

Nota metodologica

Tutti gli indicatori sul lavoro nelle imprese diffusi nella Statistica Flash sono ottenuti attraverso l'integrazione di tre diverse fonti statistiche: la rilevazione mensile sull'Occupazione, gli Orari di lavoro, le Retribuzioni e il Costo del lavoro nelle Grandi Imprese (GI); la rilevazione trimestrale sui Posti Vacanti e le Ore lavorate (Vela); la rilevazione trimestrale su Occupazione Retribuzioni e Oneri Sociali (Oros). Di seguito vengono presentate le caratteristiche concettuali e metodologiche dei diversi indicatori. A partire dal comunicato stampa del 17 giugno 2015, accanto agli indici precedentemente diffusi, vengono per la prima volta rilasciati indici sulle posizioni lavorative dipendenti. Approfondimenti metodologici relativi alla compilazione del nuovo indicatore sono descritti nella Nota informativa diffusa insieme al comunicato stampa.

POSTI VACANTI

Definizioni e concetti

La produzione di statistiche trimestrali sui posti vacanti a livello europeo è disciplinata da un regolamento quadro, regolamento (Ce) n. 453/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, e dai relativi regolamenti attuativi: i regolamenti (Ce) n. 1062/2008 e n. 19/2009 della Commissione.

L'importanza di queste statistiche da un punto di vista congiunturale è, inoltre, riconosciuta dall'inclusione del tasso di posti vacanti nella lista dei Principali Indicatori Economici Europei. Questi indicatori sono in tutto 19 (di cui quattro sul mercato del lavoro) e corrispondono alle statistiche su zona dell'euro e Unione europea ritenute indispensabili alle autorità europee per l'analisi e la formulazione di politiche economiche.

I posti vacanti sono definiti come quei posti di lavoro retribuiti che siano nuovi o già esistenti, purché liberi o in procinto di diventarlo, per i quali il datore di lavoro cerchi attivamente un candidato adatto al di fuori dell'impresa interessata e sia disposto a fare sforzi supplementari per trovarlo.

La ricerca attiva di un candidato idoneo può essere effettuata in diversi modi: la notifica ad agenzie del lavoro pubbliche; il contatto con agenzie del lavoro private; la pubblicazione di avvisi di ricerca di personale sui media (per esempio, internet, quotidiani, riviste) o su una bacheca di avvisi pubblica; il contatto, l'intervista o la selezione diretta di candidati; il contatto con dipendenti o altri conoscenti al fine di chiedere un loro interessamento per la ricerca di un candidato idoneo; l'uso di stage ai fini della scelta di futuri dipendenti.

Il tasso di posti vacanti è definito come il rapporto percentuale fra i posti vacanti e la somma di posti vacanti e posizioni lavorative occupate nell'ultimo giorno del trimestre di riferimento. Questo indicatore, misurando la quota di posti di lavoro per i quali le imprese cercano lavoratori idonei, corrisponde alla parte di domanda di lavoro non soddisfatta. Esso presenta una diretta analogia con il tasso di disoccupazione, che misura la quota di forze di lavoro in cerca di un'occupazione e rappresenta, quindi, la parte di offerta non impiegata¹.

Principali caratteristiche delle fonti

I dati sui posti vacanti e le posizioni lavorative occupate nell'ultimo giorno del trimestre di riferimento sono raccolti congiuntamente da due rilevazioni: quella mensile sull'occupazione, gli orari di lavoro, le retribuzioni e il costo del lavoro nelle grandi imprese (nel seguito GI), per le imprese con almeno 500 dipendenti nell'industria e nei servizi (sezioni di attività economica da B a S della classificazione Ateco 2007); la rilevazione trimestrale sui posti vacanti e le ore lavorate (Vela), per le imprese con 10-499 dipendenti nelle medesime attività economiche.

¹ Tale caratterizzazione descrive appropriatamente i posti vacanti per posizioni lavorative già esistenti e non occupate nell'ultimo giorno del trimestre di riferimento. Nel caso, invece, di posizioni lavorative che diverranno disponibili a breve e per cui la ricerca di un candidato idoneo sia già iniziata, non si può ancora parlare di domanda di lavoro non soddisfatta. Questa situazione si produrrà, infatti, solo in futuro e solo se il momento in cui la posizione diventerà effettivamente disponibile precederà quello dell'assunzione del candidato prescelto.

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

La rilevazione GI coinvolge le imprese di grandi dimensioni classificate nell'industria e nei servizi (sezioni di attività economica da B a S della classificazione Ateco 2007)². Più precisamente, vengono rilevate tutte le imprese classificate nell'industria e nei servizi di mercato (sezioni da B a N Ateco 2007) con almeno 500 dipendenti nella media dell'anno base (dal 2013, l'anno base è il 2010), che costituiscono il panel di riferimento per il calcolo degli indicatori d'indagine. A partire dal 2015, tuttavia, l'indagine GI ha iniziato a raccogliere i dati delle imprese appartenenti ai settori da P a S sia per contribuire alla produzione degli indicatori su posti vacanti e ore lavorate nelle imprese con almeno 10 dipendenti relativi a questi settori (indicatori già pubblicati a partire dal 2013 sulla base dei dati raccolti dall'indagine Vela), sia per determinare i dati per l'estensione ai settori dei servizi personali e sociali della futura nuova base di riferimento anno 2015. Con riferimento pertanto alla raccolta anche nei settori P-S nel 2015 le imprese in rilevazione sono circa 1.600. L'indagine è condotta mediante un questionario mensile compilabile in formato elettronico sul Portale Istat delle imprese (<https://imprese.istat.it/>). Le variabili rilevate riguardano le posizioni lavorative, le ore lavorate, le retribuzioni (disaggregate per singola voce retributiva), gli oneri sociali e, a partire dal 2012, nel mese finale di ogni trimestre, i posti vacanti; 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; 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 scioperi; ore di Cassa integrazione guadagni, distinte in ordinaria e straordinaria (quest'ultima inclusiva anche di quella in deroga); ore utilizzate per contratti di solidarietà; i posti vacanti, già menzionati, riferiti all'ultimo giorno di ogni trimestre. Per quest'ultima variabile, la rilevazione trimestrale invece che mensile contribuisce a contenere l'onere statistico sui rispondenti ed è coerente con quanto avviene per le imprese di minori dimensioni³.

