



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

FACOLTÀ DI SCIENZE STATISTICHE

CORSO DI LAUREA IN STATISTICA, POPOLAZIONE E SOCIETÀ

**NUMERI INDICI DEI PREZZI AL CONSUMO:
UN CONFRONTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Relatore:

Chiar.mo Prof. Ugo TRIVELLATO

Tesi di laurea di:

Maria Carmela Corinzia Di Gangi

ANNO ACCADEMICO 2004-2005

Indice

Introduzione	<i>pag. 1</i>
Capitolo 1	
INDICI DEI PREZZI AL CONSUMO	
1.1 Tipologie di indici	“ 3
1.1.1 Indice nazionale dei prezzi al consumo per l’intera collettività	“ 4
1.1.2 Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati	“ 4
1.1.3 Indice dei prezzi al consumo armonizzato per i paesi dell’UE	“ 5
1.2 Composizione del paniere	“ 6
1.3 Sistema di ponderazione	“ 8
1.4 Costruzione e calcolo degli indici	“ 11
Capitolo 2	
UN CONFRONTO TEMPORALE	
2.1 Analisi temporale dell’indice nazionale	“ 14
2.2 Variazioni congiunturali percentuali	“ 17
2.3 Variazioni tendenziali percentuali	“ 18
2.4 Indici di distribuzione	“ 25
Capitolo 3	
UN CONFRONTO SPAZIALE	
3.1 Indice generale delle città campione	“ 27
3.2 Confronto tra l’indice nazionale e quello delle città campione	“ 28
3.3 Indici di distribuzione	“ 32
Conclusioni	“ 37
Appendice A	“ 39
Appendice B	“ 43
Bibliografia	“ 46

Introduzione

Questa relazione è un ampliamento della mia tesi di Diploma in Statistica ed informatica per le Amministrazioni Pubbliche, estesa ai dati relativi agli anni 2000-2004, i quali completano lo studio della dinamica dei prezzi al consumo iniziato per il precedente quadriennio 1996-1999.

L'oggetto della tesi riguarda i "numeri indici dei prezzi al consumo", calcolati e pubblicati dall'Istituto Centrale di Statistica (ISTAT), la scelta di questo argomento è legata all'esperienza acquisita con lo stage svolto presso la Ripartizione Statistica e Censimenti del Comune di Palermo, che mi ha permesso di capire l'importanza che assumono sia a livello nazionale che internazionale tali indici statistici e le diverse fasi seguite per il loro calcolo.

La prima fase importante è quella concernente la rilevazione dei prezzi al consumo svolta dall'Istat e dagli Uffici Comunali di Statistica (UCS).

Con le rilevazioni dei prezzi al consumo si perseguono due specifici obiettivi: conoscere il livello dei prezzi e misurare le loro variazioni nel tempo e nello spazio attraverso il calcolo dei numeri indici cioè, rapporti percentuali tra i prezzi medi riferiti a diversi istanti di osservazione, uno dei quali fisso, rispetto al quale si misurano le stesse variazioni.

Grande rilevanza assumono i numeri indici, perché attraverso la loro utilizzazione è possibile seguire la dinamica di importanti fenomeni economici, di fatto l'Istat calcola mensilmente i suddetti indici che assumono importanza notevole ai fini, per esempio, della cosiddetta inflazione programmata che condiziona i flussi di spesa dello Stato, della determinazione dei tassi di interesse sui titoli del debito pubblico e per il calcolo dei coefficienti ufficiali di rivalutazione del valore della moneta corrente. E' proprio in ragione dell'importanza assunta dalle rilevazioni sul piano politico e sociale che il legislatore ha stabilito l'obbligatorietà di adesione per i soggetti interessati alla raccolta delle informazioni di base e, contestualmente, ha previsto l'esistenza di organi di controllo preposti a garantire permanentemente la qualità dei dati prodotti.

Dei numeri indici dei prezzi al consumo parlerò nella prima parte della tesi ove, oltre alla metodologia di calcolo, sarà riportata la composizione del paniere ed il peso che ciascun capitolo assume nell'ambito del calcolo dell'indice generale dei prezzi.

Nella seconda parte della tesi saranno riportate invece le variazioni temporali dell'indice nazionale nel periodo 1996-2004 e le variazioni dell'indice delle città campione d'Italia, onde poi procedere ad un confronto di tipo spaziale tra l'Italia e le città campione.

L'importanza degli indici dei prezzi al consumo non si esaurisce soltanto all'interno dei confini nazionali, ma in seguito alla formazione della Comunità Economica Europea e soprattutto dopo l'adesione all'unione monetaria da parte degli Stati membri, hanno assunto un'importanza notevole anche a livello internazionale.

Gli Istituti Nazionali di Statistica dei Paesi aderenti all'Unione Europea hanno avviato da alcuni anni un progetto di armonizzazione degli indici dei prezzi al consumo con il coordinamento dell'Ufficio Statistico della Comunità Europea (EUROSTAT).

Viene quindi calcolato l'indice armonizzato dei prezzi al consumo al fine di comparare al meglio le dinamiche dei prezzi al consumo in ambito comunitario.

Le differenze esistenti in Italia tra l'indice nazionale e quello armonizzato sono minime e la meta che si vuole raggiungere è quella di far convergere i due verso un unico indicatore. Tuttavia il processo di armonizzazione richiederà, probabilmente, diversi anni per il suo completamento, essendo necessario superare situazioni particolari e consuetudini che hanno senso in un contesto nazionale, ma che spesso non risultano coerenti se inseriti in un'ottica internazionale.

CAPITOLO 1

INDICI DEI PREZZI AL CONSUMO

1.1 Tipologie di indici

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

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

- **l'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC);**
- **l'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (FOI).**
- **l'indice dei prezzi al consumo armonizzato per i paesi dell'Unione Europea (IPCA);**

I tre indici oltre ad avere in comune la rilevazione dei prezzi e la metodologia di calcolo, hanno anche la stessa base territoriale.

Si differenziano invece per i seguenti elementi:

- gli indici NIC e FOI si basano sullo stesso paniere e si riferiscono ai consumi finali, indipendentemente che la spesa sia a totale carico delle famiglie o, in misura parziale o totale, a carico della Pubblica Amministrazione. Il peso attribuito ad ogni bene o servizio è diverso nei due indici, a seconda dell'importanza che i diversi prodotti assumono nei consumi della popolazione di riferimento.
- l'indice IPCA ha in comune con il NIC la popolazione di riferimento, ma si differenzia dagli altri due indici poiché si riferisce alla spesa monetaria sostenuta esclusivamente dalle famiglie; un'ulteriore differenziazione riguarda il concetto di prezzo considerato: NIC e FOI considerano sempre il prezzo pieno di vendita mentre

l'IPCA si riferisce 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.

- Gli indici nazionali NIC e FOI sono prodotti anche nella versione che esclude dal calcolo i tabacchi, poiché la legge n. 81 del 5 febbraio 1992 prescrive l'obbligo di calcolare tali indici al netto dei consumi di tabacco.

Di questi indici vengono perciò elaborate due versioni: “compresi i consumi di tabacco”, come prescrivono la metodologia statistica e le regole dell'armonizzazione comunitaria degli indici, e “al netto dei consumi di tabacco”, come prescrive la fonte nazionale citata.

1.1.1 Indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività

I numeri indici dei prezzi al consumo per l'intera collettività nazionale misurano le variazioni nel tempo dei prezzi dei beni e dei servizi effettivamente consumati all'interno dei confini nazionali, vale a dire dei prezzi che si formano nelle transazioni relative a merci e servizi scambiati tra operatori economici e consumatori finali.

L'indice generale dei prezzi al consumo per l'intera collettività nazionale fornisce dunque una misura della variazione del livello nazionale dei prezzi al consumo, ed è quindi utilizzato come misura dell'inflazione per l'intero sistema economico.

E' il più completo ed è utilizzato principalmente per fini di studio e per le più ampie comparazioni sul piano territoriale nazionale ed internazionale.

1.1.2 Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati

I numeri indici dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati, che in passato venivano denominati impropriamente “indici del costo della vita”, si configurano come particolari indici dei prezzi al consumo riferiti non all'universo dei consumatori, ma soltanto alle famiglie del ceto operaio-impiegatizio dei settori non

agricoli (ovvero lavoratori dipendenti). Tali indici forniscono una misura delle variazioni nel tempo dei prezzi al consumo dei beni e servizi correntemente acquistati dalle famiglie dei lavoratori dipendenti non agricoli.

A partire dal mese di gennaio 1999, gli indici nazionali FOI sono calcolati con riferimento a tutte le città capoluogo di provincia (nel passato ciò avveniva solo per gli indici NIC), mentre in passato venivano calcolati con riferimento alle sole città capoluogo di regione.

Gli indici calcolati per i singoli capoluoghi di provincia possono essere utilizzati per confrontare le variazioni da un mese o da un anno all'altro dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati nelle diverse città.

Tutti gli indici che saranno calcolati di seguito saranno esclusivamente indici dei prezzi al consumo per famiglie di operai ed impiegati.

1.1.3 Indice dei prezzi al consumo armonizzato per i Paesi dell'Unione Europea

L'indice armonizzato dei prezzi al consumo viene prodotto al fine di comparare al meglio le dinamiche dei prezzi al consumo in ambito comunitario.

Questa esigenza, già manifestatasi in passato, è stata resa necessaria dal Trattato di Maastricht, che ha inserito tra i criteri per l'adesione all'unione monetaria, un controllo dell'*inflazione* da misurarsi attraverso indici dei prezzi al consumo tra loro comparabili. Il suo principale utilizzo è quindi quello di fornire la valutazione dell'inflazione al consumo in ambito comunitario, ai fini del raggiungimento dei parametri previsti dal trattato di Maastricht.

Tale indice viene calcolato dai paesi membri dell'Unione a partire dal gennaio 1997, su un paniere di beni e servizi costruito tenendo conto sia delle particolarità di ogni paese sia di regole comuni per la sua definizione.

Il paniere è rappresentativo dei consumi delle famiglie ed armonizzato nei diversi stati membri dell'Unione Europea, è composto da 12 capitoli di spesa come per gli indici nazionali.

Le variazioni dei singoli capitoli dell'indice armonizzato non sono sempre confrontabili con quelle riscontrate relativamente agli indici per l'intera collettività nazionale e per le famiglie di operai ed impiegati, a motivo delle diversità di composizione, classificazione e ponderazione dei panieri utilizzati.

La procedura attraverso la quale si è compiuto finora il processo di armonizzazione è quella dell'emanazione di Regolamenti Comunitari che hanno, a tutti gli effetti, valore di legge per gli Stati Membri.

Tale indice viene calcolato e pubblicato dall'Istat ed inviato all'Eurostat mensilmente, che 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.

1.2 Composizione del paniere

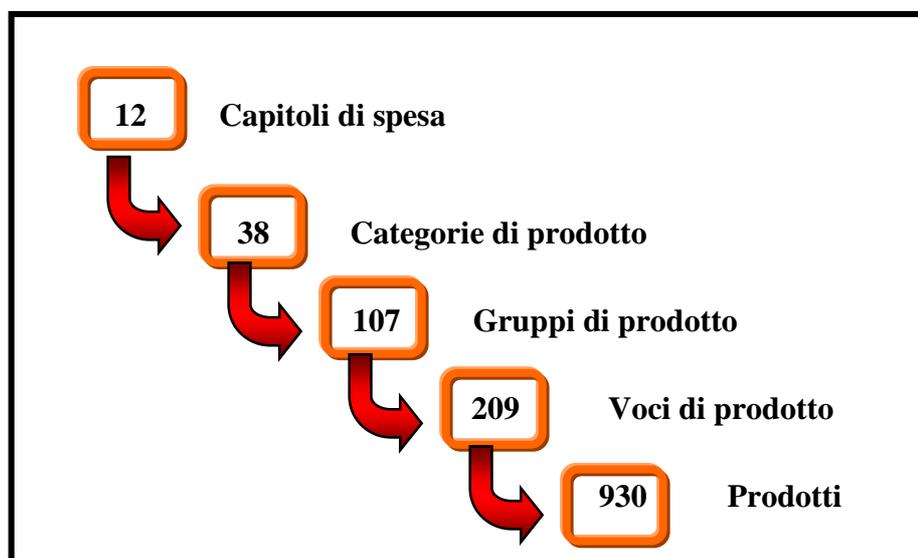
La rilevazione dei prezzi al consumo riguarda, per ragioni pratiche, un numero limitato di beni e servizi¹, corrispondente ad un campione ragionato di quelli che più frequentemente ricorrono nelle spese della maggior parte delle famiglie.

Quindi la rilevazione dei prezzi, ai fini del calcolo degli indici dei prezzi al consumo, viene effettuata soltanto su un certo numero di beni e servizi che costituiscono il cosiddetto “**paniere dei beni e servizi**”.

Tale paniere è organizzato in capitoli di spesa, categorie² e gruppi di prodotto, secondo la struttura gerarchica riportata nel seguente prospetto:

¹ Per il calcolo dell'indice FOI complessivamente si rilevano i prezzi di 930 prodotti e servizi.

² Ulteriori raggruppamenti all'interno di ogni capitolo di spesa.



