

Anno 2011

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

■ Nel 2011 il 94,3% delle imprese con almeno 10 addetti dispone di una connessione a Internet; in molti settori economici sono stati ormai raggiunti livelli di saturazione.

■ L'88,3% delle aziende è connesso a Internet tramite tecnologie in banda larga fissa o mobile, ma il 73,3% delle imprese connesse a Internet dispone ancora di velocità inferiori a 10 Mbit/s.

■ Il 62,6% delle imprese dispone di un sito web, ma solo il 35% di questi siti fornisce almeno un servizio di elevata interazione con l'utente.

■ Nel corso del 2010, il 65,2% delle imprese ha fatto uso di servizi informativi offerti on-line dalla Pubblica Amministrazione e il 39,3% ha inviato alla P.A. moduli compilati on-line. Tra queste ultime, l'84,5% lo ha fatto per almeno una delle dichiarazioni relative a contributi dei dipendenti, al reddito dell'impresa, all'I.V.A. e alla dogana.

■ L'eccessiva difficoltà, il dispendio di tempo richiesto dalle procedure amministrative on-line e la necessità di perfezionare le operazioni con un invio cartaceo costituiscono, per una impresa su due, i principali ostacoli all'interazione on-line con la Pubblica Amministrazione (P.A.).

■ L'interazione tra i propri sistemi informativi e quelli di soggetti esterni (altre imprese, banche, P.A.) è automatizzata per circa il 56% delle imprese; le informazioni relative ad acquisti e vendite dell'impresa vengono condivise internamente tra le varie funzioni aziendali con applicazioni IT nel 49% dei casi.

■ Il commercio elettronico viene effettuato da circa tre imprese su 10, ma solo il 5,4% vende on-line i propri prodotti o servizi realizzando un fatturato pari al 5% di quello totale.

■ Il divario tra piccole e grandi imprese è ancora molto accentuato e supera i 30 punti percentuali in attività quali l'utilizzo di tecnologie di terza generazione per l'accesso a Internet con dispositivi portatili, l'invio on-line di moduli compilati alla P.A., la conclusione via Internet di intere procedure amministrative, l'utilizzo di software adeguati alla condivisione di informazioni all'interno dell'impresa, il commercio elettronico.

■ Il tema delle tecnologie 'verdi' (*green Ict*) viene affrontato da quasi una impresa su due attraverso l'adozione di iniziative finalizzate a ridurre il consumo energetico delle apparecchiature ICT o l'utilizzo di applicazioni IT atte a ridurre i consumi di energia dei processi aziendali.

PRINCIPALI INDICATORI TECNOLOGICI DELLE IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI. Anno 2011, valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti (salvo diversa indicazione)

DOTAZIONI ICT	
Imprese che utilizzano computer	96,0
Imprese che utilizzano software open source	52,0
Imprese con accesso a Internet	94,3
Imprese che utilizzano una connessione fissa in banda larga	84,1
Imprese che utilizzano una connessione mobile in banda larga	47,0
Addetti provvisti di dispositivi portatili con tecnologia almeno 3G forniti dall'impresa	8,4
Imprese con sito web	62,6
Imprese che utilizzano Internet per relazionarsi a vari livelli con la P.A.	75,8
ICT AL SERVIZIO DEI PROCESSI ORGANIZZATIVI	
Imprese che interagiscono con altri soggetti esterni attraverso lo scambio elettronico di informazioni in un formato che ne consente il loro trattamento automatico	55,9
Fatturazione elettronica in un formato che ne consenta il trattamento automatico dei dati	14,9
Imprese che utilizzano software per la condivisione di informazioni all'interno dell'impresa	49,1
Imprese che utilizzano tecnologia RFID	2,7
GREEN ICT	
Imprese che hanno adottato iniziative finalizzate a ridurre il consumo energetico delle apparecchiature ICT o applicazioni IT dedicate a ridurre i consumi di energia dei processi aziendali	47,1
COMMERCIO ELETTRONICO	
Imprese che effettuano vendite e/o acquisti on-line	29,3
Imprese che vendono on-line (Anno 2010)	5,4
Valore delle vendite on-line (Anno 2010, sul fatturato totale)	5,0
Imprese che acquistano on-line (Anno 2010)	26,7

