



1. PREMESSA

Valutare il grado di penetrazione dell'e-business nelle Pmi significa analizzare qual è il ruolo che le tecnologie sono chiamate a svolgere all'interno delle aziende: nelle loro strategie di business, gli imprenditori milanesi quanto tengono in considerazione le scelte relative all'Information & Communication Technology? Fino a che punto tali scelte determinano l'approccio dell'impresa verso il mercato? In che modo si inseriscono nella rete dei rapporti che si intrecciano lungo la catena del valore dell'impresa?

E ancora: chi è collegato ad Internet e usa la posta elettronica? Chi ha un'attività web con sito o con vendita o acquisti on line? Quante imprese operano nel settore ICT?

Fin alla fine degli anni '90 diversi enti di ricerca pubblici e privati hanno posto l'attenzione su alcuni dati e indicatori che segnalano i progressi dell'e-business nelle nostre Pmi, evidenziando in modo particolare come la rete Internet e più in dettaglio il Commercio Elettronico stiano modificando il modo di operare e di svolgere attività commerciale nella piccola e media impresa in Lombardia, in linea con le tendenze in atto a livello nazionale ed europeo.

I dati più aggiornati per monitorare la diffusione di Internet e l'attività web delle imprese milanesi sono quelli emersi dall'indagine condotta da Formaper (azienda speciale della Camera di Commercio di Milano), in collaborazione con ISTUD e con la scuola superiore CTSP di Milano, nel progetto "*E-dapt: l'e-business e i processi di adattamento delle imprese e dei lavoratori?*", finanziato dall'Unione Europea, dal Ministero delle Politiche Sociali e dalla Regione Lombardia nell'ambito dell'Iniziativa Comunitaria Equal. Il progetto, svoltosi dal 2002 al 2004, si proponeva di sostenere le imprese operanti nei settori tradizionali nel processo di adattamento alle nuove tecnologie informatiche e delle comunicazioni. A tal fine sono state realizzate una serie di azioni e ricerche, propedeutiche a successive fasi di formazione e assistenza alle imprese: un'analisi qualitativa delle caratteristiche delle imprese che offrono servizi di e-business in Lombardia; un'analisi quantitativa sul livello di informatizzazione delle imprese, realizzata attraverso questionari telefonici somministrati a un campione di 2.700 imprese con almeno 3 addetti; lo studio di alcuni casi di portali e marketplace dedicati alla Pmi.

2. LE IMPRESE ATTIVE NEL SETTORE ICT

Un primo dato significativo per valutare il livello di pervasività dell'ICT in Provincia di Milano è il **numero di imprese attive nel settore ICT e nel settore informatica**.

In base ai dati forniti da Formaper, elaborati su dati Stockview, al 31 dicembre 2003 il 13,5% delle imprese informatiche italiane sono stabilite nella provincia di Milano, che conta 10.801 imprese operanti nel settore ICT¹, più della metà del totale delle imprese del settore in Lombardia (18.670). Di queste, più di 6.000 sono stabilite nell'area metropolitana.

Milano conferma il primato nazionale nel settore, anche se, come evidenziato nella Tabella 1, il tasso di sviluppo delle imprese ICT ha subito un sensibile rallentamento a partire dal 2001, dopo il picco raggiunto nel 2000. Nel 2003 il tasso di sviluppo dell'informatica scende, sia in Italia sia in Lombardia, addirittura sotto la media dell'economia non agricola e a Milano città si osserva una vera e propria stasi.

Tabella 1 - Imprese attive nel settore ICT in Italia, Lombardia, Provincia di Milano e Milano città

