

## RELAZIONE TECNICA CONGIUNTA ANAC/ISTAT RIGUARDANTE LA METODOLOGIA STATISTICA PER LA DETERMINAZIONE DEL PREZZO DI RIFERIMENTO DEL “SERVIZIO DI PULIZIA E SANIFICAZIONE”

In relazione agli adempimenti previsti dall'art. 17 del decreto-legge 6 luglio 2011 n.98 (“Disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria”), convertito con modificazioni dalla legge 15 luglio 2011 n.111, l'Ufficio costi standard e prezzi di riferimento dell'ANAC ha sviluppato una metodologia statistica per la determinazione del prezzo di riferimento del “servizio di pulizia e sanificazione”.

Tale metodologia è stata perfezionata in condivisione con Istat, nell'ambito di un tavolo tecnico istituito sulla base di un accordo tra i Presidenti delle due istituzioni.

L'avvio del tavolo tecnico fa seguito alla richiesta inviata in data 11 marzo 2015 dal presidente di ANAC al presidente dell'Istat che, con nota del 9 aprile 2015, ha risposto positivamente, indicando come proprio referente il dirigente del Servizio Prezzi al consumo.

I risultati del tavolo tecnico congiunto ANAC-Istat che, a partire dal mese di aprile c.a., si è riunito più volte, sono contenuti nel documento tecnico allegato alla presente relazione, nel quale viene definita in maniera dettagliata la metodologia adottata per la determinazione del prezzo di riferimento del “servizio di pulizia e sanificazione”, che è peraltro potenzialmente estendibile anche ad altri beni o servizi con analoghe caratteristiche.

Di seguito viene sinteticamente riportato il contenuto di tale documento, al quale si rinvia per approfondimenti.

Preliminarmente viene introdotto il concetto generale, fondamentale per la comprensione dell'intera metodologia, della standardizzazione dei beni/servizi oggetto di determinazione del prezzo di riferimento. Infatti, il citato decreto-legge nel prevedere che “ [...] Per prezzo di riferimento alle condizioni di maggiore efficienza si intende il 5° percentile, ovvero il 10° percentile, ovvero il 20° percentile, ovvero il 25° percentile dei prezzi rilevati per ciascun bene o servizio oggetto di analisi sulla base della significatività statistica e della eterogeneità dei beni e dei servizi riscontrate [...]”, impone, implicitamente, come condizione necessaria per la determinazione di un prezzo di riferimento coerente, l'impiego di prezzi unitari di beni/servizi tra loro omogenei/confrontabili. L'assenza di tale requisito condurrebbe, infatti, alla determinazione di prezzi riferiti a beni e servizi tra loro non confrontabili. L'omogeneità/confrontabilità dei beni/servizi, qualora non insita nel prodotto/servizio stesso, può essere indotta attraverso un processo che può essere definito di “standardizzazione”. Tale processo, che ha quindi lo scopo di “costruire” beni/servizi tra loro omogenei, può essere effettuato *ex-ante* (ovvero a monte della fase di rilevazione dei prezzi unitari) o *ex-post* (a valle della fase di rilevazione dei prezzi unitari). Nel primo caso – standardizzazione *ex-ante* – è l'esperto merceologo stesso che seleziona le caratteristiche da ritenere rilevanti per individuare prodotti tra loro confrontabili sui quali andare a rilevare i prezzi e quindi calcolarne i percentili. La standardizzazione *ex-post*, invece, si rende necessaria nelle situazioni in cui il procedimento di standardizzazione *ex-ante* non risulta attuabile, come nei servizi, che per loro natura presentano un elevato grado di complessità. In tal caso, occorre procedere con un meccanismo di standardizzazione empirica, basato cioè sull'analisi statistica delle informazioni rilevate. Pertanto il ruolo del merceologo,

in questo caso, si limita all'indicazione di quali siano le caratteristiche del servizio potenzialmente influenti sul prezzo d'acquisto lasciando poi all'analisi statistica il compito di verificarne l'effettiva incidenza. Quest'operazione di selezione delle caratteristiche rilevanti (tra quelle segnalate dal merceologo) può essere perfezionata solamente una volta che sono stati acquisiti i dati. Per questo motivo si utilizza la definizione di standardizzazione ex-post.

