

Cenni sulla metodologia della rilevazione

L'impianto metodologico adottato per la raccolta dei dati sugli acquisti di prodotti energetici delle imprese industriali coincide con quello utilizzato nella rilevazione Prodcum. Di conseguenza i principali dettagli metodologici possono essere reperiti nell'ambito delle pubblicazioni riguardanti le statistiche Prodcum. In questa sede vengono riportati solo alcuni cenni, mettendo in luce gli aspetti specifici concernenti la rilevazione e il trattamento dei dati sugli acquisti di prodotti energetici.

Obiettivo della raccolta di dati è quello di fornire un quadro strutturale sugli acquisti energetici delle imprese industriali nell'ambito del sistema normativo delineato dai regolamenti:

- Ce n. 3924/91 del 19 dicembre 1991, relativo all'indagine comunitaria sulla produzione industriale, integrato dal regolamento Ce n. 912/2004 del 29 aprile 2004;
- Ce n. 58/97 del Consiglio del 10 dicembre 1996, riguardante le statistiche strutturali sulle imprese;
- Ce n. 2700/98 del 17 dicembre 1998 relativo alle definizioni delle caratteristiche per le statistiche strutturali sulle imprese;
- Ce n. 1614/2002 del 6 settembre 2002, che adegua al progresso economico e tecnico il regolamento Ce n. 58/97 del Consiglio e modifica i regolamenti Ce n. 2700/98, Ce n. 2701/98 e Ce n. 2702/98.

Il disegno della rilevazione prevede che le unità rispondenti siano le imprese, mentre le unità di osservazione siano le 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. 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. Per garantire un maggiore livello di copertura, sono state incluse nella rilevazione anche le unità locali operanti nell'industria, ma appartenenti ad imprese la cui attività economica prevalente ricade nel comparto dei servizi. I vincoli di copertura per le statistiche Prodcum sono dettati dall'art. 3 del regolamento Ce n. 3924/91. Esso 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 Nace Rev. 1.1 (quattro cifre di dettaglio). Al fine di garantire tale vincolo, l'Istat ha incluso nelle rilevazioni Prodcum 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, ci si è limitati a estrarre un campione 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 da 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. 58/97¹ e dalle sue successive integrazioni. Le definizioni sono ispirate al regolamento Ce n. 2700/98² modificato con il regolamento Ce n. 1614/02³ 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 di imprese con 3-19 addetti a uno stadio stratificato. In particolare, si tratta di un piano di campionamento equiprobabilistico all'interno di ciascuno strato, definito dalla combinazione delle modalità delle variabili classe di attività economica e ripartizione geografica, con selezione delle unità senza reimmissione. La selezione delle unità da includere nelle rilevazioni è avvenuta ricorrendo all'archivio Asia. Per la fascia di addetti 3-19, per l'anno 2005, l'universo delle imprese ricadenti nel campo di osservazione al momento della selezione del campione ammontava a 216.315 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. La selezione delle unità dall'archivio Asia è avvenuta secondo criteri che hanno assicurato la casualità del campione.

La metodologia utilizzata per il calcolo dei pesi finali è quella degli stimatori di ponderazione vincolata. Tale tecnica consente di modificare i pesi iniziali, ovvero quelli che descrivono il piano di campionamento, di ciascuna unità rispondente in pesi finali che, sotto certe ipotesi, attenuano l'effetto distorsivo delle stime dovuto sia alle mancate risposte totali, sia alla sottocopertura della lista da cui è selezionato il campione. 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.

La rilevazione è condotta dall'Istat utilizzando una duplice modalità di compilazione: accanto alla tradizionale tecnica del questionario postale autocompilato, le imprese possono scegliere di compilare il questionario in modalità telematica. I dati sugli acquisti energetici sono raccolti in un'apposita sezione presente nel questionario Prodcom. La sezione è di tipo chiuso, poiché riporta prestampato l'elenco dei prodotti

¹ Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 14 del 17 gennaio 1997.

² Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 344 del 18 dicembre 1998.

³ Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 244 del 12 settembre 2002.

energetici sottoposti ad osservazione. Essa è disponibile su Internet all'indirizzo <http://www.istat.it/strumenti/rispondenti/indagini/>.

Le unità non rispondenti sono sollecitate per posta, inviando per la seconda volta il questionario di rilevazione unitamente ai codici per accedere al questionario telematico. Successivamente viene svolta una campagna organizzata di sollecito telefonico attraverso l'impiego di un call center specializzato, che in caso di necessità provvede a una terza spedizione del questionario. La campagna telefonica coinvolge, normalmente, le imprese non rispondenti con oltre 50 addetti. Infine vengono effettuati una serie di interventi telefonici mirati da parte del personale Istat per recuperare le unità più rappresentative in termini di acquisti energetici nei diversi settori industriali.

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 assenza dell'informazione in valore o in quantità viene considerata come mancata risposta parziale; la ricostruzione del dato mancante è effettuata utilizzando il valore unitario mediano dello stesso prodotto energetico calcolato sulle imprese della stessa divisione di attività economica.

La correzione delle mancate risposte totali si basa, innanzitutto, su un procedimento di integrazione delle informazioni fornite dalle imprese rispondenti all'indagine nell'anno precedente. Queste informazioni vengono aggiornate in base alle variazioni dell'indice della produzione industriale negli anni 2004 e 2005 calcolate al massimo livello di dettaglio disponibile (classe di attività economica). Nel caso l'impresa non risulti rispondente neanche all'indagine dell'anno precedente si procede a un aggiustamento dei pesi attribuiti alle imprese rispondenti, in modo da stimare gli acquisti effettuati da quelle non rispondenti.

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 il dato è stimato 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.

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 check 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 agli *outliers*. 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.