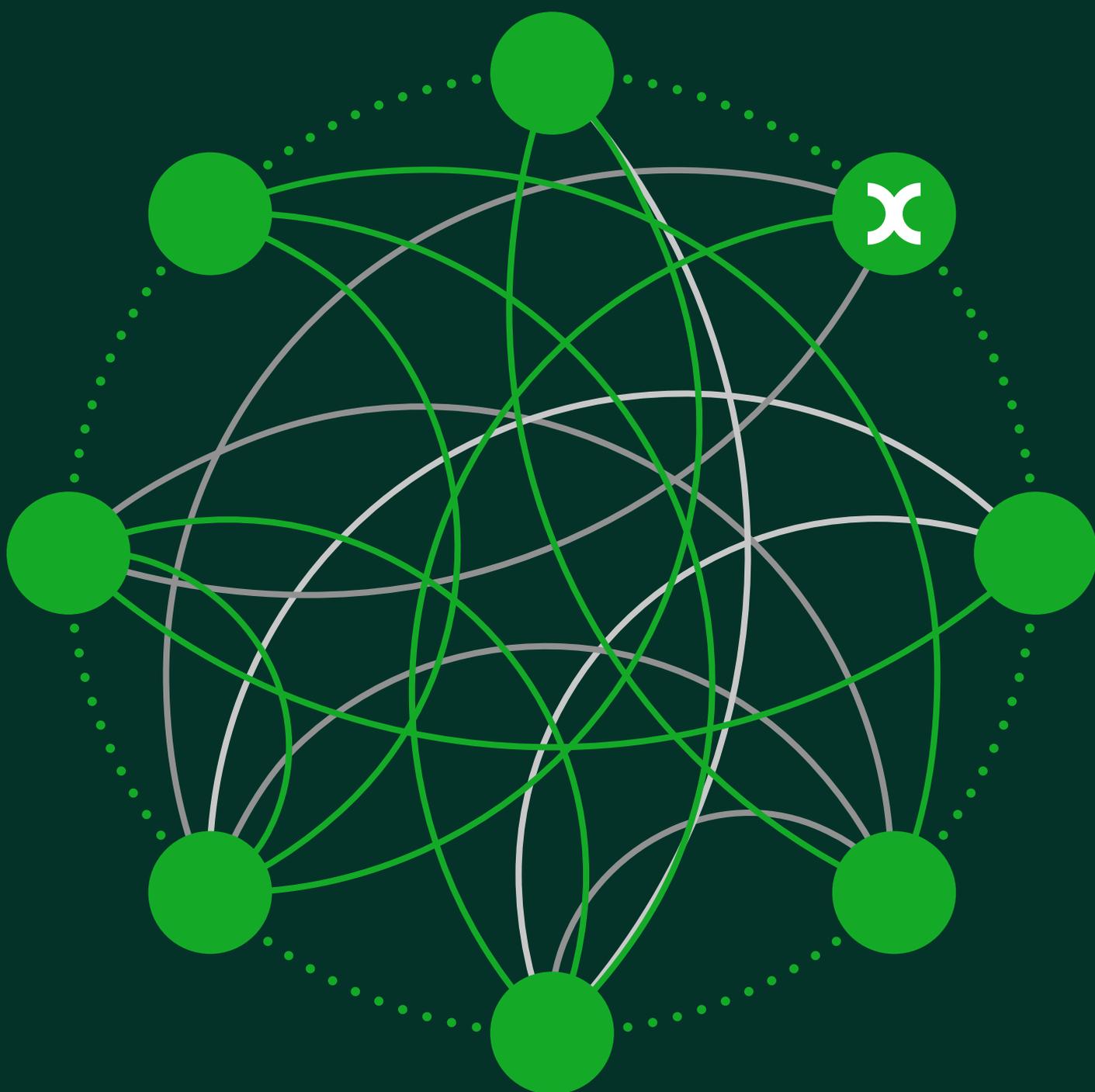


Indicizzazione della RAB: principi e indici disponibili nel caso italiano

—
Preparato per ARERA

30 luglio 2024



Indice

1	Contesto	1
2	Panoramica dei principali indici di inflazione disponibili	3
2.1	Principali fonti per gli indici di inflazione	3
2.2	<i>Long list</i>	4
2.3	Definizione di una <i>short list</i>	6
3	<i>Short list</i> degli indici di inflazione disponibili	8
3.1	Indici dei prezzi al consumo	8
3.2	Indici dei prezzi alla produzione	21
4	<i>Framework</i> per la scelta di un indice di inflazione	28
4.1	Principi generali	28
4.2	Possibili criteri per confrontare diversi indici di inflazione	29

Figure e tabelle

Figura 3.1	Variazione percentuale media annua degli indici dei prezzi al consumo e del deflatore	15
Figura 3.2	Differenza nella variazione percentuale media annua rispetto al deflatore	16
Figura 3.3	Variazione percentuale media annua del PPI (totale industria escluse costruzioni) e del deflatore	24
Figura 3.4	Variazione percentuale media annua del PPI (totale industria escluse costruzioni ed energia) e del deflatore	26
Figura 3.5	Confronto tra indice PPI (totale industria escluse costruzioni) e indice PPI (escluse costruzioni ed energia), variazione media annua	27
Tabella 3.1	Pesi per il calcolo degli indici dei prezzi al consumo (2024)	14
Tabella 3.2	Variazione cumulata degli indici dei prezzi al consumo e del deflatore a confronto	17
Tabella 3.3	Deviazione standard delle variazioni medie annue degli indici dei prezzi al consumo e del deflatore a confronto	17
Tabella 3.4	Sintesi delle stime prospettive disponibili per gli indici dei prezzi al consumo e per il deflatore	20
Tabella 3.5	Pesi di ponderazione PPI, base di calcolo dicembre 2023	22

Tabella 3.6	Variazione cumulata del PPI e del deflatore a confronto	25
Tabella 4.1	Valutazione qualitative degli indici di inflazione rispetto ai criteri	30

1 Contesto

Alla luce degli elementi di attenzione emersi nel corso dell'ultimo periodo rispetto al c.d. deflatore degli investimenti fissi lordi (deflatore), utilizzato per l'aggiornamento annuale della *Regulatory Asset Base* (RAB) nella regolazione tariffaria di tutti i servizi infrastrutturali del settore dell'energia elettrica e il gas, ARERA sta valutando nel merito possibili modifiche nelle modalità di rivalutazione dei costi di capitale.¹

In questo contesto, ARERA ha richiesto a Oxera di mappare e analizzare possibili indici di inflazione alternativi al deflatore disponibili per il mercato italiano al fine di fornire elementi a supporto delle valutazioni di ARERA in vista della pubblicazione di un documento di consultazione in materia. La *review* si è quindi concentrata sugli indici pubblicati dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) e su uno specifico indice relativo alla zona euro. Al fine di confrontare i vari indici sono inoltre stati individuati alcuni principi e criteri per supportare le future scelte di ARERA.

Tipicamente, sulla base della prassi regolatoria, uno dei principi generalmente applicati nella regolazione dei settori infrastrutturali, inclusi quelli dell'energia elettrica e del gas, consiste nel tenere conto dell'inflazione nel riconoscimento del capitale investito. Generalmente, vi sono due opzioni per assicurare che tale principio sia rispettato:

- l'utilizzo di un tasso di remunerazione del capitale (solitamente calcolato come *Weighted Average Cost of Capital*, WACC) reale, cioè depurato dagli effetti dell'inflazione, e di una RAB rivalutata per l'inflazione (secondo metodi quali il c.d. costo storico rivalutato); oppure
- l'utilizzo di un WACC nominale applicato alla RAB espressa al valore contabile (c.d. RAB contabile o a costo storico).

Qualora si opti per l'utilizzo di un WACC reale, e quindi di una RAB indicizzata all'inflazione, la scelta dell'indice di riferimento per la rivalutazione della RAB dipende, più in generale, dalle decisioni regolatorie finalizzate al riconoscimento tariffario.²

¹ Per maggiori dettagli si veda ARERA (2024), *Documento per la consultazione 340/2024/R/com*, luglio.

² Tipicamente, l'utilizzo di un indicatore dei prezzi alla produzione dell'industria potrebbe rispondere maggiormente all'esigenza di fornire all'impresa una remunerazione che le garantisca di ricostruire il bene al termine della vita utile dell'*asset*. L'utilizzo di un indice dei prezzi al consumo, tipicamente, risponde invece maggiormente alla finalità di mantenere il valore dell'investimento in termini reali.

Nel contesto italiano è stato utilizzato – e confermato anche nell’ambito della nuova regolazione per obiettivi di spesa e di servizio (ROSS), e in particolare nella disciplina del c.d. ROSS-base – il deflatore degli investimenti fissi lordi. Quest’ultimo è stato infatti considerato un indice che “pur non catturando in maniera specifica gli investimenti nei settori dell’energia (per via della composizione piuttosto ampia), sia, per sua costruzione, più idoneo, rispetto ad altri indici quali l’indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI), a riflettere le dinamiche dei prezzi di beni durevoli”.³

Il documento si articola come di seguito:

- la sezione 2 offre una panoramica degli indici di inflazione disponibili (*long list*) e individua una *short list* di quelli potenzialmente più rilevanti per la rivalutazione della RAB delle imprese attive nei servizi infrastrutturali dell’energia elettrica e del gas;
- la sezione 3 esamina gli indici inclusi nella *short list* e le rispettive caratteristiche, quali le tempistiche e modalità di aggiornamento, la composizione del paniere e i pesi dei beni sottostanti. Contiene inoltre un’analisi dell’andamento dei diversi indici, anche in ottica comparativa;
- la sezione 4 approfondisce alcuni principi generali per la scelta dell’indice di inflazione impiegato a fini tariffari per la rivalutazione della RAB, definendo alcuni specifici criteri che sono poi utilizzati per confrontare i diversi indici inclusi nella *short list* e il deflatore.

³ Si veda ARERA (2023), Deliberazione 497/2023/R/com. Allegato A, par. 18.38, ottobre.

2 Panoramica dei principali indici di inflazione disponibili

Di seguito è fornita una panoramica dei principali indici disponibili per catturare l'inflazione in Italia. Gli approfondimenti e le analisi sono stati svolti sugli indici pubblicati da Istat ma, per completezza, è stato considerato anche l'indice dei prezzi al consumo armonizzato per l'area euro preparato da Eurostat (c.d. IPCA area euro).⁴

2.1 Principali fonti per gli indici di inflazione

Gli indici disponibili sui siti Istat possono essere divisi in due "macrocategorie", a seconda della finalità per cui sono generalmente utilizzati e in particolare della possibilità di modifiche retroattive, c.d. revisioni.

- **Sistema "Rivaluta"**. Il sistema "Rivaluta"⁵ contiene gli indici maggiormente utilizzati per i fini previsti dalla legge, ad esempio utilizzati per rivalutazioni monetarie a fini legali. Tali indici, secondo le indicazioni Istat, sono definitivi⁶ e pertanto non modificabili retroattivamente.
- **Data warehouse Istat**. Il "data warehouse" Istat,⁷ che, oltre agli indici già presenti sul sito "Rivaluta", include ulteriori indici esclusi dal perimetro delle rivalutazioni a fini legali e che quindi possono essere soggetti a modifiche successive.

