

L'indice della produzione industriale misura la variazione nel tempo del volume fisico della produzione effettuata dall'industria in senso stretto (ovvero dell'industria con esclusione delle costruzioni). Esso si basa sui risultati di una rilevazione statistica campionaria condotta presso le imprese. In conformità a quanto stabilito dal Regolamento n. 1165/98 del Consiglio dell'Unione europea relativo alle statistiche congiunturali tale rilevazione misura il volume di produzione dei beni inclusi in un paniere rappresentativo di prodotti. Ciò consente di calcolare numeri indici per voci di prodotto che, a loro volta, sono sintetizzati per attività economica secondo la formula di Laspeyres.

A partire dal comunicato stampa relativo a gennaio 2003 l'indice viene calcolato con base 2000=100. Per i dettagli relativi alle modifiche apportate rispetto al precedente indice in base 1995 e per una descrizione più approfondita delle caratteristiche del nuovo indice si veda: Statistiche in breve "[Il nuovo indice della produzione industriale \(base 2000=100\)](#)" del 21 marzo 2003.

L'indagine mensile sulla produzione industriale viene effettuata direttamente presso un *panel* di circa 5.100 imprese che comunicano i dati relativi a poco più di 10mila flussi mensili di produzione, definiti generalmente in termini di quantità fisiche. In aggiunta a tali dati, per la stima degli andamenti produttivi di specifici settori industriali, vengono utilizzate altre fonti statistiche. Tra di esse vi sono: l'indagine sul bestiame macellato condotta dall'Istat; le informazioni fornite dalla associazione di categoria della siderurgia e quelle provenienti dagli Uffici nazionali minerari, idrocarburi e geotermia del Ministero delle attività produttive; i dati della produzione di energia elettrica rilevati da TERNA (Rete Elettrica Nazionale).

Allo scopo di migliorare la significatività dell'indice e di tenere conto dei cambiamenti di qualità dei prodotti industriali nel corso del tempo, per una parte di essi (con un peso pari a circa l'11%) l'attività è misurata tramite il valore della produzione, opportunamente deflazionato con un indice di prezzo alla produzione. Per una quota minore (circa il 6%) la produzione viene rilevata tramite le ore lavorate: i relativi indici elementari di prodotto vengono calcolati utilizzando coefficienti di produttività stimati sulla base degli aggregati di contabilità nazionale.

Attraverso i risultati dell'indagine vengono calcolati gli indici di produzione di 548 voci di prodotto e, per aggregazione di queste ultime, gli indici di attività economica (secondo la classificazione delle attività economiche ATECO 2002), quello generale e quelli per Raggruppamenti Principali di Industrie (RPI), definiti dal Regolamento della Commissione n. 586/2001 (G.U. delle Comunità europee del 27/03/2001).

I Raggruppamenti Principali di Industrie sono: beni di consumo durevoli, beni di consumo non durevoli, beni strumentali, beni intermedi e energia.

Il Regolamento comunitario ha fissato, per tutti i paesi membri, i criteri per la definizione degli RPI: a ciascuno di essi vengono attribuiti, secondo il criterio della prevalenza, interi gruppi e/o divisioni di attività economica. L'Istat provvede a pubblicare anche l'indice per i beni di consumo nel loro complesso, ottenuto come media ponderata degli indici dei beni di consumo durevoli e di quelli non durevoli.

Nella tabella seguente si riportano i pesi percentuali dei raggruppamenti principali di industrie e dei settori di attività economica utilizzati nel calcolo dell'indice della produzione industriale.

	Pesi		Pesi
A. Raggruppamenti Principali di Industrie		DD Industria del legno e dei prodotti in legno (esclusi i mobili)	2,0895
Beni di consumo	28,9580	DE Industria della carta, stampa ed editoria	5,5366
- <i>durevoli</i>	6,0464	DF Raffinerie di petrolio	1,7215
- <i>non durevoli</i>	22,9116	DG Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche	7,0272
Beni strumentali	23,7795	DH Produzione di articoli in gomma e materie plastiche	4,1653
Beni intermedi	35,5382	DI Lavorazione di minerali non metalliferi	4,9037
Energia	11,7243	DJ Produzione di metallo e prodotti in metallo	14,3705
TOTALE	100,0000	DK Produzione di macchine e apparecchi meccanici	12,0738
B. Settori di attività economica		DL Produzione di apparecchi elettrici e di precisione	9,1349
C Estrazione di minerali	2,0513	DM Produzione di mezzi di trasporto	5,3494
DA Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	7,6359	DN Altre industrie manifatturiere (compresi i mobili)	4,2411
DB Industrie tessili e dell'abbigliamento	8,5005	E Produzione di energia elettrica, gas e acqua	8,5404
DC Industrie delle pelli e delle calzature	2,6585	TOTALE	100,0000

La revisione degli indici

Gli indici della produzione industriale relativi al mese più recente sono provvisori e sono soggetti a due revisioni che si effettuano per motivi differenti. Una prima revisione viene effettuata nel mese successivo, sulla base di informazioni aggiuntive che pervengono dalle imprese (gli indici rettificati sono diffusi con il relativo comunicato).

