

## Nota metodologica

I numeri indici dei prezzi al consumo misurano le variazioni nel tempo dei prezzi di un paniere di beni e servizi rappresentativi di tutti quelli destinati al consumo finale delle famiglie presenti sul territorio economico nazionale e acquistabili sul mercato attraverso transazioni monetarie (sono escluse, quindi, le transazioni a titolo gratuito, gli autoconsumi, i fitti figurativi, ecc.).

Gli indici dei prezzi al consumo sono calcolati utilizzando l'indice a catena del tipo Laspeyres in cui sia il paniere sia il sistema dei pesi vengono aggiornati annualmente. Gli indici mensili vengono calcolati con riferimento al mese di dicembre dell'anno precedente (base di calcolo) e sono successivamente concatenati sul periodo scelto come base di riferimento al fine di poter misurare la dinamica dei prezzi su un periodo di tempo più lungo di un anno.

L'Istat produce tre diversi indici dei prezzi al consumo:

- ▶ l'Indice Nazionale dei prezzi al consumo per l'Intera Collettività (**NIC**);
- ▶ l'Indice dei prezzi al consumo per le Famiglie di Operai e Impiegati (**FOI**);
- ▶ l'Indice dei Prezzi al Consumo Armonizzato per i paesi dell'Unione Europea (**IPCA**).

### Finalità, campo di osservazione, concetto di prezzo

I tre indici hanno **finalità differenti**.

Il NIC è utilizzato come misura dell'inflazione a livello dell'intero sistema economico; in altre parole considera la collettività nazionale come se fosse un'unica grande famiglia di consumatori, all'interno della quale le abitudini di spesa sono ovviamente molto differenziate.

Il FOI si riferisce ai consumi dell'insieme delle famiglie che fanno capo a un lavoratore dipendente. E' l'indice generalmente usato per adeguare periodicamente i valori monetari, ad esempio gli affitti o gli assegni dovuti al coniuge separato.

L'IPCA è stato sviluppato per assicurare una misura dell'inflazione comparabile a livello europeo. Infatti, viene assunto come indicatore per verificare la convergenza delle economie dei paesi membri dell'Unione Europea. Tale indice viene calcolato e pubblicato dall'Istat e inviato all'Eurostat mensilmente secondo un calendario prefissato. L'Eurostat, a sua volta, diffonde gli indici armonizzati dei singoli paesi dell'UE ed elabora e diffonde l'indice sintetico europeo, calcolato sulla base dei primi.

I tre indici hanno **in comune** i seguenti elementi: la rilevazione dei prezzi; la metodologia di calcolo; la base territoriale; la classificazione del paniere, articolato in 12 divisioni.

I tre indici **differiscono** per altri specifici aspetti. In particolare, NIC e FOI si basano sullo stesso paniere e si riferiscono ai consumi finali individuali indipendentemente se la spesa sia a totale carico delle famiglie o, in misura parziale o totale, della Pubblica Amministrazione o delle istituzioni non aventi fini di lucro (ISP). Il peso attribuito a ogni bene o servizio è diverso nei due indici, a seconda dell'importanza che i diversi prodotti assumono nei consumi della popolazione di riferimento. Per il NIC la popolazione di riferimento è l'intera popolazione; per il FOI è l'insieme di famiglie che fanno capo a un operaio o a un impiegato.

L'IPCA ha in comune con il NIC la popolazione di riferimento, ma si differenzia dagli altri due indici poiché si riferisce alla spesa monetaria per consumi finali sostenuta esclusivamente dalle famiglie (*Household final monetary consumption expenditure*); esclude inoltre, sulla base di regolamenti comunitari, alcuni prodotti come, ad esempio, le lotterie, il lotto e i concorsi pronostici.

Un'ulteriore differenziazione fra i tre indici riguarda il concetto di prezzo considerato: il NIC e il FOI considerano sempre il prezzo pieno di vendita. L'IPCA si riferisce invece al prezzo effettivamente pagato dal consumatore. Ad esempio, nel caso dei medicinali, mentre per gli indici nazionali viene considerato il prezzo pieno del prodotto, per quello armonizzato il prezzo di riferimento è rappresentato dalla quota effettivamente a carico delle famiglie. Inoltre, l'IPCA tiene conto anche delle riduzioni temporanee di prezzo (saldi, sconti e promozioni). Tale caratteristica può determinare in alcuni mesi dell'anno andamenti congiunturali significativamente diversi da quelli degli indici NIC e FOI.