Una terza e diversa fonte è quella dei c.d. **Conti economici trimestrali** da cui, come noto, è ricavato il deflatore degli investimenti fissi lordi, come anche gli altri deflatori, incluso ad es. il deflatore del prodotto interno lordo (PIL).

Tutti i deflatori pubblicati da Istat rappresentano una misura implicita dell'inflazione, che viene derivata dal rapporto tra l'aggregato di riferimento contenuto nei conti economici trimestrali (ad esempio il PIL) espresso in termini nominali e lo stesso espresso in termini reali.⁸ Il

⁴ Si tratta del c.d. *Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) for the Euro area*. L'inclusione dell'IPCA relativo all'area euro è coerente con gli indici utilizzati per convertire il WACC nominale in termini reali. Difatti, il parametro *isr*, ovvero il tasso d'inflazione incorporato nei titoli di Stato, è collegato all'indice "ICAP EU INFL-LKD SWAP HICP 10Y - MIDDLE RATE", mentre il parametro *ia* è il livello di inflazione atteso, determinato sulla base delle previsioni della Banca Centrale Europea. Per maggiori dettagli si veda ARERA (2021), Deliberazione 614/2021/R/com, dicembre.

⁵ Istat, [Rivaluta](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

⁶ Istat, [Guida utente – Rivaluta](#), Guida utente 1.5 (ultimo accesso 2 luglio 2024), Sezione "Aggiornamento degli indici".

⁷ Istat, [I.Stat](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

⁸ Si veda Istat (2024), [I trimestre 2024. Conti Economici Trimestrali. Prodotto interno lordo, valore aggiunto, consumi, investimenti, domanda estera](#), maggio.

deflatore indica cioè quanta parte della crescita di un aggregato, espresso in termini nominali, sia da attribuire a variazioni di prezzo.

Poiché si tratta di rilevazioni indirette della dinamica inflattiva, anche gli altri deflatori pubblicati da Istat sono potenzialmente esposti alle stesse criticità già emerse e inerenti al deflatore degli investimenti fissi lordi con particolare riferimento ai frequenti aggiornamenti ex post,⁹ seppur con impatti diversi a seconda della volatilità delle diverse componenti di ciascun deflatore.¹⁰

Per tale motivo, in questa fase i deflatori non sono stati approfonditi ulteriormente, ad eccezione del deflatore degli investimenti fissi lordi (già in uso per la rivalutazione della RAB).

2.2 Long list

Istat pubblica 11 tipologie di indici (escludendo i deflatori), che sono stati esaminati come parte di questa analisi. Di seguito si riporta una breve descrizione per ciascun indice, distinguendo tra quelli disponibili sul sito "Rivaluta" e quelli disponibili unicamente sul "data warehouse" Istat e soggetti a politiche di revisione differenti. Infine, come menzionato in precedenza, è stato esaminato l'indice IPCA per l'area euro, pubblicato da Eurostat.

2.2.1 Indici disponibili sul sito Istat "Rivaluta"

Gli indici non soggetti a modifiche retroattive, secondo quanto definito da Istat per il portale Rivaluta,¹¹ sono descritti di seguito.

- **L'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC)** è l'indice che misura l'inflazione a livello dell'intero sistema economico e si riferisce agli acquisti di beni e servizi effettuati dall'intera popolazione presente sul territorio nazionale.
- **L'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI)** è l'indice generalmente usato per adeguare periodicamente i valori monetari e si riferisce agli acquisti di beni e servizi effettuati dalle famiglie che fanno capo a un lavoratore dipendente (operaio o impiegato).

⁹ Si veda ARERA (2023), Deliberazione 497/2023/R/com. Allegato A, par. 18.30, ottobre. Si veda inoltre ARERA (2024), Documento per la consultazione 340/2024/R/com, luglio.

¹⁰ Come riportato da Istat infatti, in presenza di "nuove informazioni, relative agli indicatori di base utilizzati nelle trimestralizzazioni" i valori precedentemente pubblicati vengono successivamente aggiornati. L'aggiornamento ex post del deflatore, inoltre, non ha un vero limite temporale, in quanto in ciascuna *release* possono essere soggetti a revisione ordinaria i valori dei quattro anni precedenti (oltre a quelli dei trimestri dell'anno in corso) e sono poi previste delle c.d. revisioni straordinarie. Si veda Istat, [Politica di revisione degli indicatori dei Conti economici trimestrali](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

¹¹ Istat, [Guida utente – Rivaluta](#), Guida utente 1.5 (ultimo accesso 2 luglio 2024), Sezione "Aggiornamento degli indici".

- **L'indice dei prezzi alla produzione dell'industria (PPI)** misura la variazione nel tempo dei prezzi che si formano nel primo stadio di commercializzazione (ovvero si riferisce alle transazioni reali tra imprese),¹² ed è a sua volta scomponibile in una serie di sotto-indici facenti riferimento a diversi settori ATECO.¹³
- **L'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale** misura la variazione nel tempo dei costi dell'edilizia residenziale, sulla base del riferimento a una specifica tipologia di fabbricato, e in particolare tiene conto dei costi diretti. Sono quindi esclusi i costi del suolo, quelli di progettazione e il margine di profitto dell'impresa edilizia.
- **L'indice del costo di costruzione di tronchi stradali** mostra la variazione nel tempo dei costi diretti di un tratto stradale all'aperto e di un tratto stradale in galleria. Non sono quindi inclusi i costi del suolo, quelli della progettazione e della direzione dei lavori.
- **L'indice delle retribuzioni contrattuali** misura la variazione dei compensi spettanti ai lavoratori dipendenti sulla base delle misure tabellari previste negli accordi collettivi nazionali di lavoro. Come indicato da Istat, si tratta cioè di un riferimento a un "concetto di prezzo della prestazione di lavoro alle dipendenze, riferito ad un collettivo di lavoratori costante e caratterizzato da una composizione fissa per qualifica, per livello di inquadramento contrattuale e per anzianità media".¹⁴

2.2.2 Indici disponibili sul "data warehouse" Istat

In aggiunta agli indici riportati precedentemente, disponibili anche sul sito Rivaluta e utilizzati per motivi legali, sono disponibili ulteriori indici, come descritti di seguito.

- **L'indice dei prezzi al consumo armonizzato per i Paesi dell'Unione europea (IPCA Italia)** è un indice dei prezzi al consumo sviluppato per assicurare una misura dell'inflazione comparabile a livello europeo, e fa riferimento agli acquisti di beni e servizi effettuati dall'intera popolazione presente sul territorio nazionale (come il NIC).
- **L'indice dei prezzi delle abitazioni (IPAB)** misura la variazione nel tempo dei prezzi degli immobili residenziali nuovi o esistenti acquistati dalle famiglie sia per fini abitativi sia per fini d'investimento. Per la costruzione dell'indice sono usati dati

¹² Istat, [Indice dei prezzi alla produzione dell'industria](#) (ultimo accesso 5 luglio 2024).

¹³ Per maggiori dettagli sulla classificazione ATECO si veda Istat (2022), [Classificazione delle attività economiche ATECO](#), marzo (ultimo accesso 2 luglio 2024).

¹⁴ Si veda Istat, [Rivaluta, Sezione "Indice delle retribuzioni contrattuali"](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

amministrativi, quali ad es. i dati degli atti notarili di compravendita immobiliare.

- **L'indice dei prezzi alla produzione dei servizi** rappresenta la variazione dei prezzi dei servizi venduti da imprese residenti in Italia ad altre imprese o alla pubblica amministrazione, ed è scomponibile in ulteriori sotto-indici relativi a diversi settori ATECO. Si tratta di un indice dei prezzi alla produzione dei servizi *business to business*, in quanto unicamente relativo a transazioni tra imprese (senza alcun coinvolgimento delle famiglie).
- **L'indice dei prezzi alla produzione delle costruzioni** misura la variazione nel tempo dei prezzi dell'edilizia residenziale e non residenziale, di strade, autostrade, ponti, gallerie e ferrovie.¹⁵ L'indice include sia i costi diretti che i costi indiretti e il *mark-up*. Tale indice non rappresenta una rilevazione diretta ma è una statistica secondaria elaborata utilizzando la base di dati già disponibili in Istat.
- **L'indice dei prezzi all'importazione** mostra la variazione dei prezzi all'importazione di un paniere rappresentativo dei principali beni/prodotti acquistati dalle imprese sul mercato estero, sia ai fini del riutilizzo nel processo produttivo che della rivendita.¹⁶

2.2.3 Indici disponibili sul sito Eurostat

Come anticipato, per completezza, nell'analisi è stato inserito anche uno degli indici di inflazione disponibili per l'area euro.

- **L'indice dei prezzi al consumo armonizzato per i Paesi dell'unione europea (IPCA area euro)**, ovvero l'indice dei prezzi al consumo che misura l'inflazione per tutta la zona euro, compilato da Eurostat sulla base dei dati riportati dai singoli Paesi (IPCA nazionali).¹⁷

2.3 Definizione di una *short list*

In questa sede ci si è concentrati sugli indici che, per la loro definizione e composizione, potrebbero essere maggiormente rilevanti per imprese

¹⁵ L'indice si riferisce cioè a due classi specifiche della classificazione ATECO 2007, ovvero (i) 41.20 Costruzione di edifici residenziali e non residenziali; e (ii) 42.1 Costruzione di strade e ferrovie. Quest'ultimo è a sua volta diviso nelle classi (ii.a) 42.11 Costruzione di strade e autostrade, e (ii.b) 42.13 Costruzione di ponti e gallerie. Si veda Istat (2024), [Gennaio 2024 – IV trimestre 2023. Prezzi alla produzione dell'industria, delle costruzioni e dei servizi](#), marzo.

¹⁶ Si veda ad es. Istat (2024), [Aprile 2024. Commercio con l'estero e prezzi all'import](#), giugno.

¹⁷ Per maggiori informazioni sull'IPCA zona euro, si veda Eurostat, [Harmonised Indices of Consumer Prices \(HICP\). Overview](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

operanti nei servizi infrastrutturali dei settori dell'energia elettrica e del gas in Italia.

In particolare, sono stati esclusi gli indici che non rientrano tra gli indici dei prezzi al consumo (in quanto non rappresentativi dell'inflazione generale nell'economia a cui tutti i soggetti sono esposti) e/o quelli che non appaiono rappresentativi dei costi delle imprese attive nei settori dell'energia elettrica e del gas, in quanto non correlati ad attività o *input* tipici di questi settori. Pertanto, la lista di cui sopra può essere ristretta ai seguenti indici:

- indici dei prezzi al consumo, in particolare distinguendo tra:
 - indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC);
 - indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI);
 - indice dei prezzi al consumo armonizzato per i paesi dell'Unione europea (IPCA Italia); e
 - IPCA area euro.
- Indice dei prezzi alla produzione dell'industria (PPI).

Ciascuno di questi indici è analizzato più approfonditamente nella sezione seguente.

3 Short list degli indici di inflazione disponibili

Di seguito si fornisce un'analisi di dettaglio dei diversi indici inclusi nella *short list*, in quanto maggiormente rilevanti per la rivalutazione della RAB degli operatori attivi nei servizi infrastrutturali del settore dell'energia elettrica e il gas.

Alla luce di quanto discusso nella sezione 2.3, gli indici sono esaminati distinguendo tra indici dei prezzi al consumo e indici dei prezzi alla produzione.

