

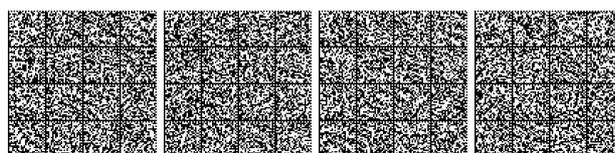
# Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2024

*in base agli artt. 5, 6 e 7 del D.Lgs. 26 novembre 2010, n. 216*

SOSE - SOLUZIONI PER IL SISTEMA ECONOMICO S.P.A.

**sose** 

23 ottobre 2023



Il documento è stato realizzato da

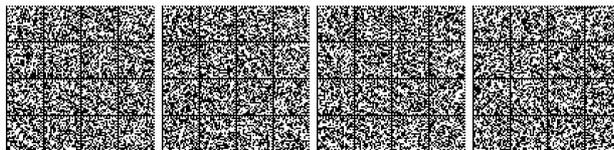
**SOSE - Soluzioni per il Sistema Economico S.p.A.**

Sede legale e operativa  
Via Mentore Maggini n. 48C  
00143 Roma - Italy  
P.I. 05851091008  
Tel. +3906508311  
Fax +390650831301  
[www.sose.it](http://www.sose.it)

Per richiedere informazioni inviare una email all'indirizzo [info@sose.it](mailto:info@sose.it)

Per inviare una email tramite posta elettronica certificata utilizzare l'indirizzo [info@pec.sose.it](mailto:info@pec.sose.it)

Il documento è stato chiuso il 18 ottobre 2023



## INDICE

Elenco delle figure .....	
Elenco delle tabelle .....	
Elenco delle abbreviazioni .....	
<b>Introduzione</b> .....	
<b>La compilazione del questionario FC70U e la qualità dei dati raccolti</b> .....	
<b>La definizione della base dati informativa e le regole generali di aggiornamento</b> .....	
<b>La revisione dei modelli per la stima dei fabbisogni standard</b> .....	
L'impianto metodologico di riferimento .....	
Il modello panel lineare a due stadi .....	
<b>Parte – I Revisione dei modelli per la stima dei fabbisogni standard</b>	
<b>1 LE FUNZIONI GENERALI DI AMMINISTRAZIONE, DI GESTIONE E DI CONTROLLO</b> .....	
1.1 Gli elementi innovativi rispetto alla metodologia approvata nel 2016 .....	
1.2 La base dati di riferimento .....	
1.2.1 Le variabili e annualità di riferimento .....	
1.2.2 La descrizione del campione di regressione .....	
1.3 Le statistiche descrittive .....	
1.3.1 La spesa di riferimento ai fini della determinazione dei fabbisogni standard .....	
1.4 Il modello per la stima del fabbisogno standard .....	
1.4.1 I risultati delle stime .....	
1.4.2 Le regole di applicazione .....	
Appendice A <b>APPENDICE FUNZIONI GENERALI DI AMMINISTRAZIONE, DI GESTIONE E DI CONTROLLO</b>	
A.1 Il nuovo peso delle Funzioni generali di amministrazione, di gestione e di controllo .....	
A.2 Le modalità di calcolo delle variabili per la stima .....	
A.2.1 La spesa storica ai fini FaS .....	
A.2.2 Le variabili indipendenti .....	
A.3 La costruzione dei gruppi omogenei (cluster) .....	
<b>2 LE FUNZIONI DI POLIZIA LOCALE</b> .....	
2.1 Gli elementi innovativi rispetto alla metodologia approvata nel 2016 .....	
2.2 La base dati di riferimento .....	
2.2.1 Le variabili e annualità di riferimento .....	
2.2.2 La descrizione del campione di regressione .....	
2.3 Le statistiche descrittive .....	
2.3.1 La spesa di riferimento ai fini della determinazione dei fabbisogni standard .....	
2.4 Il modello per la stima del fabbisogno standard .....	
2.4.1 I risultati delle stime .....	
2.4.2 Le regole di applicazione .....	
Appendice B <b>APPENDICE DELLA FUNZIONE DI POLIZIA LOCALE</b> .....	
B.1 Le modalità di calcolo delle variabili per la stima .....	
B.1.1 La spesa storica ai fini FaS .....	
B.1.2 Le variabili indipendenti .....	
B.2 La costruzione dei gruppi omogenei (cluster) .....	

**Parte – II Aggiornamento dei dati di base e utilizzo della metodologia in vigore per la**



## determinazione dei fabbisogni standard

Premessa .....	
3 LE FUNZIONI DI ISTRUZIONE PUBBLICA .....	
3.1 La definizione delle variabili e il calcolo del fabbisogno standard .....	
4 LE FUNZIONI RIGUARDANTI LA GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE- SERVIZIO SMALTI- MENTO RIFIUTI .....	
4.1 La definizione delle variabili e il calcolo del fabbisogno standard .....	
4.1.1 La costruzione delle variabili .....	
5 LE FUNZIONI NEL SETTORE SOCIALE - SERVIZI DI ASILI NIDO .....	
5.1 La definizione delle variabili e il calcolo del fabbisogno standard .....	
6 LE FUNZIONI DI VIABILITA' E TERRITORIO .....	
6.1 La definizione delle variabili e il calcolo del fabbisogno standard .....	
7 LE FUNZIONI NEL CAMPO DEI TRASPORTI (TRASPORTO PUBBLICO LOCALE) .....	
7.1 La definizione delle variabili e il calcolo del fabbisogno standard .....	
8 LE FUNZIONI NEL SETTORE SOCIALE AL NETTO DEL SERVIZIO DI ASILI NIDO .....	
8.1 La definizione delle variabili e il calcolo del fabbisogno standard .....	
BIBLIOGRAFIA .....	

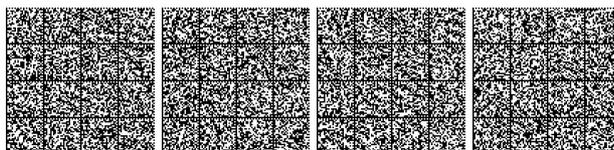
## Parte – III APPENDICI

Appendice C LE VARIABILI RELATIVE AI PREZZI DEI FATTORI PRODUTTIVI .....	
Appendice D IL QUESTIONARIO UNICO FC7OU .....	
Appendice E I COEFFICIENTI DI RIPARTO .....	



## ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1.1	Funzioni generali - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per fascia dimensionale ...
Figura 1.2	Funzioni generali - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per area geografica .....
Figura 1.3	Funzioni generali - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per regione .....
Figura 2.1	Polizia Locale - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per fascia dimensionale.....
Figura 2.2	Polizia Locale - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per area geografica .....
Figura 2.3	Polizia Locale - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per regione .....
Figura 2.4	Polizia Locale - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per cluster.....



## ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1	Stato dell'arte della determinazione dei fabbisogni standard .....
Tabella 2	Distribuzione % di compilazione del questionario FC70U per regione .....
Tabella 3	Distribuzione % di compilazione del questionario FC70U per fascia dimensionale .....
Tabella 4	Ripartizione delle anomalie per tipologia di recall .....
Tabella 5	Ripartizione delle anomalie a livello regionale .....
Tabella 6	Ripartizione delle anomalie per fascia dimensionale .....
Tabella 1.1	Funzioni generali - Valori di riferimento della variabile spesa ai fini dei fabbisogni standard - Procapite .....
Tabella 1.2	Funzioni generali - Valori di riferimento della variabile spesa ai fini dei fabbisogni standard - Procapite - Altri servizi generali .....
Tabella 1.3	Funzioni generali - Distribuzione dei comuni inclusi nel campione di regressione per anno .....
Tabella 1.4	Funzioni generali - Distribuzione dei comuni inclusi nel campione di regressione per regione .....
Tabella 1.5	Funzioni generali - Distribuzione dei comuni inclusi nel campione di regressione per fascia dimensionale .....
Tabella 1.6	Funzioni generali - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 1.7	Funzioni generali - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per abitante - <i>Regioni a Statuto Ordinario</i> (RSO) .....
Tabella 1.8	Funzioni generali - Stime puntuali dei coefficienti della funzione di spesa .....
Tabella 1.9	Funzioni generali - Modalità di calcolo delle variabili utilizzate nell'applicazione dei fabbisogni standard .....
Tabella 1.10	Funzioni generali - Valori di riferimento unità immobiliari totali per abitante .....
Tabella 1.11	Funzioni generali - Normalizzazione delle unità immobiliari complessive per abitante .....
Tabella A.1	Funzioni generali - Modalità di calcolo della Spesa corrente da Certificato Consuntivo/Rendiconto al bilancio riclassificata relativa alle funzioni non fondamentali (questionari FC30U, FC40U, FC50U, FC60U, FC70U) .....
Tabella A.2	Funzioni generali - Modalità di calcolo della Spesa corrente da Certificato Consuntivo/Rendiconto al bilancio riclassificata relativa al totale funzioni (questionari FC30U, FC40U, FC50U, FC60U, FC70U) .....
Tabella A.3	Funzioni Generali - Nuovo peso delle funzioni non fondamentali .....
Tabella A.4	Funzioni generali - Effetto della variazione della percentuale riconosciuta nella composizione del Fabbisogno Standard complessivo .....
Tabella A.5	Funzioni generali - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini <i>Fabbisogni Standard</i> (FaS), dati 2013 .....
Tabella A.6	Funzioni generali - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2015 .....
Tabella A.7	Funzioni generali - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2016 .....
Tabella A.8	Funzioni generali - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2017 .....
Tabella A.9	Funzioni generali - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2018 .....
Tabella A.10	Funzioni generali - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2019 .....
Tabella A.11	Funzioni generali - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2021 .....
Tabella A.12	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2013 - Questionario FC10U .....
Tabella A.13	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2015 - Questionario FC20U .....

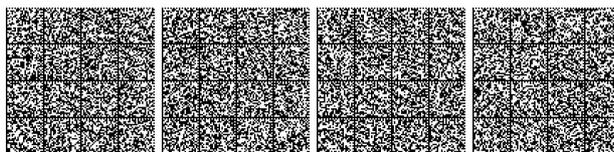


Tabella A.14	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2016 - Questionario FC30U .....
Tabella A.15	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2017 - Questionario FC40U .....
Tabella A.16	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2018 - Questionario FC50U .....
Tabella A.17	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2019 - Questionario FC60U .....
Tabella A.18	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2021 - Questionario FC70U .....
Tabella A.19	Funzioni generali - Calcolo variabili indipendenti del secondo stadio .....
Tabella 2.1	Polizia Locale - Valori di riferimento della variabile spesa ai fini dei fabbisogni standard - Proclient .....
Tabella 2.2	Polizia Locale - Distribuzione dei comuni inclusi nel campione di regressione per anno .....
Tabella 2.3	Polizia Locale - Distribuzione dei comuni inclusi nel campione di regressione per regione .....
Tabella 2.4	Polizia Locale- Distribuzione dei comuni inclusi nel campione di regressione per fascia dimensionale .....
Tabella 2.5	Polizia Locale - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 2.6	Polizia Locale - Spesa ai fini dei fabbisogni standard per abitante - RSO .....
Tabella 2.7	Polizia Locale - Stime puntuali dei coefficienti della funzione di spesa .....
Tabella 2.8	Polizia Locale - Querele e denunce ricevute - Arresti, comunicazioni di reato sequestri penali e TSO eseguiti - Incidenti stradali rilevati - Soglia massima di riferimento .....
Tabella 2.9	Polizia Locale - Giornate annue di mercati - Soglia massima di riferimento .....
Tabella 2.10	Polizia Locale - Stalli per la sosta a pagamento - Soglia massima di riferimento .....
Tabella 2.11	Polizia Locale - Modalità di calcolo delle variabili utilizzate nell'applicazione dei fabbisogni standard .....
Tabella B.1	Polizia Locale - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2013 .....
Tabella B.2	Polizia Locale - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2015 .....
Tabella B.3	Polizia Locale - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2016 .....
Tabella B.4	Polizia Locale - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2017 .....
Tabella B.5	Polizia Locale - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2018 .....
Tabella B.6	Polizia Locale - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2019 .....
Tabella B.7	Polizia Locale - Calcolo spesa storica di riferimento ai fini FaS, dati 2021 .....
Tabella B.8	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2013 - Questionario FC10U .....
Tabella B.9	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2015 - Questionario FC20U .....
Tabella B.10	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2016 - Questionario FC30U .....
Tabella B.11	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2017 - Questionario FC40U .....
Tabella B.12	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2018 - Questionario FC50U .....
Tabella B.13	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2019 - Questionario FC60U .....
Tabella B.14	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del primo stadio - Dati 2021 - Questionario FC70U .....
Tabella B.15	Polizia Locale - Calcolo variabili indipendenti del secondo stadio .....
Tabella 3.1	Istruzione pubblica - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 3.2	Istruzione pubblica - Variabili che concorrono al calcolo del fabbisogno standard .....

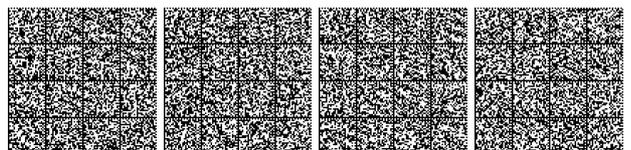


Tabella 4.1	Smaltimento rifiuti - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 4.2	Smaltimento rifiuti - Variabili che concorrono al calcolo del fabbisogno standard ...
Tabella 5.1	Asili nido - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 5.2	Asili nido - Variabili che concorrono al calcolo del fabbisogno standard .....
Tabella 5.3	Asili nido - Coefficiente di contrazione tra 2019 e 2021 della popolazione residente 0 - 2 anni (media regionale) .....
Tabella 6.1	Viabilità e Territorio - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 6.2	Viabilità e Territorio - Variabili che concorrono al calcolo del fabbisogno standard ..
Tabella 6.3	Viabilità e Territorio - Valori di riferimento unità immobiliari totali per abitante ...
Tabella 6.4	Viabilità e Territorio - Valori di riferimento abitazioni a disposizione per abitante ..
Tabella 6.5	Viabilità e Territorio - Valori di riferimento abitazioni locате e per altri utilizzi per abitante .....
Tabella 7.1	TPL - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 7.2	TPL - Variabili che concorrono al calcolo del fabbisogno standard .....
Tabella 7.3	TPL - Distribuzione dei comuni con servizio TPL .....
Tabella 7.4	TPL - Distribuzione di frequenza della variabile dicotomica "Presenza tipologia di servizio (metro, tram)" .....
Tabella 7.5	TPL - Distribuzione di frequenza della variabile dicotomica "Presenza tipologia di servizio (servizio urbano di navigazione, servizio con impianti a fune e servizio filoviario)" .....
Tabella 8.1	Sociale - Variabili utilizzate nella stima dei fabbisogni standard .....
Tabella 8.2	Sociale - Variabili che concorrono al calcolo del fabbisogno standard .....
Tabella C.1	Istruzione pubblica - Costo medio del lavoro per addetto .....
Tabella C.2	Funzioni generali - Costo medio del lavoro per addetto .....
Tabella C.3	Polizia locale - Costo medio del lavoro per addetto .....
Tabella C.4	Viabilità - Costo medio del lavoro per addetto .....
Tabella C.5	Territorio - Costo medio del lavoro per addetto .....
Tabella C.6	Asili nido - Costo medio del lavoro per addetto .....
Tabella C.7	Polizia Locale - Spesa media per l'uso dei veicoli (assicurazioni e carburante) .....
Tabella C.8	Livello delle locazioni immobiliari ad uso ufficio prezzo mensile al mq ( <i>Osservatorio del Mercato Immobiliare</i> (OMI) - Secondo semestre 2021) .....
Tabella E.1	Pesi per l'aggregazione dei coefficienti di riparto delle singole funzioni .....

