

## Nota metodologica

L'indagine, svolta dall'Istat a partire dall'anno 2000, è inserita nel Programma Statistico Nazionale (cod. IST-01175) e rientra tra quelle per le quali è previsto un obbligo di risposta approvato con Decreto del Presidente della Repubblica ai sensi dell'art. 7 del decreto legislativo 6 settembre 1989 n. 322.

Dall'anno 2005 l'indagine viene effettuata sulla base del Regolamento europeo relativo alle statistiche comunitarie sulla società dell'informazione che rinvia ad un regolamento annuale per la definizione dei fenomeni da osservare<sup>1</sup> e che definisce, per la prima volta, la base giuridica per la fornitura regolare di dati comparabili da parte degli Stati membri. L'indagine quindi fornisce su base annuale statistiche ufficiali sulla società dell'informazione armonizzate e comparabili a livello europeo, utilizzate dal Consiglio europeo per valutare, attraverso indicatori di policy o di benchmarking<sup>2</sup>, lo stato di attuazione degli obiettivi prefissati nello sviluppo di un'economia della conoscenza. L'Istat trasmette ad Eurostat i dati finali nel mese di ottobre dello stesso anno di svolgimento della rilevazione. Tali dati sono resi disponibili da Eurostat sul proprio sito istituzionale<sup>3</sup>. L'Istat pubblica annualmente i risultati della rilevazione nell'ambito della collana editoriale Statistica in breve<sup>4</sup>.

Per il 2008, i dati dell'indagine si basano sulle risposte valide fornite da 17.386 imprese con almeno 10 addetti attive nelle sezioni D, F, G, H (solo gruppi 55.1 e 55.2), I, K, O (solo gruppi 92.1 e 92.2) della nomenclatura Ateco 2002 rappresentative di un universo di 197.884 imprese che occupano 7.699.921 addetti<sup>5</sup>. La costruzione dei campioni relativi alle indagini svolte negli anni 2004, 2005 e 2006, 2007, 2008 si è basata su una stratificazione delle imprese a livello di attività economica, 19 regioni e 2 province autonome, 4 classi di addetti.

### UNITA' DI RILEVAZIONE, POPOLAZIONE, LISTA DI ESTRAZIONE

L'unità di rilevazione è l'impresa<sup>6</sup> e la popolazione di riferimento è costituita dalle imprese con almeno 10 addetti presenti nell'archivio Archivio Statistico delle Imprese Attive (ASIA) disponibile al momento della selezione del campione con riferimento alle seguenti attività economiche:

- attività manifatturiere (sezione D);
- costruzioni (sezione F);
- commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa (sez. G);
- alberghi e campeggi (sezione H, limitatamente ai gruppi 55.1 e 55.2);
- trasporti, magazzinaggio e comunicazioni (sezione I);
- attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, servizi alle imprese (sezione K);
- produzioni e distribuzioni cinematografiche e di video (classe 92.1); attività radiotelevisive (classe 92.2).

### DISEGNO DI CAMPIONAMENTO, PROCEDURE DI CONTROLLO E CORREZIONE E METODO DI STIMA

Il disegno di campionamento relativo all'indagine è di tipo casuale stratificato. Le imprese dell'universo sono state suddivise in strati omogenei a livello attività economica, territorio (19 regioni e 2 province autonome) e classi di addetti da ciascuno dei quali è stata effettuata un'estrazione casuale semplice a probabilità uguale e senza reimmissione.

<sup>1</sup> Regolamento (CE) n. 808/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004.

<sup>2</sup> Il Piano d'azione eEurope 2005 contiene gli indicatori elencati nella Risoluzione del Consiglio n. 5197/03.

<sup>3</sup> Eurostat - tavole, database, metodologia sulle statistiche relative alla Information Society disponibili al link [/portal/information\\_society/introduction](#).

<sup>4</sup> Istat - tavole, database, metodologia sulle statistiche relative alla Information Society disponibili al link <http://www.istat.it/imprese/innovazione/>.

<sup>5</sup> Le attività economiche considerate non comprendono quelle relative all'*intermediazione monetaria, assicurativa e finanziaria* incluse, invece, nei dati pubblicati nella Statistica in breve del 4 dicembre 2008 ([http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non\\_calendario/20081204\\_01/](http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20081204_01/)).

<sup>6</sup> Si veda il Glossario per la definizione di impresa.