3.1 Indici dei prezzi al consumo

Gli indici dei prezzi al consumo (NIC, FOI e IPCA Italia) hanno in comune una serie di caratteristiche. Nello specifico, tutti **gli indici vengono aggiornati con frequenza mensile**. L'indagine è a base campionaria e, a cadenza annuale, vengono rivisti il paniere dei beni, i pesi di ponderazione, il campione di punti vendita su cui avviene la rilevazione, e la base territoriale dell'indagine (ovvero la selezione di città dove vengono rilevati i prezzi). Gli indici sono ripartiti per categoria di spesa per consumi sulla base della classificazione ECOICOP (ovvero *European Classification of Individual Consumption by Purpose*). Gli indici hanno anche in comune la stessa base territoriale (composta da città capoluogo di regione, capoluogo di provincia e da alcune città con più di 30.000 abitanti).¹⁸

Inoltre, tutti e tre gli indici **articolano il paniere dei beni in 12 divisioni di spesa**,¹⁹ ovvero prodotti alimentari e bevande analcoliche; bevande alcoliche e tabacchi; abbigliamento e calzature; abitazione, acqua, elettricità, gas e altri combustibili; mobili, articoli e servizi per la casa; servizi sanitari e spese per la salute; trasporti; comunicazioni; ricreazione, spettacoli e cultura; istruzione; servizi ricettivi e di ristorazione; altri beni e servizi).²⁰

¹⁸ Si veda Istat (2023), [Indici dei prezzi al consumo. Aspetti generali e metodologia di rilevazione. Edizione 2022](#), aprile, capitolo 1.5.

¹⁹ A loro volta, le divisioni di spesa si suddividono nei seguenti livelli (in ordine crescente di granularità): (i) gruppo di prodotti, (ii) classe di prodotti, (iii) sottoclasse di prodotti. Le sottoclassi sono poi disaggregate ulteriormente in (iv) segmenti di consumo, che a loro volta si scompongono in (v) aggregati di prodotti e (vi) prodotti elementari. Questi ultimi sono i prodotti con il maggior livello di granularità di cui vengono effettivamente rilevati i prezzi mensilmente.

²⁰ Si veda ad es. Istat, [Infografica del paniere dei prezzi al consumo - anno 2024](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

NIC, FOI e IPCA utilizzano poi la **stessa metodologia di raccolta dati**,²¹ composta da diverse fonti:

- rilevazione territoriale, effettuata dagli Uffici Comunali di Statistica direttamente presso campioni di unità di rilevazione, ovvero punti vendita, imprese e istituzioni;
- rilevazione centralizzata effettuata direttamente dall'Istat, anche in collaborazione con grandi fornitori di dati e tramite il web (incluso tramite l'utilizzo di tecniche di *web scraping*);
- utilizzo di *scanner data*, ovvero i dati sulle vendite ottenuti mediante la scansione dei codici a barre registrati dalle casse dei punti vendita;²²
- fonte amministrativa, come ad esempio nel caso dei dati sui carburanti, che sono rilevati dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy.

Infine, gli indici utilizzano la **stessa metodologia di calcolo**,²³ che segue un processo *bottom-up*, a partire dal livello più basso di aggregazione dei prodotti fino poi all'indice generale, e si struttura nel seguente modo:

- per ciascun prodotto viene calcolato un "micro-indice", ovvero il rapporto del prezzo rilevato nel mese corrente e quello rilevato nello stesso punto vendita nel mese di base (generalmente dicembre dell'anno precedente);
- per ciascuna provincia, i micro-indici dei singoli prodotti sono sintetizzati in aggregati di prodotto tramite media geometrica;
- gli indici ottenuti sono aggregati a livello regionale tramite media aritmetica ponderata, i cui pesi dipendono dalla popolazione residente in ciascuna provincia;
- gli indici regionali sono a loro volta aggregati a livello nazionale con media aritmetica ponderata, ma con pesi determinati dal peso di ciascuna regione in termini di consumi delle famiglie;
- gli indici delle varie aggregazioni superiori, fino agli indici delle 12 divisioni di spesa e, infine, all'indice generale dei prezzi al consumo, vengono aggregati tramite media aritmetica ponderata degli indici nazionali di aggregato di prodotti, con

²¹ Secondo quanto riportato da Istat, i prodotti rilevati tramite rilevazione territoriale costituiscono il 50% del paniere, la rilevazione centralizzata copre il 26% dei beni, gli *scanner data* il 14%, e la fonte amministrativa il restante 10%. Si veda Istat, [FAQ – Domande frequenti sui prezzi al consumo](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024), domanda 9.

²² Gli *scanner data* vengono rilevati presso cinque tipologie distributive della grande distribuzione organizzata, ovvero (i) ipermercati, (ii) supermercati, (iii) discount, (iv) servizio libero (cioè punti vendita con una superficie tra 100 e 400 mq) e (v) *specialist drug* (specializzati nei prodotti per la cura della casa e della persona).

²³ Per maggiori dettagli si veda Istat (2023), [Indici dei prezzi al consumo. Aspetti generali e metodologia di rilevazione. Edizione 2022](#), aprile.

pesi determinati sulla base del peso di ciascun aggregato sui consumi delle famiglie.

I singoli indici si distinguono poi per alcune specificità (ad esempio la struttura dei pesi o la popolazione di riferimento), come di seguito descritte.

3.1.1 Indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC)

L'indice NIC ha come riferimento l'intera popolazione presente sul territorio nazionale, e considera il prezzo pieno di vendita dei prodotti. L'indice è anche diffuso nella versione che esclude dal calcolo i tabacchi.

Per la **determinazione dei pesi** vengono usati i dati sui consumi finali stimati dalla contabilità nazionale (relativi all'anno $t-2$). I consumi sono raggruppati in 60 funzioni di spesa che vengono successivamente disaggregate ulteriormente fino a determinare i pesi delle singole aggregazioni di prodotto, utilizzando le informazioni dall'indagine sulle spese delle famiglie e altre fonti sia interne all'Istat che esterne (ad esempio Banca d'Italia, l'Agenzia delle Entrate, A.C. Nielsen, GfK Italia, Iqvia Solutions Italy S.r.l.).²⁴

Poiché i dati fanno riferimento all'anno $t-2$, i valori per ciascun prodotto sono rivalutati sulla base della variazione dei prezzi nell'anno $t-1$ secondo il relativo indice. I valori di spesa così definiti vengono utilizzati per la definizione dei pesi dei beni e servizi inclusi nel paniere.

Per quanto riguarda la **politica di revisione**,²⁵ la prima stima dell'indice NIC è provvisoria e viene poi rivista nelle due settimane successive al rilascio, quando viene fornita la stima definitiva. La politica di revisione dell'indice non prevede ulteriori revisioni ordinarie né straordinarie, tuttavia Istat specifica che "Sia gli indici Nic che quelli Foi vengono rettificati nell'eventualità di errori."²⁶ Poiché l'indice viene pubblicato sul sito "Rivaluta" di Istat, i valori pubblicati in passato mantengono validità giuridica a prescindere da eventuali correzioni future.²⁷

²⁴ Si veda ad es. Istat (2024), [Gli indici dei prezzi al consumo. Aggiornamenti del paniere, della struttura di ponderazione e dell'indagine. Anno 2024](#), febbraio.

²⁵ Istat, [Politica di revisione degli indici di prezzo al consumo](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

²⁶ Istat, [Indici dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati \(Foi\) e per l'intera collettività \(Nic\)](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024), sezione 19.

²⁷ In merito si nota come, secondo quanto riportato sul sito Rivaluta, nel 2011 sia cambiata la metodologia di arrotondamento delle variazioni percentuali tra indici, che ha avuto effetto retroattivo sull'intera serie storica. Tuttavia, sempre sul sito Rivaluta, viene precisato che "ai fini previsti dalla legge, le variazioni percentuali e i coefficienti di rivalutazione conservano la validità giuridica, riconducibile alla data in cui sono stati oggetto di diffusione". Si veda ad es. Istat, [Rivaluta](#), Sezione "Prezzi al consumo per l'intera collettività (Nic)" (ultimo accesso 20 giugno 2024).

3.1.2 Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI)

L'indice FOI utilizza lo stesso paniere di beni dell'indice NIC e considera, come il NIC, il prezzo pieno di vendita dei prodotti. Tuttavia, il FOI fa riferimento a un sottoinsieme della popolazione, ovvero le famiglie residenti che fanno capo a un operaio o a un impiegato. Di conseguenza, **anche se la metodologia di attribuzione dei pesi del FOI è analoga a quella del NIC, i pesi differiscono** poiché i dati dei conti nazionali utilizzati escludono le informazioni relative alle persone non residenti e riflettono i consumi delle famiglie facenti capo a un lavoratore dipendente.

Come il NIC, il FOI è anche diffuso nella versione che esclude dal calcolo i tabacchi. Quest'ultimo è già attualmente utilizzato a fini tariffari per l'aggiornamento della *baseline* dei costi operativi (OPEX).²⁸

Le **politiche di revisione del FOI** sono analoghe a quelle del NIC, con l'unica differenza che al primo rilascio viene fornito il dato definitivo dell'indice (non è quindi prevista una pubblicazione provvisoria del FOI).²⁹ Come visto in precedenza, anche il FOI è pubblicato sul sito "Rivaluta" di Istat. Sulla base di quanto indicato nella sua scheda di riferimento, il FOI non è soggetto a revisioni, tuttavia, come nel caso del NIC, anch'esso può essere rettificato in presenza di eventuali errori.³⁰

3.1.3 Indice dei prezzi al consumo armonizzato per i paesi dell'Unione europea (IPCA Italia)

L'IPCA utilizza la stessa popolazione di riferimento del NIC, tuttavia si differenzia dal NIC e dal FOI in quanto considera come prezzo di vendita solo la spesa effettivamente sostenuta dai nuclei famigliari (escludendo quindi componenti di spesa sostenute dal settore pubblico, come nel caso delle prestazioni mediche, e tenendo in considerazione l'impatto di saldi e altre promozioni).

Il paniere dei beni inoltre esclude le lotterie, il lotto e le scommesse. L'indice IPCA è anche prodotto in due ulteriori varianti: (i) l'indice a tassazione costante (usato per stimare il contributo all'inflazione dovuto a variazioni nell'imposizione fiscale, c.d. IPCA-TC), e (ii) l'indice armonizzato per classi di spesa (che distingue le famiglie in base ai livelli di consumo).

²⁸ Per i settori soggetti alla regolazione ROSS-base si veda ad es. ARERA (2023), Deliberazione 163/2023/R/com, aprile, art. 36.

²⁹ Istat, [Indici dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati \(Foi\) e per l'intera collettività \(Nic\)](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024), sezione 19.

³⁰ *Ibid.*

La prima stima dell'IPCA è provvisoria e viene aggiornata nelle due settimane successive alla pubblicazione. La **politica di revisione** Istat prevede inoltre una revisione straordinaria ogni 5-10 anni al fine di aggiornare l'anno base di riferimento.³¹

3.1.4 IPCA area euro

L'IPCA area euro è l'indice pubblicato da Eurostat che sintetizza gli indici IPCA pubblicati dai singoli Paesi membri. La metodologia per i singoli indici è armonizzata e analoga a quanto descritto precedentemente per l'indice IPCA Italia.