## Quasi nove aziende su 10 utilizzano connessioni internet a banda larga

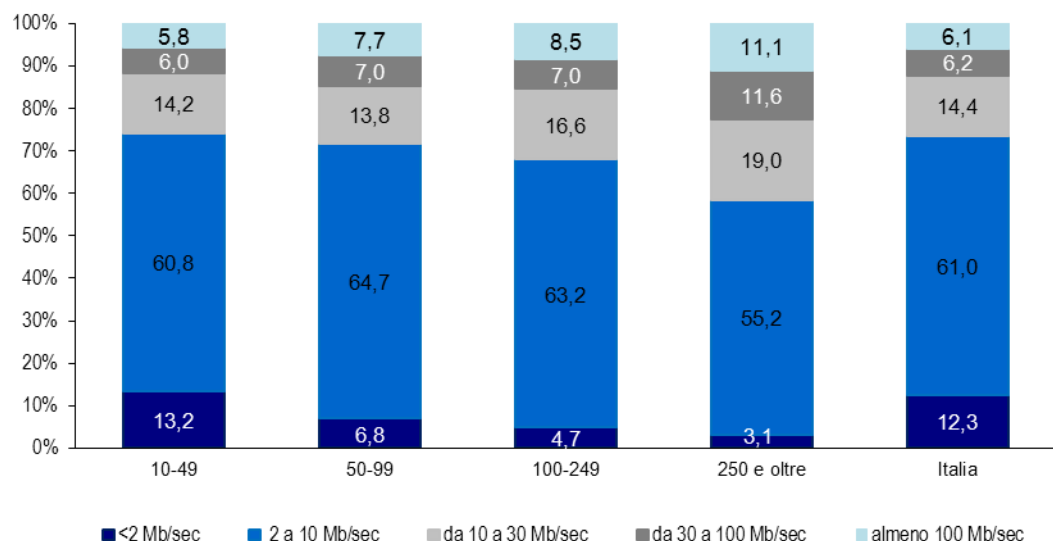
A gennaio 2011, l'84,1% delle imprese utilizza connessioni in banda larga fissa (il 78,5% quelle di tipo DSL). Considerando tra le connessioni mobili in banda larga anche quelle che avvengono tramite computer portatili o smartphone con tecnologia almeno 3G, la percentuale di imprese connesse in banda larga fissa o mobile si attesta all'88,3% fino ad arrivare al 97% nel settore ICT e al 99% nelle imprese di maggiore dimensione.

L'utilizzo delle tecnologie di connessione in banda larga sembra ridurre il divario esistente tra imprese del Nord e del Sud e tra piccole e grandi imprese. Tuttavia, considerando solo i dati relativi alla connessione mobile, si riscontrano più di 10 punti percentuali di differenza tra Nord e Sud e una percentuale di diffusione crescente in funzione della dimensione aziendale, dal 45% delle imprese con meno di 50 addetti al 90,2% di quelle che ne hanno almeno 250, a fronte di un dato medio pari al 48,6% (Tavola 2).

L'adozione della banda larga mobile è piuttosto elevata fra le imprese (47%), ma si riduce notevolmente se si considerano gli addetti. In particolare, gli addetti ai quali l'impresa fornisce un dispositivo portatile (computer, smartphone) per la connessione a Internet si attestano all'8,4% del totale della forza lavoro (Tavola 3).

Alle imprese è stato chiesto, inoltre, di specificare la velocità di connessione delle tecnologie utilizzate in termini di velocità nominale in download prevista contrattualmente e che, come è noto, per diverse ragioni, è spesso diversa da quella effettivamente raggiungibile. Il 61% delle imprese connesse a Internet lo fa principalmente con velocità nominali comprese nella fascia da 2 a 10 Mbps. Ebbene, il 74% delle imprese più piccole adotta connessioni sotto i 10 Mbps; tale percentuale scende al 58,3% nelle imprese di maggiore dimensione, ma appare ancora lontana la possibilità di sfruttare servizi on-line più complessi ad alto valore aggiunto, che richiedono maggiore larghezza di banda (Figura 1).

FIGURA 1. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CON CONNESSIONE A INTERNET PER VELOCITÀ MASSIMA DI DOWNLOAD PREVISTA CONTRATTUALMENTE. Anno 2011, composizione percentuale



## Quasi due terzi delle imprese hanno un sito web

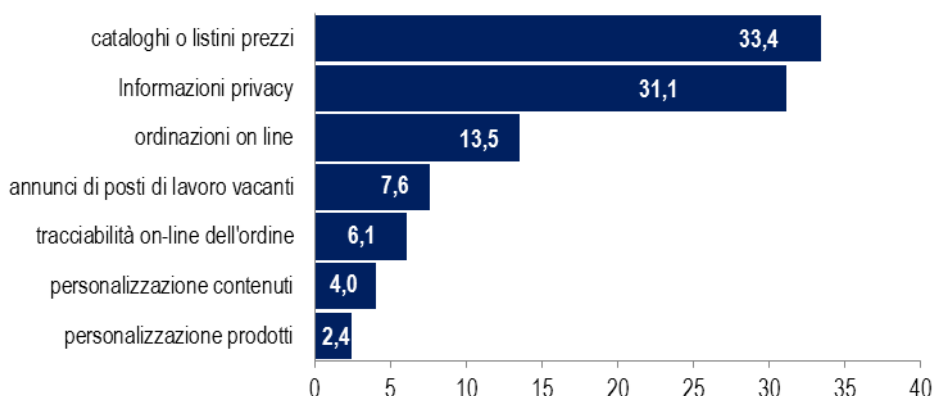
A gennaio 2011 il 62,6% delle imprese con almeno 10 addetti dispone di un sito web. Questa percentuale raggiunge il 72% per le imprese dell'industria (escluse le costruzioni). Particolarmente significativa è la presenza del sito per le imprese che si occupano di turismo (agenzie di viaggio, tour operator, servizi di prenotazione e attività connesse) e per quelle che si occupano dei servizi di alloggio; infatti, in tali settori la presenza di un sito web caratterizza circa nove imprese su 10 (rispettivamente il 93,4% e 95,6%), (Tavola 4a).

Considerando la dimensione aziendale, l'89,8% delle imprese con più di 250 addetti ha un propria homepage aziendale; la percentuale diminuisce nelle imprese di minore dimensione, fino a raggiungere il 60,1% delle imprese con meno di 50 addetti (Tavola 4b).