Gli indici nazionali NIC e FOI sono prodotti anche nella versione che esclude dal calcolo i tabacchi, ai sensi della legge n.81 del 1992.

### Nuova base di riferimento degli indici NIC e FOI

**A partire dai dati di gennaio 2011**, l'Istat avvia la pubblicazione delle nuove serie degli indici nazionali NIC e FOI con base di riferimento 2010=100 (base di riferimento precedente 1995). L'aggiornamento della base riguarda sia gli indici nazionali sia quelli calcolati a livello territoriale. Tale operazione assicura una maggiore accuratezza nella misura dell'inflazione. Allo scopo di garantire la comparabilità temporale tra le serie espresse nella nuova base di riferimento e quelle espresse nelle precedenti basi, sono resi disponibili i corrispondenti coefficienti di raccordo.

L'indice IPCA continua ad essere calcolato e diffuso con base di riferimento 2005=100, in linea con gli altri paesi dell'Unione europea e in conformità al Regolamento (CE) n. 1708/2005 del 20 ottobre 2005.

### Nuova classificazione della spesa per consumi, paniere dei prodotti

La classificazione dei prodotti adottata per gli indici dei prezzi al consumo si basa sulla COICOP (*Classification of Individual Consumption by Purpose*), la cui struttura gerarchica prevede i seguenti tre livelli di disaggregazione: divisioni, gruppi e classi di prodotto.

**A partire dai dati di gennaio 2011**, viene adottato un nuovo e più articolato schema di classificazione dei consumi che recepisce, con alcuni adattamenti, la proposta di revisione della COICOP, in discussione in ambito europeo, per i livelli di disaggregazione inferiori alle classi di prodotto. Il nuovo schema classificatorio, adottato per tutti e tre gli indici, prevede l'introduzione di due ulteriori livelli di disaggregazione inferiore, le sottoclassi di prodotto e i segmenti di consumo, che rappresentano il massimo dettaglio di insiemi di prodotti omogenei dal punto di vista del soddisfacimento di specifici bisogni. Per gli indici NIC e FOI, il primo livello della classificazione considera 12 divisioni; il secondo è costituito da 43 gruppi di prodotto e il terzo è formato da 102 classi di prodotto. Le 102 classi si suddividono ulteriormente in 230 sottoclassi di prodotto e, quest'ultime, in 319 segmenti di consumo.

I segmenti di consumo, sono a loro volta rappresentati da un insieme definito e limitato di beni e servizi denominati *posizioni rappresentative*, scelti sulla base di una pluralità di fonti e tra le tipologie maggiormente consumate.

Nel 2011 le posizioni rappresentative sono 591. Di queste, alcune sono di natura composita, cioè formate da più prodotti (ad esempio, la posizione rappresentativa *Pesce fresco di mare di pescata* comprende 14 diversi tipi di pesce, la posizione *Caffetteria al bar* fa riferimento al servizio di consumazione al bar di 6 diverse bevande calde, ecc.).

Con riferimento specifico agli indici NIC, i numeri indici vengono diffusi con un livello di dettaglio che giunge ai 319 segmenti di consumo. Si fa presente che l'adozione del nuovo schema di classificazione più articolato garantisce la continuità di buona parte delle serie storiche degli indici. Le discontinuità interessano prevalentemente le serie degli indici dei livelli inferiori di aggregazione (sottoclassi e segmenti di consumo).

### Nuova metodologia di rilevazione e calcolo degli indici dei prezzi dei prodotti stagionali

**A partire dai dati di gennaio 2011**, viene adottata una nuova metodologia di rilevazione e di calcolo degli indici dei prezzi dei prodotti stagionali, in applicazione del Regolamento (CE) n. 330/2009 del 22 aprile 2009. Tale innovazione, introdotta per tutti e tre gli indici, è applicata ai gruppi e classi di prodotti Frutta, Vegetali, Abbigliamento e Calzature.

