

**Dicembre 2017**

# PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E COSTI DI COSTRUZIONE

■ A dicembre 2017, rispetto al mese precedente, l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni registra un incremento del 2,1%. Nello stesso mese, gli indici di costo del settore diminuiscono dello 0,2% per il fabbricato residenziale e per il tronco stradale senza tratto in galleria e dello 0,1% per l'indice del tronco stradale con tratto in galleria.

■ Nella media del quarto trimestre l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni è aumentato dello 0,7% rispetto al trimestre precedente. L'anno 2017 si chiude con una leggera diminuzione dell'indice grezzo (-0,3% la variazione annua rispetto al 2016) e una modesta ripresa dell'indice corretto per gli effetti di calendario (+0,3%).

■ Su base tendenziale, a dicembre 2017 si registra un aumento del 2,8% per l'indice della produzione nelle costruzioni corretto per gli effetti di calendario (i giorni lavorativi sono stati 18 contro i 20 di dicembre 2016). Nello stesso arco temporale l'indice grezzo diminuisce del 4,1%.

■ Rispetto al mese di dicembre 2016, gli indici del costo di costruzione aumentano dello 0,6% per il fabbricato residenziale, dell'1,1% per il tronco stradale con tratto in galleria e dell' 1,5% per quello senza tratto in galleria. In media annua gli indici del fabbricato residenziale incrementano dello 0,6%, quelli del tronco stradale con tratto in galleria dello 0,8% e quelli senza tratto in galleria dell'1,1%.

■ A dicembre 2017, l'aumento tendenziale del costo di costruzione del fabbricato residenziale è da

attribuire all'incremento dei costi dei materiali (+0,7 punti percentuali).

■ Anche l'incremento tendenziale degli indici del costo di costruzione dei tronchi stradali deriva dall'aumento dei costi dei materiali, sia per quello con tratto in galleria (+1,3 punti percentuali) che per quello senza tratto in galleria (+1,7 punti percentuali).

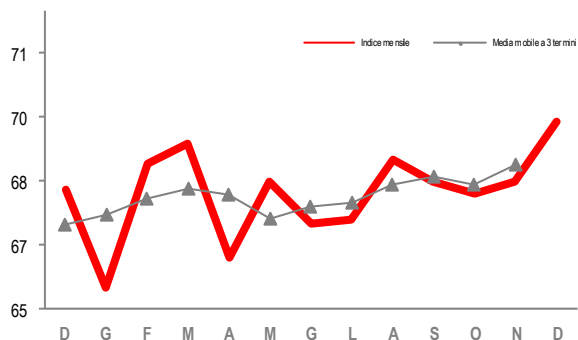
## PROSPETTO 1. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E COSTI TOTALI DI COSTRUZIONE

Dicembre 2017, variazioni percentuali (base 2010=100)

	Variazioni congiunturali	Variazioni tendenziali
	Dic 17 Nov 17	Dic 17 Dic 16
<b>INDICE DI PRODUZIONE</b>		
Produzione nelle costruzioni (dati destagionalizzati)	+2,1	-
Produzione nelle costruzioni (dati corretti per effetti di calendario)	-	+2,8
Produzione nelle costruzioni (dati grezzi)	-	-4,1
<b>INDICI DI COSTO</b>		
Fabbricato residenziale (dati grezzi) (a)	-0,2	+0,6
Tronco stradale con tratto in galleria (dati grezzi) (a)	-0,1	+1,1
Tronco stradale senza tratto in galleria (dati grezzi) (a)	-0,2	+1,5

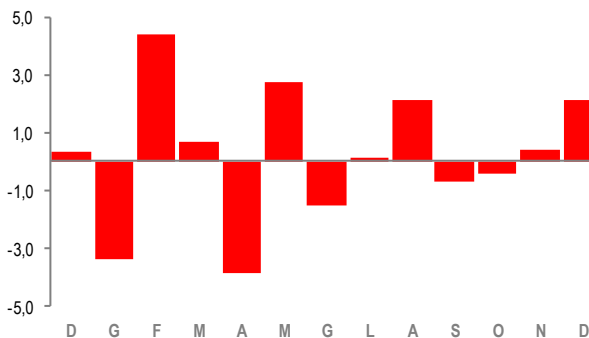
(a) Gli indici di costo non sono sottoposti a destagionalizzazione

**PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI.** Dicembre 2016 – dicembre 2017, indice destagionalizzato e media mobile a tre termini



congiunturali

**PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI.** Dicembre 2016 – dicembre 2017, variazioni percentuali congiunturali, dati destagionalizzati