Il 46,8% delle imprese offre sul proprio sito almeno una delle possibilità di interazione tra quelle previste nel questionario di rilevazione. Il servizio offerto più frequentemente è quello relativo alla possibilità di visualizzare cataloghi o listini prezzi (33,4%), mentre quasi un terzo delle imprese permette di visualizzare le informazioni sulla politica in materia di privacy, il 13,5% dà al visitatore la possibilità di effettuare ordini on-line e il 6,1% offre un servizio di tracciabilità dell'ordine (Figura 2).

A livello dimensionale, la metà delle imprese più grandi utilizza il sito web come canale di ricerca del personale pubblicando on-line annunci di posto di lavoro vacanti o offrendo la possibilità di effettuare domande di impiego on-line (Tavola 4b).

FIGURA 2. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI PER TIPOLOGIA DI SERVIZI OFFERTI SUL SITO WEB Anno 2011, valori percentuali sul totale delle imprese



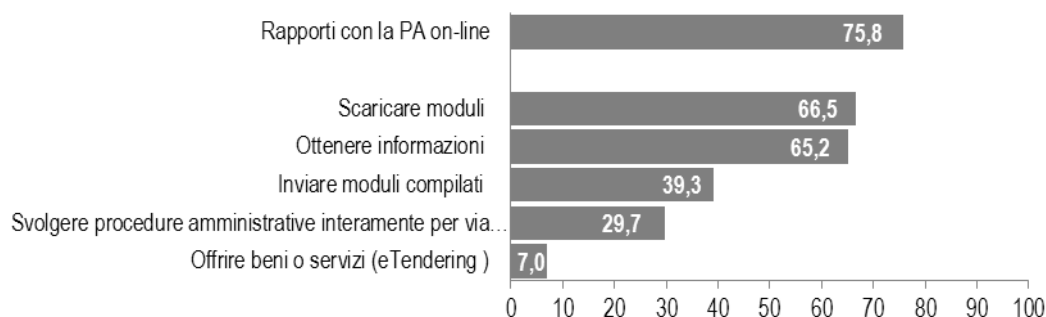
## Oltre sette imprese su 10 interagiscono online con la Pubblica Amministrazione

L'indicatore relativo alle imprese che utilizzano direttamente la rete<sup>1</sup> per usufruire di particolari servizi offerti on-line dalla Pubblica Amministrazione mostra che, nel corso del 2010, il 75,8% delle imprese ha interagito on-line con la P.A. e che il 70,8% lo ha fatto per usufruire di servizi di tipo non esclusivamente informativo. (Tavola 5)

La percentuale di imprese che utilizza i servizi on-line della P.A. è pari a circa il 90% nelle imprese con almeno 50 addetti e raggiunge il 97% nelle imprese di maggiore dimensione (Figura 3). I servizi più utilizzati sono quelli a minor grado di interattività, come ottenere informazioni (65,2%) e scaricare moduli dai siti delle Pubbliche Amministrazioni (66,5%). I servizi a maggiore contenuto interattivo, come l'inoltro on-line di moduli compilati e lo svolgimento di procedure amministrative interamente per via elettronica, sono molto utilizzati in alcuni settori come quello della fornitura di energia e acqua (51,7% e 42,2%), delle attività editoriali (60% e 53,4%) e della fabbricazione di computer (53,7% e 38,3%) (Tavola 5).

<sup>1</sup> La rilevazione 2011 pone maggiore attenzione all'utilizzo di Internet da parte dell'impresa contattata chiedendo in alcuni casi di rispondere solo se alcuni servizi on-line offerti dalla P.A. vengono utilizzati direttamente dall'impresa rispondente e non da intermediari.

FIGURA 3. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI PER TIPOLOGIA DI SERVIZI PUBBLICI ON-LINE UTILIZZATI DURANTE L'ANNO 2010. Anno 2011, valori percentuali sul totale delle imprese

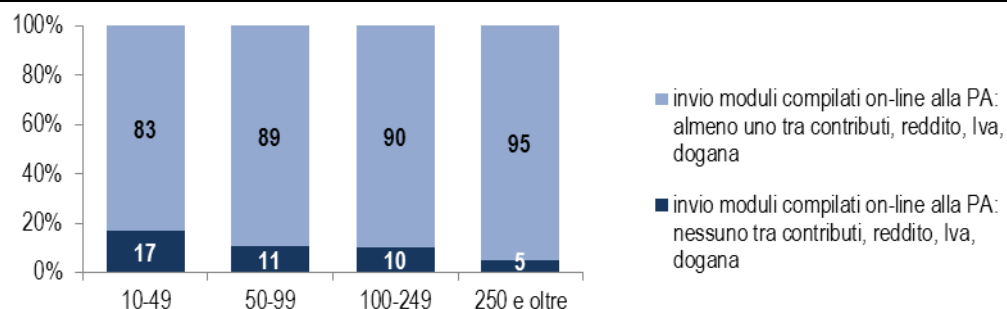


L'indagine svolta nel 2011 ha approfondito il tema delle imprese che utilizzano Internet anche per inviare alla P.A. moduli compilati on-line: è stato chiesto loro di specificare la tipologia di modulo inviato con riferimento specifico a quattro procedure amministrative per le quali in Italia le imprese sono chiamate a effettuare dichiarazioni<sup>2</sup>.

