

Anno 2012

## LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE NELLE IMPRESE

■ Nel 2012 il 95,7% delle imprese con almeno 10 addetti dispone di una connessione a Internet.

■ Il 93,6% delle aziende è connesso a Internet in banda larga fissa o mobile, ma solo il 26% circa delle imprese connesse a Internet dichiara di disporre di velocità nominali pari o superiori a 10 Mbps.

■ Il 64,5% delle imprese dispone di un sito web, ma solo il 10,6% dichiara di offrire sul sito servizi per ricevere ordinazioni o prenotazioni on-line.

■ Nel corso del 2011, l'83,5% delle imprese ha fatto uso di almeno un servizio offerto on-line dalla Pubblica Amministrazione (P.A.) e l'88,5% delle imprese ricorre in tutto o in parte a intermediari nei rapporti con la P.A.

■ L'interazione tra i propri sistemi informativi e quelli di soggetti esterni (altre imprese, banche, P.A.) è automatizzata per circa il 60% delle imprese.

■ Il commercio elettronico viene effettuato dal 37,5% delle imprese; il 6,2% vende on-line i propri prodotti o servizi realizzando un fatturato pari al 6,4% di quello totale.

■ Nel 54% dei casi le informazioni su acquisti o vendite vengono condivise all'interno dell'impresa tra le diverse aree con applicazioni informatiche.

■ Un'impresa su sette si avvale di competenze specialistiche informatiche interne mentre una su quattro le reperisce all'esterno.

■ Le differenze tecnologiche tra grandi e piccole imprese sono molto accentuate; supera i 30 punti percentuali la differenza in attività quali l'adozione di competenze specialistiche ICT (interne o esterne), la connessione mobile a Internet in banda larga, l'invio on-line di moduli compilati alla P.A., lo scambio di informazioni in formati standard, l'utilizzo di software adeguati alla condivisione di informazioni all'interno dell'impresa (ERP) e il commercio elettronico.

■ Nel corso degli ultimi anni le imprese italiane hanno progressivamente incrementato l'adozione di tecnologie di base migliorando le tipologie di connessione a Internet (le imprese connesse in banda larga fissa passano dall'83% del 2009 al 91,5% del 2012) e con esse anche le relazioni on-line con altri soggetti esterni quali la P.A. (passano dal 46% al 53%

le imprese che direttamente inviano moduli compilati via web).

■ Più lenta è invece la diffusione di automazione negli scambi di informazioni con imprese fornitrici o clienti (dal 21% del 2009 al 23% del 2012), l'adozione di software specifici per l'utilizzo di informazioni sulla clientela con altre aree funzionali per finalità di analisi e marketing (dal 13% del 2009 al 17% del 2012).

■ L'opportunità di vendere on-line è stata colta da alcuni specifici settori quali l'editoria (dal 22,6% del 2009 al 53,6% del 2012 le imprese che vendono servizi on-line) e i servizi di alloggio (dal 39% al 46,7%).

**PRINCIPALI INDICATORI TECNOLOGICI DELLE IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI.** Anno 2012, valori percentuali

DOTAZIONI ICT	
Imprese che utilizzano computer	97,5
Imprese con accesso a Internet	95,7
Imprese che utilizzano una connessione fissa in banda larga	91,6
Imprese che utilizzano una connessione mobile in banda larga	48,1
Addetti provvisti di dispositivi portatili con tecnologia di connessione mobile forniti dall'impresa per finalità lavorative	11,3
Imprese che hanno un proprio sito Web/home page ovvero una o più pagine su Internet	64,5
Imprese che utilizzano Internet per relazionarsi con la P.A.	83,5
ICT AL SERVIZIO DEI PROCESSI ORGANIZZATIVI	
Imprese che inviano e/o ricevono elettronicamente informazioni in un formato che ne consente il loro trattamento automatico	60,1
Imprese che condividono per via elettronica con fornitori e/o clienti informazioni sulla gestione della catena distributiva (SCM)	23,1
Imprese che condividono automaticamente per via elettronica con applicazioni software informazioni relative agli ordini di vendita o acquisto	54,0
COMMERCIO ELETTRONICO REALIZZATO NEL 2011	
Imprese che effettuano vendite e/o acquisti on-line	37,5
Imprese che vendono on-line	6,2
Imprese che realizzano on-line almeno l'1% del fatturato	4,4
Valore delle vendite on-line sul fatturato totale	6,4
Imprese che acquistano on-line	35,1

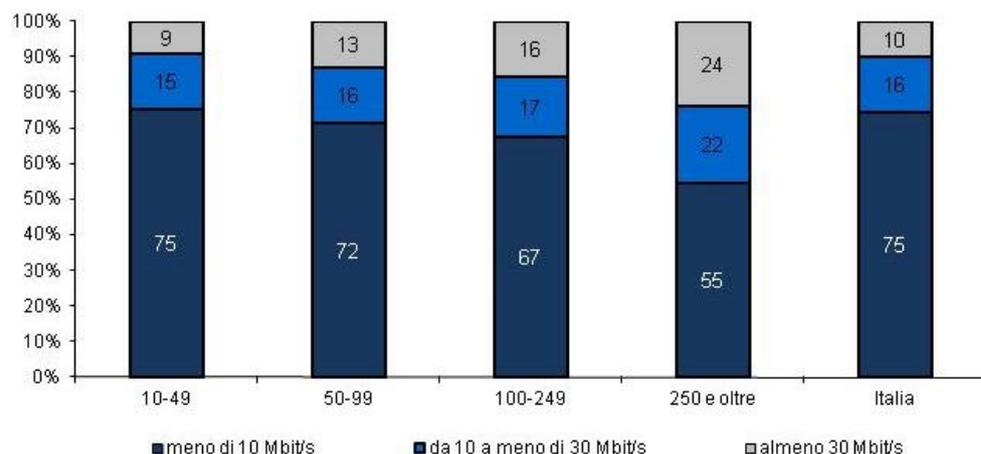
## Oltre nove aziende su 10 utilizzano connessioni Internet a banda larga

A gennaio 2012, il 93,6% delle imprese utilizza connessioni in banda larga (fissa o mobile) e la percentuale di quelle connesse in banda larga fissa si attesta al 91,6% (l'87,1% quelle di tipo DSL), registrando valori prossimi alla saturazione nella maggior parte dei settori economici osservati e tra le imprese con almeno 100 addetti (Tavola 2).

In termini di velocità massima di connessione<sup>1</sup>, nella fascia fino a 10 Mbps si connette a Internet il 75% delle imprese con almeno 10 addetti. Il 75% delle imprese più piccole adotta connessioni sotto i 10 Mbps contro il 55% di quelle di maggiore dimensione; solo il 9% delle più piccole, contro il 24% delle più grandi, ha la possibilità di sfruttare servizi on-line che richiedono maggiore larghezza di banda (Figura 1).

