

sistemapiemonte
Osservatorio ICT - Piemonte
L'ICT in Piemonte nel 2007:
uno sguardo d'insieme



OSSERVATORIO ICT DEL PIEMONTE

L'ICT in Piemonte nel 2007: uno sguardo d'insieme

Un estratto di questo testo è stato pubblicato nella Relazione Socioeconomica IRES del 2007.

1. INTRODUZIONE

1.1 *Articolazione del rapporto*

Il rapporto contiene un'anticipazione dei risultati delle attività di studio condotte dall'Osservatorio ICT del Piemonte¹, nel corso del 2007.

Tali attività sono condotte nell'ambito del programma regionale Wie-Pie volto a realizzare un'infrastruttura di connettività telematica capillarmente estesa a tutto il territorio regionale, nella direzione di accrescerne la competitività e di contrastare i rischi di digital divide.

Il rapporto è articolato in quattro parti principali:

- la prima richiama i principali aspetti dell'andamento del mercato ICT negli ultimi anni, quali evidenziati nelle recenti analisi di settore condotte a livello italiano ed internazionale;
- la seconda rivolge l'attenzione alle caratteristiche economiche del settore in Piemonte e fa cenno ai cambiamenti prodottesi nella bilancia dei trasferimenti tecnologici, negli scambi commerciali esteri di ICT e nelle imprese ICT della regione, nella metà degli anni 2000;
- la terza parte presenta un aggiornamento a marzo 2008 della situazione di penetrazione della banda larga nel territorio regionale;
- l'ultima parte, infine illustra gli aspetti salienti delle dinamiche di diffusione delle ICT presso i cittadini, le imprese ed i comuni, quali emergono dai risultati delle recenti indagini dell'Osservatorio².

Il resto del capitolo contiene una sintesi dei principali cambiamenti avvenuti nel 2007 nella diffusione delle ICT in Piemonte e fa cenno alle iniziative progettuali inerenti la Società dell'informazione messe in campo dalla Regione.

1.2 *Le dinamiche del 2007 in sintesi*

Un confronto del Piemonte con l'Italia, l'Europa a 15 e l'Europa allargata, pur limitato ai pochi indicatori mostrati in Tab.1.1³, conferma le considerazioni già avanzate nel rapporto dello scorso anno.

Se, infatti, si guarda alla situazione italiana, è lecito formulare una valutazione complessivamente positiva: i valori di tutti gli indicatori, infatti, denotano uno stato della Società dell'Informazione piemontese, tutto sommato, più avanzato di quello riscontrabile nel resto del paese.

Se, però, si guarda all'Europa, il Piemonte rivela aspetti contrastanti.

Con riferimento alla diffusione delle ICT nelle imprese la situazione piemontese appare in linea con quella europea, se non addirittura lievemente più avanzata (vedi, in particolare, la diffusione della banda larga e l'uso di alcuni servizi).

Con riferimento ai cittadini, invece, la situazione piemontese risulta un po' meno buona: si riscontrano infatti valori inferiori alla media europea per quanto riguarda sia la disponibilità di banda larga, sia l'utilizzo di Internet e dei relativi servizi.

Nonostante il miglioramento prodottosi in Piemonte tra il 2006 ed il 2007, la distanza con l'Europa non si è ridotta in misura significativa.

Se il 2006 era stato indicato come momento di avvio di una fase di transizione per la Società dell'Informazione in Piemonte, il 2007 ne è la naturale prosecuzione.

Con riferimento alla diffusione della banda larga nel territorio regionale, la realizzazione delle fasi dell'accordo stipulato tra Telecom Italia e Regione Piemonte nel 2006, ha consentito, nel corso del 2007, di portare l'accesso alla banda larga a 207 comuni che ne ancora erano privi. A marzo 2008, il

¹ L'Osservatorio ICT del Piemonte istituito dalla Regione nel dicembre 2004 è costituito da Ires, CSI, CSP, ISMB e Politecnico di Torino, <http://www.sistemapiemonte.it/innovazioneetecnologia/osservatorioICT/>

² Si ricorda che i risultati di tali indagini sono illustrati più in dettaglio nei relativi rapporti che saranno pubblicati sul sito dell'Osservatorio nel corso dell'anno.

³ Naturalmente, un set più ampio di indicatori sono presi in esame nei diversi rapporti tematici. Si fa presente inoltre che, essendo basati su metodologie di rilevamento differenti, per alcuni indicatori mostrati in tabella (in particolare quelli relativi all'uso di Internet) il confronto con il Piemonte va effettuato con cautela.

77% dei comuni del Piemonte dispone di banda larga. Un anno prima la percentuale era del 60%. Se si considerano anche i comuni coperti da Wi.fi la percentuale di comuni che a marzo 2008 hanno accesso alla banda larga sale all'85%.

Tabella 1.1 Alcuni indicatori della Società dell'Informazione in Piemonte, in Italia ed in Europa, al 2006 ed al 2007 (valori percentuali)

	2006				2007			
	EU 25 (a)	EU 15 (a)	Italia (a)	Piemonte (b)	EU 25 (a)	EU 15 (a)	Italia (a)	Piemonte (b)
diffusione di Internet presso le famiglie	51	54	40	47	56	59	43	50
famiglie con banda larga	32	34	16	25	43	46	26	37
cittadini che hanno utilizzato l'e-government	26	na	16	27	32	34	17	25(c)
cittadini che hanno utilizzato Internet per comprare beni e servizi on-line	21	23	5	12	24	27	7	15
e-health	20	22	12	13	25	27	16	20
imprese con banda larga	75	78	70	80	80	82	77	85
imprese con sito web	66	68	61	82	64	69	61	80
imprese che hanno utilizzato l'e-government	55	55	75	67	58	58	74	59
vendite on-line	3	3	1	9	4	4	1	10
acquisti on-line	31	33	17	34	32	36	18	40

a) Fonte: Eurostat

b) Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

c) Solo siti di amministrazioni comunali

A marzo 2008, metà delle province piemontesi raggiungono o superano l'80% di comuni coperti. La provincia relativamente più svantaggiata quella di Cuneo ha una percentuale di copertura del 66%. Le crescite più significative si sono realizzate nelle province di Biella e di Cuneo.

A tale epoca, inoltre, 411 comuni piemontesi dispone di copertura Wi-fi. Di questi 292 sono serviti da un unico operatore ed i rimanenti 244 da più di uno. Le percentuali di presenza più elevate si registrano nelle province di Biella, Torino e di Cuneo.

Nel corso del 2007 si assiste ad un lieve, ma apprezzabile, aumento della diffusione di Internet presso le famiglie (i cittadini): l'aliquota di cittadini che usa Internet passa dal 42.7% al 46.7%. e quella che vi accede da casa dal 47.1% al 50%. I PC sono presenti nel 60.5% delle famiglie, nel 2006 la percentuale era del 58.5%. Assai più significativo è stato l'incremento degli accessi in banda larga (connessioni con fibra, con Xdsl, con GPRS o con UMTRS) che crescono di quasi 12 punti percentuali: da 25.4% nel 2006, a 37.2% nel 2007.

L'interesse nei confronti della banda larga permane elevato: una famiglia su quattro che dispone di una connessione Internet in banda stretta manifesta l'intenzione di acquisirne l'accesso nei prossimi 12 mesi. Inoltre, fra coloro che non dispongono di banda larga, il 43% afferma che la mancanza di copertura è la principale motivazione di non adozione.

Nel complesso, la crescita dell'adozione della banda larga ha favorito un'intensificazione nell'uso di Internet. Per quanto l'aliquota degli utilizzatori della Rete aumenti di poco, coloro che vi accedono

giornalmente aumentano relativamente di più, soprattutto a livello sub-regionale. Al 2007, il 61% degli utilizzatori di Internet vi accede giornalmente (nel VCO la percentuale supera il 70%).

Si rafforza in particolare l'uso di Internet nelle attività della vita quotidiana: un terzo degli utenti fa acquisti on line (nel 2006, la percentuale era del 28.9%); oltre il 40% accede ad informazioni sanitarie (nel 2006 la percentuale era del 30%) e quasi l'11% ha contatti con il medico (nel 2006 la percentuale era del 4%). Tra il 2006 ed il 2007, inoltre, l'aliquota di coloro che accedono ad un sito del comune, della provincia o della regione cresce in misura significativa. Tuttavia, nel complesso, la fruizione dei servizi è ancora limitata: i servizi maggiormente utilizzati sono quelli scolastici, quelli per ottenere dei certificati e per pagare le tasse.

Infine, va segnalato che fra coloro che non utilizzano Internet, quasi la metà ne giustifica la mancanza con il semplice fatto di non avvertire necessità alcuna di accedere alla Rete.

Diversamente che per i cittadini, nel corso del 2007, la diffusione della banda larga nelle imprese piemontesi aumenta in misura relativamente più modesta. Alla fine del 2007, la banda larga (collegamenti con velocità almeno pari alla DSL) è presente nel 85.4% delle imprese con più di 10 addetti, al 2006 la percentuale era del 80.1%. Cresce in misura significativa, per contro, l'aliquota di imprese che dispone di collegamenti con velocità elevata (superiore a 2Mbps): a livello regionale essa passa dal 52.4% al 2006 al 73.3% al 2007.

La variazione più apprezzabile si registra per le tecnologie xDSL che crescono dal 71.1% al 2006 al 75.4% al 2007. Benché percentualmente più modesti, anche i collegamenti wireless mostrano una crescita non disprezzabile, soprattutto nella provincia metropolitana.

Nonostante la maggior parte delle imprese piemontesi disponga di connessioni con velocità elevata, quelle dotate di ampiezza di banda superiore ai 10 Mbps sono meno del 15%. Da segnalare, peraltro, che ben il 36% delle imprese risulta interessato a tali connessioni.

I miglioramenti delle connessioni si riflettono, soprattutto, in un aumento dell'intensità di utilizzo dei diversi servizi. Ad esempio, nel 2007, le percentuali di imprese che vendono ed acquistano on-line sono, rispettivamente, il 10% ed il 40%; un anno prima erano il 9% ed il 33.5%. Anche l'uso dei servizi di e-government si rafforza anche se, nel complesso, l'aliquota di imprese che interagiscono con la PA non cresce.

Più della metà delle imprese considera positivo l'introduzione delle ICT nell'ambito amministrativo e burocratico; circa un'impresa su tre ne segnala l'utilità in ambiti più prettamente operativi, quali la progettazione, la produzione, la distribuzione, la vendita.

I giudizi delle imprese in termini di benefici ottenuti dalle ICT e di fiducia nelle loro potenzialità sono contrastanti. Il 43% delle imprese piemontesi ha registrato un aumento del fatturato nell'ultimo anno, ma solo il 13.5% di queste ritiene determinante il contributo delle ICT. Inoltre il 44.4% delle imprese riconosce alle ICT un contributo modesto, mentre il 14.8% non vi riconosce alcun merito.

Anche le valutazioni complessive sulla capacità delle ICT di influire sui processi aziendali non sono concordi: il 26,7% considera le ICT parte integrante del business, il 29,4% crede nelle loro potenzialità ma non riesce a sfruttarle, mentre il 24,5% non ritiene che le ICT siano un fattore di sviluppo per l'azienda.

Tra il 2005 ed il 2007 si assiste ad un rafforzamento dell'e-government dal lato sia del front-office (aumento della fornitura dei servizi on-line anche di tipo interattivo), sia del back-office (crescita della dotazione ICT e dell'outsourcing). Al 2007, tutti i comuni dispongono di una connessione Internet e più del 60% può contare su una connessione a banda larga, percentuale più che raddoppiata rispetto a due anni prima. Quasi due PA su tre possiede un sito Internet mentre nel 2005 tale opportunità era presente solo nel 50% dei comuni. Un comune su quattro (il 23,6%) ha un sito web che consente di accedere a servizi interattivi.

Più in generale, in termini di dotazione ICT (banda larga, Intranet, caselle di posta, cellulari) per quasi il 70% dei comuni il livello disponibile può essere considerato buono.

Quasi la metà dei comuni, pur avendo a disposizione una buona dotazione tecnologica, ha però una debole propensione al suo utilizzo. Solo il 7% dei comuni riesce a mettere a frutto le potenzialità a

disposizione. La dimensione comunale condiziona negativamente la capacità di uso delle ICT: pur avendo un buon livello di dotazione, la metà dei comuni con meno di 10 mila abitanti ha però una debole propensione all'uso.

1.3 Progettualità piemontese nella società dell'informazione

La diffusione della società dell'informazione è da tempo al centro della strategia regionale per migliorare la competitività del Piemonte, l'efficienza amministrativa ed il rapporto tra PA e imprese e cittadini.

In questa direzione, l'azione svolta finora dalla Regione Piemonte è stata caratterizzata da due orientamenti citati all'interno del Terzo Atto Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro in materia di e-government e società dell'informazione⁴:

- 1) il sostegno allo sviluppo del territorio, attraverso infrastrutture e servizi di piattaforma capaci di sostenere l'azione amministrativa dei soggetti pubblici e rafforzando allo stesso tempo la competitività del sistema economico regionale;
- 2) il proseguimento del processo di trasferimento di importanti componenti dell'azione amministrativa (materie delegate) agli enti territoriali (per prime le Province) attraverso la costruzione di un sistema informativo regionale inteso come insieme di dati condivisi, di procedure di cooperazione inter-Ente e di strumenti di comunicazione tra gli enti e delle risorse informatiche di supporto.

Tali orientamenti, sono inoltre alla base del filone d'azione relativo alle "reti telematiche e società dell'informazione" all'interno dell'allegato al DPEFR Piemonte 2007-2009⁵.

In relazione agli obiettivi contenuti nel "Piano di e-government piemontese - linee guida"⁶, allo scenario territoriale e giuridico delineatosi nel 2005⁷, e al documento "Linee Guida del SiRe"⁸ che descrive lo stato di attuazione della politica sostenuta dalla Regione Piemonte in materia di società dell'informazione, della comunicazione e della conoscenza e pone le basi per la pianificazione e realizzazione di nuove iniziative volte alla completa inclusione digitale di cittadini, aziende (soprattutto PMI) e Pubbliche Amministrazioni (in particolare quelle ancora escluse dalle politiche di e-government), è stato inserito all'interno del Terzo Atto Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro in materia di e-government e società dell'informazione nella Regione Piemonte⁹, l'intervento "*Supporto all'amministrazione digitale*". Si tratta di una misura, utile al completamento degli strumenti a garanzia dei diritti di cittadinanza digitale (Paperless PA Toolkit), contenuti nel Secondo Atto Integrativo¹⁰ (sottoscritto nel giugno 2006), finalizzata alla fornitura di una nuova piattaforma di workflow entro il 2009.

Un'ulteriore testimonianza dell'impegno regionale a favore dei piccoli Comuni piemontesi viene dall'approvazione del disegno di legge "*Misure di sostegno a favore dei piccoli Comuni del Piemonte*"¹¹, avvenuta il 29 giugno 2007 da parte del Consiglio Regionale. Tra le diverse disposizioni viene indicata la volontà della Regione di incentivare l'utilizzo delle moderne tecnologie dell'informatica nel processo di ammodernamento dei piccoli Comuni nella gestione associata dei servizi e delle funzioni comunali. La norma interessa il 90% de Comuni piemontesi, poiché 1077 su 1206 Comuni hanno meno di 5.000 abitanti.

⁴ <http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/crc/dwd/III.pdf>

⁵ http://www.regione.piemonte.it/programmazione/dwd/al1_dperf.pdf

⁶ http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/dwd/egov_piem.pdf

⁷ Linee guida per la nascita dei CST sul territorio http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/dwd/cst_linee_guida.pdf

⁸ Linee guida del Sistema Informativo Regionale http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/dwd/linee_guida_SIRE.pdf, documento approvato con D.G.R. 9-5114 il 22 gennaio 2007

⁹ Testo del Terzo Atto Integrativo APQ Regione Piemonte <http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/crc/dwd/III.pdf>

¹⁰ http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/apq_atto2.shtml

¹¹ Disegno di legge regionale n. 374 licenziato l'11 giugno 2007 <http://arianna.consiglioregionale.piemonte.it/>

A luglio 2007 è stata inoltre rinnovata una *convenzione*¹² tra la Regione Autonoma Valle d'Aosta, la Regione Piemonte e la Regione Liguria grazie alla quale le Regioni firmatarie dell'Accordo intendono operare in modo congiunto per l'innovazione della Pubblica Amministrazione e per lo scambio di esperienze e conoscenze finalizzate ad attuare strategie comuni in materia di e-government.

La nuova convenzione quadro riguarda il periodo 2007-2010 e si focalizza sulla condivisione di esperienze e soluzioni finalizzate allo sviluppo, realizzazione, avviamento e gestione di sistemi informativi innovativi per la Pubblica Amministrazione, volti al potenziamento della società dell'informazione e dell'e-government nei territori delle tre Regioni.