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 2003⁴, raccoglie informazioni presso le imprese delle sezioni di attività economica da B a S della classificazione Ateco 2007⁵, 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, quest'ultima inclusiva anche di quella in deroga) e le ore non retribuite per scioperi. 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.

Fino al quarto trimestre del 2011, l'indagine Vela ha raccolto informazioni sui posti vacanti per un campione composto da circa 15.000 imprese estratte dalla più recente versione dell'archivio Asia. La popolazione delle imprese più grandi, quelle con almeno 500 dipendenti, era trattata in maniera censuaria, mentre quella delle imprese dai 10 ai 499 dipendenti era osservata in maniera campionaria, secondo un disegno a uno stadio stratificato, dove gli strati erano definiti da attività economica, classe dimensionale e ripartizione geografica.

A partire dal primo trimestre del 2012, invece, il campione dell'indagine Vela non include più le imprese con almeno 500 dipendenti poiché queste sono già coinvolte nella rilevazione GI. Il campione è dunque costituito da imprese con 10-499 dipendenti delle sezioni da B a S della

² Sono escluse dall'indagine le società di fornitura di lavoro temporaneo (classificate nel gruppo 782 dell'Ateco 2007).

³ Un'illustrazione dettagliata di tutte le caratteristiche metodologiche della rilevazione GI 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.

⁴ Poiché le due prime occasioni trimestrali di indagine (relative al terzo e quarto trimestre del 2003) sono state utilizzate per avviare e mettere a punto la procedura di raccolta dei dati, le relative statistiche presentano qualche discontinuità con quelle successive. Per questa ragione le serie storiche sono disponibili a partire dal primo trimestre del 2004.

⁵ Le imprese delle sezioni da P a S sono state incluse nella popolazione di riferimento dell'indagine a partire dal 2010. Sono inoltre escluse dall'indagine le società di fornitura di lavoro temporaneo (classificate nel gruppo 782 dell'Ateco 2007).

classificazione Ateco 2007⁶. È previsto uno schema di rotazione, di circa un terzo delle unità ogni primo trimestre dell'anno. Nel 2015, sono incluse nel campione di Vela circa 15.750 imprese.

La raccolta dei dati avviene attraverso diversi canali: per le imprese che forniscono i dati tramite la rilevazione GI, tramite web; per le imprese che rispondono alla rilevazione Vela, soprattutto attraverso interviste Cati (ovvero condotte per via telefonica e assistite da un apposito software) e web.

Nella media del 2014, le imprese rispondenti sono state circa il 67 per cento di quelle appartenenti al campione dell'indagine Vela e circa l'82 per cento di quelle contattate dall'indagine GI.

Infine, a partire dal primo trimestre 2012, la formulazione delle domande sui posti vacanti è stata leggermente modificata rispetto a quella usata negli anni precedenti, in modo da facilitare la comprensione della definizione della variabile da parte delle imprese. La medesima formulazione delle domande è usata nelle due indagini, GI e Vela.

Le procedure di controllo, correzione e stima

Prima di essere utilizzati nel calcolo degli indicatori integrati sui posti vacanti, i microdati definitivi della rilevazione GI sono sottoposti ad alcune procedure che li rendono omogenei a quelli dell'indagine Vela. In particolare, i dati raccolti a livello di unità funzionale sono riaggregati a livello di impresa, e a questa è attribuita l'attività economica prevalente delle unità che la compongono.

Per le imprese del campione dell'indagine Vela, il controllo delle posizioni occupate è effettuato attraverso un confronto con quelle rilevate dalla rilevazione Oros, basata sui dati delle dichiarazioni contributive delle imprese all'Inps, tenendo conto delle differenze definitorie fra le variabili misurate dalle due fonti.

Per le imprese della rilevazione GI, il controllo delle posizioni occupate avviene attraverso la verifica per singola unità (microediting puntuale) della coerenza longitudinale tra le posizioni lavorative dei mesi consecutivi. Le posizioni occupate non sono affette da mancate risposte parziali. Le mancate risposte totali vengono, invece, imputate mediante una procedura deterministica basata sullo stimatore rapporto.

Per quanto riguarda i posti vacanti, l'imputazione avviene tramite tecniche di donazione, tranne che per le imprese di dimensioni molto rilevanti, per cui si preferisce utilizzare un metodo basato sulla serie storica dei dati di ciascuna impresa.

I dati raccolti tramite entrambe le rilevazioni sono riportati all'universo con una procedura di calibrazione, che impone come vincolo le posizioni occupate dell'indagine Oros sulla popolazione di imprese con almeno 10 dipendenti.

Arrotondamenti e revisioni

Le stime del tasso di posti vacanti e delle sue differenze tendenziali sono diffuse utilizzando valori arrotondati alla prima cifra decimale, coerentemente con gli standard di comunicazione e diffusione usati a livello europeo.

Ogni anno, di regola in occasione della diffusione degli indici relativi al primo trimestre, vengono riviste le serie storiche relative agli otto trimestri precedenti, per 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 pubblicazione delle prime stime;
- la revisione dei microdati dell'indagine GI per i quattro trimestri dell'anno precedente;
- il consolidamento della popolazione usata per il riporto all'universo nell'archivio Oros.