Il primo livello di classificazione considera **12 capitoli di spesa** (ad esempio *Prodotti Alimentari e bevande analcoliche, Mobili, articoli e servizi per la casa, Abbigliamento e calzature, Trasporti*, ecc.); il secondo è quello costituito da **38 categorie di prodotti** (ad esempio all'interno del capitolo *Prodotti Alimentari e bevande analcoliche* è inclusa la categoria *Alimentari*, mentre all'interno del capitolo *Mobili, articoli e servizi per la casa*, si ritrovano *Elettrodomestici e apparecchi per la casa*). Il terzo livello è formato da **107 gruppi di prodotto o raggruppamenti** (ad esempio *Pesci e prodotti ittici* all'interno della categoria degli *Alimentari*, *Elettrodomestici* in quella degli *Elettrodomestici e apparecchi per la casa*). Nella classificazione nazionale i 107 gruppi di prodotto si suddividono ulteriormente in **209 voci di prodotto** che descrivono in maniera esaustiva l'insieme dei consumi considerati.

Infine all'interno delle 209 voci di prodotto sono presenti complessivamente ben **930 prodotti**.

1.3 Sistema di ponderazione

In occasione delle operazioni di ribasamento di gennaio 1999, di cui parleremo in seguito, sono state apportate delle modifiche che prevedono l'aggiornamento anno per anno sia del paniere di prodotti per i quali vengono rilevati i prezzi sia del sistema dei pesi³ con cui i vari prodotti partecipano al calcolo degli indici.

Il peso di ciascun bene o servizio è determinato in base al valore della spesa per il consumo di quel prodotto rispetto al valore della spesa totale per i consumi delle famiglie nel periodo fissato come base.

Riportiamo nella tabella seguente le strutture dei pesi per capitoli di spesa per gli anni 1999 e 2004 utilizzate per il calcolo dell'indice FOI.

Non possiamo considerare anche l'anno 1996 per poter confrontare le variazioni dei pesi in tutto il periodo oggetto di studio, perché prima delle operazioni di ribasamento del 1999 il paniere era suddiviso in 10 capitoli di spesa anziché 12, e il sistema di ponderazione dei pesi era strutturato in maniera differente.

Tabella 1 – Pesi per capitoli di spesa nell'anno 1999 e nell'anno 2004

CAPITOLI DI SPESA	PESI	
	Anno 1999	Anno 2004
<i>ALIMENTARI E BEVANDE ANALCOLICHE</i>	216100	161719
<i>BEVANDE ALCOLICHE E TABACCHI</i>	43945	31285
<i>ABBIGLIAMENTO E CALZATURE</i>	134519	112716
<i>ABITAZIONE, ACQUA, ENERGIA, COMBUSTIBILI</i>	94576	83432
<i>MOBILI, ARTICOLI E SERVIZI PER LA CASA</i>	98610	108830
<i>SERVIZI SANITARI E SPESE PER LA SALUTE</i>	49536	60503
<i>TRASPORTI</i>	115495	137399
<i>COMUNICAZIONI</i>	27738	31502
<i>RICREAZIONE, SPETTACOLI E CULTURA</i>	78455	85218
<i>ISTRUZIONE</i>	11690	9610
<i>ALBERGHI, RISTORANTI E PUBBLICI ESERCIZI</i>	65880	91306
<i>ALTRI BENI E SERVIZI</i>	63456	86480
	1000000	1000000

³ I coefficienti di ponderazione sono calcolati attraverso l'utilizzazione dei dati di Contabilità Nazionale e di quelli derivanti dalle indagini sui consumi delle famiglie effettuate dall'Istat mensilmente.

Tra il 1999 e il 2004 ci sono state delle variazioni abbastanza consistenti, sia in aumento che in diminuzione, dei pesi per ciascun capitolo di spesa.

Trasformiamo tali pesi in percentuali per meglio valutare le differenze.

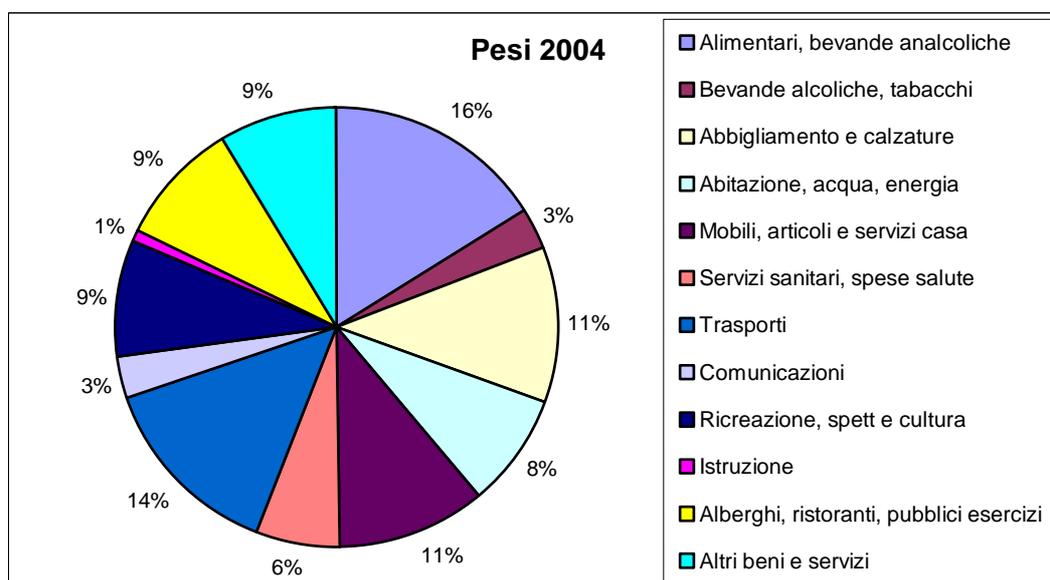
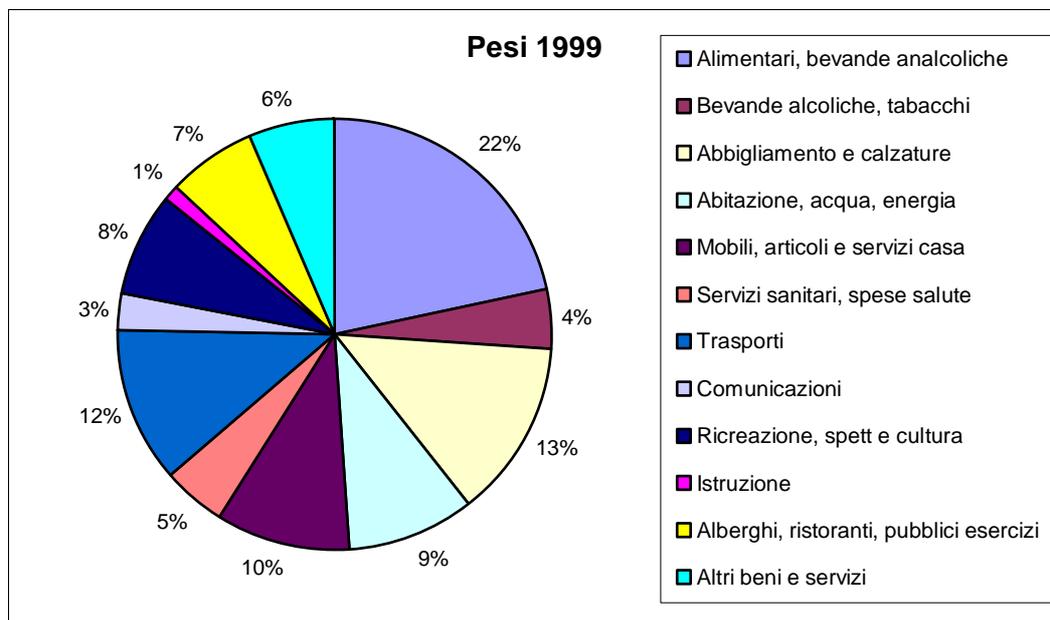
Tabella 2 – Pesi percentuali per capitoli di spesa negli anni 1999 e 2004 e loro differenza

CAPITOLI DI SPESA	PESI PERCENTUALI		
	Anno 1999	Anno 2004	Differenza %
<i>ALIMENTARI E BEVANDE ANALCOLICHE</i>	21,61	16,17	5,44
<i>BEVANDE ALCOLICHE E TABACCHI</i>	4,39	3,13	1,26
<i>ABBIGLIAMENTO E CALZATURE</i>	13,45	11,27	2,18
<i>ABITAZIONE, ACQUA, ENERGIA, COMBUSTIBILI</i>	9,46	8,34	1,12
<i>MOBILI, ARTICOLI E SERVIZI PER LA CASA</i>	9,86	10,88	-1,02
<i>SERVIZI SANITARI E SPESE PER LA SALUTE</i>	4,95	6,05	-1,1
<i>TRASPORTI</i>	11,55	13,74	-2,19
<i>COMUNICAZIONI</i>	2,77	3,15	-0,38
<i>RICREAZIONE, SPETTACOLI E CULTURA</i>	7,85	8,52	-0,67
<i>ISTRUZIONE</i>	1,17	1,00	0,17
<i>ALBERGHI, RISTORANTI E PUBBLICI ESERCIZI</i>	6,59	9,13	-2,54
<i>ALTRI BENI E SERVIZI</i>	6,35	8,65	-2,3
	100,00	100,00	

Tra il 1999 e il 2004 nella struttura di ponderazione dell'indice FOI, sette capitoli hanno registrato un incremento del loro peso: *Alberghi e ristoranti* (2,54), *Altri beni e servizi* (2,30) e *Trasporti* (2,19) che hanno avuto gli incrementi più consistenti mentre i capitoli *Servizi sanitari*, *Mobili e articoli per la casa*, *Ricreazione, spettacoli, cultura* e *Comunicazioni* hanno registrato incrementi non superiori al punto percentuale.

Gli altri capitoli hanno registrato una diminuzione del peso all'interno della struttura di ponderazione dell'indice, le diminuzioni più rilevanti hanno interessato i capitoli *Alimentari e Bevande analcoliche* (-5,44%), *Abbigliamento e calzature* (-2,18%), *Bevande alcoliche e tabacchi* (-1,26%), *Abitazione, acqua ed energia* (1,12%) ed infine *Istruzione* che è rimasto quasi invariato.

Nei grafici seguenti possiamo vedere il peso in percentuale per ciascun capitolo.



Come si può vedere sono i *Generi alimentari* che assumono il maggiore peso nell'ambito del calcolo dell'indice generale, con una percentuale del 22 e 16%. Seguono i capitoli *Abbigliamento, Trasporti, Abitazione e articoli di arredamento*, con

un peso abbastanza significativo, ma inferiore rispetto a quello dei generi alimentari. Mentre assumono un peso quasi insignificante le *Bevande alcoliche*, le *Comunicazioni* e soprattutto l'*Istruzione* (1%).

Da questa analisi possiamo capire il motivo per cui le principali norme, che regolano l'organizzazione e l'esecuzione della rilevazione dei prezzi, sono esposte al settore generi alimentari mentre per gli altri settori è fatto ad esse esplicito riferimento.

1.4 Costruzione e calcolo degli indici

La costruzione di indici complessi di prezzo prevede il calcolo di un valore medio (con media aritmetica o geometrica) degli indici elementari.

L'indice elementare di prezzo viene calcolato per misurare la variazione che il prezzo di un bene in una data unità di tempo registra rispetto ad un'altra unità temporale, assunta come unità di riferimento.

Un indice complesso di prezzo deve invece tenere conto dell'importanza quantitativa che i singoli beni registrano sul mercato. Infatti per costruire un indice generale di prezzo che sia rappresentativo del complesso dei prezzi dei beni e servizi oggetto di scambio nel mercato bisogna effettuare la sintesi in modo che il prezzo di ciascun bene o servizio risulti ponderato secondo l'importanza economica che il bene o servizio presenta nel mercato.

Gli indici dei prezzi al consumo vengono calcolati secondo la formula di **Laspeyres**, ovvero:

$$\mathbf{I} = \frac{\sum_{i=1}^n p_1 q_0}{\sum_{i=1}^n p_0 q_0}$$

Dove p_0 e q_0 rappresentano, rispettivamente, il prezzo e la quantità di ciascun bene o servizio nell'anno base t_0 , p_1 è il prezzo rilevato al tempo t_1 , mentre $p_1 q_0$ rappresenta il

valore che assume ciascun bene o servizio, se calcolato utilizzando il prezzo corrente e la quantità dell'anno base (la nostra base di riferimento è data dall'anno **1995=100**). Per la determinazione degli indici viene adottato un sistema di calcolo a catena di tipo Laspeyres, ove il concatenamento viene effettuato all'inizio di ogni anno con riferimento al mese di dicembre dell'anno precedente, che pertanto costituisce la base di calcolo dell'indice.

La base di riferimento, quella rispetto alla quale vengono diffusi gli indici, rimane invece l'anno 1995 per gli indici nazionali NIC e FOI e il 2001 per l'indice armonizzato IPCA.

Il calcolo dell'indice generale dei prezzi si effettua nel modo seguente:

- 1) per prima cosa si procede al calcolo dell'indice elementare per ogni voce di prodotto (dopo aver calcolato il prezzo medio di ogni prodotto, come media aritmetica semplice delle diverse quotazioni rilevati presso più punti vendita);
- 2) successivamente viene calcolato l'indice dei raggruppamenti, come valore medio degli indici delle voci di prodotto che gli appartengono;
- 3) infine, effettuando la sintesi degli indici di tutti i raggruppamenti, si perviene all'indice del capitolo di spesa.