Tra le imprese che trasmettono modulistica on-line alla P.A., l'84,5% invia almeno uno dei moduli relativi alle quattro procedure indicate (dichiarazioni contributive, imposta sul reddito, I.V.A., dichiarazioni doganali). Tuttavia, analizzando le singole procedure si riscontrano notevoli differenze tra settori economici: ad esempio l'86,6% delle imprese del settore della ristorazione invia on-line dichiarazioni relative alle posizioni contributive dei dipendenti, contro il 40,4% della imprese nel settore della fabbricazione di mobili, delle altre industrie manifatturiere e di riparazione di macchine (Tavola 6).

Considerando la dimensione delle imprese emerge una maggiore propensione di quelle grandi a gestire direttamente al proprio interno tali procedure rispetto alle imprese di minore dimensione. Queste ultime sono comunque attive nelle comunicazioni con la P.A. ma sembrano utilizzare maggiormente (nel caso di dichiarazioni telematiche obbligatorie) un intermediario abilitato alla comunicazione telematica: solo il 4,9% delle grandi imprese che utilizza Internet per inviare moduli compilati alla P.A. dichiara di non inviare alcun modulo relativo alle quattro procedure indicate contro il 16,9% delle imprese minori (Tavola 6). Infine, solo il 4% delle imprese con almeno 250 addetti dichiara di effettuare invii telematici di moduli compilati alla P.A. che non sono inerenti ad alcuna delle procedure indicate, contro il 17% delle imprese di minore dimensione (Figura 4).

FIGURA 4. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE UTILIZZANO INTERNET PER L'INVIO ON-LINE DI MODULI ALLA P.A. CON RIFERIMENTO A QUATTRO TIPOLOGIE DI DICHIARAZIONI INVIAE O MENO ON-LINE DURANTE L'ANNO 2010 E PER CLASSE DI ADDETTI. Anno 2011, composizione percentuale



<sup>2</sup> Poiché per alcune delle procedure individuate le comunicazioni sono nel nostro Paese effettuabili obbligatoriamente per via telematica, è possibile avere anche una visione indiretta di quanta parte di tali attività venga effettuata tramite intermediari abilitati e non direttamente dalle imprese. L'effetto intermediazione deve tener conto anche delle imprese che pur utilizzando Internet non hanno inviato moduli on-line alla P.A., di quelle che non dispongono di una connessione Internet e delle imprese non informatizzate.

## Sette imprese su cento partecipano a gare di appalto online

Appena il 7% delle imprese presenta offerte per gare di appalto on-line. Percentuali maggiori della media emergono per le imprese attive nelle telecomunicazioni (23,7%), nella produzione software e i servizi di informazione (19,6%), nel settore ICT (17,9%) e per le imprese con almeno 250 addetti (16,7%), (Tavola 5). Tuttavia, nell'ambito di sistemi di *e-procurement*, è di circa il 15% la percentuale delle imprese che comunque utilizza Internet per accedere alla documentazione e alle specifiche di gara messe a disposizione on-line dalla Pubblica Amministrazione. Il 39% di queste imprese utilizza tale opportunità e partecipa alle procedure on-line con una propria offerta (*e-tendering*), mentre il 61% decide di non intervenire (Tavola 7a). Nel caso di imprese con almeno 250 addetti tali percentuali si equivalgono (Tavola 7b).

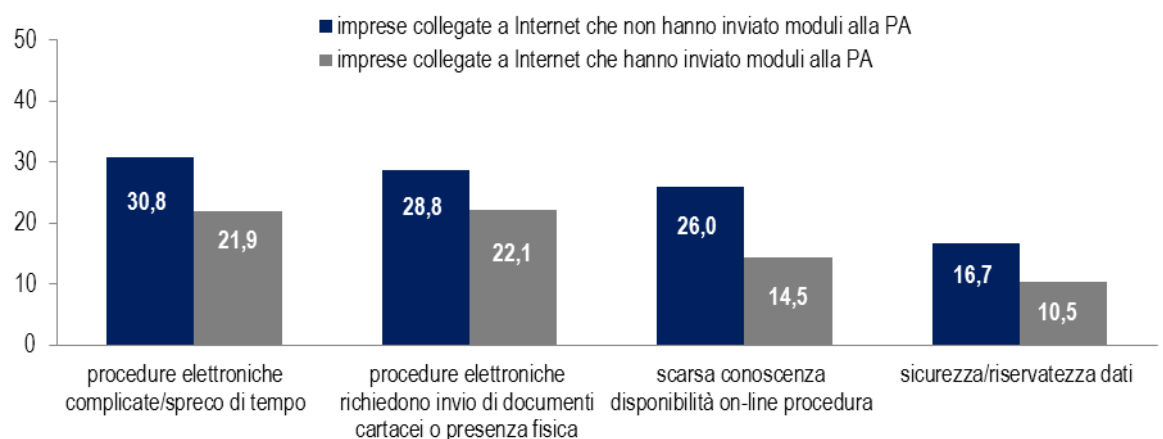
Tra le imprese che partecipano alle gare on-line la maggior parte offre beni o servizi alle P.A. italiane (99,2%) e solo una piccola parte partecipa a gare indette da amministrazioni pubbliche di altri Paesi europei (6,3%). Tra queste ultime si registra una maggiore presenza delle imprese con almeno 50 addetti (circa 15%), di quelle del settore alimentare (73,6%), dei servizi di alloggio (46,1%) e delle telecomunicazioni (44,9%) (Tavola 7).

