

Marzo 2018

PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E COSTI DI COSTRUZIONE

- A marzo 2018 si stima che l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni diminuisca dell'1,2% rispetto al mese precedente. Nello stesso mese la stima degli indici di costo del settore fa registrare una variazione congiunturale nulla per il fabbricato residenziale e una diminuzione dello 0,2% sia per il tronco stradale con tratto in galleria sia per quello senza tratto in galleria.
- Nella media del primo trimestre di quest'anno, l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni cala dell'1,0% rispetto al trimestre precedente.
- Su base annua, a marzo 2018 si registra una flessione del 4,7% per l'indice della produzione nelle costruzioni corretto per gli effetti di calendario (i giorni lavorativi sono stati 22 contro i 23 di marzo 2017), mentre si osserva una contrazione dell'8,0% per l'indice grezzo.
- Sempre su base annua, gli indici del costo di costruzione aumentano dello 0,8% per il fabbricato residenziale e per il tronco stradale con tratto in galleria e dell'1,2% per quello senza tratto in galleria.



Il commento

Il primo trimestre 2018 si chiude con una flessione congiunturale che segue due trimestri di continua crescita. Questo risultato negativo è almeno in parte condizionato dal persistere di condizioni metereologiche sfavorevoli nel bimestre febbraio-marzo; la flessione congiunturale registrata a marzo è di entità inferiore rispetto a febbraio. Prosegue invece a marzo la crescita dei costi su base annua, seppure in rallentamento rispetto al mese precedente.

PROSSIMA DIFFUSIONE

19 Giugno per l'indice della
produzione e 27 Giugno per
l'indice dei costi



Link utili

<http://dati.istat.it/>

<http://www.istat.it/it/congiuntura>



FIGURA 1. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI, INDICE DESTAGIONALIZZATO E MEDIA MOBILE A TRE MESI
Gennaio 2013 – marzo 2018 (base 2015=100)

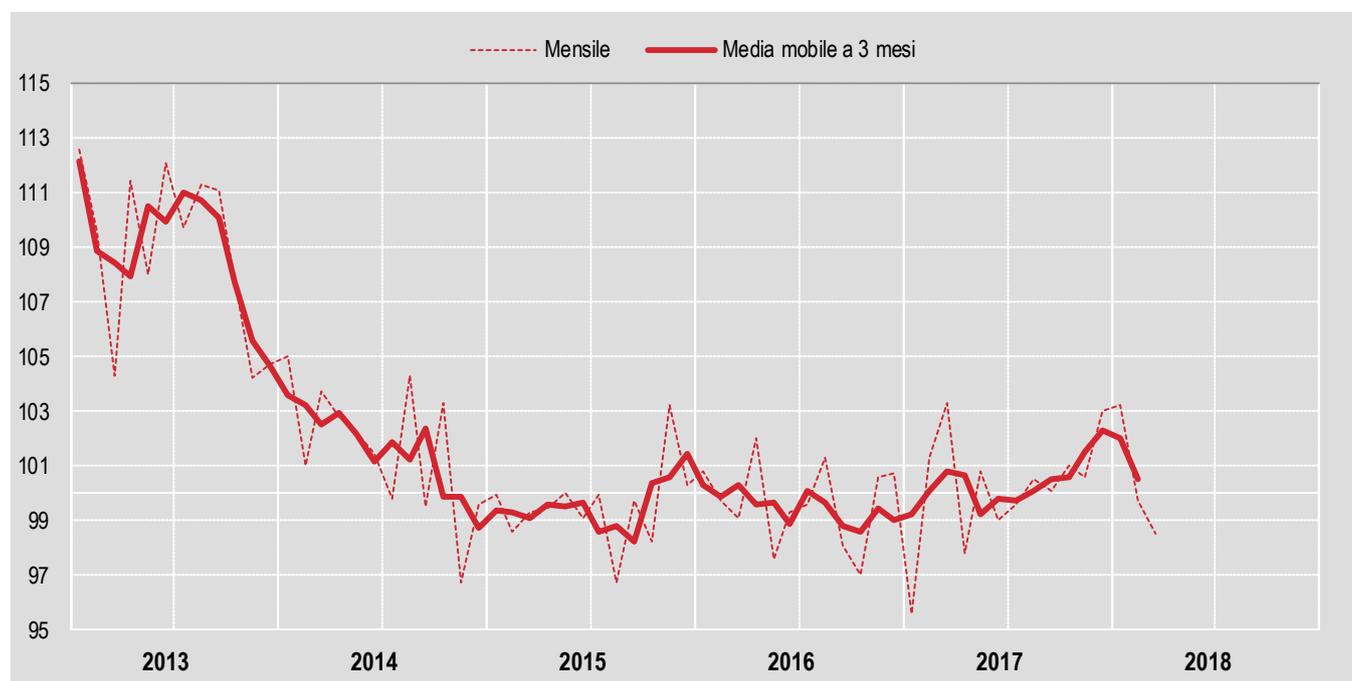
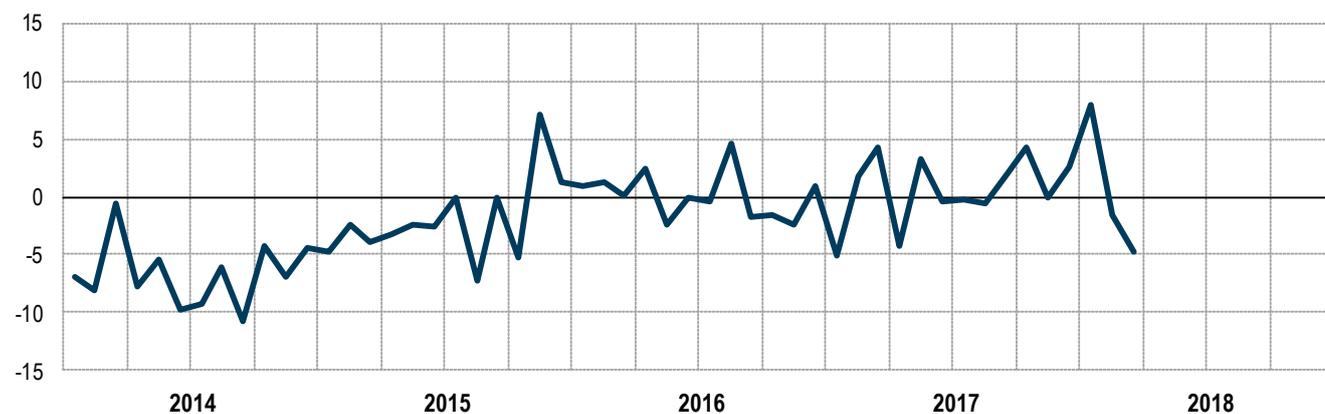