L'adozione della banda larga mobile è un fenomeno rilevante tra le imprese (48,1%), ma si riduce notevolmente se si considera la percentuale di addetti ai quali l'impresa fornisce un dispositivo portatile (ad es. computer portatile, smartphone) e la connessione a Internet per scopi lavorativi, che si attesta all'11,3% del totale (Tavola 5).

**FIGURA 1. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CON CONNESSIONE A INTERNET PER VELOCITÀ MASSIMA DI DOWNLOAD PREVISTA CONTRATTUALMENTE.** Anno 2012, composizione percentuale



## Quasi due terzi delle imprese hanno un sito web

A gennaio 2012 il 64,5% delle imprese italiane con almeno 10 addetti dispone di un sito web o di una o più pagine su Internet. Particolarmente rilevante è la presenza del sito per le imprese che si occupano di servizi editoriali (97,5%), dei servizi di alloggio (95,6%) e delle agenzie di viaggio (92,6%) (Tavola 3a).

Circa il 70% delle imprese del Nord e la metà di quelle del Mezzogiorno hanno una o più pagine su Internet. L'indicatore raggiunge l'89,1% nelle imprese con almeno 250 addetti a fronte del 62,2% di quelle di minore dimensione (Tavola 3b).

Circa un terzo delle imprese italiane con almeno 10 addetti offre sul proprio sito o pagina Internet la possibilità di consultare il catalogo o il listino prezzi e fornisce informazioni sulla politica in materia di privacy (rispettivamente 32,1% e 31,3%). La possibilità di effettuare prenotazioni on-line direttamente sul sito web è offerta dal 10,6% delle imprese e dipende strettamente dalla tipologia di attività svolta: la offrono il 69,9% delle imprese che si occupano dei servizi di alloggio, il 58,5% di quelle attive nell'editoria, il 39% circa delle imprese dei servizi di telecomunicazione e delle agenzie di viaggio. Il 5,9% delle imprese italiane rende disponibile sul proprio sito il servizio di tracciabilità on-line dello stato dell'ordine e il 5,5% la possibilità di effettuare pagamenti on-line (Figura 2).

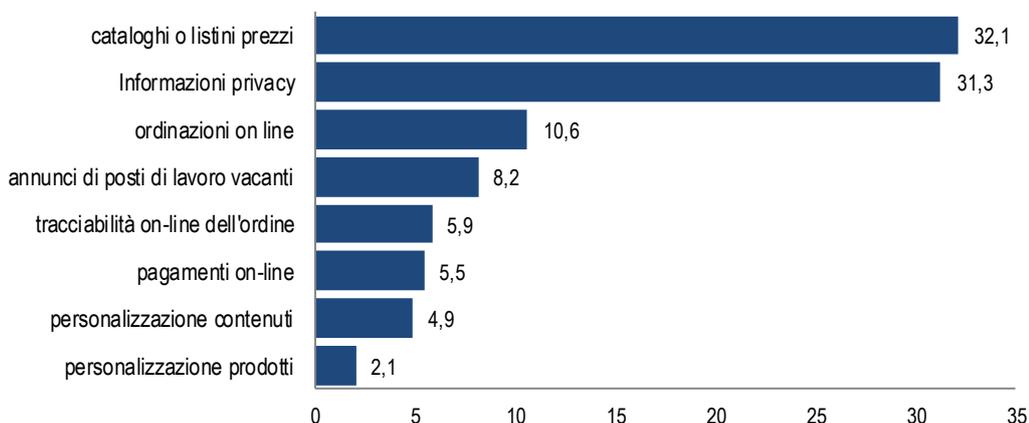
L'8,2% delle imprese italiane utilizza il sito web anche per la ricerca del personale, con un maggiore ricorso a tale strumento da parte delle imprese più grandi (52,9%). A livello settoriale sono le imprese operanti nel settore delle telecomunicazioni (38,5%) e della produzione di

<sup>1</sup> Si tratta della velocità di connessione delle tecnologie utilizzate in termini di velocità nominale in download prevista contrattualmente.

software (28,8%) a utilizzare maggiormente il sito web come canale di ricerca del personale pubblicando on-line annunci di posti di lavoro vacanti o offrendo la possibilità di effettuare domande di impiego (Tavola 3).

**FIGURA 2. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI PER TIPOLOGIA DI SERVIZI OFFERTI SUL SITO WEB**

Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese



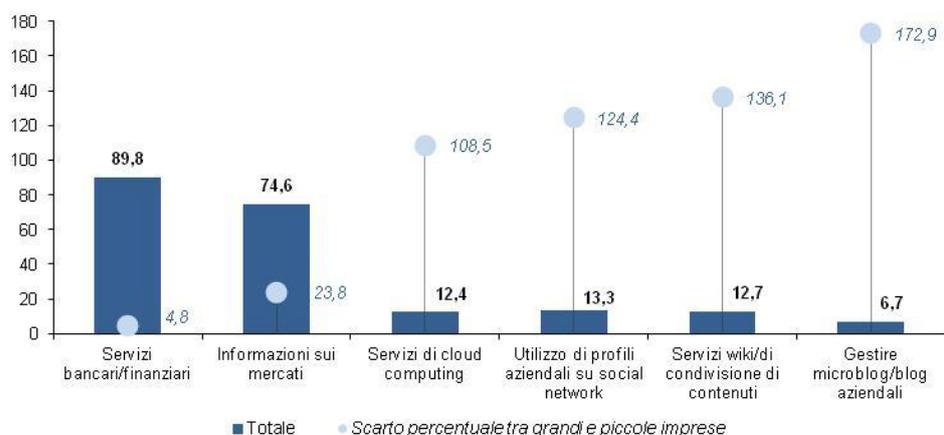
### La maggior parte delle imprese utilizza Internet per servizi bancari e informativi

Le attività per le quali Internet viene utilizzato prevalentemente sono quelle più tradizionali legate all'accesso a servizi informativi (89,8%) e a quelli bancari o finanziari, quali *corporate banking*, (74,6%); meno diffuso è l'utilizzo della rete per acquisire servizi Internet di *cloud computing* (12,4).

Per la prima volta nel 2012 sono state rilevate anche altre modalità di utilizzo di Internet legate alla socialità e all'adozione di strumenti di condivisione di contenuti multimediali, oltre agli utilizzi più tradizionali: circa tredici imprese su cento utilizzano strumenti quali profili aziendali su social network e servizi wiki di condivisione di informazioni mentre il 6,7% delle imprese gestisce blog aziendali. Si registrano notevoli differenze nell'utilizzazione di tali strumenti tra le grandi e le piccole imprese, come testimonia lo scarto percentuale (differenza tra le percentuali delle grandi e piccole imprese rapportata alla percentuale delle grandi) presentato nella Figura 3.

