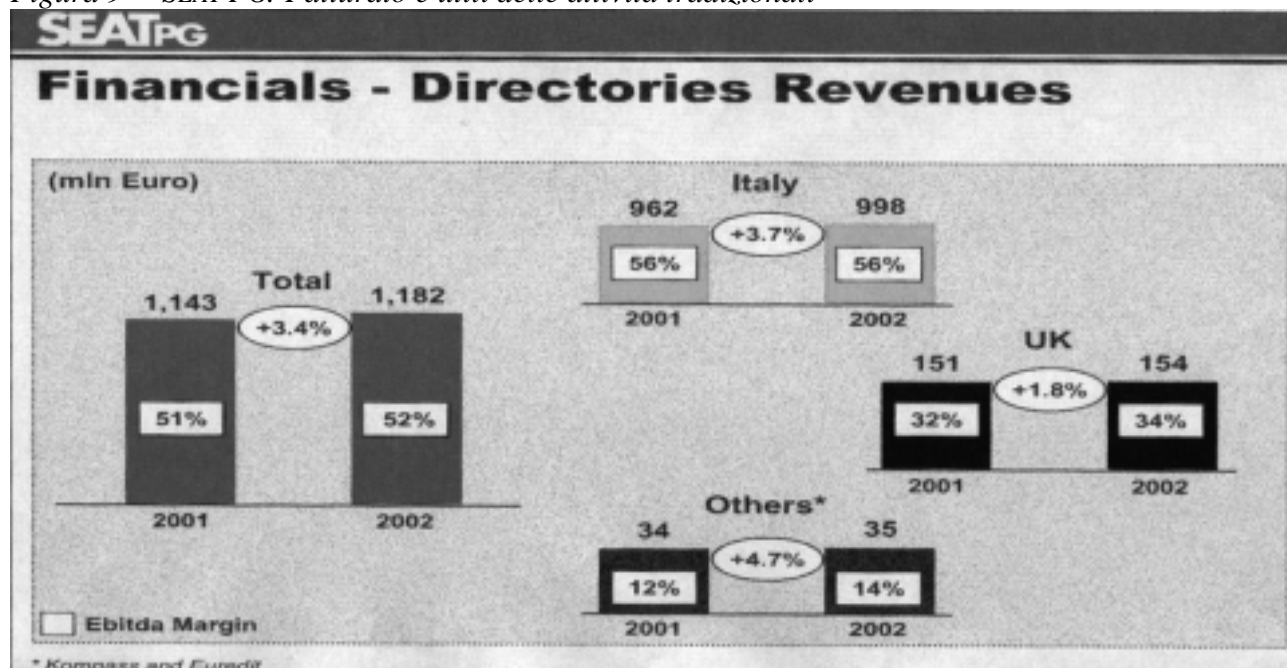
Il peso relativo delle attività riconducibili alle telecomunicazioni si è sensibilmente ridotto, a causa non solo delle sfortunate vicende Olivetti, ma anche della progressiva perdita di importanza nella nostra regione delle attività connesse a Telecom, dopo il passaggio di controllo al gruppo Tronchetti Provera, che non ha solo determinato lo spostamento delle sedi sociali, ma anche il trasferimento ad altri soggetti e ad altre sedi di attività prima localizzate in Piemonte. Nell'ambito di questo gruppo si è inoltre ridimensionato il ruolo di Internet per SEAT PG, che continua a ottenere la maggior parte dei suoi ricavi dalle attività tradizionali (cfr. fig. 9 e 9 bis) anziché svilupparsi in quelle nuove.

Sono però emersi nuovi soggetti che rafforzano l'offerta locale ICT e contribuiscono ad attribuire alla net economy un ruolo rilevante nel futuro della nostra regione.

Meritano attenzione in primo luogo i fornitori di connettività che adottano formule originali e fra i quali la già citata NOICOM.

Vi sono inoltre i fornitori di contenuti, fra cui eccelle per dimensioni il gruppo De Agostini, e soprattutto i fornitori di servizi avanzati, che non includono solo le imprese di piccole dimensioni che si sono moltiplicate negli anni dell'euforia, ma anche quelle che sono sopravvissute negli anni della depressione integrandosi con formule spesso originali anche sotto il profilo organizzativo, costituendo cioè reti di imprese, che meriterebbero di essere studiate in modo più approfondito.

Figura 9 SEAT PG: Fatturato e utili delle attività tradizionali

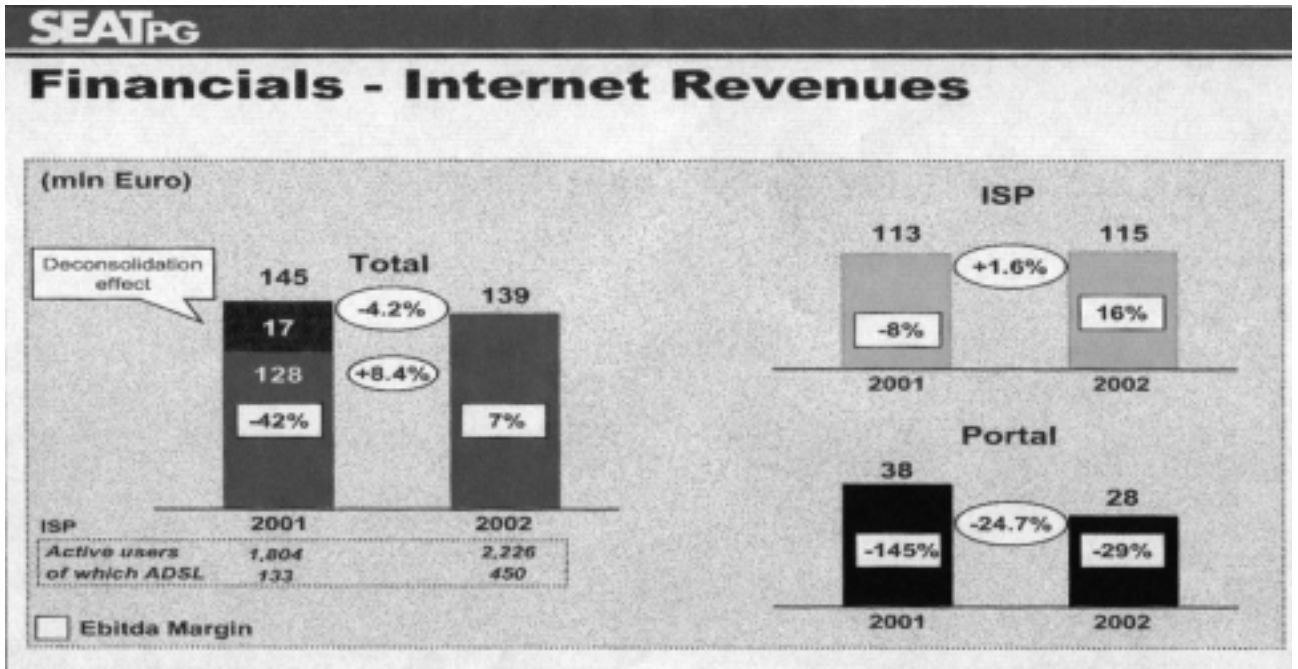


Fonte: rielaborazione su SEAT PG.

<sup>51</sup> Si veda la nota 1.



Figura 9bis SEAT PG: Fatturato e utili delle attività connesse a Internet



Fonte: rielaborazione su SEAT PG.





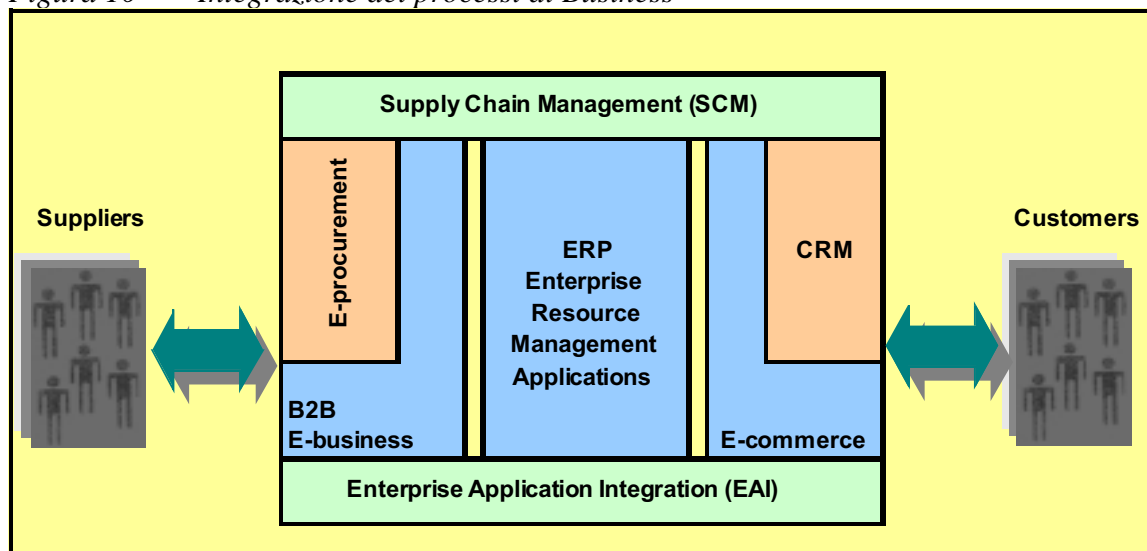
## 5. LE APPLICAZIONI ICT NELLE IMPRESE PIEMONTESI

### 5.1 Premessa

In questo capitolo diamo conto dei risultati dell'esplorazione sulle applicazioni delle ICT svolta presso le imprese e le loro associazioni professionali di cui si è detto nell'introduzione (par. 1.2). Ne sono escluse le grandi imprese manifatturiere per le quali si richiederebbero appositi approfondimenti settoriali, mentre vi sono ricomprese alcune realtà operanti nel settore dei servizi finanziari (banche e assicurazioni). L'interesse specifico alle imprese di minori dimensioni nasce dalla constatazione che tanto a livello nazionale come in sede locale, i dati riportati nei capitoli precedenti (cfr. cap. 2.2 e 3.4) confermano che lo sviluppo delle applicazioni dell'ICT dipende essenzialmente dalle dimensioni delle imprese e che gli ostacoli da superare per la diffusione delle applicazioni più avanzate sono per queste imprese spesso insormontabili autonomamente, e richiedono o soluzioni cooperative o interventi pubblici mirati. Dall'indagine svolta emerge tuttavia una netta differenza fra le imprese di medie e piccole dimensioni: mentre le prime riescono – sia pure con qualche ritardo – a seguire in autonomia il modello delle grandi imprese, arrivando anche alle applicazioni più avanzate, i problemi sussistono essenzialmente per le più piccole, che senza sostegni esterni faticano anche a costruirsi un sito.

Il problema diventa tanto più urgente quanto più le applicazioni delle nuove tecnologie richiedono una integrazione crescente tra le applicazioni rivolte ai consumatori (CRM), quelle rivolte ai fornitori (SCM) e la gestione informatizzata dell'impresa attraverso ERP (fig. 10). Ma proprio la complessità e i costi dell'integrazione frenano gli ulteriori sviluppi.

Figura 10 *Integrazione dei processi di Business*



Fonte: Elaborazione su EITO 2002.



## 5.2 L'evoluzione delle applicazioni

Le attività che si possono svolgere su un sito sono:

- *Promozione e marketing*, svolte attraverso una adeguata promozione sui motori di ricerca, che sono le più diffuse e le prime ad essere adottate, perché non comportano costi elevati e i siti possono essere mantenuti a lungo senza necessità di integrazione con altre attività<sup>52</sup>.
- *Vendita*, che richiede l'integrazione con la possibilità di ricevere ordini, consegnare, fatturare, realizzare pagamenti on line: è più critica per ragioni logistiche e di sicurezza e comporta quindi costi elevati<sup>53</sup>.
- *Customer care*, cioè i servizi post vendita e di assistenza ai clienti, oltre che di monitoraggio e fidelizzazione degli stessi.
- *Acquisti*, ancora poco sviluppati.

L'e-commerce attraverso modalità B2C (vendita di prodotti ai clienti finali) o la vendita, l'acquisto e le contrattazioni con altre imprese secondo le modalità B2B<sup>54</sup>, interessano invece aziende di medie dimensioni e solo in un caso possiamo rilevare un'azienda virtuale, in cui ogni progetto si sviluppa sulla rete.

- *Business to business*: è lo scambio di beni e servizi che avviene direttamente tra imprese attraverso un canale elettronico e può comprendere
- *E-selling*: attraverso la quale il seller interagisce con molti possibili buyers con i quali effettua on line una trattativa prima di raggiungere la vendita (Amazon con le librerie) o il buyer interagisce con molti potenziali sellers (ad esempio tutti i siti che vendono pc in rete). Così l'azienda venditrice migliora l'efficienza dei suoi canali di vendita e allarga i mercati di sbocco, riducendo i costi di transazione.
- *E-procurement*: si approvvigiona di beni e servizi dai suoi fornitori, conducendo una trattativa on line che sbocca nell'ordine (ad esempio la pubblica amministrazione attraverso il sito acquisti del Ministero dell'economia). Trattativa, preventivi, ordini avvengono on line e ampliando la sfera dei fornitori si spuntano prezzi più interessanti.
- *E-market place* è il mercato virtuale dove si incontrano più buyer e più sellers. Viene organizzato da un terzo che crea il sito (come FAST BUYER). I marketplace nascono per lo più all'interno di un settore e sono spesso organizzati dalle imprese leader. Alle imprese viene richiesto un canone di abbonamento o una commissione di ingresso e i servizi sono per lo più gratuiti se sul market place si trova il fornitore con il quale si negozia direttamente, altrimenti vengono pagate commissioni.

Allo scopo di abbattere i tempi e i costi degli acquisti, si compra in rete soprattutto hardware, software, materie prime materiali di consumo, cancelleria, semilavorati e ricambi.

Il potenziale specifico del market place dipende dal potere intrinseco di venditori e compratori nella specifica area di prodotto. Se entrambi sono concentrati, oppure dispongono di prodotti differenziati guadagneranno maggior poter contrattuale sul market place, acquisendo la maggior parte del valore generato, ma se invece sono frammentati il loro poter contrattuale diminuirà e il market place non sarà redditizio. Il risultato dipende anche dalla presenza o meno di sostituti: quanto più è facile

<sup>52</sup> A *Promozione e marketing* è dedicato il 34% delle applicazioni in Europa con i paesi nordici all'avanguardia, seguiti dal Regno Unito e dall'Italia (Fonte EITO).

<sup>53</sup> In passato si potevano già realizzare ordini e fatturare con EDI (electronic data interchange) e pertanto il passaggio internet based non è strettamente necessario per gli ordini (17% di penetrazione in Europa) e per le fatture (7%).



commerciare direttamente o creare propri market place, tanto meno i market place indipendenti avranno possibilità di profitto.

Ed è infine sempre più difficile creare barriere all'ingresso: con market place che competono il loro potere di mercato viene a dipendere dagli standard che essi stessi hanno stabilito, dalla loro piattaforma tecnologica e dai protocolli per il collegamento e lo scambio di informazioni. Ma una volta diffuso questo standard il valore aggiunto del market place tende a ridursi, perché qualsiasi cosa gli acquirenti o i fornitori offrono su di esso viene prontamente trasferito nei siti di loro proprietà e da quel momento essi possono trattare direttamente senza rivolgersi a un intermediario.

In molte aree di prodotto i market place corrono il rischio di essere soppiantati dagli scambi diretti oppure dal bundling di servizi finanziari, logistici e di acquisto, oppure da iniziative di acquirenti o fornitori o ancora da associazioni settoriali. In tutti questi casi avrebbero offerto ai partecipanti un bene pubblico senza profitto alcuno. E nel lungo periodo potremmo rivedere da parte di molti acquirenti l'abbandono di market place aperti e il ritorno a rapporti stretti ed esclusivi con un numero minore di fornitori.

### 5.3 *L'utilizzazione nelle piccole imprese piemontesi*

L'evoluzione delle applicazioni dipende in primo luogo dalle dimensioni delle imprese, ma anche dal loro campo di attività, potendosi anzitutto affermare in base alle nostre osservazioni che la diffusione di Internet è più elevata nel settore dei servizi che in quello manifatturiero.

Infatti la prima fase dell'utilizzo di Internet è quella della posta elettronica. L'e-mail è oramai diffuso anche nelle imprese di minori dimensioni.

Ma il passaggio al sito aziendale, che si sta diffondendo, è di primaria importanza per le imprese che operano direttamente per il mercato finale e che sul sito possono svolgere attività di *Promozione e marketing*.

È questo il caso di una piccolissima azienda che opera nel settore dell'oggettistica e della realistica aziendale, semplicemente come intermediario, e che dalla presenza sul sito della sua categoria (Assoprom) già ottiene la possibilità di una vetrina e di ricevere ordini. Sta ora evolvendo verso la creazione di un proprio sito, il cui modesto costo è in grado di sopportare, anche perché non richiede un aggiornamento costante. Il sito proprio le consentirebbe infatti la vendita, cioè l'integrazione con la possibilità di ricevere ordini, consegnare, fatturare, realizzare pagamenti on line. Per ragioni logistiche e di sicurezza vorrebbe controllarle direttamente, anche se ciò comporta costi più elevati, perché il sito le consentirebbe anche di svolgere servizi post vendita e di assistenza ai clienti, oltre che di monitoraggio e fidelizzazione degli stessi.

Imprese che non operano sul mercato finale, come nel caso rappresentato da una piccola azienda metalmeccanica che lavora la lamiera, con una decina di dipendenti e una decina di milioni di euro di fatturato, sono meno interessate al sito aziendale, perché ritengono per loro sufficiente la presenza di un sito collettivo, in questo caso paginegalle.it, che offra una vetrina per i loro impianti e servizi. I collegamenti Internet sono più utili per il remote banking e l'informatica aziendale è più importante che il rapporto con l'esterno, poiché si tratta di un'impresa tradizionale production-oriented. Allo scopo di abbattere i tempi e i costi degli acquisti, si compra in rete soprattutto materiali di consumo, cancelleria, e ricambi e si utilizza la rete per ricercare nuovi clienti.

La frammentazione delle applicazioni fra il back office e il front office aumenta i costi e riduce l'efficienza. Occorrerebbero gestionali integrati, ma i freni sono rappresentati da tempi e costi di implementazione elevati, anche se in questo caso non si registrano



difficoltà del management – un giovane laureato – nel cogliere il significato strategico di queste tecnologie.

Le difficoltà nascono anche dai limiti dei pacchetti tradizionali: a che serve introdurre nella piccola impresa strumenti concepiti per gestire la grande impresa?

La soluzione può forse essere trovata o in pacchetti specifici per il settore, che consentano maggiore aderenza ai prodotti e problemi della impresa, o in moduli base di gestione affiancati a strumenti di gestione degli approvvigionamenti e del magazzino e dei rapporti con i clienti.

#### 5.4 *Gli artigiani e i mercati elettronici<sup>55</sup> in Piemonte*

Le precedenti osservazioni sui casi di piccole imprese trovano conferma nell'indagine svolta dal Centro Studi per l'Artigianato in Piemonte attraverso un questionario telefonico a imprese artigiane non tradizionali, ma innovative. È un campione di imprese di dimensioni 3-4 volte superiori alla media, per lo più in forma societaria, con proprietari più istruiti, e più giovani della media.

Queste imprese risultano connesse a Internet nelle seguenti proporzioni:

• Tramite pc	75,3 %
• Collegamento ISDN	44,2 %
• Sito web	29,9 %
• Intranet	37,7 %

Nelle 63 aziende connesse, Internet è stato scelto per ottenere:

• migliori rapporti con banche	8,9%
• accesso informazioni	23,2%
• migliori rapporti con clienti e fornitori	26,8%
• ricerca nuovi clienti, marketing, immagine	19,6%
• miglioramento gestione aziendale	35,7%

Ha spinto l'innovazione il titolare nell'82% dei casi, i familiari nel 20%, i clienti, le società di consulenza e gli istituti di credito ciascuno nel 3,3% dei casi. La formazione del personale ha preceduto nel 50% dei casi l'innovazione, ma nel restante 50% non vi si è fatto ricorso, perché gli usi sono poco complessi (come e-mail o ricerca di informazioni).