Tabella 1.2 Principali policy regionali vigenti per l'e-government e la società dell'informazione

Policy	Descrizione
DPEFR 2007-2009	<p>Il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria, approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 124-13674 del 3 aprile 2007, costituisce il quadro di raccordo tra la programmazione generale e quella operativo-finanziaria. Tra le priorità individuate: <i>Economia della conoscenza e innovazione</i>, un tema a carattere trasversale, che incide sui settori più importanti dell'economia piemontese con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo locale, la competitività, il potenziale innovativo, la diffusione della conoscenza e riduzione del <i>digital divide</i>.</p> <p>http://www.regione.piemonte.it/programmazione/dwd/testo_dperfd.pdf</p>
Legge regionale n. 4 del 30 gennaio 2006 - Sistema regionale per la ricerca e l'innovazione	<p>La legge, che si inserisce all'interno dello Spazio europeo della ricerca, ha l'obiettivo di sostenere le relazioni tra il mondo della ricerca e dell'impresa attraverso una serie di linee di indirizzo quali la cooperazione tra i diversi soggetti regionali del mondo della ricerca, la valorizzazione delle idee migliori tramite il finanziamento di progetti ritenuti strategicamente rilevanti, la qualificazione delle risorse umane in tale ambito.</p> <p>http://www.regione.piemonte.it/innovazione/ricerca/normativa.html</p>
Programma Operativo regionale 2007-2013 cofinanziato dal FESR	<p>All'interno del POR Piemonte 2007-2013, approvato con decisione della Commissione Europea il 2 agosto 2007, l'Asse di maggior peso è dedicato <i>all'innovazione ed alla transizione produttiva</i> che si pone come obiettivo di "rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, di assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche con riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale e allo sviluppo della società dell'informazione". Da questo obiettivo globale discendono 3 obiettivi operativi: 1) promuovere l'innovazione attraverso il rafforzamento dei processi di conoscenza tecnologica, la diffusione e la realizzazione di investimenti di natura innovativa favorendo la cooperazione tra Università, centri di ricerca e imprese; 2) promuovere processi di innovazione finalizzati all'introduzione di tecnologie pulite nell'ambito del sistema produttivo delle PMI e delle istituzioni; 3) sostenere e rafforzare l'offerta di servizi informatici e il loro migliore utilizzo da parte delle PMI finalizzato all'efficienza nei metodi di produzione e di organizzazione delle funzioni aziendali.</p> <p>http://www.regione.piemonte.it/industria/fondi_07_13/index.htm</p>
III Atto Integrativo all'APQ	<p>Il 20 luglio 2007 il Ministero dello Sviluppo Economico, la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Ministero per le Riforme e le Innovazioni nella PA, CNIPA e la Regione Piemonte hanno sottoscritto a Roma il III Atto Integrativo all'Accordo di Programma Quadro in materia di e-government e società dell'informazione. Il nuovo Atto integrativo prevede un progetto per l'attuazione degli strumenti a garanzia dei diritti del cittadino previsti dal "Codice della P.A. digitale".</p>

¹² <http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/dwd/convenzione.pdf>

<http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/crc/dwd/III.pdf>

Linee guida del Sistema Informativo Regionale (SIRE)

Il documento, approvato con D.G.R. n. 9-5114 del 22 gennaio 2007, ha l'obiettivo di descrivere lo stato di attuazione della politica sostenuta dalla Regione Piemonte in materia di società dell'informazione, della comunicazione e della conoscenza e di porre le basi per la pianificazione e realizzazione di nuove iniziative volte alla completa inclusione digitale di cittadini, aziende (soprattutto PMI) e Pubbliche Amministrazioni (in particolare quelle ancora escluse dalle politiche di e-government).

http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/dwd/linee_guida_SIRE.pdf

Piano pluriennale per lo sviluppo del sistema informativo regionale

Il Piano triennale per l'e-government e la società dell'informazione in Piemonte, approvato dalla Giunta regionale il 30 luglio 2007, recepisce i criteri direttivi contenuti nel documento "Linee guida SIRE" e, in coerenza con il contesto normativo comunitario e nazionale, individua gli obiettivi strategici per il rafforzamento della società dell'informazione, della comunicazione e della conoscenza in Piemonte e gli indirizzi programmatici di sviluppo del Sistema Informativo Regionale (SIRE) al fine di garantire il governo dell'evoluzione tecnologica; organicità progettuale e della spesa.

Il documento annovera tra i programmi strategici l'erogazione di servizi on line a cittadini ed imprese, la partecipazione della PA al sistema informativo regionale, la diffusione della banda larga in tutto il Piemonte, l'evoluzione dell'e-procurement con particolare attenzione agli acquisti in ambito sanitario, l'uso del software open source, l'avvio di laboratori di sperimentazione e ricerca, l'implementazione dei sistemi sulla mobilità sostenibile delle merci e sui dati di traffico in tempo reale, le tecnologie per la protezione civile e la difesa del suolo, l'evoluzione delle piattaforme per l'identità digitale e verso Internet 2.

http://www.ruparpiemonte.it/e-gov/dwd/Piano_sviluppo_triennale.pdf

Programma WI-PIE

E' il Programma pluriennale promosso e sostenuto dalla Regione Piemonte, nato nel 2004, con l'obiettivo di dotare la Regione di un sistema di connettività a banda larga ampiamente diffuso e combinato a strumenti tecnologici di avanguardia che coinvolga imprese, in particolare medie e piccole, e cittadini.

<http://www.wi-pie.org/index.htm>

Protocollo di intesa per la definitiva transizione alla televisione digitale terrestre (switch off) nel territorio della Regione Piemonte

Il documento, firmato l'1 dicembre 2007 dal Ministero delle Comunicazioni, Regione Piemonte e Consorzio DGTvì, candida il Piemonte come Regione all'avanguardia nella transizione al digitale.

http://www.comunicazioni.it/binary/min_comunicazioni/normativa/protocollo_fulldigital_piemonte.pdf

Legge regionale n. 15 del 29/6/2007 a sostegno dei piccoli comuni

Tale provvedimento si riferisce ai comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti e tra le finalità si propone di incentivare l'utilizzo delle moderne tecnologie dell'informatica nel processo di ammodernamento di piccoli comuni nella gestione associata dei servizi e delle funzioni comunali.

<http://arianna.consiglioregionale.piemonte.it/>

Ad esemplificazione della strategia regionale per la promozione e diffusione della società dell'informazione nel territorio regionale si citano alcuni progetti in corso¹³.

A supporto dell'inclusione dei piccoli comuni, il *progetto Reduce Digital Divide* (RDD), realizzato dalla Regione Piemonte nell'ambito del Programma WI-PIE¹⁴, ha l'obiettivo di rendere disponibile la

¹³ Al momento non è possibile menzionare i progetti europei in tale ambito poiché, essendo appena entrati a pieno regime nella nuova fase di programmazione comunitaria, molti di quelli finora presentati attendono ancora di essere valutati.

¹⁴ <http://www.wi-pie.org/>

connettività a banda larga, entro il 2008, presso i Comuni non inclusi nel Protocollo d'Intesa siglato con Telecom Italia.

Un'altra iniziativa, avviata dalla Regione Piemonte nell'ambito del Programma WI-PIE, mirata alla diffusione della banda larga in aree soggette a *digital divide* è costituita dal *progetto connessione satellitare a banda larga nei rifugi alpini*. Tale progetto, che vede coinvolti complessivamente 40 rifugi alpini del territorio piemontese, rappresenta un'importante risorsa sotto diversi aspetti: 1) per la promozione ed il marketing turistico, 2) come sistema di back-up in caso di guasto dei sistemi di comunicazione radiotelefonici tradizionali, 3) come possibilità di realizzazione di sistemi di trasmissione video (webcam turistica) e videosorveglianza, 4) come possibilità di costruzione di sistemi di gestione degli interventi di emergenza da affiancare a quelli già esistenti.

Il Comune di Novara, ad esempio, si propone di diffondere la conoscenza e l'uso delle nuove tecnologie e di fornire nuove opportunità di lavoro, studio ed accesso ai servizi, attraverso il *progetto NovaraWi-Fi*¹⁵. Grazie a questa iniziativa, che permette di usufruire gratuitamente, previa iscrizione, al servizio Wi-Fi, è possibile collegarsi ad Internet tramite computer portatili, palmari e telefoni cellulari di nuova generazione, senza apportare modifiche o installare software particolari. Con il progetto NovaraWi-Fi si moltiplicano quindi i momenti e gli spazi della vita pubblica e privata permettendo ad alcuni luoghi della città di aprirsi alla multifunzionalità.

Un'altra iniziativa in corso sul territorio novarese è *comuninrete*¹⁶. Si tratta di una rete composta da 24 Comuni novaresi, costituitasi spontaneamente con l'obiettivo di realizzare un progetto di formazione rivolto ad amministratori locali. Innovazione, cambiamento culturale e sviluppo del territorio sono tra le priorità del progetto che prevede degli incontri-studio "itineranti" nel corso dei quali scambiare informazioni e conoscenze.

Il *progetto di insegnamento interattivo nelle scuole di montagna*¹⁷ si propone invece di attuare, utilizzando le potenzialità della "banda larga" presente sul territorio, un collegamento informatico interattivo, volto ad integrare e supportare la didattica nelle situazioni di pluriclasse nei diversi plessi di scuola primaria dell'Istituto Comprensivo "Lalla Romano" di Demonte. Questo progetto di teleinsegnamento permette di mettere in rete le piccole unità scolastiche, implementando l'efficienza e l'efficacia dell'azione formativa, sperimentando modalità di insegnamento innovative basate sull'uso combinato di lezioni tradizionali ed altre effettuate grazie all'ausilio di lavagne multimediali.

Il *progetto DoQui*¹⁸ nasce invece dalla collaborazione fra Regione Piemonte, Comune di Torino e Provincia di Torino al fine di realizzare, entro la fine del 2009, una piattaforma di gestione documentale a supporto dei procedimenti amministrativi degli Enti ottimizzando in tal modo i processi, assicurando la tracciabilità delle azioni, aumentando la ritrovabilità dei documenti, riducendo sia gli spazi dedicati agli archivi cartacei sia il consumo di carta.

Proseguendo la panoramica delle iniziative, sono di recente risultati vincitori all'interno del Programma ELISA¹⁹ (Enti Locali Innovazione di Sistema), una serie di progetti presentati da Enti pubblici piemontesi. A tal proposito si possono citare il *progetto SIMONE*, che vede come capofila il Comune di Torino, sul tema dell'infomobilità²⁰; il *progetto LABOR*, presentato dalla Provincia di Torino, e incentrato sul mercato del lavoro²¹; i *progetti ELI-CAT* ed *ELI-FIS*, a cui partecipano la città di Torino

¹⁵ <http://www.novaragov.it/wifi/>

¹⁶ http://www.provincia.novara.it/comuninrete/cir_home.html

¹⁷ <http://www.scuoledimontagna.org/>

¹⁸ <http://www.doqui.it/>

¹⁹ <http://www.programmaelisa.it/>

²⁰ Il progetto realizzerà un sistema mediante il quale le auto, dotate di un dispositivo telematico saranno in grado di ricevere e trasmettere dati sul traffico, sugli accessi alle aree con varchi elettronici e alla ZTL. In questo modo gli Enti locali potranno avere una mappatura in tempo reale della circolazione e prevedere interventi di viabilità, mentre gli automobilisti potranno sapere a distanza di chilometri se un parcheggio ha ancora posti liberi e calcolare il percorso più rapido per raggiungerlo.

²¹ Il progetto punta alla realizzazione del collocamento on line ed alla creazione di un'unica banca dati in cui confluiscono le informazioni del Ministero del lavoro, dell'INPS e dei vari centri per l'impiego presenti a livello provinciale.

http://upinet.hostmap.eu/intranet/allegati/elisa_bozza_progetto_labor_18dic07.pdf

unitamente ad altre città italiane, e riguardano l'integrazione tra PA centrale e PA locale rispettivamente delle banche dati catastali e delle banche dati tributarie.

E' stato inoltre appena presentato il *progetto immagini in rete delle ASL*²², incluso in un pacchetto di iniziative raccolte nell'accordo Telecom, grazie al quale le immagini radiografiche passeranno dal computer della radiologia a quello del medico di famiglia, fino ad arrivare sul portatile di casa. Tale progetto, che prevede quindi di trasformare in formato elettronico le radiografie e di metterle in rete, coinvolge tutte le ASL torinesi e sarà operativo tra circa 18 mesi.

2. IL MERCATO DELLE ICT

2.1 Uno sguardo al mercato delle ICT ed alla diffusione della banda larga nel mondo

Nel 2007, la crescita del mercato ICT si mantiene sostanzialmente stazionaria rispetto a quella registrata nel 2006 (5.5%), pur rimanendo più elevata dell'aumento del PIL che, inoltre, si riduce lievemente nel corso dell'anno (4.9% rispetto al 5.2% del 2006), Tab. 2.1.

Tabella 2.1 Valore del mercato mondiale di ICT, nel periodo 2004-2007

a) Valori assoluti (miliardi di euro)

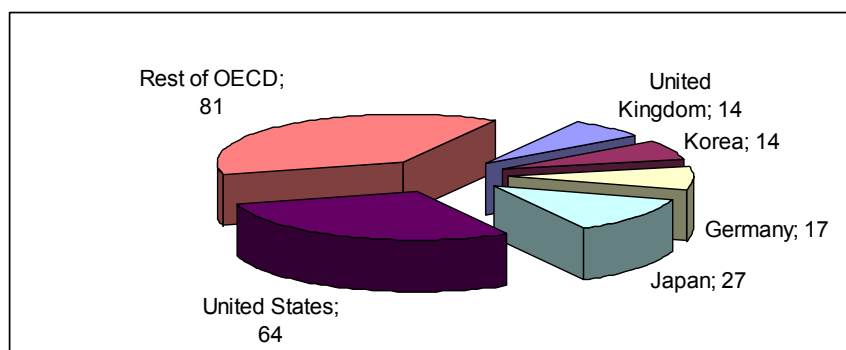
	2004	2005	2006	2007
ICT	2443	2592	2735	2885
IT	960	1012	1073	1136
TLC	1483	1580	1662	1749

a) Variazioni percentuali del mercato ICT e del PIL

	2005/04	2006/05	2007/06
PIL	4.9%	5.1%	4.9%
ICT	6.1%	5.5%	5.5%
IT	5.4%	6.1%	5.9%
TLC	6.5%	5.2%	5.2%

Fonte: Assinform/Netconsulting

Continua a ritmo elevato la diffusione della banda larga. Nei paesi dell'Ocse, gli abbonati crescono del 24%, passando da 178 milioni nel 2006 a 221 milioni nel 2007. Stati Uniti, Giappone, Germania, Korea e Inghilterra sono in testa alla classifica per numerosità degli abbonati, Fig 2.2

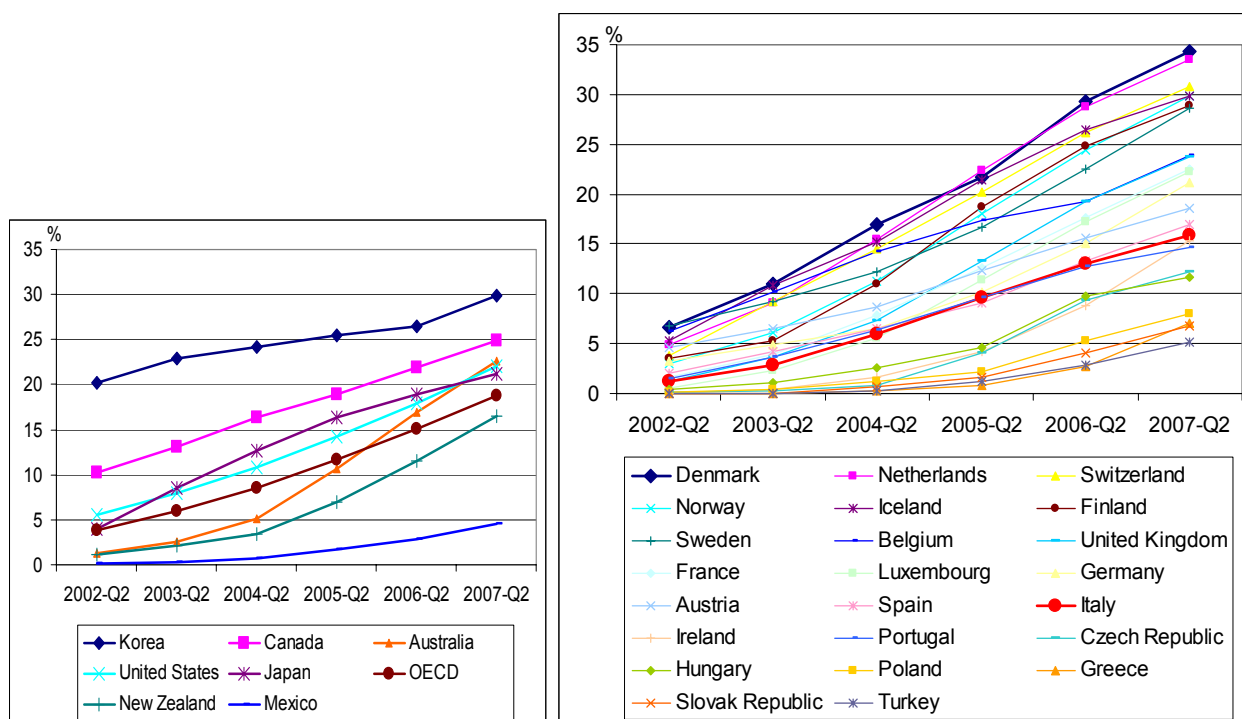


Fonte: OECD (mantenere la stessa dizione del

Figura 2.2 Primi cinque paesi dell'Ocse per numero di abbonati (milioni) alla banda larga nel 2007

²² http://www.crcitalia.it/rete_crc/piemonte/news/lastreonline.html

Al di fuori dell'Europa, Korea e Canada sono i paesi in cui la penetrazione della banda larga è più elevata. In Europa, Danimarca, Olanda e Svizzera sono i paesi di testa, con oltre 30 abbonati per 100 abitanti. In Italia, il valore è circa la metà, Fig.2.3.



a) Paesi Ocse extra-europei

b) Altri paesi OCSE

Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati OCSE

Figura 2.3 Tassi di penetrazione della banda larga nei paesi dell'Ocse tra il 2002 ed il 2007

2.2 Uno sguardo al mercato delle ICT ed alla diffusione della banda larga in Italia

Nel corso del 2007, l'espansione del mercato ICT in Italia rallenta sensibilmente, +0.9%, rispetto al +2% del 2006, a fronte di una crescita del Pil dell'1.5%.

