

## Nota metodologica

Gli indici sulle ore lavorate pro capite adottano il 2005 come anno base, secondo quanto richiesto dal Regolamento europeo sulle statistiche congiunturali (Regolamento n. 1165/98 del Consiglio dell'Unione europea). Essi sono costruiti utilizzando la classificazione delle attività economiche Ateco 2007, che consente il pieno raccordo con i dati congiunturali relativi all'attività produttiva, ai prezzi e alle retribuzioni, anche nel confronto con gli analoghi indicatori prodotti negli altri paesi dell'Ue. Gli indici sono calcolati per le sezioni da B a N della classificazione Ateco 2007 a partire dal primo trimestre 2004 e sono diffusi trimestralmente a circa 85 giorni dalla fine del periodo di riferimento<sup>1</sup>. I dati sono disponibili sulla banca dati on-line <http://dati.istat.it/>.

Si tratta di indici a base fissa che misurano variazione dei valori trimestrali delle ore lavorate per dipendente e sono ottenuti rapportando, per ciascun settore, il valore delle ore pro capite del trimestre di riferimento al corrispondente valore pro capite medio dell'anno base. Nel calcolo dei valori pro capite il numeratore è costituito dalla somma delle ore ordinarie e straordinarie effettivamente lavorate dai dipendenti, mentre come denominatore viene utilizzata la media delle posizioni occupate dai dipendenti nel trimestre.

Il valore trimestrale medio dell'anno base, così come gli indici medi annui, è calcolato come media aritmetica semplice dei quattro trimestri di riferimento.

Per le ore di straordinario e per quelle di Cassa integrazione guadagni (c.i.g.) vengono calcolati dei rapporti caratteristici. Per le ore di straordinario, si definisce l'incidenza rispetto al totale delle ore lavorate dai dipendenti, sia ordinarie che straordinarie; il rapporto è espresso per cento ore lavorate. Le ore di Cassa integrazione guadagni vengono misurate come ore complessive di c.i.g. ordinaria e straordinaria (quest'ultima comprendente anche quella in deroga) utilizzate nel trimestre di riferimento ogni mille ore lavorate dai dipendenti. I rapporti medi annui sono calcolati come media aritmetica semplice dei quattro valori trimestrali.

Tutti gli indicatori sono prodotti utilizzando le informazioni provenienti da due fonti: la Rilevazione mensile sull'occupazione, gli orari di lavoro, le retribuzioni e il costo del lavoro nelle grandi imprese (GI) su un panel di imprese con almeno 500 dipendenti nella media dell'anno base; l'Indagine trimestrale sui posti vacanti e le ore lavorate (VELA) sulle imprese con 10-499 dipendenti e su quelle di dimensione maggiore non incluse nel panel sopra definito. Tutti gli indicatori riguardano gli occupati dipendenti ad esclusione dei dirigenti. Di seguito sono illustrate le principali caratteristiche metodologiche delle due indagini e le procedure di integrazione dei dati.

### *La rilevazione mensile sull'occupazione, gli orari di lavoro, le retribuzioni e il costo del lavoro nelle grandi imprese (GI)*

La Rilevazione sull'occupazione, gli orari di lavoro, le retribuzioni e il costo del lavoro nelle grandi imprese ha frequenza mensile e copre i settori dell'industria e dei servizi orientati al mercato (sezioni da B a N della classificazione Ateco 2007), per le imprese aventi almeno 500 dipendenti nella media dell'anno base (circa 1.200 imprese). Le imprese che costituiscono la base 2005 sono ricavate dall'Archivio Asia 2005.

L'indagine è condotta mediante un questionario mensile compilabile in formato cartaceo o elettronico. Le variabili rilevate riguardano le posizioni lavorative, le ore lavorate, le retribuzioni (disaggregate per singola voce retributiva) e gli oneri sociali; tutte le variabili sono misurate distintamente per le qualifiche impiegatizie e per quelle operaie. Per quanto riguarda l'input di lavoro le variabili sono le seguenti: posizioni occupate alle dipendenze (di cui in part-time); flussi occupazionali in entrata e in uscita nel mese; ore lavorate, distinte in ordinarie e straordinarie; ore retribuite ma non lavorate; ore non retribuite per conflitti; ore di Cassa integrazione guadagni, distinte in ordinaria e straordinaria (quest'ultima inclusiva anche di quella in deroga). Il tasso di risposta medio mensile nel 2009-2010 è stato di circa il 77 per cento.

