

## Nota metodologica

La rilevazione sui permessi di costruire è condotta con copertura censuaria, raccogliendo mensilmente le informazioni sui progetti di fabbricati nuovi, residenziali e non residenziali, o di ampliamento di fabbricati preesistenti, per i quali sia stato ritirato regolare "Permesso di costruire" presso gli uffici comunali di competenza. I risultati della rilevazione (di seguito **rilevazione strutturale**) vengono diffusi a frequenza annuale su un ampio insieme di variabili raccolte mediante questionario. Per maggiori informazioni si può consultare il sito dell'Istat all'indirizzo: <http://www.istat.it/it/archivio/13020>

Il Regolamento Ue sulle statistiche congiunturali (n. 1165/98), prevede la produzione e la trasmissione a Eurostat a cadenza trimestrale dei principali indicatori dei permessi di costruire, considerando che essi costituiscano una buona approssimazione dei futuri lavori del settore delle costruzioni, e ne anticipino quindi l'andamento.

A partire da dicembre 2003, al fine di adempiere ai requisiti fissati dal Regolamento sopra citato è stata avviata un'indagine su un campione di Comuni (di seguito **rilevazione rapida**) i cui risultati, permettono di giungere, con la dovuta tempestività, a una stima degli aggregati relativi all'universo. Dal 2003 sono, quindi, fornite a Eurostat le stime trimestrali dei permessi di costruire a 90 giorni dalla fine del trimestre di riferimento; le stime sono riviste a 180 giorni. Le variabili stimate sono un sottoinsieme molto ristretto di quelle misurate dalla rilevazione strutturale, riguardando esclusivamente due dimensioni dell'attività edilizia residenziale (il numero di abitazioni e la superficie utile abitabile) e una di quella non residenziale (la superficie).

I due processi hanno in comune la fase di raccolta dei dati forniti dai Comuni, mentre differiscono per un diverso modo di trasmissione all'Istat di Roma dei modelli mensili compilati. Nel caso della rilevazione rapida, per ridurre i tempi del processo, i Comuni trasmettono le informazioni direttamente all'Istat. La rilevazione strutturale avviene, invece, tramite una rete di raccolta intermedia costituita dagli uffici di statistica presso le CCIAA (Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura) che hanno competenza provinciale<sup>1</sup>. Di conseguenza, con riferimento agli indicatori dei permessi di costruire, si producono sia risultati preliminari a cadenza trimestrale con l'ausilio della rilevazione rapida, sia risultati annuali definitivi basati sulla rilevazione strutturale.

Ciò porta a disporre di due serie storiche:

- una trimestrale con risultati provvisori a 90 giorni, rivisti a 180 giorni dal periodo di riferimento;
- una annuale, disponibile a distanza di 18 mesi dal periodo di riferimento.

Per quel che riguarda le caratteristiche dell'indagine rapida, si deve in primo luogo osservare che il campione, a partire dal 1° gennaio 2013, è costituito da 1.034 Comuni che mensilmente trasmettono i modelli raccolti direttamente all'Istat. Comprende 176 Comuni capoluogo e non capoluogo con più di 50.000 abitanti, che costituiscono uno strato autorappresentativo, mentre i restanti 858 Comuni, estratti casualmente secondo un disegno probabilistico, sono stratificati per ripartizione geografica e classi di popolazione in 20 gruppi (Prospetto 1).

### PROSPETTO 1. COMUNI CAMPIONE PER RIPARTIZIONE E CLASSI DEMOGRAFICHE

Numero di unità campionarie (escluso lo strato delle 176 unità autorappresentative)

Classi di popolazione	Nord-Est	Nord-Ovest	Centro	Sud-Isole	Totale
Fino a 3000	40	94	18	51	<b>203</b>
Da 3001 a 7000	61	94	20	50	<b>225</b>
Da 7001 a 13000	55	64	30	56	<b>205</b>
Da 13001 a 25000	28	67	18	47	<b>160</b>
Da 25000 a 50000	9	16	21	19	<b>65</b>
<b>Totale</b>	<b>193</b>	<b>335</b>	<b>107</b>	<b>223</b>	<b>858</b>

<sup>1</sup> A partire da luglio 2010, a questo tradizionale metodo di raccolta si sta sostituendo la compilazione e l'invio on line dei questionari: per maggiore informazioni si consulti il sito dell'Istat all'indirizzo: <https://indata.istat.it/pdc/index.php?pas=2>.

Riguardo il sottoinsieme di Comuni autorappresentativi, in caso di mancata risposta parziale (MRP), l'imputazione dei dati aggregati mancanti avviene attraverso il valore medio che le variabili oggetto di stima (abitazioni e superfici) assumono nello stesso Comune nell'arco di 12 mesi (se il Comune ha risposto almeno una volta). In caso di mancata risposta totale (MRT), che si verifica quando il Comune non risponde su 12 mesi consecutivi, si utilizza il metodo basato sul donatore trasversale di minima distanza per classi.

Per quanto riguarda il trattamento delle mancate risposte dei restanti 858 Comuni campione, si applica una metodologia basata sulla riponderazione delle osservazioni rilevate mensilmente sui Comuni rispondenti. Inoltre, poiché al momento del calcolo delle stime la copertura del campione non è completa, è opportuno sfruttare l'informazione ausiliaria proveniente dai restanti Comuni non campione ma rispondenti alla rilevazione strutturale in tempo utile per l'inserimento nella stima stessa.