Per il calcolo dell'indice generale (ovvero dell'intero paniere) viene effettuata una media geometrica ponderata degli indici relativi a tutti i capitoli di spesa.

Aggregando tra loro gli indici provinciali così calcolati si costruisce l'indice regionale ed infine aggregando tra loro gli indici regionali si perviene all'indice nazionale.

RIBASAMENTO AL 1999 DEGLI INDICI DEI PREZZI

L'Istat ha predisposto le operazioni di ribasamento al 1999 per l'aggiornamento del calcolo di tutti gli indici dei prezzi al consumo.

E' stata adottata la metodologia di concatenamento annuale degli indici, che prevede l'aggiornamento anno per anno sia del paniere di prodotti per i quali vengono rilevati i prezzi sia del sistema di pesi con cui i vari prodotti partecipano al calcolo degli indici.

Contestualmente a queste operazioni si procede all'eventuale allargamento del numero dei Comuni che partecipano alla rilevazione, alla revisione dei piani di rilevazione comunali, all'adozione, se necessaria, di innovazioni nelle metodologie e nelle tecniche di calcolo degli indici. La revisione annuale del paniere e della struttura di ponderazione consente un miglioramento della capacità degli indici dei prezzi di riflettere i cambiamenti intervenuti nei comportamenti dei consumatori.

Ad ogni ribasamento dell'indice dei prezzi al consumo, infatti, l'Istat provvede ad una revisione della lista dei prodotti del paniere di riferimento, eliminando quelli non più rappresentativi ed aggiungendo beni o servizi di particolare rilevanza, tenendo conto anche delle esigenze di comparabilità internazionale. Le proposte di aggiornamento del paniere vengono sottoposte dall'Istat ai principali UCS per raccogliere osservazioni e suggerimenti, che non sono comunque vincolanti. Ma la verifica della rappresentatività del paniere è fatta soprattutto a partire dai dati relativi all'indagine campionaria sui consumi delle famiglie e da altri dati provenienti anche da fonti esterne all'Istat come ad esempio la Banca d'Italia.

CAPITOLO 2

UN CONFRONTO TEMPORALE

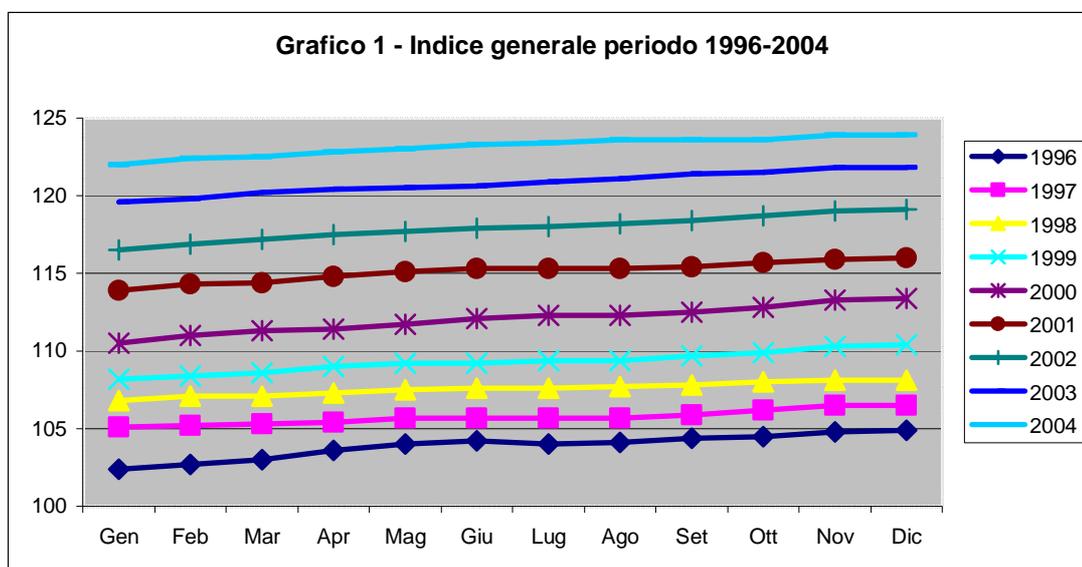
2.1 Analisi temporale dell'indice nazionale

Oggetto del paragrafo è la dinamica dell'indice FOI, a livello nazionale, nel periodo 1996-2004.

L'indice dei prezzi al consumo per le Famiglie di Operai ed Impiegati si riferisce ai consumi delle famiglie che fanno capo ad un lavoratore dipendente extragricolo. Esso assume in Italia importanti implicazioni legali (come ad esempio l'adeguamento del canone di affitto, la rivalutazione delle somme erogate al coniuge separato, ecc.), inoltre viene considerato dalla maggior parte dei riferimenti normativi nazionali per l'adeguamento di valori espressi in valuta corrente, proprio perché si presta bene come misuratore del costo della vita. Nella tabella seguente sono riportati i dati mensili dell'indice nazionale (al netto dei consumi di tabacchi) per tutto il periodo considerato.

Tabella 3 – Indice generale nel periodo 1996-2004 (Base 1995=100)

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
1996	102,4	102,7	103,0	103,6	104,0	104,2	104,0	104,1	104,4	104,5	104,8	104,9	103,9
1997	105,1	105,2	105,3	105,4	105,7	105,7	105,7	105,7	105,9	106,2	106,5	106,5	105,7
1998	106,8	107,1	107,1	107,3	107,5	107,6	107,6	107,7	107,8	108,0	108,1	108,1	107,6
1999	108,2	108,4	108,6	109,0	109,2	109,2	109,4	109,4	109,7	109,9	110,3	110,4	109,3
2000	110,5	111,0	111,3	111,4	111,7	112,1	112,3	112,3	112,5	112,8	113,3	113,4	112,1
2001	113,9	114,3	114,4	114,8	115,1	115,3	115,3	115,3	115,4	115,7	115,9	116,0	115,1
2002	116,5	116,9	117,2	117,5	117,7	117,9	118,0	118,2	118,4	118,7	119,0	119,1	117,9
2003	119,6	119,8	120,2	120,4	120,5	120,6	120,9	121,1	121,4	121,5	121,8	121,8	120,8
2004	122,0	122,4	122,5	122,8	123,0	123,3	123,4	123,6	123,6	123,6	123,9	123,9	123,2



Il grafico 1 mostra l'andamento dell'indice nazionale per ogni singolo anno.

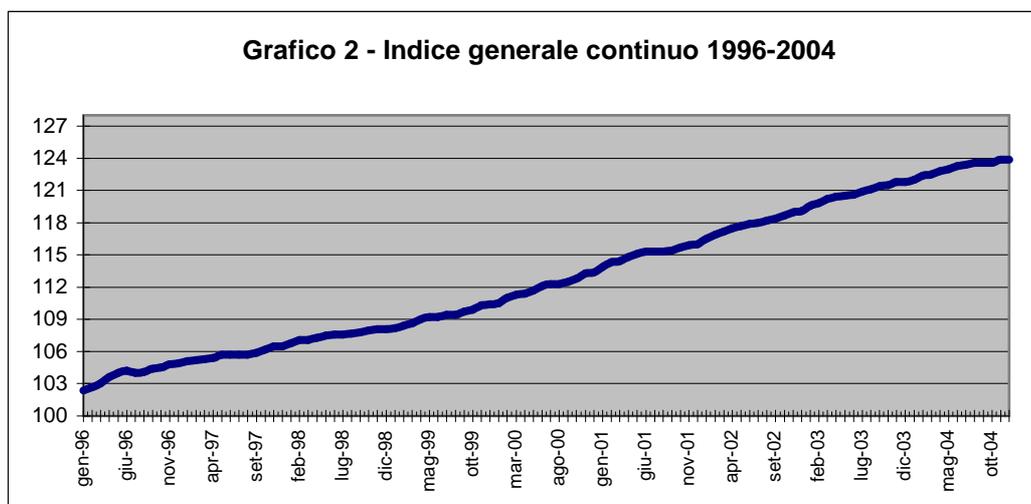
Nel 1996, 1997 e 1998 il livello generale dei prezzi è rimasto più o meno costante, gli indici nei vari mesi sono tutti vicini alla media ad eccezione dei primi 2 mesi del 1996 che hanno assunto valori bassi che si discostano dalla media annuale di 1,5 e 1,2 punti, per il resto abbiamo un andamento quasi costante fino al primo semestre del 1999.

Dalla seconda metà del 1999 invece, i prezzi sono aumenti assumendo un andamento sempre crescente, con un picco nel 2000, ove l'indice assume un valore minimo di 110,5 ed un massimo di 113,4 con un range elevato di 2,9.

Nel 2001 sembra esserci un rallentamento che riprende a risalire già dall'inizio del 2002.

Solo nel 2004 si registra nuovamente un rallentamento della crescita dei prezzi, con un valore minimo dell'indice di 122,0 un valore massimo di 123,9 ed un range pari a 1,9 che risulta già più basso dei rispettivi valori dei 4 anni precedenti.

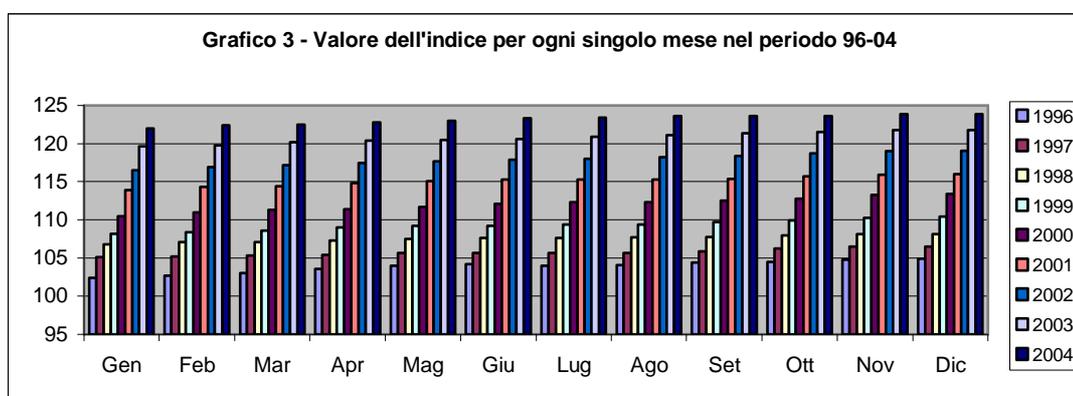
La figura seguente evidenzia ancora meglio tale andamento:



Come si può vedere considerando consecutivamente tutti gli anni, nei primi mesi del 1996 il livello dei prezzi è molto basso, poi assume valori che oscillano tra 104 e 108 fino ai primi mesi del 1999, mentre nei restanti mesi del 1999 e nel 2000 continua a crescere velocemente, assumendo valori che oscillano tra 109 e 113.

Nella seconda metà del 2001 sembra esserci un lieve rallentamento, infatti i valori dell'indice sono tutti vicini alla media annuale. Dal 2002 l'indice riprende a crescere assumendo valori tra 116 e 122 fino ai primi mesi del 2004, ove si registra un indice che rimane costante quasi fino alla fine dell'anno.

Il grafico 3 ci dà invece un'idea di come sia variato il valore dell'indice nazionale per ogni singolo mese nell'arco dei nove anni.



2.2 Variazioni congiunturali percentuali

Passiamo al calcolo delle variazioni congiunturali e delle variazioni tendenziali: le prime vengono calcolate nell'ambito di un intervallo annuale, facendo il rapporto tra l'indice di un determinato mese rispetto all'indice del mese precedente, le seconde vengono invece calcolate facendo il rapporto tra l'indice di un determinato mese rispetto all'indice dello stesso mese dell'anno precedente.

La tabella 4 mostra le variazioni percentuali congiunturali dell'indice nazionale nel periodo 1996-2004 (le variazioni più consistenti sono evidenziate in rosso).

Tabella 4 – Variazioni % congiunturali dell'indice generale rispetto al mese precedente

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	0,1	0,3	0,3	0,6	0,4	0,2	-0,2	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1
1997	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0	0	0	0,2	0,3	0,3	0
1998	0,3	0,3	0	0,2	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0,2	0,1	0
1999	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0	0,2	0	0,3	0,2	0,4	0,1
2000	0,1	0,5	0,3	0,1	0,3	0,4	0,2	0	0,2	0,3	0,5	0,1
2001	0,4	0,4	0,1	0,3	0,3	0,2	0	0	0,1	0,3	0,2	0,1
2002	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1
2003	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0
2004	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0	0	0,2	0

Le variazioni positive più consistenti si osservano per il mese di aprile e maggio 1996, per tutti i mesi del 1997 e del 1998 le variazioni oscillano tra lo 0,1% e lo 0,3%.