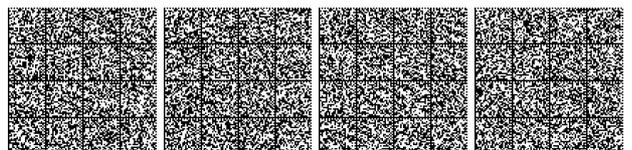


## ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

<b>COPAFF</b>	<i>Commissione tecnica paritetica per l'attuazione del federalismo fiscale</i>
<b>CTFS</b>	<i>Commissione Tecnica per i Fabbisogni Standard</i>
<b>FaS</b>	<i>Fabbisogni Standard</i>
<b>FSC</b>	<i>Fondo di Solidarietà Comunale</i>
<b>IFEL</b>	<i>Istituto per la Finanza e l'Economia Locale, fondazione ANCI</i>
<b>ISPRA</b>	<i>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</i>
<b>ISTAT</b>	<i>Istituto nazionale di statistica</i>
<b>MEF</b>	<i>Ministero dell'Economia e delle Finanze</i>
<b>MIUR</b>	<i>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca successivamente Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM)</i>
<b>MUD</b>	<i>Modello Unico di Dichiarazione Ambientale</i>
<b>NIC</b>	<i>Indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività</i>
<b>Nota FaS 2016</b>	<i>"Revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 13 settembre 2016, adottata con il DPCM del 29 dicembre 2016 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 22 febbraio 2017</i>
<b>Nota FaS 2017</b>	<i>"Aggiornamento a metodologia invariata dei fabbisogni standard dei comuni per il 2018" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 13 settembre 2017, adottata con il DPCM del 22 dicembre 2017 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 27 febbraio 2018</i>
<b>Nota FaS 2018</b>	<i>"Aggiornamento a metodologia invariata dei fabbisogni standard dei comuni per il 2019" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 12 settembre 2018, adottata con il DPCM del 18 aprile 2019 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale l'8 giugno 2019</i>
<b>Nota FaS 2019</b>	<i>"Aggiornamento a metodologia invariata dei fabbisogni standard dei comuni per il 2020" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 24 luglio 2019, adottata con il DPCM del 5 marzo 2020 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 14 aprile 2020</i>
<b>Nota FaS Rifiuti 2019</b>	<i>"Revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni delle regioni a statuto ordinario per il servizio smaltimento rifiuti" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 18 novembre 2019 adottata con il DPCM dell'11 dicembre 2020 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 29 gennaio 2021</i>
<b>Nota FaS 2020</b>	<i>"Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2021" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 30 settembre 2020, adottata con il DPCM del 27 luglio 2021 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 22 settembre 2021</i>
<b>Nota FaS 2021</b>	<i>"Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2022" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 30 settembre 2021, adottata con il DPCM del 12 maggio 2022 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 18 novembre 2022</i>
<b>Nota FaS 2022</b>	<i>"Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2023" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 27 febbraio 2023</i>



<b>OLS</b>	<i>Ordinary Least Squares</i>
<b>OMI</b>	<i>Osservatorio del Mercato Immobiliare</i>
<b>RCA</b>	<i>Regression Cost Base Approach</i>
<b>RSO</b>	<i>Regioni a Statuto Ordinario</i>
<b>SOSE</b>	<i>Soluzioni per il Sistema Economico S.p.A.</i>
<b>TPL</b>	<i>Trasporto Pubblico Locale</i>
<b>WG</b>	<i>Within the Group</i>



## INTRODUZIONE

Le norme che regolano il calcolo dei costi e dei FaS degli Enti Locali, contenute nel Decreto Legislativo 26 novembre 2010 n. 216, (D.Lgs. 216/2010), assegnano a *Soluzioni per il Sistema Economico S.p.A.* (SOSE) il compito di predisporre l'impianto metodologico di riferimento in cooperazione e con il supporto scientifico dell'*Istituto per la Finanza e l'Economia Locale, fondazione ANCI* (IFEL). La stessa norma assegna a SOSE anche il compito di procedere al monitoraggio dei parametri di riferimento con cadenza annuale garantendo, inoltre, una revisione almeno triennale dell'intera metodologia. A partire dal 2016, l'analisi e la valutazione delle attività, delle metodologie e delle elaborazioni relative alla determinazione dei FaS è stata affidata alla *Commissione Tecnica per i Fabbisogni Standard* (CTFS) che, istituita con la Legge di stabilità per il 2016 (art. 1, commi 31 e 32 della L. n.208/2015), ha preso il posto della *Commissione tecnica paritetica per l'attuazione del federalismo fiscale* (COPAFF).

Con riferimento ai comuni delle RSO, il già menzionato decreto, così come confermato dalla Legge di stabilità per il 2016, prevede che siano calcolati e revisionati i FaS relativamente alle seguenti funzioni fondamentali, individuate nel D.L. 95/2012: *Funzioni generali di amministrazione di gestione e di controllo, Funzioni nel campo della viabilità e dei trasporti, Funzioni relative alla gestione del territorio e dell'ambiente, servizio Smaltimento rifiuti, funzioni nel Settore sociale* compreso il servizio *Asili nido*, funzioni di *Istruzione pubblica* e funzioni di *Polizia Locale*.

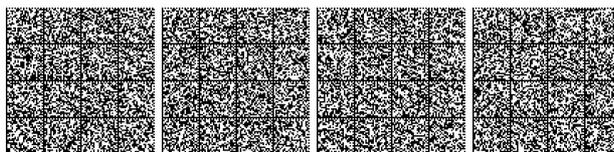
La presente nota metodologica è stata predisposta da SOSE ai sensi dell'articolo 7 del Decreto legislativo 26 novembre 2010, n. 216 allo scopo di illustrare la procedura di revisione dei coefficienti di riparto dei FaS delle funzioni fondamentali dei comuni delle RSO, da utilizzarsi per l'assegnazione del *Fondo di Solidarietà Comunale* (FSC) in base a quanto disposto per il 2024 dall'articolo 1 comma 449 lettera c) della Legge 11 dicembre 2016, n. 232.

Con l'approvazione della Legge 28 dicembre 2015, n. 208 sono state previste due procedure distinte per la revisione dei FaS comunali. Una prima procedura rivolta all'approvazione della revisione della metodologia attraverso l'individuazione di un nuovo modello econometrico per la stima dei FaS con un iter di approvazione che include l'intervento del Parlamento. Una seconda procedura, invece, si basa solamente sull'aggiornamento della base dati di riferimento e utilizza la metodologia in vigore per la determinazione dei coefficienti di riparto dei FaS con un iter di approvazione più veloce che non prevede l'intervento del Parlamento.

Nel corso del 2023, seguendo le indicazioni ricevute dalla CTFS, si è proceduto alla determinazione dei FaS delle *Funzioni generali di amministrazione di gestione e di controllo* e delle funzioni di *Polizia Locale*, rientranti nella casistica della prima procedura, mediante la definizione di un nuovo modello di stima a due stadi attraverso l'utilizzo di dati panel, in totale continuità con gli aggiornamenti metodologici effettuati negli anni precedenti per le funzioni comunali *Sociale, Viabilità e Territorio, Rifiuti, Asili nido e Istruzione pubblica*.

La stima dei FaS delle funzioni oggetto di revisione metodologica è avvenuta utilizzando lo stimatore panel a effetti fissi nel primo stadio e regredendo gli effetti fissi comunali, ovvero gli elementi strutturali e individuali per ciascun comune che caratterizzano gli enti lungo tutto l'arco temporale del panel, sulle medie delle variabili di contesto comunale nel secondo stadio.

Rientra, invece, nella casistica della seconda procedura la revisione per il *Trasporto pubblico locale (TPL)*, il servizio *Smaltimento rifiuti*, i servizi relativi alla *Viabilità e Territorio*, il servizio di *Asili nido*, i servizi del *Settore*



Sociale e i servizi dell'Istruzione pubblica i cui FaS sono stati ottenuti procedendo con l'aggiornamento della sola banca dati di riferimento applicando la metodologia ad oggi in vigore.