Il 60% dei titolari usa personalmente Internet (il che significa che sa usarlo per accedere alla rete internet e alla posta elettronica e quindi si rivolge ai consulenti solo per manutenzione hardware e software). Fra i servizi on line solo quelli di remote banking rivestono un ruolo significativo nel 23,7% delle imprese.

Le funzioni aziendali interessate dalle applicazioni sono soprattutto gli acquisti (63%), seguiti da amministrazione e produzione – entrambi al 26% – e per il 40% dalle vendite. In Intranet troviamo le funzioni di amministrazione e di produzione nel 70% dei casi. Il sito aziendale ha quasi esclusivamente una funzione di marketing (93%), cioè di vetrina per le imprese.

In connessione con l'uso prevalente per il marketing è la tipologia di vendita che differenzia l'approccio a Internet, diverso per le imprese a seconda che operino:

<sup>55</sup> Centro Studi per l'Artigianato in Piemonte, *Imprese artigiane e mercati elettronici* in Nord-Ovest, Imprese e mercati, Anno VI, n. 1, giugno 2001.



- in conto terzi
- per committenti
- per il mercato finale
- su catalogo

Sono queste ultime che più utilizzano Internet, che più frequentemente hanno un sito e che hanno rilevato cambiamenti significativi nei rapporti con clienti e fornitori dopo l'attivazione di Internet<sup>56</sup>.

L'introduzione è recente e le applicazioni elementari e poco significative, quindi solo poco più della metà degli intervistati dichiara di avere rilevato degli effetti, soprattutto nei rapporti con la clientela e con le banche. Per 2/3 si dichiarano comunque abbastanza soddisfatti, anche se per ora non sfruttano appieno le potenzialità della rete.

L'indagine conferma che fra gli ostacoli alla diffusione delle ICT nelle PMI, vi è il fatto che le aziende Internet consolidate hanno cercato di imporre i loro modelli applicativi standardizzati, da applicarsi ad imprese che individualmente spendono poco, mentre le imprese clienti non volevano abbandonare il loro modo di fare business percependo le ITC come supporti tecnici.

La standardizzazione dei pacchetti applicativi comporta una convergenza strategica, che può essere anche auspicabile, all'interno di portali di settore. Ma con la standardizzazione della gestione della produzione, della forza di vendita o dei cataloghi l'impresa perde la propria identità, se il fornitore non offre anche servizi di consulenza accanto al proprio pacchetto.

### 5.5 *L'utilizzazione nelle imprese piemontesi di medie dimensioni*

Il livello di penetrazione delle ICT e il grado di integrazione delle applicazioni crescono, come ci si attendeva, col crescere delle dimensioni aziendali, che riflettono sia le capacità di spesa – e la conseguente valutazione economica degli effetti degli investimenti – che il volume delle comunicazioni esterne e interne aziendali e quindi la necessità di snellirle.

L'e-commerce attraverso modalità B2C (vendita di prodotti ai clienti finali) o la vendita, l'acquisto e le contrattazioni con altre imprese secondo le modalità B2B, interessano solo aziende di medie dimensioni e in un caso possiamo rilevare un'azienda virtuale, in cui ogni progetto si sviluppa sulla rete.

Le imprese di maggiori dimensioni affermano però che gli investimenti in IT sono stati nel 2002 inferiori a quelli del 2001 e nel 2003 saranno ancora inferiori (per il 70% riguardano manutenzione e aggiornamento dell'esistente). La metà degli intervistati giudica sufficiente la propria dotazione di pc, reti e periferiche e solo la restante metà vorrebbe incrementare l'hardware. Anche l'outsourcing sembra in freno, perché le

<sup>56</sup> Vantaggi risultanti dall'impiego di Internet nei rapporti con clienti e fornitori in un sondaggio a risposte multiple presso le PMI lombarde ha dato i seguenti risultati

	% delle citazioni
• riduzione tempi contrattazione	48,1
• semplificazione rapporti con fornitori e clienti	43,2
• riduzione costi approvvigionamento e acquisto	21,0
• comparazione offerte	19,8
• aumento soddisfazione clienti	9,9
• riduzione time to market	8,6
• aumento efficienza approvvigionamento e acquisto	7,4

Fonte: vedi nota precedente.



imprese con esuberi di personale preferiscono gestirsi le applicazioni all'interno anziché rivolgersi all'esterno.

Le medie imprese sempre più appaiono in grado di risolvere autonomamente i problemi di applicazione, che nelle imprese di minori dimensioni rappresentano spesso un ostacolo insormontabile o per la scarsa disponibilità di risorse interne in grado di affrontarli o per la scarsa disponibilità di risorse esterne con caratteristiche adeguate. Infatti le proposte del mercato sono o troppo standardizzate, e devono quindi essere adattate alle esigenze delle imprese che nella specificità produttiva o commerciale hanno i loro punti di forza, o rappresentano un downgrading di soluzioni studiate per imprese di maggiori dimensioni, e offrono dunque procedure troppo complesse per piccole organizzazioni. L'offerta di mercato proviene infatti da produttori di servizi che hanno sviluppato soluzioni per imprese di maggiori dimensioni, mentre le imprese minori si rivolgono invece a consulenti che con le soluzioni più avanzate hanno scarsa dimestichezza.

L'impresa virtuale. La società torinese BASIC NET, quotata alla Borsa di Milano, titolare dei marchi Kappa, Robe di Kappa e Jesus jeans, è a capo di un gruppo leader nella produzione e commercializzazione di abbigliamento, calzature e accessori per lo sport (Kappa) e per il tempo libero (Robe di Kappa). Nasce nel 1994 quando la Football Sport Merchandise di Marco Boglione rileva il Maglificio Calzificio Torinese proprietario del brand.

Premiata a SMAU 2000 come "efficace esempio di piattaforma elettronica per l'integrazione di processi della catena produttiva in grado di cogliere le opportunità derivanti dalla globalizzazione per acquisire competitività a livello mondiale" è una vera fabbrica virtuale, in cui fornitori, fabbriche e distributori si parlano esclusivamente via Internet.

Il business model BASIC NET è usato in 71 paesi, grazie a 36 accordi di licenza che prevedono nei diversi paesi apertura di negozi monomarca a insegna Kappa. Occupa 250 dipendenti e le vendite al 30 settembre 2002 sono a 186,8 milioni di euro, con un risultato operativo netto positivo, che segna il ritorno alla redditività. Il modello di riferimento è Benetton.

Piccola cantina artigianale nata nel 1900, GIORDANO vini, nel 1950 compie il salto di qualità da azienda familiare a industria del vino, con la vendita diretta attraverso l'uso di strumenti assolutamente nuovi per l'epoca nel settore del vino, come la vendita per corrispondenza e per telefono.

Da allora l'azienda ha ampliato l'offerta ai prodotti gastronomici dell'area (ha sede a Valle Talloria, un piccolo paese a pochi chilometri da Alba), ha acquistato nuovi terreni a vigneto, ha aperto 2 stabilimenti in cui nel 2000 si sono riempite di vino 18 milioni di bottiglie per quasi un milione di clienti nel mondo. Con l'internazionalizzazione alla vendita per posta e per telefono si è aggiunta la vendita televisiva sulle reti private e il commercio elettronico.

Il teleselling e il customer service diventavano sempre più complicati da gestire; soprattutto nei picchi come quelli stagionali e natalizi per raccogliere le richieste di informazione e gli ordini, trasmetterle ai settori operativi e amministrativi dell'azienda non bastavano i collaboratori stagionali cui all'inizio si fece ricorso.

Si decise quindi il ricorso a un call center esterno, sulla base delle prestazioni che fosse possibile ampliare nei periodi di picco stagionale e fu scelta Telework, che, dopo un



periodo di sperimentazione, nel 1999 divenne partner privilegiato per teleselling e interlocutore unico per il customer service (ordini, segnalazioni, promozioni e sconti).

Dopo un anno di test l'attività è andata a regime e nel 2001 400 mila telefonate hanno riguardato l'area del customer service, con piena soddisfazione del responsabile marketing, che afferma che i costi della esternalizzazione sono inferiori anche perché il costo di Telecom per arrivare alla loro sede in campagna sarebbe stato enorme.

A Cherasco è situato il polo logistico, per spedire vino in tutto il mondo: 35 mila mq e 250 dipendenti, con un investimento di oltre 22 milioni di euro. Nel 2001 il gruppo ha spedito 19 milioni di bottiglie, in quasi 3 milioni di colli, per un totale di 1,125 milioni di clienti, con un fatturato 2001 di 90,1 milioni di euro e il 40% delle vendite all'estero.

L'impresa SUTTER, che ha sede a Borghetto Barbera (Al) con un centinaio di dipendenti, ha raggiunto un fatturato 2001 di 55 milioni di euro nel campo dei prodotti per la casa.

L'azienda opera mediante 7 società, di cui 4 nei mercati esteri con maggior penetrazione commerciale (Portogallo, Spagna, Francia e Argentina).

Fin dal 1997 ha sviluppato una piattaforma ERP per rispondere alle esigenze di integrazione dei flussi informativi e dei processi aziendali e le iniziali difficoltà organizzative e operative per l'adozione del modello non hanno fatto deflettere dalla scelta iniziale, ai cui risultati in termini di efficacia e efficienza si credeva.

Dopo alcuni anni la piattaforma ha dovuto essere implementata per integrare in tempo reale anche i flussi informativi dall'estero e adeguarli all'euro.

Agli inizi del 2001 ha cominciato a selezionare le offerte dei fornitori, il che ha richiesto preventivamente una chiara definizione degli obiettivi della nuova piattaforma e una attenta valutazione delle caratteristiche di ciascuna offerta, utilizzando competenze esterne e interne al gruppo per cogliere le implicazioni del progetto da un punto di vista informatico, strategico, operativo e organizzativo, mentre il costo non è stato un elemento determinante della scelta.

Nel luglio 2001 è stato scelto il fornitore e la piattaforma oggi è in grado di estendersi alle altre società del gruppo per utilizzare in maniera integrata le informazioni in tempo reale.

L'estensione ha migliorato la pianificazione della produzione e delle scorte, la logistica e la gestione finanziaria.

La possibilità offerta alla rete di vendita o direttamente al cliente finale di inserire on line gli ordini e di controllarne l'intero ciclo di evasione fino alla fatturazione e al relativo incasso rappresenta uno strumento fondamentale per rafforzare i canali informativi da e verso la periferia, superando gli ostacoli posti dalle distanze fisiche crescenti.

## 5.6 *Le grandi imprese bancarie e assicurative*

Se la gestione del proprio conto corrente per via telematica è oramai una realtà offerta anche dalle banche più piccole, in realtà i livelli di servizio di home banking e di trading on line sono molto differenziati. La multicanalità – sportello, telefono, internet – è la via imboccata dalla maggior parte degli istituti, per cui Internet si affianca a conti correnti tradizionali dando al cliente la possibilità di risparmiare soprattutto tempo e, nel caso del bonifico, anche costi ridotti. Solo pochi istituti (Banca 121 e Mediolanum) hanno puntato molto su questo canale e trasferiscono al cliente il risparmio di costi ottenuto sotto forma di migliori tassi di interesse (banche on line). Ancor più scarsa la creazione di banche virtuali (Bipielle.net, Bt web) di fianco a quelle tradizionali.





Il numero dei clienti serviti in Piemonte è comunque in netto aumento, come si vede nella tavola sottoriportata, che registra nell'arco di soli tre anni un numero di clienti famiglie più che decuplicato rispetto ai 22.852 clienti regionali del 1999 e un numero di clienti impresa più che raddoppiato rispetto ai 32.217 di tre anni prima, come più che raddoppiato risulta il phone banking. (tab. 9).

*Tabella 9 Il numero dei clienti di home e corporate banking nel 2001 in Piemonte e variazioni rispetto al 1999*

<i>Province</i>	<i>Famiglie</i>	<i>% 1999-01</i>	<i>Enti o Imprese</i>	<i>% 1999-01</i>	<i>Phone banking</i>	<i>% 1999-01</i>
Piemonte	291.433	1.175	71.916	123	224.956	115
Alessandria	15.068	1.166	6.600	97	14.724	102
Asti	9.099	1.080	2.705	86	5.150	112
Biella	25.065	893	3.931	82	29.737	119
Cuneo	58.811	2.793	7.665	112	12.300	102
Novara	13.419	1.027	4.222	87	14.618	144
Torino	155.907	1.075	45.523	147	131.647	112
Verbania	3.931	629	1.274	154	3.833	170
Vercelli	10.133	660	1.996	41	12.947	130

Fonte: Banca d'Italia in Il Sole 24 Ore 10 giugno 2002.

Evidentemente il risparmio di tempo che si consegue ricorrendo all'home banking per molteplici pagamenti è stato riconosciuto dai clienti e sono da attendersi ulteriori sviluppi.

Secondo alcuni centri di ricerca (IDC-International Data Corporation) le banche piemontesi si collocherebbero piuttosto bene rispetto ai concorrenti non solo italiani ma anche internazionali per qualità del servizio e per completezza dell'offerta. Leader sotto entrambi i profili sarebbe BANCA SELLA, fra i pionieri del settore, ma bene si collocherebbero anche San Paolo IMI e IMIweb, di recente ceduta anche a causa dei risultati poco brillanti. Difatti agli investimenti costosi in piattaforme di trading e banking on line, per le banche solo raramente ha corrisposto il raggiungimento di risultati positivi – Directa e Fineco sono le sole eccezioni – malgrado la crescita di clienti e volumi intermediati. Per questo si va verso una concentrazione delle reti.

La BANCA SELLA, leader in Piemonte nelle applicazioni ICT, ha introdotto l'home banking nel 1997, lo ha sviluppato con Internet, cellulare, promotori finanziari e offre oggi col proprio sito trading on line e e-commerce, oltre a internet banking (nel 1999, nel settore telematico occupava già 120 addetti).

Stentano di più a decollare i servizi assicurativi a disposizione dei clienti: le compagnie assicurative appaiono in ritardo rispetto alle banche. L'evoluzione complessiva dei siti assicurativi è ferma ai primi stadi di sviluppo e in mancanza di investimenti consistenti su Internet gli sforzi si concentrano sulla struttura interna (collegamenti con le agenzie) e nella informazione, mentre le interazioni con il cliente attraverso il preventivo e la vendita on line sono ancora poco sviluppati e ancor meno lo sono i servizi post-vendita.



Nell'analisi condotta ogni anno da Solving International<sup>57</sup> che distingue fra compagnie tradizionali, quelle on line (dirette) e le bancassicurazioni, le tre compagnie torinesi (REALE MUTUA, SAI e TORO) hanno nel 2001 siti che si collocano fra i migliori della categoria, valutati secondo una serie di parametri (che includono struttura, informazioni, interazioni ed e-commerce), ma non raggiungono posizioni particolarmente brillanti. Mentre la prime tre superano i 60 punti e le successive tre si collocano fra i 50 e i 60: Reale Mutua al settimo posto, con una valutazione 2001 di 49 e un regresso di -4 nel 2002, SAI al nono posto registra 44 punti 8 con un aumento nel 2002 di 9 e Toro con 42 punti nel 2001 è al decimo posto con un aumento di 24 punti rispetto all'anno precedente.

Manca tuttora una gestione informatica dei sinistri, che nel ramo auto consentirebbe di risparmiare l'intervento di carrozzieri e avvocati attraverso un call center che raccoglie le denunce, abbinato a un front office che le smista in maniera centralizzata e un back office che attiva la notifica degli incarichi a fiduciari esterni. Si potrebbero così abbattere i costi di liquidazione e accelerare i tempi, su cui di solito le compagnie giocano per avvantaggiarsi degli interessi maturati tra il tempo del sinistro e la effettiva liquidazione. Ma occorrerebbe spendere di più in IT, mentre oggi la spesa media del settore è intorno a 2-2,5% dei ricavi.

#### 5.7 *Le soluzioni di categoria: il caso Confesercenti*

A differenza di quanto si è rilevato nella maggior parte dei soggetti intervistati, il progetto Confesercenti di passaggio dall'EDP al WEB, è stato pensato e sviluppato con grande meticolosità.

Dal 1999 è iniziato il processo di upgrade dell'hardware sia della sede centrale di Torino sia delle 7 sedi provinciali e regionali. Nel 2000 tutte le sedi sono state inserite in una rete locale su piattaforma Windows NT attraverso una connessione veloce ADSL.

Il progetto Web vero e proprio si è concretizzato soltanto nel marzo 2002, perché pensato come area di business indipendente e non come vetrina delle attività tradizionali dell'associazione, ed ha pertanto richiesto un tempo di sviluppo di circa due anni.

I siti [www.confesercenti-torino.it](http://www.confesercenti-torino.it) e [www.cescotpiemonte.it](http://www.cescotpiemonte.it), e il portale collegato [www.via-web.it](http://www.via-web.it) sono stati realizzati, senza alcun finanziamento pubblico, in partnership con la web company Maxximi s.r.l., che ha fornito anche l'hardware.

*Il portale è strutturato con servizi differenziati secondo una distribuzione verticale a quattro livelli:*

1. *Gratuito per tutti (informazione sugli ultimi sviluppi legislativi, le scadenze fiscali, l'iscrizione annuale on-line).*
2. *Gratuito per i soci.*
3. *A pagamento per tutti: creazione del sito internet personalizzato su tre possibili livelli orizzontali:*
  - *Presence: sito vetrina con 12 pagine di testo e immagini per presentare l'azienda, la registrazione del dominio ([www.vostronome.it](http://www.vostronome.it)), il link con i motori di ricerca, 5 caselle e-mail, assistenza gratuita e nessun costo di attivazione.*
  - *Market: con pagine illimitate per presentare i prodotti.*
  - *Commerce: con un vero e proprio catalogo senza limiti spazio e transazioni.*
4. *A pagamento per i soci: con servizi che vanno dalla formazione anche on-line, attraverso il Cescot, alla consulenza fiscale, alla gestione delle paghe e contributi,*

<sup>57</sup> Società di consulenza specializzata nel settore finanziario e assicurativo: cfr. Il Sole 24 Ore, 11 novembre 2002.



*alla completa gestione dell'HACCP, al rapporto con i 14 istituti bancari convenzionati.*

Il progetto della Confesercenti è sicuramente ambizioso e ben progettato, ma ha il limite più grande nella categoria di utenti a cui è rivolto, che richiede un complesso lavoro di formazione e di aiuto alla crescita.

### 5.8 *Un quadro generale della diffusione delle ICT*

La diffusione delle ICT nelle imprese piemontesi è eloquentemente dimostrata dal fatto che più che raddoppiato tra il settembre 2000 e aprile 2001 è il numero delle imprese della regione che si sono registrate a Info-imprese, il portale Internet realizzato dalle Camere di commercio italiane. Il portale consente di trovare i dati anagrafici di 5 milioni di imprese iscritte per settore di attività e contiene un motore di ricerca che indirizza ai siti aziendali (tab. 10).

Mette a disposizione di ogni impresa una vetrina promozionale gratuita, in cui l'impresa può presentare in modo dettagliato e gratuito se stessa, i suoi prodotti o servizi, indicando i propri indirizzi, i canali di vendita utilizzati, i marchi trattati, le certificazioni di qualità, ottenute eventuali attività di esportazione con l'indicazione dei paesi interessati.