Il rallentamento è dovuto principalmente alla crescita assai debole del settore TLC (0.4% rispetto al 2.2% del 2006), causata da un calo della domanda di telecomunicazioni fisse (-1.3%).

Tabella 2.2 Il mercato ICT in Italia nel periodo 2004-2007 (milioni di euro)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
IT	19320	19496	19804	20190	0.9%	1.6%	1.9%
TLC	41860	43115	44040	44200	3.0%	2.1%	0.4%
ICT	61180	62611	63844	64390	2.3%	2.0%	0.9%

Fonte: Assinform/Netconsulting

La crescita del mercato IT, per contro, è un po' più elevata (+1.9%) di quella rilevata nel 2006 +1.6%, Tab.2.3. Essa è sostenuta soprattutto dalle famiglie la cui spesa in IT sale al 10.5%, nel 2006 era dell'8.8%. In lieve aumento anche la spesa IT delle imprese +1.9% (nel 2006 era del 1.4%), mentre quella della PA prosegue l'andamento negativo già registrato nel 2006.

Dal punto di vista dell'offerta, continua a rafforzarsi il segmento dell'hardware, 4.8%, Tab.2.4a, sostenuto, soprattutto dalla crescita dei personal computers e delle stampanti, Tab. 2.4b. Si contrae invece l'offerta dei mainframe.

Tabella 2.3 Il mercato IT in Italia per segmento di domanda nel periodo 2004-2007(milioni di euro)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
Imprese	15443	15639	15860	16165	1.3%	1.4%	1.9%
Consumer	826	878	955	1055	6.3%	8.8%	10.5%
PA	2951	2979	2989	2970	0.9%	0.3%	-0.6%
Totale IT	19220	19496	19804	20190	1.4%	1.6%	1.9%

Fonte: Assinform/Netconsulting

Tabella 2.4a Il mercato IT in Italia per segmento di offerta nel periodo 2004-2007(milioni di euro)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
Hardware	5125	5278	5473	5733	3.0%	3.7%	4.8%
Assistenza tecnica	915	883	850	815	-3.5%	-3.7%	-4.1%
Software e servizi	13280	13335	13481	13642	0.4%	1.1%	1.2%
Totale	9372	19496	19804	20190	0.9%	1.6%	1.9%

Tabella 2.4b Andamento del mercato dell' hardware in Italia tra il 2004 ed il 2007

	2005/04	2006/05	2007/06
PC	5.3%	7.2%	5.5%
Server	1.7%	-11.3%	-0.2%
Mainframe	-25.8%	53.6%	-13.7%
Workstation	-54.0%	-16.4%	-25.2%
Storage	7.6%	-5.8%	2.8%
Stampanti	-8.0%	-12.3%	7.3%

Fonte Assinform/Netconsulting

Nel 2007, le vendite dei personal aumentano del 13%, valore lievemente inferiore a quello dell'anno precedente (15.2%), Tab.2.6a. In particolare, le vendite dei portatili crescono del 22% (nel 2006 l'aumento era stato del 24.%), e quello dei server del 15.8% (nel 2006 l'aumento era stato del 14.0%). In netto declino il comparto dei desktop. Anche nel 2007, la domanda di personal computers da parte delle famiglie cresce in misura più elevata che non quella da parte delle imprese, Tab.2.6b.

Tabella 2.6 Vendita dei personal computers in Italia nel periodo 2004-2007 (migliaia di unità)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
Desktop	2018	2120	2255	2320	5.1%	6.4%	2.9%
Server	137	161	184	213	17.7%	14.1%	15.8%
Portatili	1465	2042	2540	3100	39.4%	24.4%	22.0%
Totale	3620	4323	4979	5633	19.4%	15.2%	13.1%

Fonte Assinform/Netconsulting

Tabella 2.6b Segmentazione del mercato dei personal computers nel periodo 2004-2007 (migliaia di unità)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
Mercato consumer	862	1092	1400	1695	26.7%	28.2%	21.1%
Mercato business	2758	3231	3579	3938	17.2%	14.1%	10.0%
Totale	3620	4323	4979	5633	19.4%	15.2%	13.1%

Fonte Assinform/Netconsulting

Con riferimento al software, il middleware è il segmento che anche nel corso del 2006 cresce di più, 6.1%. Più contenute risultano le dinamiche dei servizi, Tab.2.7. Una certa vivacità si riscontra per i servizi in outsourcing. Da segnalare la crescita non disprezzabile dei sistemi embedded, +1.6%, rispetto a quella del 2006 (+0.3%).

Tabella 2.7 Andamento del mercato dei servizi in Italia tra il 2004 ed il 2007

	2005/04	2006/05	2007/06
Sviluppo e manutenzione	-1.0%	-0.7%	-1.2%
Consulenza	0.8%	1.2%	1.2%
System Integration	1.0%	1.2%	1.1%
Outsourcing/FM	1.6%	2.2%	2.4%
Education & training	-2.4%	-2.2%	-2.3%
Servizi di elaborazione	-2.8%	-3.0%	-2.3%
Sistemi embedded	0.2%	0.3%	1.6%

Fonte Assinform/Netconsulting

Al 2007, il mercato delle telecomunicazioni (terminali e servizi per reti fisse e mobili) ha un giro di affari complessivo di 44.200 milioni di euro (Tab. 2.2), sostanzialmente analogo a quello del 2006. Esso è alimentato principalmente dalla domanda di reti mobili che cresce lievemente, +1.3%, mentre la domanda di reti fisse cala ulteriormente, Tab. 2.8. Cala in particolare il segmento di mercato business (-2.3%) mentre rimane positiva la variazione per il segmento consumer (2.9%), Tab.2.9.

Anche i servizi relativi alle linee mobili, mostrano una variazione positiva, 2.6%, seppur quasi dimezzata rispetto al 2006 (5.1%), Tab. 2.10.

Tabella 2.8 Andamento del mercato delle TLC in Italia per segmento fisso e mobile tra il 2004 ed il 2007

	2005/04	2006/05	2007/06
TLC fisse	2.4%	-0.4%	-1.3%
TLC Mobili	3.0%	4.5%	1.8%
Totale	3.6%	2.1%	0.4%

Fonte Assinform/Netconsulting

Tabella 2.9 Il mercato italiano delle TLC per segmenti di clientela tra il 2004 ed il 2007 (milioni di euro) (escluse infrastrutture)

Fonte Assinform/Netconsulting 2007

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
Consumer	22880	23840	24705	25415	4.0%	4.0%	2.9%
Business	14340	14510	14720	14385	1.0%	1.0%	-2.3%
Totale	37220	38350	39425	39800	3.0%	2.8%	1.0%

Fonte Assinform/Netconsulting

Tabella 2.10 Il mercato italiano dei Servizi TLC tra il 2004 ed il 2007 (in milioni di euro) (escluse infrastrutture)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
Fisso	16200	16465	16310	16070	1.60%	-0.90%	-1.5%
Mobile	16650	17170	18040	18510	3.10%	5.10%	2.6%
Totale	32850	33635	34350	34580	3.00%	2.10%	0.7%

Fonte Assinform/Netconsulting

Per quanto concerne i servizi di rete, continua a diminuire nel 2007 il mercato dei servizi di rete fissa: decrescono in particolare le componenti più mature (voce e trasmissione dati), mentre aumentano quelli connessi ad Internet ed ai servizi ad alto valore aggiunto (VAS), anche se per questi ultimi la variazione (+3.8%) è più contenuta rispetto a quella del 2006 (6.8%), Tab. 2.11a. Mantiene invece un andamento positivo il mercato dei servizi di rete mobile che, nel complesso, cresce del 2.7%, Tab.2.11b.

Tabella 2.11a Il mercato italiano dei servizi di rete fissa tra il 2004 ed il 2007(in milioni di euro)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
VAS	2715	2745	2920	3030	1.0%	6.0%	3.8%
Internet	1975	2390	2570	2780	21.0%	8.0%	8.2%
Trasmissione Dati	1450	1380	1330	1250	-5.0%	-4.0%	-6.0%
Fonia rete fissa	10060	9950	9490	9010	-1.0%	-5.0%	-5.1%
Totale	16200	16465	16310	16070	1.6%	-0.9%	-1.5%

Fonte Assinform/Netconsulting

Tabella 2.11b Il mercato italiano dei servizi di rete mobile tra il 2004 ed il 2007(in milioni di euro)

	2005	2006	2007	variazioni	
				2006/05	2007/06
VAS mobile	3310	4110	4845	24.2%	17.9%
Fonia mobile	13860	13930	13665	0.5%	-1.9%
Totale	17170	18040	18510	5.1%	2.6%

Fonte Assinform/Netconsulting

A contrastare la contrazione del mercato dei servizi di rete fissa la crescita degli accessi in banda larga, benchè meno elevata rispetto a quella dell'anno precedente, ha avuto un ruolo non secondario. Nel 2006, il numero di accessi totali è cresciuto del 18.7%: +19.2% quelli tramite xDSL e +5.6% quelli tramite fibra ottica, Tab. 2.12.

Tabella 2.12 Gli accessi a Banda Larga in Italia tra il 2004 ed il 2007 (migliaia)

	2004	2005	2006	2007	variazioni		
					2005/04	2006/05	2007/06
xDSL	4236	6480	8200	9778	52.9%	26.5%	19.2%
Fibra ottica	214	300	324	342	40.1%	8.0%	5.6%
Totale	4450	6780	8524	10120	52.4%	25.7%	18.7%

Fonte Assinform/Netconsulting

Da segnalare come a fronte di un rallentamento nella crescita delle linee di telefonia mobile nel 2006, (+10.8% rispetto a +13.4% nel 2005) l'aumento degli utenti tenda a rafforzarsi, Tab.2.13.

Tabella 2.13 Linee ed utenti di telefonia mobile in Italia tra il 2004 ed il 2007

	2005	2006	2007	variazioni	
				2006/05	2007/06
UMTS (linee migliaia)	9600	16800	22725	75.0%	35.3%
Totale (linee migliaia)	72200	81900	90710	13.4%	10.8%
Utenti (valori in milioni)	44.4	44.9	45.9	1.1%	2.2%

Fonte Assinform/Netconsulting

Da sottolineare, infine, che nel corso del 2006, l'ARPU (l'Average Return per Unit) dei servizi mobili è cresciuto dello 0.4% ed al 2007 vale 403,3 euro l'anno. Tale variazione è determinata esclusivamente dall'aumento significativo, 15.5% dell'ARPU dei servizi non voce, mentre quello dei servizi voce diminuisce del 4%.

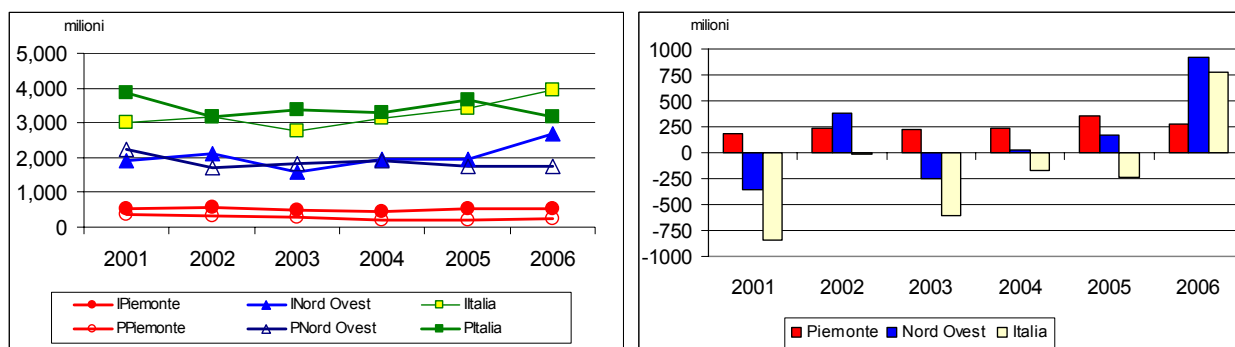
3. LE ICT E L'ECONOMIA PIEMONTESE

3.1 La Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia

Registando l'andamento della componente immateriale legata alle tecnologie, gli scambi di servizi tecnologici rilevati dalla Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia (BPT) rappresentano un complemento analitico da non trascurare nello studio degli scambi commerciali esteri dell'ICT Piemontese²³.

La BPT infatti registra gli incassi e i pagamenti riguardanti le transazioni con l'estero di tecnologia non incorporata in beni fisici (disembodied technology), nella forma di diritti di proprietà industriale ed intellettuale, come brevetti, licenze, marchi di fabbrica, know-how ed assistenza tecnica.

Rispetto al 2005, il 2006 presenta una situazione relativamente stazionaria per il Piemonte, ma in deciso miglioramento per il Nord-Ovest ed il resto del paese, Fig 3. 1.



a) Incassi(I) e pagamenti (P)

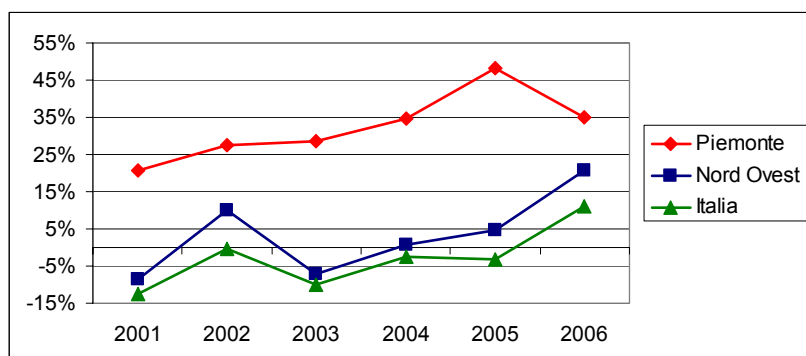
b) Saldi

Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati UIC

Figura 3.1 Incassi, Pagamenti e Saldi delle transazioni con l'estero di tecnologia per il Piemonte, il Nord-ovest e per l'Italia, tra il 2001 ed il 2006

Anche l'intensità dello scambio (rapporto tra saldo e somma fra incasso e pagamento) del Piemonte nel 2006, pur rimanendo più elevato di quello registrato per il Nord-Ovest e l'Italia, si riduce lievemente, Fig. 3.2

²³ Esso infatti meriterà di essere adeguatamente approfondito proprio con riferimento all'import ed export ICT:

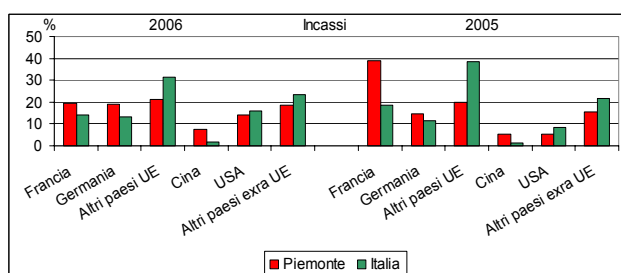


Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati UIC

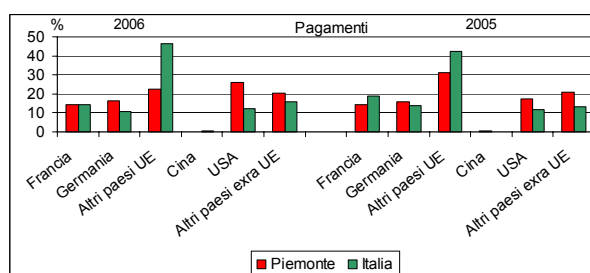
Figura 3.2 Intensità degli scambi nelle transazioni con l'estero di tecnologia per il Piemonte, il Nord-ovest e l'Italia, tra il 2001 ed il 2006

Pur continuando ad essere l'area geografica privilegiata degli scambi del Piemonte, tra il 2005 ed il 2006, gli scambi con i paesi dell'UE si riducono apprezzabilmente (e ciò si verifica anche per il resto del Paese, seppur in misura meno marcata), soprattutto per la diminuzione delle transazioni con la Francia, Fig.3.3. In particolare, per il complesso dei paesi UE gli incassi passano dal 73% al 60%, i pagamenti dal 62% al 53% ed il saldo dall'80% al 60%.