**FIGURA 3. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI PER TIPOLOGIA DI UTILIZZO DELLA RETE INTERNET**

Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese



### Oltre otto imprese su 10 interagiscono on-line con la P.A.

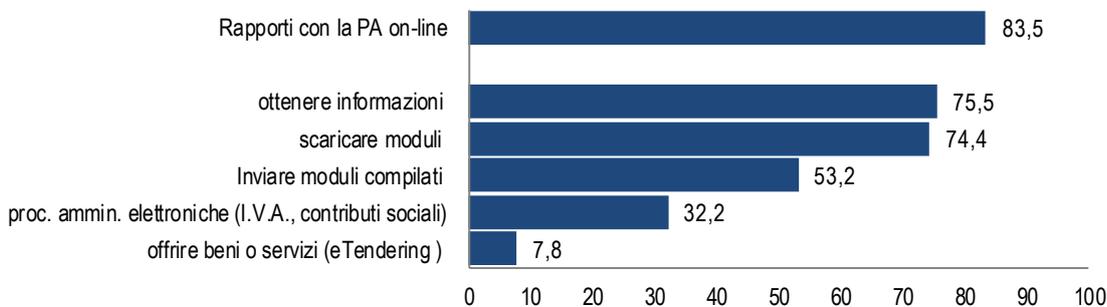
Le imprese che, nel corso del 2011, hanno utilizzato direttamente la rete per usufruire di alcuni dei servizi offerti on-line dalla Pubblica Amministrazione sono l'83,5%; l'88,5% si avvale in tutto o in parte di un intermediario (consulente, commercialista, CAF, altra impresa del gruppo) per i rapporti, via Internet o meno, con la P.A. (Tavola 4).

I servizi più utilizzati sono quelli di più facile accesso come ottenere informazioni (75,5%) e scaricare moduli (74,4%), mentre quelli a maggiore contenuto interattivo, come l'inoltro on-line di moduli compilati e lo svolgimento interamente per via elettronica di almeno una delle procedure amministrative considerate (dichiarazione I.V.A. e contributi sociali per i dipendenti), sono utilizzati rispettivamente dal 53,2% e dal 32,2% di imprese (Figura 4). Presentano indicatori sopra la media nazionale settori come quello delle attività editoriali (rispettivamente 75,7% e 51,9%), della fornitura di energia e acqua (72,7% e 43,9%), della fabbricazione di computer (73,6% e 38,6%) e delle attività professionali, scientifiche e tecniche (73,6% e 51,7%) (Tavola 4).

Le imprese più grandi mostrano una maggior propensione a gestire direttamente al proprio interno i rapporti on-line con la P.A. (98,6%) rispetto a tutte le altre; le imprese con meno di 50 addetti, che pure sono attive nell'utilizzo diretto di servizi offerti on-line dalla P.A. nell'82% dei casi sembrano far ricorso anche agli intermediari in misura maggiore delle altre (89,1% contro il 74,8% delle imprese con almeno 250 addetti). (Tavola 4)

Con riguardo all'uso di Internet da parte delle imprese per offrire, nel corso dell'anno 2011, beni o servizi alla P.A. (italiana o europea) attraverso la partecipazione a gare elettroniche pubbliche indette all'interno dei sistemi di eProcurement, l'indicatore, che nella media nazionale si attesta al 7,8%, consente di individuare le attività economiche che vi fanno più ricorso: quelle incluse nel settore ICT (che nel complesso raggiunge il 16,8%), i servizi di supporto alle imprese (16,0%), il settore delle costruzioni (16,1%) e quelli della fornitura di energia e di acqua (14,5%) (Tavola 4).

**FIGURA 4. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI PER TIPOLOGIA DI SERVIZI PUBBLICI ON-LINE UTILIZZATI DURANTE L'ANNO PRECEDENTE.** Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese



### Cinque imprese su 10 forniscono ai propri addetti connessioni mobili

A gennaio 2012, il 46,6% delle imprese ha dichiarato di avere fornito ai propri addetti connessioni mobili e dispositivi portatili per consentire la mobilità lavorativa; la percentuale di addetti provvisti di tali strumenti è pari all'11,3% (Tavola 5).

Le imprese del settore delle attività editoriali sono quelle che maggiormente forniscono agli addetti dispositivi con connessione mobile (82%), seguite dal settore ICT (74,7%) tra le cui attività spiccano le telecomunicazioni (95%), dalle attività dei servizi delle agenzie di viaggio e tour operator (70,1%) e da quelle di produzione cinematografica e televisiva (66,7%) (Tavola 5a).

Il 91,7% delle grandi imprese fornisce gli strumenti sopra descritti al proprio personale; la quota si riduce nelle imprese di minore dimensione fino a scendere al 42,8% per le imprese con meno di 50 addetti (Tavola 5b).

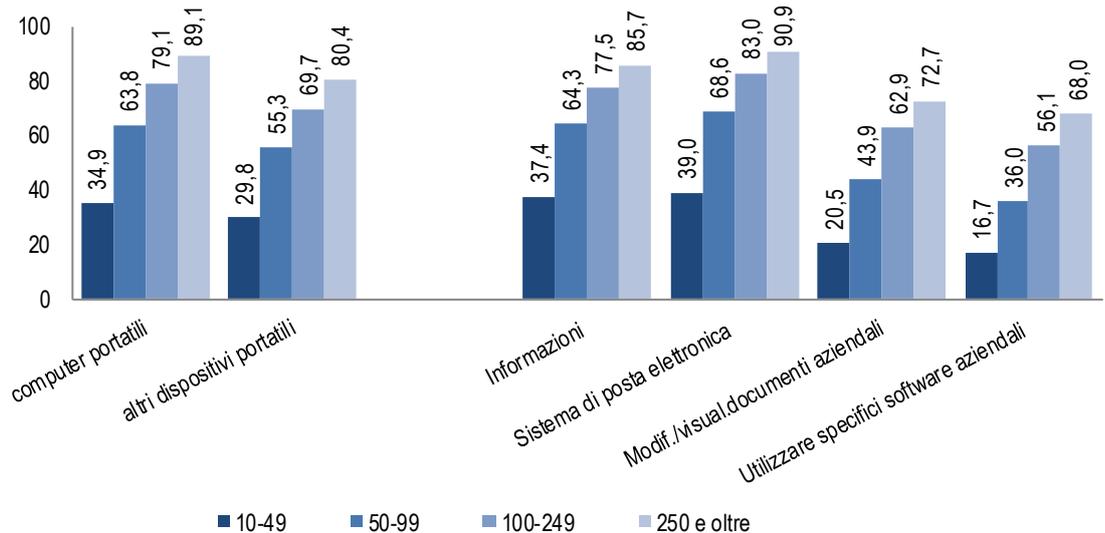
I dispositivi portatili forniti per le connessioni e maggiormente utilizzati sono i computer portatili come notebook, palmari e tablet (39,0%), rispetto agli altri dispositivi, quali smartphone (33,4%).

La finalità principale per la quale le imprese hanno fornito ai propri addetti dispositivi portatili con connessione mobile a Internet è quella relativa all'accesso al sistema di posta elettronica

aziendale (43,0%) seguita dalla possibilità di consultare informazioni disponibili su Internet (41,1%). La diffusione tra le imprese di dispositivi portatili per finalità più complesse, invece, si riduce: soltanto un'impresa su cinque prevede attività di accesso in mobilità a specifici software aziendali e il 24,1% attività di modifica di documenti aziendali tramite tali strumenti (Tavola 6).