*Tabella 10 Imprese piemontesi con url e e-mail sul portale info-imprese al 17 aprile 2001 rispetto al settembre 2000*

<i>Province</i>	<i>Imprese con URL</i>	<i>Crescita %</i>	<i>Imprese con e-mail</i>	<i>Crescita %</i>
Asti	139	135,6	387	104,8
Alessandria	335	126,4	823	168,1
Biella	142	79,7	458	97,4
Cuneo	510	73,75	1.214	131,7
Novara	329	117,9	867	135,6
Torino	1.949	103,9	5.363	115,5
Verbano	138	115,6	378	119,8
Vercelli	135	98,5	329	115,0

Fonte: Il portale delle imprese, [www.infoimprese.it](http://www.infoimprese.it) su Il Sole 24 Ore.

Anche un'indagine che l'UNIONE INDUSTRIALE di Torino aveva già condotto nel giugno 2000 su 850 imprese piemontesi – prevalentemente piccole, per lo più con meno di 50 addetti e solo il 27% con 50 -250 addetti – diffuse in tutta la regione, per verificarne la informatizzazione<sup>58</sup> conferma la presenza di una buona dotazione informatica, (85% con sistemi intranet 32% con server e sistemi interdipartimentali). Quanto alle funzioni aziendali coinvolte, universale era l'informatizzazione dell'amministrazione (99%), meno interessate la finanza (68%) e la gestione dei fornitori (67%), i controlli di gestione (51%), la gestione del personale (6%), la logistica (37%) e le reti di vendita (27%).

L'83% era collegato a Internet, soprattutto per posta elettronica, ma già il 53% delle imprese aveva un proprio sito e il 18% lo progettava entro un anno. Scarsa era la diffusione dell'utilizzo per attività di e-commerce: appena 11% per business to consumers e ancora meno (7%) per gestione reti vendita, gestione reti fornitura (9%), o per cooperazione interaziendale (7%).

<sup>58</sup> Il 54% fattura meno di 10 miliardi, il 34% tra 10 e 50 e solo le altre 27% più di 50.



Internet era usato:

- per acquisire informazioni (72% dei casi)
- per informazioni tecniche ai clienti (49%)
- per promozione e pubblicità (26%)

Più di recente alcuni ricercatori del Politecnico hanno svolto su un campione di 104 imprese del torinese una ricerca di particolare interesse per valutare l'impatto del ricorso a Application Service Providers in luogo del tradizionale ricorso a applicazioni residenti presso il server del cliente<sup>59</sup>. Dalla ricerca si evince che le imprese intervistate hanno raggiunto un elevato livello di applicazione delle nuove tecnologie, non solo perché il 90% dei pc risulta collegato in rete e nel 63,5%.

Tutte le funzioni aziendali sono supportate da software dedicato, anche perché nell'86% dei casi le applicazioni sono integrate grazie all'evoluzione dei sistemi ERP (Enterprise Resource Planning) (tab. 9 in allegato). Ma la propensione a servirsi di ASP (Application Service Providers) appare ancora scarsa, a causa soprattutto della perdita di controllo sulle applicazioni (e sui dati aziendali) che viene così a realizzarsi.

La frammentazione delle applicazioni aumenta i costi e riduce l'efficienza: la tendenza è quella di avere un solo sistema ERP o più sistemi affidati a un unico operatore che gestisce la piattaforma.

Ma a questi gestionali integrati le imprese sono sostanzialmente refrattarie, anche se qualcuna si sta muovendo. I freni sono rappresentati da tempi e costi di implementazione elevati e difficoltà del management nel cogliere il significato strategico di queste tecnologie.

Le PMI, che tendono a valorizzare le proprie specificità utilizzano le soluzioni standard fornite dal pacchetto gestionale per migliorare le proprie pratiche. Ma le attività che riguardano il vantaggio competitivo dell'impresa nei rapporti con clienti e fornitori nella filiera produttiva richiedono applicativi specifici.

### 5.9 Alcune considerazioni di sintesi

Internet è una tecnologia abilitante, un potente insieme di strumenti da utilizzare in quasi tutti i settori e in quasi tutte le strategie senza che si possa a priori definire:

- chi otterrà i benefici economici generati (solo i clienti o anche le imprese)?
- quale sarà l'impatto sulla struttura dei diversi settori: ne aumenterà o diminuirà la potenzialità di profitto?
- quale sarà l'impatto sulle strategie: rafforzerà o minerà la capacità di costruire un vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti?

In sé e per sé Internet non offre un vantaggio competitivo e d'altra parte non è possibile non servirsene: occorre decidere in che modo servirsene per rafforzare le leve competitive, o utilizzandolo in modo complementare come nelle aziende tradizionali (le aziende brick and mortar) o quelle che lo utilizzano come risorsa a sé (dot.com).

In realtà non è dimostrato che maggiori spese in IT determinano maggiore produttività della singola impresa<sup>60</sup>. I benefici si manifestano solo se si accompagnano a riforme

<sup>59</sup> L'indagine è stata svolta dai professori Marco Cantamessa e Emilio Paulucci e ne dà conto F. Antonioli, *L'informatica va in affitto*, Il Sole 24 Ore, 20 aprile 2002.

<sup>60</sup> Per quanto riguarda la produttività del lavoro non bisogna dimenticare che gli impiegati navigano in Internet nelle ore di ufficio; l'installazione di un nuovo modello di pc può far perdere dalle 8 alle 40 ore



organizzative, processi più fluidi, maggiore decentramento, migliore accesso alle informazioni da parte dei dipendenti, maggiore conoscenza dei concorrenti e dei clienti e dei fornitori.

Porter osserva<sup>61</sup> che, se è vero che la redditività media è sotto pressione nei molti settori che risentono l'influenza di Internet, diventa imperativo per ciascuna impresa ritrovare un vantaggio competitivo sostenibile, che non può che fondarsi su costi ridotti o su prezzi superiori.

Occorre dunque:

- fare le stesse cose che fa il concorrente ma in maniera migliore acquisendo un'efficacia operativa che può derivare da una miriade di cause;
- oppure fare cose diverse dai concorrenti acquisendo un posizionamento strategico.

La rete rende più difficile migliorare l'efficacia operativa, ma più facile migliorare il posizionamento strategico. Infatti aumenta l'efficacia operativa favorendo e velocizzando lo scambio di informazioni in tempo reale, il che consente a tutti i settori di aumentare le loro performances lungo tutta la catena del valore, ma non appena un'impresa introduce una best practice i concorrenti la imitano e si finisce con una convergenza.

Tutte le imprese sviluppano applicazioni simili spesso partendo da pacchetti standard offerti da operatori specializzati e quindi nessuno ne ricava grandi vantaggi, perché tutte ottengono gli stessi benefici; ma tutte, paradossalmente, guardano all'efficacia operativa e nel presupposto che non esiste alcun vantaggio sostenibile puntano all'agilità e alla velocità per essere davanti ai concorrenti.

Non ci si occupa abbastanza del posizionamento strategico, scegliendo una strategia che permetta all'impresa di offrire un valore unico, grazie a un insieme di attività altamente integrate.

Per quanto incompleto, il panorama delle applicazioni delle ICT nelle imprese piemontesi di varia dimensione offerto in questo capitolo consente di sviluppare alcune considerazioni sull'evoluzione in corso e sugli ostacoli che si frappongono allo sviluppo di soluzioni integrate.

In primo luogo è del tutto evidente che esiste una sorta di *digital divide*, che vede scarsa diffusione di queste soluzioni nelle imprese al di sotto della soglia dei 100 dipendenti, mentre le imprese più grandi, che hanno cominciato le applicazioni prima del 2000, a partire dal CRM già cominciano a sentirne i benefici in termini di aumento del fatturato e riduzione dei costi.

Nelle imprese di minori dimensioni, fatta salva la diffusione della posta elettronica, la rete non è ancora uno strumento di lavoro diffuso, sia perché non si conoscono le possibilità di applicazione, sia perché esse richiedono investimenti importanti. Le imprese che hanno tratto maggiori soddisfazioni sono quelle di dimensioni medie, in cui le applicazioni cominciano a essere integrate grazie a un adeguato supporto dell'alta direzione.

Le piccole imprese si avvicinano alla rete grazie ai portali informativi disponibili a basso costo e solo dopo cominciano a sviluppare il proprio sito, mantenendolo tuttavia separato dalla gestione, anche informatizzata della produzione e degli uffici. Ulteriori difficoltà nascono dal fatto che chi ha introdotto le nuove tecnologie difficilmente ha dimesso immediatamente i vecchi processi e per lo più si registra una convivenza fra le due soluzioni, che quanto più a lungo permane, tanto più riduce i possibili guadagni di produttività.

---

lavorative a un impiegato; l'installazione di un nuovo sistema di pianificazione e controllo delle risorse aziendali richiede da trenta a 120 giorni prima che il personale torni ad essere produttivo come prima.

<sup>61</sup> M. Porter, *Strategy and the Internet*, in Harvard Business Review, march 2001.



## 6. LE ICT E GLI ENTI PUBBLICI PIEMONTESI

### 6.1 *La RUPAR (Rete Unitaria per la Pubblica Amministrazione)*

Il processo di informatizzazione della pubblica amministrazione a livello centrale è caratterizzato dal piano di azione governativa per l'e-government gestito dal Dipartimento per l'innovazione tecnologica.

Secondo l'AIPA (autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione) il livello di diffusione dell'infrastruttura di base ha ormai raggiunto quella dei principali paesi europei e la RUPAR (Rete Unitaria per la Pubblica Amministrazione)<sup>62</sup> è ormai operativa. Vanno diffondendosi i servizi di base per l'interoperabilità e la firma digitale è ormai utilizzabile sotto il profilo tecnico e normativo, anche se l'adozione è inferiore alle aspettative.

La Regione Piemonte fin dal 1998 ha aderito alla RUPAR, affidata al CSI, e a cui aderiscono al novembre 2001 1.142 Enti e precisamente:

- 728 comuni
- 8 province piemontesi
- 36 ASL e ASO
- 48 comunità montane
- 47 musei
- 69 biblioteche

Secondo la direzione affari istituzionali della Regione (dove esiste un osservatorio sull'impiego del web da parte degli enti della pubblica amministrazione) risultano dotati di posta elettronica 1.136 sui 1.206 comuni, oltre alle 8 province, alle 48 comunità montane, alle 22 ASL e 7 ASO, alle 22 unioni di comuni<sup>63</sup>.

Ma solo 800 comuni sono collegati alla RUPAR attraverso il dominio rete unitaria [www.Piemonte.it](http://www.Piemonte.it) che offre 10 possibilità di casella (4 fisse per comune, sindaco, segretario, tributi e le altre libere), anche perché i comuni faticano ad abbandonare i provider tradizionali, malgrado sia la regione sostenere le spese di collegamento alla rete unitaria (con esclusione delle spese di traffico, che in base alle convenzioni in atto e computato a tariffa urbana).

Fra i nuovi progetti di e-government che interessano la regione, e che saranno finanziati (almeno parzialmente) dal Ministero per l'innovazione tecnologica, si segnalano:

- la realizzazione di una rete telematica protetta per Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (RUPAR NORD OVEST);
- il portale del rischio naturale del Nord-Ovest, che interessa ugualmente le tre regioni e fa capo alla Liguria (NORISK);
- lo sviluppo dei servizi di autenticazione telematica (firma digitale, autocertificazione) (IRIDE);
- la semplificazione delle procedure amministrative che richiedono collaborazione tra enti (RA-RTC);
- il SILP (Servizio Informativo del Lavoro in Piemonte) che dovrebbe fornire le infrastrutture di rete cui appoggiare i servizi alle imprese e ai cittadini in materia di lavoro e di formazione professionale.

<sup>62</sup> [www.aipa.it](http://www.aipa.it).

<sup>63</sup> Per maggiori dettagli si veda S. Occhelli-C. Lanza, *La città in rete*, par. 4.5 e 4.6.



## 6.2 *Il comune di Torino e gli altri comuni*

Nel VI rapporto sulle città digitali<sup>64</sup>, il comune di Torino – che era primo fra i grandi comuni metropolitani nel 1999 – si collocava in Italia nel 2001 al secondo posto dopo Bologna, mentre fra le province, dopo Modena, si collocavano Asti e Torino e fra le regioni, dopo l'Emilia Romagna, si collocavano Toscana, Liguria, Friuli, mentre il Piemonte risultava al quinto posto.

La rete civica del comune di Torino cominciò a funzionare nel 1995 e oggi collega 4.000 posti di lavoro in cento sedi decentrate utilizzando sia ISDN che fibra ottica<sup>65</sup>.

Già nel 2000<sup>66</sup> il comune di Torino risultava il comune a offerta più completa fra quelli visitati da Il Sole 24 Ore poiché offriva:

- informazioni istituzionali:
  - *pagina su urp*
  - *guida ai servizi on line*
  - *autocertificazioni*
  - *statuto on line*
- informazioni specifiche:
  - *regolamento*
  - *delibere*
  - *modulistica*
  - *guida all'Ici*
  - *cambio di residenza*
  - *permessi zona traffico limitato*
  - *assistenza domiciliare anziani*
- servizi interattivi:
  - *indirizzi e-mail degli uffici*
  - *motore di ricerca*
  - *finestra news*
  - *servizi di autocertificazione guidata, certificati di stato civile, calcolo ICI*
  - *newsletter via e-mail*
- portale della città con:
  - *informazioni turistiche*
  - *raccolta di link con altri siti*
  - *orari dei trasporti pubblici*
  - *farmacie.*

Secondo Net Consulting<sup>67</sup>, tra ottobre e dicembre 2001, Torino si collocava al terzo posto fra i comuni italiani esaminati per numero di visitatori unici da casa e ufficio con 262.236 visite e 3.394.421 pagine viste da persone la cui visita era durata in media 5,5 minuti con una media di 13 pagine per persona.

Il Comune è attualmente impegnato in progetti di servizi on line per cittadini e imprese, per consentire di pagare i tributi locali e le sanzioni relative al codice della strada, la presentazione e la consultazione di pratiche edilizie, le informazioni sui lavori stradali, ecc.

<sup>64</sup> RUR (rete urbana delle rappresentanze) CENSIS, Formez, *Rapporto sulle città digitali*, vari anni.

<sup>65</sup> Per maggiori dettagli si veda S. Occeili e C. Lanza, *La città in rete*, par. 4.3.

<sup>66</sup> Il Sole 24 Ore, lunedì 14 dicembre 2000.

<sup>67</sup> Il Sole 24 Ore, 4 marzo 2002.



In tema di certificazione elettronica, essendo attualmente sperimentale la carta d'identità elettronica, si ha adesso TORINO FACILE (carta di servizi dotata di banda magnetica e microchip) e TORINO FACILISSIMA, la versione più semplice, prima di arrivare alla firma elettronica.

La qualità del servizio è testimoniata dal fatto che nel 2001 i servizi Internet del comune hanno ottenuto dall'Unione Europea il riconoscimento di "e-gouvernement Best Practice".

Ben diversa la situazione dei più piccoli comuni della regione, che spesso hanno siti che forniscono solo informazioni, e non sono in grado né di aggiornare il sito né di fornire servizi interattivi ai clienti.

Il processo di diffusione dell'ICT nei comuni può essere illustrato col ricorso alla fig. 11, dove si vede come i comuni (come le imprese) sviluppino nel tempo le loro applicazioni informatiche, a partire da quelle di base che consentono di svolgere le singole gestioni per le varie aree funzionali (atti amministrativi, demografia, finanza, entrate, personale, servizi, territorio, ambiente, vigilanza, commercio, urbanistica, opere pubbliche, ecc.) e che vengono successivamente integrate per far circolare le informazioni all'interno dell'ente, evitando ridigitazioni e ridondanze. Solo successivamente si passa all'interconnessione con gli enti esterni, per l'interscambio di informazioni. E si può successivamente giungere all'anagrafe di tutti gli immobili e i soggetti esistenti sul territorio (persone fisiche e giuridiche) che può infine essere collegata alla cartografia.

Per promuovere l'informatizzazione degli enti locali (315 comuni e 13 comunità montane) e di tutte le scuole del suo territorio e il loro collegamento la Provincia di Torino ha promosso fin dal 1999 il progetto "Città diffusa", cercando anche di affrontare il problema della riduzione delle tariffe per l'accesso telefonico alla rete da parte delle località più svantaggiate, promuovendo l'installazione di server decentrati<sup>68</sup>.

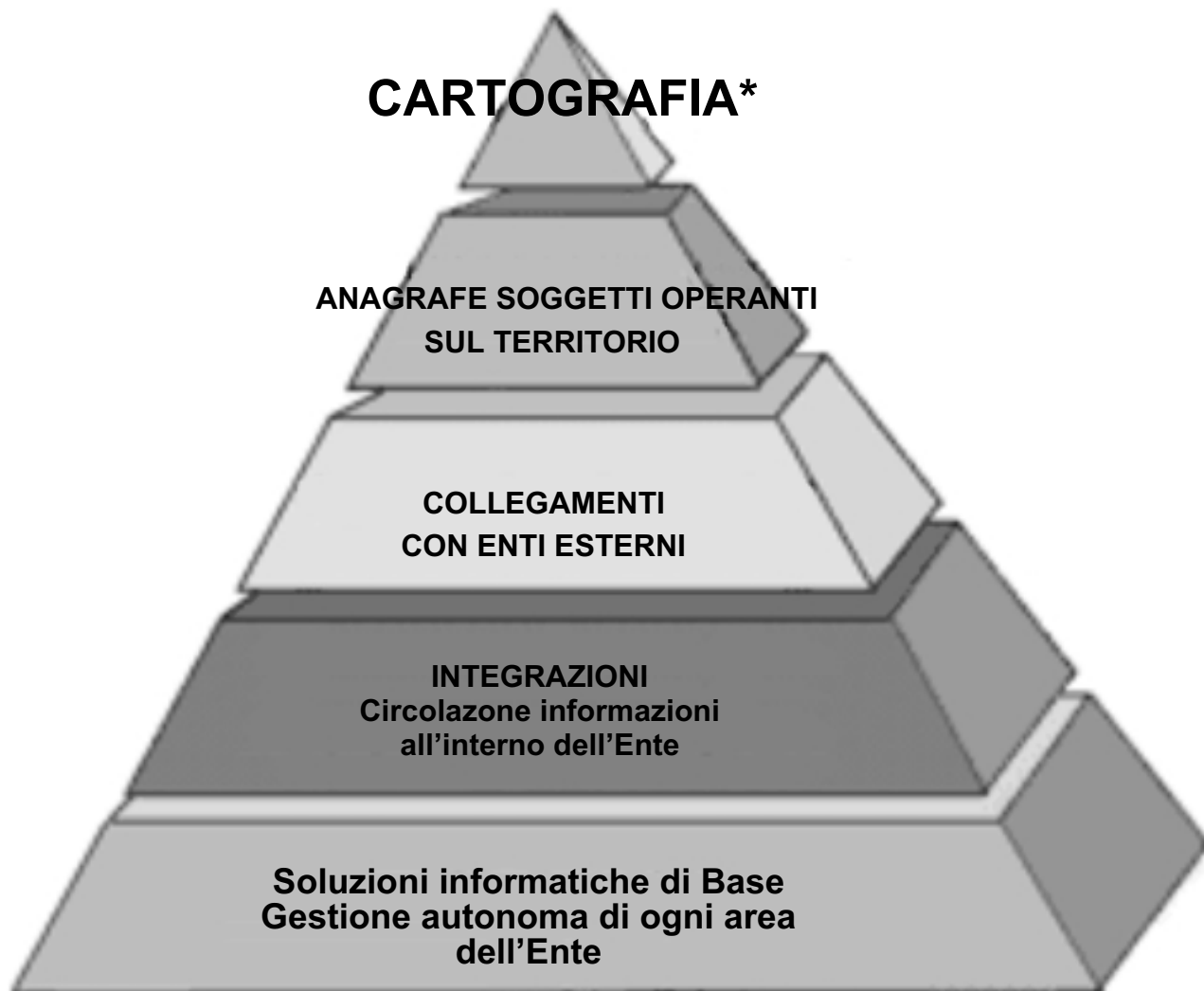
---

<sup>68</sup> Per maggiori dettagli si veda *La città in rete*, cit. par 4.4.





