

Gli indici dei Prezzi al Consumo per Sub Popolazioni

Franco Mostacci, Giuseppina Natale, Elisabetta Pugliese
Servizio Prezzi, U.O. PRE/D

Sommario

Introduzione

1. *Il NIC e l'indice dei prezzi al consumo per sub popolazioni*
2. *Rassegna della metodologia utilizzata in 16 diversi paesi*
3. *Indici per sub popolazioni: dati utilizzati*
4. *Indici per sub popolazioni: attribuzione dei pesi*
5. *Indici per sub popolazioni: dinamica dei prezzi*
6. *Indici per sub popolazioni: attribuzione di pesi e dinamica dei prezzi*
7. *Indice democratico vs. plutocratico*
8. *Conclusioni*
9. *Bibliografia*

Introduzione

Con l'introduzione dell'Euro si è creato un divario tra l'inflazione misurata dall'ISTAT e quella percepita dai consumatori. L'inflazione percepita è definita come l'inflazione che il consumatore deduce sulla base del proprio paniere d'acquisto. L'inflazione calcolata dall'ISTAT è misurata sulla base dei consumi finali effettivi delle famiglie residenti nel territorio italiano, è dunque un indice medio rappresentativo non di un particolare gruppo sociale o di una famiglia tipo ma dell'intera collettività. Con l'introduzione dell'Euro il numero di consumatori che ha percepito un forte aumento dei prezzi è aumentato significativamente e per la prima volta in dieci anni si è verificato un break strutturale tra percepito e misurato (De Vito, 2003), al punto da mettere in discussione l'inflazione misurata dall'ISTAT mediante i panieri nazionali (metodologia peraltro in linea con le direttive Eurostat e FMI). Da più parti si è affermato che strada maestra per la riduzione di tale divario sia il calcolo di indici di prezzo per sottogruppi di popolazione.

Questo studio, sulla base dei dati ISTAT per capoluogo di regione, analizza fattibilità e significatività di tale tipologia di indici.

Ci si chiede quale sia la metodologia più adatta e quale sia lo stato degli indici dei prezzi per sub popolazioni nel resto del mondo. Una rassegna realizzata in 16 nazioni EU e non-EU mostra che nei paesi in cui si calcolano tali indici si impiegano i prezzi degli IPC nazionali e si differenzia la struttura dei pesi per i gruppi di popolazione che si vogliono analizzare. I risultati non sono tuttavia incoraggianti: gli indici analitici presentano infatti andamenti molto simili all'IPC generale nonostante la differenza nei pesi attribuita alle diverse categorie.

J. Norwood (1972) afferma *“non è sufficiente pesare in modo diverso i prezzi rilevati per ottenere sentieri di consumo per sottogruppi di popolazione, ma l'area geografica, i negozi e gli articoli campionati devono essere costruiti così da riflettere gli specifici sottogruppi per i quali si desidera creare l'indice”*.

Un'indagine costruita *ad hoc* ha dei costi relativamente alti¹ ed è per questo motivo che nessuno dei paesi che calcola indici per sottogruppi di popolazione lo fa sulla base di indagini appositamente costruite (Austria fino al 2000, Australia, Germania fino al dicembre 2002, Giappone, Regno Unito).

¹ A metà degli anni '80 il congresso USA richiese al Bureau of Labor Statistics (BLS) di esaminare la possibilità di costruire un IPC per gli anziani. Il BLS stimò che i costi per produrre ex novo un tale indice avrebbero raddoppiato il costo di produzione degli IPC. Per questo motivo il progetto non fu mai stato realizzato (Stewart at alt. 1994).

Il lavoro è così svolto: il primo paragrafo presenta la metodologia per il calcolo del NIC (indice dei prezzi per l'intera collettività) ed i criteri di estensione del NIC come indice per sottocategorie di consumatori. Nel secondo paragrafo sono riportati i risultati della rassegna realizzata in alcuni dei principali paesi europei oltre ad Australia, Canada, Giappone e Stati Uniti d'America sullo stato degli indici per sottocategorie di popolazione. Nei paragrafi dal terzo al settimo si espone la metodologia individuata per il calcolo degli indici per sub popolazioni. I due fattori che determinano la dinamica dei prezzi sono gli indici degli aggregati elementari e i pesi; nel paragrafo quarto si mostra che variare la struttura dei soli pesi non offre informazioni significative rispetto al NIC. Nel paragrafo quinto si testa se esistono differenze rilevanti nella dinamica dei prezzi. Vale a dire, se ordinando in senso crescente i prezzi rilevati per ciascun aggregato elementare e raggruppandoli in quartili gli stessi presentano andamenti diversi. La simulazione mostra che effettivamente esiste un *effetto prezzo* ovvero, che i prezzi relativamente più bassi hanno avuto nel 2002 una variazione maggiore dei prezzi più alti. Infine nel paragrafo sesto si ipotizza che le famiglie a reddito più basso acquistino beni relativamente più economici. Il risultato della simulazione indica che, per l'anno 2002, vi è stata una prevalenza dell'*effetto prezzo* sull'*effetto peso*, ovvero, le famiglie con livelli di consumo più basso avrebbero subito un tasso di inflazione maggiore rispetto alle famiglie con livelli di consumo più alti.

1. Il NIC e l'indice dei prezzi al consumo per sub-popolazioni

Gli indici dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC) misurano le variazioni nel tempo dei prezzi osservabili all'ultimo stadio della transazione commerciale in cui l'acquirente è la famiglia (consumi finali privati).

Essi riguardano *prezzi effettivi di beni e servizi acquistabili sul mercato destinati al consumo finale delle famiglie presenti sul territorio economico del paese, riferiti a transazioni realizzate mediante operazioni monetarie.*

Tale definizione operativa consente di individuare senza ambiguità, l'effettiva copertura dell'indice in termini di: i) beni e servizi da considerare, ii) popolazione di riferimento, iii) delimitazione geografica o territoriale.

Ciascuna delle tre caratteristiche suddette costituisce una possibile **dimensione di analisi degli IPC** e delimita i contenuti interpretativi dell'indice. Come è noto, gli Indici dei Prezzi al Consumo possono essere prodotti per soddisfare molteplici scopi. Generalmente ad ogni obiettivo corrisponde una differente soluzione. In Italia l'indice NIC risponde all'obiettivo di misurare la *variazione pura* dei prezzi e fornire una misura dell'inflazione al consumo, intesa nel senso macroeconomico del termine.

Il NIC quindi non è interpretabile come un indice del costo della vita, poiché non segue le modificazioni che intervengono nelle abitudini dei consumatori, né come un deflatore dei consumi finali individuali, in quanto non considera i consumi che avvengono senza circolazione di moneta.

Il NIC è un indice bidimensionale, in quanto, rispetto all'universo delle transazioni, il campione è selezionato con riferimento a due variabili di stratificazione: i prodotti ed il territorio.

Gli n prodotti utilizzati sono quelli relativi alla classificazione Coicop, adattati al dominio di riferimento del NIC, mentre, per quanto riguarda la dimensione geografica, viene selezionato il territorio comunale di k Comuni capoluogo di provincia.

Il campione delle unità di rilevazione, ed all'interno di esse delle referenze² da osservare, viene selezionato per ciascuno degli $n \times k$ strati e l'indice di ciascuno strato rappresenta l'aggregato elementare.