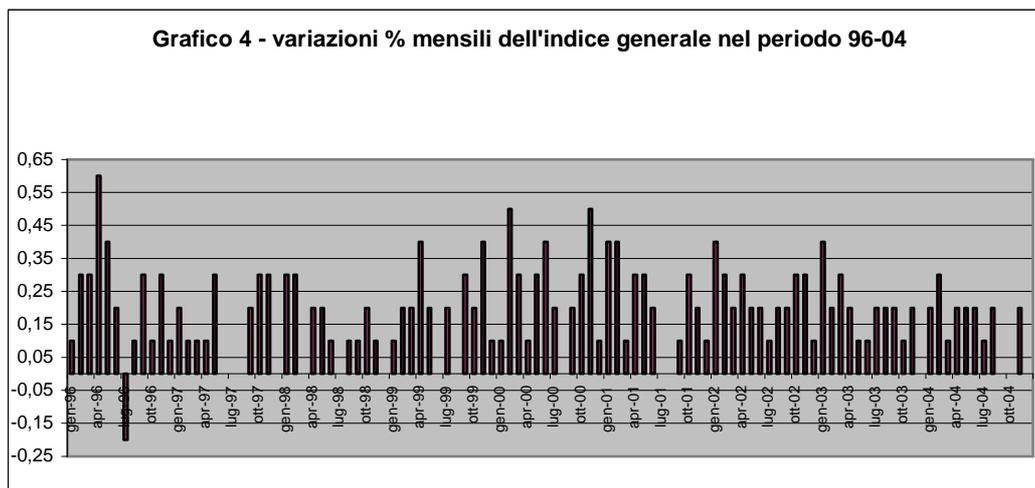
Per il 1999 si registrano significativi aumenti dei prezzi soltanto per i mesi di aprile e novembre, mentre le variazioni sono nulle a giugno e ad agosto.

A partire dal 2000 le variazioni sono state più significative raggiungendo una variazione percentuale dello 0,4 - 0,5% nei mesi di febbraio, giugno e novembre.

Nel 2002 in particolare l'aumento dei prezzi è stato consistente e costante per tutti i mesi dell'anno e fino al 1° semestre del 2003, solo a partire da aprile 2003 si

registrano variazioni positive ma poco significative, nell'ordine dello 0,1 - 0,2%, la stessa situazione permane per tutto il 2004.

Il grafico seguente evidenzia l'andamento di tali variazioni nell'ambito dei nove anni:



In definitiva possiamo dire che escludendo alcuni mesi particolari, per cui si sono registrate variazioni positive o negative elevate, l'andamento è stato sostanzialmente costante dal 1996 al 1999, mentre dal 2000 si sono verificati aumenti più elevati rispetto agli anni precedenti.

2.3 Variazioni tendenziali percentuali

Consideriamo ora le variazioni tendenziali che sono sicuramente più consistenti rispetto a quelle congiunturali, in quanto si riferiscono alle variazioni subite non in un mese, ma bensì in un intero anno.

La tabella seguente mostra le variazioni percentuali tendenziali 1996-2004 dell'indice nazionale.

I valori riportati evidenziano un processo inflazionistico che è stato più lento nei primi anni, ad eccezione del 1996 che ha registrato un forte aumento dei prezzi rispetto al

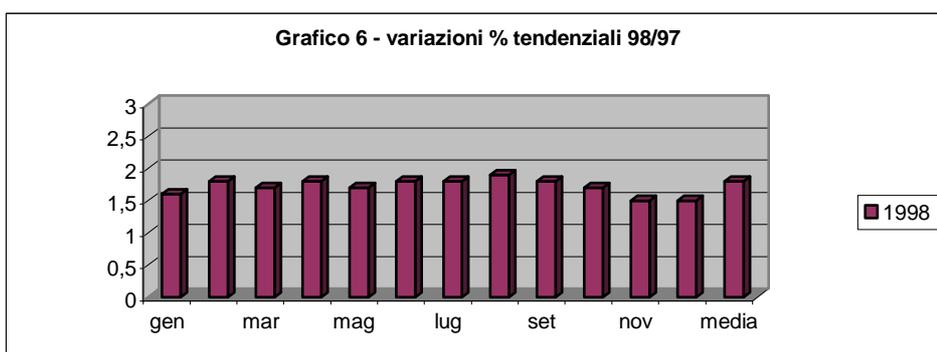
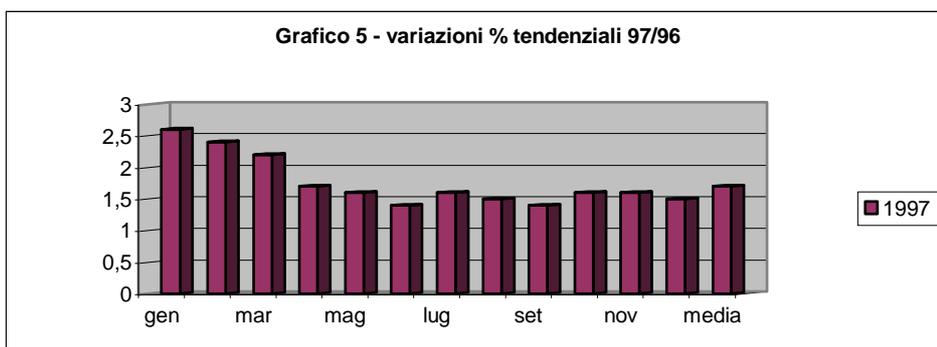
precedente anno, che noi non abbiamo considerato, e un processo inflazionistico più veloce negli anni successivi soprattutto dal 2000 al 2003.

Tabella 5 – Variazioni % tendenziali rispetto allo stesso mese dell'anno precedente

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	media
1996	5,5	5	4,5	4,5	4,3	3,9	3,6	3,4	3,4	3	2,6	2,6	3,9
1997	2,6	2,4	2,2	1,7	1,6	1,4	1,6	1,5	1,4	1,6	1,6	1,5	1,7
1998	1,6	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,5	1,8
1999	1,3	1,2	1,4	1,6	1,6	1,5	1,7	1,6	1,8	1,8	2	2,1	1,6
2000	2,1	2,4	2,5	2,2	2,3	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6
2001	3,1	3	2,8	3,1	3	2,9	2,7	2,7	2,6	2,6	2,3	2,3	2,7
2002	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,4
2003	2,7	2,5	2,6	2,5	2,4	2,3	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3	2,5
2004	2	2,2	1,9	2	2,1	2,2	2,1	2,1	1,8	1,7	1,7	1,7	2

Vediamo quali sono stati i beni e i servizi che hanno provocato gli aumenti dei prezzi in questi ultimi anni facendo un'analisi delle variazioni tendenziali anche per capitoli di spesa⁴ e rappresentando i dati della tabella 5 graficamente come segue:

⁴ Le variazioni tendenziali per capitoli di spesa sono rappresentate nelle tavole riportate in Appendice A.



Nel 1997, come si può vedere dal grafico 5, le variazioni dell'indice generale si sono mantenute tutte al di sotto della media annuale, ad eccezione dei primi tre mesi che sono abbastanza elevate, perché come possiamo ricordare nei rispettivi primi tre mesi del 1996, i prezzi erano a livelli minimi.

Il capitolo *Generi alimentari e bevande analcoliche* mostra nei primi mesi dell'anno una variazione positiva, mentre nei successivi mesi presenta variazioni negative.

Il capitolo *Abbigliamento e calzature* ha assunto un andamento decrescente, dovuto alla diminuzione dei prezzi degli articoli di vestiario e di maglieria, che hanno un'incidenza molto elevata all'interno del capitolo.

Nel capitolo *Abitazione, acqua, elettricità* si sono verificati aumenti tendenziali molto accentuati con una media annuale del 4,7%, il capitolo ha risentito delle forti variazioni subite dalla categoria canone d'affitto. Aumenti significativi si sono avuti anche nei capitoli *Istruzione* (soprattutto nei mesi di agosto e settembre); *Bevande alcoliche e tabacchi* per l'aumento dei prezzi degli alcolici e delle sigarette; *Servizi sanitari e spese per la salute* per l'aumento dei prezzi dei medicinali.

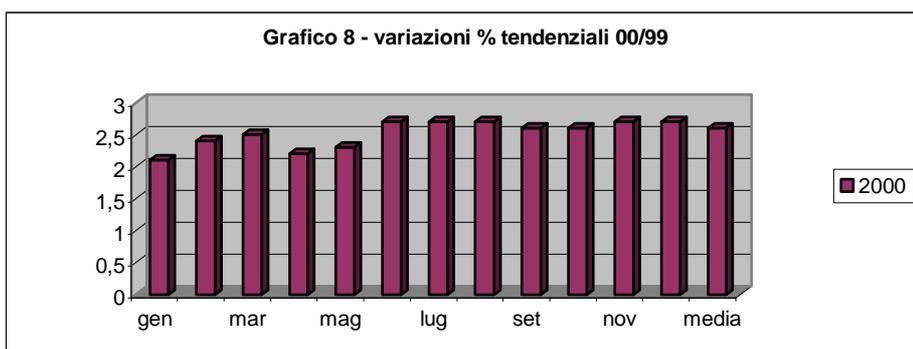
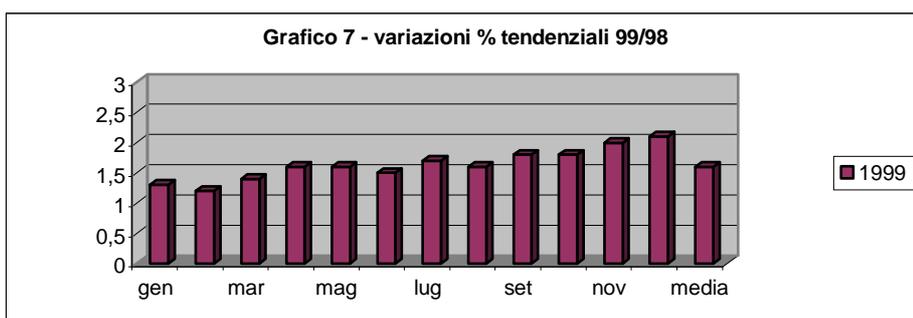
Nei rimanenti capitoli non si sono registrate variazioni significative.

Le variazioni percentuali tendenziali dell'anno 1998 sono state costanti, la media annuale (1,8) è stata pari a quella registrata nell'anno precedente, ma con valori nei vari mesi tutti vicini alla media, quindi una variabilità bassa, mentre nel 1997 alcuni valori si discostano molto dalla media con una variabilità più elevata.

Il capitolo *Bevande alcoliche e tabacchi* registra sempre variazioni in aumento. Aumenti tendenziali più accentuati si sono verificati nel capitolo *Abitazione, acqua, elettricità*, per aumenti registrati soprattutto nei canoni di affitto e nel gas da cucina e nel capitolo *Servizi sanitari* per aumenti registrati negli articoli sanitari.

Nei rimanenti capitoli non si sono verificate variazioni di rilievo.

Passiamo ora ad analizzare le variazioni tendenziali percentuali del 1999 e del 2000.



La variazione tendenziale dell'indice generale nel 1999 è stata crescente in maniera quasi costante nel tempo. Gli aumenti tendenziali più elevati riguardano il capitolo *Bevande alcoliche e tabacchi*, che ha assunto un andamento irregolare registrando

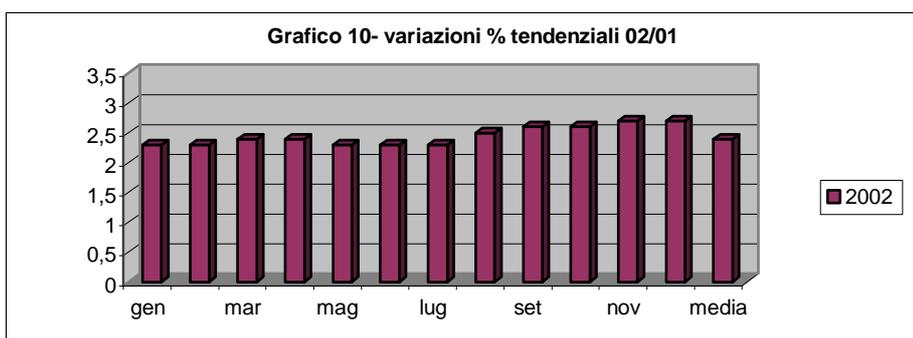
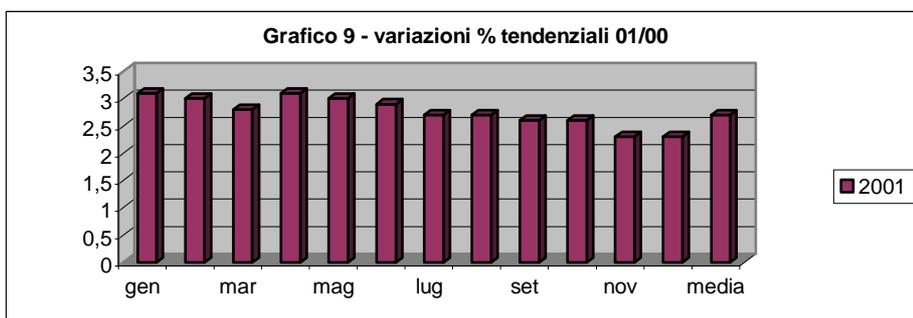
valori troppo elevati nei primi due mesi (4,5%) e valori anomali irrilevanti (0,4-0,6%) nei quattro mesi successivi, in questo capitolo si è registrata la variabilità più elevata.

Seguono i capitoli: *Abitazione, acqua, elettricità* che registra variazioni significative nell'ultimo quadrimestre per aumenti registrati nel gasolio da riscaldamento; *Servizi sanitari*; *Trasporti* con aumenti rilevanti a partire dal mese di agosto, dovuti prevalentemente all'aumento dei carburanti ed infine il capitolo *Altri beni e servizi* con variazioni crescenti per i nuovi aumenti sul fronte delle assicurazioni auto e moto.

Nei rimanenti capitoli non si sono verificati variazioni di rilievo.