Figura 11 La piramide: soluzione integrata per la Pubblica Amministrazione



\*CARTOGRAFIA: È l'apice della piramide e permette, in modo dinamico, l'interrogazione di tutte le informazioni disponibili all'interno dell'Ente tramite il collegamento "bidirezionale" con l'anagrafe dei soggetti operanti sul territorio. L'utente può, tramite la cartografia, evidenziare un immobile e verificare quali soggetti e per quale motivo "insistono" su quella abitazione (Esempio: chi vi abita, chi ha effettuato la denuncia ICI, a chi è intestato il contratto per l'allacciamento con l'acquedotto, ecc.).

Fonte: SINTECoop s.c.r.l.

### 6.3 CSI - Consorzio per il Sistema Informativo<sup>69</sup>

Fondato nel 1977 come consorzio per lo sviluppo del calcolo automatico in Piemonte, fra i due Atenei piemontesi, la Regione, cui nel 1979 si aggiungono la Provincia e il Comune di Torino, diventa successivamente l'ente strumentale della pubblica amministrazione in Piemonte in campo informatico e telematico. In seguito a una convenzione del 1998 tra la Regione Piemonte e l'AIPA è il centro tecnico di gestione della RUPAR (Rete Unitaria Pubblica Amministrazione Regionale) in Piemonte, incaricata di attuare i piani governativi (del giugno 2000) e regionale (dell'aprile 2001) per l'introduzione dell'ICT nei processi amministrativi delle pubbliche amministrazioni regionali.

<sup>69</sup> [www.csipiemonte.it](http://www.csipiemonte.it).



È oggi una società consortile di diritto pubblico, gestita con criteri privatistici, ma senza scopi di lucro, cui sono consorziati 46 enti (oltre alla Regione, alla Provincia e al Comune di Torino, altre Province e molti Comuni piemontesi<sup>70</sup>, l'Università, alcune Comunità montane, molte ASL e ASO<sup>71</sup> ed altre Agenzie regionali, come ARPA e ATC.

Di fatto è una grande holding informatica, che coordina anche le altre iniziative a partecipazione pubblica (CSP e OPENNET, TOP IX cioè Torino Piemonte Internet Exchange, CIC Consorzio per l'Informatizzazione del Canavese).

Ha sedi, oltre che a Torino, anche a Vercelli (dal 1999), a Cuneo dal 2002, e più recentemente a Ivrea (in collaborazione con INVA S.p.a., la società informatica della Valle d'Aosta)<sup>72</sup>.

La delocalizzazione è importante non solo per fornire una serie di servizi decentrati, con benefici di tempo oltre che di qualità dei rapporti, ma anche per l'opportunità di collegamenti con il CSI per le aziende informatiche del territorio che già operano con la pubblica amministrazione regionale.

Con oltre 900 dipendenti (48,5% laureati e 28,6% di età compresa tra i 30 e i 35 anni) e circa 300-400 persone che lavorano all'esterno in esclusiva per il Consorzio, il CSI ha un fatturato che nel 2001 ha raggiunto circa 190 miliardi di lire (98 milioni di euro) con un risultato operativo di 6 milioni di euro e un utile di esercizio di 786 mila euro, per raggiungere nel 2002 un fatturato di 116 milioni di euro, grazie anche a una serie di partnership con privati, iniziata nel 2002 per gli stipendi del settore pubblico.

È una delle realtà più rilevanti nel panorama delle ICT italiane. Basti pensare che il Centro Servizi Telematici intitolato a Sergio Borgogno (la server farm del CSI) gestisce 1.000 sedi remote della Pubblica amministrazione, con ben 320 server.

Il cliente principale e ovviamente la Regione Piemonte, cui nel 2001 è andato il 51,52% del fatturato, seguita dalla Città di Torino con il 26,87%, mentre la Provincia conta per il 18,3% e le ASL e ASO per il 3,48%.

I collegamenti gestiti al 2001 sono i seguenti:

<i>Ente</i>	<i>Posti lavoro</i>	<i>Server</i>
Regione	2.800	50
Provincia Torino	1.700	19
Città Torino	4.800	140
Università	240	N.D.
ASL e ASO	800	22
Biblioteche (SBN)	400	3
Provincia Asti	150	2
Provincia Novara	20	1
Provincia Pavia	0	1
Provincia Vercelli	120	3
CSI-rete interna	1.200	85
Altri enti	400	N.D.

Fonte: CSI, 2001.

La situazione è ovviamente in continua evoluzione (i dati si riferiscono al novembre 2001) dato che i posti di lavoro (essenzialmente pc Windows o work station Unix) sono in continuo aumento, come pure i servizi agli enti.

Il CSI gestisce direttamente il sistema informativo della Regione Piemonte e della Provincia di Torino e sistemi informativi specifici quali:

<sup>70</sup>Asti, Chivasso, Collegno, Cuneo, Fossano, Grugliasco, Moncalieri, Mondovì, Nichelino, Pinerolo, Rivalta, Settimo, Vercelli oltre all'associazione dei comuni del Monferrato e alla Comunità montana Valsesia.

<sup>71</sup>ASL 1-2-4-5-6-8-11-13-14-16-22 e ASO CTO, Novara, San Giovanni, San Luigi, Sant'Anna, Alessandria.

<sup>72</sup> La sede di Cuneo è particolarmente interessata allo sviluppo del sistema informativo CERERE, dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Piemonte.



il sistema sanitario, che comprende:

- sistemi informativi specifici per le prescrizioni sanitarie, i medici di medicina generale,
- le prescrizioni farmaceutiche, la programmazione sanitaria, i costi di produzione (in progetto).
- banche dati relative a:  
anagrafe delle strutture sanitarie,  
registro regionale diabetici,  
elenchi del personale del servizio sanitario Nazionale,  
osservatori.
- il sistema informativo agricolo (CERERE),
- il sistema informativo territorio e ambiente diffuso (SITAD),
- il REGE, che dal 1989 è sviluppato in collaborazione con il Ministero della Giustizia per la gestione informatica dei procedimenti penali ed è allo studio per quelli minorili.

Gestisce inoltre sulla base di una convenzione con il ministero dell'istruzione il progetto scuole in rete, finanziato dalla fondazione CRT e attività formative varie, organizzate tramite il COREP, oltre a svolgere per numerosi enti oltre a quelli consorziati il servizio stipendi e personale.

L'evoluzione del fatturato è riportata nella tabella sottostante in migliaia di euro.

*Tavola 11 Fatturato CSI*

<i>Anni</i>	<i>Fatturato(Mln.Lire)</i>	<i>Euro(ooo)</i>
1990	42.082	21.745
1991	45.486	23.502
1992	43.109	22.264
1994	46.325	23.860
1995	52.601	23.925
1996	64.509	33.317
1997	99.057	51.155
1998	116.376	60.104
1999	133.204	68.815
2000		74.635
2001		98.147
2002		116.000

Fonte: [www.csi.it](http://www.csi.it).

Il personale si è sviluppato negli ultimi anni come segue:

- 1995: 378 unità
- 1997: 585 unità
- 1999: 686 unità
- 2002: 906 unità

Il bilancio (in migliaia di euro) degli ultimi due anni presenta i seguenti risultati:

Tavola 11 bis *Dati sintetici di bilancio (CSI)*

<i>Conto Economico (000 Euro)</i>			<i>Stato Patrimoniale (000 Euro)</i>		
	<i>2000</i>	<i>2001</i>		<i>2000</i>	<i>2001</i>
Valore produzione	74.634	98.147	Attività	68.956	90.905
Costi produzione	70.651	92.417	Passività	59.376	80.120
Differenza	3.983	5.730	Patrimonio netto	91.22	99.98
Proventi e oneri finanziari	(923)	(1.137)	Utile	458	786
Rettifiche finanziarie	(9)	(79)	Conti di ordine	6.630	5.739
Proventi oneri straordinari	225	857			
Risultato ante imposte	2.825	3.655			
Imposte	2.505	2.860			
Utile	458	786			

Fonte: [www.csi.it](http://www.csi.it).

#### 6.4 *Le imprese di pubblica utilità: ATM e il Consorzio 5T*

Da una recente ricerca svolta da Comservizi<sup>73</sup>, è emerso che nelle imprese di pubblica utilità, la quasi totalità del personale amministrativo ha il suo collegamento a Internet e che le aree aziendali maggiormente interessate alle applicazioni sono:

- direzione
- amministrazione
- comunicazione
- servizi ai clienti
- produzione

Le motivazioni che spingono ai nuovi investimenti sono soprattutto l'integrazione degli applicativi e l'automazione di nuove funzioni aziendali e di servizio, con il 48% delle citazioni (tab. 10 in allegato).

Le aziende con sito web lo utilizzano per lo più come vetrina, utile a presentare l'azienda al pubblico e solo nei 2/3 dei casi come sportello per richieste di informazioni e reclami, mentre in meno del 10% dei casi viene utilizzato per pagamenti on line.

In oltre 3/4 dei casi le aziende non partecipano in modo sistematico e continuativo – con l'immissione di informazioni e notizie – a un portale locale e le situazioni di comunicazione ancora oggi più sfruttate sono call-centers e web contact (60%), mentre l'applicativo CRM (Customer Relation Management) è usato da meno del 10%.

Mentre la quasi totalità delle imprese usa la posta elettronica (interna ed esterna), 3/4 dichiarano di voler attivare pratiche di e-business (il 28% già pratica e procurement, e il 27% e-banking e il 43% dichiara di partecipare a aste e gare on line). In definitiva dunque qualche pratica di B2B e presente in quasi 2/3 dei casi, mentre B2C interessa meno della metà (45%).

Insomma, dopo la fase in cui il ricorso a Internet era visto soprattutto per curare l'immagine esterna, come una sorte di fiore all'occhiello dell'impresa spendibile solo in termini pubblicitari, si fa strada l'opportunità di ampliare le applicazioni nel rapporto

<sup>73</sup> L'associazione riunisce federazioni nazionali di settore e associazioni regionali, che rappresentano un complesso di oltre 1.400 imprese di pubblica utilità. L'indagine ha riguardato i rapporti con ICT di ben 600 imprese che hanno risposto al questionario fra le 1.400 aderenti; è stata svolta in agosto 2002. Aveva lo scopo di verificare come sono attrezzate attualmente queste imprese e quali sono le loro strategie di informatizzazione e si rivolgeva a direttori generali e a responsabili dei sistemi informativi, che in 2/3 dei casi rispondono direttamente al direttore generale.

I risultati sono riportati in Labitalia, ottobre 2002.



con l'utenza, oltre che il tentativo di ottenere risparmi gestionali e razionalizzazione delle risorse interne.

In questa linea di sviluppo si colloca ATM Torino, che proprio nel corso dell'esercizio 2001 ha dato particolare impulso alla informatizzazione interna, con un progetto che prevede la sostituzione del preesistente sistema informatico con un sistema di gestione integrata SAP volto a riorganizzare i processi aziendali attraverso l'installazione di 18 moduli SAP per gestire l'amministrazione, il controllo, la logistica e il personale. Gli investimenti per la realizzazione della nuova procedura informatica SAP/3 sono ammontate nel 2001 a 1.479.000 euro, a cui si sono aggiunti altri 625 mila euro per l'acquisto di licenze di utilizzo di software e di procedure informatiche diverse. Gli investimenti dell'anno sono così risultati di ammontare superiore all'intero valore delle immobilizzazioni immateriali in informatica e telematica risultanti a fine 2000.

Ma ATM è soprattutto attiva nelle applicazioni ICT al traffico, grazie alla sua partecipazione al consorzio 5T, nel 2000 trasformato in società consortile, di cui la stessa ATM detiene in 66,7%. Tale consorzio ha sviluppato, anche con finanziamenti europei, molti progetti di avanguardia, ivi compresa la recente (2000) realizzazione della piattaforma digitale TITOS per l'informazione ai cittadini<sup>74</sup>.

Il sistema 5T gestisce attraverso un supervisore cittadino:

- i semafori adattandoli al traffico locale e assicurando la priorità ai mezzi di servizio pubblico;
- i parcheggi, fornendo la disponibilità di posti in quelli automatici collegati;
- le ambulanze, indirizzandole nel percorso più veloce e sgombrando gli incroci semaforici;
- route guidance, che assiste il guidatore di auto dotato di apposito navigatore indirizzandolo sulla rete stradale;
- i pannelli che indirizzano verso i quartieri della città e i parcheggi disponibili;
- i pagamenti attraverso carte microchip.

Nelle applicazioni di ICT sui mezzi di trasporto nel 2000 gli investimenti in informatica e telematica di ATM sono ammontati a:

- 439 milioni di lire sugli autobus urbani;
- 499 milioni di lire su quelli extra.urbani;
- 181 sui tram.

## 6.5 *Le Camere di Commercio*

Hanno ricevuto nel rapporto EITO 2002 una segnalazione per le best practice della pubblica amministrazione (e-government) in Europa<sup>75</sup> per il sito Telemaco web. Telemaco-infocamere.it, che è gestito da UNIONCAMERE attraverso il consorzio informatico delle camere di commercio italiane, gestisce il registro delle imprese rendendo accessibili on line le operazioni di iscrizione, modifica, cancellazione a ciascuna delle camere di commercio aderenti.

L'accesso è consentito anche alle associazioni professionali e alle autorità locali che hanno aderito a un memorandum of understanding nazionale<sup>76</sup> oppure a coloro che hanno stabilito un accordo con Infocamere. Oltre a aumentare la trasparenza

<sup>74</sup> Per l'elenco dei progetti si veda Occeci-Lanza *La città in rete*, cit par. 4.3.2.

<sup>75</sup> Insieme con il sito del ministero delle finanze [www.finanze.it](http://www.finanze.it) quello dell'Inps [www.inps.it](http://www.inps.it) e quello degli acquisti del tesoro [ww.acquisti.tesoro.it](http://ww.acquisti.tesoro.it) considerato pioniere per e-procurement almeno per quanto riguarda pc, telefonini e fotocopiatrici.

<sup>76</sup> La lista è su [www.infocamere.it/telemaco.htm](http://www.infocamere.it/telemaco.htm) L'accordo con Infocamere attraverso Teleplay light ha il costo annuale di 104 euro l'anno, mentre il costo dei servizi varia da 0,30 a 7 euro.



sull'universo delle imprese e ridurre i costi della documentazione cartacea, i dati registrati forniscono una delle più complete basi dati sulle imprese di cui si dispone. Il servizio è valutato positivamente da tutti coloro che vi fanno ricorso per velocità e accuratezza oltre alla disponibilità delle informazioni al di fuori delle ore di ufficio e ai bassi costi.

Le Camere di commercio piemontesi in realtà offrono on line molto di più.

La rete dei siti camerali piemontesi – cui si accede attraverso [www.pie.camcom.it](http://www.pie.camcom.it) on line dall'estate 2002 è una rete coordinata arricchita da una piattaforma tecnologica basata sull'open source. L'apprezzamento che è derivato ai nuovi siti camerali on line, che hanno subito anche un restyling grafico, è mostrato dall'aumento delle visite che sono pressoché raddoppiate da giugno a ottobre 2002. A Torino si è passati da 311 a 795, a Cuneo da 74 a 135, a Novara da 47 a 78, al Centro Estero delle Camere di Commercio piemontesi da 68 a 133.

Il sito dell'Unione Camerale non offre servizi diretti, ma fornisce uno strumento per navigare tra i siti camerali e i servizi offerti dalle stesse e dalle loro aziende speciali. Le sezioni più visitate sono infatti quelle dei link utili e i contatti, oltre a quelle degli Studi e Ricerche.

In complesso il sito dell'UNIONCAMERE, che è uno dei cinque più visitati del Piemonte, conferma che le Camere di Commercio sono sempre in testa ai servizi offerti dalla pubblica amministrazione nella valutazione delle imprese<sup>77</sup>.

---

<sup>77</sup> L'indagine sulla qualità dei servizi della pubblica amministrazione promossa dall'UNIONE INDUSTRIALE di Torino attraverso l'invio di un questionario postale cui hanno risposto 250 imprese nel gennaio-febbraio 2002 è stata presentata il 2 dicembre 2002: cfr. Il Sole 24 Ore, 25 novembre 2002.





## 7. GLI INTERVENTI PUBBLICI

### 7.1 *Gli interventi regionali*

La Regione Piemonte, che da anni investe risorse per sostenere la diversificazione produttiva della regione puntando sui settori che presentano le prospettive di sviluppo delle nuove tecnologie da tempo è attiva sul fronte delle ICT.

Fin dal 1994 per la promozione della società dell'informazione entrò nel progetto IRISI con altre cinque regioni europee: nacque Piemonte Inrete oggi confluito nella RUPAR. Ma già dalla fine degli anni Settanta aveva contribuito alla creazione del CSI e successivamente e del CSP, e di una struttura a disposizione anche dei privati come OPENNET.

L'infrastrutturazione del territorio è stata favorita a Torino con la rete a banda larga Socrate (oggi utilizzata da FAST WEB) e, all'esterno dell'area metropolitana, nei parchi scientifici e tecnologici e per fornire servizi innovativi alle imprese e alla pubblica amministrazione<sup>78</sup>.

Un nuovo progetto riguarda l'infrastrutturazione telematica di tre distretti – quello tessile biellese, quello meccanico di Borgomanero e quello di Alba – che dovrebbero essere digitalizzati mettendo in rete le imprese e gli enti locali col sostegno anche di fondi europei.

Il più recente intervento è quello nella fondazione Torino Wireless, cui la Regione Piemonte partecipa, tramite Finpiemonte, con un investimento di 10 milioni di euro in 5 anni e a cui aderiscono anche il Comune e la Provincia di Torino oltre alla Camera di Commercio. La fondazione è chiamata a gestire un accordo stipulato con il Miur per la promozione di un distretto tecnologico e prevede investimenti per circa 160 milioni di euro con ricadute non solo nelle tecnologie wireless ma anche in altri campi di applicazione delle ICT, come il multimedia, il banking, l'automotive e l'aerospaziale.

La Regione Piemonte ha anche sostenuto, con la creazione di ITP, l'arrivo di investitori esteri nell'area delle ICT, come COLT, MOTOROLA, AGILENT TECHNOLOGIES<sup>79</sup>.

Infine le imprese che hanno voluto fare investimenti innovativi sono state finanziate attraverso la L. 56/86, ma soprattutto con l'applicazione regionale delle leggi statali che offrono bonus fiscali per l'hardware (L. 341/95 e 266/97) o per l'attività di ricerca e sviluppo (L. 140/97).

Gli interventi sono stati dunque finora concentrati sulla ricerca e sulle infrastrutture.

Solo recentemente si è provveduto ad azioni volte a favorire lo sviluppo della net-economy. In particolare il Complemento di Programmazione al Docup 2000-2006, con la misura 2.4 prevede, accanto alle misure di sostegno alla ricerca applicata e ad azioni volte a favorire lo sviluppo della società dell'informazione, anche una linea di

<sup>78</sup> Ferrero V., Lanzetti R., Ressico A., Vitali G., *Sistema innovativo e parchi scientifici e tecnologici: il caso del Piemonte*, IRES, Torino 2002. Come mostra il recente lavoro dell'IRES, i 5 parchi scientifici e tecnologici che la Regione Piemonte ha avviato negli anni '90 hanno almeno nei tre casi di Envipark, PST Tortona e Biondusca nel Canavese una significativa presenza di imprese operanti nel settore ICT.

Alle imprese utilizzatrici di ICT i parchi offrono soprattutto l'accesso alla rete telematica interna il collegamento veloce a Internet, ma l'orientamento all'innovazione che è nella natura dei parchi piuttosto che non alla diffusione della stessa attraverso l'applicazione limita la portata di questo intervento ai fini che qui ci interessano.