## Procedure difficili o dispendiose limitano i rapporti online con la P.A.

La percezione delle imprese connesse a Internet nei confronti dei fattori limitanti i rapporti on-line con la P.A. non sembra dipendere dal livello di interattività sostenuto con essa nell'anno precedente (misurato in termini di invio o meno di moduli compilati on-line alla P.A.). Infatti, i fattori valutati come maggiormente limitanti l'interazione elettronica sono gli stessi per i due gruppi di imprese, quali quelli legati alle difficoltà di svolgimento della procedura o alla sua dispendiosità in termini di tempo e al fatto che alcune procedure elettroniche richiedano ancora il successivo invio di documenti cartacei o la presenza fisica (Figura 5 e Tavola 8).

FIGURA 5 IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI PER TIPOLOGIA DI OSTACOLO ALL'UTILIZZO DI SERVIZI PUBBLICI ON-LINE SUDDIVISO PER IMPRESE CHE INVIANO/NON INVIANO ON-LINE MODULI COMPILATI ALLA P.A. DURANTE L'ANNO 2010.

Anno 2011, valori percentuali sul totale delle imprese



## Più della metà delle imprese utilizza lo scambio elettronico di dati

Lo scambio elettronico di informazioni con altri soggetti in un formato che ne consente il trattamento automatico è effettuato dal 55,9% delle imprese; circa otto grandi imprese su dieci utilizzano tale modalità. Il ricorso allo scambio elettronico di dati è più elevato per le imprese operanti nel settore delle telecomunicazioni (79,7%) e nelle attività editoriali (65,7%) (Tavola 9). Gli scambi elettronici di informazioni avvengono principalmente per trasmettere o ricevere dati sui prodotti (44,8%) e per i documenti di trasporto (35,7%); tale modalità di trasmissione è meno utilizzata per scambiare informazioni con le autorità pubbliche e le istruzioni di pagamento con gli istituti finanziari<sup>3</sup> (rispettivamente, 27,7% e 25,4%), (Tavola 9).

## Fatturazione elettronica: più comune quella non elaborabile automaticamente

A gennaio 2011 il 14,9% delle imprese utilizza la fatturazione elettronica in senso stretto, ovvero l'invio e/o la ricezione di fatture elettroniche in un formato standard strutturato che permette la lettura e l'elaborazione automatica dei dati in essa contenuti. Le imprese operanti nel settore delle industrie alimentari, delle bevande e del tabacco e le imprese più grandi (almeno 250 addetti) sono quelle che ne fanno maggiormente uso (rispettivamente 24,7% e 32,8%), (Tavola 10).

Circa il 5% delle imprese invia fatture in un formato standard adatto per l'elaborazione automatica (il 23,2% nel caso delle imprese con almeno 250 addetti e il 17,3% delle imprese del settore delle industrie alimentari). La ricezione di fatture in un formato standard adatto per l'elaborazione automatica riguarda, invece, il 12,6% delle imprese.

La fatturazione elettronica strutturata per l'elaborazione automatica rappresenta per le imprese con almeno 100 addetti una pratica più consolidata che non implica differenze sostanziali tra la fase dell'invio e quella della ricezione. Per le imprese di minore dimensione tale differenza si accentua, facendo registrare valori maggiori nella ricezione rispetto all'invio (rispettivamente 14,2% contro 7,9% per le imprese con 50-99 addetti e 12,2% contro 4,1% nelle imprese con meno di 50 addetti) (Tavola 10b).

L'invio di fatture trattate semplicemente come documentazione digitale archiviabile informaticamente, ma i cui dati non sono elaborabili automaticamente<sup>4</sup>, coinvolge il 60,3% delle imprese. Il ricorso a tale tipologia di fatturazione riguarda soprattutto le imprese che operano nelle attività delle agenzie di viaggio (88,4%) e quelle del settore della fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica (83,1%).

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

La percentuale delle imprese che condividono elettronicamente le informazioni all'interno dell'azienda stessa è del 47,2% per gli ordini di vendita ricevuti e del 39,9% per gli ordini d'acquisto trasmessi. La condivisione delle informazioni riguarda in misura prevalente la contabilità; il 41% delle imprese condivide gli ordini di vendita ricevuti e il 36,1% gli ordini di acquisto trasmessi. Il 28,4% delle imprese condivide con applicazioni informatiche le informazioni relative agli ordini di vendita con la funzione della produzione, mentre il 24% con il settore delle scorte e il 20,1% con la funzione distributiva (Tavola 11a).

I settori economici le cui imprese, al loro interno, condividono automaticamente per via elettronica le informazioni relative agli ordini di vendita o acquisto sono quello della fabbricazione di computer (80,5%) e quello delle telecomunicazioni (68%). La frequenza della condivisione degli ordini di vendita o acquisto con le altre funzioni aziendali aumenta con la crescita della classe dimensionale, variando dal 46,5% delle imprese minori all'80,4% delle grandi imprese (Tavola 11b).

<sup>3</sup> Sono escluse le operazioni di home-banking.

<sup>4</sup> Ad esempio fatture inviate tramite e-mail o come allegato pdf ad una e-mail.