Nel 2000 si registra un forte aumento dei prezzi rispetto all'anno precedente con variazioni tendenziali elevate e crescenti. Gli aumenti più significativi si sono verificati per i capitoli *Abitazione, acqua e combustibili* con un valore medio molto elevato (5,4), *Trasporti, Servizi sanitari, Alberghi e ristoranti* ed *Altri beni e servizi*, fa eccezione il capitolo *Comunicazioni* che registra variazioni negative significative in tutti i mesi.

In definitiva possiamo dire che le variazioni tendenziali del 1999 e del 2000, sono state alimentate dal cosiddetto "caro petrolio" che di conseguenza ha portato aumenti nelle benzine, nei carburanti e nel gasolio da riscaldamento e dagli aumenti dei servizi assicurativi e bancari. Infatti il capitolo *Altri beni e servizi* ha subito i primi aumenti significativi in questo biennio, perché in seguito alle operazioni di ribasamento le assicurazioni sono diventate una categoria di questo capitolo.



Come mostra il grafico 9 nel 2001 le variazioni tendenziali dell'indice raggiungono i valori più elevati, mentre nel 2002 l'andamento è quasi costante.

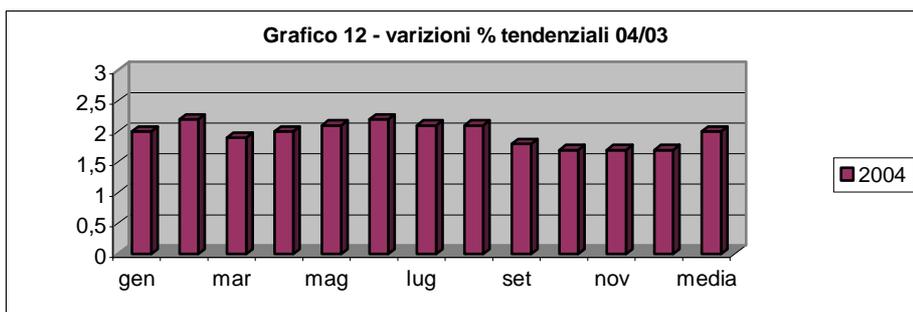
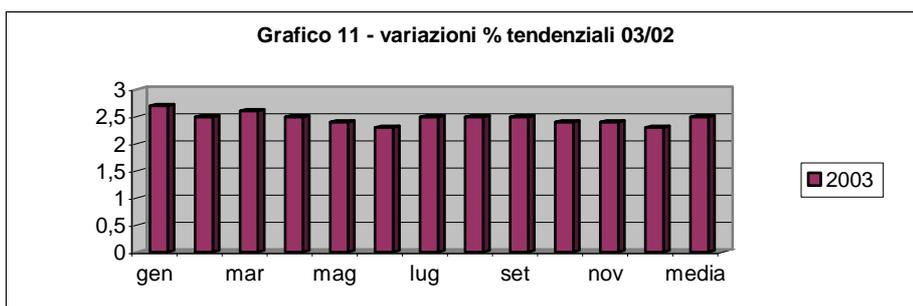
In questo biennio tutti i capitoli hanno subito variazioni elevate, tranne il capitolo *Comunicazioni* che continua a registrare valori negativi.

In particolar modo è il capitolo *Prodotti Alimentari* che subisce variazioni elevatissime, sia nel 2001 che nel 2002 per aumenti dei prezzi rilevati in tutte le categorie che lo formano, la stessa cosa possiamo dire per i servizi alberghieri e di ristorazione che fin dal 2000 hanno mantenuto un ritmo di crescita superiore al 3% per ogni anno.

Infine rincari marcati si registrano per i servizi assicurativi sui mezzi di trasporto, con un aumento medio nel 2002 del 3,1%, in ulteriore accelerazione rispetto alla crescita già molto elevata del biennio precedente.

Questo biennio, come possiamo ricordare, coincide con l'introduzione dell'euro ed in molti Paesi dell'area interessata i cittadini hanno percepito un forte aumento del livello dei prezzi, a volte anche superiore a quello registrato dalle statistiche ufficiali.

Il forte aumento di tali percezioni nel corso del 2002 coincide infatti con l'aumento dell'inflazione sopradescritta, mentre il successivo calo delle percezioni nella prima parte del 2004 si verifica in presenza di un rallentamento della crescita dei prezzi su quasi tutti i capitoli ma in particolar modo su *Generi alimentari e Abbigliamento e calzature*, come mostra il grafico 12.



Analizzando l'ultimo biennio vediamo che le variazioni sono state tendenzialmente costanti per l'anno 2003 ad eccezione del mese di gennaio.

Gli aumenti più consistenti si segnalano per i capitoli *Prodotti Alimentari, Bevande alcoliche, Abitazione, acqua ed energia, Alberghi e ristoranti* ed *Altri beni e servizi*.

Particolare attenzione bisogna prestare all'anno 2004, che dopo un quadriennio di prezzi in continua e costante crescita, dall'inizio dell'anno evidenzia la tendenza a permanere su un ritmo di crescita moderato che, a partire dal mese di settembre si riduce progressivamente. Nell'ultimo quadrimestre il tasso di variazione tendenziale risulta al di sotto del 2% , un valore non più registrato dall'ottobre del 1999.

Questa tendenza alla diminuzione del tasso di crescita dei prezzi al consumo è dovuto soprattutto al rallentamento dei prezzi del capitolo *Prodotti alimentari e bevande analcoliche*, in rallentamento già dal mese di marzo, ma da settembre drasticamente ridotto, finendo a novembre su valori prossimi allo zero.

Si conferma la tendenza negativa del capitolo *Comunicazioni*, mentre i capitoli che hanno registrato gli aumenti più marcati sono *Bevande alcoliche e tabacchi*, *Trasporti*, *Alberghi e ristoranti* ed *Altri beni e servizi* per la continua crescita del prezzo del petrolio il cui andamento influenza i prezzi dei beni energetici e dei carburanti.

Concludendo l'analisi tendenziale confermiamo quanto detto precedentemente, le variazioni di crescita dei prezzi al consumo più elevate si sono verificate nel quadriennio 2000-2003.

2.4 Indici di distribuzione

Per una sintesi sull'andamento dell'indice generale calcoliamo alcuni indici di posizione:

Tabella 6 – Indici di posizione sull'andamento dell'indice generale

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
MEDIA	103,88	105,74	107,56	109,31	112,05	115,12	117,93	120,8	123,17
MEDIANA	104,05	105,7	107,6	109,3	112,2	115,3	117,95	120,75	123,35
Q₁	103,45	105,38	107,25	108,9	111,38	114,7	117,43	120,35	122,73
Q₃	104,43	105,98	107,85	109,75	112,58	115,48	118,48	121,43	123,6

Nel 1997 e nel 1999 la mediana assume lo stesso valore della media, denotando simmetria nella distribuzione dei valori, la stessa cosa possiamo dire all'incirca anche per il 1998, 2002 e 2003, mentre nel 1996 la distribuzione è asimmetrica verso

sinistra⁵. Per i restanti anni la distribuzione è asimmetrica verso sinistra per valori irrilevanti. Quasi tutti gli anni presentano la mediana più vicina al 3° quartile, anche se la differenza delle distanze che intercorrono tra la mediana ed il 1° quartile e tra la mediana ed il 3° quartile è minima, questo vuol dire che la mediana assume una posizione quasi centrale tra 1° e 3° quartile e quindi, simmetria nei dati.

Valutiamo adesso anche la variabilità calcolando alcuni indici:

Tabella 7 – Indici di variabilità rispetto all’andamento dell’indice generale

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
σ	0,65	0,22	0,18	0,49	0,81	0,43	0,66	0,55	0,39
σ/m	0,63	0,21	0,17	0,45	0,72	0,37	0,56	0,45	0,32
Q_3-Q_1	0,98	0,6	0,6	0,85	1,2	0,78	1,05	1,08	0,87

I risultati mostrano in particolare che la differenza interquartile è minima nel 1997 e nel 1998 (0,6), con una deviazione standard molto bassa (0,22 e 0,18), quindi un processo inflazionistico abbastanza costante.

Nel 1996 abbiamo una differenza interquartile pari a 0,98 ed una deviazione standard pari a 0,65 che risultano essere molto elevati rispetto ai corrispondenti valori del triennio successivo, ma ciò è dovuto come ricordiamo, ad un livello dei prezzi bassissimo nei primi quattro mesi dell’anno, rispetto alla media annuale.

Nel 1999, 2001 e 2004 la differenza interquartile oscilla tra 0,78 e 0,87 e la deviazione standard è bassa, quindi un processo inflazionistico più o meno costante.

E’ il 2000 l’anno ove troviamo la differenza interquartile più elevata (1,2), con una deviazione standard molto alta (0,81), quindi un processo inflazionistico crescente e poco costante, alle stesse conclusioni si perviene anche analizzando la variabilità relativa (σ/m). Il valore minimo assunto dall’indice nel 2000 è 110,5 mentre il massimo è 113,4 con un range di 2,9 che risulta essere il più elevato di tutto il periodo oggetto di studio. Quanto detto per il 2000 può valere anche per il 2002 e il 2003.

⁵ La asimmetria verso sinistra (negativa) si ha quando la media è minore della mediana.

CAPITOLO 3

UN CONFRONTO SPAZIALE

3.1 Indice generale delle città campione

L'analisi della dinamica dell'indice nazionale può essere integrata dall'analisi della dinamica dei prezzi a livello spaziale. A tale scopo consideriamo l'indice dei prezzi di alcuni capoluoghi di provincia, considerati dall'Istat come "città campione".

Queste ultime oltre ad elaborare autonomamente gli indici locali dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati, così come tutti i Comuni che partecipano alla rilevazione, sono autorizzati alla pubblicazione autonoma degli indici anticipata rispetto alla pubblicazione definitiva da parte dell'Istat stesso (*anticipazione*)⁶.

Consideriamo le più importanti città che l'Istat inserisce sempre nel campione (Torino, Milano, Trieste, Venezia, Bologna, Firenze, Napoli, Bari e Palermo) riportando in Appendice B le tabelle dei valori dell'indice generale delle nove città campione nel periodo 1996-2004.

Dall'analisi delle suddette tabelle si evince come il valore dell'indice generale dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati sia elevato nelle città del Centro-Nord e più ridotto nelle città del Sud.

Nelle città di Torino, Milano, Trieste e Bologna l'indice ha avuto un andamento simile fino alla fine del 1999, raggiungendo un valore massimo compreso tra 110,9 e 111,4, mentre nell'ultimo quinquennio Torino e Trieste registrano valori elevatissimi pari a quelli della città di Venezia che, come vedremo, ha registrato valori elevati raggiungendo un valore massimo di 127,4 ed una media alta pari a 113,7.

⁶ Solitamente le anticipazioni delle città campione sono uguali o comunque differiscono di poco rispetto alle pubblicazioni definitive fatte successivamente dall'Istat.

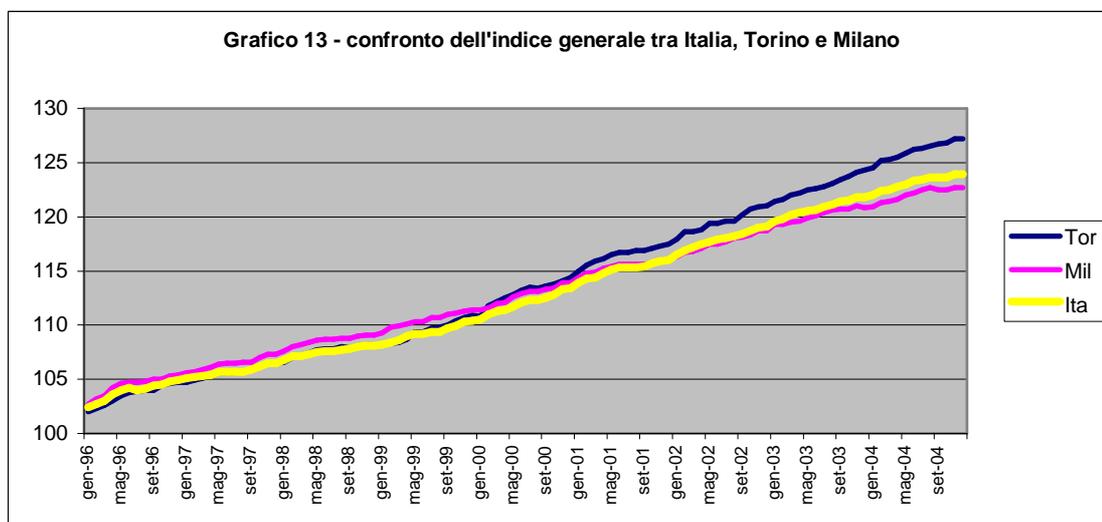
Firenze ha avuto un andamento moderato, mentre Napoli ha registrato valori dell'indice piuttosto elevati, addirittura superiori a quelli delle città del Nord.

Infine Bari e Palermo sono le uniche città ove non si registrano valori elevati, con una media pari a 110,6 e 110,2 rispettivamente di gran lunga inferiore rispetto a quella delle altre città.

3.2 Confronto tra l'indice nazionale e quello delle città campione

Per un'analisi più approfondita è opportuno confrontare l'indice generale delle città campione con l'indice generale nazionale.

A tal proposito, faremo una suddivisione delle città a seconda che esse appartengano all'Italia Nord-Occidentale, Nord- Orientale, Centro e Sud.