Il coefficiente di riporto all'universo di ciascuno strato o coefficiente di ponderazione, utilizzato nella formula di calcolo di tipo Laspeyres, è proporzionale alla popolazione residente del capoluogo di provincia e alla quota di consumi regionali, per quanto riguarda la dimensione territoriale, e alla quota di consumo nazionale di ciascuna funzione rispetto al totale dei consumi, per quanto riguarda la dimensione funzionale.

E' evidente, quindi, che risulta possibile scomporre la variazione totale dell'indice NIC rispetto a ciascuno strato o rispetto a ciascuna delle due dimensioni (prodotto e territorio).

² Per *referenza* si intende il bene/servizio rilevato e identificato in tutte le sue caratteristiche.

Viceversa, non è possibile trarre alcuna indicazione rispetto alla terza dimensione, la popolazione di riferimento dell'indice, in quanto la selezione campionaria delle referenze, non considera tale dimensione come una variabile di stratificazione.

Il recente dibattito sugli indici dei prezzi al consumo, ha evidenziato l'interesse verso indici disaggregati rispetto a caratteristiche socio-economiche della popolazione di riferimento.

Ciascun individuo o famiglia ha un proprio modello di consumo, che non si identifica con quello complessivo dell'insieme della popolazione. Per esemplificare il concetto, Guiso (2002) parla di "una grande famiglia di 58 milioni di persone, che ogni giorno fa una spesa per miliardi di Euro, comprando di tutto". Sarebbe impensabile, nonché inutile, se non per la famiglia interessata, costruire un indice dei prezzi al consumo personalizzato. Tuttavia, raggruppando le famiglie rispetto a caratteri socio-economici, è possibile costituire dei gruppi omogenei, all'interno dei quali, ognuno può riconoscersi maggiormente.

L'inclusione di modelli di consumo differenziati negli IPC, ha una ripercussione in ciascuno dei tre elementi che caratterizzano la formula di calcolo di tipo Laspeyres: i) il paniere degli n beni e servizi; ii) i coefficienti di ponderazione di ciascun elemento del paniere; iii) gli indici dei prezzi.

La costruzione di un indice per sub-popolazioni richiederebbe che ciascuno di questi tre elementi fosse valutato in un'ottica tridimensionale anziché bidimensionale come avviene attualmente nel NIC.

Il paniere dei prodotti è il risultato dell'operazione di campionamento rispetto all'insieme dei prodotti ed è strettamente interrelato alla definizione della struttura di ponderazione, nel senso che maggiore è l'importanza di ciascuna tipologia di spesa e maggiore è il numero dei prodotti chiamati a rappresentarla. Il paniere non è differenziato rispetto al territorio, anche se nella descrizione che viene fornita per ciascun bene o servizio si mantiene un livello di dettaglio tale da non impedire la selezione di caratteristiche specifiche al momento dell'individuazione della singola referenza da osservare.

In alcuni settori, come ad esempio l'abbigliamento, si fa riferimento a tipologie di beni qualitativamente medio-alti, per venire incontro all'esigenza di garantire la continuità della rilevazione nel tempo.

In questo caso è evidente che in un'analisi dell'IPC per sub-popolazioni la descrizione del prodotto non potrebbe escludere a priori tipologie di beni che possono essere utilizzati da gruppi particolari, e quindi la lista dei prodotti inclusi nel paniere dovrebbe essere allargata o, dovrebbero essere modificate le descrizioni di dettaglio per consentire un più ampio margine di scelta.

La costruzione di coefficienti di ponderazione differenziati per gruppi omogenei di popolazione, può essere effettuata con modalità analoghe a quelle utilizzate per il calcolo della struttura dei pesi dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati. La condizione da rispettare è che i criteri di ripartizione della popolazione generino gruppi rispetto ai quali le stime derivanti dall'indagine sui consumi delle famiglie siano sufficientemente attendibili.

Considerando una suddivisione della popolazione in H gruppi si può scomporre la spesa complessiva per un prodotto i -esimo:

$$S_i = \sum_{h=1}^H S_{ih} + S_{it}$$

dove

S_i è la spesa complessiva dell'intera popolazione per il consumo del prodotto i ;

S_{ih} è la spesa sostenuta dal gruppo h -esimo per il consumo del prodotto i ;

S_{it} è la parte residua di spesa imputabile alla popolazione non riconducibile al settore delle famiglie (turisti stranieri e persone che vivono in comunità);

ed il peso W_{ih} del prodotto i per il gruppo h è pari a:

$$W_{ih} = \frac{S_{ih}}{\sum_{i=1}^n S_{ih}}, \text{ per } h=1,2,\dots,H.$$

Viceversa, la costruzione di indici dei prezzi differenziati per ciascuna sub-popolazione presenta notevoli complessità operative.

La selezione del campione delle referenze da osservare deve essere effettuata per ciascuno degli $n*k*h$ strati o aggregati elementari.

E' evidente che modelli di consumo differenziati implicano diverse preferenze rispetto ai negozi scelti e alla referenza acquistata.

Nel calcolare gli indici dei prezzi al consumo, con riferimento alla popolazione nel suo complesso, vengono scelti i punti vendita più frequentati ed in ciascuno di essi la referenza più venduta, vale a dire quella che nella distribuzione dei prezzi praticati nel negozio assume il valore modale.

Inserendo la terza dimensione di analisi, non solo dovrebbero essere selezionati punti vendita aggiuntivi, ma anche a parità di punto vendita, sarebbe necessario scegliere più referenze che si collocano in punti differenti della distribuzione dei prezzi.

La prima difficoltà al riguardo deriva dalla necessità di disporre di informazioni di base relative alle abitudini di acquisto di ciascuna sub-popolazione sia con riferimento alle tipologie di negozi preferiti, sia relativamente ai prodotti acquistati per le diverse tipologie di beni (alimentari, abbigliamento, mobili, elettrodomestici) e di servizio.

2. Rassegna paesi

In questo paragrafo si presenta una rassegna sullo stato degli indici di prezzo per sub popolazioni in alcuni dei principali paesi europei oltre ad Australia, Canada, Giappone e Stati Uniti d'America. Le informazioni presentate sono state ottenute attraverso un questionario inviato ai paesi indicati. In particolare è stato chiesto se calcolassero (e quindi pubblicassero) degli indici di prezzo per sottogruppi di popolazione e, in questo caso, quale fosse la struttura dei pesi adottata e se fossero utilizzati indici di prezzo differenziati per ciascun gruppo. Le risposte sono brevemente indicate in tavola 1. Di seguito si presentano in dettaglio le risposte fornite dai paesi.