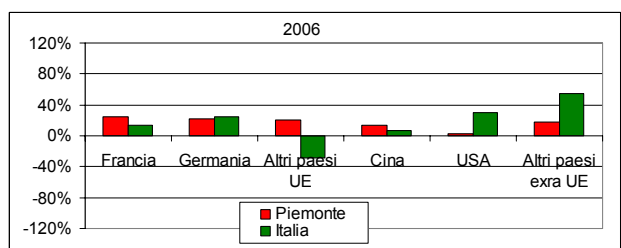
Da segnalare l'aumento non disprezzabile registrato dalle transazioni con gli USA.



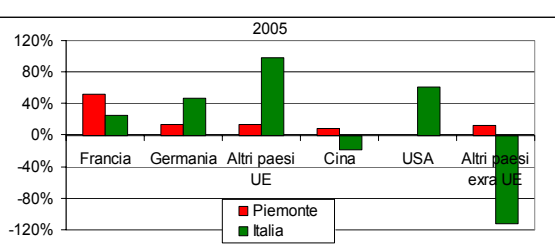
a) Incassi



b) Pagamenti



c) Saldi al 2006



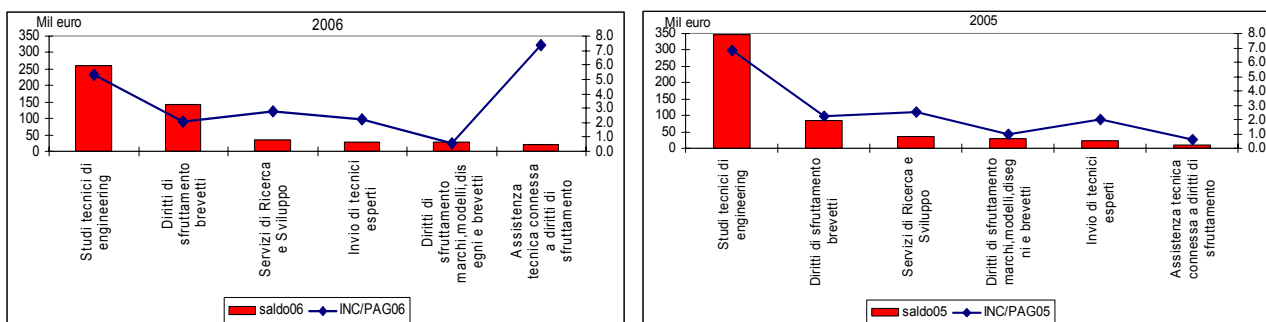
d) Saldi al 2005

Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati UIC

Figura 3.3 Incassi, pagamenti e saldi delle transazioni di tecnologia del Piemonte e dell'Italia con alcuni paesi dell'UE e dell'extra UE al 2005 ed al 2006

Le voci che più contribuiscono all'andamento positivo della bilancia dei pagamenti piemontese sono rappresentate dagli studi tecnici di engineering e dai diritti di sfruttamento dei brevetti, Fig. 3.4. La prima, inoltre, è caratterizzata anche da un valore relativamente elevato del rapporto tra incassi e pagamenti.

Da rilevare come tra il 2005 ed 2006, le transazioni relative alla prima si riducano lievemente a favore di quelle relative ai diritti di sfruttamento dei brevetti.

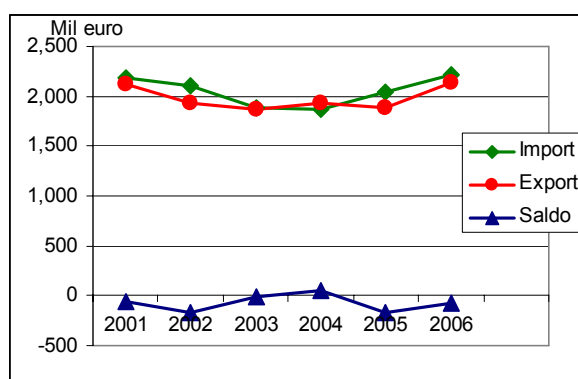


Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati UIC

Figura 3.4 Prime sei voci che compongono il saldo delle transazioni con l'estero di tecnologia del Piemonte al 2005 ed al 2006

3.2 Import ed Export ICT

Ancorchè negativo, al 2006 il saldo degli scambi del commercio estero delle ICT²⁴ del Piemonte migliora rispetto al 2005. Il disavanzo infatti si dimezza, da -168.8 milioni di euro a -73.5.



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Istat

Figura 3.5 Andamento dell'import, dell'export e del saldo ICT in Piemonte tra il 2001 ed il 2006

Nello specifico, l'incidenza delle ICT sull'export regionale aumenta lievemente (da 5.9% al 2005 a 6.2% al 2006), mentre rimane sostanzialmente stazionaria quella sull'import, Tab. 3.1.

²⁴ I settori economici considerati ai fini dell'analisi del commercio estero ICT sono i seguenti:

DE221-Libri, giornali ed altri stampati; supporti sonori registrati

DE222-Altri articoli di stampa

DL300-Macchine per ufficio, elaboratori ed apparecchiature per sistemi informatici

DL311-Motori, generatori e trasformatori elettrici

DL312-Apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità

DL313-Fili e cavi isolati

DL32-Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni

DL332-Strumenti ed apparecchi di misurazione, di controllo, di prova, di navigazione e simili (escluse le apparecchiature di controllo dei processi industriali)

KK72-Prodotti informatici

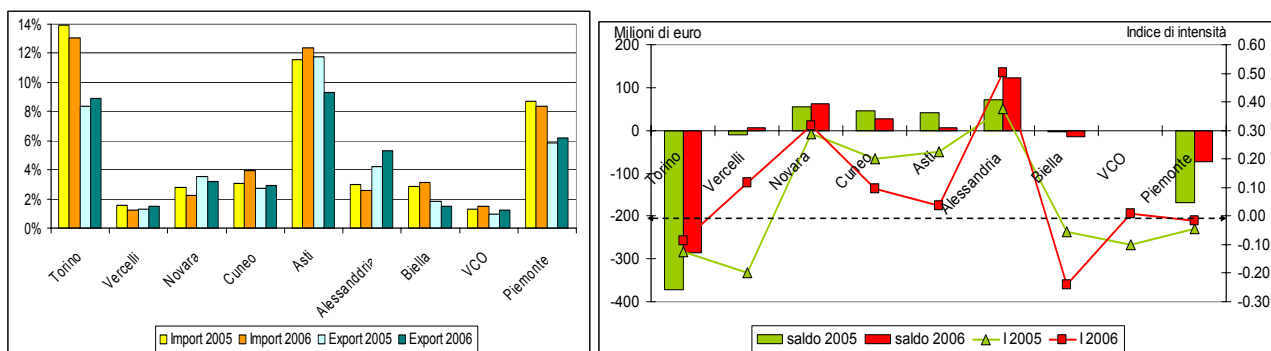
OO921-Prodotti cinematografici e di video

Tabella 3.1 Valore dell'import, dell'export e del saldo ICT nelle Province ed in Piemonte al 2005 ed al 2006 (milioni di euro)

	Import		Export		Saldo	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Torino	1689.6	1795.3	1317.8	1510.6	-371.8	-284.6
Vercelli	27.4	19.1	18.2	24.2	-9.1	5.1
Novara	70.0	66.5	126.4	127.7	56.3	61.1
Cuneo	93.5	131.8	140.0	160.1	46.5	28.3
Asti	71.9	96.4	113.8	103.6	41.9	7.2
Alessandria	59.2	61.4	130.8	184.6	71.7	123.2
Biella	30.7	35.7	27.4	21.9	-3.2	-13.9
VCO	5.7	7.1	4.6	7.2	-1.0	0.1
Piemonte	2047.9	2213.3	1879.1	2139.8	-168.8	-73.4
<i>Peso ICT Piemonte su ICT Italia</i>	<i>0.7%</i>	<i>0.6%</i>	<i>0.6%</i>	<i>0.7%</i>	<i>1.8%</i>	<i>0.3%</i>
<i>Incidenza ICT su totale Piemonte</i>	<i>8.71%</i>	<i>8.35%</i>	<i>5.87%</i>	<i>6.17%</i>	<i>-1.98%</i>	<i>-0.90%</i>

Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Istat

Torino ed Asti sono le province nelle quali le ICT pesano di più sul totale degli scambi provinciali, anche se il saldo ICT della provincia metropolitana si mantiene negativo Fig.3.6a. Tra 2005 ed il 2006, l'incidenza dell'export della provincia astigiana si riduce di quasi due punti percentuali (da 11.7% a 9.3%) ed anche il saldo ICT si ridimensiona sensibilmente (da 41.7 a 7.2 milioni di euro), Fig.3.6b.



a) Incidenza dell'import ed export ICT sul totale

b) Valore del saldo ICT ed intensità

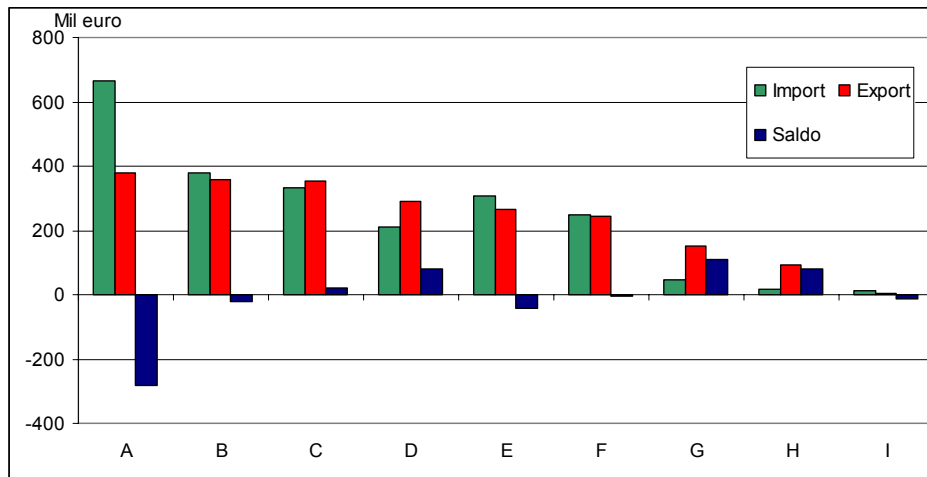
Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Istat

Figura 3.6 Incidenza delle ICT sul totale dell'import ed export e intensità del saldo ICT delle Province e del Piemonte al 2005 ed al 2006(*)

(*) L'indice di intensità è dato dal rapporto tra saldo e somma dei valori di import e di export.

Da segnalare la buona performance della provincia di Alessandria che vede quasi raddoppiare il saldo ICT (da 71.7 a 123.2 milioni di euro). Si rafforza anche il peso delle ICT sull'export provinciale, che sale dal 4.2% al 5.3%.

I settori che maggiormente contribuiscono allo scambio commerciale estero ICT del Piemonte sono: gli apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni, le apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità e gli strumenti ed apparecchi di misurazione, Fig. 3.7. Il primo, tuttavia, è anche il principale responsabile del disavanzo dell'intero settore ICT.



Legenda

A Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni; B Apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità; C Strumenti ed apparecchi di misurazione, di controllo, di prova, di navigazione e simili; D Fili e cavi isolati; E Macchine per ufficio, elaboratori ed apparecchiature per sistemi informatici; F Motori, generatori e trasformatori elettrici; G Libri, giornali ed altri stampati; supporti sonori registrati; H Altri articoli di stampa; I. Prodotti informatici; J Prodotti cinematografici e di video (non mostrato in figura)

Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Istat

Figura 3.7 Valore dell'import, dell'export e del saldo dei settori ICT in Piemonte al 2006

Continuando il trend degli anni precedenti, anche nel 2006, i settori legati all'editoria ed alla stampa, (G e H in Fig. 3.7) presentano un valore ampiamente positivo del saldo, anche se in lieve riduzione rispetto al 2005. Da segnalare, la performance del settore fili e cavi isolati (D) che da un saldo negativo di -11.3 milioni di euro nel 2005 passa +82 milioni nel 2006.

Un ultimo cenno merita di essere fatto alle aree geografiche interessate dagli scambi ICT, Tab. 3.2. L'Europa è quella maggiormente coinvolta in termini sia di import sia di export. Nel 2006 il saldo con l'Europa diventa apprezzabilmente positivo. Rispetto al 2005, al 2006 il disavanzo con l'Asia, la seconda area per ampiezza del mercato, si aggrava sensibilmente. Esso è il responsabile del bilancio negativo dell'intero settore.

Tabella 3.2 Valore dell'import, dell'export e del saldo ICT del Piemonte per area geografica al 2005 ed al 2006 (milioni di euro)

	IMPORT		EXPORT		SALDI	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
EUROPA	1493.1	1569.6	1455.1	1663.8	-38.0	94.2
AFRICA	107.5	89.2	90.1	99.8	-17.4	10.6
AMERICA	133.0	127.7	134.5	168.5	1.5	40.8
ASIA	311.9	423.3	186.8	195.4	-125.1	-227.9
OCEANIA e altro	2.4	3.5	12.6	12.4	10.2	8.9
Totale	2047.9	2213.3	1879.1	2139.8	-168.8	-73.4

Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Istat

3.3 Le imprese ICT

Da alcuni anni la consistenza del settore ICT in Piemonte è sostanzialmente stabile, Tab.3.3. Al 2006, le UL sono 12580 pari all'1.8% delle UL totali in Piemonte. Le imprese sono poco di meno, 11135, e rappresentano il 2.5% delle imprese Piemontesi. Da segnalare, peraltro, come tra il 2004 ed il 2006, i tassi di natalità delle UL e delle imprese nel settore si mantengono più elevati di quelli medi regionali. Al 2006, il rapporto tra UL nate ed UL cessate per il settore ICT vale 2.4, quello per il complesso delle UL è la metà. Per le imprese del settore ICT tale rapporto è ancora più favorevole, 3.3 a fronte del 1.2 registrato per il totale delle imprese.

Tabella 3.3 Consistenza e variazioni delle UL e delle imprese nel settore ICT e nel complesso in Piemonte tra il 2004 ed il 2006

	UL			Imprese		
	Totali	ICT	ICT/Totali	Totali	ICT	ICT/Totali
2004	692807	12019	1.7%	436968	10524	2.4%
2005	702318	11936	1.7%	444466	10830	2.4%
2006	710511	12580	1.8%	450493	11135	2.5%

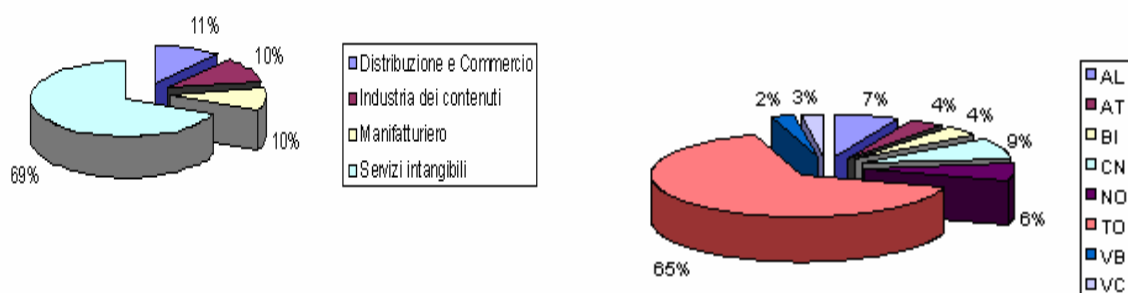
	UL nate in %		UL cessate in %		UL nate/ UL cessate	
	Totali	ICT	Totali	ICT	Totali	ICT
2004	6.3%	6.9%	4.8%	4.1%	1.31	1.67
2005	6.3%	12.8%	4.9%	4.9%	1.28	2.62
2006	6.4%	8.8%	5.3%	3.6%	1.22	2.41

	Imprese nate in %		Imprese cessate in %		Imprese nate/ Imprese cessate	
	Totali	ICT	Totali	ICT	Totali	ICT
2004	7.4%	7.7%	5.5%	5.3%	1.35	1.45
2005	7.3%	7.5%	5.6%	4.9%	1.30	1.54
2006	7.5%	3.9%	6.2%	1.2%	1.22	3.28

Fonte: elaborazione CSI su dati Regione Piemonte AAEP

Due terzi delle imprese sono localizzate nella provincia di Torino e sempre due terzi operano nel settore dei servizi intangibili. Fig. 3.8.