Secondo quanto riportato da Eurostat, gli indici IPCA non sono generalmente soggetti a revisione e **sono considerati finali al rilascio**, salvo nel caso in cui un Paese membro produca una prima versione provvisoria, seguita da una versione "finalizzata" (come avviene, ad esempio, nel caso di Istat).³² In circostanze limitate, è tuttavia possibile che avvengano revisioni. Difatti, qualora vi siano errori, secondo l'Articolo 17 della "*Implementing Regulation 2020/1148*", gli Stati membri devono correggerli e trasmettere i sotto-indici e i pesi rivisti alla Commissione (Eurostat). Inoltre, gli Stati membri devono fornire informazioni alla Commissione (Eurostat) sulle cause dell'errore entro determinate tempistiche.³³

Secondo quanto riportato da Eurostat, gli errori che possono portare a revisioni sono generalmente causati da "errori nei calcoli degli indici, nella raccolta e nell'inserimento dei dati [...] ad esempio errori nella compilazione degli *spreadsheet* o errori di battitura".³⁴

In aggiunta, Eurostat contempla la possibilità di "altre revisioni" a fronte, generalmente, di "adozioni di nuovi metodi di produzione" o di "disponibilità di nuove informazioni di base".³⁵ Secondo il manuale metodologico di Eurostat queste revisioni dovrebbero essere considerate solo in casi eccezionali e mantenute al minimo. Inoltre, per essere implementate richiedono un coordinamento degli Stati membri con Eurostat (al fine di mantenere una metodologia armonizzata), e devono infatti essere notificate con almeno tre mesi di anticipo. Infine, nei casi in cui l'indice IPCA è utilizzato per indicizzare le pensioni,

³¹ Istat, [Politica di revisione degli indici di prezzo al consumo](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

³² La sostituzione delle c.d. stime *flash* con stime definitive non è considerata una revisione.

³³ Si veda Eurostat (2024), [Harmonised Index of Consumer Prices \(HICP\) methodological manual, 2024 edition](#), gennaio, capitoli 2.9 e 10.

³⁴ *Ivi*, capitolo 10.4.3. "Mistakes are usually caused by errors in the calculation of indices or in data collection and entry. A mistake is always a possibility and puts pressure on the compilers of official statistics (e.g., errors in spreadsheet calculations or keying errors)".

³⁵ *Ibid.* "The most common reasons for 'other revisions' are the adoption of new production methods or the availability of new basic information".

prestazioni sociali o altri contratti monetari, gli utenti devono essere informati che l'indice è soggetto a una certa revisione. Sulla base di quanto riportato sul sito di Istat, la politica di revisione pubblicata da Istat per l'IPCA Italiano non sembra contemplare esplicitamente quest'ultimo tipo di revisioni, al di fuori della revisione straordinaria relativa all'aggiornamento della base di riferimento.³⁶

Infine, ogni 10 anni vige l'obbligo di aggiornare l'indice a una base più recente. Secondo quanto riportato da Eurostat, con l'eccezione di eventuali errori di arrotondamento, il cambio di base di un indice non ha impatto sul tasso di variazione mensile o annuo.³⁷ Si nota che la politica di revisione pubblicata da Istat include, come già menzionato, questo tipo di revisione.

3.1.5 Confronto tra gli indici dei prezzi al consumo e deflatore degli investimenti fissi lordi

Di seguito sono analizzati i diversi indici dei prezzi al consumo, anche in ottica comparativa e rispetto al deflatore. In primis, viene mostrato un confronto tra i pesi di ponderazione dei diversi indici. Successivamente, si analizza l'evoluzione degli indici, incluso il deflatore, nel corso del tempo (sulla base dei dati disponibili). Infine, si esamina l'eventuale disponibilità di stime prospettiche per i diversi indici.

Pesi di ponderazione degli indici dei prezzi al consumo

Nella Tabella 3.1 è presentato un confronto tra i pesi utilizzati nella costruzione degli indici NIC, IPCA e FOI. Sebbene i pesi siano generalmente simili tra i tre indici, vi sono alcune differenze possibilmente legate alla metodologia di rilevazione dei prezzi. Ad esempio, l'IPCA, che considera il prezzo effettivo pagato dalle famiglie, attribuisce un peso inferiore alle divisioni di spesa "Servizi sanitari e spese per la salute" e "Ricreazione, spettacoli e cultura".

³⁶ Istat, [Politica di revisione degli indici di prezzo al consumo](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

³⁷ Si veda Eurostat (2024), [Harmonised Index of Consumer Prices \(HICP\) methodological manual, 2024 edition](#), gennaio, capitolo 8.5.4.

Tabella 3.1 Pesì per il calcolo degli indici dei prezzi al consumo (2024)

Divisioni di spesa	Pesì (%)		
	NIC	IPCA (Italia)	FOI
Prodotti alimentari e bevande analcoliche	17,1945	18,1801	15,8944
Bevande alcoliche e tabacchi	2,9033	3,0710	3,1463
Abbigliamento e calzature	5,9553	6,8113	6,3895
Abitazione, acqua, elettricit� e combustibili	11,2550	11,9033	11,3964
Mobili, articoli e servizi per la casa	6,9621	7,3907	6,9724
Servizi sanitari e spese per la salute	8,2746	4,1976	7,0089
Trasporti	14,7401	15,5471	16,4576
Comunicazioni	2,1835	2,3103	2,5902
Ricreazione, spettacoli e cultura	8,1071	6,8446	8,4301
Istruzione	0,8932	0,9450	1,1058
Servizi ricettivi e di ristorazione	11,7950	12,4756	11,3416
Altri beni e servizi	9,7363	10,3234	9,2668
Indice generale	100	100	100

Fonte: Istat (2024), [Aprile 2024. Prezzi al consumo. Dati definitivi](#), maggio.

Evoluzione e volatilit  degli indici dei prezzi al consumo e del deflatore degli investimenti fissi lordi

Gli indici dei prezzi al consumo (NIC, FOI e IPCA) si sono storicamente mossi in modo simile tra loro, come pu  essere osservato in Figura 3.1. Dal 2002 (data da cui   possibile calcolare la variazione percentuale media annua per tutti e tre gli indici),³⁸ il FOI ha mediamente mostrato valori inferiori al NIC dello 0,1%, mentre l'IPCA (Italia) ha mediamente mostrato valori superiori rispetto al NIC dello 0,1%.

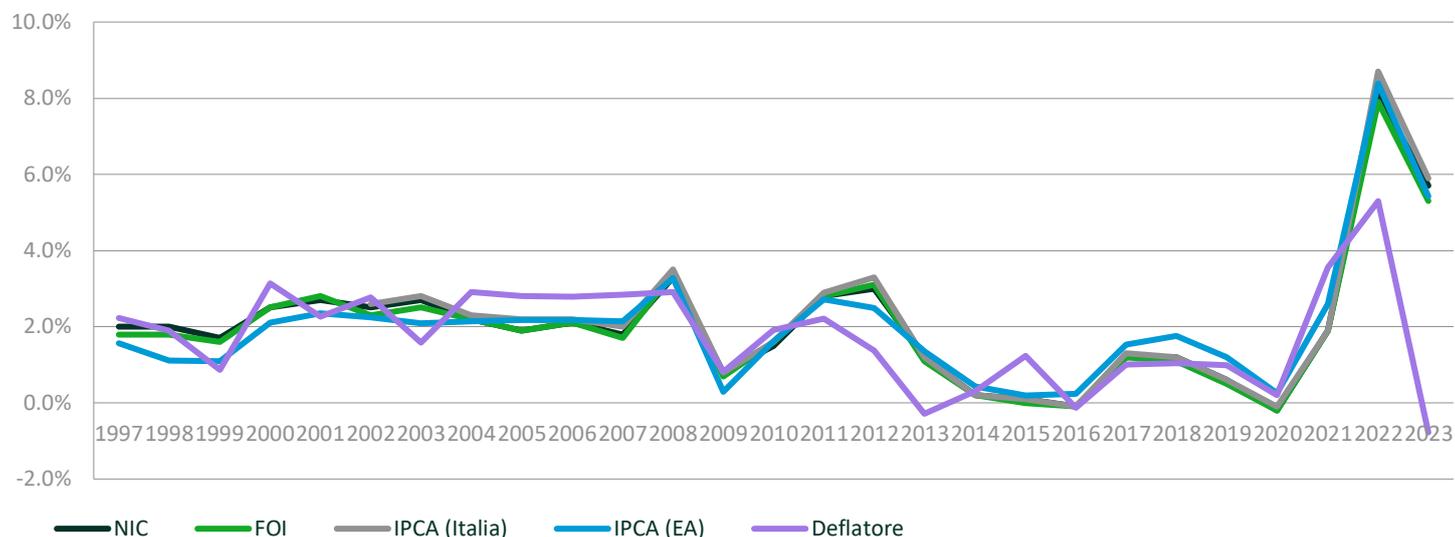
Il deflatore degli investimenti fissi lordi   risultato mediamente inferiore al NIC dello 0,3% sul periodo considerato.³⁹ Tuttavia, con l'eccezione del periodo successivo alla crisi dell'Eurozona (2011-2013) e del periodo

³⁸ Secondo quanto riportato da Istat, la produzione degli indici FOI, NIC e IPCA   iniziata, rispettivamente, nel 1947, 1954 e 1997. Tuttavia, le serie storiche degli indici disponibili sul sito Istat (e scaricabili in Excel) sembrano iniziare nel 1995 per NIC e FOI e nel 2001 per l'IPCA.

³⁹ Sulla base di una media semplice degli scostamenti annuali tra i due indici sul periodo considerato.

post-COVID (2022-2023), in cui la crescita del deflatore è stata inferiore, tutti gli indici si sono mossi in modo simile.