Tavola 1

| | Paesi | Indice Sub Popolazione |
|----|--------------|---|
| 1 | Austria | No, fino al 2000 sub indice per pensionati (ottenuto da BF*) poi interrotto perché costoso e non forniva informazioni significative |
| 2 | Australia | Si |
| 3 | Belgio | No |
| 4 | Canada | Si, dal 1978, ma gli indici sono funzione di una diversificazione dei pesi |
| 5 | Francia | Si, indice per famiglie di operai ed impiegati per aggiustamento salario minimo (ottenuto ripesando BF) |
| 6 | Germania | No, prima si calcolavano per 3 diversi tipi di famiglie ma sono stati eliminati da gennaio 2003 |
| 7 | Giappone | Si, ma gli indici sono funzione di una diversificazione dei pesi |
| 8 | Grecia | No, Commissione per la revisione dell'IPC ha bocciato la proposta di istituire sub indici |
| 9 | Irlanda | No |
| 10 | Italia | Si, due indici, uno per l'intera collettività ed uno per le famiglie di operai ed impiegati |
| 11 | Lussemburgo | No |
| 12 | Portogallo | No |
| 13 | Regno Unito | Si, sub indici per pensionati poveri, ottenuto ripesando BF |
| 14 | Spagna | No |
| 15 | Svezia | No, nel 1999 Commissione Governativa ha bocciato la proposta di istituire sub indici |
| 16 | USA | SI, due indici CPI-W e CPI-U (dalla stessa indagine) |

*BF indica Indagine sui Consumi delle Famiglie

Belgio, Grecia, Irlanda, Lussemburgo, Portogallo, Spagna

Non esistono indici per sub-popolazioni.

Austria

Fino al 2000 è stato pubblicato un indice per i pensionati poveri il cui andamento è stato molto simile all'indice medio dei prezzi al consumo. Il calcolo è stato interrotto perché il ministero per gli affari sociali ne ha sospeso il finanziamento.

L'indice era calcolato con la stessa metodologia dell'Indice dei Prezzi al Consumo (da qui in poi, IPC), sulla base dell'Indagine sui Bilanci Familiari e l'unica differenza era determinata da una diversa struttura dei pesi.

Australia

In Australia si calcola l'IPC per l'intero settore delle famiglie (*inflation index*) e quattro indici (*living cost indexes*) per sotto gruppi di popolazione: impiegati, pensionati, famiglie che vivono di altri sussidi governativi, e pensionati che non ricevono la pensione dallo stato – self-funded retiree household.

Obiettivo di questi sottoindici è quello di valutare se il “Reddito Disponibile delle famiglie abbia mantenuto il passo con le variazioni dei prezzi” (Australian Economic Indicators, 2001).

La differenza tra i due tipi di indice (generale e per sotto gruppi) risiede nei prodotti considerati. I prodotti inclusi nei sottoindici sono stabiliti con riferimento all'ammontare effettivamente pagato dalle famiglie per ottenere l'accesso ai beni e servizi consumati; i beni inclusi nell'IPC sono definiti come tutti quei beni e servizi effettivamente acquisiti dalle famiglie nelle transazioni monetarie. Una differenza sostanziale tra le due definizioni è dunque che mentre i primi includono gli interessi pagati ma non gli acquisti delle abitazioni, i secondi non includono i tassi di interesse ma includono gli acquisti delle abitazioni.

Canada

In Canada dal 1978 si pubblicano degli indici per sottogruppi di popolazione (*low income families and unattached individuals, low income senior citizens*). Questi indici sono costruiti sulla base dei prezzi rilevati per il calcolo dell'IPC generale ma con una diversa attribuzione dei pesi, funzione del gruppo di individui oggetto di analisi. I sub indici tuttavia non differiscono sostanzialmente dall'IPC per l'intera popolazione “*earlier studies conducted by Statistics Canada on subgroups of the CPI reference population have consistently shown that a consumer price index established for a given sub groups does not greatly differ from the index for the reference population...in fact, the prices observed are based on the goods and services usually purchased by the reference population. These prices may not represent those experienced by the special groups. Since the latter do not have the same ease of access to consumer items, they quite probably purchase different product, in different quantities, at different sales outlets*”, (Taktek 1998).

Francia

In Francia si pubblica un IPC per “famiglie urbane dove il capo famiglia è operaio o impiegato”. Questo IPC è necessario per l'aggiustamento del salario minimo ed è calcolato sullo stesso campione di prezzi dell'IPC con pesi differenziati. La differenza tra questo sentiero di consumo per sub popolazione e la popolazione totale deriva dall'Indagine sui Bilanci di Famiglie. Non si considerano differenze nella qualità dei beni o nel tipo di negozi. I due IPC non hanno andamenti molto diversi ma si continuano a pubblicare i due indici per motivi legali.

Germania

Fino al dicembre 2002 la Germania pubblicava indici per tre diverse aggregazioni regionali: *Germania* (dal 1991), *precedente territorio tedesco* (anche prima del 1991), *nuovi Laender e Berlino Est* (dal 1991).

Per l'intero territorio tedesco non sono mai stati calcolati degli indici per sottogruppi di popolazione e neppure è previsto un loro calcolo per il futuro.

Viceversa gli indici relativi a *precedente territorio tedesco* e *nuovi Laender e Berlino Est* oltre al livello generale dei prezzi presentavano indici per tre sottocategorie di famiglie: “*4-person households of salaried employees and*

officials within the upper income group”, “4-person households of salaried employees and wage earners within the middle income group”, “2-person households of pensioners with low income”³.

Con la presentazione dell'indice di Gennaio 2003 (base 2000=100) si è conclusa la pubblicazione degli indici per sub aggregati relativi a: *precedente territorio tedesco e nuovi Laender e Berlino Est* e con essi si è conclusa anche la pubblicazione degli indici per sottogruppi di popolazione .

Infine gli indici per sub popolazione erano caratterizzati solo da un diverso schema di pesi e non da diversi piani di campionamento rappresentativi delle famiglie analizzate.

Giappone

Il Giappone pubblica i seguenti indici:

- Indici per quintili di reddito dei “Worker’s Household”
- Indici di sottogruppo per Famiglie Tipiche
- Dieci indici per Età
- Dieci indici per occupazione della persona di riferimento
- Dieci Indici per tipo di abitazione

I pesi utilizzati sono derivati dall’Indagine su Spese e Redditi Familiari. Dunque non vi è un’ indagine specifica e per ciascun sub indice variano solo i pesi. Non sono disponibili maggiori dettagli in quanto le note metodologiche sono in giapponese.

Regno Unito

Nel Regno Unito l’indice dei prezzi al consumo nazionale è il retail price index (RPI) che esclude il top 4% delle famiglie e i pensionati più poveri (ovvero quei pensionati che derivano il 75% o più del loro reddito dai benefits), esso esclude anche gli istituti e le spese dei turisti.

L’unico indice che si costruisce per un sub set di popolazione è l’indice per famiglie di uno o due pensionati come sopra descritti. Gli indici sono pubblicati trimestralmente, si basano sulla stessa indagine dell’indice nazionale da cui si escludono i costi relativi all’abitazione (poiché per questo tipo di famiglie è lo stato che provvede al pagamento di queste spese) e le spese di mensa (perché trascurabili).

I prezzi usati per questi indici sono gli stessi del RPI nazionale, non si considerano quindi negozi particolari o beni che potrebbero essere tipicamente acquistati dalle famiglie descritte. Vi sono tuttavia evidenze che negozi e beni di questo tipo i famiglie sono diversi dalla media. Dettagli sugli indici si possono ottenere dal “RPI Technical manual”, disponibile sul sito www.statistics.gov.uk/rpi.

I pesi di questi indici sono ottenuti dall’Indagine BF.

Svezia

In Svezia non si calcolano indici per sub popolazioni di consumatori.