Una quota leggermente inferiore a un terzo del settore è costituita da ditte individuali (il loro peso varia tra il 29% nell'industria dei contenuti, al 31% nei servizi intangibili e nel manifatturiero). Le società di capitali hanno un peso più contenuto nel layer dei Servizi Intangibili, che dall'analisi delle forme giuridiche sembra essere quello caratterizzato dalle dimensioni aziendali più piccole, coerentemente con gli aspetti economici che contraddistinguono tale comparto (basse barriere all'entrata, presenza di molte nicchie di mercato, etc).



a) Composizione per layer di attività

b) Distribuzione nelle province

Fonte: Politecnico di Torino, Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 3.8 Profilo del settore ICT del Piemonte al 2006

Con riferimento in particolare al layer più numeroso, quello relativo ai Servizi Intangibili merita ricordare che le imprese che sviluppano software costituiscono solamente il 9% del layer²⁵. Le aliquote

²⁵ Vale inoltre la pena sottolineare che tra il 9% delle imprese che sviluppano software, le aziende che si sono specializzate nella produzione di pacchetti applicativi sono poche. Diversi casi di studio realizzati negli ultimi anni evidenziano infatti come molte software house siano piuttosto specializzate nello sviluppo di software personalizzato alle esigenze specifiche di

più consistenti sono costituite dalle imprese che elaborano dati (36%) e da quelle che fanno consulenza legata all'integrazione di sistemi o all'implementazione di sistemi informativi (29%)²⁶.

Ad oggi non si dispongono di elementi analitici sufficientemente esaustivi per fornire un aggiornamento del profilo economico del settore che, come illustrato in precedenti rapporti dell'Osservatorio, presenta molti dei problemi strutturali che affliggono l'intero apparato produttivo piemontese.

Al fine di fornire alcuni spunti di riflessione, tuttavia, nel seguito ci si sofferma sull'esame dei cambiamenti intervenuti nel settore ICT quale definito dalla classificazione adottata da Unioncamere che peraltro trascura completamente le imprese appartenenti al layer Industria dei contenuti e Commercio. Includendo un numero assai più limitato di settori²⁷, il numero di imprese piemontesi appartenenti al settore ICT è quasi dimezzato, rispetto a quelle rilevate dall'Osservatorio. Nonostante tali limiti, la classificazione Unioncamere ha tuttavia il vantaggio di offrire alcuni elementi di comparazione della situazione Piemontese con quella nazionale.

Oltre il 90% delle imprese considerate in tale classificazione, in Piemonte e in Italia, appartiene al layer Servizi Intangibili. Come già evidenziato più sopra i settori con il maggior numero di imprese sono quelli della fornitura software, consulenza informatica e dell'elaborazione dati. Insieme rappresentano circa il 73% delle imprese ICT in Piemonte ed il 76% in Italia.

Al 2006, il settore ICT Piemontese pesa circa il 7% sul totale a livello nazionale, valore che si rafforza lievemente rispetto al 2005. Solo i settori di elaborazione dati ed i servizi di telematica e di robotica, hanno un valore di incidenza inferiore. Emergono in particolare il settore consulenza e installazione elaboratori e quello della fabbricazione macchine per uffici, il cui peso relativo supera il 10%.

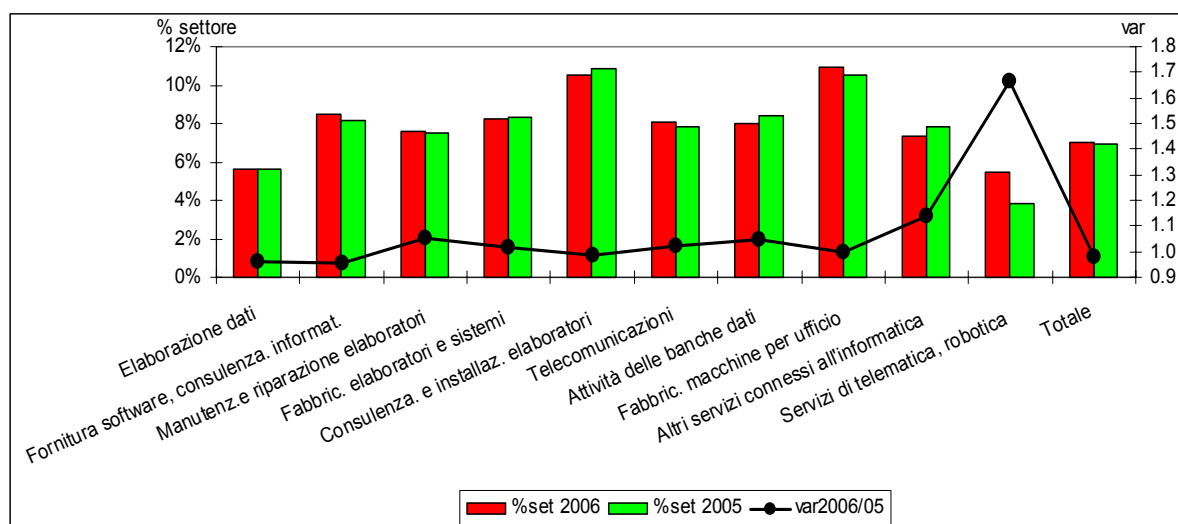
Sia in Piemonte sia in Italia, tra il 2005 ed il 2006, il numero di imprese ICT si riduce lievemente. Tale contrazione è lievemente più marcata in Italia che non in Piemonte. A livello sub-regionale, tutte le province vedono diminuire le imprese ICT eccetto che le province di Vercelli e di Biella, Tab.3.4.

un cliente, secondo una logica di commessa che appare essere il retaggio della cultura che ha permeato le origini del settore in Piemonte: l'essere al servizio delle esigenze delle grandi imprese.

²⁶ È importante ricordare che la diffusa presenza di imprese aventi l'elaborazione dati come principale area di specializzazione deve essere in larga parte attribuita al numero elevato di piccole imprese specializzate nella gestione delle paghe e contributi per conto terzi. Tale area del settore rappresenta una zona di confine del settore, tanto è che alcune classificazioni (tra le quali quella dell'OECD) non la fanno addirittura ricadere all'interno del settore. Si tratta tuttavia di imprese che fanno un uso particolarmente intensivo di risorse IT, svolgono attività di gestione di database e in alcuni casi hanno sviluppato internamente pacchetti applicativi per la gestione delle retribuzioni.

²⁷ La classificazione Ateco delle imprese ICT Unioncamere include i seguenti settori:

Settori	Layer di appartenenza
30010 Fabbricazione macchine per ufficio	Manifatturiero
30020 Fabbricazione elaboratori e sistemi	Manifatturiero
64200 Telecomunicazioni	Servizi intangibili
72100 Consulenza e installazione elaboratori	Servizi intangibili
72200 Fornitura software, consulenza informatica	Servizi intangibili
72300 Elaborazione dati	Servizi intangibili
72400 Attività delle banche dati	Servizi intangibili
72500 Manutenzione e riparazione elaboratori	Servizi intangibili
72601 Servizi di telematica, robotica	Servizi intangibili
72602 Altri servizi connessi all'informatica	Servizi intangibili



Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Unioncamere

Figura 3.9 Incidenza dei settori ICT in Piemonte rispetto ai rispettivi totali a livello nazionale al 2005 ed al 2006 e variazione 2006-07 (settori ordinati per valore decrescente della consistenza numerica)

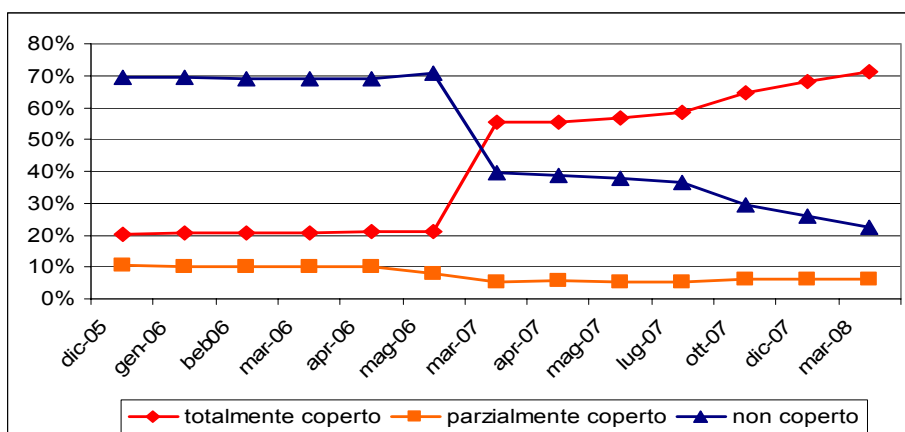
Tabella 3.4 Imprese ICT nelle Province, nella Regione e in Italia al 2005 ed al 2006

	2005	2006	Var2006-05
Alessandria	429	414	0.97
Asti	229	221	0.97
Biella	231	230	1.00
Cuneo	517	514	0.99
Novara	368	359	0.98
Torino	2996	2953	0.99
VCO	163	155	0.95
Vercelli	162	173	1.07
Piemonte	5123	5019	0.98
Italia	73566	71161	0.97

Fonte: elaborazione Osservatorio ICT del Piemonte su dati Unioncamere Piemonte (Piemonte in cifre)

4. LA COPERTURA DELLA BANDA LARGA

Nel corso del 2007 la percentuale di comuni piemontesi il cui territorio è totalmente o parzialmente coperto dalla banda larga (xDSL), passa dal 60% (marzo 2007) al 77% (marzo 2008), Figg. 4.1 e 4.2. A tale crescita ha dato un contributo decisivo la realizzazione delle fasi dell'accordo stipulato tra Telecom Italia e Regione Piemonte nel giugno 2006, secondo il quale Telecom si impegna a portare entro il 2008 la banda larga al 96% degli utenti di telefonia fissa, Fig. 4.2b.



Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

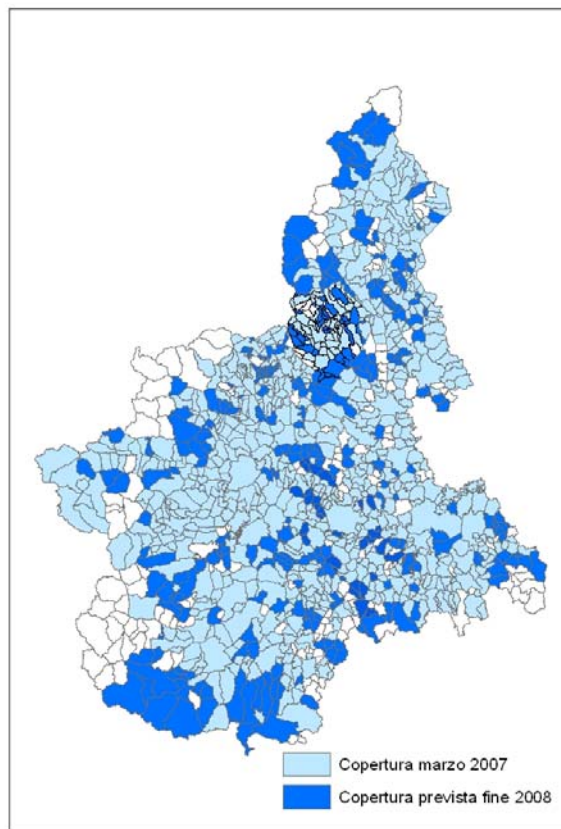
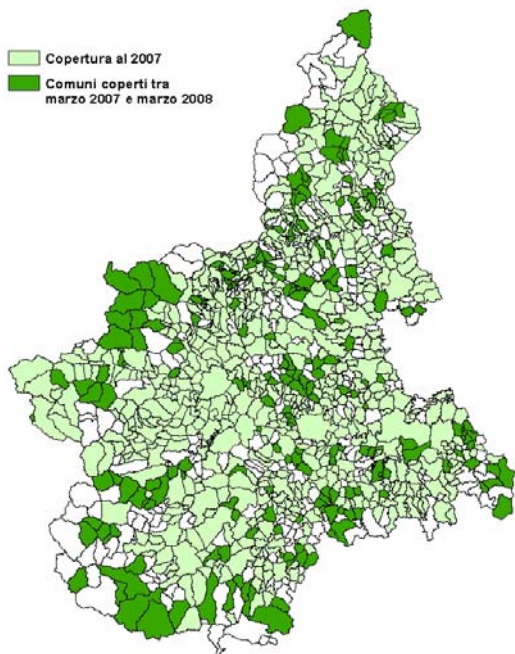
Figura 4.1 Evoluzione della copertura dei comuni (accesso all'ADSL) in Piemonte tra Aliquota di comuni piemontesi che dispongono di ADSL al 2006 ed al 2007²⁸

A marzo 2008, metà delle province piemontesi raggiungono o superano l'80% di comuni coperti. La provincia relativamente più svantaggiata quella di Cuneo ha una percentuale di copertura del 66%. Le crescite più significative si sono realizzate nelle province di Biella e di Cuneo, Fig. 4.3.

²⁸

Il rilevamento dello stato della copertura riguarda tutti i 1206 comuni Piemontesi. Attraverso un web survey sul sito www.alice.it, inserendo, nella sezione dedicata alla verifica della copertura, per ogni comune tre numeri telefonici scelti in maniera casuale, è possibile verificare la copertura tramite ADSL del territorio piemontese. La rilevazione è condotta periodicamente e permette di seguire nel corso dei mesi l'evoluzione della copertura.

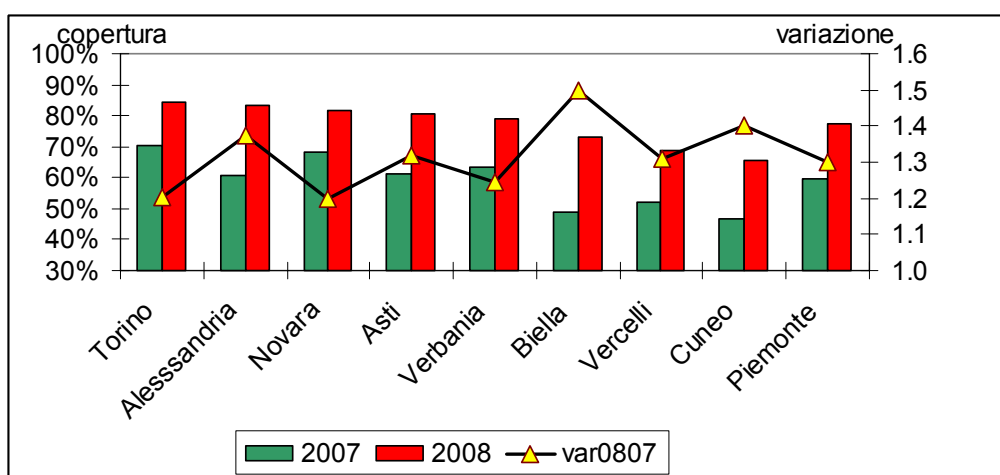
Un comune è definito come "parzialmente coperto" nel caso in cui il web survey sul sito di Alice ha dato nell'esito almeno un risultato positivo, "totalmente coperto" nel caso in cui tutti gli esiti sono stati positivi.



a) Confronto marzo 2007 marzo 2008
 Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

b) Situazione prevista a fine 2008 secondo l'accordo Telecom

Figura 4.2 Confronto della copertura ADSL del territorio piemontese a marzo 2007 e marzo 2008



Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

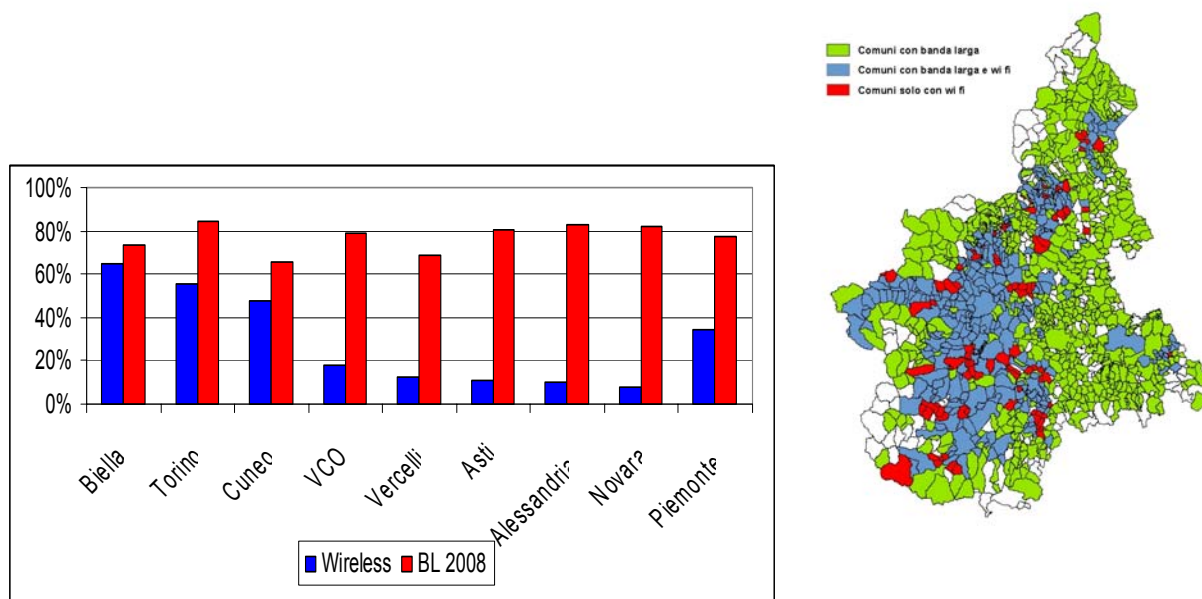
Figura 4.3 Comuni con ADSL nelle province e nella regione al 2007 ed al 2008

Dal 2007, l'Osservatorio ICT del Piemonte ha iniziato la rilevazione dell'offerta di banda larga anche da parte di operatori diversi da quelli di telefonia fissa. Il rilevamento ha interessato in particolare gli operatori Wi-fi.