Una seconda revisione, che è stata introdotta a partire dal comunicato relativo ai dati di agosto 2004, avviene a cadenza semestrale e riguarda le serie storiche degli indici. Tale revisione ha lo scopo di incorporare negli indici tre tipologie di informazioni che si rendono disponibili successivamente alla pubblicazione della prima rettifica. Nello specifico, gli elementi considerati nel processo di revisione sono i seguenti:

- Le risposte pervenute dalle imprese dopo la chiusura degli indici rettificati (che avviene di regola intorno a 60 giorni dalla fine del periodo di riferimento); si tratta di una quota di risposte molto limitata, che pesa in media per circa il 3% del campione (misurato in termini di volume di produzione) ma che può determinare rettifiche di un qualche rilievo sugli indici disaggregati.
- Le correzioni a posteriori di informazioni già pervenute dalle imprese e che sulla base di successive verifiche sono risultate affette da imprecisioni nella misurazione del fenomeno. Si tratta di modifiche che hanno, in media, un effetto contenuto sugli indici aggregati ma che, occasionalmente, possono causare revisioni significative per specifici settori.

- L'aggiornamento e la periodica revisione (relativa generalmente all'ultimo triennio), delle stime di contabilità nazionale degli aggregati di valore aggiunto e occupazione su cui si basano i coefficienti annuali di produttività utilizzati, come accennato in precedenza, per i prodotti rilevati tramite i flussi mensili di ore lavorate. Tali prodotti pesano, nel complesso, per il 6% dell'indice generale ma risultano concentrati in alcuni settori (in particolare, macchine e apparecchi meccanici, apparecchi elettrici e di precisione, mezzi di trasporto). Ne deriva che l'effetto della revisione dei coefficienti può risultare sensibile per quegli specifici settori.

Queste revisioni avvengono in occasione della diffusione degli indici relativi al mese di febbraio e di agosto. Nella prima sono incorporate, di norma, sia le nuove stime annuali di contabilità nazionale per i tre anni precedenti, sia le rettifiche basate sulle risposte giunte con ritardo e sulle correzioni di informazioni già pervenute. Nella seconda si tiene conto della sola componente dovuta a informazioni supplementari e rettifiche, operando una revisione a partire dal gennaio dell'anno corrente.

La revisione retrospettiva operata in occasione del rilascio dei dati di febbraio 2008, oltre a incorporare le due componenti relative alle informazioni provenienti dalle imprese, ha incluso la rettifica dei coefficienti di produttività oraria derivante dalle stime di contabilità nazionale.

Nella tavola seguente è riportato per l'indice generale e per gli indici dei Raggruppamenti principali di industrie il confronto, su dati grezzi, tra le variazioni medie annue degli indici rivisti in occasione della pubblicazione dei dati di febbraio 2008 e quelli pubblicati nel comunicato precedente.

Media annua dell'indice generale della produzione industriale – dati grezzi

Variazioni percentuali sull'anno precedente

Confronto tra i dati precedenti e successivi alla revisione operata in occasione della diffusione del dato di febbraio 2008

	Comunicato stampa del 10 aprile 2008			Comunicato stampa del 10 marzo 2008		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Indice generale	-1,8	+2,0	+0,5	-1,8	+2,2	+0,4
Beni di consumo	-3,4	+0,5	+0,1	-3,4	+0,5	-0,1
- <i>durevoli</i>	-3,8	+0,8	0,0	-3,9	+0,9	-0,4
- <i>non durevoli</i>	-3,3	+0,4	+0,2	-3,3	+0,4	+0,1
Strumentali	-2,5	+4,6	+1,9	-2,7	+5,3	+1,9
Intermedi	-2,2	+2,1	-0,1	-2,1	+2,1	0,0
Energia	+3,8	0,0	+0,4	+3,8	0,0	+0,4

Per quanto riguarda l'indice generale, l'ampiezza della revisione, intesa come differenza tra i tassi di variazione annui, è abbastanza contenuta. Per l'anno 2005 è risultata confermata la contrazione dell'1,8 per cento. Il tasso di crescita del 2006 è stato invece rivisto al ribasso da più 2,2 per cento a più 2,0 per cento: tale correzione è concentrata nel comparto dei beni strumentali. Per l'anno 2007, infine, la revisione del tasso di crescita è stata di un decimo di punto percentuale, da più 0,4 per cento a più 0,5 per cento, quale risultante di una correzione al rialzo per i beni di consumo e di una rettifica al ribasso per i beni intermedi.