La questione relativa al calcolo di questi indici è stata discussa da una Commissione Governativa i cui risultati sono stati presentati nel Rapporto 1999. Il rapporto afferma che tali di indici sono in generale immotivati poiché ampie categorie di consumatori (pensionati o famiglie con bambini piccoli) sono già molto eterogenee. D’altro lato probabilmente le variazioni di prezzo medio in tali categorie non dovrebbero differire di molto dalle variazioni dei prezzi medi per tutti i consumatori. Quindi generalmente non si guadagna molto dalla specificazione di tali indici. L’istituto di Statistica Svedese offre tuttavia indici per sub popolazioni se commissionati.

USA

Gli USA attualmente producono due IPC ufficiali: uno per tutti i consumatori urbani (CPI-U) ed uno per i salariati residenti in zone urbane e gli impiegati (CPI-W). Dalla metà degli anni ottanta si diffonde anche un IPC per gli anziani (CPI-E) ottenuto solo variando la struttura dei pesi dei prezzi rispetto al CPI-U e CPI-W (la pubblicazione di questo indice è mensile).

Infine il Bureau of Labor Statistics ha iniziato il calcolo di un indice per tutti i consumatori urbani (il C-CPI-U). Questo indice ha la caratteristica di essere un indice “superlativo” ovvero, che usa una formula

³Per approfondimenti si veda il sito dell’ufficio di statistica tedesco <http://www.destatis.de/indicators/e/vpi041aj.htm/>

Tornquist al livello superiore di aggregazione. I campioni di area, negozi, e beni, sono gli stessi del CPI-U ma i pesi usati per la formula finale sono i pesi mensili e non gli annuali.

Come viene evidenziato nell'Handbook del BLS, disponibile sul sito dell'istituto americano "*CPI users should understand that the CPI may not be applicable to all questions about price movements for all population groups...the CPI does not provide data separately for the rate of inflation experienced by any demographic subgroup of the population, such as the elderly, which may purchase different consumer items and face different rates of inflation...the CPI is an index of price change, not a cost-of-living index.*"⁴

3. Indici per sub popolazioni: dati utilizzati

La simulazione effettuata nei paragrafi seguenti cerca di valutare l'importanza dei due fattori *pesi* e *prezzi* nel calcolo di indici per sub popolazioni.

L'elaborazione si articola in tre fasi:

- a. stima dell'effetto del solo fattore *pesi*
- b. stima dell'effetto del solo fattore *prezzi*
- c. stima congiunta dell'effetto dei due fattori

A tale scopo sono stati utilizzati:

- Microdati di circa 90 000 quotazioni relative ai 20 comuni capoluogo di regione per l'intero anno 2002 e corrispondenti a 450 posizioni rappresentative pari al 60% del paniere;
- Indici nazionali NIC per l'anno 2002 delle rimanenti 118 posizioni rappresentative relative a prodotti ortofrutticoli, benzine, energia elettrica, gas, acqua, affitti, cinema, assicurazioni e asili nido e prodotti rilevati centralmente dall'ISTAT.
- Coefficienti di ponderazione e relativi indici NIC per posizione rappresentativa nell'arco temporale 1996-2002

4. Indici per sub popolazioni: attribuzione dei pesi

Per stimare la *sensibilità* dell'indice a variazioni della sola struttura di ponderazione sono stati individuati quattro diversi gruppi di consumatori sulla base dei consumi totali. Non avendo potuto utilizzare dati puntuali dell'indagine BF, le strutture differenziate di ponderazione sono state ricavate sulla base di valutazioni effettuate a livello delle 209 voci di prodotto del NIC. L'utilizzo dell'indagine sui Bilanci di Famiglie appare imprescindibile per ottenere strutture di pesi differenziate anche a livello territoriale. Si può infatti ritenere che la distribuzione della popolazione per livelli di consumo assuma un diverso andamento rispetto alla dimensione geografica.

⁴ BLS Handbook, Charter 17 – The Consumer Price Index, Concepts, Limitations of the index, pag. 172.

Tavola 2: Pesi NIC, G1, G2, G3 e G4, Anno 2002

| Capitolo | Nome Capitolo | 2002 | | | | |
|----------|--|------|------|------|------|------|
| | | NIC | G1 | G2 | G3 | G4 |
| 1 | Generi alimentari bevande analcoliche | 16,3 | 32,4 | 24,8 | 18,3 | 12,8 |
| 2 | Bevande alcoliche e tabacchi | 2,6 | 3,9 | 3,7 | 3,1 | 2,2 |
| 3 | Abbigliamento e calzature | 10,0 | 8,1 | 10,4 | 11,3 | 10,0 |
| 4 | Abitazione acqua energia elettrica | 9,3 | 14,7 | 13,0 | 10,2 | 8,0 |
| 5 | Mobili, articoli e servizi per la casa | 10,6 | 5,1 | 6,3 | 8,1 | 12,1 |
| 6 | Servizi sanitari e spese per la salute | 7,1 | 7,9 | 7,2 | 7,0 | 7,0 |
| 7 | Trasporti | 13,4 | 6,1 | 8,0 | 9,6 | 14,9 |
| 8 | Comunicazioni | 3,3 | 5,0 | 4,1 | 3,6 | 3,0 |
| 9 | Ricreazione spettacoli cultura | 8,7 | 6,3 | 8,2 | 9,5 | 9,1 |
| 10 | Istruzione | 1,1 | 0,2 | 0,4 | 0,9 | 1,2 |
| 11 | Alberghi e pubblici esercizi): | 10,4 | 5,4 | 8,0 | 11,7 | 11,6 |
| 12 | Altri beni e servizi | 7,3 | 5,0 | 6,0 | 6,7 | 8,1 |

Fonte: elaborazione sui dati Istat

La Tavola 2 mostra, per l'anno 2002, i pesi NIC ed i pesi ricavati per gli ipotizzati quattro gruppi di consumatori. Come si può osservare il gruppo denominato G1 ha un peso per i "Generi alimentari e bevande analcoliche" pari circa al 32,2% della spesa complessiva a fronte di un valore NIC del 16,2 e dei valori rispettivamente di G2, G3 e G4 del 24,7, del 18,3 e del 12,8. Tipicamente G1 ha la struttura di una famiglia non abbiente che spende una parte preponderante del proprio reddito (quasi il 50%) in "Generi alimentari" e "Abitazione". Viceversa G4 rappresenta la struttura di spesa di una famiglia abbiente che per "Generi Alimentari" e "Abitazione" spende solo il 20% dei propri consumi. Gli altri due gruppi, G2 e G3, si collocano in una posizione intermedia. La struttura di ponderazione del NIC è prossima a quella di G3 e G4, confermando che il NIC stesso è un indice *plutocratico*, vale a dire che la sua struttura di ponderazione riflette maggiormente i sentieri di consumo delle famiglie più ricche.

La tavola 3 e il grafico 1 evidenziano l'andamento degli Indici dei Prezzi al Consumo per l'anno 2002, considerando il solo fattore "pesi" per i quattro gruppi G1-G4, oltre al NIC.

Il grafico 2 rappresenta gli stessi indici per il periodo gennaio 1996-dicembre 2002 e mostra che l'attribuzione di pesi diversi, secondo la struttura indicata in tavola 1, ai prezzi rilevati per il NIC, non conduce a risultati sorprendenti per nessuna delle quattro categorie di consumatori identificata. In particolare, il gruppo G1 risulta costantemente inferiore al NIC, indicando ciò un minor tasso di inflazione sostenuto dalle famiglie meno abbienti rispetto alla media della popolazione. Infine, si nota come il NIC negli ultimi due anni si sia spostato verso il basso, non rappresentando la media della popolazione a discapito dei gruppi familiari a consumo più elevato.