Per l'applicazione dei FaS 2024, la base dati di tutte le funzioni fondamentali è stata aggiornata all'annualità 2021.

La presente nota, dopo aver illustrato nella parte iniziale la compilazione del questionario FC70U e la base dati informativa con le regole generali di aggiornamento, si articola in due sezioni per un totale di otto capitoli che descrivono le caratteristiche di ogni servizio/funzione fondamentale. Nella prima sezione "Parte I - Revisione dei modelli per la stima dei fabbisogni standard" vengono illustrati i dettagli relativi all'aggiornamento della metodologia delle Funzioni generali di amministrazione di gestione e di controllo e delle funzioni di Polizia Locale. Nella seconda sezione "Parte II - Aggiornamento dei dati di base e utilizzo delle metodologia in vigore per la determinazione dei fabbisogni standard" vengono riportate le informazioni riguardanti l'aggiornamento di tutti i restanti servizi/funzioni fondamentali.

La nota è integrata da tre Appendici: nell'Appendice C sono riportati i nuovi valori normalizzati dei prezzi dei fattori produttivi, nell'Appendice D è visionabile il questionario FC70U e nell'Appendice E sono riportati i coefficienti di riparto aggiornati.

Si precisa che, per le funzioni che utilizzano come variabile driver di riferimento (gruppo client) la popolazione residente (Funzioni generali di amministrazione di gestione e di controllo, la funzione di Polizia locale, il servizio di Trasporto Pubblico Locale e la funzione del Settore sociale al netto del servizio di Asili nido), al fine di attenuare le variazioni negli anni dell'andamento della popolazione, per il calcolo del FaS, la spesa standard unitaria derivante dall'applicazione dei modelli di stima è stata moltiplicata per la media della popolazione residente relativa al periodo 2016 – 2019 e 2021.

Analogamente, per la funzione di Istruzione Pubblica il costo standard unitario, ottenuto applicando il modello econometrico, è stato moltiplicato per la media della popolazione residente in età 3 – 14 anni per il periodo 2016 – 2019 e 2021 .

Nella **Tabella 1** sono sintetizzate le informazioni salienti riguardanti lo stato dell'arte della determinazione dei FaS delle funzioni fondamentali.

In particolare, per ogni funzione/servizio viene indicata l'annualità di riferimento per il calcolo dei FaS 2024 e se la metodologia utilizzata per la definizione degli stessi è stata oggetto, rispetto a quella dei FaS 2023, di una "Revisione" oppure se si è proceduto all'"Aggiornamento a metodologia invariata".

In merito al modello di stima dei FaS nella **Tabella 1** vengono elencati rispettivamente la tipologia dei dati utilizzati (cross section/panel), gli anni considerati, le specificazioni del modello (funzione di costo, funzione di spesa, funzione di spesa aumentata), il tipo di stimatore (OLS, panel effetti fissi), il driver di riferimento per il calcolo del costo/spesa standard unitario e la variabile driver utilizzata in fase di applicazione per la determinazione dei FaS.

Nell'ultima colonna della **Tabella 1** viene infine riportata la denominazione della nota metodologica di riferimento da consultare per il modello teorico e le scelte applicative adottate per la specifica funzione/servizio.

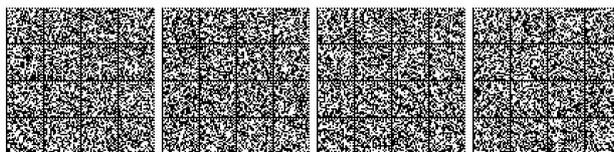
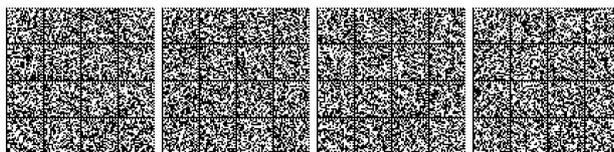


Tabella 1 : Stato dell'arte della determinazione dei fabbisogni standard

		Modello per la stima dei fabbisogni/costi standard					
Funzioni	Annualità di riferimento FaS 2024	Metodologia utilizzata per la determinazione FaS 2024 rispetto al FaS 2023	Tipologia di dati e annualità di riferimento	Specificazione del modello e tipo di stimatore	Driver di riferimento per il calcolo del costo/spesa standard unitario	Variabile driver utilizzata per determinazione FaS	Nota metodologica di riferimento
Funzioni generali	2021	Revisione della metodologia	Dati panel 2013-2015-2016-2017-2018-2019-2021	Funzione di spesa Effetti fissi (1° stadio) OLS (2° stadio)	Popolazione residente	Popolazione residente 2016 – 2019 e 2021	Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2024
Polizia locale	2021	Revisione della metodologia	Dati panel 2013-2015-2016-2017-2018-2019-2021	Funzione di spesa Effetti fissi (1° stadio) OLS (2° stadio)	Popolazione residente	Popolazione residente 2016 – 2019 e 2021	
Istruzione pubblica	2021	Metodologia invariata	Dati panel 2013-2015-2016-2017-2018-2019	Funzione di costo Effetti fissi (1° stadio) OLS (2° stadio)	Popolazione residente 3 – 14 anni	Media popolazione residente 3 – 14 anni 2016 – 2019 e 2021	"Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2023" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 27 febbraio 2023 (Nota FaS 2022)
Asili nido	2021	Metodologia invariata	Dati panel 2013-2015-2016-2017-2018	Funzione di costo Effetti fissi (1° stadio) OLS (2° stadio)	Utenti servizi	Utenti servizi	"Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2022" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 30 settembre 2021, adottata con il DPCM del 12 maggio 2022 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 18 novembre 2022 (Nota FaS 2021)
Viabilità e Territorio	2021	Metodologia invariata	Dati panel 2013-2015-2016-2017	Funzione di spesa aumentata Effetti fissi (1° stadio) OLS (2° stadio)	Unità immobiliari	Unità immobiliari	"Aggiornamento e revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni per il 2021" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 30 settembre 2020, adottata con il DPCM del 27 luglio 2021 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 22 settembre 2021 (Nota FaS 2020)
Sociale	2021	Metodologia invariata	Dati panel 2015-2016-2017	Funzione di spesa aumentata Effetti fissi (1° stadio) OLS (2° stadio)	Popolazione residente	Media popolazione residente 2016 – 2019 e 2021	
Rifiuti	2021	Metodologia invariata	Dati panel 2010-2013-2015-2016	Funzione di costo Effetti fissi (1° stadio) OLS (2° stadio)	Rifiuti urbani totali	Rifiuti urbani totali	"Revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni delle regioni a statuto ordinario per il servizio smaltimento rifiuti" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 18 novembre 2019 adottata con il DPCM dell'11 dicembre 2020 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 29 gennaio 2021 (Nota FaS Rifiuti 2019)
TPL	2021	Metodologia invariata	Dati cross section 2013	Funzione di spesa aumentata OLS	Popolazione residente	Media popolazione residente 2016 – 2019 e 2021	"Revisione della metodologia dei fabbisogni standard dei comuni" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 13 settembre 2016, adottata con il DPCM del 29 dicembre 2016 e pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 22 febbraio 2017 (Nota FaS 2016)



Di seguito viene riportato il percorso cronologico di determinazione dei FaS a partire dal triennio 2011-2013 sino ad oggi.

Nel corso del triennio 2011-2013 è stata elaborata una prima metodologia utilizzando come base dati le informazioni relative alle annualità 2009 e 2010, provenienti sia da fonti ufficiali già esistenti (*Istituto nazionale di statistica* (ISTAT), Certificati Consuntivi ecc.) sia da una serie di questionari appositamente predisposti da SOSE e IFEL per mappare il livello e le modalità di gestione dei servizi offerti congiuntamente alla spesa storica di riferimento. I FaS così determinati sono stati applicati per la prima volta nel 2015. Tale metodologia è stata poi aggiornata nel 2016, trovando applicazione a partire dall'annualità 2017.