FIGURA 2. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI
Gennaio 2014 – marzo 2018, variazioni tendenziali su dati corretti per gli effetti di calendario



PROSPETTO 1. INDICI DI PRODUZIONE E COSTI TOTALI, VARIAZIONI CONGIUNTURALI E TENDENZIALI

Marzo 2018 (base 2015=100)

	VARIAZIONI CONGIUNTURALI		VARIAZIONI TENDENZIALI	
			mar 18	mar 18
			feb 18	mar 17
INDICE DI PRODUZIONE				
Produzione nelle costruzioni (dati destagionalizzati)		-1,2	-	
Produzione nelle costruzioni (dati corretti per gli effetti di calendario)		-	-4,7	
Produzione nelle costruzioni (dati grezzi)		-	-8,0	
INDICI DI COSTO				
Fabbricato residenziale (dati grezzi) (a)		0,0	+0,8	
Tronco con tratto in galleria (dati grezzi) (a)		-0,2	+0,8	
Tronco senza tratto in galleria (dati grezzi) (a)		-0,2	+1,2	

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

PROSPETTO 2. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI, VARIAZIONI CONGIUNTURALI E TENDENZIALI

Dati destagionalizzati, corretti per gli effetti di calendario e grezzi

	VARIAZIONI CONGIUNTURALI		VARIAZIONI TENDENZIALI	
			gen-mar 18	gen-mar 18
			ott-dic 17	gen-mar 17
Produzione nelle costruzioni (dati destagionalizzati)		-1,0	-	
Produzione nelle costruzioni (dati corretti per gli effetti di calendario)		-	-0,1	
Produzione nelle costruzioni (dati grezzi)		-	-0,3	

PROSPETTO 3. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE, VARIAZIONI CONGIUNTURALI E TENDENZIALI

Marzo 2018 (base 2015=100) (a)

GRUPPI DI COSTO	VARIAZIONI CONGIUNTURALI		VARIAZIONI TENDENZIALI	
			mar 18	mar 18
			feb 18	mar 17
Manodopera		0,0	+0,7	
Materiali		0,0	+0,8	
Trasporti		0,0	-0,5	
Noli		+0,1	+1,2	
Totale		0,0	+0,8	

(a) Dati provvisori

PROSPETTO 4. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE CON TRATTO DI STRADA IN GALLERIA, VARIAZIONI CONGIUNTURALI E TENDENZIALI

Marzo 2018 (base 2015=100) (a)

GRUPPI DI COSTO	VARIAZIONI CONGIUNTURALI		VARIAZIONI TENDENZIALI	
	mar 18	feb 18	mar 18	mar 17
Manodopera	0,0		+0,7	
Materiali	-0,4		+2,3	
Trasporti	0,0		-1,0	
Noli	+0,2		-2,0	
Totale	-0,2		+0,8	

(a) Dati provvisori

PROSPETTO 5. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE SENZA TRATTO DI STRADA IN GALLERIA, VARIAZIONI CONGIUNTURALI E TENDENZIALI

Marzo 2018 (base 2015=100) (a)