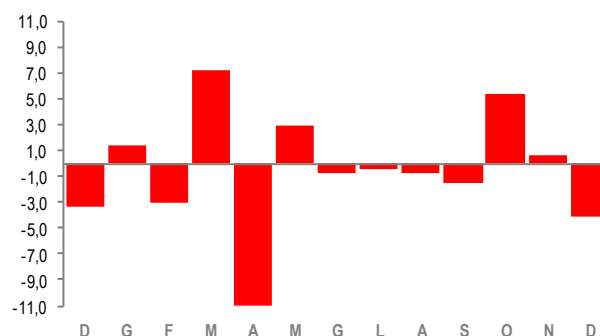
congiunturali

**PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI.** Dicembre 2016 - dicembre 2017, variazioni percentuali tendenziali, dati corretti per gli effetti di calendario



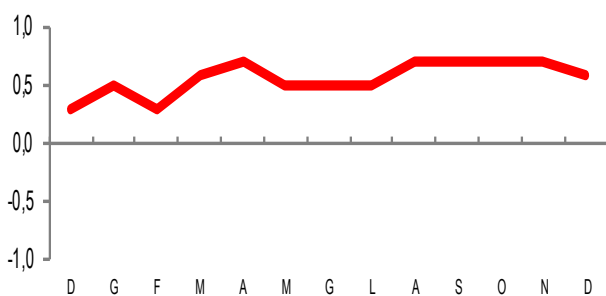
tendenziali

**PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI.** Dicembre 2016 – dicembre 2017, variazioni percentuali tendenziali, dati grezzi



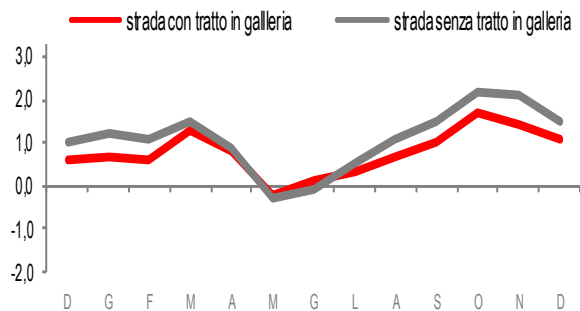
tendenziali

**COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE.** Dicembre 2016 - dicembre 2017, variazioni percentuali tendenziali



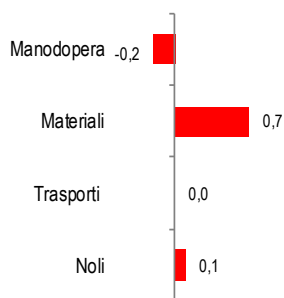
tendenziali

**COSTO DI COSTRUZIONE DI TRONCHI STRADALI.** Dicembre 2016 - dicembre 2017, variazioni percentuali tendenziali



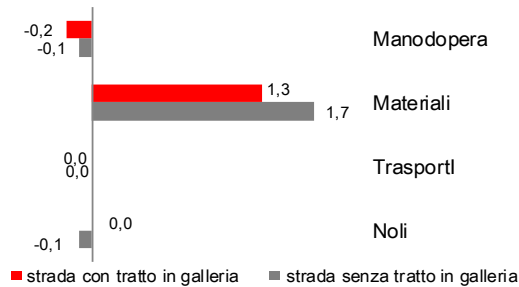
tendenziali

**COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE.** Dicembre 2017, contributi alla variazione tendenziale dell'indice per gruppi di costo, punti percentuali



tendenziali

**COSTO DI COSTRUZIONE DI TRONCHI STRADALI.** Dicembre 2017, contributi alla variazione tendenziale degli indici per gruppi di costo, punti percentuali



tendenziali

## Produzione nelle costruzioni

Nella media del trimestre ottobre-dicembre 2017 l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni è aumentato dello 0,7% rispetto ai tre mesi precedenti. Complessivamente nel 2017, l'indice della produzione corretto per gli effetti di calendario è aumentato dello 0,3% rispetto alla media annua del 2016, mentre l'indice grezzo registra una diminuzione dello 0,3%.