Successivamente, nel documento, viene illustrata la struttura del questionario e dei dati disponibili, ottenuti sulla base di un'indagine che si è svolta nel periodo aprile-maggio 2014 ed ha coinvolto 283 amministrazioni operanti in ambito sanitario. Sinteticamente il questionario, che prevedeva una classificazione dei locali oggetto del servizio di pulizia per livello di rischio (Altissimo, Alto, Medio e Basso rischio, Area esterna) in coerenza con la classificazione dei prezzi di riferimento pubblicati nel 2012, era suddiviso in 4 sezioni principali:

- a) Il contratto in generale (sez.1);
- b) Le caratteristiche generali sulla tipologia di struttura e di servizio (sez. 2a);
- c) Elementi quantitativi (principalmente il canone mensile al mq che rappresenta il prezzo del servizio) riferibili a ciascun locale/area distinto per livello di rischio (sez. 2b);
- d) I servizi previsti nel contratto (sez. 2c).

A seguito delle operazioni di pulitura, ricodifica e controllo di coerenza dei dati trasmessi, il dataset definitivo sul quale è stato attivato il processo di determinazione del prezzo di riferimento era composto complessivamente da 773 osservazioni utilizzabili.

La prima fase di analisi, propedeutica alla individuazione delle caratteristiche rilevanti del servizio, ha permesso di evidenziare come la ripartizione nelle cinque diverse aree di rischio (Altissimo rischio, Alto rischio, Medio rischio, Basso rischio, Area esterna) si sia rivelata una scelta adeguata: infatti le cinque aree presentavano canoni di valore crescente all'aumentare della "rischiosità" dell'area con differenze statisticamente significative. In considerazione di ciò, anche in coerenza con i prezzi di riferimento pubblicati nel 2012 per il medesimo servizio, sono state condotte analisi separate per le diverse aree di rischio. Quindi per ciascuna area, è stato realizzato un processo di selezione delle variabili rilevanti attraverso un articolato procedimento statistico basato sull'impiego sequenziale di test univariati e di analisi di regressione. Tale processo, funzionale alla standardizzazione ex-post del servizio, ha previsto una serie di operazioni statistiche, accompagnate da accurati controlli di coerenza, effettuati in varie fasi del processo.

In particolare, per quanto concerne il calcolo vero e proprio dei prezzi di riferimento, sono state sperimentate due soluzioni metodologiche alternative: la prima che, attraverso l'impiego dei parametri di una regressione OLS, conduce al calcolo del percentile su un insieme di valori standardizzati; la seconda che prevede l'utilizzo di una regressione quantilica. Le risultanze di tali applicazioni sono state infine sintetizzate selezionando, in un'ottica prudentiale, il massimo tra i due prezzi prodotti dai due metodi di calcolo sopramenzionati.

In considerazione della significatività statistica e dell'eterogeneità del servizio si è scelto infine di considerare come prezzo di riferimento il 25° percentile.

Il risultato finale di tale procedura è l'individuazione, per ciascuna area di rischio, di una "funzione prezzo di riferimento", la cui parametrizzazione è specificata nella seguente tabella.

ALTISSIMO RISCHIO

$$P_{rit} = \text{Max}(\hat{p}_{25}, \hat{p}_{25}^{quant}) \text{ con}$$

$$\hat{p}_{25} = 4.9649066283 - 0.000412331 * \text{Superficie} + 0.16088 * \text{Addetti} + 0.96862 * \text{S7compreso},$$

$$\hat{p}_{25}^{quant} = 5.0069 - 0.0001447 * \text{Superficie} + 0.0546 * \text{Addetti} + 1.0351 * \text{S7compreso}.$$

ALTO RISCHIO

$$P_{rit} = \text{Max}(\hat{p}_{25}, \hat{p}_{25}^{quant}) \text{ con}$$

$$\hat{p}_{25} = 0.856345548 - 0.00013401 * \text{Superficie} + 0.07676 * \text{Addetti} + 0.13779 * \text{Freq} + 0.07281 * \text{Ripasso} + 0.69507 * \text{S2compreso} + 0.85663 * \text{S5compreso} + 1.25419 * \text{S9compreso} + 2.11109 * \text{S18compreso},$$

$$\hat{p}_{25}^{quant} = 1.0478 - 0.0000492 * \text{Superficie} + 0.0205 * \text{Addetti} + 0.165 * \text{Freq} + 0.0857 * \text{Ripasso} + 0.5529 * \text{S2compreso} + 0.2651 * \text{S5compreso} + 0.3468 * \text{S9compreso} + 1.0731 * \text{S18compreso}$$