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

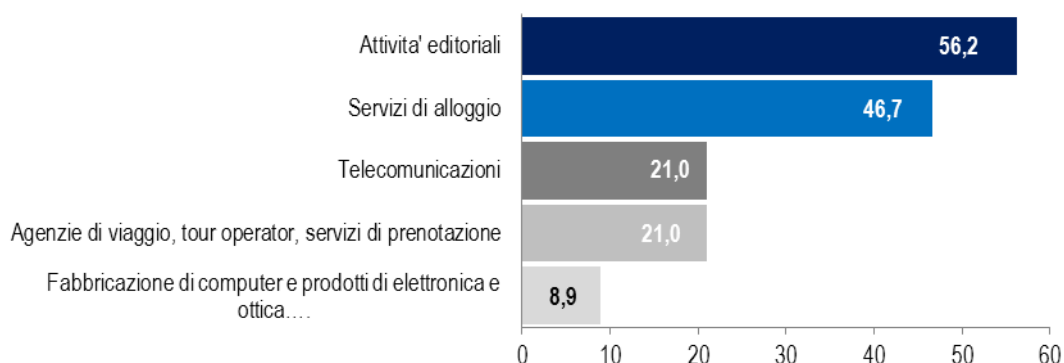
Nel 2010 le vendite on-line hanno coinvolto il 5,4% delle imprese (Tavola 12a), per un valore complessivo pari al 5% del fatturato totale (Tavola 13a); la percentuale di aziende che hanno realizzato un fatturato on-line superiore o uguale all'uno per cento del fatturato totale rappresenta il 3,9% del totale imprese. Le vendite on-line vengono per lo più effettuate tramite web, anche se il valore scambiato attraverso altre reti (tipo quelle Edi) rappresenta il 64,4% dell'intero fatturato on-line.

Le imprese più attive nelle vendite on-line sono soprattutto quelle con almeno 250 addetti (21,9%) e quelle dei servizi (8,2%). Con riferimento alle aree geografiche della clientela via web, si mette in luce una maggiore propensione di quelle di minore dimensione (anche se poche quelle attive nel commercio elettronico) ad attrarre un mercato europeo (56,6%) oltre a quello nazionale (96%) rispetto alle imprese di maggiore dimensione (rispettivamente 52,2% e 98,6%), (Tavola 12b).

La scelta del canale di vendita appare legata alla tipologia di prodotto o servizio offerto: il settore manifatturiero predilige lo scambio automatizzato (84,4% del totale delle vendite on-line), mentre altri comparti realizzano fatturato on-line principalmente attraverso il sito web, come nel caso delle settore dell'energia (77,5%), dei servizi di alloggio (99,3%) e delle agenzie di viaggio (99,1%), (Tavola 13).

In generale, le attività editoriali e quelle dei servizi di alloggio sono tra le attività che ricorrono con maggiore frequenza alle vendite on-line, registrando, queste ultime, percentuali di fatturato on-line che si collocano tra le prime cinque posizioni (Figura 6 e 7).

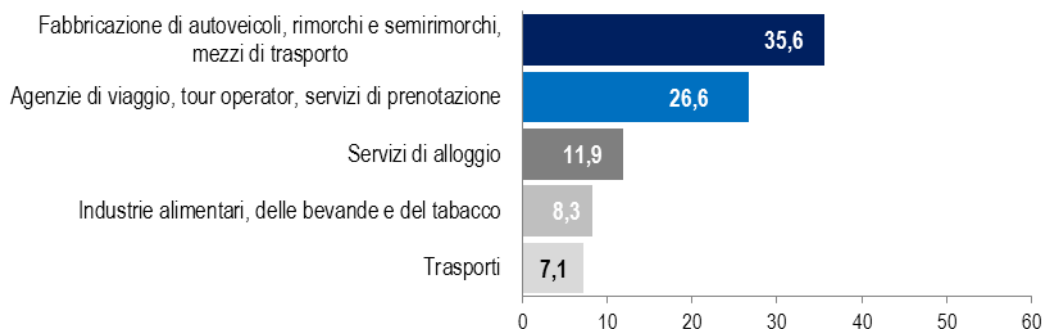
FIGURA 6. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE HANNO EFFETTUATO NEL 2010 VENDITE ON-LINE, NELLE PRIME "MIGLIORI" CINQUE ATTIVITÀ ECONOMICHE. Anno 2011, valori percentuali sul totale delle imprese



Il comparto della fabbricazione di autoveicoli è quello che registra la più alta percentuale di fatturato on-line (35,6%), seguito da quello delle agenzie di viaggio (26,6%), (Figura 7).

Il 72,7% delle imprese vende on-line per una cifra superiore all'uno per cento del proprio fatturato, mentre il 13,6% fattura più della metà del valore complessivo delle vendite (Tavola 14a). Da un punto di vista settoriale, i comparti dei trasporti (39,6%), della fabbricazione di computer (29,7%) e di autoveicoli (23,6%), della metallurgia (23,5%) sono quelli con la maggiore concentrazione di imprese che realizzano on-line almeno la metà del loro fatturato totale (Tavola 14a).