Tavola 3: Indice di Prezzo al Consumo anno 2002 (base dicembre 2001=100) per i gruppi G1-G4, stimando il solo fattore *pesi*

| Capitolo | Nome Capitolo | G1 | G2 | G3 | G4 |
|----------|--|--------|--------|--------|--------|
| | Indice Generale | 101,50 | 101,60 | 101,70 | 101,70 |
| 1 | Generi alimentari bevande analcoliche | 102,06 | 102,07 | 102,12 | 102,16 |
| 2 | Bevande alcoliche e tabacchi | 101,08 | 101,07 | 101,08 | 101,09 |
| 3 | Abbigliamento e calzature | 101,36 | 101,35 | 101,33 | 101,32 |
| 4 | Abitazione acqua energia elettrica | 99,39 | 99,72 | 99,93 | 100,27 |
| 5 | Mobili, articoli e servizi per la casa | 101,23 | 101,19 | 101,18 | 101,17 |
| 6 | Servizi sanitari e spese per la salute | 101,34 | 101,47 | 101,66 | 101,85 |
| 7 | Trasporti | 103,08 | 102,87 | 102,47 | 102,10 |
| 8 | Comunicazioni | 99,36 | 99,30 | 99,23 | 99,15 |
| 9 | Ricreazione spettacoli cultura | 102,45 | 102,37 | 102,16 | 101,76 |
| 10 | Istruzione | 101,04 | 101,04 | 101,03 | 101,01 |
| 11 | Alberghi e pubblici esercizi | 103,58 | 103,56 | 103,45 | 103,37 |
| 12 | Altri beni e servizi | 102,21 | 102,05 | 101,96 | 101,90 |

Fonte: elaborazione sui dati Istat

Grafico 1 Indice di Prezzo al Consumo anno 2002 (base dicembre 2001=100) per i gruppi G1-G4, stimando il solo fattore *pesi*.

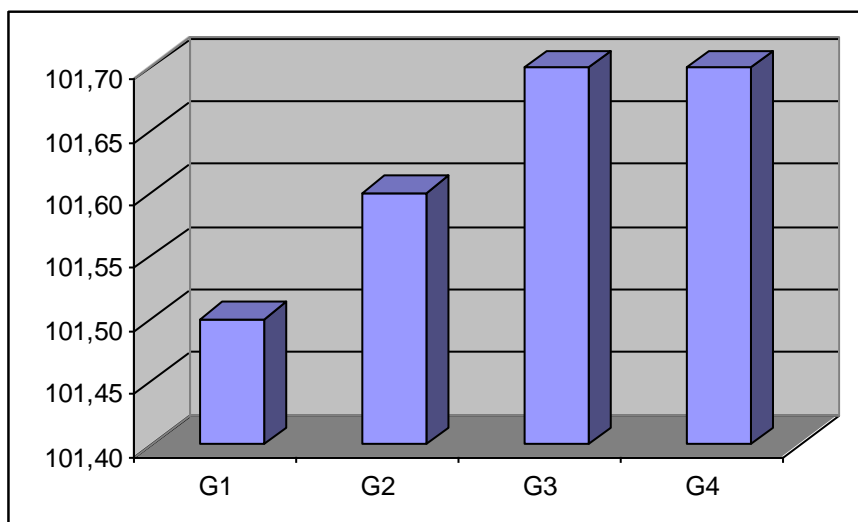
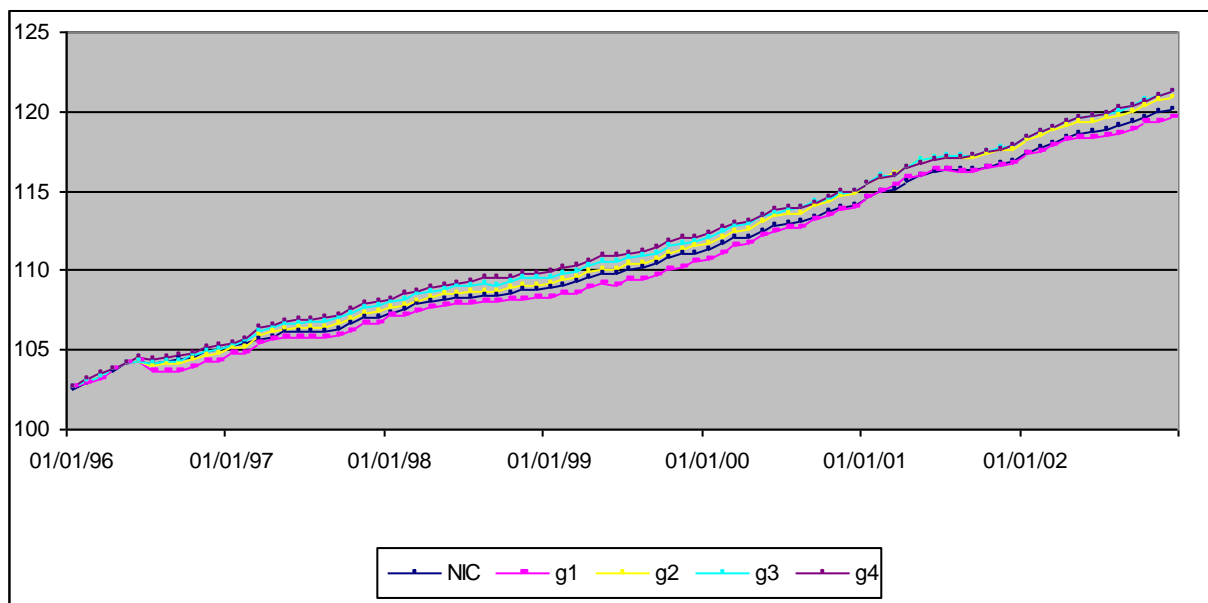


Grafico 2 Indice di Prezzo al Consumo per i gruppi G1-G4, gennaio 1996-dicembre 2002 (base dicembre 1995=100) stimando il solo fattore *pesi*.⁵



5. Indici per sub popolazioni: dinamica dei prezzi

Per stimare la *sensibilità* dell'indice al fattore prezzo, sono stati ordinati in senso crescente e divisi in quartili i prezzi rilevati nei comuni capoluogo di regione nell'anno 2002 per ciascuna posizione rappresentativa. Per garantire che ciascun gruppo abbia un indice per ogni posizione rappresentativa, i prezzi sono stati successivamente suddivisi in quattro gruppi nominati g1_g4 a cui corrispondono:

g1 primo e secondo quartile (prezzi inferiori alla mediana);

g2 primi tre quartili;

g3 ultimi tre quartili

g4 ultimi due quartili (ovvero, prezzi superiori alla mediana).

Il medesimo prezzo è stato considerato in tutti e quattro i raggruppamenti (g1-g4) nel caso in cui la referenza avesse una sola quotazione o il prezzo fosse lo stesso per tutte le osservazioni.