Come conseguenza di questa politica di revisione, gli indicatori relativi all'anno in corso e al precedente sono provvisori.

Le serie storiche sono disponibili nel datawarehouse I.Stat (<http://dati.istat.it/>).

⁶ All'interno del campione dell'indagine Vela non è esclusa la presenza di qualche impresa con almeno 500 dipendenti, a causa dello sfasamento temporale tra l'aggiornamento annuale del campione Vela e la ricognizione anch'essa annuale sulle 'nuove' grandi imprese da parte dell'indagine GI, nonché a causa di possibili disallineamenti delle informazioni anagrafiche sulle imprese delle due rilevazioni.

ORE LAVORATE

Definizioni e concetti

Gli indici sono calcolati per le sezioni da B a S della classificazione Ateco 2007: a partire dal primo trimestre 2004 per le sezioni da B a N; a partire dal primo trimestre del 2010 per le sezioni da P a S.

Si tratta di indici a base fissa che misurano le variazioni dei valori trimestrali dei monti ore lavorate e delle ore lavorate per dipendente e sono ottenuti rapportando, per ciascun settore, il valore dell'indicatore del trimestre di riferimento al corrispondente valore medio dell'anno base. I monti ore lavorate sono la somma delle ore ordinarie e straordinarie effettivamente lavorate dai dipendenti. Le ore lavorate per dipendente sono ottenute dividendo i monti ore lavorate per la media delle posizioni occupate dai dipendenti nel trimestre.

Il valore trimestrale medio dell'anno base e gli indici medi annui sono calcolati come media aritmetica semplice dei quattro trimestri di riferimento.

Per le ore di straordinario e per quelle di Cassa integrazione guadagni (Cig) 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 Cig 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 trimestri.

Tutti gli indicatori sono prodotti utilizzando le informazioni provenienti da due fonti: le rilevazioni GI e Vela descritte sopra con riferimento ai posti vacanti.

L'integrazione e la stima dei dati

Come menzionato in precedenza, relativamente ai posti vacanti, 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. Per il calcolo degli indicatori sulle ore lavorate, oltre al trattamento dell'unità di analisi, sopra descritto, le variabili mensili vengono 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.

Gli indicatori sulle ore lavorate si basano sulla medesima procedura di riporto all'universo tramite calibrazione, con vincoli basati sulle posizioni occupate della rilevazione Oros sulla popolazione di imprese con almeno 10 dipendenti, menzionata in precedenza relativamente ai posti vacanti.

La politica di revisione degli indici

In occasione della diffusione degli indici relativi al primo trimestre, vengono pubblicate serie storiche degli indicatori sulle ore lavorate nelle imprese con almeno 10 dipendenti dell'industria e dei servizi riviste per gli otto trimestri precedenti. 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 medesimi considerati per i posti vacanti, ossia:

- le risposte pervenute dalle imprese dopo la pubblicazione delle prime stime;
- la revisione dei microdati dell'indagine GI per i quattro trimestri dell'anno precedente;
- il consolidamento della popolazione usata per il riporto all'universo nell'archivio Oros.

POSIZIONI LAVORATIVE DIPENDENTI, RETRIBUZIONI DI FATTO E COSTO DEL LAVORO

Gli indici relativi alle posizioni lavorative dipendenti e alle variabili retributive e del costo del lavoro derivano dalla rilevazione trimestrale su Occupazione Retribuzioni e Oneri Sociali (Oros) che consente, non solo di diffondere tali indicatori a livello nazionale, ma di adempiere alle richieste di due Regolamenti del Consiglio Europeo: il Regolamento STS sulle statistiche congiunturali (n. 1165/98) e il Regolamento LCI relativo al costo del lavoro orario (n. 450/2003).

Popolazione di riferimento e fonti dei dati

L'universo di riferimento della rilevazione copre imprese e istituzioni private di tutte le classi dimensionali. Gli indicatori riferiti alle unità di piccola e media dimensione sono calcolati utilizzando dati di fonte amministrativa Inps sulle dichiarazioni contributive (DM2013 virtuale⁷). Per la stima relativa alle imprese con 500 e più dipendenti, i dati amministrativi vengono integrati con quelli d'indagine GI.

La popolazione oggetto della rilevazione è costituita dalle imprese e istituzioni private con dipendenti che hanno corrisposto nel trimestre di riferimento retribuzioni imponibili a fini contributivi e che svolgono la loro attività economica nei settori dell'industria (sezioni di attività economica da B ad F della classificazione Ateco 2007) e dei servizi (sezioni da G a S)⁸. Le variabili riferite ai lavoratori in somministrazione sono rilevate dal lato delle società fornitrici e sono incluse nella sezione N ("noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese"). Per gli scopi di questa rilevazione, l'insieme degli occupati dipendenti comprende gli operai, gli impiegati e gli apprendisti, a prescindere dal tipo di contratto (tempo indeterminato, determinato, stagionale, ecc.) e dal tipo di prestazione lavorativa (tempo pieno, tempo parziale). I dirigenti, che sono esclusi dagli indici relativi al costo del lavoro, sono compresi nella stima delle posizioni lavorative dipendenti.