<sup>79</sup> Ha acquistato Optical Technology Centre che faceva parte del ex Csel (laboratori di Telecom Italia). Nel Torino Technology Center operavano 50 addetti al momento del passaggio e ce ne sono oggi 100. Opera in collaborazione con il POLITECNICO DI TORINO e con i laboratori di ricerca Agilent in California e in Gran Bretagna (a Ipswich) mentre i siti produttivi si trovano a Singapore.





intervento volta appunto a rimuovere gli ostacoli alla diffusione dell'e-business nelle PMI, finanziando pacchetti personalizzati di intervento comprendenti studi preliminari, implementazione della strategie di e-business, introduzione di adeguamenti organizzativi necessari all'adozione dell'e-business.

## 7.2 *L'incubatore del POLITECNICO DI TORINO*

Il POLITECNICO DI TORINO, con un cospicuo contributo della Fondazione San Paolo, ha finanziato la creazione dell'Istituto Superiore Mario Boella sulle Tecnologie dell'Informazione e delle Telecomunicazioni, che attualmente raccoglie con una ventina di ricercatori che operano nel wireless e nelle security<sup>80</sup>.

Per iniziativa del POLITECNICO DI TORINO, della Camera di Commercio, della Provincia e di Finpiemonte, è nato anche I3P, l'incubatore che in tre anni di attività ha ottenuto i seguenti risultati:

*Tabella 12 Aziende e addetti nell'Incubatore del Politecnico*

<i>Anni</i>	<i>Aziende</i>	<i>Addetti</i>
1999	4	18
2000	11	50
2001	20	120
2002	25	150

Delle 25 aziende, 5 operano nel campo della meccanica e termotecnica, altre 5 si occupano di elettronica o elettrotecnica e ben 15 operano nell'ICT.

Ha lo scopo di supportare studenti, ex studenti e personale del Politecnico, dell'Università e di altri centri di ricerca nella creazione di imprese basate sulla conoscenza che possono sfruttare il rapporto con il Politecnico. L'incubatore mette a disposizione uffici, segreteria, sale riunioni, laboratorio informatico e offre un servizio di consulenza che prevede incontri mensili con esperti in materia contabile, marketing e brevetti. Offre inoltre contratti con il Politecnico e convenzioni con UNIONE INDUSTRIALE, accordi con università straniere.

L'accesso è riservato a piccole società di persone o di capitali che non abbiano superato l'anno di vita e siano in grado di sviluppare progetti ad alta intensità di conoscenza che il mercato è disposto ad accogliere. Le prime due imprese entrate nell'incubatore ne sono già anche uscite perché in grado di reggersi autonomamente.

<sup>80</sup> Col Boella collabora SITI (Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione), creato ancora dal Politecnico e dalla Compagnia San Paolo, che conta su un centinaio di ricercatori occupati su varie iniziative.



## 8. CONSIDERAZIONI FINALI

### 8.1 *Il sistema regionale della net economy*

Le informazioni disponibili sulla net economy piemontese che sono state raccolte e i colloqui approfonditi svolti con una pluralità di operatori pubblici e privati, tanto dal lato dell'offerta che da quello delle applicazioni, permettono di raggiungere alcune conclusioni, che certo meriterebbero ulteriori approfondimenti.

Le informazioni disponibili sulle dimensioni del settore variano notevolmente, come si è visto nel cap. 2, a seconda delle definizioni che della filiera ICT vengono utilizzate dalle diverse fonti pubbliche e private. Ma seguendo la definizione recentemente fornita dall'OCSE si deve riconoscere che l'impatto occupazionale della net economy nella nostra regione, largamente concentrato nella provincia di Torino, è assai più ampio di quanto comunemente si riconosca. Già nel censimento intermedio del 1996 vi si potevano contare oltre 50 mila addetti alle unità locali, di cui quasi 39 mila nella sola provincia di Torino, la quale, secondo una più recente indagine sviluppata dal Politecnico per conto dell'UNIONE INDUSTRIALE, avrebbe superato nel 2001 i 50 mila addetti (tab. 5 nel par. 3.3).

Minore è invece l'occupazione rilevata dalle Camere di Commercio, che riguarda solo le imprese che hanno sede legale nella regione. Il Piemonte è capace di attrarre insediamenti di unità locali di imprese di altre regioni o di altri paesi, grazie alla disponibilità di centri di ricerca e di mano d'opera qualificata, e alla possibilità di sfruttare le economie di agglomerazione, che derivano dalla elevata concentrazione territoriale delle attività nella provincia di Torino.

È da segnalare che il Piemonte risulta oggi terzo rispetto ad altre regioni italiane per presenza di soggetti interni alla net economy, – avendo accusato pesanti perdite occupazionali nel campo manifatturiero e della gestione delle infrastrutture, dopo le vicende Olivetti e il trasferimento della sede Telecom – ma può ancora contare su una offerta ragguardevole nel campo dei servizi, che sono peraltro il settore che meglio ha retto il passaggio dall'euforia alla depressione che ha caratterizzato nel biennio 2000-2002 tutte le ICT.

La dotazione infrastrutturale è particolarmente soddisfacente nell'area metropolitana, oggi ampiamente cablata e per la quale già si studia un futuro wireless, e si sta sviluppando nelle altre aree per iniziativa, oltre che dell'operatore dominante (Telecom), di operatori locali, come NOICOM, che forniscono soluzioni di connettività integrate con gli altri servizi pubblici locali offerti da imprese preesistenti.

L'offerta di servizi è qualificata dalla presenza di centri di ricerca di prestigio come i TiLab (ex Csel), il POLITECNICO DI TORINO con l'Istituto Superiore Mario Boella e l'Incubatore, e il CSP. Ma si sostanzia soprattutto con:

- alcuni fornitori di contenuti di rilevanza non solo nazionale, sia di grandi che di piccole dimensioni, come De Agostini e VITAMINIC, il primo dei quali sta estendendo la sua presenza anche a altri comparti della net economy (Eutelsat, Lottomatica);
- un fornitore di servizi alla pubblica amministrazione di dimensioni rilevanti a livello nazionale come il CSI,
- e soprattutto con la presenza di un vasto tessuto di fornitori di servizi alle imprese che sono in grado di operare sull'hardware e sul software sia autonomamente, sia soprattutto attraverso quelle reti di imprese in cui cercano di integrarsi, poiché risultano indispensabili per la sopravvivenza di molte piccole imprese start up, ma sono in ogni caso richieste per fornire applicazioni integrate alle imprese che



Quanto alle applicazioni, l'indagine ha confermato che la diffusione delle ICT – e soprattutto delle applicazioni integrate che consentono di sfruttare appieno le potenzialità offerte dalla tecnologia, – varia a seconda delle dimensioni delle imprese. Sulle grandi imprese manifatturiere non ci siamo soffermati in questo lavoro, ma abbiamo guardato a banche, assicurazioni e imprese di pubblica utilità. In larga misura, esse hanno potuto cogliere i vantaggi offerti dalle ICT, avendo completato i loro investimenti nel biennio di espansione 1998-2000 e dedicandosi ora solo a ammodernamenti e implementazioni.

Dalle indagini dirette è emerso che anche alcune medie imprese stanno ormai avviandosi con successo lungo la stessa strada, per lo più con le sole loro forze. Maggiori ostacoli si riscontrano invece nella diffusione delle ICT nelle PMI, anche perché le aziende Internet consolidate hanno cercato di imporre i loro modelli applicativi standardizzati, da applicarsi ad imprese che individualmente spendono poco, mentre le imprese clienti non volevano abbandonare il loro modo di fare business, percependo le ICT come meri supporti tecnici. Ma con la standardizzazione della gestione della produzione, della forza di vendita o dei cataloghi l'impresa perde la propria identità se il fornitore non offre anche servizi di consulenza accanto al proprio pacchetto.

Per quanto riguarda poi le relazioni fra imprese, quelle di medie dimensioni hanno scelto, come le grandi, di realizzare i propri applicativi tipicamente ad accesso riservato e selettivo, rivolti ai propri partner selezionati (clienti e fornitori): si tratta in questo caso del modello di Extranet “uno a molti”.

In alcuni distretti – come nel Canavese – la diffusione è avvenuta anche nelle PMI attraverso la costituzione di consorzi che coinvolgono diverse forze locali e sono riusciti, attraverso gli sforzi congiunti, ad ottenere benefici comuni, che in altri casi, come a Valenza giungono fino a e-market place “pochi a molti”. Modelli collaborativi caratterizzati dalla condivisione di asset comuni anche strategici potrebbero affermarsi nei distretti, che sono caratterizzati:

- da un linguaggio comune tipico di uno specifico settore;
- dalla fiducia reciproca degli attori;
- da una ripartizione del rischio accettata su basi economiche e sociali.

In questi casi la rete deve:

- predisporre standard per il prodotto coerenti con quelli del commercio internazionale;
- definire criteri di certificazione di clienti e fornitori;
- sviluppare equi criteri di ripartizione del rischio;
- offrire anche servizi di consulenza.

Minore successo sembrano per ora avere ricevuto i modelli di relazioni tra imprese offerti da soggetti indipendenti che si pongono come obiettivo di fornire servizi alle imprese coinvolte, siano essi privati (OPENNET, ad esempio), associazioni di imprese come Confesercenti o pubblici, come le Camere di Commercio.

È da rilevare che i soggetti interpellati non hanno fatto rilevare carenze delle infrastrutture, sia perché molti di essi erano localizzati a Torino, ampiamente dotata di reti cablate, anche se non a banda larga, e quelli localizzati al di fuori dell'area metropolitana trovano sufficienti dotazioni nei distretti o nei parchi scientifici e tecnologici, o contano sulle possibilità di utilizzare le infrastrutture esistenti con le nuove tecnologie ADSL combinate con le comunicazioni mobili, secondo il modello che stanno perseguendo Telecom e NOICOM.

In questo lavoro non è stato affrontato il problema della formazione, che sembrava particolarmente grave negli anni dell'euforia. Esso appare superabile attraverso interventi sul personale interno alle imprese, col ricorso a una offerta formativa che appare sufficiente e spesso utilizza tecnologie di e-learning, come nei casi ISVOR e ELEA. Ed anche l'offerta di giovani qualificati non fa difetto, grazie ai livelli di

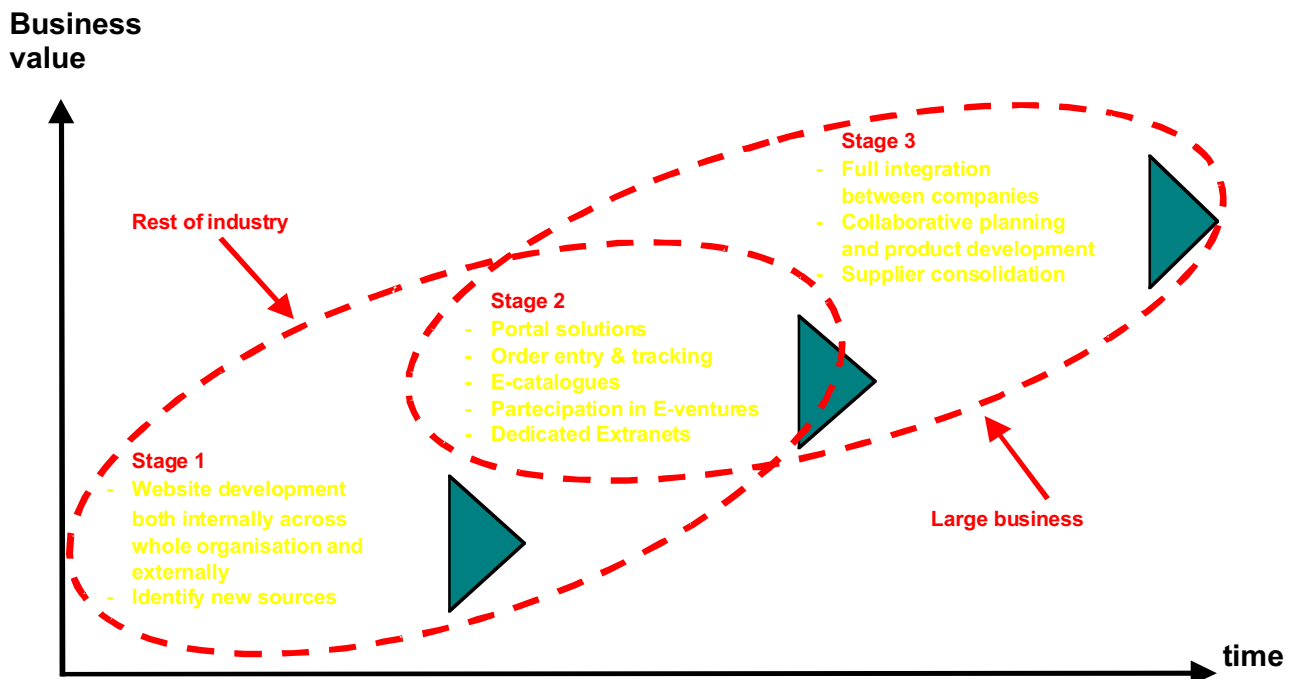
nuove tecnologie ADSL combinate con le comunicazioni mobili, secondo il modello che stanno perseguendo Telecom e NOICOM.

In questo lavoro non è stato affrontato il problema della formazione, che sembrava particolarmente grave negli anni dell'euforia. Esso appare superabile attraverso interventi sul personale interno alle imprese, col ricorso a una offerta formativa che appare sufficiente e spesso utilizza tecnologie di e-learning, come nei casi ISVOR e ELEA. Ed anche l'offerta di giovani qualificati non fa difetto, grazie ai livelli di eccellenza raggiunti per i quadri intermedi da Centri di formazione, come il Ghiglieno di Ivrea, e, nella formazione superiore, dal POLITECNICO DI TORINO.

## 8.2 L'evoluzione delle applicazioni e i problemi delle piccole imprese

L'evoluzione delle applicazioni, che è illustrata in fig. 12, mostra come si passi attraverso tre stadi.

Figura 12 L'evoluzione delle applicazioni



Fonte: ERTO 2002.

Nel primo, l'interesse prevalente nello sviluppo di un sito è quello commerciale: si passa dalla vetrina che illustra i prodotti e i processi dell'impresa alla acquisizione di ordini o agli acquisti on line, alla fatturazione e ai pagamenti, fino a quando si scopre che si aprono così nuove opportunità di relazioni con i clienti o di risparmi sugli acquisti. È questa la fase in cui si trovano le piccole imprese che si stanno affacciando alla rete, ma che mancano dei mezzi finanziari necessari per coprire i costi di implementazione delle applicazioni necessarie per sfruttare queste opportunità.

Nel secondo stadio si cominciano a sviluppare relazioni con clienti e fornitori, con acquisti e vendite on line, partecipazioni a portali e controllo dei canali commerciali, adozione di soluzioni gestionali integrate come gli ERP (Enterprise Resource Planning) mentre manca ancora l'integrazione fra i rapporti con l'esterno e l'organizzazione



interna. È lo stadio in cui trovano molte grandi imprese, ma anche, come abbiamo visto, alcune medie.

Solo nel terzo stadio si raggiunge la completa integrazione dei rapporti esterni (front office) con quelli interni (back office), ma anche molte grandi imprese fra quelle di servizi che abbiamo considerato non vi sono finora pervenute.

I vincoli finanziari in questo periodo di stagnazione rappresentano per le imprese di ogni dimensione il freno più importante a qualsiasi realizzazione di progetti di e-business, che non siano in grado di mostrare rapidamente risultati in termini di riduzione di costi.

Ma in realtà non è dimostrato che maggiori spese in singole applicazioni determinino maggiore produttività della singola impresa<sup>81</sup>. I benefici si manifestano solo se si accompagnano a riforme organizzative, processi più fluidi, maggiore decentramento, migliore accesso alle informazioni da parte dei dipendenti, maggiore conoscenza dei concorrenti e dei clienti e dei fornitori. Poiché le nuove tecnologie digitali sono aspecifiche (general purpose) possono permeare tutto il processo produttivo, aumentandone grandemente l'efficienza, ma proprio per la loro pervasività devono essere accompagnate dal ridisegno dei processi produttivi e degli assetti organizzativi e gestionali delle imprese prima di poter mostrare guadagni di efficienza. Per essere efficacemente impiegate richiedono che ne sia messa a punto una versione specifica adatta all'impresa, il che richiede l'impiego di input lavorativi e risorse specifiche all'interno o all'esterno di essa. Per questo nella prima fase dell'adozione i risultati appaiono spesso deludenti: i programmi esterni costano e lo sviluppo all'interno richiede che siano distolte risorse da altre attività. Solo quando il processo di adozione è completato con l'utilizzazione nella attività di produzione di beni e servizi dell'impresa se ne cominceranno a avvertire i benefici, ma il costo del processo e suoi tempi dipendono da molte variabili, tra cui un ruolo rilevante assumono la dimensione dell'impresa e la presenza di una offerta locale di imprese che si impegnino nell'adattamento delle nuove tecnologie alle esigenze specifiche di ciascuna impresa e/o settore.

L'indagine svolta dall'IRES non poteva che avere una funzione esplorativa, differenziando l'analisi del processo di diffusione a seconda delle caratteristiche delle organizzazioni pubbliche e private coinvolte, delle loro dimensioni e della loro localizzazione territoriale nell'area metropolitana e/o nei distretti. Data la limitata evidenza empirica raccolta di una indagine di questa ampiezza, le nostre considerazioni finali devono essere considerate delle prime congetture, che richiedono pertanto ulteriori supporti empirici.

- 1) Le organizzazioni di grandi dimensioni, siano esse pubbliche (comuni) o imprese private sono avvantaggiate nel processo di diffusione delle ICT non solo perché sono in grado di sostenere più elevati livelli di spesa e di programmare l'adozione entro tempi non brevi. Ma anche perché le loro procedure sono più formalizzate, il che ne facilita la codifica e riduce l'impatto sulle pratiche preesistenti. Essendo organizzazioni complesse possono, inoltre, godere maggiormente dei benefici che derivano da tecnologie che riducono i costi di coordinamento e facilitano l'integrazione fra diverse unità e processi organizzativi. Per questo sono state le più attive nelle riorganizzazioni interne e delle relazioni interorganizzative rese possibili dalle ICT.

---

<sup>81</sup> Per quanto riguarda la produttività del lavoro non bisogna dimenticare che gli impiegati navigano in Internet nelle ore di ufficio; l'installazione di un nuovo modello di pc può far perdere dalle 8 alle 40 ore lavorative a un impiegato; l'installazione di un nuovo sistema di pianificazione e controllo delle risorse aziendali richiede da 30 a 120 giorni prima che il personale torni ad essere produttivo come prima.



- 2) Nell'ambito delle imprese di minori dimensioni occorre distinguere fra medie e piccole imprese, oltre che differenziare il giudizio sui tempi della diffusione e sui suoi effetti a seconda dei settori e della appartenenza o meno a distretti. Le medie imprese che abbiamo avuto modo di esaminare sono rivolte a un mercato finale geograficamente disperso, per cui sono in grado di apprezzare i vantaggi che dalle ICT derivano alle loro attività di marketing. Per questo hanno semplicemente adottato, con successo, i modelli di diffusione tipici delle grandi imprese<sup>82</sup>.
- 3) Le imprese di minori dimensioni sono quelle che incontrano maggiori difficoltà nell'adozione delle ICT, che anche quando si verifica è per lo più limitata a specifiche applicazioni e non investe l'intero processo aziendale causando per lo più insoddisfazione e scarsi risultati sulla performance aziendale. L'introduzione congiunta di cambiamenti organizzativi e di tecnologie dell'informazione – quale quella che si verifica attraverso software di integrazione come gli ERP – risulta spesso troppo costosa e soprattutto eccessivamente standardizzata: applicando a livello di piccola impresa sistemi di integrazione sviluppati per grandi imprese potrebbe anche distruggere il vantaggio competitivo della piccola impresa, quando questo dipende essenzialmente dalla unicità dei suoi processi. Aiuta l'appartenenza a un distretto, poiché, se da un lato le imprese distrettuali di piccole dimensioni ricorrono spesso a sistemi organizzativi poco formalizzati e a pratiche e processi molto individuali, che potrebbero essere distrutte dall'adozione di reti interorganizzative codificate, d'altro lato la interazione concorrenziale e competitiva nei distretti si fonda su relazioni personali di fiducia e reputazione che possono indurre all'adozione di applicazioni comuni, con notevoli vantaggi di costo per ciascuna impresa.