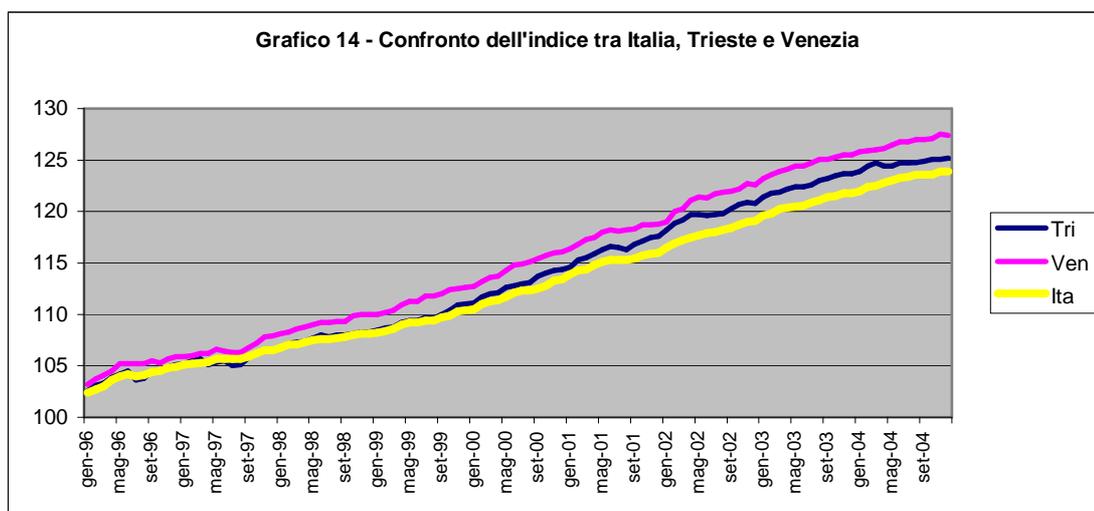


Come mostra il grafico 13 l'andamento dell'indice nelle due città, Torino e Milano, ha avuto il medesimo andamento dell'indice nazionale, ma solo fino al 2000, dopo l'indice di Torino comincia a crescere in maniera esagerata allontanandosi dai valori medi nazionali e da quelli di Milano. In particolar modo nel primo quinquennio la linea gialla (Italia) copre perfettamente la linea blu (Torino), mentre la linea fucsia

(Milano) segue lo stesso andamento, ma con valori poco più elevati, la situazione si inverte nell'ultimo quadriennio ove la linea blu si allontana dalla linea gialla in maniera via via crescente.

La correlazione tra le due città e l'Italia è alta con un valore di $\rho=0,9995$ per Torino e $\rho=0,9979$ per Milano, confermando che i due indici presentano un trend simile.

Analizzando ora le città dell'Italia Nord-Orientale, si nota che:

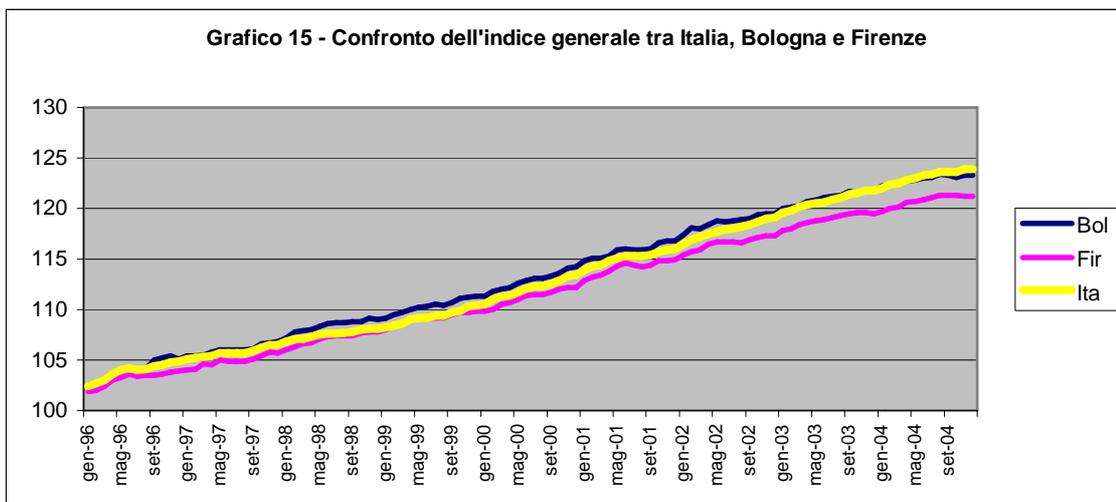


l'indice di Trieste ha mantenuto lo stesso trend dell'indice nazionale per il primo quadriennio, mentre negli ultimi cinque anni è stato superiore, soprattutto nel 2002 e 2003 con uno scarto di quasi 2 punti percentuali rispetto all'indice nazionale.

Nella città di Venezia il valore dell'indice è stato molto elevato in tutto il periodo, ma soprattutto a partire dall'inizio del 1998 ove la distanza tra i due indici è via via crescente, con uno scarto che è quasi di 4 punti percentuali nell'ultimo triennio.

Il valore del coefficiente di correlazione tra l'indice di Trieste e l'indice nazionale è di 0,9989, mentre è pari a 0,9991 con Venezia, la correlazione è alta in entrambi i casi.

Relativamente alle città del Centro-Italia, possiamo notare che



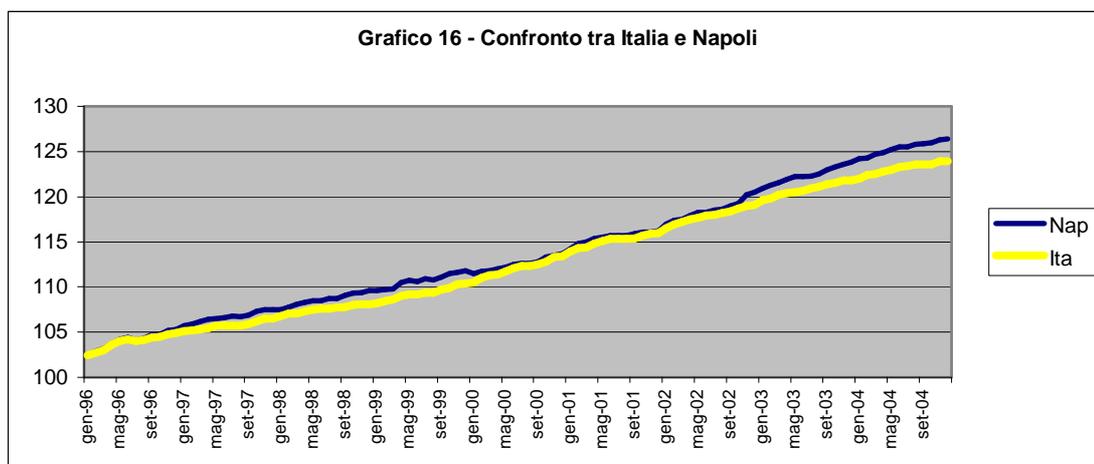
l'indice di Firenze assume lo stesso andamento dell'indice nazionale fino al 2000, anche se a livelli leggermente inferiori, ma dal 2001 incomincia ad essere via via più basso con un gap di circa 2,5 punti percentuali rispetto all'indice nazionale.

Firenze, infatti, pur essendo una città del Centro-Nord, ha registrato un andamento dei prezzi inferiore rispetto alle altre città esaminate.

Se osserviamo l'andamento dell'indice di Bologna, vediamo che assume lo stesso andamento dell'indice nazionale, anche se si mantiene costantemente al di sopra di quest'ultimo comunque senza nessuna evidente oscillazione.

Il valore della correlazione è elevato per entrambe con $\rho=0,9980$ per Bologna e $\rho=0,9981$ per Firenze, confermando che i tre indici presentano un trend simile.

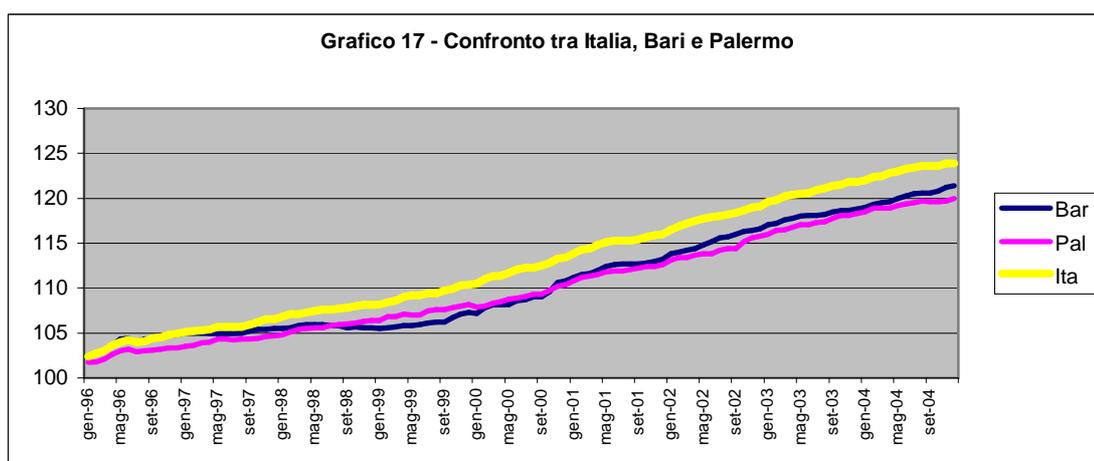
Per il Centro-Sud abbiamo la sola città di Napoli:



L'indice generale della città di Napoli assume lo stesso andamento dell'indice nazionale ma con valori costantemente più elevati soprattutto tra il 1997, il 1999 e nell'ultimo periodo ove l'indice raggiunge valori molto elevati paragonabili a quelli delle città del Nord, con media e valore massimo tra i più alti dopo Venezia.

Pur essendo una città del Centro-Sud Napoli ha avuto dei prezzi molto elevati, molto vicini a quelli delle città del Nord. Il valore della correlazione tra i due indici $\rho=0,9969$ risulta più basso rispetto alle altre città.

Passando ad analizzare il grafico dell'Italia Meridionale si evince che nelle città del Sud il livello dei prezzi è basso rispetto alla media nazionale.



L'indice di Palermo assume un andamento crescente costante, mentre l'indice di Bari assume un andamento che presenta delle oscillazioni in aumento e in diminuzione rispetto a quello di Palermo, infatti il livello dei prezzi è più alto fino al 1998, diminuisce nel 1999 per poi risalire fino alla fine del periodo.

In tutto il periodo osservato i due indici rimangono comunque sempre inferiori rispetto alla media nazionale, a partire dal 2000 il divario tra i due indici e l'indice nazionale è in media di 3 punti percentuali.

L'indice di Palermo ha un trend analogo a quello dell'indice nazionale con $\rho=0,9984$. L'indice di Bari presenta invece un andamento leggermente diverso, come mostra d'altra parte la correlazione tra l'indice di Bari e l'indice nazionale, con un valore di $\rho=0,9897$ che risulta essere il più basso rispetto a tutti gli altri.

3.3 Indici di distribuzione

Quanto visto nei grafici precedenti viene dimostrato anche da alcuni indici di posizione e di variabilità:

Tabella 8 – Indici di distribuzione nel novennio 1996-04

	Media	Mediana	Q₁	Q₃	σ	σ/m	Q₃-Q₁	Min	Max
Torino	113,8	113,3	107,4	120,3	7,5	6,6	13,0	102	127,2
Milano	113,1	113	108,4	118,2	5,9	5,2	9,8	102,7	122,7
Trieste	115,2	114,8	108,8	122,1	7,5	6,5	13,3	102,6	125,2
Venezia	113,7	112,9	107,4	120,4	7,2	6,3	13,0	103,2	127,4
Bologna	113,4	113,0	108,0	119,1	6,4	5,6	11,1	102,5	123,3
Firenze	111,8	111,5	106,7	117,0	5,9	5,3	10,3	101,9	121,2
Napoli	113,8	112,6	108,3	119,1	6,9	6,0	10,8	102,5	126,4
Bari	110,6	108,7	105,6	116,1	5,8	5,2	10,5	102,2	121,4
Palermo	110,2	109,0	105,5	114,6	5,6	5,1	9,1	101,7	120
Italia	112,8	112,2	107,2	118,5	6,5	5,8	11,3	102,4	123,9

Per le città di Torino e Milano media e mediana sono vicini denotando simmetria dei dati così come si evince anche dal valore del 1° e del 3° quartile.

Gli indici di distribuzione di Trieste assumono valori superiori rispetto agli indici nazionali e con la media più elevata di tutte le altre città. I valori di σ e σ/m denotano una variabilità elevata così come la differenza interquartile.

La media dell'indice di Venezia (113,7) è più elevata della media dell'indice nazionale (112,8) di quasi 1 punto percentuale. Il valore minimo e massimo assunto dall'indice nel novennio (103,2 e 127,4) è più elevato non solo rispetto all'Italia, ma anche rispetto a tutte le altre città. Sia la deviazione standard, sia la variabilità relativa sia la differenza interquartile denotano una elevata variabilità dell'indice.

Bologna ha valori poco superiore rispetto a quelli nazionali.

Il valore della media di Firenze (111,8) conferma quanto abbiamo già visto nel grafico precedente, cioè che il livello dei prezzi si è mantenuto basso e vi è simmetria nella distribuzione dei dati. Sia σ , σ/m , valore massimo e valore minimo dell'indice nei nove anni sono inferiori rispetto a quelli nazionali e delle altre città.