### PROSPETTO 2. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI

Variazioni percentuali trimestrali e variazioni tendenziali (media annua)

	Variazioni congiunturali		Variazioni tendenziali
	<u>Ott 17-Dic 17</u>		<u>Gen-Dic 17</u>
	Lug 17-Set 17		Gen-Dic 16
Produzione nelle costruzioni (dati destagionalizzati)	+0,7		-
Produzione nelle costruzioni (dati corretti)	-		+0,3
Produzione nelle costruzioni (dati grezzi)	-		-0,3

## Costi di costruzione: gruppi di costo

Nel mese di dicembre 2017, rispetto al mese precedente, con riferimento al fabbricato residenziale, gli indici per gruppi di costo dei materiali diminuiscono dello 0,4% mentre rimangono invariati quelli della manodopera, dei trasporti e dei noli. Rispetto al corrispondente mese del 2016, i costi dei materiali e dei noli aumentano entrambi dell'1,7%, mentre diminuiscono dello 0,5% i costi della manodopera e dello 0,3% quelli dei trasporti.

### PROSPETTO 3. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE. Dicembre 2017 (a), variazioni percentuali (base 2010=100).

GRUPPI DI COSTO	Variazioni congiunturali		Variazioni tendenziali
	<u>Dic 17</u>		<u>Dic 17</u>
	Nov 17		Dic 16
Manodopera	0,0		-0,5
Materiali	-0,4		+1,7
Trasporti	0,0		-0,3
Noli	0,0		+1,7
<b>Totale</b>	<b>-0,2</b>		<b>+0,6</b>

(a) Dati provvisori

Rispetto a novembre 2017, gli indici per gruppi di costo dei materiali diminuiscono dello 0,5% sia per il tronco stradale senza tratto in galleria sia per quello con tratto in galleria. Sempre rispetto al mese precedente, l'indice dei noli del tronco senza tratto in galleria registra un incremento dello 0,1% mentre non si registra alcuna variazione per il tratto in galleria. Sempre rispetto al mese precedente i costi della manodopera e dei trasporti rimangono invariati per entrambi i tronchi stradali. Nel confronto con lo stesso mese dell'anno precedente, l'indice riferito al tronco stradale con tratto in galleria riporta una crescita del 3,2% per il costo dei materiali, mentre i costi della manodopera diminuiscono dello 0,5%, quelli dei noli dello 0,4% e quelli dei trasporti dello 0,3%. Per il tronco stradale senza tratto in galleria si registrano incrementi per i costi dei materiali (+4,7%), e decrementi per i costi della manodopera (-0,5%), dei noli (-0,4%) e per il costo dei trasporti (-0,2%).

**PROSPETTO 4. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE CON TRATTO DI STRADA IN GALLERIA.**  
Dicembre 2017 (a), variazioni percentuali (base 2010=100).

GRUPPI DI COSTO	Variazioni congiunturali		Variazioni tendenziali
	Dic 17	Nov 17	Dic 17
			Dic 16
Manodopera	0,0		-0,5
Materiali	-0,5		+3,2
Trasporti	0,0		-0,3
Noli	0,0		-0,4
<b>Totale</b>	<b>-0,1</b>		<b>+1,1</b>

(a) Dati provvisori

**PROSPETTO 5. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE SENZA TRATTO DI STRADA IN GALLERIA.**  
Dicembre 2017 (a), variazioni percentuali (base 2010=100).

GRUPPI DI COSTO	Variazioni congiunturali		Variazioni tendenziali
	Dic 17	Nov 17	Dic 17
			Dic 16
Manodopera	0,0		-0,5
Materiali	-0,5		+4,7
Trasporti	0,0		-0,2
Noli	+0,1		-0,4
<b>Totale</b>	<b>-0,2</b>		<b>+1,5</b>

(a) Dati provvisori

## Revisione mensile

Il prospetto che segue riepiloga, sia per l'indice della produzione nelle costruzioni che per gli indici totali di costo, le revisioni calcolate come differenza tra i tassi di variazione rilasciati in occasione del report odierno e quelli diffusi nel report precedente. Per quanto riguarda le variazioni congiunturali dell'indice della produzione nelle costruzioni, calcolate sui dati destagionalizzati, alla revisione corrente si associa la revisione che la procedura di destagionalizzazione determina sull'intera serie storica ogni volta che si aggiunge una nuova osservazione. Le revisioni delle variazioni tendenziali si riferiscono agli indici grezzi. Le serie complete degli indici sono disponibili nella banca dati I.Stat.