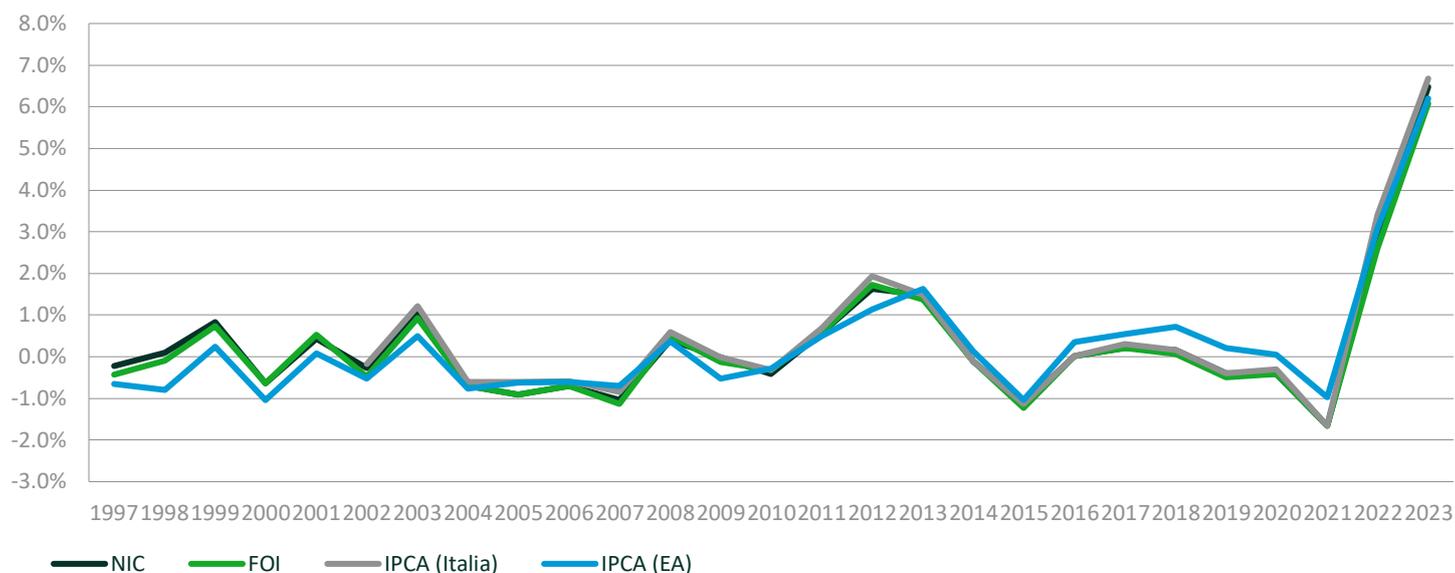
Figura 3.1 Variazione percentuale media annua degli indici dei prezzi al consumo e del deflatore



Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Al fine di comprendere ulteriormente l'andamento "relativo" delle diverse misure di inflazione, la Figura 3.2 mostra la differenza tra la variazione percentuale media annua dei vari indici rispetto al deflatore. Come si può notare, l'andamento relativo degli indici dei prezzi al consumo per l'Italia (NIC, FOI e IPCA Italia) è stato molto simile, mentre l'IPCA (area euro) ha mostrato maggiori differenze. Gli scostamenti più marcati tra gli indici dei prezzi al consumo e il deflatore si sono verificati tra il 2022 e il 2023 (dove le differenze hanno superato il 2,5% e il 6% rispettivamente) e, in una certa misura, nel periodo successivo alla crisi dell'Eurozona (2011-2013).

Figura 3.2 Differenza nella variazione percentuale media annua rispetto al deflatore



Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Sull'intero periodo considerato (2002-2023), la variazione cumulata⁴⁰ del deflatore è risultata inferiore rispetto a quella degli indici dei prezzi al consumo. Come si può vedere nella Tabella 3.2, la differenza è stata tra -8 e -14 punti percentuali a seconda dell'indice con cui viene confrontato il deflatore. Tuttavia, come discusso precedentemente, una parte significativa di questa differenza è dovuta agli ultimi due anni di estrema volatilità nei prezzi (2022 e 2023). Guardando al periodo 2002-2021, la variazione cumulata del deflatore è stata sostanzialmente allineata o superiore a quella degli indici dei prezzi al consumo.

⁴⁰ Misurata come produttoria di uno più la variazione annua dell'indice misurata in ciascun anno.

Tabella 3.2 Variazione cumulata degli indici dei prezzi al consumo e del deflatore a confronto

	NIC	FOI	IPCA (Italia)	IPCA (area euro)	Deflatore
Variazione cumulata (2002–2023)	54,8%	52,9%	58,7%	58,2%	44,5%
Variazione cumulata (2002–2021)	35,5%	34,5%	37,9%	38,5%	38,4%

Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Infine, l'IPCA (Italia) ha mostrato una volatilità, misurata come deviazione standard, leggermente superiore rispetto al FOI e al NIC, mentre il deflatore è l'indicatore che ha mostrato minore volatilità dal 2002 ad oggi, come si può vedere dalla Tabella 3.3.

Tabella 3.3 Deviazione standard delle variazioni medie annue degli indici dei prezzi al consumo e del deflatore a confronto

	NIC	FOI	IPCA (Italia)	IPCA (area euro)	Deflatore
Deviazione standard dal 2002	1,87%	1,82%	1,98%	1,80%	1,42%

Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Disponibilità di stime prospettiche

Una rassegna di alcune pubblicazioni attualmente disponibili e di dominio pubblico mostra come per l'**indice IPCA (Italia e/o area euro)** sono disponibili varie stime prospettiche, sviluppate da diverse fonti ufficiali, quali Istat, Banca d'Italia, il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), la Commissione europea, la Banca Centrale Europea (BCE), l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) e Il Fondo Monetario Internazionale (FMI). Nello specifico:

- Istat pubblica a cadenza annuale la previsione per l'anno corrente e i tre anni successivi per l'indice IPCA (Italia) al netto dei beni energetici importati;⁴¹

⁴¹ La previsione si basa su ipotesi tecniche Istat che depurano l'indice IPCA dal prezzo dei beni energetici importati. Per maggiori dettagli si veda la più recente nota metodologica sul sito Istat. Istat (2024), [IPCA al netto degli energetici importati - scostamenti 2020-2023 e previsioni 2024-](#)

- Banca d'Italia pubblica, come parte del Bollettino Economico a cadenza trimestrale, una serie di proiezioni macroeconomiche per l'economia italiana che includono previsioni dell'indice IPCA per l'anno corrente e i due successivi;⁴²
- il MEF include nel Documento di Economia e Finanza (DEF), pubblicato annualmente, una stima dell'IPCA italiano per l'anno corrente e i tre successivi;⁴³
- la Commissione europea pubblica a cadenza trimestrale una serie di previsioni economiche che includono stime per l'IPCA relativo sia all'Italia che all'Unione europea per l'anno corrente e quello successivo;⁴⁴
- la BCE pubblica a cadenza trimestrale la *Survey of professional forecasters* che include previsioni per l'IPCA (area euro) per l'anno corrente e i due successivi, oltre che una previsione di lungo termine (a cinque anni).⁴⁵ Inoltre, sempre a cadenza trimestrale, la BCE pubblica anche previsioni sviluppate internamente sull'IPCA (area euro) per l'anno corrente e i due successivi;⁴⁶
- l'OCSE pubblica, come parte dell'*Economic Outlook*, a cadenza semestrale, previsioni per l'IPCA relativo all'Italia e all'area euro per l'anno corrente e il successivo;⁴⁷
- il Fondo Monetario Internazionale pubblica, come parte del *World Economic Outlook*, a cadenza semestrale, previsioni per l'IPCA (sia Italia sia area euro) per l'anno corrente, il successivo e a cinque anni di distanza.⁴⁸

Per quanto riguarda gli altri indici, il DEF del 2024 e la precedente nota di aggiornamento (NADEF) del 2023 hanno incluso una previsione per l'anno corrente e i due successivi per l'**indice NIC**.⁴⁹ Non risultano tuttavia ulteriori previsioni del NIC nei DEF e nelle NADEF degli anni

[2027](#), giugno (ultimo accesso 2 luglio 2024). Si veda inoltre Istat, [Documenti con tag: comunicazione IPCA](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

⁴² Si vedano Banca d'Italia, [Bollettino Economico](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024). Banca d'Italia, [Proiezioni macroeconomiche per l'Italia](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024). Nelle proiezioni macroeconomiche per l'economia italiana è anche riportato l'IPCA (Italia) al netto dei beni energetici e alimentari.

⁴³ Si veda Ministero dell'Economia e delle Finanze (2024), [Documento di Economia e Finanza 2024](#), pag. 49.

⁴⁴ Per la pubblicazione più recente si veda Commissione europea (2024), [European Economic Forecast. Spring 2024, Institutional paper 286 | May 2024](#), maggio.

⁴⁵ Si veda BCE (2024), [HICP inflation forecasts](#) (ultimo accesso 20 giugno 2024).

⁴⁶ Si veda BCE (2024), [Macroeconomic projections](#) (ultimo accesso 20 giugno 2024).

⁴⁷ Si veda OCSE (2024), [An unfolding recovery. OECD Economic Outlook](#), maggio (ultimo accesso 2 luglio 2024).

⁴⁸ Per la pubblicazione di aprile 2024, si veda FMI (2024), [World Economic Outlook. April 2024](#), aprile (ultimo accesso 20 giugno 2024), tabella A6 (pag. 146).

⁴⁹ Si veda Ministero dell'Economia e delle Finanze (2024), [Documento di Economia e Finanza 2024](#), pagg. 37-38.

passati. Allo stesso modo, non risultano disponibili stime prospettiche sull'**indice FOI**.

Infine, per quanto riguarda il **deflatore degli investimenti fissi lordi** alcune stime prospettiche sono disponibili sulla base delle elaborazioni della Ragioneria dello Stato e del MEF. In particolare, vengono pubblicate a cadenza annuale stime del deflatore che coprono fino a tre anni dall'anno di pubblicazione nei seguenti documenti:

- il Documento Programmatico di Bilancio (DPB), redatto dalla Ragioneria Generale dello Stato, ovvero un organo centrale di supporto e verifica per Parlamento e Governo nelle politiche, nei processi e negli adempimenti di bilancio;⁵⁰
- il Documento di Economia e Finanza, predisposto dal MEF, viene poi presentato in Consiglio dei ministri ed è soggetto ad approvazione parlamentare.⁵¹

Nella Tabella 3.4 di seguito è presentata una sintesi delle stime prospettiche disponibili.

⁵⁰ Si veda Ragioneria Generale dello Stato (2024), [Documento Programmatico di Bilancio 2024](#), pag. 28.

⁵¹ La prima pubblicazione disponibile è del 2011. Per l'ultimo DEF, si veda Ministero dell'Economia e delle Finanze (2024), [Documento di Economia e Finanza 2024](#), pag. 49.

Tabella 3.4 Sintesi delle stime prospettiche disponibili per gli indici dei prezzi al consumo e per il deflatore

Indicatore	Fonte della stima prospettica	Anni coperti dalla stima (oltre all'anno corrente)	Frequenza di pubblicazione	Periodo di pubblicazione
IPCA (Italia) al netto dei beni energetici importati	Istat	Tre	Annuale	Fine maggio/giugno
IPCA (Italia)	Banca d'Italia (Bollettino Economico)	Due	Trimestrale	Gennaio, aprile, luglio, ottobre
	MEF (Documento di Economia e Finanza)	Tre	Annuale	Aprile
	Commissione Europea (<i>European Economic Forecasts</i>)	Uno	Trimestrale	Febbraio, maggio, luglio, novembre (con alcune variazioni)
IPCA (Italia) e IPCA (area euro)	OCSE (<i>Economic Outlook</i>)	Uno	Semestrale	Maggio/giugno, novembre/dicembre
	FMI (<i>World Economic Outlook</i>)	Uno e a cinque anni di distanza	Trimestrale	Gennaio, aprile, luglio, ottobre
IPCA (area euro)	Banca Centrale Europea (<i>Survey of professional forecasters</i>)	Due e a cinque anni di distanza	Trimestrale	Gennaio, aprile, luglio, ottobre
	Banca Centrale Europea (<i>Macroeconomic projections</i>)	Due	Trimestrale	Marzo, giugno, settembre, dicembre
Deflatore degli investimenti fissi lordi	Ragioneria Generale dello Stato (Documento Programmatico di Bilancio)	Fino a tre	Annuale	Ottobre
	MEF (Documento di Economia e Finanza)	Tre	Annuale	Aprile

Fonte: Elaborazione Oxera su fonti varie.