La tavola 4 e il grafico 3 rappresentano l'andamento degli IPC per l'anno 2002, ottenuti considerando le variazioni di prezzo dei gruppi g1-g4 con una struttura dei pesi invariata rispetto alla struttura dell'indice NIC. Si può notare come per tutti i capitoli vi sia una dinamica tale per cui $g1 > g2 > g3 > g4$. Ovvero, per lo stesso prodotto, i prezzi più bassi hanno avuto una variazione maggiore rispetto ai prezzi più elevati. La differenza tra i due gruppi estremi è di circa mezzo punto.

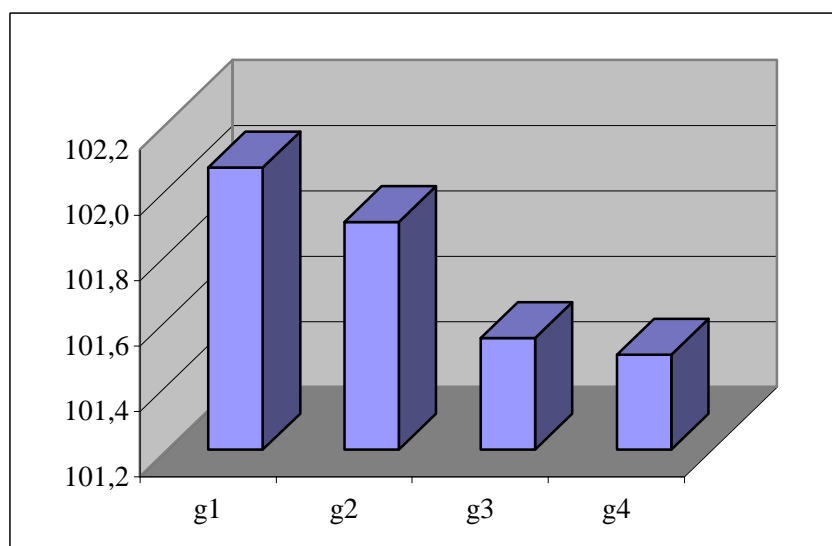
⁵ Nel grafico 2 troviamo gli Indici di Prezzo al Consumo per il periodo gennaio 1996 dicembre 2002, per i quattro gruppi di consumatori (G1-G4) e per l'Indice per l'Intera collettività (NIC). I quattro gruppi esaminati si distribuiscono in modo uguale nel gennaio 1996, a febbraio e marzo presentano delle differenze minime tra ogni singolo gruppo mantenendo sempre g1 come il valore più basso, per poi ridistribuirsi ad aprile in modo identico, da notare che nel periodo maggio – giugno '96 il gruppo g1, g2 e g3 non presentano differenze, da questo periodo in poi avremo sempre un g1 inferiore agli altri gruppi fino ad arrivare a dicembre 2002 con g1 con un valore pari a 119,6, ed un g4 con 121,2.

Tavola 4: Indici dei Prezzi al Consumo per l'anno 2002 (base dicembre 2001=100) per i gruppi g1-g4, stimando il solo fattore *variazione dei prezzi*.

| Capitolo | Nome Capitolo | g1 | g2 | g3 | g4 |
|----------|--|-------|-------|-------|-------|
| | Indice Generale | 102,1 | 101,9 | 101,5 | 101,5 |
| 1 | Generi alimentari bevande analcoliche | 102,7 | 102,4 | 101,8 | 101,6 |
| 2 | Bevande alcoliche e tabacchi | 101,2 | 101,2 | 101,1 | 101,0 |
| 3 | Abbigliamento e calzature | 101,5 | 101,3 | 101,2 | 101,2 |
| 4 | Abitazione acqua energia elettrica | 100,3 | 100,1 | 100,0 | 99,9 |
| 5 | Mobili, articoli e servizi per la casa | 101,3 | 101,3 | 101,2 | 101,1 |
| 6 | Servizi sanitari e spese per la salute | 102,3 | 102,1 | 101,7 | 101,8 |
| 7 | Trasporti | 102,5 | 102,4 | 102,2 | 102,1 |
| 8 | Comunicazioni | 99,2 | 99,2 | 99,2 | 99,2 |
| 9 | Ricreazione spettacoli cultura | 102,0 | 102,0 | 101,7 | 101,6 |
| 10 | Istruzione | 102,1 | 101,8 | 101,2 | 101,3 |
| 11 | Alberghi e pubblici esercizi): | 104,1 | 103,8 | 103,0 | 103,1 |
| 12 | Altri beni e servizi | 102,4 | 102,1 | 101,8 | 101,7 |

Fonte: elaborazione sui dati Istat

Grafico 3: Indici dei Prezzi al Consumo per l'anno 2002 (base dicembre 2001=100) per i gruppi g1-g4, stimando il solo fattore *variazione dei prezzi*.



6. Indici per sub popolazioni: attribuzione di pesi e dinamica dei prezzi

Per valutare l'effetto congiunto dei fattori "pesi" e "prezzi" bisognerebbe disporre di indici di prezzo differenziati rispetto alle preferenze ed alle abitudini di acquisto di ciascun gruppo di famiglie

considerato. In assenza di tali indici specifici si può ipotizzare che le famiglie a reddito basso (caratterizzate quindi da una struttura dei pesi spostata verso i beni di prima necessità) acquistino i beni a prezzi relativamente più economici mentre le famiglie che mostrano un maggior livello di consumo acquistino i prodotti a prezzo più elevato. Sotto tale ipotesi si possono associare alle quattro strutture di ponderazione G1-G4 i rispettivi indici g1-g4.

Gli indici così ottenuti non hanno l'ambizione di costituire una metodologia alternativa per il calcolo di indici di prezzo per sottogruppi di popolazione, quanto piuttosto di rappresentare una simulazione il cui obiettivo è analizzare l'influenza congiunta dei due fattori, prezzi e pesi, sugli indici dei prezzi al consumo. La tavola 5 mostra, per l'anno 2002, gli Indici dei Prezzi al consumo per i quattro gruppi di consumatori ipotizzati, il grafico 4 ne rappresenta l'indice generale.

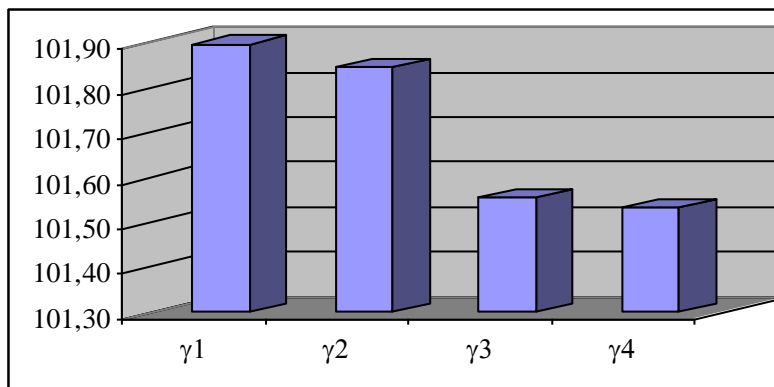
A differenza del risultato raggiunto nel paragrafo quinto, gli indici ottenuti congiungendo *effetto pesi* ed *effetto prezzi* presentano la seguente struttura: $\gamma_1 > \gamma_2 > \gamma_3 > \gamma_4$ ovvero, *l'effetto prezzo prevale sull'effetto peso* e le famiglie più povere avrebbero subito, nel 2002, un tasso di inflazione più elevato rispetto alle famiglie più ricche dello 0,4%. L'analisi per capitoli mostra differenze più consistenti nei trasporti (+1,4%), negli alberghi e pubblici esercizi (+1,3%), nell'istruzione (+1,2%), in ricreazione, spettacoli e cultura (+1,1%), nei generi alimentari e bevande analcoliche (+1,0%). Nel solo capitolo abitazione, acqua, energia elettrica e combustibili, l'indice delle famiglie meno abbienti risulterebbe più basso di 6 decimi di punto rispetto all'indice delle famiglie con maggior livello di consumo. Il motivo di tale differenza è da ricercare esclusivamente nei pesi, poiché per le voci principali di questo capitolo di spesa (affitti delle abitazioni, acqua, energia elettrica, gas, rifiuti solidi urbani) non sono stati utilizzati indici differenziati.