A marzo 2008, 411 comuni piemontesi dispongono di copertura Wi-fi. Di questi 292 sono serviti da un unico operatore ed i rimanenti da più di uno. Le percentuali di presenza più elevate si registrano nelle province di Biella, Torino e di Cuneo, Fig.4.4a.

La maggior parte degli operatori Wi-fi offrono servizi nei comuni coperti da ADSL, Fig.4.b. Un numero limitato di comuni, peraltro, (93) che non dispone di ADSL, accede a servizi di banda larga tramite Wi-fi.

Considerando anche i comuni coperti da Wi-fi, la percentuale di comuni che dispongono un accesso a banda larga è dell'85%.



a) Presenza nelle province
Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

b) Presenza nei comuni

Figura 4.4 Comuni con ADSL e con Wi-fi nelle province e nella regione al 2008

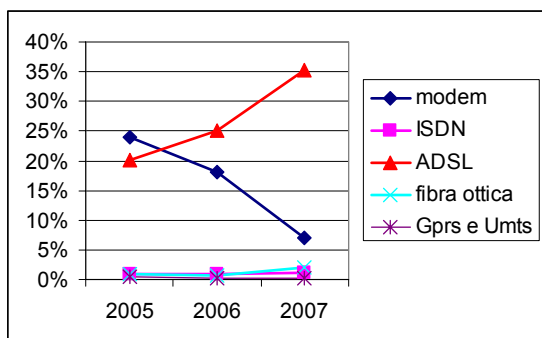
5. LA DIFFUSIONE DELLE ICT PRESSO I CITTADINI, LE IMPRESE E NEI COMUNI

5.1 Cittadini

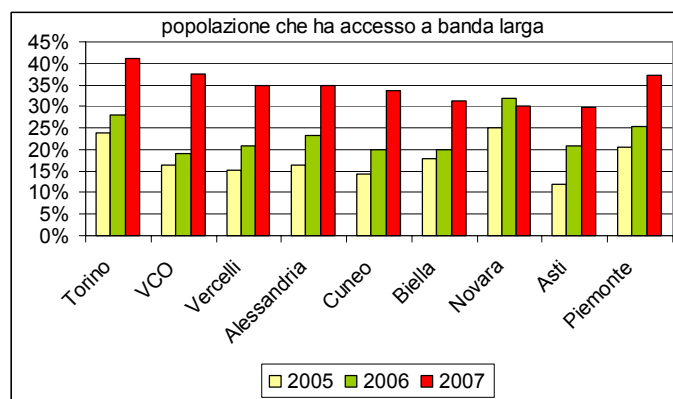
Nel corso del 2007, si assiste ad un lieve, ma apprezzabile, aumento della diffusione di Internet presso le famiglie (i cittadini) piemontesi: l'aliquota di cittadini che usa Internet passa dal 42.7% al 46.7% e quella che vi accede da casa dal 47.1% al 50%. I PC sono presenti nel 60.5% delle famiglie, nel 2006 la percentuale era del 58.5%.

Assai più significativo è stato l'incremento degli accessi in banda larga (connessioni con fibra, con Xdsl, con GPRS o con UMTRS) che crescono di quasi 12 punti percentuali: da 25.4% nel 2006, a 37.2% nel 2007, Fig.5.1.

I miglioramenti nella copertura del territorio regionale precedentemente illustrati, non sono estranei a tali incrementi. Le connessioni tramite ADSL, peraltro, sono quelle che registrano la variazione positiva più marcata, Fig.5.1a.



a) Tipo di connessione



b) Connessione in banda larga (Adsl, fibra ottica, Gprs e Umts) nelle Province

Base: cittadini con più di 16 anni
Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 5.1 Distribuzione degli accessi ad Internet per tipo di connessione nelle famiglie piemontesi, tra il 2005 e il 2007

Con oltre il 40% di cittadini che accedono alla banda larga, la provincia metropolitana è in testa alle province piemontesi, seguita dal VCO e da Vercelli. Il VCO e Cuneo sono le province in cui tra il 2006 ed il 2007 l'accesso alla banda larga cresce di più. A Cuneo che in termini di copertura è ancora la provincia più svantaggiata, la percentuale di accesso raggiunge il 33%. Diversamente dalle altre province, Novara mostra una battuta d'arresto.

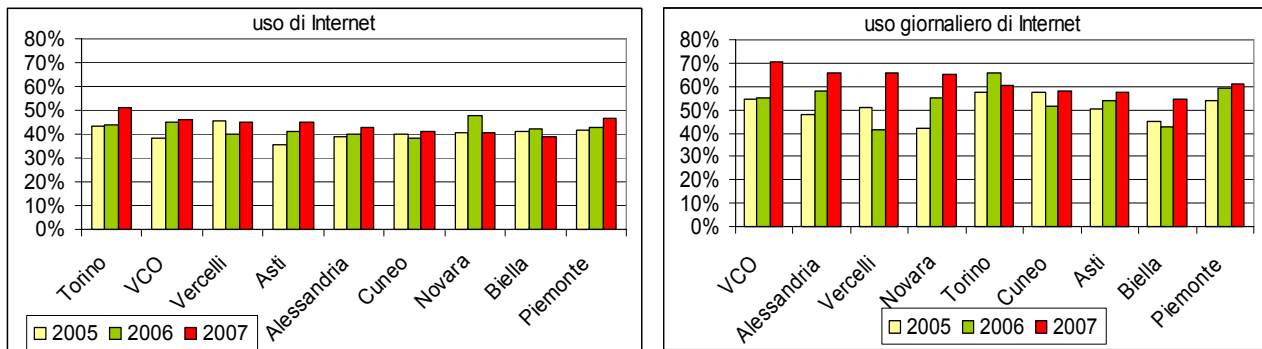
A fronte dell'aumento apprezzabile della copertura e della quota di adozione, l'interesse nei confronti della banda larga permane elevato: uno su quattro fra coloro che hanno una connessione Internet in banda stretta manifesta l'intenzione di acquisirne l'accesso nei prossimi 12 mesi.

Inoltre, fra coloro che non dispongono di banda larga, il 43% afferma che la mancanza di copertura è la principale motivazione di non adozione. Peraltro, come già emerso nella rilevazione dello scorso anno a proposito dell'utilizzo di Internet, anche nei confronti della banda larga si osserva un freno di natura culturale: il 30% di coloro che non hanno banda larga giustificano la non adozione in termini di mancanza di interesse.

Non inaspettatamente, nel corso del 2007, si assiste ad un ulteriore consolidamento nell'uso di Internet, benchè, come illustrato in altri lavori dell'Osservatorio, esso non avvenga in modo omogeneo né con riferimento ai diversi tipi di popolazione né per le diverse pratiche sociali.

Anche se l'aliquota complessiva degli utilizzatori della Rete aumenta in misura modesta, coloro che vi accedono giornalmente aumentano relativamente di più, soprattutto a livello sub-regionale. Al 2007, il 61% degli utilizzatori di Internet vi accede giornalmente. Tale aliquota supera il 70% nel VCO.

Da segnalare come, pur essendo la provincia più avvantaggiata dal punto di vista dell'accesso alla banda larga e dell'uso di Internet, Torino è solo quinta dal punto di vista dell'intensità di uso della Rete.



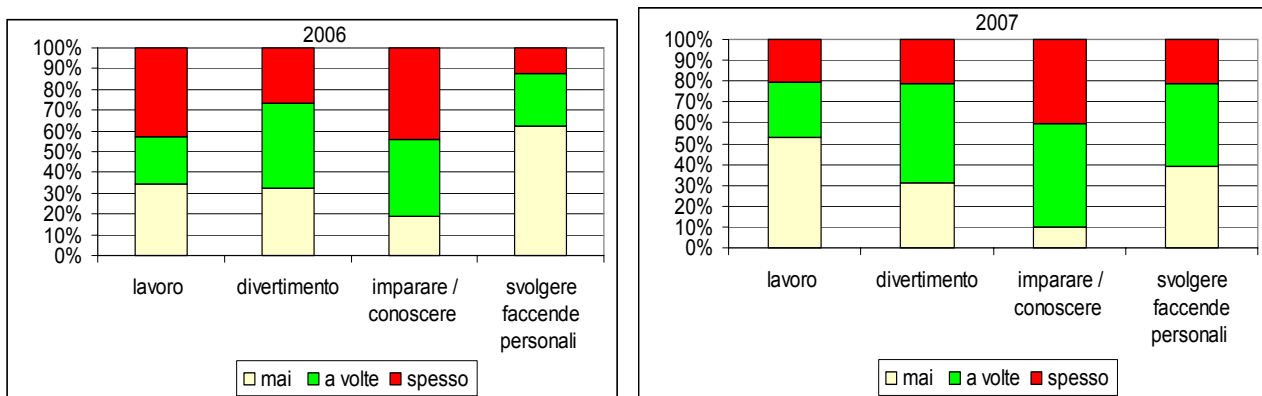
a) Utilizzatori di Internet

b) Uso giornaliero di Internet (base: utilizzatori di Internet)

Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 5.2 Aliquota di utilizzatori di Internet e di coloro che vi accedono giornalmente nelle Province ed in Piemonte tra il 2005 e il 2007

Ottenere informazioni (imparare/conoscere) rappresenta il principale tipo di uso di Internet. Al 2007, solo il 10% degli utenti di Internet non usa la Rete a questo scopo (ed il 39% la usa spesso a tale scopo). Al 2006, la percentuale di non utilizzatori era quasi doppia, Fig.5.3. L'uso ludico della Rete è secondo per ordine di importanza. Al 2007, la percentuale di utilizzo è del 70%, nel 2006 era del 65%. Per quanto inferiore rispetto ai precedenti tipi di utilizzo, l'uso di Internet per attività connesse allo svolgimento di faccende personali, è quello che cresce in misura più apprezzabile. Nel corso del 2007, infatti, l'aliquota di utilizzatori per questo scopo quasi raddoppia. Apparentemente, per i cittadini piemontesi l'uso di Internet per lavoro non rappresenta il principale tipo di utilizzo. Al 2007, infatti, la metà degli utenti non utilizza la rete a tale scopo. Va osservato tuttavia, che tale dato si riferisce alla popolazione totale. Se si considera solo la popolazione occupata, allora l'aliquota dei non utilizzatori scende al 30%.



Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 5.3 Principali tipi di uso di Internet in Piemonte al 2006 ed al 2007

La crescita osservata nell'uso di Internet per attività connesse allo svolgimento di faccende personali, trova conferma nelle variazioni positive registrate nell'uso di una gamma relativamente ampia di servizi, in particolare di quelli legati alla cura (la ricerca informazioni sanitarie e contatto con il medico), agli acquisti on-line ed all'accesso ai siti della PA, Tab.5.1.

Tabella 5.1 Aliquote di utilizzo di alcuni servizi da parte di utenti Internet in Piemonte al 2006 ed al 2007

	2006	2007
Informazioni sanitarie	30.6%	43.0%
Contatto con il medico	4.7%	10.7%
Acquisti on-line	28.9%	31.3%
On-line banking	34.1%(a)	46.5%
Lavoro a distanza (b)	8.5%	7.6%
Accesso ai siti della PA		
sito comune	41.3%	52.9%
sito provincia	19.3%	35.5%
sito regione	20.9%	44.5%
sito nazione	19.7%	13.2%

(a) Dato relativo al 2005.

(b) Base :occupati con sede fissa.

Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

BOX

La **sanità on line** è un argomento che sta assumendo sempre maggiore importanza, sia dal punto di vista della domanda, nella direzione di rispondere ad una domanda crescente di accesso a cure e ad assistenza, connessa, prioritariamente, al progressivo invecchiamento della popolazione, sia dal punto di vista dell'offerta, nella direzione di rendere più efficiente la spesa sanitaria.

Tuttavia i servizi di carattere sanitario forniti in via telematica sono ancora piuttosto limitati, anche se alcuni servizi elementari, hanno visto crescere gli utilizzatori in modo continuo sin dal 2005.

Nel 2007, il 43% degli utenti di Internet ha navigato sul web alla ricerca di informazioni relative alla sanità, mentre quasi l'11% ha usato Internet o l'e-mail per comunicare con un medico o una struttura.

La maggiore incidenza di utilizzo di tali servizi si ha fra le persone tra i 35 e i 44 anni, appartenenti cioè ad una classe di età di per sé propensa ad usare il web. Un buon livello di utilizzo si registra anche fra gli individui di età compresa tra i 65 e i 74 anni.

La ricerca di informazioni sanitarie è, al momento, l'unico servizio raggiungibile da chiunque, in quanto sono pochissime le strutture che mettono a disposizione altre applicazioni.

Gli attuali utenti di Internet, peraltro, manifestano un notevole interesse nella possibilità di utilizzare la Rete per migliorare le attuali modalità di accesso ai servizi sanitari. Oltre i $\frac{3}{4}$, in particolare, riterrebbero utile la possibilità di prenotare gli esami via web. Circa la metà dei cittadini apprezzerrebbe anche la possibilità di ritirare gli esiti via e-mail o di effettuare il pagamento del ticket per via telematica.

L'**acquisto on-line** è una delle principali applicazioni web oggi più diffuse. In Piemonte, il 56% degli utenti di Internet utilizza il web per cercare informazioni sui prodotti che vorrebbe acquistare ed il 31% effettua transazioni on-line. Fra chi ha effettuato almeno un acquisto in rete, ben il 60% l'ha fatto negli ultimi 3 mesi, segno che esiste una certa familiarità con tale modalità di acquisto.

Per il 43% di coloro che non acquistano on-line, il motivo principale di tale scelta è la preferenza per modi di acquisto tradizionali. Il 33% non ritiene sicuro effettuare transazioni in rete, temendo di andare incontro a truffe o a sottrazione di dati. Il 17% non lo ritiene necessario.

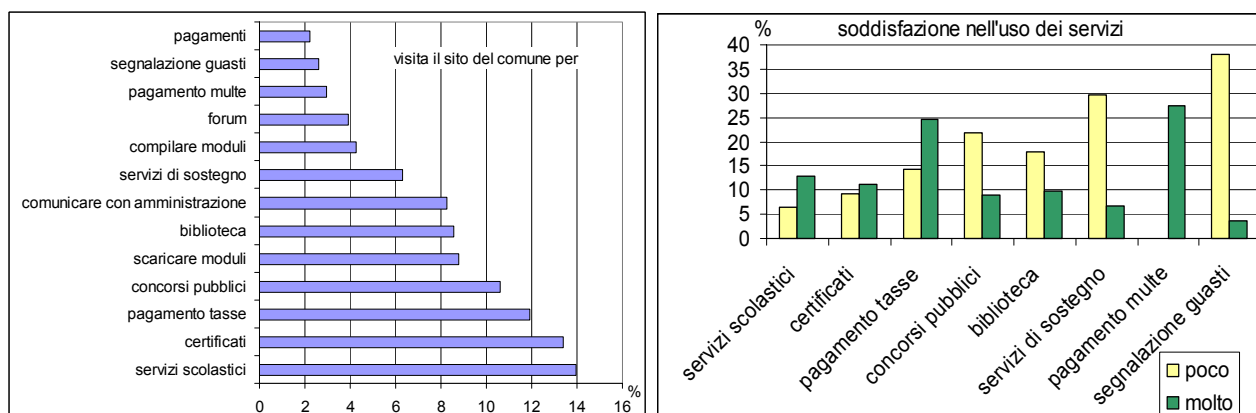
Nel complesso, l'insieme di tali motivazioni segnala come i cittadini piemontesi abbiamo ancora notevoli difficoltà ad appropriarsi delle potenzialità di Internet. Nonostante ciò, nel 2007, ben il 48% degli utenti Internet piemontesi ha visitato siti di aste **on-line**, segno comunque della presenza di una certa curiosità.