### 8.3 *Le possibili soluzioni*

Sostiene Federico Butera<sup>83</sup> che per riorganizzarsi intorno a Internet, le PMI hanno bisogno di ingenti investimenti al di fuori della loro portata e spesso anche della loro consapevolezza. Per sfruttare le potenzialità di Internet occorre infatti ripensare le potenzialità, reingegnerizzare i processi di acquisto e di vendita e di consegna, formare imprenditori e lavoratori. Per riuscire occorrerebbe mettere insieme nei distretti tutti i soggetti che hanno le capacità culturali e tecniche per far decollare il progetto e sostenerne i costi: associazioni imprenditoriali, pubblica amministrazione, società di consulenza, società tecnologiche, camere di commercio, grandi e medie imprese, università.

Per farlo serve una regia industriale e finanziaria.

Le cosiddette “coalizioni per lo sviluppo” in cui soggetti pubblici e privati si integrano per dare vita a strategie condivise di crescita sono sicuramente le esperienze da cui partire per attivare la collaborazione fra piccole imprese nelle ICT. Positiva è stata a tal fine in Canavese l'esperienza del patto territoriale, che ha mostrato la capacità di ridurre le diffidenze reciproche fra operatori per attivare programmi di interventi “nei settori dell'industria, agroindustria, servizi, turismo e in quello dell'apparato infrastrutturale,

---

<sup>82</sup> È opportuno notare che non c'erano fra gli intervistati imprese appartenenti alle filiere dominate da grandi imprese, come ad esempio quella automobilistica, e quindi non abbiamo rilevato processi di adozione dipendenti dalle scelte di grandi imprese clienti.

<sup>83</sup> BUTERA F.: *Il campanile e la rete, l'elettronico business e le piccole e medie imprese in Italia*, Il Sole 24 Ore.



tra loro integrati”<sup>84</sup> oltre che di orientare le imprese nella vasta e diversificata gamma di incentivi che la regione offre.

È auspicabile che in questa direzione si muovano anche gli interventi in progetto in altri distretti.

Soluzioni comuni possono essere attuate anche all’interno di specifici settori, sostenendo progetti come quello che abbiamo esaminato nel caso del commercio.

Dal lato dell’offerta appare indispensabile, più che l’intervento nel campo delle infrastrutture, della ricerca e della formazione, su cui finora ci si è concentrati, il sostegno alle applicazioni integrate, che può essere ottenuto attraverso la costituzione di reti di imprese di servizi, che formino consorzi per la realizzazione di soluzioni applicative specifiche (ad esempio per settori) e il finanziamento di progetti di applicazione di tali soluzioni nelle imprese interessate.

---

<sup>84</sup> Secondo la delibera CIPE 21 marzo 1997 GU n. 105 del 8 maggio 1997 sono gli “accordi tra soggetti pubblici e privati per l’individuazione, ai fini di una realizzazione coordinata, di interventi di diversa natura finalizzati alla promozione dello sviluppo locale nelle aree depresse del territorio nazionale”.



# APPENDICE





*Tabella 1 Diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione tra le imprese. Anno 2001*

(Valori percentuali sul totale delle imprese informatizzate per settori di attività economica e classi di addetti)

<i>Settori di attività economica</i>	<i>Imprese con Internet</i>	<i>Imprese con intranet</i>	<i>Imprese con Extranet</i>	<i>Imprese con EDI</i>
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	83,4	28,9	4,6	7,3
Industrie tessili e dell'abbigliamento	69,2	21,6	3,9	3,2
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	70,6	14,8	1,7	1,6
Industria del legno e dei prodotti in legno	82,9	17,3	4	5
Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di carta; stampa ed editoria	86,5	24,0	6,6	6,8
Fabbricazione di prodotti chimici ed fibre sintetiche e artificiali	94,4	41,1	10,7	11,1
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	88,6	29,2	3,5	6,3
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	88,8	21,4	2,8	4,9
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	80,6	24,7	6,4	8,2
Fabbr.macc. ed appar.mecc., install, montag., riparaz. e manutenz.	91,0	38,4	6,4	6,1
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	86,3	37,2	7,3	14
Fabbricazione di mezzi di trasporto	86,2	28,9	5,6	12,1
Altre industrie manifatturiere	81,2	23,9	3,5	6,5
Comm.ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	84,1	27,2	6,4	10,9
Alberghi e ristoranti	77,6	15,2	1,8	4
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	86,2	26,2	9,5	12,4
Att.imm., noleggi, inform., ricerca, altre attività professionali	95,6	37,5	7,5	4,8
Totale industrie manifatturiere	82,2	26,8	5,2	6,8
Totale servizi	84,9	27,8	6,6	8,7
<b>Classi di addetti</b>				
10-49	81,6	23,6	4,4	6,1
50-99	93,2	43,7	10,2	12,3
100-249	95,7	54,7	16,3	20
250 e più	97,8	74,2	28,7	33,4
<b>TOTALE</b>	<b>84,0</b>	<b>27,4</b>	<b>5,7</b>	<b>7,1</b>
(dati provvisori)				

Fonte: ISTAT.



*Tabella 2 Presenza sul Web delle imprese. Anno 2001*  
(Valori percentuali sul totale delle imprese informatizzate per settore di attività economica e classi di addetti)

<i>Settori di attività economica</i>	<i>Imprese cc sito Web</i>	<i>Imprese co proprio sito Web</i>	<i>Imprese cc sito Web gestito da terzi</i>
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	40,1	7,3	32,9
Industrie tessili e dell'abbigliamento	30,4	7,3	23,2
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	32,5	6,7	25,8
Industria del legno e dei prodotti in legno	33,7	5,9	27,8
Fabbr. pasta-cartà, carta e prod. di carta; stampa ed editoria	43,6	11,0	32,6
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	50,8	12,0	39,6
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	42,3	4,9	37,3
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metaliferi	48,6	8,5	40,1
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	39,5	11,4	28,1
Fabbr. mecc. ed apparmecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	59,8	11,0	48,8
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	50,8	16,0	34,9
Fabbricazione di mezzi di trasporto	37,3	9,5	27,8
Altre industrie manifatturiere	40,1	10,6	29,6
Comm. ingros. e det.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	34,6	9,7	24,9
Alberghi ristoranti	50,4	14,2	36,2
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	32,0	9,3	22,8
Att. imm., noleggi, inform., ricerca, altre attività profess.	37,6	12,9	24,7
<b>Totale industrie manifatturiere</b>	<b>42,2</b>	<b>9,8</b>	<b>32,5</b>
<b>Totale servizi</b>	<b>36,8</b>	<b>10,9</b>	<b>25,9</b>
<b>Classi di addetti</b>			
10-49	37,1	9,5	27,7
50-99	57,6	14,0	43,8
100-249	61,2	15,6	45,8
250 e più	65,2	21,7	43,7
<b>TOTALE</b>	<b>40,1</b>	<b>10,3</b>	<b>29,4</b>

(dati provvisori)

Fonte: ISTAT.



*Tabella 3 Tipologie di connessione ad Internet. Anno 2001*  
(Valori percentuali sul totale delle imprese con accesso ad Internet per settori di attività economica e classi di addetti)

<i>Settori di attività economica</i>	<i>Telefono cellulare</i>	<i>Modem analogico</i>	<i>ISDN</i>	<i>XSDL</i>	<i>Altri collegame banda la</i>
Industrie alimentari delle bevande e del tabacco	0,1	44,1	61,0	8,2	2,5
Industrie tessili e dell'abbigliamento	3,4	51,9	58,0	6,1	0,8
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	1,3	48,0	70,3	1,8	2,0
Industria del legno e dei prodotti in legno	0,3	45,6	58,7	1,6	0,9
Fabbr. pasta-carta, carta e prod. di cada; stampa ed editoria	0,3	34,3	64,5	17,1	2,4
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	2,7	38,1	58,4	16,0	8,2
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	3,2	52,1	58,1	9,5	2,6
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2,1	52,5	57,7	5,2	1,3
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	1,8	47,0	61,2	6,3	1,8
Fabbr.macc. ed appar. mecc., install, monta g, riparaz. e manutenz.	2,9	48,5	62,2	13,4	3,3
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	2,0	41,1	61,2	22,6	2,8
Fabbricazione dimezzi di trasporto	1,3	47,9	53,4	12,6	5,3
Altre industrie manifatturiere	1,5	63,8	57,5	6,9	2,7
Comrn. ingros. e dett.; ripar. auto v., motocicli e beni pers. e per la cas;	4,2	47,8	58,7	15,3	3,5
Alberghi e ristoranti	2,6	57,3	52,8	15,0	1,2
Trasporti magazzino e comunicazioni	2,5	47,5	54,8	18,2	4,5
Att. imm., nolegg., inform., ricerca, altre attivita' pro fess.	5,2	36,9	51,0	23,9	5,8
<b>Totale industrie manifatturiere</b>	<b>1,9</b>	<b>48,0</b>	<b>60,6</b>	<b>9,5</b>	<b>2,4</b>
<b>Totale servizi</b>	<b>4,2</b>	<b>46,6</b>	<b>56,5</b>	<b>18,5</b>	<b>4,2</b>
<b>Classi di addetti</b>					
10-49	2,7	49,3	58,6	10,9	2,3
50-99	3,8	38,5	64,2	19,9	5,4
100-249	3,7	35,0	59,0	30,7	8,2
250 e più	5,3	33,7	48,6	44,8	18,1
<b>TOTALE</b>	<b>2,9</b>	<b>47,4</b>	<b>58,9</b>	<b>13,2</b>	<b>3,1</b>

(dati provvisori)

Fonte: ISTAT.



Tabella 4 Acquisti on-line delle imprese. Anno 2000

(valori percentuali per settori di attività economica e classi di addetti delle imprese)

Settori di attività economica	Imprese che effettuano acquisti on-line (1)	Valore degli acquisti on-line (2)		
		Totali	Nazionali	Dall'estero
Industrie alimentari delle bevande e del tabacco	10,0	0,2	0,1	0,2
Industrie tessili e dell'abbigliamento	6,0	0,6	0,4	0,2
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	2,8	0,1	0,0	0,1
Industria del legno e dei prodotti in legno	6,4	0,1	0,1	0,0
Fabbr. pasta-carta, certa e prod. di carta; stampa ed editoria	13,0	1,2	0,6	0,5
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	11,7	1,1	0,6	0,5
Fabbricazione di articoli in gomme e materie plastiche	9,0	2,0	1,1	1,0
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	6,9	0,5	0,4	0,2
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	6,8	0,8	0,2	0,5
Fabbr. mecc. ed appar.mecc., instali., montag., riparaz. e manutenz.	13,4	2,8	1,5	1,3
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	20,4	1,6	0,9	0,7
Fabbricazione dimezzi di trasporto	14,5	11,0	7,8	3,2
Altre industrie mani fattunere	5,5	0,7	0,6	0,0
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli e beni pers. e per la casa	12,8	2,0	1,6	0,2
Alberghi e ristoranti	13,5	1,0	0,7	0,3
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	11,4	1,8	0,5	1,3
Att. imm., nolegg., iriform., ricerca, altre attivita' profess.	22,1	1,6	1,1	0,4
<b>Totale industrie manifatturiere</b>	<b>9,2</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>
<b>Totale servizi</b>	<b>15,1</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>	<b>0,4</b>
<b>Classi di addetti</b>				
10-49	10,8	0,8	0,5	0,2
50-99	15,3	1,4	1,3	0,1
100-249	18,8	1,9	1,7	0,2
250 e più	20,8	3,2	2,0	1,2
<b>TOTALE</b>	<b>11,6</b>	<b>1,9</b>	<b>1,4</b>	<b>0,5</b>

(dati provvisori)

Fonte: ISTAT.

- (1) Incidenza sul totale delle imprese informatizzate. L'acquisto è on-line se avviene mediante un procedimento di ordinazione del bene/servizio su una delle reti che utilizzano protocollo TCP/IP (Internet, Intranet, Extranet, EDI su Internet, Minitel, telefoni cellulari abilitati all'accesso a Internet, Web TV) o delle reti che utilizzano altri protocolli (EDI, LAN, WAN). Il pagamento può avvenire sia on-line che off-line.
- (2) La quota del valore degli acquisti on-line è calcolata rispetto al valore degli acquisti totali, che comprendono, in generale: materie prime, sussidiarie e di consumo, prodotti energetici, merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione ed il complesso dei costi per servizi.



Tabella 5 Vendite on-line delle imprese. Anno 2000

(Valori percentuali per settori di attività economica e classi di addetti delle imprese)

Settori di attività economica	Imprese che effettuano acquisti on-line (1)	Valore delle vendite on-line (2)		
		Totali	Nazionali	Dall'estero
Industrie alimentari delle bevande e del tabacco	2,60	0,30	0,10	0,20
Industrie tessili e dell'abbigliamento	1,60	1,81	1,32	0,49
Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari	1,40	0,26	0,09	0,17
Industria del legno e dei prodotti in legno	2,40	0,14	0,03	0,10
Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria	3,90	0,12	0,08	0,05
Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	4,90	0,54	0,25	0,29
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	1,20	2,26	2,08	0,19
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	1,60	0,24	0,21	0,03
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo	1,30	0,31	0,18	0,13
Fabbr.macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.	3,20	2,40	0,72	1,68
Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche	2,20	1,44	1,28	0,17
Fabbricazione dimezzi di trasporto	2,90	0,13	0,13	0,00
Altre industrie manifatturiere	4,10	0,53	0,52	0,01
Comm. ingros. e dett.; ripar. autov., motocicli, beni pers. e per la casa	3,40	1,54	1,54	0,00
Alberghi e ristoranti	18,70	1,86	0,62	1,24
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	6,20	0,89	0,75	0,14
Att. imm., nolegg., inform., ricerca altre attivita' profess.	3,40	0,02	0,01	0,01
Totale industrie manifatturiere	2,30	0,83	0,51	0,32
Totale servizi	5,50	1,18	1,12	0,06
<b>Classi di addetti</b>				
10-49	3,40	0,30	0,23	0,08
50-99	4,60	0,70	0,60	0,11
100-249	4,60	1,70	1,57	0,13
250 e più	7,90	1,40	1,04	0,36
<b>TOTALE</b>	<b>3,60</b>	<b>0,99</b>	<b>0,79</b>	<b>0,20</b>

(dati provvisori)

Fonte: ISTAT.

- (1) Incidenza sul totale delle imprese informatizzate. La vendita è on-line se avviene mediante un procedimento di ordinazione del bene/servizio su una delle reti che utilizzano protocollo TCP/IP (Internet, Intranet, Extranet, EDI su Internet, Minitel, telefoni cellulari abilitati all'accesso a Internet, Web Tv) o delle reti che utilizzano altri protocolli (EDI, LAN, WAN), il pagamento può avvenire sia on-line che off-line.
- (2) Che comprendono: vendite di prodotti fabbricati dall'impresa, vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione, lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi. Lavorazioni e servizi industriali su ordinazioni di terzi, attività di intermediazione (commissioni, provvigioni, ecc.), introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto), prestazione di servizi a terzi.



## Tabelle 6 e 7 Imprese e addetti ICT nella Regione Piemonte

Tabella 6

## Le imprese dell'ICT per provincia Anno 2001

Descrizione Attività	Cod. ATECO '91	Alessa ndria	As ti	Bie lla	Cu neo	Nova ra	Tori no	Verbano C.O.	Vercelli	Totale
Fabbric. Macchine per ufficio	30010	2	2	0	2	3	13	0	0	22
Fabbric. elaboratori e sistemi	30020	19	12	10	19	18	178	2	10	268
Telecomunicazioni	64200	7	6	6	8	18	97	2	6	150
Consulenz. e installaz. elaboratori Fornitura software, Consulenz.	72100	5	5	4	12	9	60	3	2	100
Informat.	72200	100	73	89	163	137	1.647	55	58	2.322
Elaborazione dati	72300	192	101	109	201	179	1.303	78	73	2.236
Attività delle banche dati	72400	1	3	2	2	6	21	0	0	35
Manulenz. riparazione elaboratori	72500	45	26	17	46	40	287	23	19	503
Servizi di telematica, robotica	72601	19	4	2	29	8	101	6	7	176
Altri servizi connessi all'informatica	72602	17	16	17	42	30	271	6	6	405
<b>Totale</b>		<b>407</b>	<b>248</b>	<b>256</b>	<b>524</b>	<b>448</b>	<b>3.978</b>	<b>175</b>	<b>181</b>	<b>6.217</b>

Fonte: Infocamere, banca dati Stock view.

Tabella 7

## Gli addetti dell'ICT per provincia Anno 2001

Descrizione Attività	Cod. ATECO '91	Alessa ndria	As ti	Bie lla	Cu neo	Nova ra	Tori no	Verbano C.O.	Vercelli	Totale
Fabbric. Macchine per ufficio	30010	23	0	0	6	9	94	0	0	132
Fabbric. elaboratori e sistemi	30020	40	12	39	44	30	1.180	7	36	1.388
Telecomunicazioni	64200	39	7	1	5	13	959	8	1	1.033
Consulenz. e installaz. elaboratori Fornitura software, Consulenz.	72100	5	10	11	5	8	292	13	28	372
Informat.	72200	287	129	182	490	275	5.409	128	96	6.996
Elaborazione dati	72300	478	397	302	849	655	5.515	248	154	8.598
Attività delle banche dati	72400	1	1	4	1	7	73	0	0	87
Manulenz. riparazione elaboratori	72500	86	34	31	81	157	923	66	61	1.439
Servizi di telematica, robotica	72601	17	19	5	22	6	211	2	12	294
Altri servizi connessi all'informatica	72602	10	6	8	16	11	381	3	5	440
<b>Totale</b>		<b>986</b>	<b>615</b>	<b>583</b>	<b>1.519</b>	<b>1.171</b>	<b>15.037</b>	<b>475</b>	<b>393</b>	<b>20.779</b>

Fonte: Infocamere, banca dati Stock view.



Tabella 8 *Andamento della spesa IT per Regione e Area geografica, 2000-2002 (valori in milioni di Euro)*

<i>Regione</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>Δ 2001/00</i>	<i>2002</i>	<i>Δ 2002/01</i>
Lombardia	4.190,60	4.525,10	8,00%	4.550,50	0,60%
Piemonte	2.182,40	2.348,90	7,60%	2.252,50	-4,10%
Liguria	552,9	593,2	7,30%	547,2	-7,70%
Valle d'Aosta	60,1	64,9	7,90%	60,2	-7,10%
<b>Nord Ovest</b>	<b>6.986,00</b>	<b>7.532,00</b>	<b>7,80%</b>	<b>7.410,40</b>	<b>-1,60%</b>
Veneto	1.553,50	1.708,10	9,90%	1.730,30	1,30%
Trentino A A	413,2	438,6	6,10%	425,2	-3,10%
Friuli V.G.	415,2	456,5	9,90%	445,2	-2,50%
Emilia R	1.547,10	1.671,60	8,00%	1.600,20	-4,30%
<b>Nord Est</b>	<b>3.929,00</b>	<b>4.274,80</b>	<b>8,80%</b>	<b>4.200,90</b>	<b>-1,70%</b>
Toscana	1.152,20	1.266,70	9,90%	1.245,10	-1,70%
Marche	450,9	461,6	2,40%	466	1,00%
Umbria	248,2	264,4	6,50%	263,3	-0,40%
Lazio	3.644,80	3.921,40	7,60%	3.806,70	-2,90%
<b>Centro</b>	<b>5.496,00</b>	<b>5.914,10</b>	<b>7,60%</b>	<b>5.781,10</b>	<b>-2,30%</b>
Campania	872,2	956,3	9,60%	910,1	-4,80%
Abruzzo	177,1	194,1	9,60%	185,9	-4,20%
Puglia	488,5	530,8	8,70%	514,7	-3,00%
Molise	47,5	48,6	2,40%	45,6	-6,20%
Basilicata	84,6	86,6	2,40%	80,6	-6,90%
Calabria	203,8	218	6,90%	209,2	-4,00%
Sicilia	500,9	550,7	9,90%	534,3	-3,00%
Sardegna	173,6	172	-0,90%	162,9	-5,30%
<b>Sud e Isole</b>	<b>2.548,00</b>	<b>2.757,00</b>	<b>8,20%</b>	<b>2.643,40</b>	<b>-4,10%</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>18.959,00</b>	<b>20.478,00</b>	<b>8,00%</b>	<b>20.035,80</b>	<b>-2,20%</b>

Fonte: ASSINFORM/NetConsulting.