Tavola 5: Indice di Prezzo al Consumo per l'anno 2002 (base dicembre 2001=100) per i gruppi γ_1 - γ_4 , stimando congiuntamente *variazione dei prezzi e dei pesi*

| Capitolo | Nome Capitolo | γ_1 | γ_2 | γ_3 | γ_4 |
|----------|--|------------|------------|------------|------------|
| | Indice Generale | 101,90 | 101,85 | 101,56 | 101,53 |
| 1 | Generi alimentari bevande analcoliche | 102,68 | 102,39 | 101,79 | 101,68 |
| 2 | Bevande alcoliche e tabacchi | 101,22 | 101,15 | 101,05 | 100,98 |
| 3 | Abbigliamento e calzature | 101,54 | 101,35 | 101,15 | 101,15 |
| 4 | Abitazione acqua energia elettrica | 99,54 | 99,82 | 99,86 | 100,14 |
| 5 | Mobili, articoli e servizi per la casa | 101,48 | 101,35 | 101,15 | 101,15 |
| 6 | Servizi sanitari e spese per la salute | 101,98 | 101,90 | 101,58 | 101,97 |
| 7 | Trasporti | 103,31 | 103,10 | 102,43 | 101,94 |
| 8 | Comunicazioni | 99,36 | 99,30 | 99,23 | 99,15 |
| 9 | Ricreazione spettacoli cultura | 102,61 | 102,48 | 101,91 | 101,47 |
| 10 | Istruzione | 102,56 | 102,03 | 101,22 | 101,35 |
| 11 | Alberghi e pubblici esercizi): | 104,29 | 104,01 | 103,05 | 103,02 |
| 12 | Altri beni e servizi | 102,49 | 102,14 | 101,81 | 101,60 |

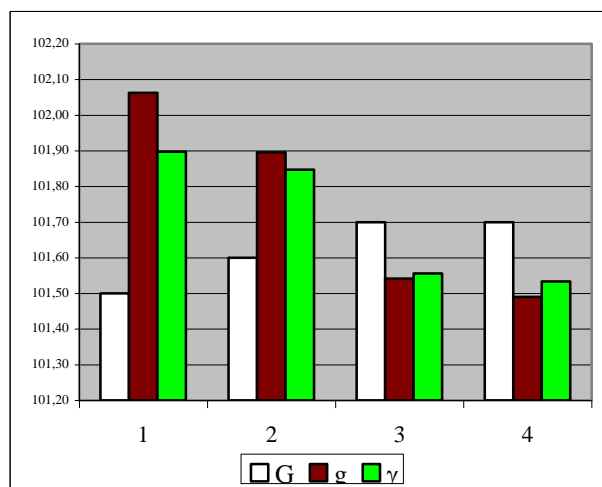
Fonte: elaborazione sui dati Istat

Grafico 4: : Indice di Prezzo al Consumo per l'anno 2002 (base dicembre 2001=100) per i gruppi γ_1 - γ_4 , stimando congiuntamente *variazione dei prezzi e dei pesi*.



Nel grafico 5 sono riassunti i risultati relativi a G (fattore pesi), g (fattore prezzi), γ (stima congiunta). Si evidenzia che l'utilizzo dei soli sistemi di ponderazione differenziati non è sufficiente per analizzare le dinamiche dei prezzi rispetto a gruppi di popolazione.

Grafico 5 Effetto pesi, effetto prezzi e effetto congiunto, anno 2002



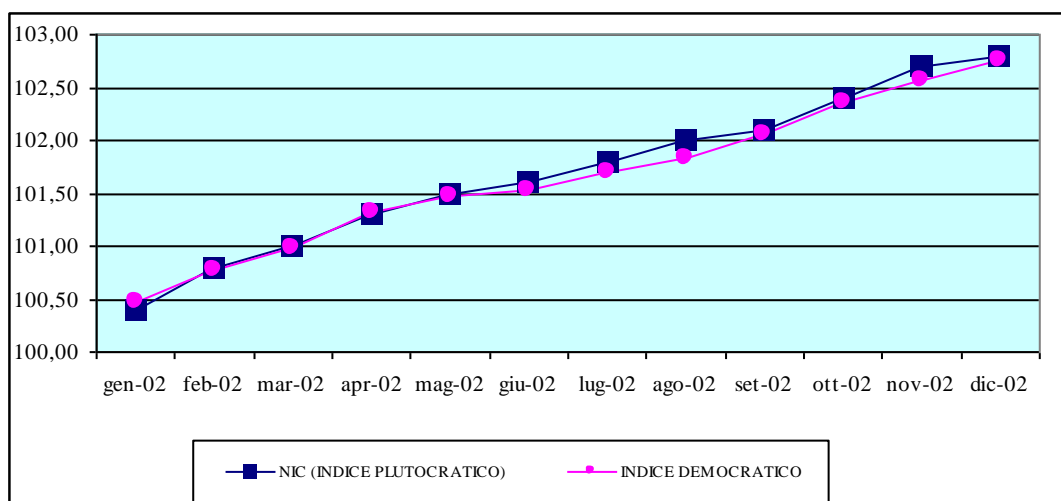
7. Indice democratico vs. plutocratico

Un IPC che attribuisce i pesi in proporzione alla quota dei consumi delle famiglie viene definito *plutocratico* (Prais,1958). In tal senso il NIC è un indice *plutocratico*, poiché attribuisce un peso maggiore alle famiglie ricche piuttosto che a quelle povere essendo la quota di consumi delle prime maggiore di quella delle seconde. L'IPC è definito dunque come un *group index* (Pollack, 1980); attribuire un peso proporzionale alla quota dei consumi non è tuttavia l'unico metodo per costruire l'indice. Da più parti si va affermando l'idea che un indice *democratico*, nel quale tutte le famiglie ricevono lo stesso peso, possa costituire un'alternativa desiderabile (Izquierdo et al.2003).

La differenza tra l'inflazione misurata dall'indice *plutocratico* (NIC) e quella misurata da un indice *democratico* può essere definita *gap plutocratico* (Izquierdo et al. 2003). Tale definizione è rilevante per individuare chi sostiene il maggior grado di inflazione: se le famiglie con la più elevata quota di spesa oppure le famiglie situate nella parte inferiore della distribuzione. Se le famiglie ricche soffrono di un maggior livello di inflazione si dice che i prezzi hanno un comportamento *anti-ricco*, viceversa si afferma che hanno un comportamento *anti-povero* se sono le famiglie più povere a subire un livello superiore di inflazione. Se i prezzi hanno un comportamento *anti-ricco* allora il NIC sarà maggiore dell'indice *democratico*. Viceversa se i prezzi hanno un comportamento *anti-povero* allora il NIC sarà minore dell'indice *democratico*. Ne deriva che il *gap plutocratico* sarà positivo o negativo in funzione del comportamento dei prezzi (un gap positivo indica un comportamento dei prezzi *anti-ricco*, un gap negativo indica un comportamento *anti-povero*) (Fry e Pashardes, 1985).