---

<sup>1</sup> Dalle attività economiche coperte sono escluse le società di fornitura di lavoro temporaneo.

Un'illustrazione dettagliata di tutte le caratteristiche metodologiche della rilevazione e degli indicatori che da essa derivano è contenuta nel manuale pubblicato nella collana Metodi e Norme "Rilevazione mensile sull'occupazione gli orari di lavoro e le retribuzioni nelle grandi imprese" n. 29/2006.

### *L'indagine trimestrale sui posti vacanti e le ore lavorate (VELA)*

L'Indagine trimestrale sui posti vacanti e le ore lavorate, condotta dall'Istat a partire dal terzo trimestre 2003, raccoglie informazioni presso le imprese su diversi aspetti dell'evoluzione della domanda di lavoro: il numero di posizioni occupate alla fine del trimestre corrente e del trimestre precedente; i flussi occupazionali in entrata e in uscita nel trimestre; il numero di posti vacanti alla fine del trimestre corrente; le ore lavorate nel trimestre, divise in ordinarie e straordinarie, non lavorate ma retribuite, le ore di Cassa integrazione guadagni (distinta in ordinaria e straordinaria, e inclusiva anche di quella in deroga) e le ore di sciopero. Tutti i dati si rilevano separatamente per impiegati e operai (sono esclusi i dirigenti). Per quanto riguarda le posizioni occupate e le ore ordinarie, straordinarie e non lavorate ma retribuite è richiesto il dettaglio distintamente per il totale dipendenti e per i soli dipendenti in regime di part-time.

Allo scopo di contenere il carico sui rispondenti le imprese che partecipano anche alla Rilevazione GI sono esentate dal comunicare i dati della sezione sulle ore lavorate.

La popolazione obiettivo dell'indagine è l'insieme di imprese con almeno 10 addetti dipendenti del settore privato non agricolo, a esclusione dei servizi sociali e personali (sezioni di attività economica da B a N della classificazione Ateco 2007).

I dati relativi alle ore lavorate sono rilevate su un campione di circa 13.500 imprese dai 10 ai 499 dipendenti, estratto secondo un disegno a uno stadio stratificato, dove gli strati sono definiti da attività economica, classe dimensionale e ripartizione geografica. Per tale campione è previsto uno schema di rotazione di circa un terzo delle unità ogni primo trimestre dell'anno.

La raccolta dei dati avviene principalmente tramite due modalità di rilevazione: interviste Cati e compilazione del questionario via *web*; una frazione residuale è ricevuta tramite fax o posta. La quota delle imprese che risponde tramite intervista telefonica è di circa l'80 per cento, mentre le imprese che compilano il questionario via *web* costituiscono circa il 15 per cento del totale delle rispondenti. In media nel 2009 le imprese rispondenti sono state circa il 66 per cento di quelle incluse nel campione<sup>2</sup>.

### *L'integrazione e la stima dei dati*

Prima di essere utilizzati nel calcolo degli indicatori integrati, i microdati definitivi della rilevazione GI sono sottoposti ad alcune procedure che li rendono omogenei a quelli dell'indagine VELA.

In primo luogo viene trattata l'unità di analisi: i dati raccolti a livello di unità funzionale sono riaggregati a livello di impresa, attribuendole l'attività economica prevalente. In secondo luogo, le variabili mensili sono trasformate in variabili trimestrali. Questa operazione consiste nell'aggregazione dei monti ore e nel calcolo delle posizioni occupate medie come semisomma di quelle a inizio e a fine trimestre.

Successivamente, intervengono le fasi di attribuzione dei pesi di riporto all'universo e di stima. Le imprese che non partecipano alla rilevazione GI vengono sottoposte a una procedura di riponderazione (calibrazione) dei pesi campionari originari, finalizzata a correggere per l'effetto delle mancate risposte totali e di riportare i dati campionari alla popolazione che essi rappresentano. I totali noti della procedura di riporto sono calcolati sul numero di posizioni lavorative dipendenti stimate per il trimestre di riferimento dalla rilevazione Oros. Le imprese appartenenti alla rilevazione GI sono, invece, auto rappresentative e assumono un peso pari all'unità.