	Attive 1999	Attive 2003	Var.% 1999-2000	Var.% 2000-2001	Var.% 2001-2002	Var.% 2002-2003
ITALIA						
Fabbricazione di hardware	1.854	3.103	19,6	20,3	9,2	6,5
Commercio e noleggio di hardware	2.067	4.864	50,3	29,2	12,9	7,3
Informatica	53.218	73.427	17,3	8,8	4,9	3,1
Totale ICT	57.139	81.394	18,6	10,1	5,4	3,5
Totale servizi non finanziari alle imprese	380.677	474.702	6,2	6,6	5,4	4,6
Totale non agricolo	4E+06	4E+06	2,4	2,2	2	1,6
LOMBARDIA						
Fabbricazione di hardware	408	611	18,6	13	6,6	4,8
Commercio e noleggio di hardware	491	1.011	45,4	19,3	11,9	6,1
Totale informatica	13.899	17.048	9,1	7,7	3,1	1,3
Totale ICT	14.798	18.670	10,5	8,4	3,6	1,7
Totale servizi non finanziari alle imprese	107.646	128.026	5,1	5,2	4,1	3,4
Totale non agricolo	663.881	713.298	2	2,1	1,7	1,4
PROVINCIA DI MILANO						
Fabbricazione di hardware	236	346	15,7	12,1	4,2	8,5
Commercio e noleggio di hardware	244	520	50,4	21,5	9,6	6,3
Totale informatica	7.515	9.935	18,8	7,4	2,4	1,2
						./.

¹ I dati esaminati non si riferiscono all'intero comparto dell'ICT, che dovrebbe comprendere non solo i settori delle macchine e servizi informatici, ma anche delle telecomunicazioni ed eventualmente della televisione e della multimedialità, ma solo ai *servizi* informatici e telematici. La raccolta dei dati del settore, comunque lo si intenda, presenta notevoli difficoltà: proprio perché si tratta di un settore in evoluzione, le fonti statistiche non prevedono adeguate classificazioni, e le nuove tecnologie non sono facilmente distinguibili. I dati utilizzati sono relativi all'aggregato Informatica e attività connesse (codice K72 ATECO 2001) e, per qualche confronto, alle macchine per ufficio e apparecchiature informatiche (codice D 30.02), al commercio all'ingrosso di computer, apparecchiature informatiche periferiche e di software (codice G 5.84), unitamente al noleggio di macchine e attrezzature per ufficio e materiale informatico (codice K 71.33). Come termine di confronto sono stati utilizzati l'insieme dei servizi non finanziari alle imprese (codice K) e il totale delle attività economiche non agricole (Formaper, 2004).

	Attive 1999	Attive 2003	Var.% 1999-2000	Var.% 2000-2001	Var.% 2001-2002	Var.% 2002-2003
Totale ICT	7.995	10.801	19,7	8	2,8	1,7
Totale servizi non finanziari alle imprese	65.655	75.324	4,6	3,8	3,1	2,5
Totale non agricolo	298.540	320.881	2,4	2,2	1,5	1,2
MILANO CITTA'						
Fabbricazione di hardware	134	193	17,2	3,2	6,2	12,2
Commercio e noleggio di hardware	137	266	46	19	11,8	0
Totale informatica	4.279	5.714	21,1	8,4	1,5	0,2
Totale ICT	4.550	6.173	21,8	8,6	2	0,5
Totale servizi non finanziari alle imprese	41.991	47.573	4,5	3,6	2,7	1,9
Totale non agricolo	144.438	153.339	1,2	2,4	1,6	0,8

Fonte: elaborazioni area ricerca Formaper su dati Stockview.

In Lombardia all'interno dell'informatica le attività più dinamiche sono state la realizzazione di software (+11,8% nel 2001, +4,8% nel 2002, +3,1% nel 2003), la manutenzione di apparecchiature informatiche (+6,1% nel 2001, +5,5% nel 2002, +3,2% nel 2003) e la categoria residuale delle altre attività (+27,1% nel 2001; +7,7% nel 2002; +2,5% nel 2003), che comprende soprattutto le attività più nuove. Negativo è invece il trend della consulenza informatica e dell'installazione di sistemi informatici, che registra un picco negativo di -9,4% nel 2001. L'elaborazione elettronica dei dati e le attività di banche dati, invece, sono in aumento a livello nazionale (rispettivamente +1,5% e +1,2% nel 2003), ma in calo in Lombardia (rispettivamente -0,3%, -3,1%), segno probabilmente di un processo di decentramento dell'offerta sul territorio nazionale (Formaper, 2004).