La metodologia di imputazione attualmente utilizzata, a partire dai dati aggregati per comune, opportunamente stratificati per ripartizione e classe di popolazione, stima per mese il numero totale delle abitazioni in nuovi fabbricati residenziali e la superficie totale non residenziale per tali comuni, attribuendo un peso al valore assunto dalle variabili di interesse nei Comuni rispondenti nel periodo considerato.

Lo stimatore utilizzato è denominato stimatore FABI, ed è il seguente:

$$\tilde{Y}_t = \sum_{k \in r_t} y_{t,k} a_{t,k}$$

dove  $y_{t,k}$  è la variabile d'interesse al tempo  $t$  nella  $k$ -esima unità e  $a_{t,k}$  è il peso attribuito alla stessa unità, determinato in base ai parametri stimati attraverso un modello di regressione logistica ed è pari a:

$$a_{t,k} = 1 / (\pi_{at,k} (\pi_{t,k|at} \varphi_{k|st,ms})) + ((1 - \pi_{t,k|at}) (\varphi_{k|sr} \bar{m}_s))$$

in cui:

$$\pi_{at,k} = 1;$$

$$\pi_{t,k|at} = \text{pr di inclusione in } s_t \text{ (campione di 858 unità);}$$

$$\varphi_{k|st} = \text{pr di risposta;}$$

$$\bar{m}_s = \text{tasso di risposta;}$$

$$(1 - \pi_{t,k|at}) = \text{pr di non inclusione in } s_t \text{ (campione di 858 unità);}$$

$$\varphi_{k|sr} = \text{pr di risposta;}$$

$$\bar{m}_s = \text{tasso di risposta.}$$

Dalla somma dei valori stimati per il gruppo dei 176 Comuni autorappresentativi e per quello dei restanti Comuni campione e non campione, si ottiene il numero totale delle abitazioni nei nuovi fabbricati residenziali, la relativa superficie utile abitabile e la superficie totale non residenziale per l'universo dei Comuni italiani<sup>2</sup>.

Le stime dei valori trimestrali dei permessi di costruire ottenute tramite la procedura ora accennata non possono essere del tutto coerenti, in termini di media annua, con i risultati annuali che sono derivati dall'informazione completa trattata nella rilevazione strutturale. La differenza deriva, in primo luogo, dalla necessità di utilizzare nei due contesti metodologie di imputazione dei dati mancanti sostanzialmente diverse. All'interno di quello censuario, l'imputazione poggia su un

<sup>2</sup> Per maggiori informazioni si rimanda a:

Bacchini F., Iannaccone R., Otranto E. "L'imputazione delle mancate risposte in presenza di dati longitudinali: un'applicazione ai permessi di costruzione italiani". Contributi Istat, n. 4/2005.

Falorsi P.D., Alleva G., Bacchini F., Iannaccone R. "Estimated based on preliminary data from a specific subsample and from respondents not included in the subsample". Statistical Methods and Applications, vol. 14, n.1, 83-99, 2005.

Garozzo S. Rallo G., La rilevazione dei permessi di costruire: il controllo e la correzione dei dati. Contributi Istat, n. 13/2008.

patrimonio di microdati comunali molto più ricco e articolato ma che, per considerazioni di fattibilità delle procedure, non considera la dimensione a frequenza mensile dell'informazione e non permette, quindi, la stima di dati infrannuali. Nella stima trimestrale, come già notato, la mancata risposta è invece trattata a livello aggregato, mediante uno stimatore che utilizza una tecnica di riponderazione dell'informazione pervenuta. Occorre ribadire che le statistiche annuali non sono soggette a revisioni e vengono diffuse per un insieme di variabili molto più ampio rispetto a quelle misurate per gli indicatori trimestrali.

La differenza tra somme annue delle stime trimestrali e statistiche annue ha consigliato, nella prima fase di gestione delle due rilevazioni parallele, di utilizzare i risultati dell'indagine rapida esclusivamente per la trasmissione a Eurostat che considera tali dati come stime confidenziali da inserire nel calcolo degli aggregati europei. Tuttavia, data l'importanza di questo set di indicatori congiunturali, si è scelto di mettere a punto una procedura basata su tecniche di *benchmarking* tale da rendere coerenti le serie trimestrali con i risultati annuali, e permettere di diffonderle a livello sia europeo, sia nazionale. Una volta ricondotti i livelli delle serie trimestrali alle ultime medie annue disponibili, i trimestri successivi sono stimati utilizzando le variazioni tendenziali delle serie trimestrali originarie.

In <http://www.istat.it/it/archivio/53195>, nella nota metodologica, sono sintetizzate le principali tecniche di aggiustamento o di *benchmarking* attraverso le quali, per lo stesso fenomeno, si garantisce la coerenza tra le due diverse fonti disponibili e sono presentati i risultati del *benchmarking* per le tre variabili principali che vengono rilevate attraverso l'indagine: il numero di abitazioni in fabbricati residenziali, la superficie utile abitabile e la superficie di fabbricati non residenziali.