3.2 Indici dei prezzi alla produzione

3.2.1 Indice dei prezzi alla produzione dell'industria (PPI)

L'indice PPI è **aggiornato mensilmente tramite rilevazione diretta dei valori da parte di Istat presso un campione di imprese industriali**. I pesi, il paniere dei prodotti e il campione di imprese oggetto di rilevazione vengono aggiornati annualmente.⁵² Il PPI considera i prezzi dei beni effettivamente venduti ed esclude *transfer prices* e beni realizzati su commessa.

L'indice dei prezzi alla produzione totale, si scompone in due indici principali:

- l'indice dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato interno; e
- l'indice dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato estero, a sua volta ottenuto come sintesi di due indici:
 - l'indice per i prodotti venduti all'estero nell'area euro.
 - l'indice per i prodotti venduti all'estero nell'area non euro.

Questi indici sono a loro volta scomponibili in sotto-indici relativi a diverse sezioni ATECO, a ciascuno dei quali viene assegnato un peso di ponderazione.

I prezzi dei prodotti vengono rilevati su un campione di imprese. Per ciascuna rilevazione viene quindi calcolato il prezzo relativo (ovvero il rapporto tra prezzo corrente e prezzo nella base di riferimento). I prezzi relativi per le varie rilevazioni di ciascun prodotto sono successivamente combinati tramite media geometrica semplice. Infine, i singoli prodotti sono combinati in aggregazioni superiori. Gli indici di ciascuna aggregazione di prodotti sono calcolati tramite media aritmetica ponderata fino alla determinazione dell'indice generale.⁵³ Nella Tabella 3.5 si confrontano i pesi assegnati a ogni settore di attività economica per ciascun sotto-indice del PPI.

⁵² Si veda Istat (2024), [Gli indici dei prezzi alla produzione dell'industria. Base di riferimento anno 2021 e base di calcolo dicembre 2023](#), marzo.

⁵³ Si veda Istat (2024), [Gennaio 2024 – IV trimestre 2023. Prezzi alla produzione dell'industria, delle costruzioni e dei servizi](#), marzo.

Tabella 3.5 Pesì di ponderazione PPI, base di calcolo dicembre 2023

Settori di attività economica	Pesì (incidenze percentuali)		
	Interno	Estero area euro	Estero area non euro
Attività estrattiva	0,5713	0,2335	0,1121
Attività manifatturiere	67,4997	99,7665	99,8879
Industrie alimentari, bevande e tabacco	12,0675	10,3230	8,7660
Industrie tessili, abbigliamento, pelli e accessori	4,5349	7,5863	7,8947
Industria del legno, della carta e stampa	4,1652	2,6650	2,0766
Coke e prodotti petroliferi raffinati	5,4489	1,5647	2,8912
Prodotti chimici	3,7142	6,3070	6,1079
Prodotti farmaceutici di base e preparati farmaceutici	1,0400	3,2157	3,1159
Articoli in gomma e materie plastiche, altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	6,2407	9,6423	6,3720
Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchine e impianti)	12,2200	17,1605	10,5510
Computer, prodotti di elettronica e ottica, apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e orologi	1,0487	3,4882	2,5883
Apparecchiature elettriche e apparecchiature per uso domestico non elettriche	2,3276	5,8086	5,5117
Macchinari e attrezzature non classificati altrove (n.c.a.)	6,2195	15,3752	21,9102
Mezzi di trasporto	4,1602	12,1543	16,0429
Altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione di macchine e apparecchiature	4,3123	4,4757	6,0595
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	31,0900	-	-
Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	0,8390	-	-
Totale	100	100	100

Fonte: Istat (2024), [Gli indici dei prezzi alla produzione dell'industria. Base di riferimento anno 2021 e base di calcolo dicembre 2023](#), Prospetto 6, marzo.

I pesi di ponderazione per la composizione delle aggregazioni di prodotti (fino al totale dell'industria) sono determinati utilizzando diverse fonti. I pesi sono derivati principalmente dal fatturato totale dei settori industriali italiani e dal valore delle esportazioni totali (per gli indici relativi ai prodotti venduti sul mercato estero), entrambi basati sui dati

del registro statistico Frame-SBS⁵⁴ e delle indagini economiche strutturali che danno luogo alle statistiche sui "Risultati economici delle imprese".⁵⁵ Poiché i dati Frame-SBS sono disponibili con un ritardo di due anni, i valori così misurati vengono poi aggiornati all'anno corrente sulla base della variazione dei prezzi. Il valore aggiornato riguarda l'aggregato di "classe di attività economica"⁵⁶ (se presente in entrambi gli anni) o l'aggregato immediatamente superiore. I valori così aggiornati sono poi stimati a livello di singolo prodotto utilizzando i dati di valore della produzione annuale commercializzata derivati dall'indagine annuale sulla produzione industriale ProdCom.⁵⁷

L'indice PPI viene **rilasciato mensilmente con valori provvisori** (entro 30 giorni dalla fine del mese di riferimento), che vengono aggiornati nel mese successivo (entro 60 giorni dal mese di riferimento) sulla base di informazioni aggiuntive provenienti dalle imprese (rettifiche e/o integrazioni). È inoltre prevista una revisione straordinaria ogni cinque anni per aggiornare l'anno base di riferimento degli indicatori.⁵⁸

Non risultano stime prospettiche pubblicamente disponibili per il PPI, tuttavia alcune previsioni per tale indice sono disponibili a pagamento. Nello specifico, Consensus Economics, come parte della pubblicazione "*Consensus Forecasts*", raccoglie mensilmente previsioni di inflazione presso una varietà di enti finanziari (ad esempio agenzie di *rating*, banche di investimento, ecc.). Tra queste, sono incluse stime prospettiche per il PPI italiano a un anno di distanza.⁵⁹ Inoltre, Oxford Economics pubblica all'interno del proprio *database* stime trimestrali per l'indice PPI italiano fino a oltre dieci anni di distanza.⁶⁰

3.2.2 Confronto tra PPI e deflatore degli investimenti fissi lordi

L'indice PPI ("totale industria escluse costruzioni") ha mostrato una volatilità superiore rispetto al deflatore degli investimenti fissi lordi, anche escludendo gli anni 2022 e 2023, caratterizzati da una drastica

⁵⁴ Per maggiori informazioni su Frame-SBS, si veda ISTAT (2022), [Scheda standard di qualità. Sistema informativo Frame territoriale](#), marzo (ultimo accesso 2 luglio 2024).

⁵⁵ Per maggiori informazioni sulle indagini sui "Risultati economici delle imprese", si veda Istat (2024), [Risultati economici delle imprese e delle multinazionali a livello territoriale - anno 2021](#), gennaio (ultimo accesso 2 luglio 2024).

⁵⁶ Con classe di attività economica si intende l'aggregazione alla quarta cifra della classificazione ATECO 2007. Istat (2024), [Gli indici dei prezzi alla produzione dell'industria. Base di riferimento anno 2021 e base di calcolo dicembre 2023](#), marzo.

⁵⁷ Per maggiori informazioni sulla rilevazione ProdCom, si veda Istat (2024), [Rilevazione annuale della produzione industriale \(ProdCom\)](#), aprile (ultimo accesso 2 luglio 2024).

⁵⁸ Istat (2019), [Politica di revisione degli indici dei prezzi alla produzione dell'industria](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

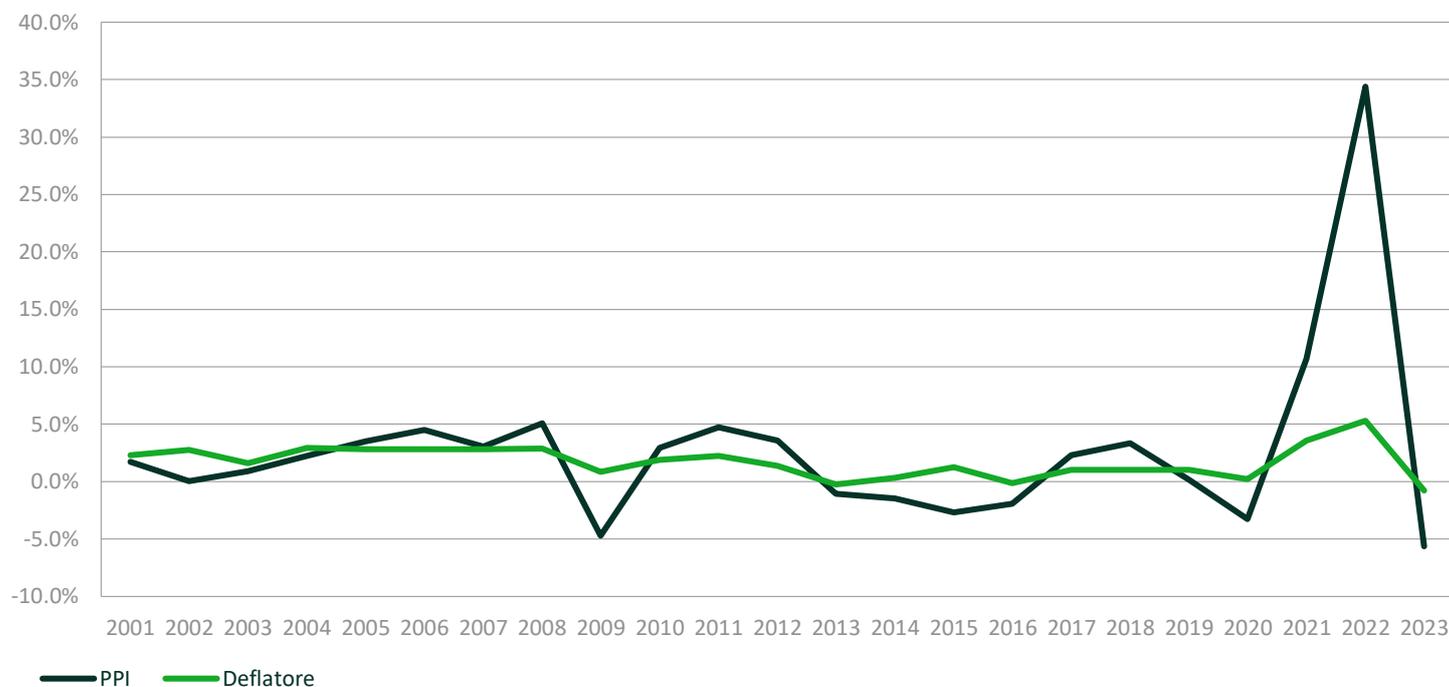
⁵⁹ Per maggiori informazioni si veda [Consensus Economics](#) (ultimo accesso 4 luglio 2024).

⁶⁰ Per maggiori informazioni si veda [Oxford Economics](#) (ultimo accesso 4 luglio 2024). Il *database* di Oxford Economics è accessibile anche attraverso il servizio [Datastream](#) di Refinitiv LSEG Data & Analytics.

variazione dei prezzi. Sull'intero periodo considerato (2002-2023), il deflatore ha mediamente mostrato variazioni annue inferiori rispetto al PPI di circa 1,1%.

Anche la variazione cumulata del deflatore è stata inferiore rispetto a quella del PPI (con una differenza circa di -28 punti percentuali). Tuttavia, come si può vedere nella Figura 3.3, una parte significativa di questa differenza è riconducibile alla variazione dei prezzi del 2022, quando il PPI ha registrato una crescita di +34,4%. Considerando il periodo 2002-2021, la differenza nella variazione media annua tra deflatore e PPI sarebbe stata dello 0,04%, mentre la variazione cumulata del deflatore sarebbe stata superiore a quella del PPI, come si può vedere nella Tabella 3.6.