Infine, la dimensione aziendale è correlata a tutte le utilizzazioni di Internet; tutti gli indicatori, infatti, crescono al crescere del numero di addetti (Figura 5).

**FIGURA 5. IMPRESE CON ADDETTI CHE UTILIZZANO DISPOSITIVI PORTATILI PER TIPOLOGIA DI DISPOSITIVO, FINALITÀ DI UTILIZZO E CLASSE DI ADDETTI.** Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese

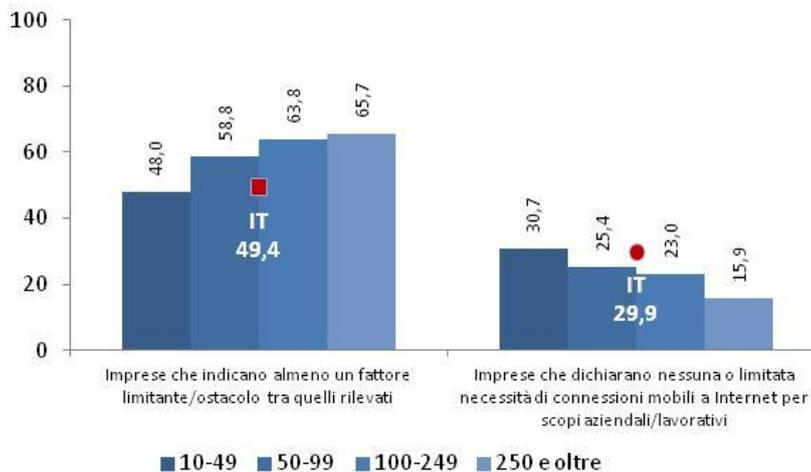


A gennaio 2012, circa una impresa su due ha riscontrato almeno uno tra i fattori considerati come limitanti l'utilizzo della connessione mobile per scopi lavorativi (Tavola 7a).

I fattori di ostacolo di natura esterna appaiono più importanti rispetto a quelli individuati come limitazioni di origine interna. In particolare i problemi di connettività alle reti di telefonia mobile (27,4%), i costi elevati dell'abbonamento ad Internet (20,8%) e i rischi connessi alla sicurezza (17,3%) hanno un impatto maggiore rispetto ai fattori di tipo tecnico o ai costi di adattamento dei sistemi aziendali alle nuove tecnologie (17,2%) e a quelli relativi alla scarsa adattabilità dei lavoratori a nuove pratiche lavorative o alle limitate competenze informatiche o alle barriere di natura legale (15,2%) (Tavola 7).

Il 29,9% delle imprese, indipendentemente dal settore di attività economica di appartenenza, ha dichiarato di aver un limitato o nessun bisogno di connessioni mobili mentre, rispetto alla dimensione d'impresa, le realtà aziendali più piccole registrano meno fattori limitanti (48,0%) esprimendo al contempo una ridotta necessità ad utilizzare connessioni mobili per scopi lavorativi (30,7%) (Figura 6).

**FIGURA 6. IMPRESE CHE DICHIARANO DI INCONTRARE OSTACOLI O DI NON AVERE NECESSITÀ DI CONNESSIONI MOBILI A INTERNET PER SCOPI LAVORATIVI, PER CLASSE DI ADDETTI.** Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese



### Sei imprese su 10 scambiano dati elettronicamente in un formato standard

Il 60,1% delle imprese scambia elettronicamente informazioni con altri soggetti in un formato che ne consente il trattamento automatico. Il ricorso a tale modalità di scambio elettronico di dati è più frequente per le imprese di maggiore dimensione (80,4%) rispetto a quelle con meno di 50 addetti (59,3%) e per quelle operanti nel Centro-Nord (circa 62%) nei confronti delle imprese del Sud e Isole (53,8%) (Tavola 8). Gli scambi elettronici di informazioni avvengono principalmente per trasmettere o ricevere dati sui prodotti (45,7%) e documenti di trasporto (39,2%), mentre costituiscono una modalità di trasmissione meno utilizzata per scambiare informazioni con le autorità pubbliche e le istruzioni di pagamento con gli istituti finanziari<sup>2</sup> (rispettivamente 34,2% e 29%) (Tavola 8).

Quando le informazioni oggetto di scambio elettronico riguardano la gestione della catena distributiva (*Supply Chain Management*), allora l'indicatore rivela che circa due imprese su dieci le condividono con i propri fornitori (19,5%) o clienti (16,6%) al fine di coordinare la disponibilità e la consegna di prodotti e servizi al consumatore finale (Tavola 9).

### Un'impresa su due utilizza software per condividere al proprio interno informazioni commerciali

Il 52,1% delle imprese condivide elettronicamente al proprio interno le informazioni relative agli ordini di vendita ricevuti mentre il 43,3% quelle riguardanti gli ordini d'acquisto trasmessi. La condivisione delle informazioni coinvolge in misura prevalente la funzione contabilità che condivide i dati sugli ordini di vendita ricevuti nel 45,9% delle imprese e quelli di acquisto trasmessi nel 39,8% dei casi. Seguono il 34,5% delle imprese che condividono, con applicazioni informatiche, le informazioni relative agli ordini di vendita con la funzione della produzione; il 26,5% le condivide con quella delle scorte e il 24,2% con la funzione distributiva (Tavola 10a).

I settori economici le cui imprese, al loro interno, utilizzano maggiormente la condivisione automatica per via elettronica delle informazioni relative agli ordini di vendita o acquisto sono quelli delle attività editoriali (82,2%), della fabbricazione di apparecchiature elettriche (75,8%), di autoveicoli (74,7%). Infine, l'indicatore aumenta al crescere della classe dimensionale, variando dal 51,7% delle imprese minori all'84,8% delle grandi imprese (Tavola 10b).

Non sembra ancora molto diffuso l'utilizzo di software specifici per la condivisione di informazioni tra differenti aree funzionali interne; in particolare il 21,1% delle imprese dichiara di utilizzare applicazioni software specifiche (di tipo *ERP-Enterprise Resource Planning*) per condividere

<sup>2</sup> Sono escluse le operazioni di corporate/home-banking.

informazioni tra aree funzionali aziendali. Infine, le imprese che si avvalgono di applicazioni software per gestire informazioni relative ai clienti (*CRM-Customer Relationship Management*) utilizzano tali strumenti più per finalità di raccolta, archiviazione e condivisione che per analisi con obiettivi di marketing (rispettivamente 25,4% e 17,4% delle imprese).