Nel corso del 2019 sono state apportate modifiche alle regole di applicazione della funzione del *Trasporto Pubblico Locale* (TPL) e del servizio di *Asili nido* per le quali si rimanda alla nota metodologica "Aggiornamento a metodologia invariata dei fabbisogni standard dei comuni per il 2020" approvata dalla Commissione tecnica per i fabbisogni standard (CTFS) in data 24 luglio 2019, adottata con il DPCM del 5 marzo 2020 e pubblicata in *Gazzetta Ufficiale* il 14 aprile 2020 (Nota FaS 2019).

A seguire, sempre nel 2019, è stato elaborato un nuovo modello di stima dei FaS che aggiorna l'impianto metodologico per la valorizzazione dei costi e dei FaS relativi al servizio *Smaltimento rifiuti*, per il quale si rimanda alla nota metodologica Nota FaS Rifiuti 2019.

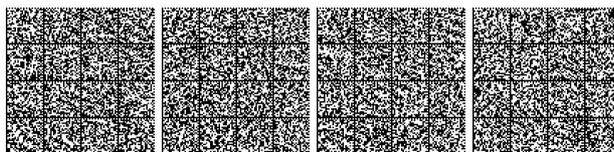
Nel 2020 è stato l'anno del cambiamento metodologico delle funzioni del *Settore sociale* (che raggruppa tutti quei servizi che i comuni svolgono per dare risposte alle esigenze della fascia di popolazione più debole e disagiata) e dei servizi relativi alla *Viabilità e Territorio* (che comprende tutte quelle attività di competenza comunale tesi a garantire una fruibilità degli spazi pubblici di proprietà comunale) per la quale si rimanda interamente alla nota metodologica Nota FaS 2020.

Nel 2021 è stato modificato l'impianto metodologico per la valorizzazione della spesa e dei FaS relativi al servizio di *Asili nido* che comprende le prestazioni rivolte alla prima infanzia a favore dei bambini con età compresa tra 0 – 2 anni per il quale si rimanda interamente alla nota metodologica Nota FaS 2021.

Nel 2022 è stato modificato l'impianto metodologico per la valorizzazione del costo e dei FaS relativi alla funzione di *Istruzione pubblica* che comprende i servizi comunali relativi alla Scuola dell'infanzia, agli Altri ordini di scuola (Primaria e Secondaria di 1° e 2°), al Trasporto, alla Refezione, all'Assistenza e Trasporto disabili e ad altri servizi complementari come i Centri estivi rivolti agli alunni in età 3 – 14 anni per il quale si rimanda interamente alla nota metodologica Nota FaS 2022.

L'articolo 21 della legge 42 afferma, al comma 3, che per i comuni le funzioni generali di amministrazione, di gestione e di controllo sono provvisoriamente individuate nella misura complessiva del 70% delle spese come certificate dall'ultimo conto del bilancio disponibile alla data di entrata in vigore della legge in attesa di un'adeguata identificazione delle funzioni fondamentali. A partire dal 2013 quest'ultime, con il DL 95 del 2012, sono state definitivamente identificate rendendo, quindi, necessaria una revisione della quota della spesa dell'amministrazione a supporto delle funzioni fondamentali. La revisione ha indotto un significativo innalzamento della quota delle funzioni fondamentali, dal 70% appena ricordato a poco meno del 91%. Nell'Appendice *Il nuovo peso delle Funzioni generali di amministrazione, di gestione e di controllo* (A.1) verrà illustrato il criterio di rivisitazione seguito.

L'articolo 37 del D.L. n. 50/2017, modificando il comma 449 (lettera c) della legge n. 232/2016, ha attribuito alla CTFS il compito di stabilire "la metodologia per la neutralizzazione della componente rifiuti, anche attraverso l'esclusione della già menzionata componente dai fabbisogni e dalle capacità fiscali standard". Con il riparto del FSC 2021, diversamente dagli anni precedenti, si è proceduto alla neutralizzazione completa degli effetti generati dalla componente rifiuti secondo quanto deciso con parere unanime dalla CTFS nella seduta del 13 ottobre 2020. La nuova metodologia prevede che il servizio *Smaltimento rifiuti* venga escluso, contemporaneamente,



sia dalla composizione del coefficiente di riparto dei fabbisogni standard che dalla composizione del coefficiente di riparto della capacità fiscale complessiva.

In un'ottica di applicazione della stessa metodologia di neutralizzazione per il riparto FSC 2024, sono riportati nell'**Appendice E** due coefficienti di riparto complessivo dei fabbisogni standard, l'uno comprendente il servizio *Smaltimento rifiuti* e l'altro al netto di tale servizio fondamentale.



## LA COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO FC70U E LA QUALITÀ DEI DATI RACCOLTI

Per l'aggiornamento dei coefficienti di riparto dei FaS all'annualità 2021 sono state considerate le informazioni acquisite con il questionario FC70U alla data del 20 settembre 2023, recependo le modifiche apportate sino a tale data da parte dei comuni e delle unioni/comunità montane che hanno compilato il questionario (6.322 comuni e 293 unioni/comunità montane).

A livello comunale il tasso complessivo di compilazione è stato del 96,30%. Nelle **Tablelle 2 e 3** si riportano le percentuali di compilazione considerando i comuni aggregati, rispettivamente, per regione e fascia di popolazione.

**Tabella 2: Distribuzione % di compilazione del questionario FC70U per regione**

Regione	Numero comuni	Comuni rispondenti al 20 settembre 2023	Percentuale di compilazione
Piemonte	1.181	1.160	98,22%
Lombardia	1.506	1.461	97,01%
Veneto	563	550	97,69%
Liguria	234	232	99,15%
Emilia Romagna	330	321	97,27%
Toscana	273	266	97,44%
Umbria	92	87	94,57%
Marche	225	220	97,78%
Lazio	378	363	96,03%
Abruzzo	305	291	95,41%
Molise	136	127	93,38%
Campania	550	506	92,00%
Puglia	257	235	91,44%
Basilicata	131	120	91,60%
Calabria	404	383	94,80%
Totale	6.565	6.322	96,30%

**Tabella 3: Distribuzione % di compilazione del questionario FC70U per fascia dimensionale**

Fascia dimensionale	Numero comuni	Comuni rispondenti al 20 settembre 2023	Percentuale di compilazione
Meno di 500 Abitanti	762	738	96,85%
500 – 999 Abitanti	909	871	95,82%
1.000 – 1.999 Abitanti	1.245	1.188	95,42%
2.000 – 2.999 Abitanti	722	700	96,95%
3.000 – 4.999 Abitanti	897	866	96,54%
5.000 – 9.999 Abitanti	997	966	96,89%
10.000 – 19.999 Abitanti	603	577	95,69%
20.000 – 59.999 Abitanti	348	335	96,26%
60.000 – 99.999 Abitanti	47	46	97,87%
100.000 – 249.999 Abitanti	25	25	100,00%
250.000 – 499.999 Abitanti	5	5	100,00%
Oltre i 500.000 Abitanti	5	5	100,00%
Totale	6.565	6.322	96,30%

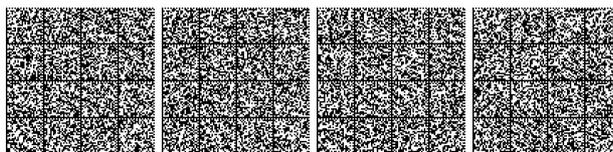


La compilazione del questionario FC70U a livello regionale (**Tabella 2**) va da un minimo di 91,44% per la regione Puglia ad un massimo di 99,15% per la Liguria.

Analizzando la chiusura dei questionari per fascia di popolazione (**Tabella 3**) emerge come la loro compilazione sia stata effettuata dalla totalità dei comuni sopra i 100.000 abitanti e in una percentuale sempre maggiore del 95% dai comuni con popolazione inferiore.