Figura 3.3 Variazione percentuale media annua del PPI (totale industria escluse costruzioni) e del deflatore



Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Come discusso, le differenze tra deflatore e PPI sono soprattutto legate agli ultimi due anni. Una parte rilevante della volatilità dei prezzi tra il 2022 e il 2023 è dovuta alla variazione dei prezzi dell'energia elettrica e del gas. In quest'ottica, è quindi utile effettuare anche un confronto tra il deflatore e il PPI relativo al "totale industria escluse costruzioni ed energia". La differenza sull'intero periodo considerato (2002-2023) è marcatamente inferiore rispetto a quella osservata tra il deflatore e il

PPI inclusivo dei costi energetici. Mediamente, il deflatore ha presentato una variazione annua di circa lo 0,2% inferiore rispetto al PPI "escluse costruzioni ed energia".⁶¹ Tra il 2002 e il 2023 la variazione cumulata del deflatore è stata inoltre di 5,9 punti percentuali più bassa rispetto a quella del PPI.

Tabella 3.6 Variazione cumulata del PPI e del deflatore a confronto

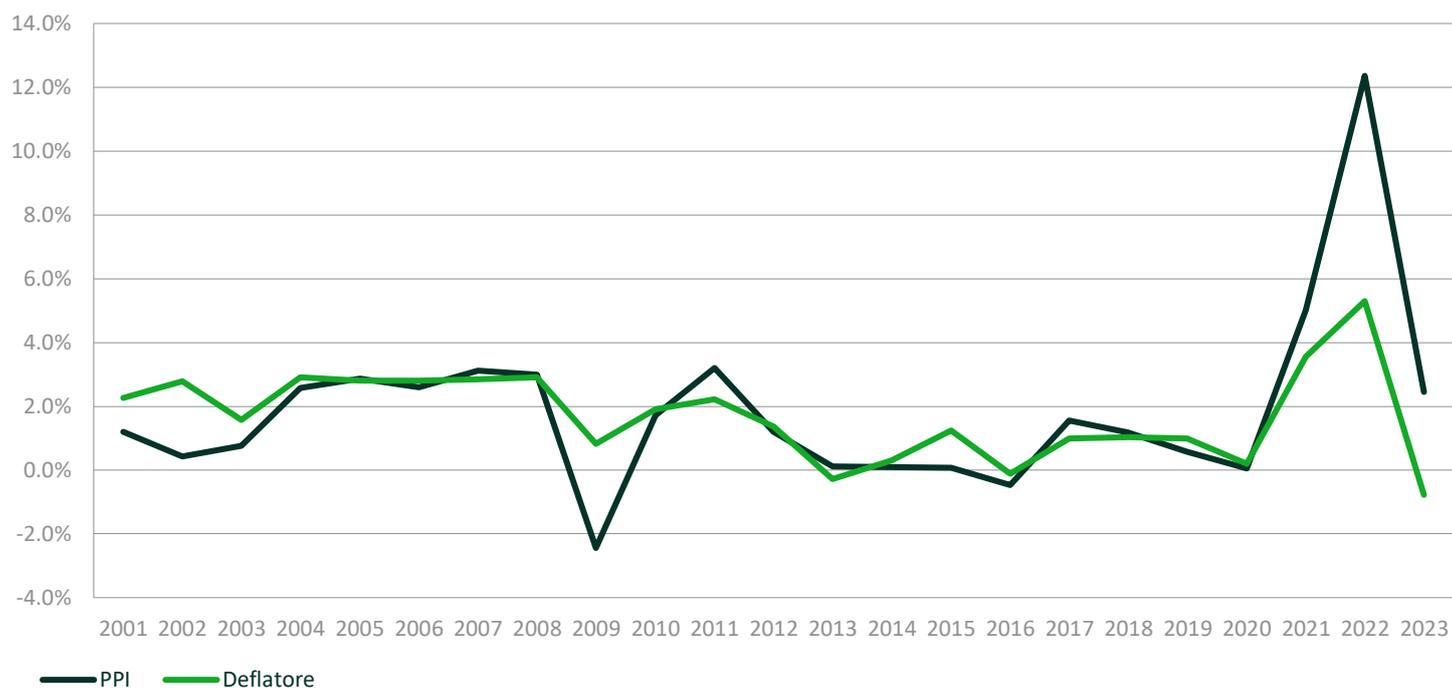
	PPI (totale industria escluse costruzioni)	PPI (escluse costruzioni ed energia)	Deflatore
Variazione cumulata (2002-2023)	72,2%	50,4%	44,5%
Variazione cumulata (2002-2021)	35,8%	30,7%	38,4%

Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Infine, la volatilità dell'indice PPI è stata superiore a quella del deflatore. Nello specifico, dal 2002 ad oggi il PPI (totale industria escluse costruzioni) ha avuto una deviazione standard del 7,8%, mentre quella del deflatore degli investimenti fissi lordi è stata dell'1,4%. Per quanto riguarda il PPI (escluse costruzioni ed energia), la deviazione standard nello stesso periodo è stata del 2,8%.

⁶¹ Tra il 2002 e il 2021 la variazione media annua del deflatore è stata superiore di circa 0,3% rispetto a quella del PPI "escluse costruzioni ed energia".

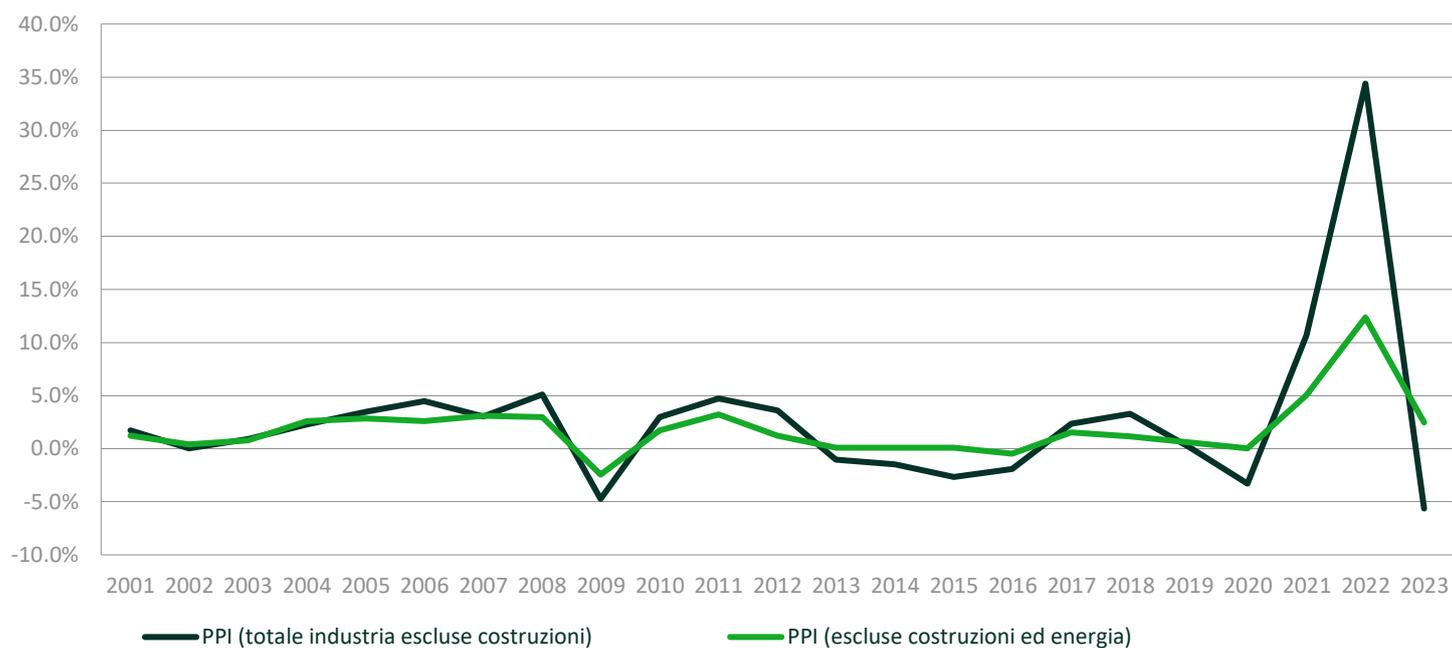
Figura 3.4 Variazione percentuale media annua del PPI (totale industria escluse costruzioni ed energia) e del deflatore



Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Come si può vedere nella Figura 3.5, gli indici PPI (totale industria escluse costruzioni) e PPI (escluse costruzioni ed energia) si sono mossi in maniera analoga fino al 2021. Tra il 2002 e il 2021, infatti, il PPI (escluse costruzioni ed energia) ha registrato una variazione media annua inferiore dello 0,2%. Considerando il periodo 2001-2023, tuttavia, la differenza sale allo 0,9%. Come già visto in Tabella 3.6, la variazione cumulata del PPI (escluse costruzioni ed energia) è stata inferiore su entrambi i periodi.

Figura 3.5 Confronto tra indice PPI (totale industria escluse costruzioni) e indice PPI (escluse costruzioni ed energia), variazione media annua



Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

4 Framework per la scelta di un indice di inflazione

Quando si valuta l'utilizzo di un indice di inflazione a fini tariffari è importante assicurarsi che l'indice in questione sia sufficientemente robusto e abbia determinate caratteristiche. Queste sono descritte più approfonditamente di seguito.

4.1 Principi generali

Sulla base dei principi di *best practice* regolatoria, l'indice di inflazione utilizzato a fini tariffari dovrebbe:

- **essere robusto**, ad es. facendo riferimento a pubblicazioni statistiche ufficiali, così da assicurare che il calcolo del valore usato a fini regolatori sia trasparente e ripercorribile da parte degli operatori;⁶²
- **rappresentare una misura accurata delle pressioni inflattive** a cui sono sottoposte le imprese oggetto di regolazione e/o rispetto a cui si vuole fornire protezione alle imprese (e ai loro investitori) nel più ampio quadro del *framework* regolatorio;
- **non essere manipolabile (o influenzabile) dalle scelte delle imprese**. Ad es. indici di inflazione troppo granulari e specifici per il settore delle infrastrutture di energia elettrica e gas potrebbero non essere appropriati, in quanto la misura di inflazione potrebbe essere condizionata dai costi delle stesse imprese regolate. Difatti, la rivalutazione della RAB tramite indici in cui le imprese regolate rappresentano una porzione significativa del campione considerato potrebbe distorcerne gli incentivi all'efficienza qualora le imprese fossero in grado di influenzare i valori dell'indice tramite i costi effettivamente sostenuti.⁶³ Ciò è ancora più rilevante in presenza di costi di capitale *pass-through* come avviene nell'attuale regime regolatorio. L'indice di inflazione dovrebbe infatti essere tale da assicurare che gli incentivi all'efficienza delle imprese non siano indeboliti.

⁶² In linea con quanto definito nel TIROSS. Si veda ARERA (2023), Deliberazione 163/2023/R/com. TIROSS e ROSS-BASE aggiornati, aprile, art. 36.4.