**PROSPETTO 6. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E COSTI TOTALI DI COSTRUZIONE**

Novembre 2017, revisioni delle variazioni percentuali, differenze in punti percentuali (base 2010=100)

	Variazioni congiunturali	Variazioni tendenziali
	Nov 17	Nov 17
<b>Indice di produzione</b>		
Produzione nelle costruzioni	0,0	0,0
<b>Indici di costo</b>		
Fabbricato residenziale	0,0	0,0
Tronco stradale con tratto di strada in galleria	0,0	0,0
Tronco stradale senza tratto di strada in galleria	0,0	0,0

## Glossario

**Contributo alla variazione tendenziale dell'indice generale:** misura l'incidenza del singolo sotto-aggregato alla variazione tendenziale dell'indice aggregato.

**Costi della manodopera:** sono costituiti dalla somma delle retribuzioni e dagli oneri sociali desunti dal contratto nazionale dei lavoratori del settore. Gli elementi retributivi considerati sono quelli aventi carattere generale e continuativo (per esempio paga base, indennità di contingenza, importi per aumenti periodici di anzianità, mensilità aggiuntive), a cui si aggiungono alcune indennità specifiche desunte dalla contrattazione provinciale quali Elemento Economico Territoriale, Indennità Territoriale di Settore, Indennità di mensa e trasporto.

**Costi dei materiali:** le voci elementari di costo sono quasi esclusivamente aggregazioni in media geometrica semplice di serie di prezzi alla produzione di prodotti industriali venduti sul mercato interno.

**Costi dei trasporti e dei noli:** sono considerati "a caldo", cioè a macchina in funzione e comprendono pertanto il consumo di carburante e/o energia elettrica e l'impiego del manovratore.

**Dati corretti per gli effetti di calendario:** dati depurati, mediante apposite tecniche statistiche, dalla variabilità attribuibile alla composizione del calendario nei singoli periodi (mesi o trimestri) dell'anno, dovuta al diverso numero di giorni lavorativi o di giorni specifici della settimana in essi contenuti e alla presenza di festività nazionali civili o religiose, fisse e mobili (festività pasquali), nonché dell'anno bisestile. Il ricorso a tale trasformazione dei dati consente di cogliere in maniera più adeguata sia le variazioni tendenziali (calcolate rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente), sia le variazioni medie annue.

**Dati destagionalizzati:** dati depurati, mediante apposite tecniche statistiche, dalle fluttuazioni attribuibili alla componente stagionale (dovute a fattori metereologici, consuetudinari, legislativi, ecc.) e, se significativi, dagli effetti di calendario. Questa trasformazione dei dati è la più idonea a cogliere l'evoluzione congiunturale di un indicatore. La metodologia adottata per la correzione per gli effetti di calendario e la destagionalizzazione degli indici grezzi della produzione nelle costruzioni fa sì che ogni mese i dati già pubblicati relativi agli ultimi anni siano soggetti a revisione. Gli indici corretti con il metodo di regressione sono riproporzionati al fine di garantire che la media dell'anno base sia pari a 100; l'operazione lascia inalterata la dinamica degli indici.

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

**Gruppi di costo:** si riferiscono a quattro aggregati (manodopera, materiali, trasporti e noli) nei quali sono classificate le voci elementari dei costi sostenuti per la costruzione di un fabbricato residenziale e di una strada.

**Indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale:** indicatore mensile che misura le variazioni nel tempo dei costi diretti del fabbricato ad uso abitativo: sono esclusi pertanto, il costo del suolo, quello della progettazione, della direzione dei lavori e degli allacciamenti ai vari servizi. L'indicatore è definito dal Regolamento sulle Statistiche economiche congiunturali STS (CE) n.1165/1998 e dalla sua versione emendata n. 1158/2005 .

**Indice della produzione nelle costruzioni:** numero indice che misura la variazione nel tempo della produzione del settore. Anche per questo indicatore si fa riferimento al Regolamento sulle Statistiche economiche congiunturali STS (CE) n.1165/1998 e dalla sua versione emendata n. 1158/2005.

**Revisioni:** differenze in punti tra la variazione percentuale pubblicata come dato provvisorio nel precedente comunicato stampa e quella definitiva relativa allo stesso mese di riferimento.

**Tratto di strada con galleria:** tipo di tracciato generale di 3.000 metri lineari (ml) di lunghezza suddiviso in ml 700 di rilevato, 800 di trincea, 700 di viadotto, 800 di galleria.

**Tratto di strada senza galleria:** tipo di tracciato generale di 3.000 metri lineari (ml) di lunghezza suddiviso in ml 900 di rilevato, 1200 di trincea, 900 di viadotto.