La tecnica di indagine prescelta è stata quella dell'indagine postale con autocompilazione di un questionario cartaceo con possibilità di risposta telematica attraverso l'utilizzo di un sito web dedicato all'indagine<sup>7</sup>.

Nella procedura di controllo e correzione dell'indagine sono state integrate diverse metodologie e tecniche per il trattamento delle diverse tipologie di errore presenti nei dati (errori influenti, valori anomali, errori casuali, mancate risposte parziali).

Di seguito le fasi relative alla identificazione e correzione degli errori:

- correzione deterministica in fase di revisione sulla base dell'esperienza degli operatori (ad esempio errori di misura di valori indicati in migliaia di euro);
- localizzazione deterministica degli errori e valori anomali delle variabili quantitative e imputazione deterministica anche attraverso l'utilizzo di dati derivanti da altre fonti (indagini Istat e bilanci civilistici);
- localizzazione deterministica degli errori relativi alle variabili qualitative attraverso la verifica della congruenza delle informazioni fornite nel questionario e imputazione deterministica (l'utilizzo di programmi SAS costruiti ad hoc consente di eliminare eventuali incoerenze logiche tra le risposte registrate);
- imputazione probabilistica delle mancate risposte parziali relative a variabili qualitative per le quali non è possibile ricorrere ad una regola di imputazione deterministica; l'imputazione avviene attraverso l'utilizzo del software generalizzato per il controllo e l'imputazione automatica (SCIA) di variabili qualitative applicando la metodologia di Fellegi-Holt (per ciascun record errato il sistema prima individua il minimo numero di variabili da imputare e poi effettua l'imputazione garantendo azioni di imputazione coerenti con un predefinito insieme di regole di controllo)<sup>8</sup>.

Il metodo di stima utilizzato nell'ambito delle rilevazioni ICT si basa sull'attribuzione a ogni impresa rispondente di un coefficiente, detto peso finale, che indica quante sono in totale le imprese rappresentate proprio da quella unità rispondente.

Per determinare tale coefficiente si utilizza la metodologia proposta da Deville e Särndal (1992), implementata in ambiente SAS dall'Istat (Falorsi e Falorsi, 1995), che si basa sull'utilizzo di alcune variabili ausiliarie presenti nell'archivio di riferimento (ASIA)<sup>9</sup>.

Nella presente indagine, basata su un piano campionario a uno stadio stratificato, il peso da attribuire a ciascuna unità è ottenuto in base ad una procedura articolata in più passi:

- calcolo del peso iniziale o peso diretto, determinato in funzione del disegno di campionamento come reciproco della probabilità di inclusione dell'unità campionata;
- calcolo dei fattori correttivi del peso diretto, che consentono sia di ridurre (almeno parzialmente) la distorsione dovuta alla mancata risposta totale, sia di rispettare la condizione di uguaglianza tra alcuni parametri noti della popolazione e le corrispondenti stime campionarie;
- determinazione del peso finale, espresso come prodotto del peso diretto per i fattori correttivi.

Gli stimatori utilizzati in questa sede rientrano nella classe nota sotto il nome di stimatori di ponderazione vincolata. Tali metodi sono applicabili quando si dispone di totali noti di variabili ausiliarie correlate alle variabili oggetto di indagine e permettono di utilizzare al meglio tutta l'informazione ausiliaria disponibile.

Il calcolo dei pesi finali viene effettuato utilizzando come variabili ausiliarie il numero di imprese e il relativo numero di addetti, secondo le informazioni presenti nell'archivio ASIA disponibile al momento del riporto all'universo.

<sup>7</sup> Il sito dell'Istat dedicato all'acquisizione dei dati elementari attraverso l'uso di Internet è raggiungibile all'indirizzo <https://indata.istat.it>.

<sup>8</sup> Fellegi, I.P., Holt, T.D. (1976), *A Systematic Approach to Edit and Imputation*, Journal of the American Statistical Association, 71, 17-35.

<sup>9</sup> Deville, J.-C. and Särndal, C.-E. (1992). Calibration Estimators in Survey Sampling. Journal of the American Statistical Association, 87, 376-382.  
Falorsi P.D., Falorsi S., (1995), *Un metodo di stima generalizzato per le indagini sulle famiglie e sulle imprese*, Rapporto di ricerca n. 13, Quaderni CON PRI dell'Università di Bologna. Istat (2004), Conti economici delle imprese, Collana informazioni.