Tabella 2 -Imprese attive in Italia e Lombardia nelle diverse attività informatiche

	Attive 1999	Attive 2003	Var.% 1999-2000	Var.% 2000-2001	Var.% 2001-2002	Var.% 2002-2003
ITALIA						
720 Informatica e attività connesse	2.318	1.428	-8,80	-13,30	-9,80	-13,60
721 Consulenza installazione sistemi	987	830	-0,40	-12,60	-1,30	-2,10
722 Realizzazione software	15.260	22.535	16,10	13,20	6,80	5,30
723 Elaborazione elettronica dei dati	27.969	31.418	3,90	3,70	2,70	1,50
724 Banche dati	497	508	1,20	-2,00	1,80	1,20
725 Manutenzione apparecchiature informatiche	5.310	6.878	8,30	7,90	5,80	4,80
726 Altre attività connesse all'informatica	877	9.830	617,60	32,30	11,50	5,90
Totale informatica	53.218	73.427	17,30	8,80	4,90	3,10
LOMBARDIA						
720 Informatica e attività connesse	739	545	-7,20	-8,50	-8,10	-5,50
721 Consulenza installazione sistemi	264	230	0,40	-9,40	-2,90	-1,30
722 Realizzazione software	4.364	6.094	15,60	11,80	4,80	3,10
723 Elaborazione elettronica dei dati	6.263	6.554	1,70	2,30	1,00	-0,30
724 Banche dati	85	93	5,90	3,30	3,20	-3,10
725 Manutenzione apparecchiature informatiche	1.020	1.241	5,30	6,10	5,50	3,20
726 Altre attività connesse all'informatica	1.164	2.291	40,20	27,10	7,70	2,50
Totale informatica	13.899	17.048	9,10	7,70	3,10	1,30

Fonte: elaborazioni area ricerca Formaper su dati Stockview.

Un dato interessante è infine il peso delle società di capitale all'interno dei vari comparti, indice della strutturazione del settore. In base alla ricerca di Formaper si evidenzia in Lombardia nel complesso dei settori analizzati una crescita del peso delle società di capitale, che rappresentano nel 2003 il 37,6% delle aziende, contro il 33,8 % del 1999. Con riferimento all'informatica, questa tendenza viene confermata sia per il settore nel suo complesso (36,4% delle imprese nel 2003 sono società di capitale), sia nei singoli comparti, con l'unica importante eccezione delle altre attività informatiche, che continua a crescere soprattutto con attività riferite a persone singole (solo il 16,7% sono società di capitale). Poco strutturato appare anche il comparto della manutenzione delle apparecchiature informatiche (18,8% di società di capitale).

Da osservare inoltre che il peso delle società di capitale, a parità di settore, aumenta quanto più ci si sposta dal dato riferito all'intero territorio nazionale, verso la realtà specifica di Milano città: il 42,3% delle imprese ICT nella provincia sono società di capitale (Lombardia: 37,6%; Italia 31%); in città addirittura il 50,2%.

Tabella 3 - Percentuale di società di capitale sul totale delle società attive

	Italia		Lombardia		Provincia di Milano		Milano città	
	1999	2003	1999	2003	1999	2003	1999	2003
Fabbricazione di hardware	42,1	41,0	50,5	55,2	57,6	65,6	65,7	75,1
Commercio e noleggio di hardware	41,7	42,0	44,2	47,5	47,5	55,6	53,3	59,8
Informatica e attività connesse	43,3	47,7	46,7	50,1	52,1	56,0	60,7	64,8
Consulenza installazione sistemi	30,4	33,4	34,8	38,7	37,5	41,8	46,2	49,4
Realizzazione software	38,0	42,5	41,3	45,6	46,3	50,8	56,0	60,6
Elaborazione elettronica dei dati	25,4	29,1	32,2	36,6	34,6	39,3	41,6	46,8
Banche dati	31,4	43,1	45,9	54,8	46,7	53,6	56,5	63,5
Manutenzione apparecchiature informatiche	11,8	13,4	17,7	18,8	22,1	24,8	26,6	30,6
Altre attività connesse all'informatica	35,8	11,1	9,1	16,7	44,1	19,9	55,5	25,5
Totale informatica	28,8	29,8	33,0	36,4	39,7	40,8	48,3	48,9
Totale ICT	29,7	31,0	33,8	37,6	40,4	42,3	49,0	50,2

Fonte: elaborazioni Area Ricerca Formaper su dati Stockview.

3. LA DIFFUSIONE DI INTERNET E DELL'ATTIVITÀ WEB

La diffusione di Internet e l'attività web delle imprese milanesi emergono dall'indagine condotta da Formaper nell'ambito del progetto "E-dapt".