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

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

## Nota metodologica

### Produzione nelle costruzioni

#### Introduzione e quadro normativo

L'indice mensile di produzione nelle costruzioni (IPC) ha come campo di osservazione tutta l'attività delle costruzioni, riferita sia alla produzione di nuovi manufatti sia alla manutenzione di quelli esistenti (sezione F della classificazione delle attività economiche Nace Rev.2). L'indice è costruito in base fissa e ha come anno di riferimento il 2010 .

Il [regolamento \(CE\) n. 1165/1998 del Consiglio europeo](#), successivamente emendato dal [regolamento \(CE\) n. 1158/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio](#), stabilisce il livello di dettaglio, la metodologia e la cadenza con cui l'IPC e gli altri indicatori congiunturali devono essere prodotti e trasmessi a Eurostat.

L'elaborazione dell'indice è inoltre prevista dal Programma statistico nazionale in vigore, consultabile sul sito internet dell'Istat all'indirizzo <https://www.istat.it/it/istituto-nazionale-di-statistica/organizzazione/normativa> .

#### Fonti e metodologia di calcolo

##### La funzione di produzione

La metodologia utilizzata per il calcolo dell'IPC è di tipo indiretto: l'andamento dell'output viene stimato a partire da indici degli input produttivi (le ore lavorate, gli input intermedi e il capitale fisico), aggregati attraverso i coefficienti della funzione di produzione del settore, stimata per l'anno base e ricorrendo ad una formulazione di tipo Cobb-Douglas a rendimenti di scala costanti.

La stima della funzione di produzione è stata effettuata utilizzando dati elementari di impresa derivanti dalle statistiche annuali sulla "Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi" riferite all'anno 2010. In particolare, ai fini della stima della funzione di produzione, sono state utilizzate le seguenti variabili: il valore della produzione al netto delle lavorazioni eseguite da terzi, il costo per l'acquisto di input intermedi (materie prime, sussidiarie e di consumo), le ore lavorate da apprendisti e operai e il valore delle immobilizzazioni materiali che rappresentano una *proxy* del capitale fisico. Nel caso delle piccole e medie imprese, il dato relativo alle immobilizzazioni è stato desunto dai bilanci civilistici delle imprese del settore delle costruzioni, per integrare le statistiche sulle imprese con meno di 100 addetti, per le quali non si rilevano informazioni sullo stato patrimoniale dell'impresa.

La specificazione di tipo Cobb-Douglas, linearizzata attraverso la trasformazione logaritmica, ha condotto al seguente modello di regressione stimato:

$$\log Y = 0,439 \log L + 0,454 \log ACQ + 0,107 \log K$$

ove, in termini aggregati,  $Y$  rappresenta il valore della produzione (al netto delle lavorazioni eseguite da terzi),  $L$  indica il numero delle ore lavorate da operai e apprendisti,  $ACQ$  è il valore degli acquisti di beni intermedi e, infine,  $K$  approssima il volume del capitale materiale impiegato.

I parametri sono stati stimati con il metodo dei minimi quadrati ordinari.

## L'aggiornamento mensile delle variabili di input

Per ciascun mese di riferimento, il livello dell'IPC è ottenuto applicando i coefficienti della funzione di produzione (stimati per l'anno base 2010) agli indici mensili relativi agli input.

L'andamento mensile delle variabili di input è calcolato ricorrendo a fonti informative diverse. In particolare, per le ore lavorate, si utilizzano le informazioni provenienti dalle Casse edili, organismi deputati, a livello territoriale, alla gestione di alcuni istituti contrattuali e alla conseguente raccolta di dati sulle ore ordinarie effettivamente lavorate da operai e apprendisti. Attraverso una rilevazione mensile, basata su un campione ragionato di 28 Casse edili, l'Istat acquisisce informazioni sulle ore lavorate, sul numero di operai e sul numero di imprese a cui le ore si riferiscono. Il campione, selezionato in modo da garantire un'adeguata copertura del territorio nazionale, rappresenta circa il 50% di tutti gli operai iscritti alle Casse edili. L'insieme delle informazioni raccolte attraverso la rilevazione sulle ore lavorate è correntemente sottoposto a verifiche volte ad accertarne la qualità. Inoltre, controlli basati su informazioni derivate da altre rilevazioni dell'Istat hanno evidenziato che i dati provenienti dalle Casse edili approssimano in maniera soddisfacente l'andamento dell'input di lavoro del settore.