Quasi la metà degli utilizzatori della Rete (il 46%) utilizza l'**on-line banking**. La categoria socioeconomica maggiormente interessata a questo servizio è quella dei lavoratori autonomi (64%). L'obbligo del pagamento dei modelli F24 in via telematica ha sicuramente contribuito ad influenzare la scelta di questo tipo di popolazione.

Internet rappresenta un canale formidabile anche per interagire con la pubblica amministrazione.

Tra il 2006 ed il 2007, l'aliquota di coloro che accedono ad un sito del comune, della provincia o della regione aumenta in misura apprezzabile, Tab.5.1. In particolare, ben il 53% degli utenti Internet ha visitato il sito del proprio comune, soprattutto per ottenere informazioni (88%). Tuttavia, nel complesso, la fruizione dei servizi è ancora limitata: i servizi maggiormente utilizzati sono quelli

scolastici, quelli per ottenere dei certificati ed il pagamento delle tasse, Fig.5.4. Quest'ultimo unitamente al servizio per il pagamento delle multe, peraltro, sono i servizi che riscuotono un livello di soddisfazione relativamente più elevato.



a) Motivi dell'accesso al sito

Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

b) Soddisfazione nell'uso di alcuni servizi

Figura 5.4 Principali servizi fruiti sul sito del comune in Piemonte al 2007

Infine, un ultimo cenno merita di essere fatto a coloro che non utilizzano Internet. Si tratta, in prevalenza, di persone di età matura, con scarso livello di istruzione ed appartenenti a famiglie di reddito modesto. Quasi la metà di costoro non sente la necessità di accedere ad Internet. Circa il 30%, peraltro, userebbe la Rete per mantenere contatti con persone lontane e oltre il 20% per svolgere pratiche sanitarie o comunali.

5.2 Le imprese

Diversamente che per i cittadini, nel corso del 2007, la diffusione della banda larga nelle imprese piemontesi aumenta in misura relativamente più modesta. Alla fine del 2007, la banda larga (collegamenti con velocità almeno pari alla DSL) è presente nel 85.4% delle imprese con più di 10 addetti, al 2006 la percentuale era dell'80.1%. Cresce in misura significativa, per contro, l'aliquota di imprese che dispone di collegamenti con velocità elevata (superiore a 2Mbps): a livello regionale essa passa dal 52.4% al 2006 al 73.3% al 2007²⁹,

La variazione più apprezzabile si registra per le tecnologie DSL che crescono dal 71.1% al 2006 al 75.4% al 2007, Fig. 5.5a. Sono soprattutto le imprese localizzate nelle province diverse da quella metropolitana a beneficiarne³⁰. Per tali imprese, infatti, la dotazione di DSL passa dal 71.3% all'82%.

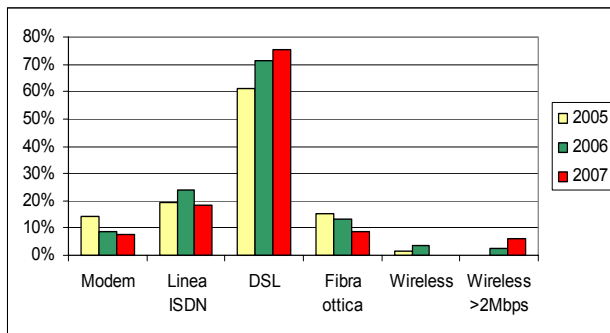
Benché percentualmente più modesti, anche i collegamenti wireless mostrano una crescita non disprezzabile, soprattutto nella provincia metropolitana.

Nonostante la maggior parte delle imprese piemontesi disponga di connessioni con velocità elevata, quelle dotate di ampiezza di banda superiore ai 10 Mbps sono meno del 15%. Da segnalare, peraltro, che ben il 36% delle imprese risulta interessato a tali connessioni.

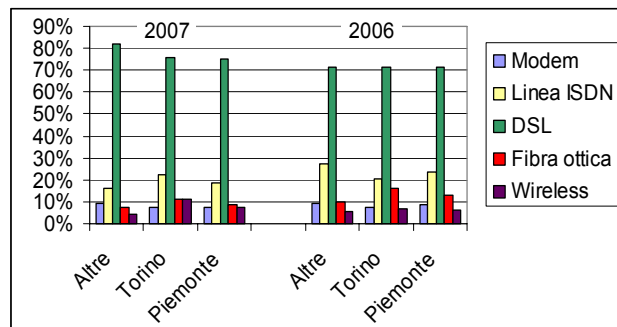
I miglioramenti delle connessioni si riflettono in un incremento nell'utilizzo dei servizi connessi alla banda larga che, seppur modesto, è comunque apprezzabile.

²⁹ Per le imprese del settore manifatturiero, in particolare, l'indagine di Unioncamere ha rilevato che a ottobre 2007, la banda larga era presente nel 63% delle imprese. Quindici mesi prima la percentuale era del 56%.

³⁰ Il campione di imprese della rilevazione del 2007 (220 imprese) è meno numeroso di quello utilizzato nelle precedenti rilevazioni, che era costituito da più di 330 unità. Pertanto il confronto a livello provinciale è scarsamente significativo.



a) Tipo di connessione



b) Distribuzione delle connessioni nella provincia di Torino, nelle altre province e in Piemonte al 2006 ed al 2007

Base: tutte le imprese con più di 10 addetti
Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 5.5 Distribuzione degli accessi ad Internet nelle imprese piemontesi per tipo di connessione tra il 2005 ed il 2007 (*)

(*) Valori relativi al totale delle connessioni complessivamente attivate per tipo di connessione.

Anche se l'aliquota complessiva delle imprese che utilizza i servizi relativi all'e-commerce ed all'e-government rimane sostanzialmente stazionaria rispetto al 2006, cresce però l'intensità di utilizzo dei diversi servizi, Tab. 5.2.

Tabella 5.2. Diffusione della banda larga ed utilizzo di alcuni servizi relativi all'e-commerce ed all'e-government per il complesso delle imprese (con più di 10 addetti) in Piemonte al 2006 ed al 2007

	2006	2007
Banda larga	80.10%	85.40%
Banda larga >2Mbps	52.4%	73.3%
Vendite on line	9.1%	9.8%
Acquisti on-line	33.5%	40.3%
Dotazione di sito Web	81.6%	80.5%
Il sito per la vendita on-line ha (f):		
Contribuito ad ampliare il vostro mercato (in termini di fatturato)	49.5%	50.6%
Allargato l'area geografica del vostro mercato.	27.2%	32.5%
Interazioni con PA		
Fruizione di servizi di e-Government (g)		
Dichiarazione fiscale	44.1%	46.7%
Pagamento tasse	48.2%	58.5%
Partecipazione a gare pubbliche di appalto	5.6%	12.0%
Richieste di certificati	29.6%	38.2%
Richieste di autorizzazioni	18.1%	18.6%
Richieste di finanziamenti	8.1%	11.3%

a) Base: imprese che dispongono un sito per la vendita on-line, b) Base: imprese che interagiscono con la PA

Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte,

BOX

La percentuale di adozione delle reti LAN, ormai assestata intorno all'80%, ha probabilmente raggiunto il livello di saturazione. Ancora in fase iniziale, ma in forte crescita, è il processo di diffusione delle reti LAN wireless, il cui livello di adozione è arrivato al 27%.

Le rete Intranet ed Extranet sono presenti, rispettivamente, nel 48.5% e nel 18.7% delle imprese. La loro diffusione è notevole nelle aziende di grandi dimensioni (circa l'87% di queste possiede una intranet e il 67% una extranet), ma ancora limitata in quelle medio – piccole (solo il 42% ha una intranet e solo il 15% una extranet). In Piemonte il sistema ERP è stato adottato da circa il 27% delle aziende, valore di poco superiore alla media Italiana. Abbastanza alto è il tasso di adozione per il CRM (15%), mentre risultano ancora poco utilizzati gli altri sistemi, SCM, EDI, PLM (meno del 10% delle imprese ne dispone). Osservando gli anni di adozione, si nota che i sistemi ERP, SCM e EDI sono stati i primi ad essere impiegati in azienda. Il CRM ha avuto una notevole diffusione, ma solo negli ultimi anni, presumibilmente a causa della maggiore importanza assunta dal customer care.

Il 30% delle imprese piemontesi utilizza software open source (nel 2006 la percentuale era del 23%), anche se l'84% di queste dichiara comunque di rifornirsi principalmente di software proprietario.

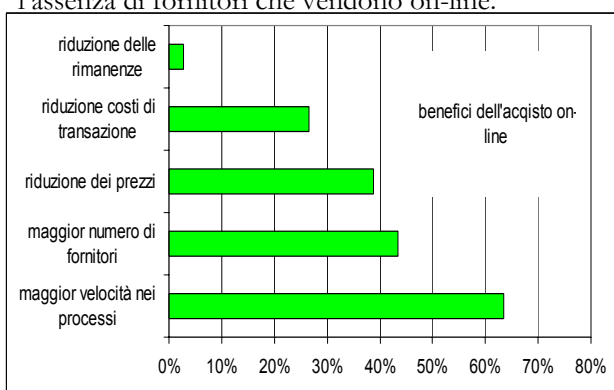
Le aziende piemontesi mostrano una scarsa attenzione alla **formazione** del personale in materia di ICT. L'utilizzo di strumenti maggiormente innovativi per la formazione del personale (e-learning), tuttavia ha raggiunto in Piemonte un livello apprezzabile, circa il 25%, dato che colloca la regione in una posizione di eccellenza (la media dell'UE è del 20%, quella italiana del 12%).

Con riferimento al **sito web** aziendale, in particolare, la sua presenza è diffusa presso l'80% delle imprese (valore ormai stabile dal 2005) anche se la sua principale funzionalità è di semplice vetrina commerciale. Solo l'11% dei siti permette transazioni commerciali³¹ e circa il 10% dispone di applicazioni che consentano il contributo interattivo dell'utente (ad esempio attraverso blog o account personalizzati), Fig.5.6.

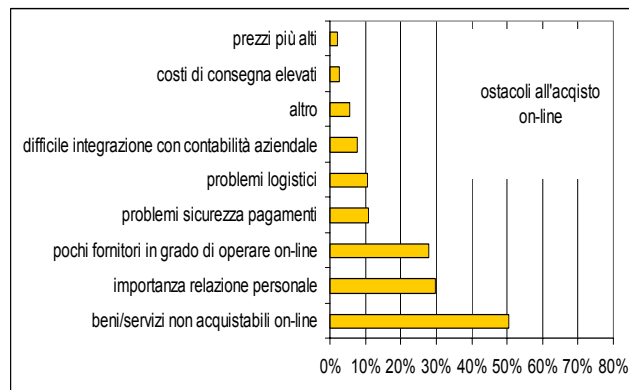
Solo il 10% delle imprese vende on-line, ma il 40% acquista on-line. Entrambi i valori, peraltro, mostrano un incremento rispetto 2006. Considerando la tipologia di utenza a cui si rivolge la vendita on-line emerge come il 59% delle transazioni avvenga tra utenze business (B2B), mentre il 39% tra impresa e consumatore (B2C). Molto bassa (2%) è la percentuale di transazioni effettuate tra impresa e Pubblica amministrazione (B2A). Internet è anche utilizzato come canale di **marketing** dal 35% delle imprese. Le forme maggiormente utilizzate sono la pubblicità (18%) e l'invio di newsletter (14%).

BOX

Quanto ai benefici e agli ostacoli nelle transazioni on-line, si rileva che acquistare on-line rappresenta per il 63% delle imprese uno strumento che velocizza i processi e per il 43% uno strumento che consente di espandere il proprio parco fornitori. Il 39% delle imprese riscontra inoltre una riduzione dei prezzi e il 27% una riduzione dei costi di transazione. Per quanto riguarda le difficoltà negli acquisti online, queste sono dovute per più della metà delle imprese al fatto che i beni e servizi richiesti non sono acquistabili on-line. Il 29% delle imprese considera la relazione personale tra impresa e fornitore un elemento essenziale nelle transazioni. Il 28% lamenta invece l'assenza di fornitori che vendono on-line.



a) Benefici



b) Ostacoli

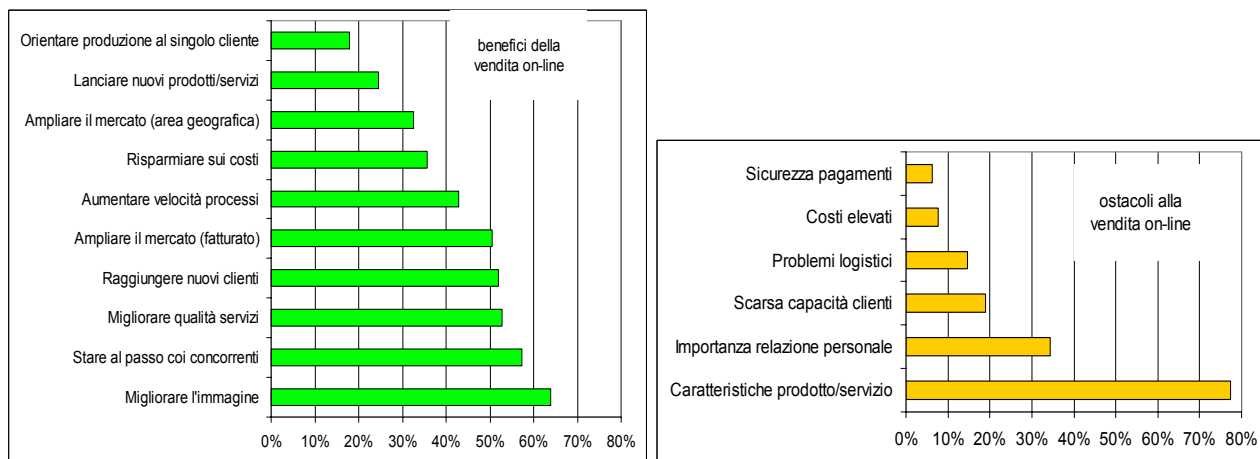
Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura A1 Benefici ed ostacoli dell'acquisto on-line da parte delle imprese piemontesi al 2007

³¹ Per alcuni aggiornamenti introdotti nel questionario del 2007, non è possibile fare un confronto di questa voce per il 2006. Tuttavia, può essere di interesse ricordare che a tale data le imprese che avevano un sito che consentiva l'e-commerce e/o che poteva essere integrato con la gestione dell'azienda erano il 7.5%.

I fattori determinanti nella scelta di vendere on line sono numerosi: più del 50% delle imprese indica la competitività, il miglioramento della qualità del servizio l'ampliamento della clientela e del mercato della qualità del servizio, la possibilità di stare al passo con i concorrenti. Per ben il 64% delle imprese le transazioni on-line comportano un miglioramento di immagine e, quindi, dei benefici intangibili che vanno oltre il mero guadagno ricavato dalla transazione.

Considerando invece gli ostacoli alla vendita on-line, anche in questo caso, il principale (per il 77% di imprese) è dovuto alla natura dei prodotti/servizi non vendibili via web e un 34% che considera la relazione personale col cliente un elemento determinante nel proprio processo di vendita.



a) Benefici

b) Ostacoli

Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura A2 Benefici ed ostacoli della vendita on-line da parte delle imprese piemontesi al 2007

Un esame dell'impatto delle ICT nelle diverse aree aziendali, mostra che più della metà delle imprese considera positivo la loro introduzione nell'ambito amministrativo e burocratico; circa un'impresa su tre ne segnala l'utilità in ambiti più prettamente operativi, quali la progettazione, la produzione, la distribuzione, la vendita.

I giudizi delle imprese in termini di benefici ottenuti dalle ICT e di fiducia nelle loro potenzialità sono contrastanti. Il 43% delle imprese piemontesi ha registrato un aumento del fatturato nell'ultimo anno, ma solo il 13.5% di queste ritiene determinante il contributo delle ICT. Inoltre il 44.4% delle imprese riconosce alle ICT un contributo modesto, mentre il 14.8% non vi riconosce alcun merito.