### Quattro imprese su 10 sono attive nel commercio elettronico

Il 37,5% delle imprese con almeno 10 addetti ha effettuato, nell'anno 2011, operazioni di commercio elettronico. I settori che hanno utilizzato maggiormente tale canale di vendita e/o di acquisto risultano essere quello editoriale (80,7%), delle telecomunicazioni (79,5%), delle agenzie di viaggio e *tour operator* (76,1%), della fabbricazione di computer, prodotti di elettronica, apparecchi elettromedicali e di misurazione (70,0%), della produzione di software e servizi di informazione e informatici (69,4%) e del settore dei servizi di alloggio (61,7%).

Rispetto alle dimensioni aziendali, il 67,9% delle imprese con almeno 250 addetti ha effettuato commercio elettronico mentre solo poco più di un terzo di quelle con meno di 50 addetti ha utilizzato questo canale (35,6%). Tra le imprese del Nord-ovest si registra una maggiore propensione al commercio on-line rispetto alle altre macroaree: vi si raggiunge il 43,8% contro il 37,5% del Nord-est, il 36,7% del Centro e il 28,9% delle imprese del Sud e Isole (Tavola 11).

### Imprese editoriali e alberghiere tra le più attive nelle vendite on-line

Il 6,2% delle imprese con almeno 10 addetti vende on-line sfruttando il canale web (4,8%) o quello fornito da altre reti informatiche tipo Edi (2,2%). Nel settore dei servizi si registrano le percentuali più elevate di imprese che vendono on-line come nel caso delle imprese attive nell'editoria (53,6%) e nei servizi di alloggio (46,7%) (Figura 7).

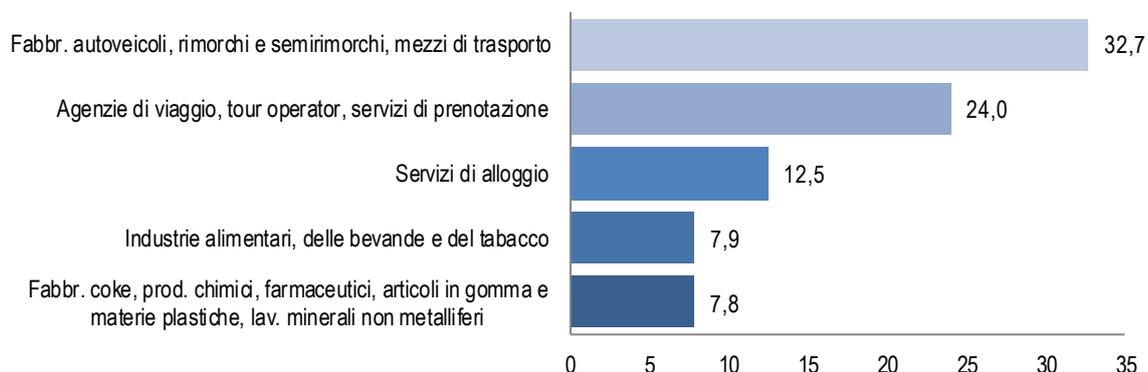
**FIGURA 7. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE HANNO EFFETTUATO NEL 2011 VENDITE ON-LINE, NELLE PRIME "MIGLIORI" CINQUE ATTIVITÀ ECONOMICHE.** Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese



Il 71,2% delle imprese che vendono on-line realizza, in valore, una quota pari almeno all'1% del proprio fatturato.

Nel corso dell'anno le imprese italiane hanno fatturato on-line il 6,4% del fatturato complessivo (Tavola 12). Le imprese che fatturano on-line più del 10% delle vendite appartengono ai settori della fabbricazione di autoveicoli (32,7%), delle agenzie di viaggio (24%) e dei servizi di alloggio (12,5%) (Figura 8).

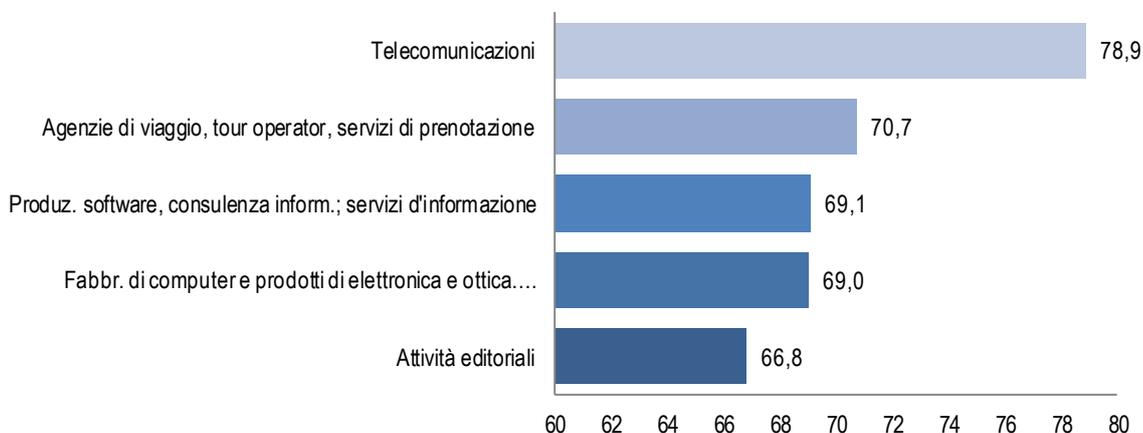
In generale, il 28,1% del fatturato on-line è stato realizzato nel corso del 2011 attraverso il canale web, mentre il 71,9% utilizzando altre reti informatiche. Il maggiore utilizzo di queste ultime si riscontra per tutti settori del comparto industriale (nel settore manifatturiero è pari all'80,5% delle vendite on-line) mentre in quello dei servizi, per alcuni settori, la quota maggiore di fatturazione elettronica proviene dal canale web. È questo il caso delle agenzie di viaggio (92,3%), delle attività immobiliari (89,4%), dei servizi di alloggio (84,1%) e del settore della produzione di software e altri servizi informatici (69,6%) (Tavola 12a).

**FIGURA 8. VENDITE ON-LINE 2011 DELLE IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI NELLE PRIME "MIGLIORI" CINQUE ATTIVITÀ ECONOMICHE.** Anno 2012, valori percentuali sul totale del fatturato


### Più di un terzo delle aziende effettua acquisti on-line

Nel corso del 2011, il 35,1% delle imprese ha effettuato acquisti elettronici ma il 60,2% di queste lo ha fatto contabilizzando meno dell'1% del valore totale degli acquisti (Tavola 11 e Tavola 13).

Le imprese del settore delle telecomunicazioni sono tra le più attive con il 78,9% di imprese che effettua acquisti elettronici. Rilevante risulta la percentuale anche delle aziende operanti nel settore delle agenzie di viaggio e delle attività legate al settore ICT, in cui circa 7 aziende su 10 utilizzano il canale elettronico per i propri acquisti, segue il 66,8% delle imprese del comparto editoriale (Figura 9).