Gli input intermedi vengono misurati tramite un indicatore costruito su dati relativi al fatturato mensile dei prodotti industriali<sup>1</sup>, deflazionato mediante gli indici dei prezzi alla produzione per il mercato interno<sup>2</sup>. A partire dagli indici del fatturato nazionale a livello di gruppo e classe (3 e 4 cifre della classificazione Ateco 2007) sono stati selezionati 6 tipi di attività economica, corrispondenti ai beni intermedi più utilizzati nel settore delle costruzioni: attività di produzione del cemento, calce e gesso; fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e gesso, fabbricazione di materiali da costruzione in terracotta, fabbricazione di elementi da costruzione in metallo, fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per edilizia, taglio, modellatura e finitura di pietre ornamentali per l'edilizia. Il calcolo dell'indice aggregato dei beni intermedi (o indice degli acquisti) prevede una struttura di ponderazione articolata su due livelli: i singoli indici elementari, corrispondenti alle attività economiche già menzionate, sono ponderati con i pesi propri dell'indice del fatturato e forniscono gli indici di branca; questi ultimi vengono successivamente aggregati con dei coefficienti ricavati dalla matrice dei costi intermedi della tavola simmetrica delle risorse e degli impieghi dell'anno 2008<sup>3</sup>, l'ultima disponibile tra quelle prodotte dalla Contabilità nazionale al momento del passaggio alla base 2010.

Per quanto riguarda l'indice riferito al capitale, non disponendo di indicatori infra-annuali, la stima mensile dell'evoluzione dello stock di capitale è ottenuta a partire dalle stime annuali di Contabilità nazionale relative allo stock di capitale per branca proprietaria<sup>4</sup>. Tendendo anche conto della sostanziale inerzia di questo aggregato, la mensilizzazione del dato annuale si effettua ipotizzando una crescita uniforme dell'aggregato tra un mese e l'altro ed estrapolando poi la tendenza registrata nell'ultimo anno per il quale sono disponibili i dati. D'altro canto, dato il peso relativamente ridotto che lo stock di capitale assume nella funzione di produzione, si può ritenere che tali approssimazioni abbiano un'influenza molto limitata sulla stima della dinamica dell'IPC.

## La destagionalizzazione

L'indice della produzione nelle costruzioni viene mensilmente trasmesso a Eurostat e diffuso in tre versioni: l'informazione rappresentata dall'indice cosiddetto "grezzo", che risulta dal calcolo effettuato sui dati originari, viene completata attraverso la stima di altri due indici, l'indice corretto per i giorni lavorativi e l'indice destagionalizzato, entrambi calcolati attraverso il programma TRAMO-SEATS.

Occorre segnalare che, al fine di diffondere un set di indici con una base comune e permettere a Eurostat di compiere più agevolmente le operazioni necessarie alla costruzione degli aggregati europei, gli indici mensili corretti per gli effetti di calendario vengono riproporzionati in modo da assumere un valore pari a 100 nell'anno base e lasciare inalterato il profilo della serie. Il metodo di destagionalizzazione utilizzato da TRAMO-SEATS si fonda sull'ipotesi secondo cui una serie storica infra-annuale è rappresentabile come una combinazione (somma o prodotto) di diverse componenti non direttamente osservabili: una componente di lungo periodo, denominata ciclo-

<sup>1</sup> Si rimanda alla nota informativa Istat su "[I nuovi indici del fatturato e degli ordinativi dell'industria in base 2010](#)" diffusa il 27 marzo 2013.

<sup>2</sup> Si veda la nota informativa Istat su "[Gli indici dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali. La nuova base 2010](#)" diffusa il 7 marzo 2013.

<sup>3</sup> Si veda la nota informativa su "[Il sistema delle tavole input-output. Anni 1995-2008](#)", pubblicata il 27 ottobre 2011.

<sup>4</sup> Su I.stat, nella sezione Conti Nazionali, "[Investimenti fissi lordi per branca proprietaria, stock di capitale e ammortamenti](#)".

trend, una componente stagionale che cattura i movimenti periodici del fenomeno osservato, e una componente irregolare dovuta a fattori erratici. L'IPC, in particolare, viene destagionalizzato utilizzando una scomposizione di tipo moltiplicativo.

Il modello di destagionalizzazione viene rivisto in occasione del ribasamento e contestualmente alla revisione annuale dell'IPC. Quello attualmente in uso prevede la presenza di tre *outlier* di tipo additivo e uno di tipo *temporary change*.