L'universo di riferimento della ricerca è costituito dalla totalità delle imprese iscritte al Registro delle Imprese delle Camere di Commercio della Lombardia al 1° gennaio 2000 (158.000) con almeno 3 addetti. Le imprese con uno o due addetti sono state escluse in quanto assimilate al lavoro autonomo. Il campione è stato costruito con estrazione casuale e stratificato per sei settori (primario, secondario, commercio, alberghi e ristoranti, servizi alle imprese, servizi alle persone), per quattro classi dimensionali (3-9, 10-49, 50-99 e dai 100 addetti in su) e per quattro aree territoriali di appartenenza (Milano, Cremona-Mantova-Lodi-Pavia, Bergamo-Brescia, Como-Lecco-Sondrio-Varese). Con il primo contatto è stato richiesto alle imprese se disponevano di un accesso Internet e l'intervista è stata somministrata solo alle imprese che hanno risposto affermativamente. Nell'obiettivo di rilevare 1.800 interviste è stato necessario mettersi in contatto con 2.741 imprese.

Dall'indagine effettuata è emerso che la provincia di Milano è al primo posto sia per la diffusione degli accessi a Internet (63,5% delle imprese) sia per lo sviluppo di attività Web (32,6%); una percentuale minore ma non irrilevante ha invece intenzione di avviare attività Web nel prossimo futuro (5,2%). Al secondo posto c'è l'area di Mantova-Cremona-Lodi-Pavia, seguita dall'area di Bergamo-Brescia e, infine, dall'area di Como-Lecco-Sondrio-Varese. Se paragonata ai dati complessivi della Lombardia, l'area milanese registra quindi le migliori performance: delle imprese lombarde con più di 3 addetti infatti solo il 59,2% ha un collegamento a Internet, e di queste il 47,8% ha un'attività Web. Di quelle che non hanno un'attività Web, il 42,9% intende avviarne una nel prossimo futuro.

I dati assumono una rilevanza maggiore se confrontati con quelli emersi dal "Rapporto Assintel sul *Commercio Elettronico nell'area metropolitana milanese*" del 1997. Nell'ambito dell'indagine realizzata da Assintel su 1.000 imprese², le aziende collegate a Internet rappresentavano il 26,8% dell'intero campione, mentre la quota più consistente aveva dichiarato di non essere collegata alla rete e di non avere interesse a farlo; il 21,6% aveva affermato invece di avere intenzione di collegarsi entro l'anno. Nel 53,5% dei casi le

² Nel '97 l'indagine è stata condotta tramite un questionario predisposto *ad hoc* e proposto a un campione rappresentativo di 1.000 aziende lombarde, scelto in base a:

- copertura geografica: la maggior parte delle aziende (42%) appartiene all'area territoriale di Milano e della provincia;
- tipologia di azienda: sono state contattate aziende appartenenti sia a settori di tipologia commerciale, sia industriale,
- numero di addetti: aziende fino a 500 addetti, spostando il campione verso aziende fino a 80 addetti (circa il 75% degli intervistati);
- fasce di fatturato: aziende medio piccole, individuando classi di fatturato tra loro omogenee per quanto riguarda la numerosità (dal 20 al 30% degli intervistati).