# Nota per la lettura dei fogli excel

## Variabili fornite a livello regionale per l'anno 2008

1. Tipologia di connessione ad Internet: banda larga (ricostruita);
2. Adozione di personal computer;
3. Tipologia di connessione ad Internet: xDSL;
4. Uso delle tecnologie: extranet;
5. Uso delle tecnologie: Internet;
6. Uso delle tecnologie: Intranet;
7. Tipologia di connessione ad Internet: modem;
8. Tipologia di connessione ad Internet: isdn;
9. Tipologia di connessione ad Internet: mobile;
10. Presenza di sito web;
11. Addetti che utilizzano il PC almeno una volta alla settimana;
12. Addetti che utilizzano il PC connessi ad Internet (WWW) almeno una volta alla settimana.

## Legenda delle Tavole

Descrizione della variabile: viene fornita una breve descrizione della variabile.  
Anno rilevazione: indica l'anno in cui è stata svolta l'indagine.  
Unità di misura: indica a quale entità viene riferita la variabile (imprese, addetti, unità di euro).  
Denominatore utilizzato: indica il denominatore utilizzato per calcolare la percentuale indicata.  
Anno di riferimento variabile: indica l'anno a cui deve essere riferito il fenomeno osservato.

## Segni convenzionali

**n.d.** non disponibile (mancata copertura del dominio).  
**-** il fenomeno viene rilevato ma i casi non si sono verificati.  
**..** la percentuale non raggiunge la seconda cifra decimale.  
**u** dato confidenziale non pubblicabile.

## Struttura delle Tavole (colonne)

### Attività economiche

DA - Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco;  
DB - Industrie tessili e dell'abbigliamento;  
DC - Industrie conciarie, fabbr. prodotti in cuoio, pelle e similari;  
DD - Industria del legno e dei prodotti in legno;  
DE - Fabbr. pasta-carta, carta e prod.di carta; stampa ed editoria;  
DF - Fabbr. di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari;  
DG - Fabbr. di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali;  
DH - Fabbr. di articoli in gomma e materie plastiche;  
DI - Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi;  
DJ - Prod. di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo;  
DK - Fabbr.macc. ed appar.mecc., install., montag., riparaz. e manutenz.;  
DL - Fabbr. macchine elettriche e apparecchiature elettriche ed ottiche;  
DM - Fabbr. di mezzi di trasporto ;  
DN - Altre industrie manifatturiere;  
F - Costruzioni;

G (divisione 50) - Comm., manut. e ripar. autov. e motocicli, vendita al dett. di carb. per autotraz.;  
G (divisione 51) - Comm. all'ingr. e intermediari del commercio, autov. e motocicli esclusi;  
G (divisione 52) - Comm. al dett., escluso autov. e motocicli; ripar. di beni personali e per la casa;  
H o Hp (gruppi 55.1 e 55.2) - Alberghi, campeggi ed altri alloggi per brevi soggiorni;  
I (divisioni 60, 61, 62, 63) - Trasporti;  
I (divisione 64) - Poste e telecomunicazioni;  
K (divisioni 70, 71, 73, 74) - Attività immobiliari, noleggio, ricerca, altre attività professionali;  
K (divisione 72) - Informatica e attività connesse;  
O o Op (Gruppi 92.1 e 92.2) - Prod. e distrib. cinem. e di video, proiezione cinem., attività radiotelev..

#### Macrosettori

- Settore Manifatturiero (sezione D);
- Settore delle Costruzioni (sezione F);
- Settore dei Servizi (sezioni G, parte di H, I, K, parte di O).

TOTALE ECONOMIA: comprende i settori manifatturiero, costruzioni e servizi

#### Classi di addetti

- da 10 a 49;
- da 50 a 99;
- da 100 a 249;
- da 250 in poi.

#### Macrosettore per classe di addetto

- Manifatturiero, classe di addetti da 10 a 49;
- Manifatturiero, classe di addetti da 50 a 99;
- Manifatturiero, classe di addetti da 100 a 249;
- Manifatturiero, classe di addetti da 250 e oltre;
- Costruzioni, classe di addetti da 10 a 49;
- Costruzioni, classe di addetti da 50 a 99;
- Costruzioni, classe di addetti da 100 a 249;
- Costruzioni, classe di addetti da 250 e oltre;
- Servizi, classe di addetti da 10 a 49;
- Servizi classe di addetti da 50 a 99;
- Servizi, classe di addetti da 100 a 249;
- Servizi, classe di addetti da 250 e oltre.