Secondo il citato Regolamento si definisce *prodotto stagionale* quello che, in alcuni periodi dell'anno (almeno un mese), può non essere acquistabile oppure è acquistato in volumi modesti o irrilevanti dai consumatori.

L'Istat ha definito un calendario mensile per tutto il 2011, che stabilisce quando ciascuno specifico prodotto, appartenente alle suddette categorie o ai suddetti gruppi, deve essere considerato *in stagione* oppure *fuori stagione*. L'adozione di un calendario della stagionalità comporta, a partire da gennaio 2011, l'effettuazione della rilevazione territoriale dei prezzi al consumo solo nei mesi in cui il prodotto in questione è definito *in stagione* e, di conseguenza, la stima degli indici dei prezzi dei prodotti *fuori stagione* sulla base di una metodologia coerente con le indicazioni contenute nel Regolamento europeo.

### Base territoriale, grado di copertura dell'indagine

A partire da gennaio 2011 la base territoriale è costituita da 85 comuni (20 capoluoghi di regione e 65 capoluoghi di provincia) e quindi con una copertura territoriale dell'indice, misurata in termini di popolazione residente nelle province i cui capoluoghi partecipano alla rilevazione, dell' 86,7%.

I prezzi dei prodotti componenti il paniere vengono rilevati presso circa 42.000 unità di rilevazione (punti vendita), alle quali si aggiungono circa 8.400 abitazioni per la rilevazione degli affitti, per un numero medio complessivo di circa 578.000 quotazioni mensili, di cui 510.000 raccolte sul territorio e 68.000 rilevate in modo centralizzato.

La rilevazione dei prezzi al consumo viene effettuata nel periodo compreso fra i giorni 1 e 21 del mese al quale i dati si riferiscono.

### Struttura di ponderazione

Nel prospetto 1 è riportata la struttura dei pesi per divisione utilizzata per il calcolo dei tre indici dei prezzi al consumo (NIC, IPCA e FOI).

#### PROSPETTO 1. PESI UTILIZZATI PER IL CALCOLO DEGLI INDICI NAZIONALI DEI PREZZI AL CONSUMO

Anno 2011, valori percentuali

Divisioni	Pesi		
	NIC	IPCA	FOI
Prodotti alimentari e bevande analcoliche	16,2227	17,1500	15,7827
Bevande alcoliche e tabacchi	2,9053	3,0688	3,2654
Abbigliamento e calzature	8,4996	9,5012	9,3461
Abitazione, acqua, elettricità e combustibili	10,1104	10,7012	9,9686
Mobili, articoli e servizi per la casa	8,0610	8,5463	8,7063
Servizi sanitari e spese per la salute	8,2730	3,8356	7,1687
Trasporti	15,1950	16,0595	16,4246
Comunicazioni	2,7294	2,8867	2,8927
Ricreazione, spettacoli e cultura	7,5905	6,6484	8,1369
Istruzione	1,1336	1,1929	1,2575
Servizi ricettivi e di ristorazione	11,3012	11,9554	9,6783
Altri beni e servizi	7,9783	8,4540	7,3722
<b>Indice generale</b>	<b>100,0000</b>	<b>100,0000</b>	<b>100,0000</b>

Nel prospetto 2. sono riportati i pesi delle regioni sulla spesa complessiva utilizzati per la stima della ponderazione dell'indice NIC.

**PROSPETTO 2. PESI REGIONALI PER IL CALCOLO DELL'INDICE NIC**

Anno 2011, valori percentuali

Regioni	Pesi	Regioni	Pesi	Regioni	Pesi	Regioni	Pesi
Piemonte	8,1902	Valle d'Aosta	0,2922	Lombardia	18,7842	Trentino-A.Adige	2,1758
Veneto	9,0083	Friuli-V. Giulia	2,3121	Liguria	3,0447	Emilia-Romagna	8,5801
Toscana	6,8879	Umbria	1,4161	Marche	2,5352	Lazio	9,8485
Abruzzo	1,8901	Molise	0,4413	Campania	7,2289	Puglia	5,1430
Basilicata	0,6868	Calabria	2,6050	Sicilia	6,6289	Sardegna	2,3007

**Calcolo delle variazioni degli indici**

**A partire da gennaio 2011**, cambia l'uso dei valori arrotondati nel calcolo delle variazioni degli indici dei prezzi al consumo NIC e FOI. Tale modifica risponde all'esigenza di uniformare la procedura di calcolo delle variazioni degli indici prodotti e diffusi dall'Istat.