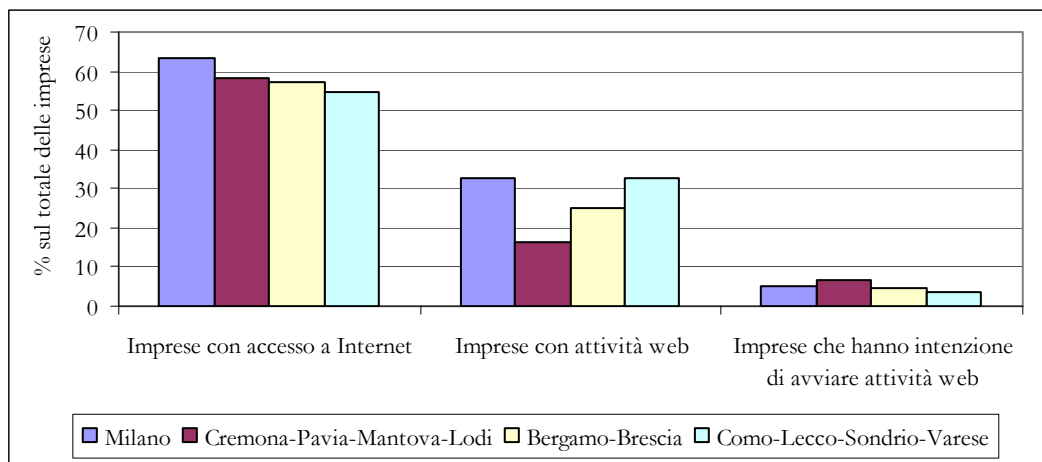
aziende collegate a Internet avevano pagine Web. Anche nel '97 l'area metropolitana di Milano primeggiava per la densità di collegamenti (40%); prendendo in considerazione anche quelle aziende che avevano intenzione di collegarsi entro l'anno le percentuali salivano a più del 50% per le zone di Milano (il valore massimo, 58%), Brescia e Bergamo. Confrontato a questo dato (58% di accessi a internet previsti entro la fine del '97), il dato attuale (63%) non esprime un significativo progresso: il processo di informatizzazione ha avuto un picco verso la fine degli anni '90 e ha subito in seguito un rallentamento.

Tabella 4 - Diffusione di Internet e dell'attività web per area geografica

	Imprese con accesso a Internet	Imprese con attività web	Imprese che hanno intenzione di avviare attività web
Milano	63,5	32,6	5,2
Cremona-Pavia-Mantova-Lodi	58,4	16,3	6,5
Bergamo-Brescia	57,2	25,1	4,7
Como-Lecco-Sondrio-Varese	54,5	32,6	3,7

Fonte: Area Ricerca Formaper

Figura 1 - Diffusione di Internet e dell'attività web per area geografica



4. IL LIVELLO DI INFORMATIZZAZIONE DELLE IMPRESE

Alcuni dati concreti e misurabili possono essere considerati (Formaper, 2004) indicatori del livello di informatizzazione dell'economia lombarda: il numero di PC per addetti, il numero di postazioni internet e di caselle di posta, il numero di addetti con competenze informatiche di base (definite come capacità di utilizzo dei programmi di videoscrittura e di fogli di calcolo). I dati relativi alla Lombardia suddivisi per settore di attività sono evidenziati nella Tabella 5.

Tabella 5 - Dotazioni informatiche e diffusione delle competenze ICT in Lombardia per settore di attività

	N° PC per addetto	N° postazioni Internet per addetto	N° caselle di posta per addetto	% addetti con competenze informatiche di base	% addetti con competenze informatiche specialistiche
Servizi alle imprese	0,90	0,68	0,53	72,30	20,00
Commercio	0,69	0,54	0,44	75,90	5,90
Servizi alle persone e sociali	0,58	0,37	0,34	46,30	11,30
Manifatturiero	0,37	0,27	0,24	29,60	7,20
Primario	0,34	0,27	0,23	35,40	8,70
Costruzioni	0,33	0,25	0,23	31,00	6,40
Alberghi e ristoranti	0,29	0,24	0,24	66,40	2,00

Fonte: Area Ricerca Formaper.

Per quanto riguarda più nello specifico la provincia di Milano, i dati relativi ai PC per addetti sono riportati nella Tabella 6. Il livello di informatizzazione del capoluogo è sicuramente migliore rispetto al resto della regione: solo il 30% delle imprese dispone di un PC ogni 10 addetti (contro il 45% di Bergamo-Brescia), il 15% ha 2-4 PC, il 17% 4-6 PC, il 5% 6-8 PC, il 21% 8-10 PC, il 12% è dotata di più di un PC per addetto.