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

### **Tempestività**

Tenuto conto della tempistica dettata dal Regolamento sulle statistiche congiunturali e della disponibilità delle fonti informative, l'Istat elabora, a 45 giorni dalla fine del mese di riferimento, una stima anticipata del valore mensile dell'IPC che, trasmessa a Eurostat in forma confidenziale e utilizzata per il calcolo degli aggregati europei, viene diffusa a livello nazionale a circa 50 giorni dalla fine del mese di riferimento.

### **Diffusione**

In occasione della diffusione mensile dei dati, scaricabili dalla banca dati 'I.stat', è disponibile sul sito dell'Istat ([www.istat.it](http://www.istat.it)) anche un report di sintesi e commento.

### **Dettaglio territoriale**

Gli indici relativi alla produzione nelle costruzioni sono stimati e diffusi solo a livello nazionale.

### **Revisioni**

Oltre all'aggiornamento della base di riferimento, il valore dell'IPC subisce delle revisioni, per tener conto degli aggiornamenti delle misure degli input. La prima, operata nel mese successivo a quello della prima diffusione, incorpora le nuove informazioni sulle ore lavorate e sul fatturato industriale pervenute successivamente; la seconda, che avviene generalmente a fine anno, è contestuale al rilascio da parte della Contabilità nazionale delle stime sul capitale lordo per branca proprietaria. Correntemente, quindi, la stima provvisoria elaborata a 45 giorni dalla fine del mese di riferimento viene rivista dopo 30 giorni. In concomitanza con l'aggiornamento dell'indicatore relativo all'input di capitale, le cui stime aggiornate sono di norma rilasciate dalla Contabilità nazionale a 10-12 mesi dall'anno di riferimento, si acquisiscono annualmente anche i dati definitivi sulle ore lavorate, sugli indici mensili del fatturato e sui prezzi alla produzione.

### **Costi di costruzione**

#### **Significato degli indici, quadro generale di riferimento e normativo**

Gli indici misurano la variazione nel tempo dei costi dell'edilizia residenziale e del genio civile, riferiti ad una specifica tipologia di manufatto edile e di un tronco stradale e, in particolare, dei costi diretti attribuibili alla realizzazione dell'opera. Non sono quindi inclusi i costi del suolo, quelli di progettazione e di direzione dei lavori nonché il margine di profitto dell'impresa edilizia. Il campo di osservazione, rispettivamente per il fabbricato residenziale e i tronchi stradali, riguarda le attività economiche delle Divisioni Ateco 2007 41 – Costruzione di edifici – e 42, Ingegneria civile. In particolare, il Gruppo 41.2, Costruzioni di edifici residenziali e non residenziali e la Classe 42.11,



Costruzione di strade e autostrade. Le voci elementari di costo non comprendono i costi per la Sicurezza, che fanno parte di un capitolato dei lavori a parte.

Le specifiche generali del fabbricato residenziale tipo fanno riferimento ad una tipologia *residenziale media*: le dimensioni del fabbricato (come, ad esempio, il numero dei piani, la superficie media delle unità abitative) sono definite sulla base dei risultati della *Rilevazione mensile sui Permessi per costruire* relativi all'edilizia residenziale. Sulla base di tali specifiche viene messo a punto il progetto di fabbricato residenziale tipo, cioè le caratteristiche tecnico-costruttive e il relativo computo metrico, sulla base del quale viene costruito il sistema di ponderazione dell'indice.

Il nuovo progetto di *fabbricato residenziale tipo*, è stato messo a punto dal Dipartimento di *Ingegneria civile e meccanica* dell'Università di Cassino e del Lazio meridionale<sup>1</sup>. Il progetto tipo del tronco stradale, è stato approntato da Anas Spa<sup>1</sup>.

Gli indici del costo di costruzione di un fabbricato residenziale generale, della manodopera e dei materiali vengono trasmessi mensilmente ad Eurostat, come richiesto dal Regolamento relativo alle statistiche congiunturali N. 1165/1998, emendato dal Regolamento N. 1158/2005.

### Fonte dei dati

Per il gruppo di costo *materiali*, le serie dei prezzi vengono acquisite dalla *Rilevazione mensile dei Prezzi alla produzione dei Prodotti Industriali venduti sul mercato interno (PPI)* e, per i tronchi stradali, una serie di prezzo è rilevata presso Anas Spa.