#### Macroripartizioni

- Nord ovest (comprende: Piemonte, Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste, Liguria, Lombardia);
- Nord est (comprende: Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna);
- Centro (comprende: Toscana, Umbria, Marche, Lazio);
- Sud e isole (comprende: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna).

#### Regioni

Piemonte, Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, *Provincia di Bolzano/Bozen*, *Provincia di Trento*, Veneto, Friuli- Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

## Confronti longitudinali

L'utente può effettuare dei confronti aggiornando le tavole relative all'indagine in oggetto presenti sul sito Istat al link [http://www.istat.it/dati/dataset/20080616\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20080616_00/) riferito agli anni 2002-2007 tenendo presente le seguenti considerazioni:

- il questionario per la natura dei fenomeni di studio, per la recente costituzione della rilevazione e per l'armonizzazione delle rilevazioni sulle ICT in Europa non è stabile ed è stato oggetto ogni anno di profonde modifiche;
- i settori di attività considerati sono cambiati nel tempo in particolare con l'inclusione solo per alcuni anni delle sezioni E, F, M, N, O;
- le definizioni di molte variabili hanno subito modifiche per adeguamento al cambiamento tecnologico (ad esempio la banda larga); la formulazione di alcuni quesiti è cambiata;
- nel tempo la rilevazione ha messo sempre più in risalto gli aspetti territoriali con disegni campionari che arrivano a considerare anche il livello regionale; tuttavia le stime regionali risentono, oltre che della variabilità del tasso di risposta, della tipologia di unità di rilevazione utilizzata, l'impresa, che comporta l'attribuzione dei fenomeni osservati alla regione di residenza della sede legale/amministrativa dell'unità rispondente.

## Tabella riassuntiva di rappresentazione dei dati

Numero variabili considerate	Anno di rilevazione							Confrontabilità temporale	
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
	105	133	125	79	84	89	100		
<i>di cui riferite a:</i>									
<i>imprese</i>	92	120	112	68	75	81	94		
<i>addetti</i>	2	2	2	2	2	3	2		
<i>unità di euro</i>	11	11	11	9	7	5	4	<i>dal</i>	<i>al</i>
<b>Dati forniti a livello di:</b>									
<i>attività economica</i>	si	si	si	si	si	si	si		
<i>attività economiche considerate</i>	D,E,G,H,I, K,Op	D,E,F,G, H,I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	2002	2008
<i>Macrosettore</i>	si	si	si	si	si	si	si		
<i>attività economiche considerate</i>	Manif. (D), Ser.(G,Hp, I,K,Op)	Manif. (D), Cos. (F), Ser.(G,H p,I,K,Op)	Manif. (D), Cos. (F), Ser.(G,H p,I,K,Op)	Manif. (D), Cos. (F), Ser.(G,H p,I,K,Op)	Manif. (D), Cos. (F), Ser.(G,H p,I,K,Op)	Manif. (D), Cos. (F), Ser.(G,H p,I,K,Op)	Manif. (D), Cos. (F), Ser.(G,H p,I,K,Op)	2002	2008
<i>totale economia</i>	si	si	si	si	si	si	si		
<i>attività economiche considerate</i>	D,G,Hp,I, K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	2003	2008
<i>classe di addetti</i>	si	si	si	si	si	si	si		
<i>attività economiche considerate</i>	D,E,G,H,I, K,Op	D,E,F,G, H,I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	2004	2008
<i>macrosett.xcl.add.</i>	no	no	no	si	si	si	si		
<i>attività economiche considerate</i>	-	-	-	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	2005	2008
<i>macroripartizioni</i>	si	si	si	si	si	si	si		
<i>attività economiche considerate</i>	D,E,G,H,I, K,Op	D,E,F,G, H,I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	2004	2008
<i>regioni</i>	no	no	si	si	si	si	si		
<i>attività economiche considerate</i>	-	-	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	D,F,G,Hp, I,K,Op	2004	2008

Nota:

Hp coincide con i gruppi Ateco 2002 seguenti: 55.1 e 55.2

Op coincide con i gruppi Ateco 2002 seguenti: 92.1 e 92.2

# 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 2002)**

Classificazione che distingue le unità di produzione secondo l'attività svolta e finalizzata all'elaborazione di statistiche di tipo macroeconomico aventi per oggetto fenomeni che vedono la partecipazione di tali unità ai processi economici. Essa comprende 883 categorie, raggruppate in 514 classi, 224 gruppi, 62 divisioni, 17 sezioni, 16 sottosezioni.