Al fine di tradurre le informazioni amministrative nelle variabili rilevanti ai fini statistici, i dati amministrativi Inps vengono trattati mediante complesse procedure di ricostruzione, supportate da una base di metadati legislativi e amministrativi continuamente aggiornata. I micro dati ricostruiti vengono in seguito sottoposti a procedure di controllo e correzione, nonché di imputazione di eventuali mancate risposte totali. I dati amministrativi dell'Inps consentono di ricostruire le variabili target ma non contengono informazioni esaustive per individuare i domini di stima della rilevazione, per l'identificazione dei quali è necessario ricorrere a fonti ausiliarie, amministrative e statistiche. La disponibilità del codice fiscale quale chiave d'identificazione dell'unità target consente di integrare i dati Inps con l'Archivio Statistico delle Imprese Attive (Asia), predisposto dall'Istat e con un'altra fonte amministrativa, l'Anagrafe Tributaria dell'Agenzia delle Entrate. Da queste due fonti aggiuntive vengono tratte informazioni sul codice di attività economica e sulla natura giuridica dell'unità, consentendone la collocazione nel campo di osservazione della rilevazione. Al fine di escludere dall'analisi dei movimenti degli indicatori effetti spuri causati da eventuali riclassificazioni dei codici di attività economica che avvengono tra un anno e l'altro nelle varie fonti, l'Ateco assegnata a ciascuna unità viene congelata all'anno base 0, nel caso di unità nate successivamente, all'anno di nascita, e modificata al cambio base successivo⁹.

La stima relativa alle unità di grandi dimensioni viene ottenuta integrando i dati Inps con quelli dell'indagine GI. L'integrazione tra le due fonti richiede l'armonizzazione del contenuto informativo delle variabili e l'individuazione delle unità compresenti, al fine di escludere possibili duplicazioni. Il *linkage* fra le due fonti, che avviene trimestralmente, passa attraverso l'analisi delle frequenti trasformazioni giuridiche (scorpori, fusioni, ecc.) che tipicamente interessano le imprese di grandi dimensioni e che vengono rilevate in tempi diversi dalla fonte amministrativa e dall'indagine.

⁷ Fino al mese di competenza di dicembre 2009 la base dati di riferimento per la rilevazione Oros erano le dichiarazioni retributive e contributive DM10. A partire dal mese di gennaio 2010, e dopo un periodo di transizione, le imprese hanno l'obbligo di inviare all'Inps le proprie dichiarazioni attraverso il flusso "UNIEMENS". Le informazioni contributive a livello aziendale vengono ricostruite dall'Inps, garantendo una struttura di dati analoga al precedente DM10.

⁸ In particolare, i settori rilevati sono i seguenti: B - estrazione di minerali da cave e miniere; C - attività manifatturiere; D - fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata; E - fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento; F - costruzioni; G - commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli; H - trasporto e magazzinaggio; I - attività dei servizi di alloggio e di ristorazione; J - servizi di informazione e comunicazione; K - attività finanziarie e assicurative; L - attività immobiliari; M - attività professionali, scientifiche e tecniche; N - noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, P - Istruzione, Q - sanità e assistenza sociale, R - attività artistiche sportive, di intrattenimento e divertimento, S - altre attività di servizi.

⁹ L'operazione di sterilizzazione dell'Ateco è una novità introdotta a partire dal comunicato stampa di giugno 2015, con la diffusione delle stime Oros compreso il nuovo indicatore sulle posizioni lavorative ed attuata sui dati a partire dall'anno 2013. L'Ateco del 2013 verrà modificato con il prossimo cambio base, nel 2018, con anno di riferimento 2015.

D'altra parte, le variabili economiche rilevate dall'indagine tradizionale GI presentano una maggiore accuratezza, grazie ai controlli mirati svolti in fase di revisione dei dati raccolti. L'integrazione tra le due fonti richiede, ovviamente, l'acquisizione dell'intero universo delle grandi imprese quando avviene il rinnovo del panel utilizzato nella rilevazione in corrispondenza dei cambi base.

Caratteristiche degli indici ed aspetti metodologici

La rilevazione Oros produce tre indici relativi alle variabili che descrivono il costo del lavoro e un indice che sintetizza le posizioni lavorative dipendenti.

Per descrivere la dinamica delle variabili di costo del lavoro vengono calcolati: l'indice delle retribuzioni lorde medie per unità di lavoro equivalenti a tempo pieno (Ula), l'indice degli oneri sociali medi per Ula e l'indice del costo del lavoro medio per Ula, come sintesi dei due precedenti. Le Ula utilizzate sono una misura dell'occupazione al netto dei dipendenti posti in cassa integrazione guadagni (Cig). L'utilizzo delle Ula al netto della Cig si rende necessario per consentire una più precisa valutazione dell'input di lavoro che effettivamente concorre al processo produttivo ed è oggetto di remunerazione e contribuzione, permettendo confronti temporali più omogenei delle variabili target fra periodi con maggiore o minore ricorso alla Cig da parte delle imprese. In particolare, le Ula al netto della Cig vengono stimate come differenza tra le Ula complessive e quelle in Cig a zero ore. Le Ula in Cig a zero ore sono ottenute dividendo il numero di ore di cassa integrazione guadagni utilizzate trimestralmente per il valore massimo di ore di Cig potenzialmente integrabili nel trimestre. Quest'ultimo valore si ottiene moltiplicando il numero dei giorni lavorativi del trimestre per le ore di Cig giornalmente integrabili (calcolate come rapporto tra il monte trimestrale delle ore definite nei contratti collettivi e i giorni lavorativi del trimestre di riferimento). La stima delle ore in Cig utilizzate dalle piccole e medie imprese si basa sullo sfruttamento di informazioni sulle ore di Cig autorizzata e sulle giornate/ore retribuite provenienti dalla fonte Inps e disponibili a livello di singola unità. Per le imprese con oltre 500 dipendenti la stima delle ore di Cig proviene dai dati dell'indagine GI.