Fino a dicembre 2010, le variazioni percentuali tra indici espressi nella stessa base di riferimento, venivano calcolate arrotondando al terzo decimale il rapporto degli indici messi a confronto, moltiplicando quindi per 100 e sottraendo 100. Per le variazioni tra indici in diversa base di riferimento, riguardanti intervalli di tempo all'interno dei quali si registra un solo cambiamento di base, il calcolo veniva effettuato arrotondando al quarto decimale il rapporto degli indici in basi diverse messi a confronto; tale rapporto veniva moltiplicato per il coefficiente di raccordo e arrotondato alla terza cifra decimale, quindi si moltiplicava per 100 e si sottraeva 100. Infine, per le variazioni tra indici in diversa base di riferimento, riguardanti intervalli di tempo all'interno dei quali si registra più di un cambiamento di base, il calcolo veniva effettuato arrotondando al quarto decimale il rapporto degli indici in basi diverse messi a confronto; tale rapporto veniva moltiplicato per un coefficiente arrotondato al quarto decimale, pari al prodotto dei singoli coefficienti di raccordo tra basi contigue; il risultato, arrotondato al terzo decimale, veniva moltiplicato per 100 e si sottraeva 100.

Da gennaio 2011, le variazioni sono misurate effettuando il calcolo in un unico passaggio, arrotondando direttamente il risultato finale al primo decimale. In altri termini, per il calcolo delle variazioni tra indici nella stessa base si effettua il rapporto tra gli indici messi a confronto, si moltiplica per 100, si sottrae 100, quindi si arrotonda il risultato al primo decimale. Per il calcolo delle variazioni tra indici in diversa base, riguardanti intervalli di tempo all'interno dei quali si registra un solo cambiamento di base, si effettua il rapporto tra gli indici in base diversa messi a confronto, si moltiplica per il coefficiente di raccordo, si moltiplica per 100, si sottrae 100, quindi si arrotonda il risultato finale al primo decimale. Infine, per il calcolo delle variazioni tra indici in diversa base, riguardanti intervalli di tempo all'interno dei quali si registra più di un cambiamento di base, si effettua il rapporto tra gli indici in base diversa messi a confronto, si moltiplica per tutti i singoli coefficienti di raccordo tra basi contigue, tanti quanti sono stati i cambiamenti di base nell'intervallo di tempo considerato, si moltiplica per 100, si sottrae 100, quindi si arrotonda il risultato finale al primo decimale. Si fa presente che i risultati che si ottengono seguendo il nuovo metodo (diverso uso dei valori arrotondati) possono differire da quelli che si ottengono da quello applicato fino a dicembre 2010, per quanto in un numero limitato di casi.

Di seguito si riportano le formule<sup>1</sup> per il calcolo delle variazioni mensili e di periodo (trimestri, semestri, anni, ecc.), utilizzate per i tre indici NIC, FOI e IPCA. Le prime tre formule riguardano il calcolo di variazioni nel caso in cui gli indici sono espressi nella stessa base di riferimento:

<sup>1</sup> Nelle formule gli estremi dell'intervallo temporale sono indicati in ordine cronologico a partire dal più remoto [ad esempio a, per quanto riguarda il riferimento annuale] al più recente [ad esempio, b, sempre per quanto riguarda il riferimento annuale].

- Variazione percentuale tra indici mensili (**NIC, FOI e IPCA**)

$$(1) \quad Var(I_{m,a}; I_{n,b}) = Arr_1 \left\{ \frac{I_{n,b}}{I_{m,a}} \times 100 - 100 \right\}$$

dove  $I_{m,a}$  rappresenta l'indice, arrotondato al primo decimale, del mese  $m$  dell'anno  $a$ ,  $I_{n,b}$  rappresenta l'indice, arrotondato al primo decimale, del mese  $n$  dell'anno  $b$  e  $Arr_1$  l'operatore di arrotondamento al primo decimale.