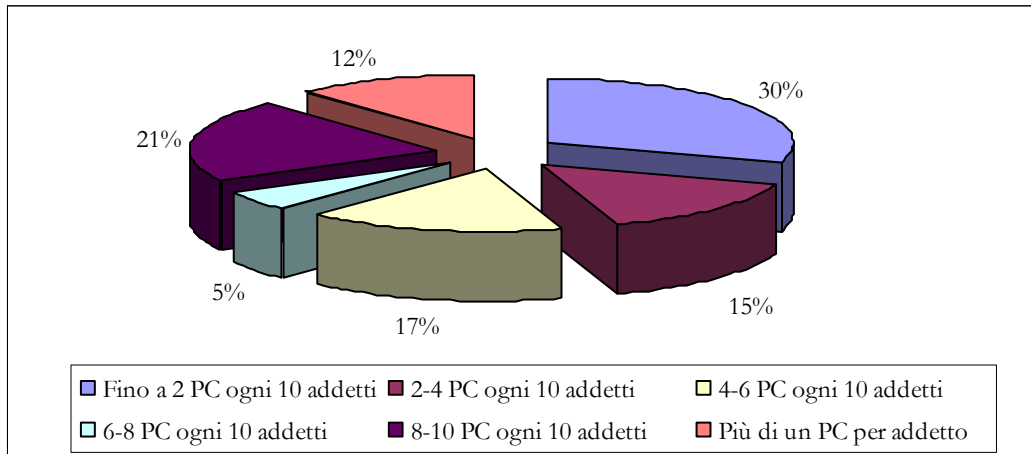
Per quanto riguarda l'accesso a Internet, in provincia di Milano il 44% delle imprese intervistate si dichiara mancante di un sistema. Il dato, sebbene negativo se considerato da un punto di vista assoluto, è confortante se confrontato al dato complessivo della Lombardia (58%; si veda la Tabella 7) e a quello delle altre province (>70%).

Tabella 6 - Dotazioni informatiche delle imprese per area geografica

	Fino a 2 PC ogni 10 addetti	2-4 PC ogni 10 addetti	4-6 PC ogni 10 addetti	6-8 PC ogni 10 addetti	8-10 PC ogni 10 addetti	Più di un PC per addetto
Milano	30	15	17	5	21	12
Cremona-Pavia-Mantova-Lodi	41	31	13	5	7	3
Bergamo-Brescia	45	30	9	6	5	5
Como-Lecco-Sondrio-Varese	38	32	14	6	5	5

Fonte: Area Ricerca Formaper.

Figura 2 - Dotazioni informatiche delle imprese a Milano



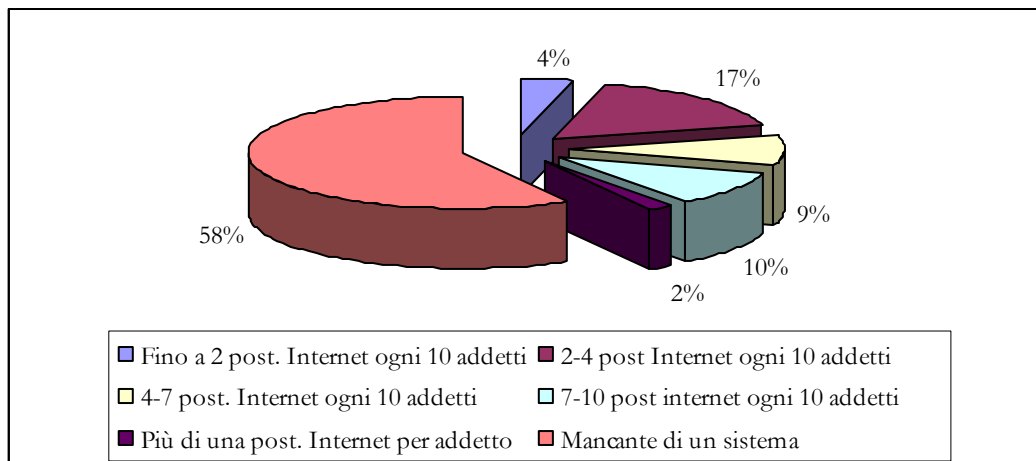
Fonte: Area Ricerca Formaper.

Tabella 7 - Postazioni Internet per addetto in Lombardia

	% imprese
Fino a 2 postazioni Internet ogni 10 addetti	4
2-4 postazioni Internet ogni 10 addetti	17
4-7 postazioni Internet ogni 10 addetti	9
7-10 postazioni internet ogni 10 addetti	10
Più di una postazione Internet per addetto	2
Mancante di un sistema	58

Fonte: Area Ricerca Formaper.

Figura 3 - Postazioni Internet per addetto in Lombardia



Fonte: Area Ricerca Formaper.