Il grafico 6 mostra il *gap plutocratico* quale differenza tra il NIC, indice *plutocratico*, e un indice *democratico* ottenuto media semplice degli indici γ^6 . Anche se l'indice *democratico* appare leggermente inferiore, non vi sono differenze significative nel comportamento dei due indici, probabilmente a motivo della brevità del periodo considerato.

Grafico 6 Indice Plutocratico vs Indice Democratico



8. Conclusioni

Con l'introduzione dell'Euro il numero di consumatori che ha percepito un forte aumento dei prezzi è aumentato significativamente e per la prima volta in dieci anni si è verificato un break strutturale tra l'inflazione percepita e quella misurata. Tale Gap ha posto in discussione la metodologia utilizzata dall'ISTAT per il calcolo del NIC. Da più parti si è affermato che strada maestra per la riduzione del divario tra inflazione percepita e misurata sia il calcolo di indici di prezzo per sottogruppi di popolazione.

Questo studio, sulla base dei dati ISTAT per capoluogo di regione analizza la fattibilità e desiderabilità di indici per sottocategorie di popolazione. Di seguito si indicano le principali conclusioni raggiunte:

- Per calcolare indici rappresentativi per sottogruppi di popolazione è necessario costruire delle indagini *ad hoc* al fine di individuare i sentieri di consumo delle tipologie familiari che si vogliono analizzare, e quindi selezionare le unità di rilevazione e i prodotti tipici di ciascun sottogruppo

⁶ Si considera la media aritmetica semplice degli indici γ in accordo con le definizioni di Diewert 2001, par. 169-172. Anche utilizzando la media aritmetica semplice dei G, in un periodo così breve, si avrebbero risultati simili.

rispetto ai quali effettuare la rilevazione dei prezzi. Viceversa, indici calcolati variando la sola struttura dei pesi non conducono a risultati significativi.

- I costi per realizzazione di indagini ad hoc sono molto elevati; lo studio di fattibilità realizzato dal BLS a metà degli anni ottanta ha stimato una duplicazione dei costi rispetto al calcolo dell'IPC.
- Le simulazioni realizzate nei paragrafi sesto e settimo indicano che, oltre ad un *effetto pesi*, esiste anche un *effetto prezzi* che non può essere trascurato. Ovvero, ordinando i prezzi in senso crescente e raggruppandoli per quartili si nota che i prezzi inferiori alla mediana hanno avuto nel 2002 un andamento inflattivo più accentuato rispetto ai prezzi superiori alla mediana. Se si ipotizza che le famiglie più povere acquistino i beni relativamente più economici, allora se ne deduce che le famiglie meno abbienti avrebbero subito, nel 2002, un tasso di inflazione maggiore rispetto alle famiglie più ricche.
- La decisione di differenziare la produzione degli indici dei prezzi al consumo rispetto a sottoinsiemi di popolazioni deve tener conto del fatto che la proliferazione di indici può condurre a confusioni interpretative, in misura maggiore nei Paesi, come l'Italia, in cui gli IPC sono costruiti per analizzare la variazione dei prezzi e non il costo della vita⁷.
- Qualora si decidesse di estendere l'analisi alla dimensione "popolazione" si potrebbe porre il problema di rivedere la modalità di calcolo del NIC, che potrebbe essere costruito non più come un indice plutocratico ma democratico (ovvero la media semplice dei diversi indici).

9. Bibliografia

Australian Economic Indicators, 2001, *Analytical Living Cost Indexes for Selected Australian Household Types*, cat. No. 1350.0

Australian Economic Indicators, 2002, *Analytical Living Cost Indexes for Selected Australian Household Types: an update*, cat. No. 1350.0

Banca Centrale Europea, 2003, Bollettino mensile della BCE, Novembre 2002

Baldini M., 2002, *Per chi è aumentato il costo della vita*, in Moneta e Inflazione, www.lavoce.info

Bureau of Labour Statistics, 1997, Handbook of Methods, www.bls.gov

Crawford I., Zoe S., 2002, *Distributional aspects of inflation*, *The Institute for Fiscal Studies*

Denton F. T., Spencer B.G., 2002, *How well does the CPI serve as an index of inflation for older age groups?*, McMaster University, IESOP Research Paper no.16

De Vito N., gennaio 2003, *Inflazione percepita e inflazione effettiva in Italia: uno shock transitorio*, BNL, Unità analisi e ricerche

Diewert E. W., 2001, *The consumer price index and index number theory: a survey*, University of British Columbia, Discussion Paper No. 01-02

Kaufman P. R., MacDonald J.M., Lutz S. M., Smallwood D. M., 1997, *Do the poor pay more for food? Item selection and price differences affect low-income household food costs*, Agricultural Economic Report no. 759, US Department of agriculture

Fry V. Pashardes P., 1985, *The RPI and the Cost of Living*, Report Series No.22, London: Institute for Fiscal Studies

Garner T. I., Ruiz-Castillo J., Sastre M., 2002, *The influence of demographic and household specific price indices on consumption based inequality and welfare: a comparison of Spain and the United States*, BLS working papers, no. 357

Guiso, 2002, *La spesa di una grande famiglia*, in Moneta e Inflazione, www.lavoce.info,

IRES CGIL, Istituto Consumatori Utenti, 2003, *Inflazione: radiografia di una rilevazione, otto proposte per misurarla meglio*

⁷In periodi di dinamiche monetarie turbolente come l'attuale non è raro leggere gli indici NIC e FOI come indici del costo della vita (si veda Baldini 2002). È tuttavia necessario sottolineare che obiettivo degli indici NIC e FOI non è calcolare il costo della vita ma la variazione "pura" dei prezzi al consumo. Non è dunque corretto trarre da essi conclusioni circa la variazione del potere d'acquisto del salario.

Izquierdo M. Ley E., Ruiz-Castillo J., 2003, *The plutocratic gap in the CPI: evidence from Spain*, forthcoming IMF Staff Papers,

Izquierdo M. Ley E., Ruiz-Castillo J., 2002, *Distributional aspects of the quality change bias in the CPI: evidence from Spain*, Economic Letters 76

Izquierdo M. Ley E., Ruiz-Castillo J., 1999, *La medició de la inflació en Espanya*, Colecció estudis e informes "la Caixa" n.17

Norwood J., 1972, *Cost of living escalation of pensions*, Monthly Labour Review

Pollak R., 1980, *Group cost of living indexes*, American Economic Review, 70:2

Prais S., 1958, *Whose cost of living*, Review of Economic Studies, 26

Stewart K., Amble N., *Experimental price index for elderly consumers*, BLS 1994, www.bls.gov/opub/mlr/1994/05/contents.htm.

Taktek N., 1998, *Comparative study of analytical consumer price indexes (CPI) for different subgroups of the reference population*, Statistics Canada, Catalogue No.62F0014MPB, Series No.13