

## Nota metodologica

### Cenni sulla metodologia della rilevazione

I dati sugli acquisti di prodotti energetici delle imprese industriali sono raccolti mediante un'apposita sezione del questionario utilizzato per la Rilevazione annuale della Produzione industriale (Prodcom). Di conseguenza i principali dettagli metodologici possono essere reperiti nell'ambito delle pubblicazioni riguardanti le statistiche Prodcom, disponibili all'indirizzo [http://www.istat.it/dati/dataset/20100114\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20100114_00/). In questa nota vengono riportati solo alcuni cenni che mettono in luce gli aspetti specifici concernenti la rilevazione e il trattamento dei dati sugli acquisti di prodotti energetici.

Fino al 2006 come anno di riferimento dei dati, la rilevazione di informazioni relative agli acquisti di prodotti energetici è stata effettuata in forza di obblighi derivanti dal Regolamento comunitario riguardante le statistiche strutturali sulle imprese; dopo tale data, nonostante tali obblighi siano decaduti, l'Istituto ha deciso di procedere comunque alla raccolta di tali informazioni ritenendole utili a delineare il complesso dell'attività produttiva industriale del nostro Paese.

Le unità di osservazione sono costituite dalle unità locali produttive nelle quali si effettua l'attività di produzione industriale e, normalmente, l'acquisto di prodotti energetici. Non costituiscono, quindi, unità di osservazione le unità esclusivamente amministrative, i depositi, i magazzini, le filiali di vendita eccetera, quando si configurano come unità locali distinte da quelle dove avviene la produzione. Sono state invece incluse nella rilevazione anche le unità locali operanti nell'industria, ma appartenenti ad imprese la cui attività economica prevalente ricade nel comparto dei servizi.

Le informazioni relative alle unità locali vengono rilevate presso le imprese che sono quindi le unità rispondenti.

Per le imprese di piccola dimensione (da 3 a 19 addetti) la rilevazione viene condotta con riferimento all'impresa nel suo complesso, al fine di ridurre l'onere statistico sui rispondenti e di semplificare la struttura organizzativa dell'indagine. I vincoli di copertura per le statistiche Prodcom sono dettati dall'art. 3 del regolamento Ce n. 3924/91 che richiede la raccolta di dati presso un numero di imprese che rappresenti almeno il 90 per cento della produzione nazionale a livello di singola classe della classificazione Nace Rev. 1.1 (quattro cifre di dettaglio). Al fine di garantire tale vincolo, l'Istat ha incluso nelle rilevazioni Prodcom tutte le unità locali produttive comprese nell'universo di riferimento e appartenenti a imprese con 20 addetti e oltre; per le piccole imprese con numero di addetti compreso fra 3 e 19, considerato l'elevatissimo numero di unità produttive che caratterizzano la realtà manifatturiera italiana, si è selezionato un campione di imprese rappresentativo.

L'universo di riferimento della rilevazione è costituito dalle unità locali produttive appartenenti alle imprese classificate nell'industria estrattiva (divisioni 13 e 14 della classificazione Nace Rev. 1.1) e manifatturiera (divisioni da 15 a 36 a esclusione della divisione 23 riguardante la fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari).

Le unità osservate sono attribuite ai diversi settori industriali in base alle attività economiche assegnate dall'Archivio Statistico delle Imprese Attive (Asia). Nel caso l'unità sia caratterizzata da diverse attività economiche l'attribuzione avviene adottando il criterio della prevalenza.

In particolare, sono state considerate le 22 divisioni seguenti:

- 13-14 - Estrazione di minerali non energetici
- 15 - Industrie alimentari e delle bevande
- 16 - Industria del tabacco
- 17 - Industrie tessili
- 18 - Confezione di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce
- 19 - Preparazione e concia del cuoio; fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature

- 20 - Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero, esclusi i mobili; fabbricazione di articoli di paglia e materiali da intreccio
- 21 - Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta
- 22 - Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati
- 24 - Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali
- 25 - Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
- 26 - Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
- 27 - Produzione di metalli e loro leghe
- 28 - Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti
- 29 - Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici, compresi l'installazione, il montaggio, la riparazione e la manutenzione
- 30 - Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici
- 31 - Fabbricazione di macchine e apparecchi elettrici non classificati altrove
- 32 - Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni
- 33 - Fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di strumenti ottici e di orologi
- 34 - Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi
- 35 - Fabbricazione di altri mezzi di trasporto
- 36 - Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere

Le divisioni sono disaggregate a loro volta in 107 gruppi e 249 classi industriali.

Le informazioni riportate in questa pubblicazione riguardano il complesso degli acquisti effettuati dalle imprese, non solo a fini strettamente produttivi ma anche per trasporto, riscaldamento e illuminazione.