La raccolta dei dati attraverso il questionario FC70U, utili all'aggiornamento dei FaS, è iniziata il 18 luglio 2022. La qualità di tali dati è stata controllata attraverso una operazione di *recall*, che ha visto l'invio ai comuni di una serie di messaggi volti a segnalare le anomalie riscontrate nella compilazione al 9 giugno 2023. Le principali tipologie di anomalia e il tasso di correzione registrati sino alla data del 20 settembre 2023 sono riportati nelle **Tabelle 4, 5 e 6**. Nel dettaglio:

- nella categoria "*Incoerenza Rendiconto al bilancio*" sono incluse le incoerenze contabili tra la spesa desumibile dalle informazioni inserite nel questionario FC70U (T17 - T14 + T10 + S16) colonna P e la spesa riportata al rigo "*Totale macroaggregati*" del Rendiconto della gestione - Schema di bilancio 2021;
- nella categoria "*Costo del lavoro*" sono conteggiate le anomalie derivanti dai valori del costo medio del lavoro per addetto di ciascun servizio/funzione inferiore a 22.000 euro o superiore ad 80.000 euro;
- nella categoria "*Variabili da Fabbisogno*", che riguarda tutte le variabili desumibili dal questionario e utilizzate nel calcolo dei FaS, il numero di anomalie riscontrato si basa sulle discordanze con quanto considerato nel calcolo dei FaS nella precedente rilevazione del 2019. Tali discordanze hanno riguardato per ciascun servizio/funzione tutti i comuni che presentavano un dato 2021 superiore a quello del 2019 o che presentavano valorizzazioni solamente nella rilevazione 2019 nel caso di comuni non in forma di gestione associata. Per i comuni con popolazione superiore a 20.000 abitanti il valore 2021 risulta anomalo se superiore a due volte il valore di applicazione precedente; per i comuni con la popolazione tra 20.000 e 100.000 abitanti il valore 2021 risulta anomalo se superiore a 1,5 volte il valore di applicazione precedente; da ultimo, per i comuni con la popolazione superiore a 100.000 abitanti il valore 2021 risulta anomalo se superiore a 1,3 volte quello di applicazione precedente. Per le unioni di comuni/comunità montane, il valore 2021 è stato considerato anomalo se superiore a 1,5 volte il valore dell'applicazione precedente;
- nella categoria "*Anomalie specifiche Istruzione*" sono state analizzate alcune incoerenze relativamente all'indicazione del dettaglio di spesa nel *Quadro X* rispetto alle spese indicate nei *Quadri S e T* e alla presenza dei servizi;
- nella categoria "*Anomalie specifiche Asili nido*" sono state analizzate alcune incoerenze relativamente all'indicazione del numero di utenti serviti rispetto a quanto indicato in termini di spesa e a quanto riportato nella precedente rilevazione;
- nella categoria "*Anomalie specifiche TPL*" sono state analizzate prevalentemente le incoerenze specifiche in merito alla rilevazione delle entrate relative ai servizi forniti da altri soggetti e non contabilizzate tra le voci dell'allegato d) Entrate per categorie del Rendiconto della gestione - Schema di bilancio 2021;
- nella categoria "*Servizi svolti*" sono stati individuati gli eventuali errori di compilazione dei relativi quadri M relativi ai "*Servizi svolti*" e le incoerenze di indicazione dei servizi rispetto alla presenza o meno della spesa;
- nella categoria "*Forme di gestione*" sono state segnalate ai comuni e/o alle unioni/comunità montane le incoerenze di compilazione del *Quadro B* delle forme associative;
- nella categoria "*Anomalie puntuali*" sono conteggiati i recall inviati ai singoli comuni per ciascuna variabile numerica ritenuta "potenzialmente" anomala sulla base di specifici test statistici.



Nella **Tabella 4** si evidenzia il livello di correzione dei dati dopo l'invio dei *recall* ai comuni che alla data del 9 giugno 2023 presentavano almeno un'irregolarità in relazione alle principali categorie di anomalia.

Sono state inviate ai comuni quasi 50.000 segnalazioni e, complessivamente, il 12% dei comuni ha modificato quanto segnalato come "anomalo". I più alti livelli di correzione dei dati si sono registrati nelle categorie "Forme di gestione", "Anomalie specifiche TPL", "Servizi svolti" e "Variabili da fabbisogno" (rispettivamente il 18,50%, il 17,53%, il 15,48% e il 9,60%).

**Tabella 4: Ripartizione delle anomalie per tipologia di recall**

Tipologia di recall	Numero di anomalie al 9 giugno 2023	Numero di anomalie al 20 settembre 2023	Differenza percentuale
Incoerenze rendiconto al bilancio	379	356	-6,07%
Costo del lavoro	4.205	3.949	-6,09%
Variabili da fabbisogno	11.071	10.008	-9,60%
Anomalie specifiche Istruzione pubblica	1.639	1.534	-6,41%
Anomalie specifiche Asili nido	2.006	1.972	-1,69%
Anomalie specifiche TPL	485	400	-17,53%
Servizi svolti	7.980	6.745	-15,48%
Forme di gestione	12.550	10.228	-18,50%
Anomalie puntuali	6.943	6.404	-7,76%
Totale	47.258	41.596	-11,98%

Nelle **Tablelle 5 e 6** vengono riportate le anomalie e il livello di correzione dei dati, rispettivamente distinti per regione e per fascia di popolazione. Dalla tabella con il dettaglio regionale emerge una maggiore correzione dei dati per i comuni appartenenti alle regioni del Centro-Nord (in particolare, l'Umbria con il 20,35%, il Veneto con il 16,59% e l'Emilia Romagna 16,05%) rispetto ai comuni del Sud. La tabella con il dettaglio per fascia di popolazione evidenzia un più alto tasso di correzione dei dati segnalati come anomali, pari a circa il 23%, per i comuni appartenenti alla fascia di popolazione dai 250.000 – 500.000 Abitanti.

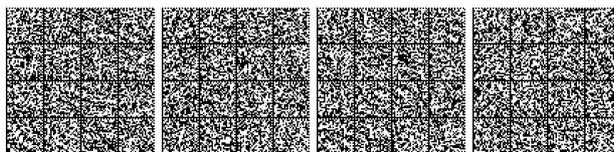
**Tabella 5: Ripartizione delle anomalie a livello regionale**

Regioni	Numero di anomalie al 9 giugno 2023	Numero di anomalie al 20 settembre 2023	Differenza percentuale
Piemonte	8.627	7.408	-14,13%
Lombardia	10.049	8.446	-15,95%
Veneto	3.381	2.820	-16,59%
Liguria	2.195	1.940	-11,62%
Emilia Romagna	2.193	1.841	-16,05%
Toscana	2.159	1.863	-13,71%
Umbria	796	634	-20,35%
Marche	1.851	1.593	-13,94%
Lazio	2.799	2.619	-6,43%
Abruzzo	2.416	2.189	-9,40%
Molise	1.015	982	-3,25%
Campania	3.813	3.595	-5,72%
Puglia	1.934	1.779	-8,01%
Basilicata	953	907	-4,83%
Calabria	3.077	2.980	-3,15%
Totale	47.258	41.596	-11,98%



Tabella 6: Ripartizione delle anomalie per fascia dimensionale

Fascia dimensionale	Numero di anomalie al 9 giugno 2023	Numero di anomalie al 20 settembre 2023	Differenza percentuale
Meno di 500 Abitanti	6.468	5.987	-7,44%
500 – 999 Abitanti	6.345	5.753	-9,33%
1.000 – 1.999 Abitanti	8.435	7.462	-11,54%
2.000 – 2.999 Abitanti	4.796	4.201	-12,41%
3.000 – 4.999 Abitanti	6.200	5.433	-12,37%
5.000 – 9.999 Abitanti	7.582	6.460	-14,80%
10.000 – 19.999 Abitanti	4.001	3.309	-17,30%
20.000 – 59.999 Abitanti	2.768	2.428	-12,28%
60.000 – 99.999 Abitanti	395	347	-12,15%
100.000 – 249.999 Abitanti	180	146	-18,89%
250.000 – 499.999 Abitanti	39	30	-23,08%
Oltre i 500.000 Abitanti	49	40	-18,37%
Totale	47.258	41.596	-11,98%