## **Banda Larga**

Modalità di trasmissione 'veloce' di contenuti informativi digitalizzati. Il concetto di banda larga è collegato alla tecnologia di accesso alla velocità di trasmissione e ai contenuti forniti. La definizione considerata nelle tavole include: connessioni xDSL (ADSL, HDSL, SDSL, VDSL) e altri collegamenti fissi a banda larga (con o senza fili) come ad esempio modem via cavo (connessione cable TV), via linee affittate ad alta capacità (frame relay, ATM, ecc.), connessioni Ethernet Lan, fibre ottiche, connessione satellitare, connessione Wi-Fi).

## **Commercio elettronico (acquisti/vendite on-line)**

Acquisti o vendite di beni e/o servizi che avvengono tramite reti che utilizzano il protocollo Internet (www, Extranet su Internet, EDI su Internet, telefoni cellulari abilitati all'accesso ad Internet) o che utilizzano altri protocolli (EDI, sistemi di telefonia interattiva). I beni e i servizi sono ordinati direttamente on-line dall'impresa ma la consegna ed il pagamento del bene o servizio possono avvenire sia on-line che off-line. Non sono inclusi nella definizione di commercio elettronico gli ordini effettuati/ricevuti telefonicamente, via fax o attraverso e-mail convenzionali.

## **Connessione mobile ad 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.

## **CRM – Customer Relationship Management**

Concetto legato alla fidelizzazione dei clienti; 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 si articola comunemente 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.

## **Edi (Electronic Data Interchange)**

Scambio elettronico di documenti con protocolli (i protocolli servono a definire standard comuni) concordati all'interno di un'impresa o tra un'impresa e i suoi partner. Tale scambio di documenti può essere utilizzato per effettuare o confermare ordini, oppure per definire e trasmettere documenti contabili. I sistemi EDI possono essere usati su tutte le reti telematiche e se utilizzati su *Internet* sono denominati EDI via Internet.

## **E-procurement**

Procedure di appalto elettronico da parte della Pubblica Amministrazione.

## **ERP – Enterprise Resource Planning**

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.).

## **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).

## **Internet**

La più grande rete 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 maniera integrata e in formato digitale attraverso il cavo telefonico, a una velocità di trasmissione superiore a quella di una linea analogica.

## **LAN (Local Area Network)**

Rete locale che connette computer all'interno di uno stesso edificio, o tra locali attigui. Una LAN può anche utilizzare infrastrutture di rete senza fili (wireless lan) o con fili (wired based lan).

## **Modem**

Dispositivo che modula i segnali digitali uscenti da un computer o da altro dispositivo digitale in segnali analogici per una linea telefonica di rame convenzionale e rimodula il segnale di analogico ricevuto e lo converte in segnale digitale per il dispositivo digitale.

## **Pagamenti on-line**

Pagamenti che vengono eseguiti disponendo direttamente – in modalità telematica (via *Internet* o altre reti telematiche) – il trasferimento di fondi a un terzo o consentendo a quest'ultimo – sulla base di un'autorizzazione trasmessa in modalità telematica – di prelevare direttamente la somma concordata (ad esempio utilizzando carte di credito).

## **Personal computer**

Stazione di lavoro informatizzata che può essere: *stand alone*, collegata in rete aziendale e/o collegata ad *Internet*.

## **Prodotti o servizi digitali**

Beni/servizi che possono essere ordinati e consegnati direttamente ad un computer attraverso *Internet* come, ad esempio, file musicali, giochi, software, giornali *on-line*, servizi di consulenza, ecc.

### **Protocolli sicuri SSL (Secure Socket Layer) e TLS (Transport Layer Security)**

Sono due protocolli per la certificazione e la comunicazione cifrata. Le funzionalità del protocollo SSL/TLS sono essenzialmente: autenticazione del server da parte del cliente; autenticazione del cliente nei confronti del server; crittografia della comunicazione, per garantire la segretezza delle transazioni.

### **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.

### **Sito Web**

Pagina di ipertesto accessibile dal World Wide Web. Viene identificata da un indirizzo costituito da un nome di dominio e da un eventuale parte locale. La pagina ipertestuale di partenza di un sito Web è denominata homepage.

### **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.

### **Tipologie di rete diverse da Internet**

EDI o altre reti proprietarie diverse da *Internet* inclusi i sistemi di telefonia interattiva.