Napoli ha il valore medio più elevato (113,8) dopo Trieste così come anche il 1° e 3° quartile, i valori di σ e di σ/m mostrano una certa variabilità ed il valore massimo risulta tra i più elevati dopo Venezia e Trieste.

Bari è tra le città che hanno registrato i più bassi valori, con un valore massimo pari a 121,4 inferiore di 2,5 punti percentuali rispetto a quello nazionale.

Nella città di Palermo media e mediana assumono i valori più bassi, anche il valore massimo dell'indice è il più basso rispetto a tutte le altre città, con una differenza di quasi 4 punti percentuali rispetto a quello nazionale.

I valori di σ , σ/m e della differenza interquartile denotano una variabilità inferiore a quella nazionale ed una buona simmetria nella distribuzione dei dati.

CONFRONTO TRA LE MEDIE ANNUE

Riportiamo nella tabella seguente le città campione esaminate, contrassegnando con la “x”, quelle che hanno registrato una media annua dell’indice superiore alla media nazionale.

Tabella 9 – Città con valori dell’indice medio annuo superiore rispetto alla media nazionale (le “x” evidenziate in rosso indicano che la media è superiore rispetto a quella nazionale di oltre 2 punti percentuali)

	TOR	MIL	TRI	VEN	BOL	FIR	NAP	BAR	PAL
1996		X	X	X	X		X		
1997		X		X	X		X		
1998	X	X	X	X	X		X		
1999	X	X	X	X	X		X		
2000	X	X	X	X	X		X		
2001	X	X	X	X	X		X		
2002	X		X	X	X		X		
2003	X		X	X	X		X		
2004	X		X	X			X		

La tabella sopra riportata conferma quanto finora detto: gli aumenti dei prezzi sono stati più marcati nelle città del Centro-Nord, la cui media annua risulta quasi sempre superiore a quella nazionale ed aumenti più contenuti si sono avuti nelle città del Sud. Sono state un’eccezione la città di Firenze il cui valore dell’indice si è sempre mantenuto al di sotto della media nazionale pur essendo una città del Centro-Nord e la città di Napoli il cui valore dell’indice al contrario è stato sempre di gran lunga superiore alla media nazionale nonostante sia una città del Centro-Sud, come abbiamo già visto in precedenza.

Quello che di nuovo si evince dalla tabella 9 è come l’andamento dell’indice di Torino e Milano sia cambiato nel tempo. Nei primi anni considerati era Milano ad

avere una crescita più elevata rispetto alla media nazionale, che si è via via ridotta fino a scendere al di sotto di quest'ultima nell'ultimo triennio.

Al contrario Torino aveva una crescita più contenuta nei primi anni che via via è aumentata in maniera sempre più consistente fino a superare la media nazionale di oltre 2 punti percentuali nell'ultimo biennio, come mostrano le x segnate in rosso nella tabella.

Per le restanti città confermiamo quanto già detto ed in particolare: Venezia risulta la città con la maggiore crescita dei prezzi in tutto il periodo considerato con una media annua sempre superiore di oltre 2 punti rispetto alla media nazionale mentre per le città di Bari e Palermo la crescita dell'indice è sempre inferiore rispetto alla media nazionale, come evidenziato anche dai grafici precedenti .

CORRELAZIONE TRA LE CITTA' CAMPIONE

Abbiamo già osservato che tra l'indice delle città campione e l'indice nazionale la correlazione lineare assume valori altissimi, fa eccezione la città di Bari il cui valore è leggermente inferiore.

Confrontiamo anche i valori del coefficiente di correlazione lineare tra le varie città.

Tabella 10 – Correlazione tra le varie città

	TOR	MIL	TRI	BOL	VEN	FIR	NAP	BAR	PAL	ITA
TOR	1,000									
MIL	0,997	1,000								
TRI	0,998	0,996	1,000							
BOL	0,997	0,999	0,998	1,000						
VEN	0,998	0,998	0,999	0,999	1,000					
FIR	0,997	0,999	0,997	0,999	0,999	1,000				
NAP	0,997	0,995	0,993	0,993	0,995	0,994	1,000			
BAR	0,990	0,979	0,989	0,981	0,986	0,980	0,986	1,000		
PAL	0,998	0,995	0,997	0,994	0,997	0,995	0,998	0,991	1,000	
ITA	0,9995	0,9979	0,9989	0,9980	0,9991	0,9981	0,9969	0,9897	0,9984	1,000

Possiamo dire che i valori dei coefficiente di correlazione delle città sono tutti correlati tra di loro con valori di ρ elevatissimi.

I valori evidenziati in rosso sono quelli che presentano una correlazione più bassa, e riguardano esclusivamente la città di Bari, che risulta essere meno correlata con tutte le altre e con l'Italia.

Conclusioni

Il quadro delle statistiche dei prezzi, dopo le profonde revisioni e trasformazioni subite nel periodo 1995-1999, risulta sostanzialmente modificato nelle sue componenti principali.

Le più significative integrazioni si sono avute con l'aggiornamento della base al 1995 e con il ribasamento al 1999 degli indici, nel corso del quale i panieri dei prodotti oggetto di indagini, i piani campionari delle unità di vendita dei prodotti e le strutture di ponderazione sono stati ridisegnati, per dare maggiore rappresentatività e più fine articolazione analitica agli indici. Un ulteriore arricchimento si è avuto con la produzione del nuovo indice dei prezzi al consumo dell'Italia, armonizzato a livello comunitario, per la verifica delle convergenze delle economie dei paesi membri dell'Unione Europea.

La produzione degli indici è stata sistematicamente allineata agli standard metodologici internazionali e il livello del servizio reso all'utenza è migliorato ed è di gran lunga più trasparente rispetto al passato, inoltre viene assicurata la produzione di tutti gli indici dei prezzi entro trenta giorni dal termine del periodo di riferimento dei dati.

L'Istat ha in programma per i prossimi anni di sperimentare innovazioni metodologiche ed organizzative in coerenza con gli avanzamenti della regolamentazione comunitaria ed è in programma anche una consistente revisione organizzativa presso gli uffici comunali, di una procedura informatizzata standardizzata di trattamento dei dati (nelle fasi di acquisizione, controllo e prima elaborazione dei dati) che porrà tutti gli uffici nelle condizioni di svolgere un lavoro più controllato.

Infine si studia la possibilità di estendere le rilevazioni dei prezzi al consumo a campioni territoriali più estesi in cui saranno compresi anche comuni non capoluogo di provincia, di taglia media e piccola.

Nonostante tutte le innovazioni che l'Istat effettua per rendere più efficiente e trasparente il quadro delle statistiche dei prezzi, restano sempre delle incertezze sulla cosiddetta "inflazione vera", dato che la credibilità delle statistiche ufficiali sui prezzi è stata insistentemente messa in discussione, soprattutto a partire dall'inizio del 2002 in coincidenza con l'introduzione dell'euro.

In molti dei Paesi dell'area dell'euro i cittadini hanno percepito un aumento del livello dei prezzi nettamente superiore a quello registrato dalle statistiche ufficiali. Il divario tra l'inflazione percepita e quella misurata ha raggiunto una dimensione mai registrata in precedenza.

In Italia il fenomeno si è manifestato con una intensità e una persistenza maggiore rispetto agli altri Paesi interessati, le famiglie sulla base della loro esperienza quotidiana, hanno quantificato un'inflazione molto superiore a quella registrata dall'Istat. Per alcuni beni o servizi, addirittura, si è affermata la convinzione che la conversione dei prezzi dalle lire alla nuova moneta sia avvenuta ad un cambio di circa 1.000 lire per euro, implicando un rincaro di questi prodotti di circa il 100 per cento.

Secondo i dati Istat, invece, nel 2002 il tasso di crescita medio dei prezzi è di 2,4% con un calo di tre decimi di punto rispetto all'anno precedente e un calo di due decimi rispetto al 2000, gli aumenti del 2000 e del 2001 sono stati quindi più consistenti rispetto al 2002.

Sarà stato quindi il cambio della moneta ad avere influenzato sensibilmente la percezione dell'inflazione degli italiani o vi è motivo di ritenere che gli indici calcolati dall'Istat misurino in maniera inesatta l'inflazione sottostimandola?

Possiamo concludere dicendo che le statistiche, si sa, non sono perfette l'aggiornamento del paniere, la ristrutturazione del sistema di ponderazione e la metodologia di calcolo degli indici potrebbero essere influenzati da motivazioni politiche ed economiche che rendono più difficile la misurazione dei fenomeni.

Gli esperti ne sono ben coscienti, come si può vedere da numerosi convegni ed articoli dedicati a questo tema in tutto il mondo che cercano di capire come riconciliare le percezioni individuali con le statistiche ufficiali.

Appendice A

Tavola 1 – variazioni tendenziali anno 1997 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari bev. analcol</i>	2,0	1,2	0,8	0,2	-0,8	-1,0	-1,2	-1,2	-1,1	-0,8	-0,7	-0,5	-0,3
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	2,3	1,9	4,6	4,3	4,2	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,9	4,0	3,7
<i>Abbigliamento e calzature</i>	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,4
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	5,0	5,2	5,5	3,9	4,0	4,0	5,9	5,6	4,9	4,6	3,9	3,8	4,7
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	2,6	2,2	2,1	2,0	1,6	1,5	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	3,0	3,2	3,0	2,9	2,9	3,0	3,3	3,3	4,0	3,9	4,0	4,0	3,4
<i>Trasporti</i>	2,5	2,5	2,1	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,0	1,7	0,9	0,8	1,4
<i>Comunicazioni</i>	-1,7	-1,7	-1,0	-0,5	3,9	3,9	2,8	2,8	2,8	4,5	4,5	3,2	2,0
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	1,8	1,6	1,0	0,7	0,7	0,3	0,6	0,4	0,0	0,4	1,0	1,1	0,8
<i>Istruzione</i>	3,8	3,9	3,9	3,5	3,7	3,7	3,7	4,0	4,0	3,5	2,7	2,7	3,6
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	3,1	2,9	2,9	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	2,0	2,2	2,1	2,1	2,4
<i>Altri beni e servizi</i>	1,9	1,6	1,5	1,6	1,9	1,9	1,7	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	2,6	2,3	2,2	1,7	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,6	1,8

Tavola 2 – variazioni tendenziali anno 1998 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari e bev. analcol</i>	-0,4	0,1	0,2	0,3	0,6	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	0,6
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	4,0	4,0	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,6	4,6	4,6
<i>Abbigliamento e calzature</i>	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,4	2,2	2,1	2,3
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	3,2	3,1	2,7	2,9	2,7	2,8	2,4	2,3	2,3	1,7	1,5	1,5	2,5
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7	1,3	1,3	1,6
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	2,3	2,1	2,2	2,4	2,4	2,4	3,1	3,1	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5
<i>Trasporti</i>	1,1	1,6	1,1	1,0	1,3	1,3	1,0	1,2	1,2	0,5	0,4	0,3	1,0
<i>Comunicazioni</i>	3,2	3,2	3,9	3,9	-0,5	-0,5	0,6	0,6	0,6	0,1	0,1	1,4	1,4
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	1,6	1,6	1,8	1,6	1,7	2,3	2,6	2,6	2,2	2,6	2,0	1,5	2,0
<i>Istruzione</i>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,5	2,5	2,5	2,1	2,1	2,4	1,6	1,6	2,3
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	2,2	2,3	2,4	2,5	2,4	2,3	2,3	2,3	2,5	2,2	2,2	2,4	2,3
<i>Altri beni e servizi</i>	1,8	1,9	1,9	1,9	1,3	1,3	1,5	1,4	1,1	0,9	1,2	1,3	1,5
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	1,6	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,5	1,8

Tavola 3 – variazioni tendenziali anno 1999 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari e bev analcol</i>	1,4	1,4	1,6	1,7	1,4	1,1	0,8	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	1,1
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	4,5	4,5	0,6	0,5	0,4	0,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,1	1,9
<i>Abbigliamento e calzature</i>	2,1	2,1	2,0	2,0	1,8	1,9	1,8	1,9	2,0	2,2	2,1	2,2	2,0
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	0,5	0,7	0,8	0,7	1,2	1,2	1,8	1,7	2,9	2,7	3,3	3,5	1,8
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,0
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	2,0	2,3	2,3	2,1	2,1	1,9	2,3	2,5	2,5	2,6	3,2	3,2	2,5
<i>Trasporti</i>	0,4	0,5	0,7	1,5	1,7	1,6	2,4	2,2	2,8	3,6	3,7	4,3	2,1
<i>Comunicazioni</i>	0,1	0,1	-0,7	-0,7	-1,4	-1,9	-1,9	-2,3	-2,4	-2,4	-3,6	-4,1	-1,8
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	1,1	0,8	1,3	1,5	1,4	1,2	1,2	1,3	0,9	0,2	0,3	0,6	1,0
<i>Istruzione</i>	1,6	1,6	1,6	1,6	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	1,8	2,2	2,2	2,0
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	2,0	2,1	2,0	1,7	1,8	1,9	2,5	2,6	2,4	2,7	2,6	2,5	2,3
<i>Altri beni e servizi</i>	1,5	1,4	1,3	1,4	1,7	1,7	1,9	1,8	2,3	2,6	2,8	2,7	1,9
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	1,4	1,4	1,3	1,5	1,6	1,4	1,7	1,7	1,8	1,8	2,0	2,1	1,7