## LA DEFINIZIONE DELLA BASE DATI INFORMATIVA E LE REGOLE GENERALI DI AGGIORNAMENTO

La banca dati informativa utilizzata per la determinazione dei FaS è composta dalle informazioni desunte dai questionari SOSE/IFEL<sup>1</sup>

Per tutte le funzioni/servizi per i comuni che gestiscono le prestazioni in forma associata, ai fini dell'operazione di **riparto delle variabili desunte dal questionario**, l'assegnazione di un ente ad una forma di gestione associata è stata effettuata seguendo le regole della metodologia vigente in base a quanto indicato dai comuni capofila e/o dalle unioni/comunità montane nel *Quadro B – Forme associative* del questionario FC70U (soltanto per il servizio di *Asili nido* si è considerato anche quanto riportato nel *Quadro X – Entrate e integrazioni contabili*). Una volta individuato il perimetro delle forme di gestione associata, in generale, ad ogni comune è stata attribuita una quota parte delle variabili dichiarate dal comune capofila e dall'unione/comunità montana nel questionario FC70U in proporzione al *driver* o al principale indicatore di output di riferimento; le variabili espresse in percentuale, le variabili dicotomiche e le variabili politomiche sono state attribuite ai comuni in gestione associata considerando il valore massimo tra il dato dichiarato dal comune stesso e il dato dichiarato dal comune capofila o dall'unione/comunità montana<sup>2</sup>.

Per le **variabili desumibili da fonti ufficiali**, l'aggiornamento è avvenuto considerando i valori relativi al 2021 o all'annualità disponibile più recente<sup>3</sup>. Nei casi in cui la variabile utilizzata non fosse più aggiornabile sono stati utilizzati i valori attualmente in uso.

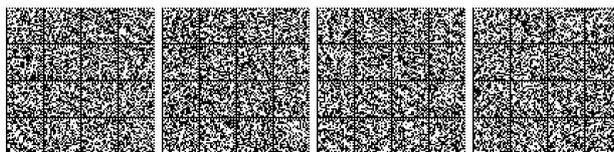
In merito alle **variabili desumibili dal questionario**, utilizzate invece in fase di applicazione per la stima, i valori sono stati aggiornati al 2021 utilizzando le informazioni acquisite con il questionario FC70U procedendo, nei tre casi di seguito elencati, al recupero del dato relativo al 2019 utilizzato nel precedente calcolo del fabbisogno standard:

- per i comuni che alla data del 20 settembre 2023 non hanno risposto al questionario e che non risultano avere gestioni associate dalle dichiarazioni degli altri enti;
- per i comuni rispondenti al questionario alla data del 20 settembre 2023 che dichiarano una gestione associata con un'unione/comunità montana o con un comune capofila non rispondente alla data del 20 settembre 2023 se i valori relativi al 2019 risultano superiori a quelli desumibili dal questionario FC70U sulla base di quanto dichiarato dal solo comune;
- per i comuni non rispondenti al questionario che alla data del 20 settembre 2023 risultano in gestione associata a seguito delle dichiarazioni del comune capofila o dell'unione/comunità montana se i valori relativi al 2019 risultano superiori a quelli attribuibili con i dati desumibili dal questionario FC70U relativamente a quando dichiarato dalla sola unione/comunità montane o dal solo capofila.

<sup>1</sup> Dal 2015 ad oggi la base dati è stata aggiornata attraverso le informazioni provenienti da fonti istituzionali e dai questionari FC10U, FC20U, FC30U, FC40U, FC50U e FC60U arrivando a costruire una base dati pluriennale che comprende le seguenti annualità di riferimento: 2013 e dal 2015 al 2019. I dati riferiti all'annualità 2021 sono stati acquisiti con il questionario FC70U.

<sup>2</sup> A partire dalla rilevazione del questionario FC70U non è stato più richiesto il quadro M dei servizi svolti per il settore sociale al netto del servizio di asili nido in quanto tali informazioni sono state acquisite nella "Scheda di monitoraggio e rendicontazione per gli obiettivi di servizio relativi ai servizi sociali - SOC22" oggetto di compilazione dei Comuni nel quadro 1 con l'inserimento dei dati relativi al 2021.

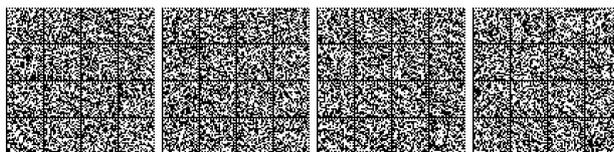
<sup>3</sup> Per la funzione di *Istruzione pubblica*, in merito alle variabili desumibili dal *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca* successivamente *Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM)* (MIUR), che vengono attribuite in base al perimetro delle forme associate, si è proceduto al recupero del dato relativo al 2019 utilizzato nel precedente calcolo del fabbisogno standard nel caso in cui: i comuni rispondenti al questionario dichiarino una gestione associata con un'unione/comunità montana o un comune capofila non rispondente alla data del 20 settembre 2023 e i valori relativi al 2019 siano superiori a quelli attribuibili con i dati desunti dal dato MIUR aggiornato.



Per i comuni che recuperano i valori delle variabili dall'annualità 2019 e che sono stati coinvolti in processi di fusione si è proceduto ad aggregare le variabili nel perimetro del nuovo ente creato, in modo da allineare la geografia comunale 2019, composta da 6.567 comuni, a quella 2021, di 6.565 comuni, considerati nella procedura di invio del questionario FC70U.

Nel processo di calcolo dei FaS, per tutte le variabili sono state seguite le regole di costruzione e applicazione dell'attuale metodologia, come riportato nelle note metodologiche precedentemente approvate, a cui si rimanda. Nei casi in cui sono state apportate delle modifiche alle regole di normalizzazione delle variabili e/o di applicazione della metodologia vigente, queste ultime sono commentate nei capitoli che seguono in relazione a ogni funzione fondamentale. Per quanto riguarda le **variabili relative al livello dei prezzi**, il processo di normalizzazione ha seguito le regole della metodologia vigente e i nuovi valori sono riportati nell'**Appendice C**. Si sottolinea che, per il calcolo degli scostamenti percentuali dal valore medio nazionale dei prezzi, diversamente da quanto fatto per le altre variabili, sono state aggiornate anche le medie nazionali di riferimento.

Si evidenzia, inoltre, che l'eventuale variazione in "costruzione" e/o "applicazione" di una variabile, così come indicato nei capitoli specifici di ogni funzione, va considerata rispetto alle regole seguite nel calcolo del fabbisogno standard relativo all'annualità precedente e non rispetto a quanto fatto in fase di costruzione delle variabili usate per la stima dei modelli di funzione di costo e di spesa.