Gli indici delle retribuzioni per unità di lavoro si ottengono rapportando le retribuzioni medie mensili per Ula per il corrispondente valore medio mensile dell'anno base. I valori medi per unità di lavoro sono ottenuti dividendo la media trimestrale dei valori assoluti dei monti retributivi per il corrispondente numero medio di Ula. In modo analogo si costruisce l'indice degli oneri sociali e l'indice complessivo del costo del lavoro.

È da notare che la rilevazione Oros, analogamente all'indagine GI, fornisce numeri indice sulla dinamica delle retribuzioni e del costo del lavoro al lordo delle trattenute fiscali e previdenziali. Tali indicatori si riferiscono alle effettive erogazioni mensili corrisposte dalle imprese, secondo un criterio "di cassa" e non "di competenza". Ciò comporta ampie variazioni degli indici nei trimestri in cui vengono corrisposte mensilità aggiuntive e/o in cui si verificano circostanze di carattere episodico (corresponsione di premi, arretrati e gratifiche, slittamento di pagamenti di mensilità aggiuntive, rinnovi contrattuali, ecc.). Inoltre, tali indici si differenziano da quelli di "prezzo del lavoro" (ad esempio l'indice delle retribuzioni contrattuali prodotto mensilmente dall'Istat) poiché, oltre a registrare l'evoluzione delle retribuzioni e del costo del lavoro di fatto, incorporano anche l'effetto dei mutamenti nella composizione dell'occupazione. I fattori che possono contribuire a tali mutamenti sono numerosi. Variazioni nella proporzione di contratti di diverso tipo o di personale con anzianità diversa, mutamenti nella composizione dei dipendenti per livelli e qualifiche professionali, variazioni nella distribuzione dell'occupazione fra settori costituiscono gli esempi più rilevanti. A causa di tali effetti di composizione, l'indice di un aggregato può presentare un valore che non è compreso tra il massimo e il minimo degli indici dei singoli settori che compongono l'aggregato stesso. Un effetto analogo si può presentare per i tassi di variazione calcolati su qualsiasi periodo.

La stima della variabile posizioni lavorative dipendenti, in aderenza alla definizione statistica dettata dal Regolamento EC 1503/2006 (in breve, *posizioni totali*), richiede ulteriori trattamenti alla variabile già utilizzata per il calcolo delle Ula (in breve, *posizioni retribuite*). In particolare, sono due gli aspetti approfonditi:

1. l'assenza di dichiarazioni contributive ritardatarie per cui si rende necessaria l'imputazione del dato amministrativo¹⁰;
2. l'assenza nelle dichiarazioni contributive pervenute all'Inps delle informazioni relative ai dipendenti non retribuiti, poiché assenti per aspettativa di breve durata e collocamento in Cig per l'intero mese. In tal caso si interviene misurando la variabile obiettivo con il supporto di informazioni ausiliarie.

La necessità di ricorrere ad imputazione riguarda prevalentemente la stima provvisoria (trimestri da t a $t-4$). Alla data di acquisizione dei dati preliminari, infatti, l'insieme delle dichiarazioni contributive ricevute rappresenta in media circa il 97% dell'occupazione complessiva. Le stime provvisorie vengono sostituite dopo un anno per tener conto, tra l'altro, delle dichiarazioni contributive che si rendono disponibili nel corso dell'anno. Ad un anno di distanza i dati acquisiti vengono considerati definitivi, seppure un numero veramente irrisorio di dichiarazioni contributive sia ancora mancante per motivi amministrativi¹¹ (in media 0,2% sul totale economia). Entrambe le stime sono comunque sottoposte ad imputazione.

La metodologia predisposta si sviluppa in due fasi: 1) la definizione della lista dei rispondenti ritardatari; 2) la ricostruzione del dato mancante, mediante imputazione.

La prima fase prevede la costruzione di una lista di unità "presunte attive" in base alle informazioni sulla demografia d'impresa (date di nascita, di cessazione e indicazioni su eventi di stagionalità) disponibili nel file di anagrafica delle aziende trimestralmente messo a disposizione dall'INPS. Diversamente da quanto avviene nelle indagini classiche, infatti, la fonte amministrativa non consente di disporre a priori di una lista di rispondenti potenziali, sulla base di cui classificare, a posteriori, tra rispondenti effettivi e mancate risposte. La popolazione target è nota solo con un anno di distanza, quando si rendono disponibili i dati finali. Pur contenendo molte informazioni sugli eventi demografici delle singole unità, l'anagrafica Inps soffre di problemi di sovracopertura di unità non più attive, dovuti a ritardi nella segnalazione degli eventi di cessazione o temporanea sospensione dell'attività. Per superare questo problema, vengono formulate delle ipotesi sullo status di attività dell'unità, in base all'osservazione longitudinale dei pattern di presenza. La seconda fase consiste nella ricostruzione del dato economico mancante per le unità presunte attive ricorrendo ad un approccio *model-based*, attraverso l'applicazione di un modello di regressione lineare che assume come variabili esplicative le osservazioni della variabile target disponibili nel mese precedente ($m-1$) e nel mese ausiliario ($m-12$). I modelli sono stimati ed applicati all'interno di strati omogenei per divisione Ateco 2007, raggruppando per divisioni contigue nei casi di scarsa rappresentatività nei gruppi.

Come accennato, anche i dati finali possono essere caratterizzati da mancata risposta. In tal caso, l'imputazione segue lo stesso approccio di regressione utilizzato nella stima provvisoria, con la differenza che la lista delle unità attive non rispondenti è nota e viene messa a disposizione dall'Inps.