Le serie destagionalizzate

In aggiunta agli indici originali (cosiddetti “grezzi”) vengono pubblicati gli indici corretti per tenere conto del diverso numero di giorni lavorativi dei singoli mesi e dell’effetto dovuto alle festività infrasettimanali e alla Pasqua. Con l’introduzione della base 2000, la correzione viene operata con il metodo di regressione (applicato utilizzando la procedura TRAMO), il quale individua l’effetto dei giorni lavorativi e delle altre festività attraverso l’introduzione di un set di regressori nel modello univariato che descrive l’andamento della serie. Va segnalato che le serie di indici corretti per gli effetti di calendario tramite questo metodo non presenterebbero una media pari a 100 per l’anno base (il 2000 nel caso specifico), in quanto l’effetto dovuto ai giorni lavorativi non è a media nulla su base annuale. Al fine di diffondere un set di indici con una base comune e permettere ad Eurostat di compiere più agevolmente le operazioni necessarie alla costruzione degli aggregati europei, le serie storiche corrette vengono riportate in base 2000=100 attraverso un riproporzionamento che ne mantiene inalterato il profilo dinamico. Inoltre, il metodo dei regressori comporta la revisione dei dati poiché ogni informazione mensile che si aggiunge alla serie può determinare nuove stime dei parametri di regressione. Le caratteristiche delle procedure sin qui descritte rendono possibile che, a parità di numero di giorni lavorativi, emerga una differenza nella variazione tendenziale calcolata sulla serie grezza e su quella aggiustata. Differenze di entità trascurabile possono essere determinate dal riproporzionamento e dal successivo arrotondamento; differenze più marcate, invece, sono dovute all’effetto attribuito all’anno bisestile e alla Pasqua e alla natura additiva dei modelli utilizzati per la correzione degli effetti di calendario. Queste ultime differenze risultano inversamente proporzionali al livello degli indici e direttamente proporzionali al valore assoluto delle variazioni tendenziali calcolate sulle serie grezze.

Gli indici destagionalizzati, infine, sono ottenuti attraverso la procedura TRAMO-SEATS (versione di giugno 1998). Come le altre procedure di destagionalizzazione, anche TRAMO-SEATS si basa sull’ipotesi che ogni serie storica a cadenza infrannuale sia rappresentabile come una combinazione di diverse componenti, non osservabili direttamente: una componente di ciclo-trend, che rappresenta la tendenza di medio e lungo periodo; una componente stagionale, costituita da movimenti periodici, la cui influenza si esaurisce nel corso di un anno; una componente irregolare, dovuta a fattori erratici.

TRAMO-SEATS, in particolare, utilizza un approccio model based, cioè si fonda sull’identificazione di un modello statistico rappresentativo del comportamento della serie storica da destagionalizzare. Il modello permette di depurare la serie della componente stagionale. Per procedere all’eliminazione della stagionalità, è necessario, però, ipotizzare una modalità di scomposizione della serie “grezza” nelle diverse componenti prima elencate. Gli indici della produzione industriale vengono destagionalizzati utilizzando una scomposizione di tipo additivo, per cui si ritiene che le diverse componenti non osservabili si sommino tra di loro a costituire il dato osservato.

TRAMO-SEATS utilizza tale scomposizione applicandola agli indici “grezzi”, considerati a partire dal 1990. Gli indici “grezzi” vengono depurati simultaneamente della componente stagionale e degli effetti legati alla diversa durata e composizione dei mesi. I modelli statistici utilizzati per la destagionalizzazione e per la correzione, vengono rivisti all’inizio di ogni anno per assicurare la loro capacità di rappresentare correttamente l’andamento della singola serie storica.

Con la diffusione dei dati relativi al mese di febbraio 2008 sono state apportate lievi modifiche ai modelli di destagionalizzazione per le serie relative alle sottosezioni DI e DM.

Per ulteriori informazioni circa i modelli di destagionalizzazione consultare il sito <http://www.istat.it/strumenti/metodi/destag/>.

Poiché l'aggiunta di una nuova informazione mensile consente una migliore valutazione delle diverse componenti delle serie, ogni mese i dati già pubblicati relativi agli ultimi anni sono soggetti a revisione.

Al fine di consentire all'utente di adottare, per proprie finalità di analisi, le stesse specifiche di elaborazione utilizzate dall'Istat nell'ambito della procedura TRAMO-SEATS, queste ultime sono disponibili su richiesta.

Va ricordato che gli indici della produzione industriale vengono corretti e destagionalizzati separatamente per ciascun settore di attività economica, raggruppamento principale di industrie e per l'indice generale, per cui gli indici più aggregati non vengono calcolati come sintesi dei dati destagionalizzati riferiti ai livelli inferiori di classificazione.

GLOSSARIO

Indice della produzione industriale: numero indice che misura la variazione nel tempo del volume fisico della produzione dell'industria in senso stretto, escluso cioè il settore delle costruzioni.

Indice della produzione corretta per i giorni lavorativi: numero indice che misura la variazione nel tempo del volume fisico della produzione dell'industria in senso stretto, escluso cioè il settore delle costruzioni, tenendo conto degli effetti legati alla diversa durata e composizione dei mesi.

Indice della produzione industriale destagionalizzata: numero indice depurato della componente stagionale e degli effetti legati alla diversa durata e composizione dei mesi secondo le modalità illustrate in questa nota.

Giorni lavorativi di calendario: giorni di calendario del mese diminuiti dei sabati, domeniche e festività civili e religiose nazionali.

Variazione congiunturale: variazione percentuale rispetto al mese o al periodo precedente.

Variazione tendenziale: variazione percentuale rispetto allo stesso mese o periodo dell'anno precedente.