

## Nota metodologica

L'indagine, svolta dall'Istat a partire dall'anno 2000, è inserita nel Programma Statistico Nazionale (cod. IST-01175). Dall'anno 2005 l'indagine viene effettuata sulla base del Regolamento europeo, recentemente modificato, relativo alle statistiche ufficiali sulla società dell'informazione e rappresenta la base giuridica per la fornitura regolare di dati armonizzati e comparabili a livello europeo. I fenomeni da osservare<sup>1</sup> definiti in sede Eurostat dai Paesi Membri sono indicati annualmente in un regolamento della Commissione europea. L'indagine fornisce su base annuale le statistiche 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 dell'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>.

Dal 2009, i dati sono riportati secondo la nuova classificazione delle attività economiche Ateco 2007<sup>5</sup>. Con riferimento all'anno 2009, sono rilevate anche attività quali la fornitura di energia, di acqua (Sezioni D ed E) e i servizi di ristorazione.

I dati dell'indagine si basano sulle risposte valide fornite da 19.494 imprese con almeno 10 addetti attive nelle sezioni C, D, E, F, G, H, I, J, L, M, N, della nomenclatura Ateco 2007 e rappresentative di un universo di 218.454 imprese che occupano 8.498.861 addetti<sup>6</sup>. La costruzione dei campioni relativi alle indagini svolte negli anni 2004-2009 è basata su una stratificazione delle imprese a livello di attività economica, 19 regioni e 2 province autonome, 4 classi di addetti.

---

<sup>1</sup> Regolamento CE n. 808/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 (GUUE n. L143 del 30 aprile 2004); Regolamento CE n. 1006/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 settembre 2009, che modifica il regolamento CE 808/2004 (GUUE n. L286 del 31 ottobre 2009).

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

<sup>5</sup> Per alcune attività economiche l'adozione della nuova Ateco rende non comparabili gli indicatori rispetto a quelli pubblicati negli anni precedenti. Per approfondimenti relativi ai cambiamenti intervenuti nel passaggio dall'Ateco 2002 all'Ateco 2007 si consulti il volume relativo alla nuova classificazione delle attività economiche, disponibile sul sito dell'Istat all'indirizzo [www.istat.it/strumenti/definizioni/ateco](http://www.istat.it/strumenti/definizioni/ateco).

<sup>6</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 22 dicembre 2009 ([http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non\\_calendario/20091222\\_00/](http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20091222_00/)).

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

L'unità di rilevazione è l'impresa<sup>7</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:

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).

### **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.

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>8</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);

---

<sup>7</sup> Si veda il Glossario per la definizione di impresa.

<sup>8</sup> Il sito dell'Istat dedicato all'acquisizione dei dati elementari attraverso l'uso di Internet è raggiungibile all'indirizzo <https://indata.istat.it>.

- 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>9</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>10</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 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>9</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>10</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 2009

1. Adozione di computer
2. Uso delle tecnologie: Intranet
3. Uso delle tecnologie: extranet
4. Uso delle tecnologie: Lan
5. Adozione di sistemi operativi liberi o open source
6. Utilizzo di Internet
7. Tipologia di connessione: modem tradizionale
8. Tipologia di connessione: ISDN
9. Tipologia di connessione: modem tradizionale e/o ISDN (ricostruita)
10. Tipologia di connessione: xDSL (DSL, ADSL, HDSL, ecc.)
11. Tipologia di connessione: altro a banda larga
12. Tipologia di connessione: mobile
13. Tipologia di connessione: banda larga (ricostruita)
14. Servizi PA via internet: utilizzo (ottenere informazioni e/o per scaricare moduli e/o inviare moduli e/o svolgere procedure tutte sulla rete e/o partecipare gare di appalto on-line e/o altre procedure/attività)
15. Servizi PA via internet: per scaricare moduli e/o inviare moduli e/o svolgere procedure tutte sulla rete e/o partecipare gare di appalto on-line (ricostruita)
16. Servizi PA via internet: ottenere informazioni
17. Servizi PA via internet: scaricare moduli
18. Servizi PA via internet: inviare moduli compilati
19. Servizi PA via internet: procedure gestite tutte su rete
20. Servizi PA via internet: offerte per gare di appalto
21. Servizi PA via internet: altre procedure/attività
22. Presenza di sito web
23. Addetti che utilizzano il PC almeno una volta la settimana
24. Addetti che utilizzano il PC connessi ad Internet (WWW) almeno una volta la settimana

### Legenda delle Tavole

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

### Segni convenzionali

- il fenomeno viene rilevato ma i casi non si sono verificati.
- .. la percentuale non raggiunge la seconda cifra decimale.
- u dato non pubblicato.

**Struttura delle Tavole (colonne)**Attività economiche

<b>C</b>	10,11,12	Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco
	13, 14, 15	Industrie tessili, di confezione di articoli di abbigliamento, di confezione di articoli in pelle e pelliccia; fabbricazione articoli in pelle
	16	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio
	17,18	Fabbricazione di carta e di prodotti di carta, stampa e riproduzione di supporti registrati
	19	Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio
	20,21	Fabbricazione di prodotti chimici, di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici
	22	Fabbricazione articoli in gomma e materie plastiche
	23,24,25	Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi; metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)
	26	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi
	27,28	Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche; fabbricazione di macchinari ed apparecchiature non classificate altrove
29,30	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi, di altri mezzi di trasporto	
31,32,33	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere; riparazione e manutenzione ed installazione di macchine e apparecchiature	
<b>D, E</b>	35,36,37,38,39	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata; fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento
<b>F</b>	41,42,43	Costruzioni
<b>G</b>	45, 46, 47	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli
<b>H</b>	49,50,51,52	Trasporto e magazzinaggio
	53	Servizi postali e attività di corriere
<b>I</b>	55	Servizi di alloggio
	56	Servizi di ristorazione
<b>J</b>	58	Attività editoriali
	59.6	Produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi, di registrazioni musicali e sonore; programmazione e trasmissione
	61	Telecomunicazioni
	62.63	Produzione software, consulenza informatica e attività connesse; servizi di informazione e altri servizi informatici
<b>L</b>	68	Attività immobiliari
<b>M, N</b>	69,70,71,72,73,74	Attività legali e contabilità; direzione aziendale e consulenza gestionale; studi di architettura e ingegneria; ricerca scientifica e sviluppo; pubblicità e ricerche di mercato; altre attività professionali, scientifiche e tecniche (esclusi servizi veterinari)
	77,78,80,81,82	Noleggio, servizi di supporto alle imprese
	79	Agenzie di viaggio

### Macrosettori

- Settore Manifatturiero (sezione C);
- Settore Energia (sezione D, E)
- Settore delle Costruzioni (sezione F);
- Settore dei Servizi (sezioni G, H, I, J, L, M, N).

TOTALE ECONOMIA: comprende tutti i settori precedenti

### 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;
- Energia, classe di addetti da 10 a 49;
- Energia, classe di addetti da 50 a 99;
- Energia, classe di addetti da 100 a 249;
- Energia, 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.

Non è possibile la confrontabilità longitudinale con le altre tavole pubblicate negli anni precedenti a causa della nuova nomenclatura utilizzata e di alcune differenze nelle attività economiche coperte dall'indagine nell'anno 2009. Tuttavia nella Statistica in breve pubblicata in data 22 Dicembre 2009, per alcuni indicatori e solo per macrosettori e classi di addetti, sono stati elaborati in Ateco 2002 il Prospetto 1 e la Tavola 13.