Tabella 9 *Il grado di diffusione di diverse applicazioni nel campione di imprese torinesi esaminato dal POLITECNICO DI TORINO e propensione all'utilizzo del modello ASP*

Applicazioni	Adottatori i attuali %	Nuovi adottatori i %	Non adottatori %	Potenzial e diffusione %	Propensione allo utilizzo di ASP %	% imprese
PRODUZIONE						
MRP	57,7	8,7	33,7	15	1,8	26
schedulazione	26	12,5	61,5	48,1	1,9	28
controllo qualità	47,1	10,6	42,3	22,4	1,9	25
avanzamento produzione	61,5	10,6	27,9	17,2	1,9	27
EDI	51	5,8	43,3	11,3	2,2	40
AMMINISTRAZIONE						
contabilità	98,1	1	1	1	1,5	12
workflow e doc.management	26,9	10,6	62,5	39,3	1,9	30
tesoreria	91,3	2,9	5,8	3,2	1,7	22
COMMERCIALE						
e-commerce	5,8	8,7	85,6	150	2,3	48
listini e cataloghi	38,5	3,8	57,7	10	1,9	30
gestione data base clienti	68,3	4,8	26,9	7	1,8	25
editing newsletter	25	5,8	69,2	23,1	1,8	23
sales force automation	55,8	4,8	39,4	8,6	1,9	29
PERSONALE						
paghe e contributi	63,5	1	35,6	1,5	2	32
gestione trasferte	34,6	1,9	63,5	5,6	1,8	22
reclutamento	38,5	1,9	59,6	5	1,8	25
procedure su intranet	19,2	4,8	76	25	1,8	29
PROGETTAZIONE E SVILUPPO PRODOTTI						
Edm/Pdm	26	8,7	65,4	33,3	1,8	24
project management	44,2	10,6	45,2	23,9	1,8	19
CAD	79,8	2,9	17,3	3,06	1,5	13
CAM	30,8	3,8	65,4	12,5	1,4	8
CAE	21,2	3,8	75	18,2	1,4	7

Fonte: Unione Industriale di Torino, *Il settore ICT in Provincia di Torino*, novembre 2002.



*Tabella 10 Servizi da fornire on-line ritenuti primari dalle aziende di servizi pubblici*

Dichiarazione inizio attività	17,3%
Autorizzazione sanitaria ASL	13,9
Richiesta assegnazione partita IVA	9,8
Visure atti,bandi,concorsi della PA	53,8
Visure catastali(immobili e terreni)	40,6
Visure piani regolatori	25,6
Richieste e pagamenti di installazione di insegna e pubblicita (ICP)	6,0
Misura e modifica registri CCIA (registro imprese, protesti, bilanci)	47,0
Misura e modifica dati anagrafici classificativi dell'azienda (INPS, INAIL)	40,2
Richiesta e pagamento occupazione suolo pubblico(COSAP)	9,4
Concessione temporanea occupazione suolo pubblico	13,2
Finanziamenti per ristrutturazione immobili	16,2
Finanziamenti per R&S	18,0
Finanziamenti per formazione	40,2
Finanziamenti con fondi strutturali	28,2
Finanziamenti per assunzioni	25,6
Richieste e assunzione con contratto di formazione lavoro	18,8
Richiesta rimborso malattia	13,9
Estratto conto e informazioni situazione previdenziale	41,0
Estratto conto e informazioni situazione assicurativa	30,5
Calcolo premio assicurativo INAIL	35,7
Richiesta visita sanitaria di controllo	30,8
Richiesta sgravi previdenziali	17,3
Concessione edilizia (nuove opere, ristrutturazione)	25,9
Autorizzazione edilizia (scavi, demolizioni)	27,1
Richiesta certificato prevenzione incendi	24,8
Comunicazione fine lavori	24,8
Dichiarazione dei redditi	49,2
Pagamento tasse (F24)	53,4
Dichiarazione e pagamento contributi DM10	51,1
Dichiarazione e pagamento IVA	56,4
Comunicazione variazione partita IVA	23,7
Pagamento tassa rifiuti (TARSU)	22,9
Pagamento ICI	34,6
Dichiarazione di variazione ICI	29,3
Richiesta rimborso ICI	22,9
Pagamento contributi annuali alle CCIA	26,7
Dichiarazione doganale	2,3

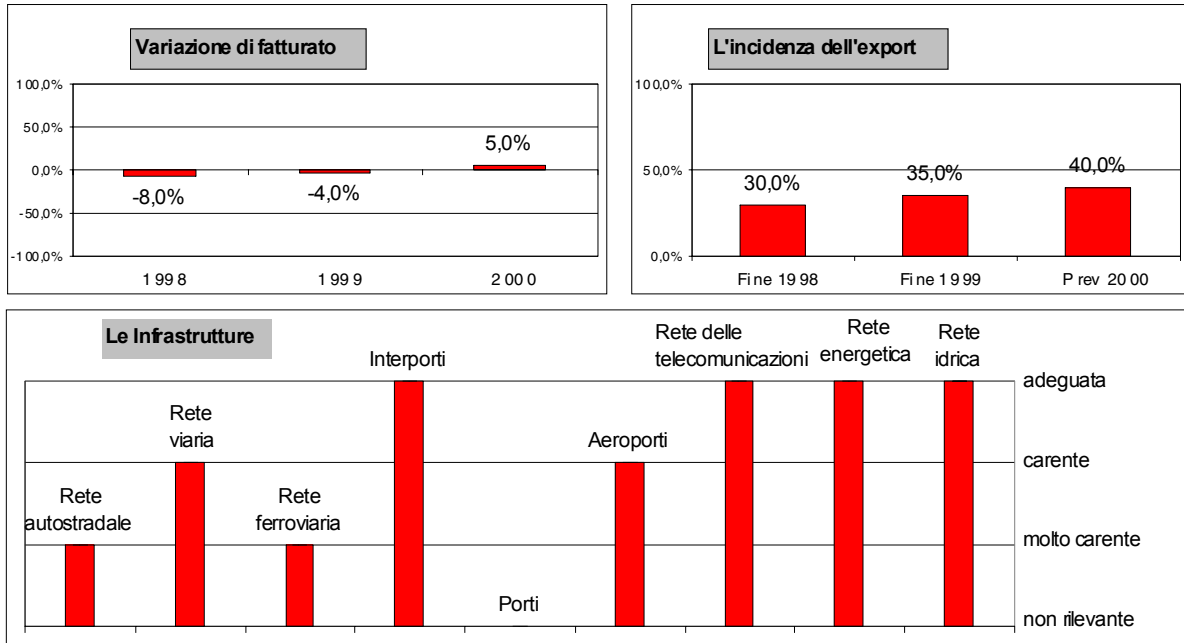
Fonte: Labitalia, ottobre 2002



Tabella 11 Distretto industriale di Biella  
Le risposte degli operatori

### Settore di specializzazione prevalente

### Tessuti



- **L'atteggiamento** delle aziende locali verso le innovazioni tecnologiche è **passivo**
- Non sono disponibili stime sulla quota di **fatturato investiti in tecnologia** nell'area
- Rispetto al **cablaggio** esistono progetti ma non è stata avviata alcuna attività
- **Le principali applicazioni tecnologiche in progetto** sono banche dati comuni, software applicativi e sito Web è per lo scambio di informazioni
- **Le applicazioni tecnologiche già condivise** sono reti di comunicazione telefonica tra le imprese
- Non sono disponibili informazioni su **iniziative significative**, legate allo sviluppo delle TIC, **avviate delle singole imprese**
- Le imprese non hanno, ad oggi, aderito di **iniziative di e-commerce business to business e business to consumer** realizzate da intermediari esterni
- Le imprese dell'area non stanno aderendo a **servizi sul web realizzate da amministratori locali**



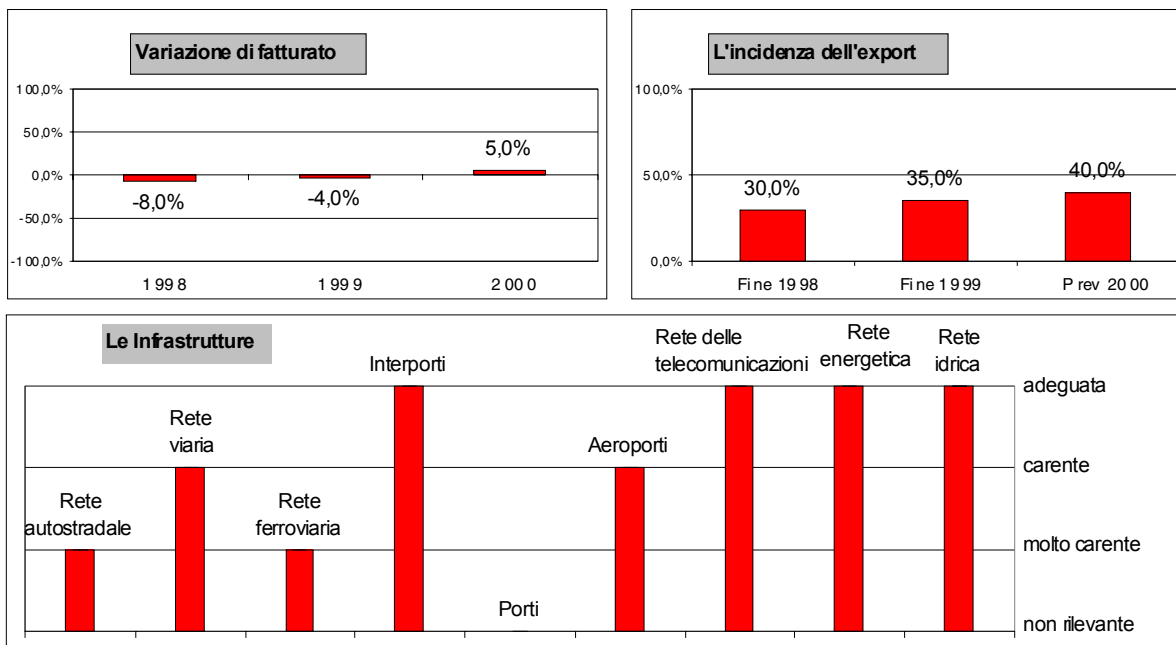
Fonte: FEDERCOMIN-RUR-CENSIS, *I distretti produttivi digitali*, 2000.



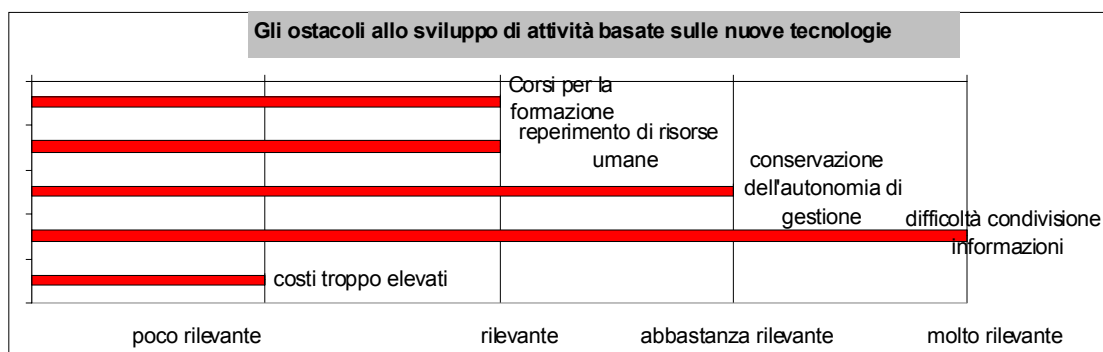
Tabella 12 Distretto industriale di Valenza Po  
Le risposte degli operatori

### Settore di specializzazione prevalente

### Gioielleria



- **L'atteggiamento** delle aziende locali verso le innovazioni tecnologiche è **passivo**
- nel '99 la quota stimata di **fatturato investito in tecnologia** nell'area è stata del **1%**
- Rispetto al **cablaggio** esistono progetti non è stata avviata alcuna attività
- Le principali **applicazioni tecnologiche in progetto** sono sito Web e per lo scambio di informazioni e portale Internet per il commercio elettronico
- Le **applicazioni tecnologiche già condivise** sono reti di comunicazione telefonica tra le imprese, banche dati comuni e portale Internet internazionale
- Non sono diffuse oltre il 10%, **iniziative significative avviate delle singole imprese**
- Le imprese dell'area stanno aderendo in misura inferiore al 10% ad iniziative di e-commerce business to business e business to consumer realizzate intermediare esterni
- Le imprese dell'area non stanno aderendo a **servizi sul web realizzate da amministratori locali**



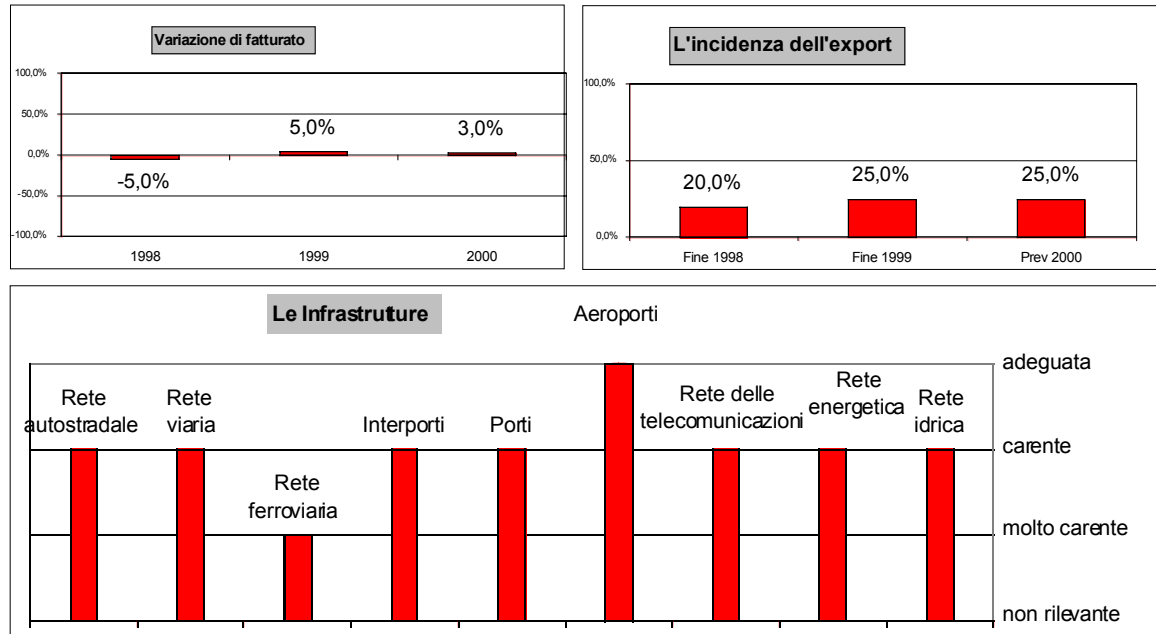
Fonte: vedi tabella 11.



Tabella 13 Distretto industriale del canavese  
Le risposte degli operatori

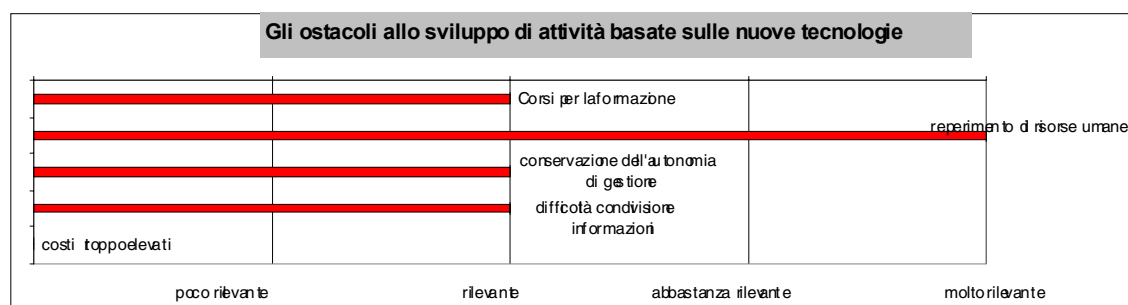
### Settore di specializzazione prevalente

### Meccanica-Elettronica



- **L'atteggiamento** delle aziende locali verso le innovazioni tecnologiche è **propositivo**
- nel '99 la quota stimata di **fatturato investito in tecnologia** nell'area è stata del **20%**
- Rispetto al **cablaggio** esistono progetti ma non è stata avviata alcuna attività
- **Le principali applicazioni tecnologiche in progetto** sono banche dati comuni e sito Web per lo scambio di informazioni
- **Le applicazioni tecnologiche già condivise** sono portale Internet internazionale
- **Le iniziative significative**, legate allo sviluppo delle TIC, non sono diffuse oltre il 10%, **avviate dalle singole imprese**, sono e-business
- Le imprese dell'area stanno aderendo in misura inferiore al 10% ad iniziative di e-commerce business to business e business to consumer realizzate intermediare esterni
- Le imprese dell'area stanno aderendo a **servizi sul web realizzate da amministratori locali**

Le iniziative in atto sono varie (es: formazione, e-commerce)



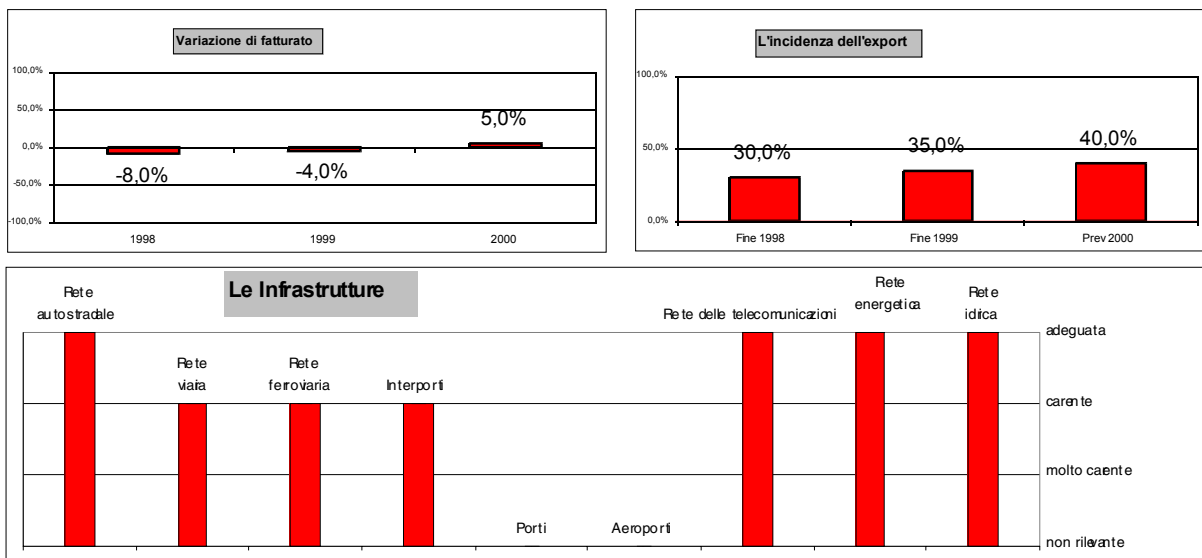
Fonte: vedi tabella 11.