GRUPPI DI COSTO	VARIAZIONI CONGIUNTURALI		VARIAZIONI TENDENZIALI	
	mar 18	feb 18	mar 18	mar 17
Manodopera	0,0		+0,7	
Materiali	-0,6		+3,4	
Trasporti	0,0		-1,0	
Noli	+0,2		-0,8	
Totale	-0,2		+1,2	

(a) Dati provvisori

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 effettua 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. REVISIONI DELL'INDICE DI PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E DEGLI INDICI DI COSTO, REVISIONI DELLE VARIAZIONI PERCENTUALI, DIFFERENZE IN PUNTI PERCENTUALI

Febbraio 2018 (base 2015=100)

	Variazioni congiunturali	Variazioni tendenziali
	feb 18	feb 18
Indice di produzione		
Produzione nelle costruzioni	+0,1	+0,4
Indici di costo		
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

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 meteorologici, 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.

PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI

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 2015.

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.

Conformemente al Regolamento già menzionato, l'indice viene diffuso per l'intero settore delle costruzioni. Tuttavia, per le due sezioni principali della classificazione CC ('Construction Classification') è prevista anche la trasmissione confidenziale ad Eurostat di due indici di produzione disaggregati per le attività di costruzione di edifici (codice CC1) e per le opere di ingegneria civile (codice CC2).

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 di fonte SBS relativi al 2015. In particolare, ai fini della stima della funzione di produzione, sono state utilizzate le seguenti variabili: il valore della produzione, il costo per l'acquisto di input intermedi (materie prime, sussidiarie e di consumo), il numero totale di ore lavorate e il valore delle immobilizzazioni materiali che rappresentano una proxy del capitale fisico. Tuttavia, poiché in ambito Frame-SBS la variabile 'immobilizzazioni materiali' è disponibile solo per le imprese delle classi dimensionali superiori, è stato necessario integrare l'archivio Frame-SBS con informazioni desunte dai bilanci civilistici delle imprese delle costruzioni con un numero di addetti inferiore a 100.

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

$$\log Y = 0,454 \log L + 0,448 \log ACQ + 0,098 \log K$$

ove, in termini aggregati, Y rappresenta il valore della produzione, L indica il numero delle ore lavorate, 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 2015) 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 sulle 98 Casse edili presenti sul territorio nazionale, l'Istat acquisisce informazioni sulle ore lavorate, sul numero di operai e sul numero di imprese a cui le ore si riferiscono. 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 industriali¹, deflazionato mediante gli indici dei prezzi alla produzione per il mercato interno². A partire dagli indici elementari del fatturato nazionale a livello di gruppo e classe (3 e 4 cifre della classificazione Ateco 2007) sono stati selezionati 7 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 l'edilizia, fabbricazione di prodotti in plastica per l'edilizia, taglio, modellatura e finitura di pietre ornamentali. 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 consumi intermedi della tavola simmetrica delle risorse e degli impieghi dell'anno 2014³, l'ultima disponibile tra quelle prodotte dalla Contabilità nazionale al momento del passaggio alla base 2015.

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 proprietaria⁴. 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-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* additivi e uno di tipo *'temporary change'*, nonché dell'effetto *'leap year'*.

Infine, poiché l'aggiunta di una nuova informazione consente una migliore valutazione delle diverse componenti

¹ Si rimanda alla nota informativa Istat su "[I nuovi indici del fatturato e degli ordinativi dell'industria in base 2015](#)" diffusa il 28 marzo 2018.

² Si veda il report diffuso il 9 marzo 2018 <https://www.istat.it/it/archivio/210037>

³ Si rimanda a https://www.istat.it/it/files/2018/03/Nota_metodologica_IO_Anno2014.pdf?title=Sistema+tavole+input-output+-+21%2Fmar%2F2018+-+Nota+metodologica.pdf.

⁴ Su I.stat, nella sezione Conti Nazionali, "[Investimenti fissi lordi per branca proprietaria, stock di capitale e ammortamenti](#)", edizione di settembre 2017

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.

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.

Diffusione

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

COSTI DI COSTRUZIONE

Significato degli indici, quadro generale 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 meridionale¹. Il progetto tipo del tronco stradale, è stato approntato da Anas Spa¹.

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 dell'Industria (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 2015. 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 2018, gli indici sono costruiti in base di calcolo Dicembre 2017. Per concatenamento si ottengono gli indici nella base 2015. 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*⁵.

La nuova base di calcolo dicembre 2017 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 aumentano da 426 a 428, di cui 4 per la *manodopera*, 390 per i *materiali*, 11 per i *trasporti* e 23 per i *noli*.

Per i tronchi stradali, la struttura della base di calcolo Dicembre 2017 prevede – per la strada con galleria – il seguente dettaglio: 4 gruppi di costo, 22 prodotti e 88 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la *manodopera*, 53 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 136 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la *manodopera*, 97 per i *materiali*, 8 per i *trasporti* e 28 per i *noli*.

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 - Prezzi alla produzione, 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.

⁵ 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/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.