## LA REVISIONE DEI MODELLI PER LA STIMA DEI FABBISOGNI STANDARD

### L'IMPIANTO METODOLOGICO DI RIFERIMENTO

L'impianto metodologico di riferimento, seguito per la revisione della metodologia di stima dei FaS delle *Funzioni generali* e delle funzioni di *Polizia Locale*, è quello del *Regression Cost Base Approach* (RCA) rivolto alla stima di una funzione di spesa aumentata. In relazione a questo approccio, per ogni comune "i" il calcolo del fabbisogno standard teorico corrisponde al prodotto tra la spesa standard unitaria e il livello della variabile di contesto utilizzata come *driver di riferimento* del fabbisogno, come riportato nelle equazioni (1) e (2)

$$\text{Spesa standard unitaria}_i * \text{variabile driver}_i = \text{fabbisogno standard teorico}_i \quad (1)$$

dove

$$\text{Spesa standard unitaria}_i = f(\text{principali caratteristiche di offerta e di domanda del servizio}_i) \quad (2)$$

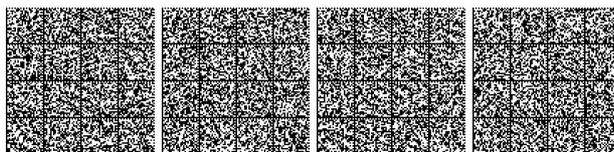
Per entrambe le funzioni oggetto di aggiornamento, la spesa standard unitaria è stata stimata specificando una funzione di spesa che vede come argomenti una serie di variabili volte a catturare le principali caratteristiche di offerta e di domanda del servizio utili a spiegare la variabilità del fabbisogno standard. Per tali funzioni, essendo rivolte all'intera collettività, la variabile *driver* è stata posta pari alla popolazione residente. Il processo di definizione dei FaS si conclude, poi, con la determinazione, per ogni comune "i", del coefficiente di riparto dei FaS riportato nell'equazione (3) che segue.

$$\text{Coefficiente di riparto dei fabbisogni standard}_i = \frac{\text{fabbisogno standard teorico}_i}{\sum_i \text{fabbisogno standard teorico}_i} \quad (3)$$

Le variabili considerate per misurare le principali caratteristiche di offerta e di domanda delle due funzioni oggetto di aggiornamento metodologico sono descritte, in dettaglio, nei capitoli 1 e 2 a cui si rimanda per approfondimenti.

Per entrambe le funzioni, sfruttando la struttura pluriennale della base dati, la stima della spesa standard unitaria è avvenuta in due stadi attraverso l'utilizzo di un modello *panel* lineare ad effetti fissi che verrà descritto in dettaglio nel paragrafo successivo e che vede come variabile dipendente la spesa storica misurata su un arco temporale pluriennale. Per la definizione della spesa storica si rimanda al paragrafo A.2.1 dell'**Appendice A** per le *Funzioni generali* e al paragrafo B.1.1 dell'**Appendice B** per le funzioni di *Polizia Locale*.

La spesa standard unitaria corrisponde ai valori attesi del modello considerando, sia una componente uniforme per i tutti comuni, sia una componente specifica per ogni ente in cui sono valorizzate solo le variabili il cui impatto sulla spesa storica di riferimento è risultato statisticamente significativo (ovvero con un p-value  $\leq 0,10$ ). Inoltre, per alcune variabili, sono state adottate varie regole di normalizzazione specificate, in dettaglio, nel paragrafo 1.4.2 per le *Funzioni generali* e nel paragrafo 2.4.2 per le funzioni di *Polizia Locale*.



### Il modello panel lineare a due stadi

La stima della spesa standard unitaria è avvenuta in due stadi facendo riferimento alle tecniche di stima note nella letteratura econometrica come *Fixed-effects vector decomposition*<sup>4</sup> sviluppate per la stima di modelli *panel* lineari ad effetti fissi con variabili costanti lungo la dimensione temporale del *panel* (variabili time invariant).

L'utilizzo di dati *panel*, ovvero informazioni riguardanti più annualità, ha l'obiettivo di migliorare la qualità delle stime che non vedranno più l'utilizzo del solo stimatore *Ordinary Least Squares* (OLS) (tipico delle basi dati cross-section) bensì l'utilizzo di stimatori per modelli *panel* data lineari. In questo modo è possibile giungere a dei risultati più robusti riuscendo a cogliere le differenti eterogeneità comunali, ovvero le specifiche caratteristiche strutturali di ciascun comune altrimenti non osservabili.

Il primo stadio vede la specificazione di un modello *panel* lineare a effetti fissi riportato nell'equazione (4) che segue:

$$y_{it} = \beta_1 + \beta_2' X_{it} + \tau_t + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (4)$$

dove:

- “*i*” rappresenta l'indice che identifica il comune, “*t*” rappresenta l'indice che identifica l'anno; le numerosità di questi indici definiscono le dimensioni del *panel* e, quindi, del campione di regressione (per la composizione del campione di regressione si rimanda al paragrafo 1.2.2 per le *Funzioni generali* e al paragrafo 2.2.2 per le funzioni di *Polizia Locale*);
- $y_{it}$  corrisponde alla spesa storica unitaria (pari al rapporto tra la spesa corrente di riferimento per il calcolo dei FaS e la variabile driver di riferimento), il cui valore in regressione è stato considerato in termini reali rispetto al 2021 utilizzando gli indici generali dei prezzi al consumo per l'intera collettività di fonte ISTAT;
- $\beta_1$  identifica la prima componente della spesa standard unitaria di base uniforme per tutti gli enti;
- $X_{it}$  è una matrice che include le variabili rivolte a misurare le caratteristiche dell'offerta e della domanda del servizio che tendono a variare nel tempo;
- $\tau_t$  identifica le variabili dicotomiche relative alle annualità incluse nel *panel*;
- $\alpha_i$  identifica gli effetti fissi comunali (eterogeneità comunale non osservata), attraverso i quali è possibile ottenere una stima delle componenti di spesa unitaria riconducibili alle specificità comunali costanti nel tempo solitamente difficilmente osservabili;
- $\epsilon_{it}$  identificata la componente di errore idiosincratico del modello che si assume non correlata con  $X_{it}$ .

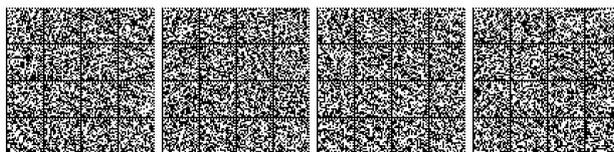
Le stime puntuali dei coefficienti  $\beta_1, \beta_2, \tau_t, \alpha_i$  del modello in (4) sono state ottenute con lo stimatore *Within the Group* (WG) che consente di ottenere stime consistenti e non distorte senza la necessità di dover assumere l'assenza di correlazione tra gli effetti fissi comunali  $\alpha_i$  e la componente di errore  $\epsilon_{it}$ .

Il secondo stadio è rivolto a valorizzare, attraverso una serie di variabili di contesto di natura prevalentemente strutturale e stabile nel tempo, gli elementi esogeni che spiegano i differenziali di spesa unitaria contenuti negli effetti fissi comunali stimati nel primo stadio. A tal fine si procede alla specificazione del modello lineare *cross-section* riportato nell'equazione (5) che segue:

$$\hat{\alpha}_i = \delta_1 + \delta_2' Z_i + p_i \quad (5)$$

dove:

<sup>4</sup> Si consideri, al riguardo, Plümper and Troeger (2007) e Plümper and Troeger (2011)



- “ $i$ ” rappresenta l’indice che identifica il comune (si considerano nel campione i comuni non anomali riferiti all’ultima annualità del *panel*);
- $\hat{\alpha}_i$  corrisponde alla stima puntuale degli effetti fissi comunali ottenuta nel primo stadio che misura, per ogni ente, la componente di spesa unitaria riconducibile alle specificità comunali di tipo strutturale e di solito poco variabili nel tempo;
- $\delta_1$  identifica la seconda componente della spesa standard unitaria di base uniforme per tutti gli enti;
- $Z_i$  è una matrice che include le variabili rivolte a misurare le caratteristiche del contesto comunale di natura strutturale solitamente fisse nel tempo, o mutevoli solo nel medio-lungo periodo, che consentono di spiegare ulteriormente la variabilità della spesa unitaria tra gli enti. Per la descrizione delle variabili incluse nel secondo stadio si rimanda al paragrafo A.2.2 dell’**Appendice A** per le *Funzioni generali* e al paragrafo B.1.2 dell’**Appendice B** per le funzioni di *Polizia Locale*;
- $p_i$  identifica la componente idiosincratca del modello che si assume non correlata con  $Z_i$ .

Le stime puntuali dei coefficienti  $\delta_1 + \delta_2'$  del modello in (5) sono state ottenute con lo stimatore OLS con errori stimati attraverso la tecnica *bootstrap* (con 2.000 repliche) essendo il secondo stadio di fatto costruito sui residui del primo.