L'elenco dei prodotti energetici oggetto di rilevazione e analisi è, in linea di massima, quello indicato dal regolamento del Consiglio europeo n. 58/97<sup>1</sup> e dalle sue successive integrazioni. Le definizioni sono ispirate al regolamento Ce n. 2700/98<sup>2</sup> modificato con il regolamento Ce n. 1614/02<sup>3</sup> e sono sempre riferite alla spesa per acquisti di prodotti energetici, espressa in valore di acquisto, effettuata nel periodo di riferimento, purché tali prodotti siano stati acquistati per essere utilizzati come combustibili nei processi produttivi delle unità locali. Sono esclusi i prodotti consumati come materie prime e quelli acquistati e rivenduti senza alcuna trasformazione. Per completare il quadro informativo l'Istat ha ritenuto di rilevare alcuni prodotti aggiuntivi, fra cui benzina e gpl, e di raccogliere le informazioni sugli acquisti di prodotti energetici anche in quantità.

Il disegno campionario adottato prevede un campione casuale di imprese con 3-19 addetti a uno stadio stratificato; all'interno di ciascuno strato, definito dalla combinazione delle modalità delle variabili classe di attività economica e ripartizione geografica, le unità sono selezionate senza reimmissione con probabilità uguali. La lista di selezione delle unità campione è costituita dall'archivio Asia disponibile al momento dell'avvio indagine; per la fascia di addetti 3-19, nell'anno 2007, l'universo delle imprese ricadenti nel campo di osservazione ammontava a 214.652 unità. Il disegno di campionamento è stato definito nel quadro della strategia di coordinamento dei campioni per le indagini strutturali sulle imprese, utilizzata dall'Istat per minimizzare l'onere statistico sulle unità produttive.

Per il calcolo dei pesi finali è stata utilizzata la metodologia degli stimatori di ponderazione vincolata; questa consente di trasformare le probabilità iniziali di inclusione in pesi finali che tengono conto, sotto determinate ipotesi, delle mancate risposte totali e della sottocopertura della lista di selezione, attenuandone gli effetti distorsivi.

Questi stimatori garantiscono l'uguaglianza tra alcuni parametri noti della popolazione e le corrispondenti stime campionarie: quanto più le variabili ausiliarie sono correlate alle variabili oggetto d'indagine, tanto più efficienti risultano essere gli stimatori.

A partire dall'anno di riferimento 2004, accanto al tradizionale questionario cartaceo autocompilato, le imprese possono compilare il questionario elettronico disponibile sul sito INDATA dell'ISTAT. I dati sugli

<sup>1</sup> Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 14 del 17 gennaio 1997.

<sup>2</sup> Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 344 del 18 dicembre 1998.

<sup>3</sup> Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 244 del 12 settembre 2002.

acquisti energetici sono raccolti attraverso un'apposita sezione del questionario Prodcum che riporta prestampato l'elenco dei prodotti energetici sottoposti ad osservazione.

Le unità non rispondenti dopo la prima richiesta di collaborazione, sono sollecitate attraverso l'invio, per posta o e-mail, di una lettera contenente le informazioni necessarie per accedere al sito INDATA e quindi al questionario telematico.

Il processo di controllo e verifica dei dati è organizzato su più livelli, dalla correzione delle mancate risposte parziali alla verifica di coerenza di quanto dichiarato nella sezione del questionario relativa agli acquisti energetici con le principali variabili Prodcum.

L'eventuale mancata risposta (in valore e/o in quantità) su tutti i prodotti energetici viene ricostruita utilizzando le informazioni storiche disponibili per le singole imprese, aggiornate in base alle variazioni dell'indice della produzione industriale; qualora non si disponesse di tali informazioni storiche, si utilizza il valore unitario mediano dello stesso prodotto energetico calcolato sulle imprese della stessa divisione di attività economica. Particolare attenzione è dedicata agli acquisti di energia elettrica, che devono essere presenti nella quasi totalità delle imprese industriali. Per tutte le imprese che non autoproducono energia elettrica l'eventuale informazione mancante è stimata utilizzando il valore mediano per addetto e la quantità mediana per addetto, calcolati sulle imprese della stessa divisione di attività economica e stessa classe di addetti.

Dopo l'imputazione delle mancate risposte, il primo livello dell'analisi di coerenza delle informazioni fornite è effettuato per ciascun prodotto energetico e per singola unità locale rispondente. A tal fine viene utilizzata una procedura di controllo dei dati che evidenzia i dati fuori *range* rispetto al valore unitario mediano di settore; il secondo livello di controllo è effettuato analizzando i valori assoluti degli acquisti di prodotti energetici delle singole imprese in relazione al numero degli addetti e al settore di appartenenza, dedicando particolare attenzione alle osservazioni anomale. Un ulteriore controllo viene effettuato a livello di impresa confrontando l'ammontare della spesa globale per acquisti di prodotti energetici con l'ammontare della produzione venduta rilevata mediante il questionario Prodcum.