Il processo d'imputazione descritto riguarda solo i dati di fonte amministrativa e non è esteso ai dati che provengono dall'indagine GI, già trattati dagli esperti d'indagine sottoposti, a loro volta, a processi annuali di revisione, regolarmente acquisiti nelle stime Oros. Un trattamento a parte, inoltre, è riservato per le agenzie di somministrazione di lavoro, su cui si presta particolare attenzione in fase d'imputazione, considerato il rilevante peso occupazionale che tali unità rivestono sul totale dell'economia, suddiviso prevalentemente tra poche grandi imprese. Per tali unità, sia nella ricostruzione della lista dei rispondenti ritardatari che nell'imputazione del dato mancante, si tengono fortemente in considerazione le informazioni longitudinali disponibili sulle singole unità. Inoltre, il dato imputato viene controllato e validato sulle singole unità trattate.

Il secondo affinamento introdotto si è reso necessario poiché le posizioni lavorative retribuite soggette a dichiarazione contributiva non includono le posizioni non retribuite nel mese per motivi legati ad aspettativa di breve durata (maternità, malattia, ecc.) e Cig a 0 ore¹² e rappresentano, pertanto, un sottoinsieme delle posizioni totali.

¹⁰ L'imputazione dei dati mancati viene già effettuata sulle variabili finalizzate agli indicatori di costo del lavoro. Tuttavia, considerato il ridotto impatto che le mancate risposte hanno su tali variabili pro-capite, l'imputazione viene effettuata secondo criteri di selettività, ossia limitata ad un insieme ridotto di unità influenti.

¹¹ Si tratta di dichiarazioni contributive che presentano informazioni "anomale" e che devono essere sottoposte a particolari procedure di controllo da parte dell'INPS. Tali dati, una volta validati da parte dell'Ente, non rientrano nei normali flussi informatici.

¹² Ci si riferisce in particolare alle posizioni assenti nell'intero mese perché in Cig (prestazione lavorativa a 0 ore).

Per includere nella stima dei dipendenti le posizioni assenti, è stato necessario combinare dati presenti nelle dichiarazioni contributive con informazioni aggiuntive di fonte Inps, come il numero delle posizioni lavorative a libro paga e la lista delle unità lavorative autorizzate all'utilizzo della Cig ordinaria, straordinaria e in deroga nel mese.

La stima delle posizioni contributive assenti viene effettuata applicando dei coefficienti di espansione alle posizioni lavorative retribuite, costruiti come rapporto tra il numero dei dipendenti a libro paga e la variabile posizioni retribuite già disponibile. Il calcolo di tali coefficienti si basa sull'utilizzo delle informazioni aggiuntive di fonte Inps descritte in precedenza. In particolare, la lista delle unità lavorative autorizzate all'utilizzo della Cig riveste fondamentale importanza nell'identificare le due sottopopolazioni delle unità autorizzate e non all'utilizzo della Cig su cui sono stati calcolati i coefficienti di espansione per la stima, rispettivamente, delle posizioni assenti per Cig a zero ore e per aspettativa di breve durata. Tale lista viene aggiornata trimestralmente per tener conto del *mismatch* tra data di autorizzazione e data di reale utilizzo della Cig.

Il trattamento adoperato sulle posizioni retribuite viene attuato sulla sottopopolazione delle unità di piccola e media dimensione (PMI) non coperta dalla rilevazione mensile GI. Non è necessario infatti trattare i dati sulle GI di fonte Rilevazione poiché già inclusivi delle componenti dell'occupazione mancanti. Tutto il processo di stima trimestrale si basa sull'aggiornamento di informazioni mensili e tiene conto delle specificità settoriali a livello di divisione di attività economica Ateco 2007.

Pur partendo da informazioni mensili disponibili a livello di singola unità contributiva la metodologia usata per quantificare le posizioni lavorative assenti si differenzia per le due tipologie di assenza nel mese.

In particolare, per quantificare le posizioni lavorative assenti per aspettativa di breve durata è stato necessario isolare tali posizioni dalle altre assenti per Cig a 0 ore. A tale scopo il coefficiente di espansione è stato calcolato nel sottoinsieme delle unità non autorizzate al ricorso alla Cig, escludendo le agenzie di somministrazione di lavoro interinale e le cooperative sociali, sugli anni 2007-2008, per ridurre al minimo la presenza di comportamenti distortivi attribuibili al crescente ricorso alla Cig negli anni successivi, e calcolato trimestralmente per divisione Ateco 2007 per tener conto delle specificità stagionali e settoriali. I coefficienti così calcolati sono stati applicati a livello di divisione Ateco 2007, o sue aggregazioni, a tutte le posizioni lavorative retribuite appartenenti alle unità in Cig e non.

Per quantificare, invece, le posizioni lavorative assenti per Cig a 0 ore è stato necessario stimare dei coefficienti di espansione medi mensili nel trimestre a partire dalla sottopopolazione delle unità PMI autorizzate al ricorso alla Cig, con l'esclusione delle agenzie di somministrazione di lavoro interinale e delle cooperative sociali che, applicati alle posizioni lavorative retribuite appartenenti alle sole unità in Cig, hanno consentito di arrivare alla stima delle posizioni lavorative assenti per Cig a 0 ore medie mensili nel trimestre. I coefficienti di espansione per tener conto della Cig sono stati sottoposti ad accurate procedure di controllo e correzione longitudinale sviluppate a livello di microdato mensile tese ad isolare comportamenti anomali. Inoltre, per quantificare le sole assenze per Cig a 0 ore, i coefficienti sono stati opportunamente depurati dalla quota attribuibile ad aspettativa di breve durata.

La stima delle posizioni assenti per aspettativa di breve durata e per Cig a 0 ore segue la stessa politica di revisione delle altre variabili prodotte trimestralmente dal sistema integrato della rilevazione Oros. Ogni trimestre vengono rilasciate la stima definitiva di $t-4$, la stima provvisoria di t e le stime provvisorie dei trimestri intermedi rivisti per molteplici effetti tra cui la disponibilità di un dato più aggiornato riferito a $t-4$ che comporta la revisione trimestrale della stima delle posizioni lavorative retribuite mancanti.