**FIGURA 9. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE HANNO EFFETTUATO NEL 2011 ACQUISTI ON-LINE, NELLE PRIME 'MIGLIORI' CINQUE ATTIVITÀ ECONOMICHE.** Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese


### Un'impresa su 7 si avvale di competenze ICT interne, una su 4 di quelle esterne

Il 14,1% di imprese con almeno 10 addetti ha dichiarato di impiegare, a gennaio 2012, tra i propri addetti, anche specialisti in materie informatiche<sup>3</sup>, mentre il 25% ha indicato di avvalersi di competenze informatiche specialistiche attraverso lavoratori interinali, collaboratori a progetto, consulenti e addetti di altre imprese (Tavola 14).

In generale emerge una preferenza delle imprese verso il ricorso a competenze esterne anche se con differenti intensità a seconda del settore economico di appartenenza. Solo per le attività economiche incluse nel settore ICT – quali le telecomunicazioni, la produzione di software e la fabbricazione di computer – la maggioranza delle imprese ricorre a competenze interne. Proprio in

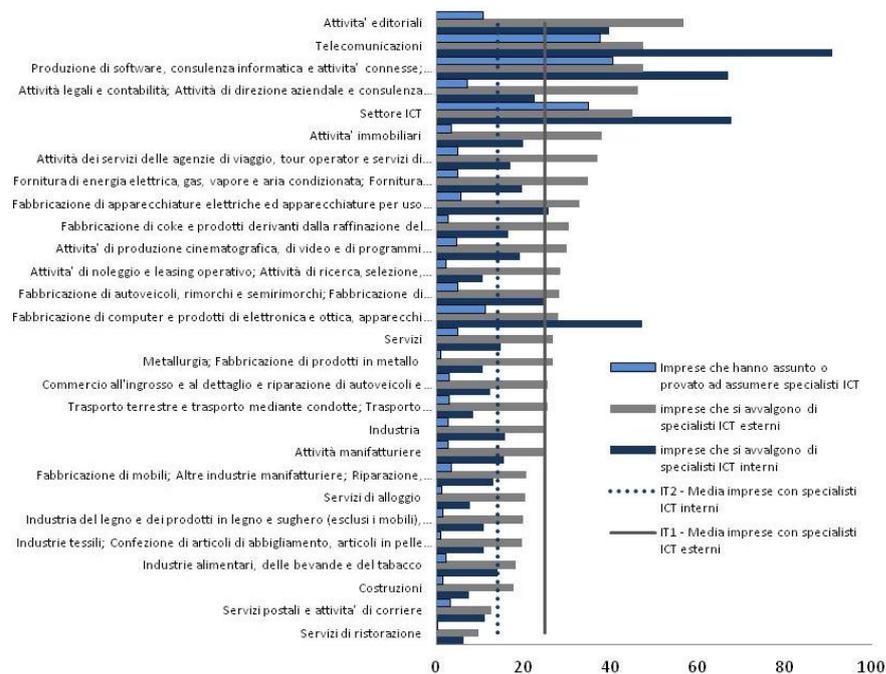
<sup>3</sup> Per specialista ICT/IT o specialisti in materie informatiche si intende una figura professionale con competenze specialistiche in ICT/IT ovvero con conoscenze informatiche avanzate includendo capacità di definire, progettare, sviluppare, installare, far funzionare, supportare, effettuare la manutenzione, gestire, analizzare le tecnologie informatiche (hardware e software) e i sistemi informativi aziendali. Per tali specialisti le tecnologie dell'informazione e i sistemi informativi rappresentano il lavoro principale.

questi settori, inoltre, si concentrano le imprese che hanno dichiarato di aver assunto o provato ad assumere, nell'anno precedente, personale per coprire posizioni lavorative che richiedono tali competenze specializzate (Figura 10).

In relazione alla dimensione aziendale, le imprese di maggiore dimensione ricorrono di più al personale specializzato ICT sia interno che esterno rispetto alle altre, sebbene tale differenza sia più accentuata per quanto riguarda il ricorso al proprio personale (il 10,4% delle piccole contro il 71,4% delle grandi imprese) rispetto al personale esterno (il 22,6% delle piccole contro il 64,0% delle grandi imprese).

Il divario territoriale è invece maggiormente evidente per quanto riguarda l'utilizzo di personale esterno (il 32,1% del Nord-ovest contro il 17,0% del Sud e Isole) rispetto all'utilizzo di propri specialisti (il 16,8% del Nord-ovest contro il 10,5% del Sud e Isole) (Tavola 14).

**FIGURA 10. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE SI AVVALGONO DI COMPETENZE ICT INTERNE O ESTERNE E CHE RICERCANO TALI COMPETENZE SUL MERCATO, PER ATTIVITA' ECONOMICA Anno 2012, valori percentuali sul totale delle imprese**



### Un'impresa su 10 organizza corsi di formazione in materie informatiche

Il 10,8% di imprese con almeno 10 addetti ha organizzato, nel corso dell'anno 2011, corsi di formazione per sviluppare o aggiornare le competenze ICT dei propri addetti con frequenza maggiore nelle grandi imprese (49,4%) rispetto a quelle di minore dimensione (8,7%).

La maggioranza di questi corsi (82,6%) sono destinati agli addetti senza competenze specialistiche in ICT, mentre il 38,4% è organizzato per aggiornare gli addetti già specializzati in materie informatiche (Tavola 14).

## Nota metodologica

La rilevazione è realizzata nel rispetto dei Regolamenti CE n. 808/2004 e CE n. 1006/2009, seguendo criteri e metodologie condivise da tutti i Paesi dell'Unione europea. I fenomeni osservati sono quelli definiti dal Regolamento CE 937/2011 del 21 settembre 2011. I dati riportati nella presente pubblicazione sono rappresentativi dell'universo delle imprese con 10 e più addetti attive, secondo la nuova classificazione delle attività economiche Ateco 2007, nei seguenti settori: manifatturiero (C); fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata; fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento (D,E); costruzioni (F); commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli (G); trasporto e magazzinaggio; servizi postali e attività di corriere (H); servizi di alloggio e ristorazione (I); servizi di informazione e comunicazione (J); attività immobiliari (L); attività professionali, scientifiche e tecniche (escluse le attività veterinarie) (M); noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporti alle imprese (N); riparazione di computer e apparecchiature per le comunicazioni (951). Per la prima volta i dati vengono forniti anche per il settore ICT come definito da Eurostat e OECD (le seguenti attività sono quelle incluse nella definizione in termini di Ateco 2007: 261, 262, 263, 264, 268, 465, 582, 61, 62, 631, 951).

La rilevazione è campionaria nel caso di imprese con meno di 250 addetti, mentre è censuaria per quelle di maggiore dimensione; in totale le unità di rilevazione sono pari a 34.680 imprese rappresentative di un universo di 206.327 imprese che occupano complessivamente 8.108.377 addetti. Il disegno di campionamento è a uno stadio stratificato con selezione delle unità con uguale probabilità; gli strati sono definiti dalla combinazione delle modalità identificative delle attività economiche, delle classi di addetti e delle regioni di localizzazione delle imprese <sup>(4)</sup>.