FIGURA 7. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE HANNO EFFETTUATO NEL 2010 VENDITE ON-LINE, NELLE PRIME "MIGLIORI" CINQUE ATTIVITÀ ECONOMICHE. Anno 2011, valori percentuali sul totale del fatturato



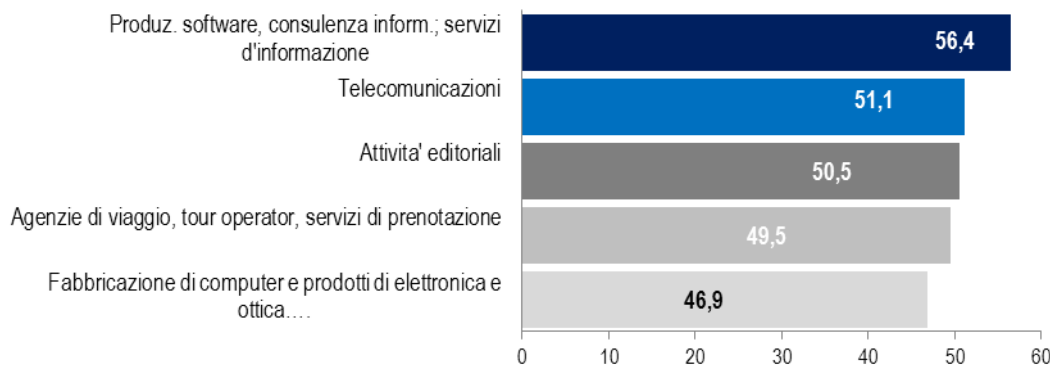
### Più di un quarto delle aziende effettua acquisti on-line

Nel 2010 il 26,7% delle imprese ha effettuato acquisti on-line (Tavola 15). Di queste, il 57,7% lo ha fatto per meno dell'uno per cento del valore totale degli acquisti, il 19,7% tra l'uno e il cinque per cento e solo il 7% per valori almeno pari alla metà degli acquisti totali (Tavola 15).

Come per le vendite on-line, anche per gli acquisti risulta più frequente il ricorso al mercato elettronico tra le imprese di maggiore dimensione (52,5%) rispetto a quelle minori (24,9%) (Tavola 15b).

Da segnalare, inoltre, l'importanza del commercio elettronico per alcune attività economiche, (in particolare per le imprese della produzione software e consulenza informatica, di telecomunicazioni e dell'editoria), per le quali circa una impresa su due effettua acquisti on-line (Figura 8).

FIGURA 8. IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI CHE HANNO EFFETTUATO NEL 2010 ACQUISTI ON-LINE, NELLE PRIME "MIGLIORI" CINQUE ATTIVITÀ ECONOMICHE. Anno 2011, valori percentuali sul totale delle imprese



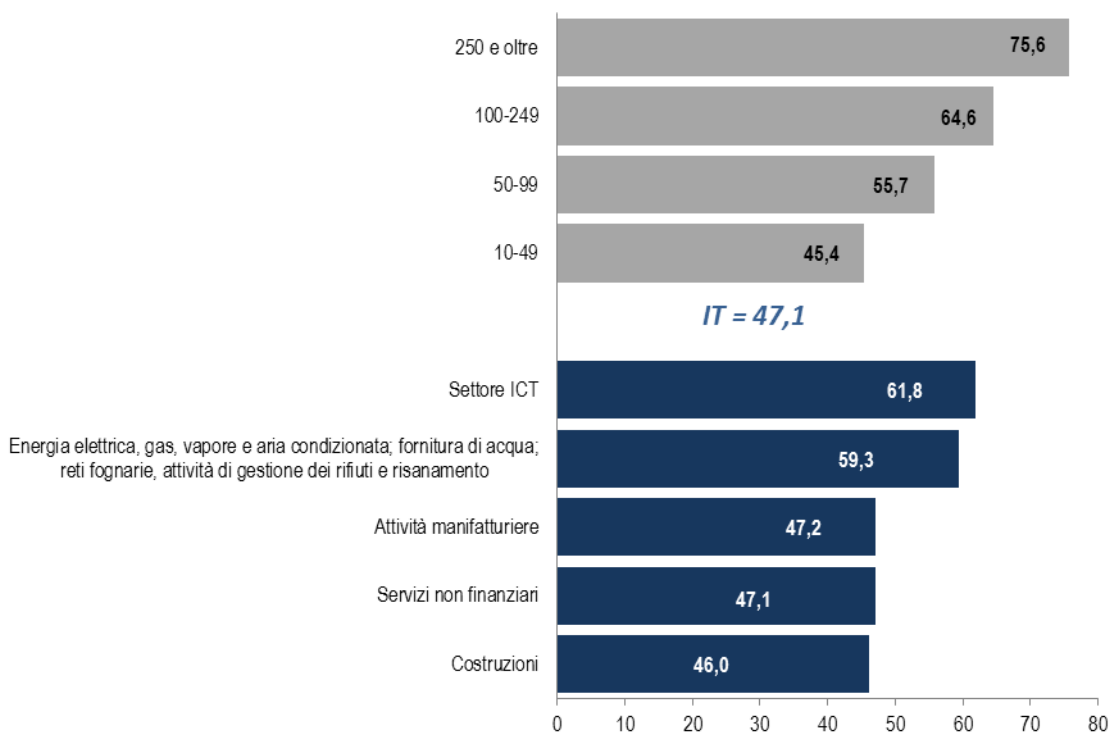


### Quasi un'impresa su due adotta pratiche di risparmio energetico

Uno dei moduli opzionali e aggiuntivi dell'indagine 2011 ha riguardato la raccolta di informazioni relative all'adozione, da parte delle imprese informatizzate, di politiche aziendali volte all'utilizzo di tecnologie che consumano meno risorse (carta, energia) o finalizzate a sostituire gli spostamenti fisici (ad esempio, attraverso il ricorso al telefono, a Internet o a videoconferenze) o all'adozione di applicazioni informatiche dedicate al risparmio energetico.