⁶³ Questo principio è stato considerato anche da Ofgem nella determinazione degli indici utilizzati per calcolare i c.d. *Real Price Effects (RPE)* nel corso del processo di consultazione di RIIO-2. Si vedano Ofgem (2020), *RIIO-2 Draft Determinations – Core Document*, luglio, pag. 44 (parr. 5.19 e 5.20). CEPA (2020), *RIIO-GD2 and T2: Cost Assessment – Frontier shift methodology paper*, maggio (pubblicato tra i *Technical annexes – 2*), pag. 45. Si veda anche CEPA (2019), *Annex 3 - CEPA, RIIO-GD2 Cost Assessment – Frontier shift*, giugno (pubblicato tra gli *Annex tools for cost assessment*), pag. 19.

4.2 Possibili criteri per confrontare diversi indici di inflazione

Al fine di fornire elementi utili per le decisioni dell'Autorità sono stati individuati alcuni criteri ritenuti rilevanti per confrontare diversi indici, come descritti di seguito. Oltre a ciò, è altresì importante considerare il meccanismo di indicizzazione rispetto al più ampio contesto regolatorio di riconoscimento tariffario, tenendo conto dell'allocazione dei rischi e dei possibili rendimenti attesi dal pacchetto regolatorio.

- **Disponibilità dei dati dell'indice.** Affinché un indice di inflazione possa essere utilizzato a fini tariffari, è importante che sia pubblicato regolarmente da una fonte ufficiale (ad es. Istat, Eurostat), così che i valori utilizzati a fini tariffari possano essere agevolmente calcolati tanto dall'Autorità quanto dalle imprese regolate.
- **Frequenza e modalità di revisione.** Un aspetto rilevante da valutare riguarda la possibilità di modifiche ex post agli indici di inflazione e, in caso, le modalità e frequenza delle revisioni. Indici meno soggetti a revisioni ex post a seguito della loro pubblicazione sarebbero infatti preferibili, in quanto in grado di fornire maggiore certezza alle determinazioni tariffarie in cui l'indice è utilizzato. In questo senso, la modalità di calcolo e/o rilevazione dell'indice (ovvero diretta o implicita)⁶⁴ e le politiche di revisione (ad es. la possibilità di rivedere il valore dell'indice in *release* successive o meno) appaiono fattori rilevanti.
- **Prevedibilità.** La possibilità di disporre di previsioni da parte di Istituzioni o Enti sull'evoluzione dell'indice di inflazione rappresenta un fattore di interesse nella scelta. In linea di principio, infatti, la disponibilità di indici *forward looking* da fonti ufficiali è generalmente apprezzata dagli operatori.

Di seguito è mostrata una valutazione qualitativa dei diversi indici esaminati in precedenza rispetto ai criteri individuati.

⁶⁴ Indici quali i deflatori rappresentano una rilevazione indiretta, ovvero una misura implicita, derivata sulla base di informazioni raccolte tramite altre rilevazioni.

Tabella 4.1 Valutazione qualitative degli indici di inflazione rispetto ai criteri

Criteri	Deflatore	NIC	FOI	IPCA Italia	IPCA EA	PPI	Commento
Disponibilità	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Gli indici dei prezzi al consumo (NIC, FOI, IPCA Italia e IPCA area euro) e l'indice PPI sono aggiornati con frequenza mensile. Il deflatore è aggiornato con frequenza trimestrale (nei Conti economici trimestrali).
Frequenza e modalità di revisione	✗	✓	✓	✓/ ~	✓/ ~	✓	<p>Gli indici NIC, FOI e PPI sono disponibili sul sito Rivaluta e utilizzati con fini legali (sono pertanto definitivi).</p> <p>La prima stima del NIC e dell'IPCA Italia è provvisoria e viene rivista nelle due settimane successive con la stima definitiva. Per il NIC non sono previste altre revisioni ordinarie né straordinarie, salvo la rettifica di errori. Per l'IPCA Italia sono previste revisioni straordinarie ogni 5/10 anni (per aggiornare la base di riferimento).</p> <p>Non è invece prevista una pubblicazione provvisoria del FOI (che è definitivo, salvo rettifiche di errori). Gli indici IPCA pubblicati da Eurostat non sono generalmente soggetti a revisione e sono considerati finali al rilascio, salvo circostanze limitate per cui possono avvenire revisioni.</p> <p>Per l'indice PPI è prevista una pubblicazione provvisoria, con aggiornamento nel mese successivo. È poi prevista una revisione straordinaria ogni cinque anni (per aggiornare la base di riferimento). Il deflatore è soggetto a revisioni ex post (successive alla prima <i>release</i>) da parte di Istat nel caso informazioni aggiuntive o più aggiornate diventassero disponibili.⁶⁵ Sono inoltre previste revisioni straordinarie ogni cinque anni.</p>
Prevedibilità	~	~ / ✗	✗	✓	✓	✗	Per gli indici IPCA Italia e IPCA area euro sono generalmente disponibili stime prospettiche da diverse fonti ufficiali e autorevoli (ad es. Istat, Banca d'Italia, MEF, Commissione europea, BCE, OCSE, FMI).

Criteria	Deflatore	NIC	FOI	IPCA Italia	IPCA EA	PPI	Commento
							Il DEF 2024 e la NADEF 2023 includono una stima prospettica del NIC, ma non si riscontrano simili previsioni nelle pubblicazioni degli anni passati. Non risultano invece pubblicamente disponibili previsioni del FOI e dell'indice PPI, ma sono disponibili alcune stime a pagamento per il PPI. Alcune stime prospettiche del deflatore sono disponibili nel DPB e nel DEF.

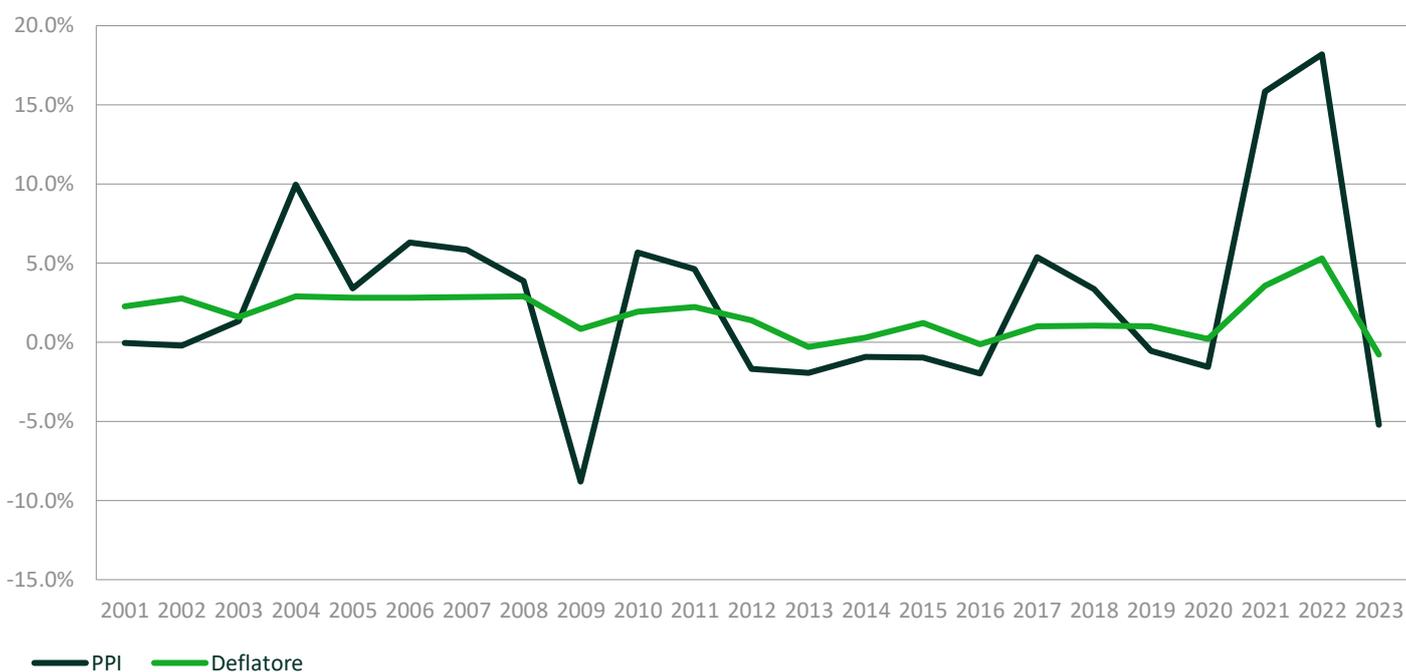
Fonte: Elaborazione Oxera.

⁶⁵ Come riportato da Istat, "la ridotta disponibilità di osservazioni dirette a cadenza infrannuale rispetto a quelle utilizzate per la valutazione degli aggregati annuali impone l'uso di metodi di stima basati su indicatori, tratti da fonti Istat e, in misura minore, da altre fonti amministrative". Si veda Istat, [\[E\] – Conti trimestrali](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024). I dati di un certo trimestre sono tipicamente pubblicati 60 giorni dopo il termine del periodo di riferimento. Per i dati di ciascun trimestre di un anno è previsto un numero di revisioni ordinarie compreso tra 19 e 23 revisioni (a seconda del trimestre). Si veda Istat, [Politica di revisione degli indicatori dei Conti economici trimestrali](#) (ultimo accesso 2 luglio 2024).

A1 Approfondimento: uno degli indici precedentemente suggeriti dagli operatori

In precedenza, è stato suggerito l'utilizzo di sotto-indici del PPI come indici di riferimento per l'inflazione per la rivalutazione della RAB, quali ad esempio l'indice PPI "metallurgia e fabbricazione prodotti in metallo".⁶⁶ Un confronto tra tale indice e il PPI è visibile in Figura A11.1.

Figura A1.1 Confronto indice PPI (metallurgia e fabbricazione prodotti in metallo) e deflatore, variazione media annua



Fonte: Elaborazione Oxera su dati Istat.

Il PPI per il settore "metallurgia e fabbricazione prodotti in metallo" è stato significativamente più volatile del deflatore nel periodo considerato (2002-2023). Mediamente il deflatore ha mostrato una variazione annua inferiore dell'1% rispetto al PPI "metallurgia". Il deflatore ha inoltre registrato una variazione cumulata inferiore del 29,4% rispetto allo specifico indice PPI considerato. Anche limitando il confronto al periodo 2002-2021, il PPI "metallurgia" ha riscontrato una variazione cumulata superiore al deflatore del 17%.

⁶⁶ Codice ATECO CH 25: "Metallurgia e fabbricazione di prodotti in metallo esclusi macchinari e attrezzature". Per maggiori informazioni si veda Codici ATECO, [25 Fabbricazione di prodotti in metallo \(esclusi macchinari e attrezzature\)](#), (ultimo accesso 2 luglio 2024).



Contatto

Leonardo Mautino

Partner

+44 (0) 1865 253036

leonardo.mautino@oxera.com

oxera.com



Oxera

The background of the entire page is a photograph of a modern office interior. In the foreground, three white, teardrop-shaped pendant lights with wooden stems hang from the ceiling. In the background, a large window features the word "Oxera" in a large, white, stylized font. The window looks out onto a lush green garden with various plants and trees. The office desk in the foreground has a wooden surface and a vertical wooden slat railing.