Lo stimatore assume la forma classica di uno stimatore per ponderazione.

### *Il passaggio all'Ateco 2007*

---

<sup>2</sup> La procedura di controllo relativa alla variabile posizioni occupate è descritta nella statistica in breve "[I posti vacanti presso le imprese dell'industria e dei servizi](#)" (diffusa il 16 gennaio 2009).

L'introduzione della classificazione Ateco 2007 ha reso necessarie delle operazioni di ricostruzione dei dati per il periodo in cui le indagini, essendo riferite alla precedente classificazione Ateco 2002, non coprivano alcune attività economiche ora incluse nel loro campo di osservazione. Queste operazioni hanno interessato le sezioni E e J della nuova classificazione, in cui ricadono anche unità la cui attività economica non era precedentemente considerata. A titolo indicativo, sulla base dell'Archivio Asia del 2008, la quota in termini di occupazione di queste unità nelle sezioni E e J (per imprese con almeno 10 dipendenti) è rispettivamente del 70,6 e del 13,2 per cento.

L'indagine GI, grazie ad un'operazione di ricostruzione dei microdati<sup>3</sup>, copre tali sezioni dal primo trimestre 2005, mentre l'indagine VELA, il cui campione si è adeguato alla nuova classificazione a partire dal quarto trimestre 2007, dispone di stime dirette sui nuovi settori solo a partire da quel momento. La ricostruzione ha, quindi, riguardato due insiemi di imprese: le imprese appartenenti alla rilevazione GI per l'anno 2004 e le imprese non appartenenti alla rilevazione GI per il periodo primo trimestre 2004-terzo trimestre 2007<sup>4</sup>.

### *Destagionalizzazione e correzione degli effetti dei giorni lavorativi*

Al momento, le serie storiche dell'indice delle ore lavorate pro capite non sono sottoposte a procedure di destagionalizzazione, ma semplicemente a procedure di correzione per effetti legati ai giorni lavorativi, in quanto la brevità delle serie impedisce di identificare e correggere gli effetti stagionali con un grado di approssimazione accettabile.

Nel caso specifico degli indicatori sulle ore lavorate, la brevità delle serie storiche disponibili potrebbe comportare una qualche instabilità dei modelli utilizzati per rimuovere la componente di calendario. Ciò implica che la specificazione di tali modelli può essere modificata, ove se ne presenti la necessità, all'aggiungersi di un nuovo dato trimestrale. Va, inoltre, ricordato che gli indici vengono corretti utilizzando il metodo diretto, ossia ciascuna serie elementare viene trattata separatamente rispetto al relativo indice totale. Ne deriva che le serie aggregate, trattate con questo metodo, possono differire da quelle che si otterrebbero dalla sintesi degli indici dei livelli inferiori di classificazione (metodo indiretto). Inoltre, si possono verificare casi in cui la variazione della serie per il totale è esterna all'intervallo di quelle calcolate per le serie elementari.

### *Revisione degli indici*

Con la pubblicazione dei dati relativi al primo trimestre 2011 si è proceduto alla revisione delle serie degli indicatori per il periodo dal secondo trimestre 2008 al quarto trimestre 2010. Una simile revisione avverrà con cadenza annuale, di regola in occasione della diffusione degli indici relativi al primo trimestre, e riguarderà le serie storiche relative agli otto trimestri precedenti. Ne consegue che gli indicatori relativi all'anno in corso e al precedente sono provvisori. L'obiettivo della revisione è quello di incorporare negli indicatori le informazioni che si rendono disponibili successivamente alla pubblicazione delle prime stime. Gli elementi considerati nel processo di revisione sono i seguenti:

- le risposte pervenute dalle imprese dopo la chiusura degli indici;
- il consolidamento della popolazione usata per il riporto all'universo nell'archivio Oros.

---

<sup>3</sup> La procedura GI è descritta nella nota informativa "[I nuovi indici del lavoro e delle retribuzioni nelle grandi imprese in base 2005 e Ateco 2007](#)", diffusa il 30 aprile 2009.

<sup>4</sup> Per ulteriori informazioni sulle procedure utilizzate per il passaggio all'Ateco 2007, si veda la statistica in breve "[Indicatori trimestrali di ore lavorate nelle imprese dell'industria e dei servizi – Anni 2004-2009](#)", diffusa il 23 giugno 2010.