Tabella 14 Distretto industriale di Omegna-Stresa (VB)  
Le risposte degli operatori

### Settore di specializzazione prevalente

### Casalingo-Metallico



L'atteggiamento delle aziende locali verso le innovazioni tecnologiche è **propositivo**

- Non sono disponibili stime sulla quota di **fatturato investiti in tecnologia** nell'area
- Rispetto al **cablaggio** esistono progetti ma non è stata avviata alcuna attività
- **Le principali applicazioni tecnologiche in progetto** sono banche dati comuni, sito Web è per lo scambio di informazioni e portale internet interaziendale
- Non sono **condivise** particolari **applicazioni tecnologiche**
- Non sono diffuse oltre il 10% **iniziative significative**, legate allo sviluppo delle TIC, **avviate delle singole imprese**
- Le imprese dell'area stanno aderendo in misura inferiore al 10% a **iniziative di e-commerce business to business** realizzate da intermediari esterni
- Non sono disponibili informazioni su eventuali adesioni a servizi sul web realizzate da amministratori locali



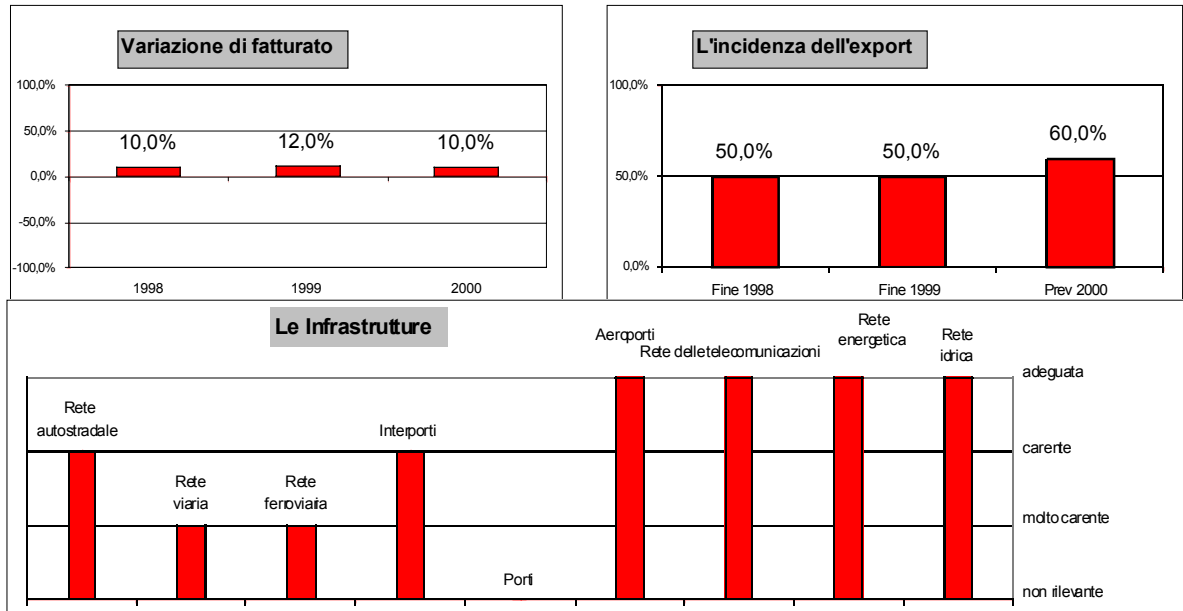
Fonte: vedi tabella 11.



Tabella 15 Distretto industriale dell'Albese (CN)  
Le risposte degli operatori

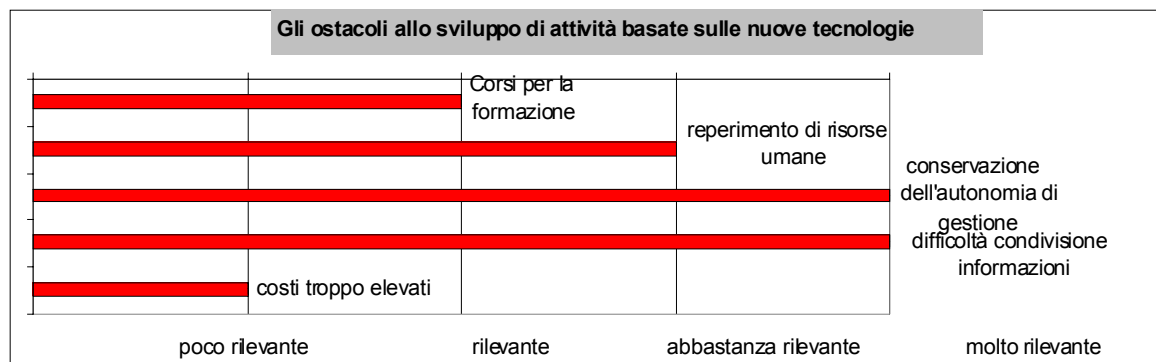
### Settore di specializzazione prevalente

### Alimentare



- **L'atteggiamento** delle aziende locali verso le innovazioni tecnologiche è **propositivo**
- Nel '99 la quota stimata di **fatturato investito in tecnologia** nell'area è stata del **30%**
- Rispetto al **cablaggio** alcune opere sono state avviate
- **Le principali applicazioni tecnologiche in progetto** sono banche dati comuni e software applicativi
- **Le applicazioni tecnologiche già condivise** sono reti di comunicazione telefonica tra imprese
- **Le iniziative significative**, legate allo sviluppo delle TIC, avviate **delle singole imprese**, sono il Customer Relationship Management
- Le imprese dell'area stanno aderendo in misura **superiore al 10%** ad iniziative di **e-commerce Business to Business e Business to Consumer** realizzate da intermediari esterni
- Le imprese dell'area stanno aderendo a **servizi sul web realizzati da amministratori locali**

Le iniziative in atto sono varie (es: formazione, e-commerce)



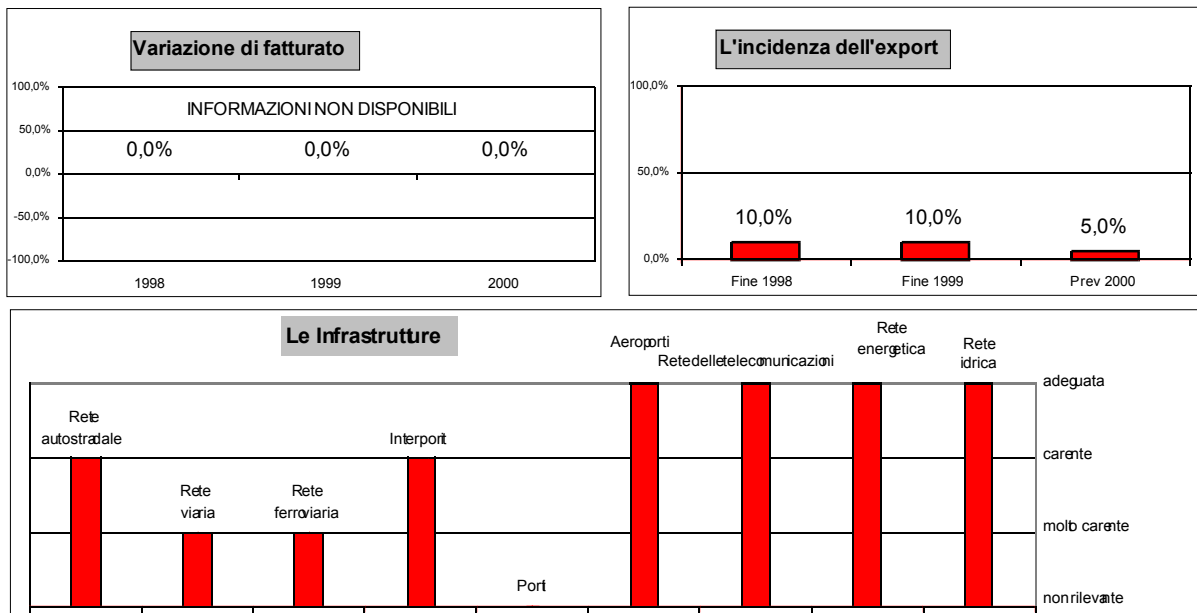
Fonte: vedi tabella 11.



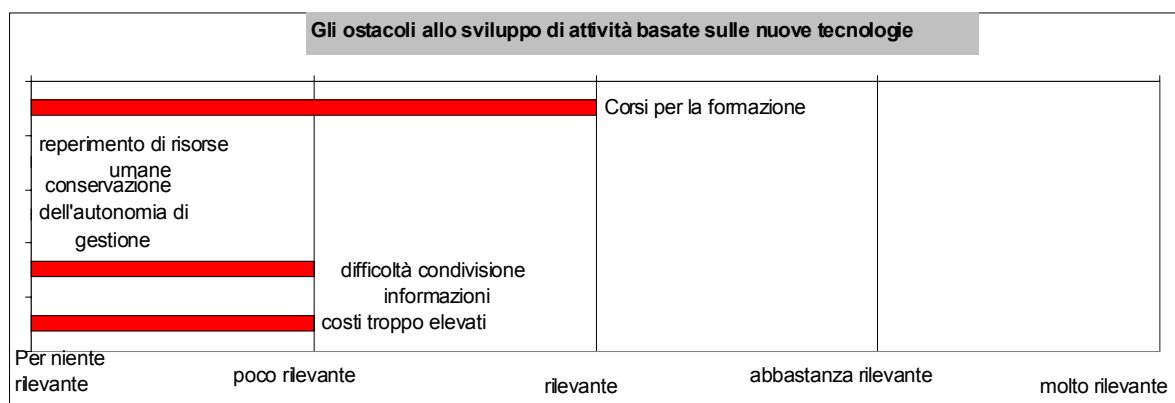
Tabella 16 Distretto industriale del Saluzzese (CN)  
Le risposte degli operatori

### Settore di specializzazione prevalente

### Mobili d'arte



- **L'atteggiamento** delle aziende locali verso le innovazioni tecnologiche è **passivo**
- Non sono disponibili sulla quota di **fatturato investito in tecnologia** nell'area
- Rispetto al **cablaggio** non sono disponibili informazioni specifiche
- Non sono **in progetto** particolari **applicazioni tecnologiche**
- Le **applicazioni tecnologiche già condivise** sono banche dati comuni, sito web per lo scambio di informazioni, portale Internet e portale Internet per il commercio elettronico
- **Le iniziative significative**, legate allo sviluppo delle TIC, **avviate dalle singole imprese**, sono E-Business. Le imprese dell'area stanno aderendo in misura **inferiore al 10%** ad iniziative di **e-commerce Business to Business e Business to Consumer** realizzate da intermediari esterni
- Le imprese dell'area non stanno aderendo a **servizi sul web realizzati da amministratori locali**



Fonte: vedi tabella 11.



## ACRONIMI

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ASP	Application Service Provider
BPM	Business Process Methodology
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
CAD	Computer Aided Design
CAE	Computer Aided Engineering
CAM	Computer Aided Manufacturing
CRM	Customer Relationship Management
FTP	File Transfer Protocol
XDSL	Digital Subscriber Line
EAI	Entreprise Application Integration
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Entreprise Resource Planning
HW	Hardware
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communications
ICT	Information and Communication Technologies
ISDN	Integrated Service Digital Network
ISP	Internet Service Provider
IT	Information Tecnologies
LAN	Local Area Network
MAN	Metropolitan Area Network
MRP	Manufacturing Resource Planning
PC	Personal Computer
PDM	Product Data Management
ROE	Return On Equity
ROI	Return On Investment
SCM	Supply Chain Management
TLC	Telecommunication
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
WAN	Wide Area Network
WAP	Wireless Application Protocol
Wi Fi	Wireless Fidelity
WLL	Wireless Local Loop







## BIBLIOGRAFIA

- ASSINFORM, *Il 1° rapporto sul mercato It nelle regioni Italiane*, marzo 2003.
- BRYNJOLFSSON, E., HITT, L.M., *Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance*, in "Journal of Economic Perspectives" vol.4 n.4 2000.
- BUTER, A.F., *Il campanile e la rete*, Il Sole 24 Ore, Milano, 2002.
- CASTELLS, M., *Galassia internet*, Feltrinelli, Milano, 2002.  
*The Information Age*, EGEA vol. 3 Milano 2002.
- CSAR (Centro studi per l'artigianato in Piemonte), *Imprese artigiane e mercati elettronici* in "Impresa e mercati", rivista quadrimestrale, anno VI, n.1. giugno 2001.
- DAVENPORT, T., *Mission critical realizing the promise of Enterprise system* Boston, Harvard Business School Press, 2000.
- DAVID, P.A., *Understanding Digital Technology Evolution in the Path of Measured Productivity Growth: Present and Future in the Mirror of the Past* in "Understanding the Digital Economy" a cura di E. Brynjolfsson e B. Kahin, Mit Press, 2000.
- DAVID, P.A., *Productivity Growth Prospects and New Economy in Historical Perspective*, 1991.
- EITO -*European Information technology Observatory*, 2002.
- FEDERCOMIN (con ANASIN) *Il lavoro nelle nuove tecnologie*, Roma, luglio 2002.  
*L'occupazione nelle ICT in Italia*, rapporto 2002.  
(con RUR-CENSIS) *I distretti produttivi digitali*, Arcipelago Internet (2000).  
(con IDC Italia) *Occupazione e formazione nella net economy* (2000).  
(con RUR-CENSIS, FORMEZ) *Rapporto sulle città digitali*, vari anni.
- FORNENGO, G., LANZETTI, R., *Le nuove tecnologie dell'informazione nell'analisi economica e statistica*, Strumenti IRES n. 5, Torino, 2000.
- FORNENGO, G., *Il Piemonte tra old e new economy* in IRES "Scenari per il Piemonte del Duemila", Torino 2001.
- GARRONE, P., MARIOTTI, S., *L'economia digitale*, Il Mulino, Bologna, 2000.
- ISTAT, *L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, anni 2000-2001*, Roma, 2002.
- IRES (a cura di G. FORNENGO e R. LANZETTI), *Reti, telecomunicazioni in Piemonte*, Rosenberg e Sellier, Torino, 1994.
- IRES, *Sistema innovativo e parchi scientifici e tecnologici: il caso del Piemonte*, Torino, 2002.
- LABITALIA, vari anni.
- OCCELLI, S., LANZA, C., *La città in rete*, Quaderni di ricerca IRES n. 100, IRES, Torino, 2002.
- OCSE, *Measuring the ICT sector*, Paris, 2000.
- PAGANETTO, L., *The Knowledge Economy, Information Technologies and Growth*, Ashgate Publishing, London, 2003.
- PORTER, M., *Strategy and the Internet* in "Harvard Business Review", March 2001.
- PERRETTI, F., *L'economia di Internet*, Etas, Milano 2000.
- PROSPERETTI, L., (a cura di), *La new economy: aspetti analitici e implicazioni di politica economica*, Il Mulino, Bologna, 2002.
- ROSSI, S., (a cura di) *La nuova economia. I fatti dietro il mito*, Il Mulino, Bologna, 2003.



SHAPIRO, C., VARIAN, H., *Information rules. A strategic guide to the network economy.*  
Harvard Business School Press, 1999.

UNIONE INDUSTRIALE TORINO, Il settore ICT nella provincia di Torino. *Dimensioni e tecnologie produttive* (a cura di M. Calderini e E. Paolucci) novembre 2002.



**ISTITUTO RICERCHE ECONOMICHE SOCIALI DEL PIEMONTE**  
Via Nizza, 18 - 10125 Torino - Tel. +39 011 66 66 411 - [www.ires.piemonte.it](http://www.ires.piemonte.it)



## **BIBLIOTECA - CENTRO DI DOCUMENTAZIONE**

Orario: dal lunedì al venerdì ore 9.30 - 12.30

Via Nizza 18 - 10125 Torino.

Tel. 011 6666441 - Fax 011 6666442

e-mail [biblioteca@ires.piemonte.it](mailto:biblioteca@ires.piemonte.it) - <http://213.254.4.222>

Il patrimonio della biblioteca è costituito da circa 30.000 volumi e da 300 periodici in corso.

Tra i fondi speciali si segnalano le pubblicazioni Istat su carta e su supporto elettronico,

il catalogo degli studi dell'Ires e le pubblicazioni sulla società e l'economia del Piemonte.

### **I SERVIZI DELLA BIBLIOTECA**

L'accesso alla biblioteca è libero.

Il materiale non è conservato a scaffali aperti.

È disponibile un catalogo per autori, titoli, parole chiave e soggetti.

Il prestito è consentito limitatamente al tempo necessario per effettuare fotocopia del materiale all'esterno della biblioteca nel rispetto delle vigenti norme del diritto d'autore.

È possibile consultare banche dati di libero accesso tramite internet e materiale di reference su CDROM.

La biblioteca aderisce a BESS-Biblioteca Elettronica di Scienze Sociali ed Economiche del Piemonte.

La biblioteca aderisce al progetto ESSPER.

### **UFFICIO EDITORIA**

Maria Teresa Avato, Laura Carovigno - Tel. 011 6666447-446 - Fax 011 6696012 - e-mail: [editoria@ires.piemonte.it](mailto:editoria@ires.piemonte.it)

### **ULTIMI WORKING PAPERS**

#### **ENRICO ALLASINO, MARINELLA BELLUATI, SIMONE LANDINI**

**Tra partecipazione, protesta e antipolitica: i comitati spontanei di Torino**

Torino: IRES, 2003, "Contributo di Ricerca" n. 170

#### **RENATO COGNO, CRISTINA BARGERÒ**

**Il decentramento e riassetto del trasporto pubblico: l'esperienza piemontese**

Torino: IRES, 2003, "Contributo di Ricerca" n. 171

#### **SUSANNA TERRACINA**

**Dimensioni e indicatori sociali dello sviluppo.**

**Studio per la costruzione di un sistema di indicatori sociali per il Piemonte**

Rapporto di ricerca della borsa di studio IRES Piemonte anno 2001-2002

Torino: IRES, 2003, "Contributo di Ricerca" n. 172

#### **LUCIANO ABBURRÀ, CRISTINA BARETTINI**

**Migliorare l'istruzione con la scuola e con il lavoro**

**Esperienze nel segno dell'alternanza negli Stati Uniti d'America**

Torino: IRES, 2003, "Contributo di Ricerca" n. 173

#### **VITTORIO FERRERO, SANTINO PIAZZA**

**Regionalizzazione del modulo Sanità: prima esperienza**

Torino: IRES, 2003, "Contributo di Ricerca" n. 174

#### **OSSERVATORIO SULLA FORMAZIONE PROFESSIONALE**

**Regionalizzazione del modulo Sanità: prima esperienza**

Torino: IRES, 2003, "Contributo di Ricerca" n. 175

#### **DANIELA NEPOTE**

**Artigianato in Piemonte: una breve rassegna**

Torino: IRES, 2003, "Contributo di Ricerca" n. 176

#### **MARCO BAGLIANI, FIORENZO FERLAINO**

**Sistemi locali territoriali e sostenibilità ambientale**

Torino: IRES, 2003, "Contributi di Ricerca" n. 177

#### **MARIA CRISTINA MIGLIORE**

**Informational society and challenges to the identities: education as a resource for people to participate in the transformation? The case of the older workers**

Torino: IRES, 2003, "Contributi di Ricerca" n. 178

#### **DARIO PAOLO BURAN**

**Le graduatorie provinciali prese sul serio**

Torino: IRES, 2003, "Contributi di Ricerca" n. 179

#### **ADELE DE VITA**

**Il Verbano-Cusio-Ossola - Mutamenti socio-economici e amministrativi**

Torino: IRES, 2004, "Contributi di Ricerca" n. 180