Le voci elementari di costo per i gruppi *trasporti* e *noli* sono rilevate presso alcuni Provveditorati interregionali alle Opere Pubbliche (Lombardia-Emilia Romagna, Toscana-Umbria-Marche, Lazio-Abruzzo-Sardegna). Per alcune voci elementari di costo nel gruppo *noli*, i dati sono rilevati anche presso i listini delle CCIAA di Milano, Modena, Bologna, Firenze e presso Anas Spa.

I *trasporti* e i *noli* sono definiti *a caldo* perché includono sia il costo della forza motrice (energia elettrica e/o carburante), sia il costo della manodopera (impiego del manovratore).

Per il gruppo *manodopera*, i costi sono desunti dall'*Indagine mensile sulle Retribuzioni contrattuali* considerando come variabile di riferimento il costo orario della manodopera del settore edile.

### Metodologia di calcolo degli indici e strutture di ponderazioni

La base degli indici del fabbricato residenziale e dei tronchi stradali è aggiornata annualmente su base mensile, con base di riferimento l'anno 2010. Le voci elementari di costo sono sintetizzate in media geometrica semplice. Gli indici sintetici sono aggregati in media aritmetica ponderata (Laspeyres).

A partire da gennaio 2017, gli indici sono costruiti in base di calcolo Dicembre 2016. Per concatenamento si ottengono gli indici nella base 2010. Le incidenze delle voci elementari di costo sono fissate dai computi metrici dei singoli progetti di fabbricato residenziale e tronchi stradali, forniti rispettivamente dall'Università di Cassino e da Anas Spa<sup>5</sup>.

La nuova base di calcolo dicembre 2016 mantiene una struttura simile alla precedente: per il fabbricato residenziale, l'articolazione prevede 4 gruppi di costo e 59 prodotti. Rispetto all'anno precedente le serie elementari di prezzo diminuiscono da 433 a 426, di cui 4 per la *manodopera*, 388 per i *materiali*, 11 per i *trasporti* e 23 per i *noli*.

Per i tronchi stradali, la struttura della base di calcolo Dicembre 2016 è uguale alla precedente e prevede – per la strada con galleria – il seguente dettaglio: 4 gruppi di costo, 22 prodotti e 104 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la *manodopera*, 69 per i *materiali*, 8 per i *trasporti* e 24 per i *noli*. Per la strada senza galleria, il sistema di ponderazione si articola come segue: 4 gruppi di costo, 24 prodotti e 156 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la *manodopera*, 117 per i *materiali*, 8 per i *trasporti* e 28 per i *noli*.

<sup>5</sup> Il progetto tecnico, sia per il fabbricato residenziale che per i tronchi stradali, non viene aggiornato annualmente. Pertanto, per il quadro completo delle informazioni sulle caratteristiche tecniche dei progetti si rinvia alle Note informative del 21 marzo 2013 (<http://www.istat.it/it/archivio/85727> per il fabbricato residenziale) e del 30 ottobre 2014 (<http://www.istat.it/it/archivio/136982> per i tronchi stradali), la Nota informativa del 17 aprile 2015 ([http://www.istat.it/files/2015/06/CCI\\_Nota-inf\\_2015\\_costicost\\_20150410](http://www.istat.it/files/2015/06/CCI_Nota-inf_2015_costicost_20150410)) e la Nota informativa del 19 aprile 2016 (<http://www.istat.it/files/2016/06>), tutte pubblicate sul sito [www.istat.it](http://www.istat.it).

## Diffusione

Gli indici del fabbricato residenziale e dei tronchi stradali sono diffusi a livello nazionale per i 4 gruppi di costo: *manodopera, materiali, trasporti e noli*.

Gli indici sono diffusi attraverso il comunicato stampa congiunto “Produzione nelle costruzioni e costi di costruzione” disponibile sul sito web dell’Istituto all’indirizzo <http://www.istat.it/it/archivio/201423>.

In concomitanza con la diffusione degli indici provvisori vengono rilasciati gli indici definitivi del mese precedente.

Le serie degli indici aggiornate sono pubblicate, in concomitanza con la diffusione del comunicato stampa, sul data warehouse dell’Istituto I.Stat (<http://dati.istat.it>) all’interno del tema Prezzi -, sottotema - Indici dei costi di costruzione.

Gli indici mensili definitivi vengono diffusi inoltre su Rivaluta (all’indirizzo: <http://rivaluta.istat.it/Rivaluta/>) un servizio gratuito on line per il calcolo delle variazioni percentuali tra diversi periodi temporali.