Anche le valutazioni complessive sulla capacità delle ICT di influire sui processi aziendali non sono concordi: il 26.7% considera le ICT parte integrante del business, il 29.4% crede nelle loro potenzialità ma non riesce a sfruttarle, mentre il 24.5% non le considera un fattore di sviluppo per l'azienda.

5.3 La PA

Tra il 2005 ed il 2007 si assiste ad un rafforzamento dell'e-government dal lato sia del front-office (aumento della fornitura dei servizi on-line anche di tipo interattivo), sia del back-office (crescita della dotazione ICT e dell'outsourcing).

Internet e banda larga hanno raggiunto un buon grado di diffusione anche presso le PA piemontesi. Al 2007, infatti, tutti i comuni dispongono di una connessione e più del 60% può contare su una connessione a banda larga, percentuale più che raddoppiata rispetto a due anni prima. Quasi due PA su tre possiede un sito Internet mentre nel 2005 tale opportunità era presente solo nel 50% dei comuni.

Apparentemente, il dato riguardante i servizi on-line disponibili segnala un'involuzione. Va fatto osservare però che al 2005 esso si riferisce all'accesso ad un generico servizio, mentre al 2007 fa riferimento all'accesso a servizi interattivi. Da questo punto di vista, il dato al 2007 evidenzia una

situazione poi non così tanto negativa: un comune su quattro (il 23,6%), infatti, ha un sito web che consente di accedere a servizi interattivi.

Tabella 5.3 Principali indicatori di dotazione delle ICT nei comuni piemontesi al 2005 e al 2007

	2005	2007
% Comuni raggiunti da connessioni in banda larga	24.1%	63.4%
% Comuni collegati ad Internet	99.1%	100.0%
% Comuni con sito Internet	47.6%	73.0%
% di siti della PA con servizi on-line disponibili(a)	50.8%	23.6%
% Comuni che possiedono una Intranet(a)	27.9%	30.7%
% di dipendenti comunali che utilizzano Internet per lavoro	87.5%	100.0%

Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte.

a) Informazioni ricavate da web survey, mentre le altre derivano da indagini campionarie presso i comuni.

La rete intranet è presente in un terzo dei comuni piemontesi.

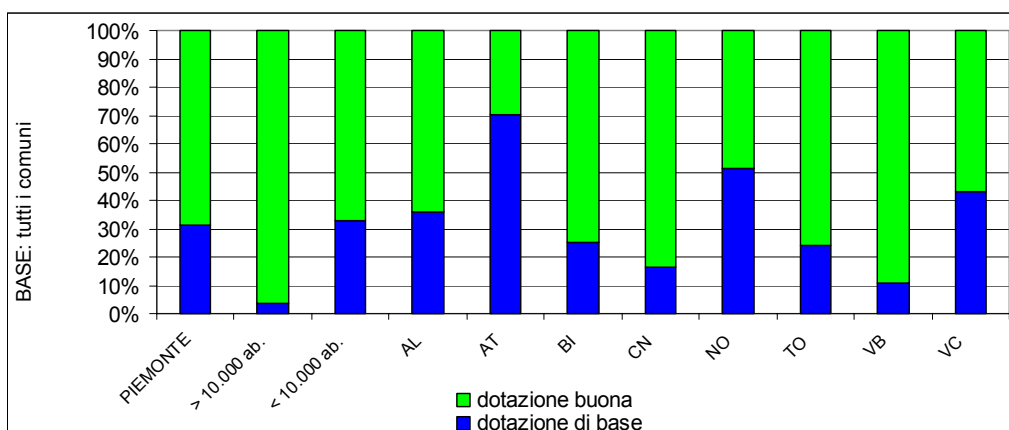
Crescono, infine, le attività connesse alla gestione ed alla manutenzione delle ICT, molte delle quali sono affidate a società esterne. Le attività più diffuse fra i comuni sono la gestione delle reti, gestita per la quasi totalità al di fuori delle amministrazioni, e il caricamento dei dati, il cui svolgimento è rimasto quasi completamente interno agli uffici comunali.

Tabella 5.4. Aliquota di comuni che svolgono alcune attività informatiche e percentuale di coloro che le danno in outsourcing in Piemonte al 2005 ed al 2007

	2005		2007	
	Comuni	Di cui in outsourcing	Comuni	Di cui in outsourcing
Gestione sito web	61.0%	32.0%	76.2%	51.5%
Formazione ICT	26.0%	40.0%	46.3%	40.1%
Gestione reti	88.0%	69.0%	90.8%	84.8%
Caricamento dati	73.0%	1.0%	88.1%	17.7%
Gestione amministrativa				
ICT (gare. acquisti...)	53.0%	1.0%	72.6%	5.4%
Progettazione. gestione servizi on-line	14.0%	8.0%	40.5%	34.1%

Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

In termini di dotazione ICT (banda larga, Intranet, caselle di posta, cellulari) quasi il 70% dei comuni possiede un livello che può essere considerato buono. A livello sub regionale, va rilevata la situazione relativamente più favorita del VCO, dove, nonostante l'alto numero di piccoli centri, si registra una percentuale molto alta (quasi il 90%) di comuni con dotazione buona. Nell'astigiano invece, la maggioranza dei comuni ha una dotazione tecnologica di base.

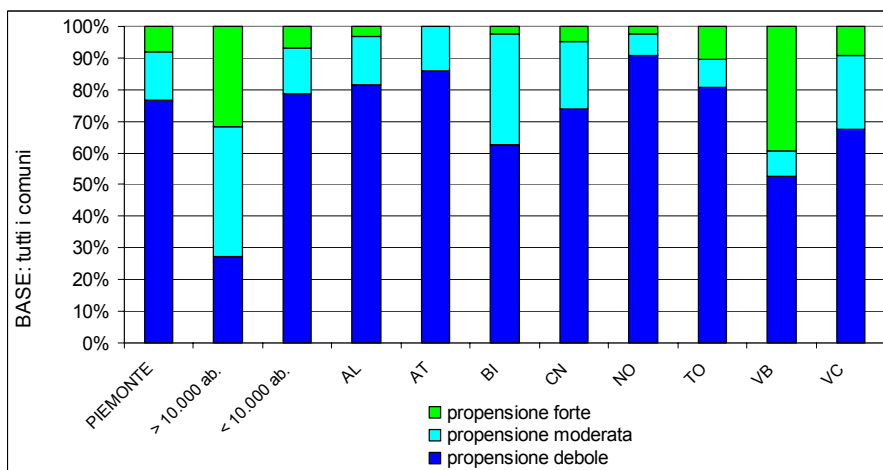


Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 5.6 Distribuzione dei comuni in Piemonte e nelle province secondo livello di dotazione delle ICT al 2007(*)

(*) Il livello di dotazione è definito sulla base dei risultati di un'analisi di cluster per le seguenti variabili: banda larga, Intranet, caselle di posta, cellulari.

Per la maggioranza dei comuni piemontesi (l'80%), la propensione all'uso delle tecnologie può essere definita debole, Fig.5.7. Meno dell'8% dei comuni, infatti, mostra una spiccata tendenza all'innovazione. A livello sub-regionale emerge in particolare la provincia di Verbania, dove a fronte della presenza di un buon livello di dotazione ICT si osserva anche un livello apprezzabile della propensione all'uso: il 40% dei comuni infatti si caratterizza per una propensione forte, una percentuale addirittura superiore a quella dei comuni medi.



Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

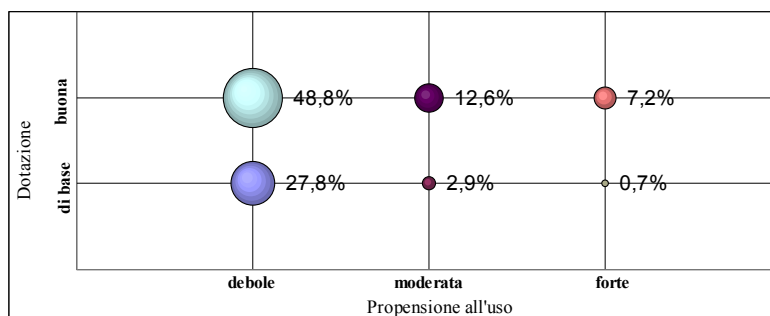
Figura 5.7 Distribuzione dei comuni in Piemonte e nelle province secondo il livello di propensione all'adozione delle ICT al 2007(*)

(*) Il livello di propensione è definito sulla base dei risultati di un'analisi di cluster per le seguenti variabili: presenza di un ufficio o un responsabile informatico; servizi on-line per cittadini e imprese non puramente informativi (almeno uno); iniziative di formazione sulle ICT per gli addetti comunali avviate negli ultimi tre anni; collaborazioni per la realizzazione di progetti ICT

L'analisi congiunta del livello di dotazione e di adozione delle ICT, Fig. 5.8, mostra che quasi la metà dei comuni pur avendo a disposizione una buona dotazione tecnologica ha una debole propensione al suo utilizzo. Solo il 7% dei comuni riesce a mettere a frutto le potenzialità a disposizione.

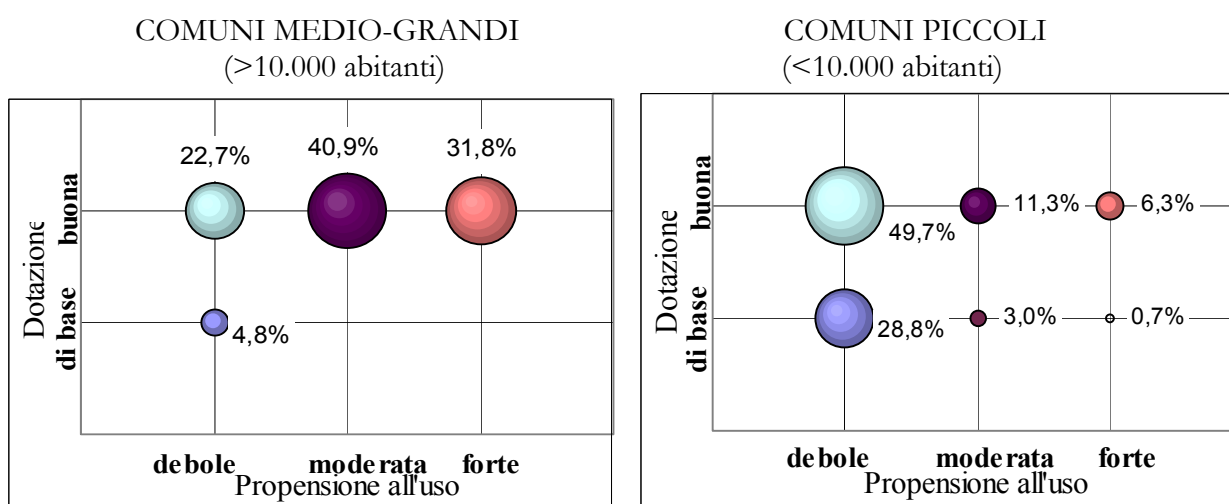
Distinguendo i comuni per classe dimensionale si rileva che, Fig. 5.9:

- ben 1/5 dei centri medio-grandi, la quasi totalità dei quali possiede un buon livello di dotazione, presenta una propensione all'uso relativamente debole;
- solo la metà dei comuni con meno di 10 mila abitanti ha un buon livello di dotazione, ma una debole propensione all'uso.



Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 5.8 Distribuzione dei comuni piemontesi secondo il livello di dotazione e di propensione all'uso delle ICT al 2007



Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura 5.9. Distribuzione dei comuni piemontesi con più e meno 10 mila abitanti, secondo il livello di dotazione e di propensione all'uso delle ICT al 2007

BOX

Le ALI (Alleanze Locali per l'Innovazione)

Come introdotto nella relazione dello scorso anno, le ALI sono organismi di cooperazione intercomunale, partecipati e controllati dai Comuni, in modo particolare quelli di piccole dimensioni (meno di 5.000 abitanti), finalizzati alla gestione associata di sistemi informativi, d'infrastrutture tecnologiche e di servizi legati all'ICT necessari per favorire:

- un'azione amministrativa (cosiddetto back-office) più adeguata a sottrarre i piccoli Comuni dal rischio incombente di marginalità ed esclusione;
- miglioramenti nell'erogazione dei servizi ai cittadini, alle imprese e al territorio;
- economie di gestione nell'impiego delle ICT;

- un miglioramento complessivo dei processi e delle modalità di cooperazione con le pubbliche amministrazioni che interagiscono con i piccoli Comuni.

Le ALI pertanto sono organizzazioni che possono svolgere un ruolo importante nel fare dell'e-government una leva importante di innovazione nella pubblica amministrazione, soprattutto, là dove la frammentazione amministrativa impone costi non facilmente comprimibili.

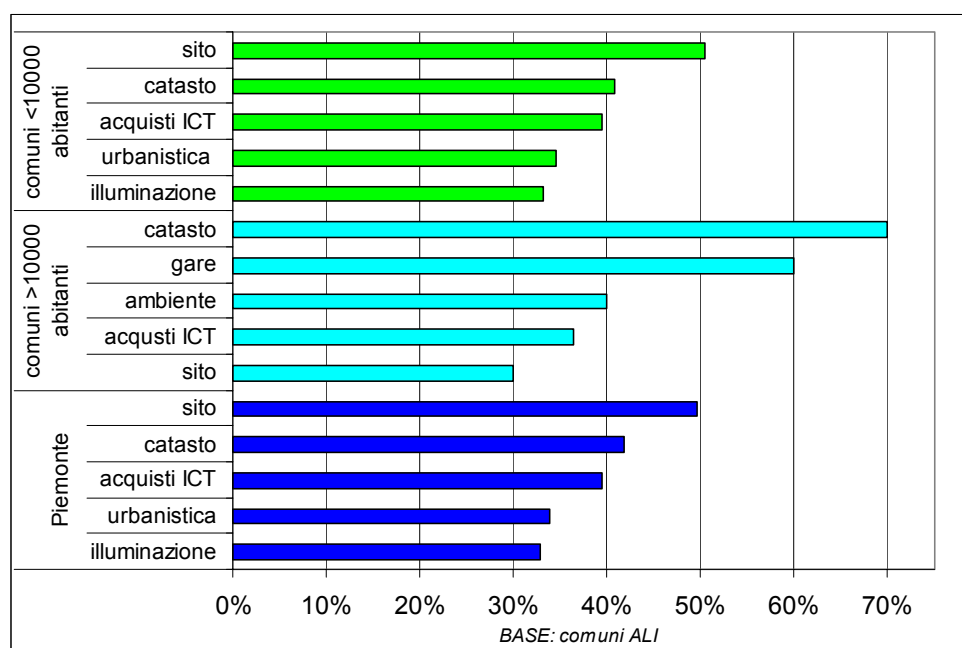
Ad oggi, in Italia i comuni aderenti ad una delle 74 ALI sparse tra 50 province sono 4.600 (il 72% ha meno di 5.000 abitanti), i cittadini coinvolti sono circa 23 milioni, di cui ben 6.5 residenti nei comuni con meno di 5.000 abitanti.

In Piemonte i comuni che aderiscono alle ALI sono circa l'88%, la quasi totalità dei centri con meno di 5.000 abitanti (93%) e approssimativamente la metà degli altri comuni. La popolazione coinvolta rappresenta la metà di quella piemontese.

Le principali motivazioni di adesione dei comuni piemontesi alle ALI sono legate all'esigenza di aumentare la gamma ed il numero di servizi ICT offerti e di ridurre i costi.

I piccoli comuni, in particolare, mettono ai primi posti i servizi legati all'IT: la gestione del sito internet, l'accesso ai dati catastali attraverso moderne tecnologie e la condivisione degli acquisti relativi all'ICT, compresa la telefonia, per poter sfruttare economie di scala. Gli altri due servizi indicati hanno invece carattere più amministrativo e sono legati alla redazione del piano regolatore e al risparmio energetico.

I comuni più grandi privilegiano la gestione dei dati catastali, mentre gli altri servizi ICT hanno una rilevanza inferiore, perché già sufficientemente coperti da risorse interne. Posizioni di rilievo vengono attribuite al controllo e alla gestione condivisa di gare e appalti e alle politiche riguardanti l'ambiente e il territorio, due tematiche particolarmente sentite nei centri cittadini medio grandi.



Fonte: Osservatorio ICT del Piemonte

Figura A3 Servizi di maggior interesse delle PA piemontesi al 2007, secondo la dimensione demografica dei comuni (*)

(*) I servizi presi in esame sono: protocollo; amministrazione del personale; servizi finanziari; acquisti economati; gare e appalti; acquisti di servizi ICT; sito internet; statistica; servizi demografici; servizi cimiteriali; tributi; ufficio tecnico; urbanistica; servizi catastali; ambiente e territorio; sviluppo economico; edilizia scolastica; servizi per la cultura e lo sport; servizi socio assistenziali; polizia locale; illuminazione pubblica; altro.