Insieme agli indici sulle posizioni lavorative dipendenti totali, viene diffuso l'indice del "numero delle posizioni di lavoro in somministrazione" stimato sulla base dei dati delle agenzie di lavoro in somministrazione (ex interinali) presenti nei dati Oros. Tale indicatore rappresenta una componente della domanda di lavoro particolarmente sensibile all'andamento del ciclo economico. Le imprese, infatti, in risposta all'andamento della domanda di beni e servizi possono aggiustare con facilità il proprio input di lavoro, attingendo a forza lavoro in somministrazione a costi minori, stipulando contratti di fornitura con Agenzie specializzate. Nell'analisi economica tale variabile diviene un indicatore anticipatore dell'andamento dell'occupazione complessiva. Al fine di ottenere una misurazione statisticamente significativa dei lavoratori in somministrazione, i dati amministrativi devono essere sottoposti ad una particolare procedura di trattamento. Infatti, nelle

dichiarazioni contributive le aziende somministratrici contabilizzano i singoli rapporti di lavoro (missioni) che possono sovrastimare le posizioni. Al fine di ricondurre il numero di missioni a posizioni lavorative, tenendo conto dell'effettivo input di lavoro, il monte giornate mensile dichiarato per i full-time viene diviso per il numero di giornate lavorabili in un mese (pari a 26, convenzionalmente fissato dall'Inps come numero massimo di giornate contribuibili nel mese per i lavoratori a tempo pieno); le posizioni lavorative interinali a tempo parziale, invece, vengono calcolate dividendo il relativo monte ore mensile dichiarato, per il numero di ore medie mensili lavorate dai dipendenti part-time nel loro complesso. I lavoratori con contratto di somministrazione vengono conteggiati tra i lavoratori dipendenti delle agenzie di somministrazione di lavoro e non nelle unità in cui vengono utilizzati, come da raccomandazioni dei regolamenti Europei. Un'analoga operazione viene effettuata per stimare le posizioni con contratto di lavoro intermittente o a chiamata. Tale tipologia contrattuale, infatti, prevede lo svolgimento di prestazioni lavorative con carattere discontinuo (lavoro nel week-end, nei periodi di ferie estive, durante le vacanze natalizie e pasquali, ecc.) e, quindi, con ridotto input di lavoro. Le posizioni lavorative a chiamata vengono ricondotte a posizioni lavorative a tempo pieno, a livello di singola impresa, rapportando il relativo monte ore mensile, esposto nelle dichiarazioni contributive, al numero di ore medie contrattuali stimate dall'indagine sulle Retribuzioni Contrattuali (IRC) per ciascuna divisione Ateco 2007.

Gli indici che descrivono le posizioni lavorative, coerentemente agli indici utilizzati per misurare la dinamica delle principali variabili rilasciate nel quadro degli "Indicatori del lavoro nelle imprese", vengono calcolati dividendo le posizioni lavorative medie mensili per il corrispondente valore medio mensile dell'anno base.

A partire dal comunicato stampa relativo a giugno 2013, gli indici vengono calcolati in base 2010 secondo la classificazione delle attività economiche Ateco 2007. Gli indici pubblicati in precedenza, riferiti alle sezioni da B a N dell'Ateco 2007, avevano come base di riferimento l'anno 2005. Per tali settori, le serie storiche dei nuovi indici trimestrali in base 2010 sono state calcolate a partire dal primo trimestre del 2000 a livello di sezione della classificazione Ateco 2007¹³. Tutte le serie relative ai settori da B a N, sia nella nuova base 2010 sia nella vecchia base 2005, sono disponibili nel datawarehouse I.Stat all'indirizzo <http://dati.istat.it/?lang=it>. A partire dal comunicato stampa relativo a dicembre 2013 è stato esteso il campo di osservazione ai settori istruzione, sanità e assistenza sociale, attività artistiche e altre attività di servizi (sezioni da P a S dell'Ateco 2007). Le serie storiche relative a tali indicatori sono state rese disponibili a partire dal primo trimestre 2010, solo nella nuova base 2010, e possono essere acquisite dal datawarehouse I.Stat, a partire dalle stesse tabelle già prodotte da Oros in base 2010 per gli altri settori. Allo stesso modo, a partire dal comunicato stampa di giugno 2015, vengono diffusi, solo nella nuova base 2010, i nuovi indicatori sulle posizioni lavorative dipendenti, con serie storiche che vengono rese disponibili a partire dal primo trimestre 2000 per settori dell'economia di mercato (sezioni da B a N e relativi aggregati, oltre al dettaglio delle posizioni lavorative in somministrazione) e a partire dal primo trimestre 2010 per i settori dei servizi privati personali e sociali (sezioni da P a S e relativi aggregati). I nuovi indicatori sulle posizioni lavorative sono disponibili nel datawarehouse I.Stat, nella sezione "Lavoro".

La politica di revisione degli indici

Per ogni trimestre (t) la rilevazione Oros produce una stima provvisoria e una stima definitiva relativa al corrispondente trimestre dell'anno precedente (t-4). La stima provvisoria viene rilasciata a circa 70 giorni dalla fine del trimestre di riferimento e può essere rivista per tre trimestri fino a quando viene pubblicata la stima definitiva, rilasciata dopo 12 mesi dalla prima diffusione.