5. TIPOLOGIA DI COLLEGAMENTO INTERNET

Milano è l'unica città della Lombardia (Formaper, 2004) nella quale la maggior parte delle imprese connesse a Internet (53,4%) utilizza una rete veloce. Solo il 5,5% utilizza la fibra ottica, mentre il 47,9% si connette attraverso linee ADSL: nei collegamenti a Internet le imprese preferiscono le modalità più veloci e più efficienti, ma con attenzione ai costi, e quindi privilegiando, entro le linee veloci, quelle che possono utilizzare le normali linee telefoniche, senza che vi sia la necessità di onerosi lavori per la creazione di nuovi collegamenti. Anche tra le linee lente le più utilizzate sono quelle che sfruttano il tradizionale modem analogico (29,2%), senza appoggiarsi a linee dedicate, piuttosto che le ISDN (17,4%), che rendono necessaria l'installazione di un'apposita linea telefonica. Questa tendenza non è confermata nelle altre città lombarde: Bergamo, Brescia, Como, Lecco, Sondrio e Varese utilizzano principalmente linee ISDN (Tabella 8).

Tabella 8 - Connettività delle imprese nelle province lombarde

	Conessioni lente			Conessioni veloci		
	ISDN	Dial-up	Totale	ADSL	Fibra ottica	Totale
Bergamo	42,5	24,5	67	33	0	33
Brescia	46,3	26,1	72,4	27,2	0,4	27,6
Como	36,2	22,5	58,7	41,3	0	41,3
Cremona	22,6	43,6	66,2	32	1,8	33,8
Lecco	32,8	18,1	50,9	49,1	0	49,1
Lodi	19,7	35,2	54,9	45,1	0	45,1
Milano	17,4	29,2	46,6	47,9	5,5	53,4
Mantova	30,1	42,7	72,8	27,2	0	27,2
Pavia	24,2	38	62,2	37,8	0	37,8
Sondrio	40,1	16,8	56,9	43,1	0	43,1
Varese	41,6	19,1	60,7	39,3	0	39,3
Totale Lombardia	29,1	28,1	57,2	40,4	2,4	42,8

Fonte: Area Ricerca Formaper.

Per poter confrontare i dati emersi dall'indagine Formaper con quelli nazionali, si è preso in considerazione il rapporto dell'ISTAT su "L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese" del 2003-2004³ (Tabella 9).

In base ai dati ISTAT il 2,4% delle imprese nazionali e il 4% delle imprese del Nord Ovest utilizza connessioni in fibra ottica: il valore relativo alle imprese della Lombardia risulta quindi inferiore alla media, mentre Milano presenta un valore molto positivo.

Le imprese che utilizzano connessioni veloci in Italia sono il 52,2% (55,7% al Nord-Ovest): Milano (53,4%) si colloca più o meno nella media. Nel confrontare i dati è sempre necessario tuttavia tener conto della diversa composizione del campione dell'indagine di

³ Si precisa tuttavia che i dati dell'indagine ISTAT si riferiscono a imprese con più di 10 dipendenti e che si tiene conto del fatto che ciascuna impresa possa utilizzare più di una tipologia di connessione (pertanto la somma delle quote percentuali per riga può essere superiore a 100).

Formaper, che considera le imprese a partire da 3 addetti: il dato del Nord Ovest (55,7% di imprese che si avvale di connessioni veloci) è più elevato anche per la maggiore rappresentatività delle imprese medio-grandi, che utilizzano maggiormente le linee ADSL e in fibra ottica (come evidenziato anche da Formaper, l'utilizzo delle linee veloci aumenta al crescere della dimensione: si passa dal 38,6% della micro-impresa al 78,6% dell'impresa con 100 e più addetti).

Tra le connessioni lente, a livello nazionale quelle ISDN (49%) sono di poco superiori alle Dial-up (48,1%).

Tabella 9 - Connettività delle imprese in Italia

	Connessioni lente			Connessioni veloci		
	ISDN	Dial-up	Totale	ADSL	Fibra ottica	Totale
Nord-Ovest	47,7	48,9	96,6	51,7	4,0	55,7
Nord-Est	51,1	47,6	98,7	48,9	2,0	50,9
Centro	49,3	46,0	95,3	49,7	1,4	51,1
Sud e isole	48,0	49,6	97,6	47,1	1,5	48,6
Totale Italia	49,0	48,1	97,1	49,7	2,5	52,2

Fonte: ISTAT, L'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2003-2004.