MEDIO RISCHIO

$$P_{rit} = \text{Max}(\hat{p}_{25}, \hat{p}_{25}^{quant}) \text{ con}$$

$$\hat{p}_{25} = 1.515360612 - 0.00001311 * \text{Superficie} + 0.00792 * \text{Addetti} + 0.06972 * \text{Freq} + 0.32496 * \text{S5compreso} + 0.47288 * \text{S8compreso} + 0.32743 * \text{S17compreso}$$

$$\hat{p}_{25}^{quant} = 1.6377 - 0.0000009 * \text{Superficie} + 0.0033 * \text{Addetti} + 0.0456 * \text{Freq} + 0.4434 * \text{S5compreso} + 0.3937 * \text{S8compreso} + 0.1816 * \text{S17compreso}$$

BASSO RISCHIO

$$P_{rit} = \text{Max}(\hat{p}_{25}, \hat{p}_{25}^{quant}) \text{ con}$$

$$\hat{p}_{25} = 0.423712158 - 0.00000973 * \text{Superficie} + 0.01872 * \text{Addetti} + 0.07846 * \text{Freq} + 0.30389 * \text{Ponteggi}$$

$$\hat{p}_{25}^{quant} = 0.9562 - 0.0000087 * \text{Superficie} + 0.0101 * \text{Addetti} + 0.0239 * \text{Freq} + 0.2149 * \text{Ponteggi}$$

AREA ESTERNA

$$P_{rit} = \text{Max}(\hat{p}_{25}, \hat{p}_{25}^{quant}) \text{ con}$$

$$\hat{p}_{25} = 0.06785737 - 0.00000811 * \text{Superficie} + 0.07839 * \text{Addetti} + 0.00917 * \text{Freq} - 1.29312 * \text{Dipinterni} + 0.06685 * \text{S10compreso} + 0.03971 * \text{Ponteggi}$$

$$\hat{p}_{25}^{quant} = 0.0858 - 0.0000011 * \text{Superficie} + 0.0242 * \text{Addetti} - 0.0015 * \text{Freq} + 0.0456 * \text{Dipinterni} + 0.0092 * \text{S10compreso} + 0.0143 * \text{Ponteggi}$$

Con

$P_{rit}$ : funzione prezzo di riferimento (canone per mq in euro, al netto di IVA)

$\hat{p}_{25}$  funzione stimata tramite l'impiego dei parametri di regressione OLS;

$\hat{p}_{25}^{quant}$  funzione stimata tramite l'impiego dei parametri di regressione quantilica;

**Superficie:** Superficie complessiva dell'area di rischio in mq;

**Addetti:** Numero di addetti giornalieri messi a disposizione dall'impresa;  
**Freq:** Frequenza settimanale;  
**Ripasso:** Frequenza dei ripassi settimanali;  
**Dipinterni:** Numero medio giornaliero dei dipendenti della stazione appaltante impegnati nel servizio di pulizia;  
**s2compreso:** Squadra di pronto intervento per interventi spot su richiesta;  
**s5compreso:** Smaltimento dei rifiuti speciali;  
**s7compreso:** Presidio durante le sedute operatorie per pulizia dopo ogni intervento;  
**s8compreso:** Servizio di reperibilità a chiamata notturna/festiva;  
**s9compreso:** L'erogazione di un presidio continuativo;  
**s17compreso:** Fornitura di sistemi informatici;  
**s18compreso:** Facchinaggio;  
**Ponteggi:** Presenza di vetrare esterne che necessitano di ponteggi o macchinari per la pulizia.

Roma, 22 settembre 2015

Il dirigente dell'Ufficio costi standard e prezzi di riferimento dell'ANAC

Dott. Fabrizio Sbicca



Il dirigente del Servizio prezzi al consumo dell'Istat

Dott. Federico Polidoro