- Variazione tra l'indice medio dell'anno  $a$  e l'indice medio dell'anno  $b$  (**NIC e FOI**)

$$(2) \quad Var(I_a; I_b) = Arr_1 \left\{ \frac{I_b}{I_a} \times 100 - 100 \right\}$$

dove  $I_a$  rappresenta l'indice medio, arrotondato al primo decimale, dell'anno  $a$ ,  $I_b$  rappresenta l'indice medio, arrotondato al primo decimale, dell'anno  $b$ .

- Variazione tra l'indice medio dell'anno  $a$  e l'indice medio dell'anno  $b$  (**IPCA**)

$$(3) \quad Var(I_a; I_b) = Arr_1 \left\{ \frac{\sum_{m=1}^{12} I_{m,b}}{\sum_{m=1}^{12} I_{m,a}} \times 100 - 100 \right\}$$

Come si può notare, per l'indice IPCA, diversamente dagli indici NIC e FOI, le variazioni di periodo sono calcolate partendo dal rapporto tra la somma degli indici mensili dei periodi che si vogliono mettere a confronto e arrotondando il risultato finale del calcolo alla prima cifra decimale. Tale metodo, applicato in conformità con quanto indicato da Eurostat, assicura una maggiore comparabilità internazionale dei dati. Si fa presente che i risultati della sua applicazione possono essere diversi da quelli che si ottengono seguendo il criterio standard, ovvero rapportando direttamente gli indici medi di periodo arrotondati ad una cifra decimale.

La formula di seguito riportata descrive il calcolo delle variazioni tra indici mensili in base diversa; tale formula può essere utilizzata anche per il calcolo di variazioni tra indici di periodi più ampi di quelli mensili:

- Variazione percentuale tra indici mensili **con base di riferimento diversa**

$$(4) \quad Var(I_{m,a}^{X_1}; I_{n,b}^{X_t}) = Arr_1 \left\{ \frac{I_{n,b}^{X_t}}{I_{m,a}^{X_1}} \times R(X_t; X_{t-1}) \cdot R(X_{t-1}; X_{t-2}) \cdot K \cdot R(X_2; X_1) \times 100 - 100 \right\}$$

dove  $I_{m,a}^{X_1}$  rappresenta l'indice, arrotondato al primo decimale, del mese  $m$  dell'anno  $a$ , espresso nella base più remota  $X_1$ ,  $I_{n,b}^{X_t}$  rappresenta l'indice, arrotondato al primo decimale, del mese  $n$

dell'anno  $b$ , espresso nella base più recente  $X_t$ , e  $R(X_i; X_{i-1})$  (per  $i=2\dots t$ ) sono i coefficienti di raccordo tra basi contigue. Questi, pari all'indice medio dell'anno corrispondente alla nuova base espresso nella base immediatamente precedente diviso 100, sono numeri con al massimo tre cifre decimali. I coefficienti utilizzati sono tanti quanti sono i cambiamenti di base verificatisi nell'intervallo di tempo considerato.

Ad esempio,

► la variazione congiunturale dell'indice generale NIC di gennaio 2011 è:

$$Var(NIC_{dic,2010}^{1995}; NIC_{gen,2011}^{2010}) = Arr_1 \left\{ \frac{101,2}{140,9} \times 1,398 \times 100 - 100 \right\} = 0,4$$

► la variazione tendenziale dell'indice generale NIC di gennaio 2011 è:

$$Var(NIC_{gen,2010}^{1995}; NIC_{gen,2011}^{2010}) = Arr_1 \left\{ \frac{101,2}{138,5} \times 1,398 \times 100 - 100 \right\} = 2,1$$

Nel Prospetto 3. sono riportati i coefficienti di raccordo dalla base 1995 alla base 2010 degli indici generali NIC e FOI (senza tabacchi).

PROSPETTO 3. COEFFICIENTI DI RACCORDO DALLA BASE 1995 ALLA BASE 2010

	Coefficiente di raccordo
Indice generale NIC	1,398
Indice generale FOI (senza tabacchi)	1,373