La tecnica utilizzata è l'autocompilazione di un questionario elettronico attraverso l'accesso personalizzato al sito web dell'Istat dedicato all'indagine (con la possibilità di richiedere anche un questionario cartaceo); il primo contatto ed i solleciti alle imprese sono effettuati mediante posta.

I rispondenti all'indagine sono risultati 19.823, pari al 57 per cento del totale del campione iniziale comprensivo delle unità censite e al 9,6 per cento dell'universo delle imprese attive in Italia.

La prima fase dei controlli sui dati registrati ha riguardato l'eliminazione dei doppi, la presenza di errori nei domini dei valori, errori di misura ed il rispetto delle regole di coerenza nelle risposte fornite dalle imprese indagate. Si è quindi proceduto con controlli e correzioni sulle variabili. Relativamente ai dati quantitativi sono adottati metodi correttivi per ridurre l'effetto dei non rispondenti e delle risposte errate (controlli sulla coerenza dei dati tramite informazioni desumibili dai bilanci camerali e dalle indagini sui conti delle imprese); per il trattamento delle risposte qualitative errate o incomplete sono applicati metodi deterministici (imputazione logica) e probabilistici grazie all'utilizzo di un software generalizzato sviluppato dall'Istituto per il controllo e la correzione dei dati rilevati (CONCORD) e, in particolare, al sistema per il controllo e l'imputazione automatici dei dati categorici (SCIA) secondo la metodologia Fellegi-Holt<sup>5</sup>.

Il metodo di stima utilizzato si basa sull'attribuzione ad ogni impresa rispondente e appartenente al campione, di un peso finale, che indica quante sono le imprese della popolazione rappresentate da ciascuna unità rispondente. I pesi finali sono determinati sulla base delle probabilità di inclusione nel campione e dei tassi di risposta. Inoltre, essi sono calibrati utilizzando come variabili ausiliarie il numero di imprese e il relativo numero di addetti secondo le informazioni presenti nell'archivio disponibile (ASIA aggiornato all'anno 2010).

La metodologia e i dati sono disponibili a livello europeo sul sito dell'Eurostat al link [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information\\_society/introduction](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction).

<sup>4</sup> La regione attribuita all'impresa è quella della sede legale o amministrativa come risulta dall'archivio Asia di riferimento.

<sup>5</sup> I. P. Fellegi and D. Holt, A Systematic approach to automatic edit and imputation, Journal of the American Statistical Association, Vol. 71, No. 353 (Mar., 1976), pp. 17- 35.

## Glossario

**Addetti:** comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno.

**Attività economica (classificazione della Ateco 2007):** a partire dall'1 gennaio 2008 l'Istat ha adottato la nuova classificazione delle attività economiche Ateco 2007. La migrazione delle statistiche economiche alla nuova classificazione avviene secondo un calendario specifico per le singole indagini statistiche ed unico per i paesi dell'Ue. L'Ateco 2007 è la versione nazionale della classificazione (Nace Rev. 2) definita in ambito che, a sua volta, deriva da quella definita a livello Onu (Isic Rev. 4). La classificazione Ateco 2007 presenta le varie attività economiche raggruppate, dal generale al particolare, in sezioni (21), divisioni (86), gruppi (272), classi (615), categorie (918) e sottocategorie (1224). Diversamente dalle precedenti versioni della classificazione, non sono più presenti le sottosezioni precedentemente individuate dalle due lettere.

**Commercio elettronico (acquisti/vendite on-line):** acquisti/vendite di beni o servizi che avvengono attraverso reti informatiche che utilizzano il protocollo Internet e/o altre connessioni tra computer (tra impresa cliente e impresa fornitrice come ad esempio tra impresa madre e concessionari automobilistici, tra agenzie di viaggio e compagnie aeree; tra impresa e Pubblica Amministrazione; tra impresa e consumatore finale); i beni e servizi sono ordinati direttamente su queste reti ma la consegna e il pagamento del bene o servizio possono avvenire sia on-line sia off-line; gli acquisti e vendite elettroniche possono avvenire tramite web (mediante moduli d'ordine on-line disponibili sul sito web dell'impresa o di un negozio on-line intermediario web shop o attraverso una rete extranet indipendentemente da come avviene l'accesso alla rete ad es. computer, portatile, cellulare, smartphone, ecc.) o tramite scambi elettronici di dati con (effettuati attraverso scambi elettronici di dati ovvero l'invio o la ricezione di informazioni in un formato stabilito ad esempio di tipo EDI che ne consenta il trattamento automatico). Non sono inclusi nella definizione di commercio elettronico gli ordini effettuati/ricevuti telefonicamente, via fax o attraverso e-mail convenzionali.

**Computer:** dispositivo o macchina programmabile in grado di ricevere, di elaborare e fornire vari tipi di dati, eseguire calcoli e altre manipolazioni su di essi, sotto il controllo di una serie di istruzioni immagazzinate. Un computer in genere è costituito da una o più unità di elaborazione, unità di memoria, e le relative periferiche di input e output. In questa definizione vengono inclusi: supercomputer, mainframe, minicomputer, workstation, personal computer (desktop), nettop, computer portatili (ad es. laptop, notebook), palmari (PDA), smartphone.

**Condivisione per via elettronica di informazioni con clienti e/o fornitori:** si intende la condivisione per via elettronica con clienti e/o fornitori di informazioni sulla gestione della filiera produttiva (*SCM-Supply Chain Management*) ovvero: lo scambio di qualsiasi tipo di informazione con clienti e/o fornitori al fine di coordinare la disponibilità e la consegna di prodotti e servizi al consumatore finale, comprendendo quindi informazioni inerenti le previsioni di domanda di beni e servizi, le scorte, la produzione, la distribuzione, lo sviluppo di prodotti; lo scambio per via elettronica, attraverso reti che collegano computer di imprese differenti (impresa rispondente al questionario ed i suoi clienti e/o fornitori); lo scambio avviene dall'impresa rispondente verso i clienti/fornitori e/o viceversa; le informazioni possono essere scambiate tramite siti web o attraverso altre tipologie di scambio elettronico di dati, escludendo in ogni caso scambi di informazioni attraverso posta elettronica scritta manualmente.

**Condivisione automatica di informazioni all'interno dell'impresa:** si intende la condivisione automatica per via elettronica di informazioni all'interno dell'impresa tra diverse funzioni aziendali ovvero: l'utilizzo di una applicazione software a supporto delle diverse funzioni interne all'impresa (esempi di applicazioni software vanno da software specifici quali ERP, CRM fino a semplici fogli excel o database access utili per gestire ordini di vendita e di acquisto); il collegamento tra le diverse applicazioni software che supportano le diverse funzioni interne all'impresa; l'utilizzo di un database comune o di un data warehouse a cui si accede attraverso applicazioni software utilizzate a supporto delle diverse funzioni aziendali; la condivisione delle informazioni all'interno dell'impresa rispondente attraverso l'invio o la ricezione elettronica di informazioni che possono essere trattate automaticamente.