La revisione viene effettuata per incorporare negli indicatori le informazioni che si rendono disponibili successivamente alla pubblicazione della prima stima. Gli elementi considerati nel processo di revisione sono i seguenti:

- la disponibilità dell'universo delle dichiarazioni DM2013 virtuali per la produzione della stima finale. Tale insieme di dati, acquisiti a circa un anno dalla fine del trimestre di riferimento,

¹³ Per maggiori dettagli sull'operazione di passaggio alla base 2010, nonché sulle principali innovazioni introdotte in tale occasione, si veda la nota informativa "Retribuzioni di fatto e costo del lavoro. La nuova base 2010" diffusa il 14 giugno 2013 sul sito web dell'Istituto (<http://www.istat.it/it/archivio/93208>).

sono caratterizzati da una maggiore completezza e migliore qualità rispetto ai dati messi a disposizione dall'Inps in tempi rapidi per la produzione della stima provvisoria;

- la revisione dei dati dell'indagine mensile sulle grandi imprese. La politica di revisione degli indicatori sulle grandi imprese prevede che le stime relative all'ultimo anno siano provvisorie e vengano rese definitive, con cadenza annuale, in occasione della diffusione dei dati relativi ai primi due mesi dell'anno successivo. A partire da giugno 2010 tali revisioni sono introdotte negli indicatori Oros in occasione della diffusione del primo trimestre di ogni anno e interessano i quattro trimestri dell'anno precedente¹⁴;
- l'aggiornamento di informazioni di carattere strutturale sulle unità oggetto di rilevazione, per effetto della disponibilità di fonti d'informazione più aggiornate (classificazione per attività economica, natura istituzionale etc., informazioni sulla Cig autorizzata);
- le eventuali revisioni occasionali nella metodologia di stima degli indicatori.

A partire dalla pubblicazione del comunicato stampa di marzo 2011 e fino a marzo 2013 sono stati diffusi regolarmente indicatori sintetici di revisione, nonché i "triangoli delle revisioni". Tale diffusione è stata momentaneamente interrotta in attesa della definizione di nuovi standard definitivi e metodologici da parte dell'Istituto.

LE PROCEDURE DI CORREZIONE PER LA STAGIONALITÀ E PER I GIORNI LAVORATIVI

Le serie degli indici dei monti ore lavorate e delle ore lavorate per dipendente per l'industria ed i servizi (sezioni da B ad S) vengono diffuse, oltre che come dati grezzi, anche come dati destagionalizzati e corretti per i giorni lavorativi.

Le serie del tasso di posti vacanti per l'industria ed i servizi (sezioni da B ad S) sono diffuse, oltre che come dati grezzi, anche come dati destagionalizzati.

A loro volta, gli indici di retribuzioni lorde, oneri sociali e costo del lavoro e gli indici delle posizioni lavorative totali sono diffusi in forma grezza e in forma destagionalizzata, con riferimento agli aggregati dell'industria e dei servizi (B-S escluso O) e dell'industria e dei servizi di mercato (B-N), nonché ai quattro macrosettori industria (B-F), servizi di mercato (G-N), servizi (G-S escluso O) e istruzione, sanità e assistenza sociale, attività artistiche e altre attività di servizi (P-S). In aggiunta, a partire dal comunicato stampa di giugno 2015, viene diffuso anche il dettaglio sulle posizioni lavorative in somministrazione (ex interinali) in forma grezza e in forma destagionalizzata.

La procedura di destagionalizzazione adottata è Tramo-Seats (versione per LINUX di febbraio 2010). Essa si basa sull'assunzione che ogni serie storica sia rappresentabile come una combinazione di diverse componenti non direttamente osservabili:

- la componente ciclo-trend, che rappresenta la tendenza di medio e lungo periodo;
- la componente stagionale, costituita da movimenti periodici, la cui influenza si esaurisce nel corso di un anno;
- la componente irregolare, dovuta a fattori erratici.

In particolare, Tramo-Seats consente di identificare un modello statistico rappresentativo della serie storica da destagionalizzare (approccio model-based), grazie al quale è possibile individuare ed eliminare la componente stagionale. Poiché l'aggiunta di una nuova informazione trimestrale consente una migliore stima delle componenti non direttamente osservabili, ogni trimestre i dati già pubblicati, relativi agli ultimi anni, sono soggetti a revisione. Inoltre, i modelli statistici utilizzati per la destagionalizzazione verranno rivisti periodicamente (di norma all'inizio dell'anno, in corrispondenza della diffusione dei dati relativi al primo trimestre) in modo da assicurare la loro capacità di rappresentare correttamente l'andamento delle serie storiche man mano che questo si concretizza. Tale aggiornamento dei modelli potrà portare a modifiche significative del profilo congiunturale precedentemente stimato. Nel caso di serie relativamente brevi, la revisione dei dati già pubblicati può essere significativa sia per la diversa stima dei parametri dovuta all'aggiunta di una nuova osservazione sia per la revisione periodica dei modelli statistici. La procedura di correzione per i giorni lavorativi, laddove significativa, è stata operata con il metodo di regressione (applicato utilizzando la procedura TRAMO), il quale individua l'effetto dei giorni lavorativi, degli

¹⁴ Per maggiori dettagli sulla politica di revisione dei dati dell'indagine mensile sulle grandi imprese si veda la Nota Informativa del 30 aprile 2013: Lavoro e retribuzioni nelle grandi imprese. La nuova base 2010, disponibile al link: <http://www.istat.it/it/archivio/89189>.

anni bisestili e della Pasqua attraverso l'introduzione di un regressore nel modello univariato che descrive l'andamento della serie.

Va, inoltre, ricordato che gli indici vengono destagionalizzati e corretti per gli effetti legati ai giorni lavorativi utilizzando il metodo diretto, ossia ciascuna serie elementare (aggregato settoriale e/o per variabile) 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).