La Figura 9 riassume i principali risultati emersi. Da essa si evince una elevata sensibilità delle imprese appartenenti a tutti i settori economici e alle diverse classi dimensionali verso tematiche di risparmio di consumo energetico. Circa una impresa su due (47,1%) ha dichiarato di aver adottato iniziative finalizzate a ridurre il consumo energetico delle apparecchiature ICT o applicazioni IT dedicate a ridurre i consumi di energia dei processi aziendali; la quota di aziende risulta più elevata nel settore dell'offerta ICT (61,8%), dell'energia (59,3) e nella classe delle imprese più grandi (75,6%) (Figura 9).

FIGURA 9. IMPRESE CHE HANNO ADOTTATO INIZIATIVE FINALIZZATE A RIDURRE IL CONSUMO ENERGETICO DELLE APPARECCHIATURE ICT O APPLICAZIONI IT DEDICATE A RIDURRE I CONSUMI DI ENERGIA DEI PROCESSI AZIENDALI Anno 2011, valori percentuali sul totale delle imprese



## 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 821/2010 del 17 settembre 2010. 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). Rispetto all'anno precedente si segnala che le attività finanziarie e assicurative del settore K non vengono più rilevate.

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 34.800 imprese rappresentative di un universo di 211.850 imprese che occupano complessivamente 8.272.172 addetti. Il disegno di campionamento è ad 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>5</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 19.186, pari al 55,1 per cento del totale del campione iniziale comprensivo delle unità censite e al 9,1 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>6</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 2009).

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>5</sup> La regione attribuita all'impresa è quella della sede legale o amministrativa come risulta dall'archivio Asia di riferimento.

<sup>6</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 sito web (moduli di ordine web), extranet o altre trasmissioni elettroniche (ad es. sistemi EDI, XML, EDIFACT) che permettono il trattamento automatico dei dati tra imprese o tra organizzazioni; 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 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; 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 non in banda larga:** comprende la connessione via modem e Isdn.

**Connessione fissa in banda larga:** comprende la connessione e DSL (xDSL, ADSL, SDSL, ecc.) e quella via cavo, linee affittate, frame relay, Metro-Ethernet, PLC, connessioni fisse senza fili (Wi-fi, satellitari).

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

**Connessione mobile in banda larga:** comprende la connessione via palmari o computer portatili con tecnologia almeno 3G o via smartphone (connessioni UMTS, CDMA2000, 1xEVDO, HSDPA).

**Connessione mobile a Internet:** connessione con servizi Internet disponibili attraverso dispositivi senza fili (cellulare, PDA, terminali wireless o computer palmari) utilizzando protocolli come il WAP (Wireless Application Protocol) o il Bluetooth, ovvero reti GPRS (General Packet Radio Service) o UMTS (Universal Mobile Telecommunications Service).

**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.

**DSL (Digital Subscriber Line):** tecnologie progettate per aumentare l'ampiezza di banda attraverso l'utilizzo di fili telefonici di rame. Comprende le seguenti tecnologie: HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL, ecc..

**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.

**Extranet:** estensione della rete Intranet aziendale all'esterno (verso fornitori, clienti, ecc.).

**E-Tendering (gara elettronica):** rappresenta la fase del processo di eProcurement relativa alla preparazione e presentazione di offerte online 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.

**Intranet:** rete locale, tipicamente aziendale, che fa uso delle tecnologie e delle funzioni tipiche di Internet (protocollo TCP/IP, e-mail, trasferimento file, ecc.).

**ISDN (Integrated Services Digital Network):** rete digitale a servizi integrati; rete per le comunicazioni di voce e dati in formato digitale attraverso il cavo telefonico tradizionale a una velocità di trasmissione superiore a quella di una linea analogica.

**LAN (Local Area Network):** rete per la comunicazione tra computer limitata ad un unico edificio o a un gruppo di edifici vicini, che consente agli utenti di scambiarsi dati, condividere una comune stampante, controllare un computer comune, ecc..

**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 online di avvisi e specifiche di gara), gara di appalto, concessione, pagamento.

**RFID – Radio Frequency IDentification technologies:** tecnologia per l'identificazione automatica di oggetti, animali o persone; il sistema trasmette l'identità di un oggetto o di una persona (mediante un numero seriale univoco) usando le onde radio e si basa sulla lettura a

distanza di informazioni contenute in un tag (etichetta) RFID; è un metodo di identificazione automatica per memorizzare e recuperare i dati da remoto utilizzando dispositivi (tag) che possono essere applicati o incorporati in un prodotto o in un oggetto e che trasmette dati via radio frequenza.

**Scambio automatizzato di informazioni (ADE automated data exchange):** scambio di messaggi (ad esempio, ordini, fatture, operazioni di pagamento o descrizione di prodotti) via Internet o attraverso altre reti informatiche in un determinato formato che ne consente il trattamento automatico (ad esempio, XML, EDIFACT) senza che il singolo messaggio sia scritto manualmente.

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

<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

**Software open source:** software il cui codice è accessibile senza costi di copyright; è permesso a chiunque di modificarlo, utilizzarlo e ridistribuirlo; ad esempio Linux, Mozilla, Firefox, Chromium, OpenOffice, programmi di video scrittura, fogli elettronici, Apache, Tomcat, Open ERP, open CRM, software open per la sicurezza (open SSL, SSH), per la gestione e-mail (Send Mail, Postfix), per l'e-learning (Moodle).

**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.