**Connessione fissa in banda larga:** comprende la connessione DSL (xDSL, ADSL, SDSL, ecc.) e le altre come quella via cavo, linee affittate, frame relay, Metro-Ethernet, PLC –Powerline communication, connessioni fisse senza fili WiFi, WiMAX.

**Connessione fissa non in banda larga tramite modem tradizionale:** comprende l'accesso analogico con normale linea telefonica o connessione ISDN.

**Connessione mobile in banda larga:** comprende quella via computer portatili (laptop, notebook, palmari, Ultra Mobile PC UMPC, Tablet PC) che utilizzano modem con tecnologia almeno 3G (chiavetta Internet, laptop card) o quella via smartphone o PDA phone con tecnologia di tipo almeno 3G (che utilizzano ad esempio connessioni UMTS, CDMA2000, 1xEVDO, HSDPA).

**Connessione mobile non in banda larga:** comprende la connessione via cellulari analogici, GSM, SPRS, EDGE, GPRS.

**CRM (Customer Relationship Management):** insieme di procedure organizzative, strumenti, archivi, dati e modelli comportamentali creato in un'azienda per gestire le relazioni con il cliente, il cui obiettivo primario è quello di migliorare il rapporto cliente-fornitore. Il CRM analizzato si articola in: CRM operativo - soluzioni metodologiche e tecnologiche per automatizzare i processi di business che prevedono il contatto diretto (front office) con il cliente; CRM analitico - procedure e strumenti per migliorare la conoscenza del cliente attraverso l'estrazione di dati dal CRM operativo (data mining), la loro analisi e lo studio revisionale sui comportamenti dei clienti stessi.

**ERP (Enterprise Resource Planning):** letteralmente "pianificazione delle risorse d'impresa". Si tratta di un sistema di gestione (sistema informativo), che integra tutti gli aspetti del business e i suoi cicli, inclusa la pianificazione, la realizzazione del prodotto (manufacturing), le vendite e il marketing. Esistono applicazioni che permettono di implementare questa metodologia nelle attività di business come: controllo di inventari, tracciamento degli ordini, servizi per i clienti, finanza e risorse umane. I moderni sistemi di ERP coprono tutte le aree che possano essere automatizzate e/o monitorate all'interno di un'azienda.

**E-Tendering (gara elettronica):** rappresenta la fase del processo di eProcurement relativa alla preparazione e presentazione di offerte on-line da parte dell'impresa; sono incluse le offerte presentate mediante procedure aperte, ristrette o negoziali; è esclusa la presentazione delle offerte attraverso l'utilizzo di posta elettronica.

**Impresa:** unità economica organizzata esercitata professionalmente per la produzione di beni e/o la prestazione di servizi destinabili alla vendita. Gode di autonomia decisionale con particolare riguardo alle scelte produttive, di vendita e di distribuzione degli utili. Il responsabile d'impresa è rappresentato da una o più persone fisiche, organizzate in forma individuale o associata (artigiani costituiti in imprese individuali, liberi professionisti, associazioni di professionisti, cooperative di lavoro, eccetera), o da una o più persone giuridiche (società di persone, società di capitali).

**Impresa informatizzata:** impresa dotata di almeno un computer.

**Internet:** la più grande piattaforma attualmente operativa che si estende fisicamente a livello mondiale ed utilizza il protocollo TCP/IP per connettere migliaia di reti e milioni di computer.

**Public electronic Procurement:** si riferisce all'uso di Internet da parte delle imprese per offrire beni o servizi alla Pubblica Amministrazione italiana o di altri Paesi dell'Unione Europea. L'eProcurement è un processo basato su fasi specifiche dalla notificazione dell'avvio del processo (disponibilità on-line di avvisi e specifiche di gara), gara di appalto, connessione, pagamento.

**Scambio elettronico di dati idonei ad essere trattati automaticamente:** tale scambio implica l'invio e/o la ricezione di dati quali, ad esempio, ordini, fatture, operazioni di pagamento o descrizione di prodotti, documenti di trasporto, dichiarazioni fiscali; l'utilizzo di un formato standard o concordato che consente il trattamento automatico dei dati (ad esempio, EDI, EDIFACT, ODETTE, TRADACOMS, XML, xCBL, cXML, ebXML); lo scambio dei dati con altre imprese, Pubbliche Amministrazioni o istituzioni finanziarie; l'assenza di scrittura manuale dei singoli messaggi; l'utilizzo di qualsiasi rete informatica per la trasmissione e/o di ricevimento di messaggi.

**Settore ICT:** elenco delle attività economiche incluse nella definizione in termini di Ateco 2007 secondo la definizione Eurostat e OECD (si veda il documento <http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf> per una definizione in termini di ISIC Rev. 4)

<i>Ateco 2007</i>	<i>Descrizione attività economica</i>
261	Fabbricazione di componenti elettronici e schede elettroniche
262	Fabbricazione di computer e unità periferiche
263	Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni
264	Fabbricazione di prodotti di elettronica di consumo audio e video
268	Fabbricazione di supporti magnetici e ottici
465	Commercio all'ingrosso di apparecchiature ICT
582	Edizione di software
61	Telecomunicazioni
62	Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse
631	Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse; portali web
951	Riparazione di computer e di apparecchiature per le comunicazioni

**Specialista ICT/IT o specialisti in materie informatiche:** figura professionale con competenze specialistiche in ICT/IT ovvero con conoscenze informatiche avanzate includendo capacità di definire, progettare, sviluppare, installare, far funzionare, supportare, effettuare la manutenzione, gestire, analizzare le tecnologie informatiche (hardware e software) e i sistemi informativi aziendali. Per tali specialisti le tecnologie dell'informazione e i sistemi informativi rappresentano il lavoro principale.

**Tecnologie dell'informazione e della comunicazione:** tecnologie relative all'informatica e alla comunicazione applicate in diversi settori produttivi dell'industria manifatturiera e dei servizi. Sono utilizzate per il trattamento e l'elaborazione delle informazioni o per funzioni di comunicazione, incluse la trasmissione e la visualizzazione dei dati, oppure per la fabbricazione di prodotti che utilizzano processi elettronici al fine di rilevare, misurare o registrare fenomeni fisici, o controllare processi fisici. Vengono applicate anche nei servizi di trattamento ed elaborazione delle informazioni e nei servizi di comunicazione mediante l'uso di strumenti elettronici.

**Trasmissione elettronica di dati tra imprese:** trasmissione elettronica di dati idonei ad essere trattati in modo automatico ovvero; l'invio e/o la ricezione di messaggi (ad esempio ordini, fatture, operazioni di pagamento o descrizione di prodotti, documenti di trasporto, dichiarazioni fiscali); l'utilizzo di un formato standard o concordato che consente il trattamento automatico dei messaggi (ad esempio, EDI, EDIFACT, ODETTE, TRADACOMS, XML, xCBL, cXML, ebXML); l'assenza di scrittura manuale dei singoli messaggi; l'utilizzo di qualsiasi rete informatica.