Tavola 4 – variazioni tendenziali anno 2000 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari e bev analcol</i>	0,5	0,7	0,7	1,0	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,3	2,3	2,8	1,6
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	2,1	2,0	2,1	2,0	2,1	2,1	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,1	1,2
<i>Abbigliamento e calzature</i>	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2	2,2	2,5	2,6	2,3
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	4,4	4,3	5,1	4,6	5,3	5,5	5,9	5,9	6,2	5,9	6,1	5,9	5,4
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	1,2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,2	2,2	1,8
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	3,1	3,0	3,0	3,3	3,4	3,5	2,8	2,7	2,7	2,7	2,2	2,1	2,9
<i>Trasporti</i>	4,3	4,1	4,6	3,7	3,8	4,8	4,5	4,1	4,1	3,7	4,1	3,3	4,1
<i>Comunicazioni</i>	-2,9	-2,9	-4,4	-4,6	-3,9	-3,4	-3,4	-2,8	-4,2	-4,3	-3,0	-2,6	-3,5
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	0,5	0,6	0,2	0,3	0,4	0,6	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	0,6
<i>Istruzione</i>	2,2	2,2	2,2	2,2	1,9	1,9	1,9	1,9	2,3	4,5	3,4	3,5	2,5
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	2,6	2,8	3,0	3,2	3,1	3,2	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	3,1	3,0
<i>Altri beni e servizi</i>	2,6	2,9	2,9	2,4	2,3	2,3	2,0	2,0	1,7	1,5	1,5	1,7	2,2
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	2,1	2,4	2,5	2,2	2,3	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,7	2,7	2,5

Tavola 5 – variazioni tendenziali anno 2001 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari e bev analcol</i>	3,0	3,7	3,7	3,7	4,0	4,5	4,8	4,8	4,6	4,6	4,6	4,4	4,2
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	0,1	0,2	0,2	3,3	3,3	3,3	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	2,6
<i>Abbigliamento e calzature</i>	2,7	2,8	2,8	3,0	3,1	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0	2,9	3,0
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	6,0	5,9	5,1	5,1	3,3	3,3	2,2	2,1	0,9	1,0	0,7	0,6	3,0
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	1,9	1,8	2,1
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	2,7	2,8	2,6	2,5	2,5	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	1,5	2,3
<i>Trasporti</i>	2,7	2,4	1,9	2,5	2,8	2,1	1,2	1,0	0,6	0,3	-0,4	-0,1	1,4
<i>Comunicazioni</i>	-3,0	-3,3	-2,4	-2,3	-2,6	-2,6	-2,5	-2,9	-1,8	-1,7	-1,8	-1,8	-2,4
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	2,8	3,1	3,1	3,1	3,1	2,9	3,1	3,2	3,3	3,2	3,2	3,4	3,1
<i>Istruzione</i>	3,5	3,5	3,5	3,5	3,2	3,2	3,3	3,3	3,6	2,5	2,7	2,7	3,2
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	3,4	3,2	3,2	3,4	3,7	3,5	3,8	3,8	3,5	3,8	4,0	3,9	3,6
<i>Altri beni e servizi</i>	2,7	2,7	2,7	3,4	3,5	3,5	3,7	3,8	3,9	3,8	3,8	3,9	3,5
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	3,1	3,0	2,8	3,1	3,0	2,9	2,7	2,7	2,6	2,6	2,3	2,3	2,8

Tavola 6 – variazioni tendenziali anno 2002 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari e bev analcol</i>	5,0	4,4	4,3	4,3	4,0	3,4	3,0	2,9	3,2	3,3	3,4	3,2	3,7
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	3,3	3,3	3,2	0,2	0,2	1,4	1,4	2,2	2,2	2,2	2,2	3,2	2,1
<i>Abbigliamento e calzature</i>	2,9	2,8	2,8	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	3,0	3,0	3,0	3,1	2,8
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	-0,4	-0,3	-0,5	-0,6	0,1	0,0	0,9	1,0	1,1	1,5	1,0	1,2	0,4
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	1,9	1,7	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,2	1,9
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	2,2	2,2	2,7	2,6	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,7	2,4	1,8
<i>Trasporti</i>	0,3	1,0	1,3	1,8	1,4	1,1	1,8	2,6	2,2	2,7	3,3	3,1	1,9
<i>Comunicazioni</i>	-1,7	-1,8	-1,9	-1,8	-1,5	-1,5	-1,6	-1,3	-0,9	-1,1	-1,3	-1,1	-1,5
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	2,8	2,6	2,9	2,9	2,9	3,1	3,3	3,2	3,0	3,0	2,9	2,7	2,9
<i>Istruzione</i>	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	3,3	3,4	3,2	3,1	2,9
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	4,4	4,4	4,3	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3	4,9	4,5	4,4	4,4	4,4
<i>Altri beni e servizi</i>	2,9	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,4	3,2	3,1
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,5

Tavola 7 – variazioni % tendenziali anno 2003 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari e bev analcol</i>	2,4	2,3	2,4	2,1	2,3	2,8	3,2	3,6	3,9	4,1	3,9	3,8	3,1
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	3,6	3,6	3,8	9,6	9,6	8,4	8,4	7,6	7,6	7,7	8,1	8,0	7,2
<i>Abbigliamento e calzature</i>	3,0	3,1	3,1	3,3	3,2	3,2	3,1	3,0	2,8	2,7	2,6	2,6	3,0
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	2,8	3,1	3,6	4,1	4,0	3,9	3,3	3,4	3,4	2,9	2,9	2,9	3,4
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	2,1	2,1	2,1	2,2	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	1,9	2,0	2,1
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	1,1	-0,4	-0,6	-0,6	0,8	0,8	0,5	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3
<i>Trasporti</i>	4,1	3,7	3,9	2,7	2,0	1,7	1,9	2,3	2,8	1,9	2,0	2,2	2,6
<i>Comunicazioni</i>	-0,8	-0,6	-0,4	-0,6	-0,6	-1,3	-1,3	-1,4	-1,6	-3,9	-4,3	-4,9	-1,8
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	1,7	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0	1,2	1,5	1,5	1,4	1,4
<i>Istruzione</i>	3,0	3,1	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,3	2,6	1,8	1,8	1,9	2,7
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	3,8	3,6	3,7	3,7	3,6	3,8	3,9	4,3	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7
<i>Altri beni e servizi</i>	4,4	4,1	4,0	3,7	3,5	3,5	3,3	3,3	3,3	3,3	3,1	3,1	3,6
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	2,7	2,5	2,6	2,5	2,4	2,3	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3	2,5

Tavole 8 – variazioni % tendenziali anno 2004 per capitoli di spesa

CAPITOLI DI SPESA	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	Med
<i>Prodotti alimentari e bev analcol</i>	3,8	3,8	3,6	3,3	3	2,7	2,3	1,8	1	0,3	-0,2	-0,2	2,1
<i>Bevande alcoliche e tabacchi</i>	8	8	13,1	7,2	7,4	7,3	7,2	7,2	7,3	7,2	6,9	11,2	8,2
<i>Abbigliamento e calzature</i>	2,6	2,5	2,4	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,1	1,9	1,8	2,3
<i>Abitaz.acqua elett.e combustibili</i>	2,1	1,7	1,4	1,1	1,3	1,7	1,9	1,9	1,9	2,7	2,8	2,8	1,9
<i>Mobili,art. e servizi per la casa</i>	2	2,1	2,1	2,1	2	2	2	2,2	2,1	1,9	2,2	2,1	2,1
<i>Servizi sanitari e spese per la sal</i>	0,6	1,9	1,9	1,9	2,1	2	2	1,8	1,8	0,3	0	-0,1	1,4
<i>Trasporti</i>	1,4	1,4	1,5	2,5	3,1	3,9	3,5	3,8	3,4	3,9	4,3	4,8	3,1
<i>Comunicazioni</i>	-4,7	-5,1	-6,7	-7,2	-7,7	-7,7	-8	-8,3	-8	-5,6	-6,2	-6	-6,8
<i>Ricreazione, spettacoli,cultura</i>	1,8	1,6	1,7	2	1,8	1,7	2,4	2,5	2,2	1,3	1,2	1	1,8
<i>Istruzione</i>	1,9	1,9	2	1,9	2	2	2	1,9	1,8	3,5	3,7	3,6	2,4
<i>Alberghi, ristoranti e pubblici es</i>	3,3	3,4	3,1	3,2	3,2	3	3	3,1	3,6	2,9	2,8	2,6	3,1
<i>Altri beni e servizi</i>	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,6	2,6	2,6	2,5	2,9	2,6	2,6	2,4
<i>Indice generale (senza tabacchi)</i>	2	2,2	1,9	2	2,1	2,2	2	2,1	1,8	2	1,7	1,7	2,0

Appendice B

Tabella 1 – Indice generale **Città di Torino**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	102	102,3	102,6	103	103,5	103,8	103,9	104	104	104,4	104,6	104,7
1997	104,7	104,9	105,1	105,3	105,6	105,6	105,6	105,7	105,9	106,3	106,5	106,5
1998	106,6	107,0	107,2	107,4	107,7	107,8	107,8	108,0	107,9	108,1	108,2	108,2
1999	108,2	108,3	108,4	108,7	109,4	109,4	109,7	109,8	110	110,4	110,7	110,9
2000	110,8	111,8	112,2	112,5	112,8	113,2	113,5	113,5	113,6	113,8	114,1	114,4
2001	115	115,5	115,9	116,1	116,5	116,7	116,7	116,9	116,9	117,1	117,3	117,5
2002	117,9	118,6	118,6	118,8	119,4	119,4	119,6	119,6	120,2	120,7	120,9	121
2003	121,4	121,6	122	122,2	122,5	122,6	122,8	123,1	123,4	123,7	124,1	124,3
2004	124,5	125,2	125,3	125,5	125,9	126,2	126,3	126,5	126,7	126,8	127,2	127,2

Tabella 2 – Indice generale **Città di Milano**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	102,7	103,2	103,5	104,2	104,6	104,7	104,7	104,8	105	105	105,3	105,4
1997	105,6	105,7	105,9	106,1	106,4	106,5	106,5	106,6	106,6	107	107,3	107,3
1998	107,6	108	108,2	108,4	108,6	108,7	108,7	108,8	108,8	109	109,1	109,1
1999	109,3	109,8	109,9	110,1	110,3	110,3	110,7	110,7	111	111,1	111,3	111,4
2000	111,4	111,6	112	112,1	112,6	112,9	113,1	113,1	113,3	113,4	113,9	113,9
2001	114,4	114,8	114,9	115,2	115,4	115,6	115,6	115,6	115,6	115,7	116	116,1
2002	116,3	116,7	116,8	117,1	117,5	117,5	117,7	118	118,1	118,3	118,7	118,7
2003	119,3	119,3	119,5	119,6	119,9	120,1	120,4	120,6	120,7	120,7	121	120,8
2004	120,9	121,3	121,4	121,6	122	122,2	122,5	122,7	122,5	122,5	122,7	122,7

Tabella 3 – Indice generale **Città di Trieste**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	102,6	103,1	103,3	103,9	104,2	104,5	103,6	103,8	104,5	104,6	104,9	105,1
1997	105,2	105,5	105,7	105,1	105,4	105,5	105	105,1	105,8	106,1	106,4	106,4
1998	106,8	107,2	107,3	107,4	107,7	108	107,8	108	108	108,1	108,3	108,3
1999	108,5	108,7	108,8	109,2	109,4	109,4	109,7	109,6	110	110,4	110,9	111
2000	111,1	111,7	112	112,1	112,6	112,8	113	113,1	113,7	114	114,3	114,4
2001	114,6	115,3	115,5	115,9	116,3	116,6	116,5	116,3	116,8	117,1	117,5	117,6
2002	118,2	118,9	119,2	119,7	119,7	119,6	119,7	119,8	120,3	120,7	120,9	120,8
2003	121,4	121,8	121,9	122,2	122,4	122,4	122,6	123	123,2	123,5	123,7	123,7
2004	123,9	124,4	124,7	124,4	124,4	124,7	124,7	124,8	124,9	125,1	125,1	125,2

Tabella 4 – Indice generale **Città di Venezia**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	103,2	103,7	104,1	104,5	105,2	105,2	105,2	105,2	105,5	105,3	105,7	105,9
1997	105,9	106	106,2	106,2	106,6	106,4	106,3	106,3	106,8	107,2	107,8	107,9
1998	108,1	108,3	108,6	108,8	109	109,2	109,2	109,3	109,3	109,9	110	110
1999	110	110,2	110,4	110,9	111,3	111,3	111,8	111,8	112	112,4	112,5	112,6
2000	112,7	113,2	113,6	113,7	114,3	114,8	114,9	115,1	115,4	115,7	116	116,1
2001	116,4	116,8	117,3	117,5	118	118,2	118,1	118,2	118,3	118,7	118,7	118,8
2002	119	120	120,3	121,1	121,4	121,3	121,7	121,9	122	122,2	122,7	122,6
2003	123,2	123,6	123,9	124,1	124,4	124,4	124,7	125,1	125,1	125,3	125,5	125,5
2004	125,8	125,9	126	126,1	126,5	126,8	126,8	127	127	127,1	127,5	127,4

Tabella 5 – Indice generale **Città di Bologna**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	102,5	102,8	103,1	103,7	104,1	104,2	104	104,1	105	105,2	105,4	105,1
1997	105,4	105,4	105,5	105,8	106	106	106	106	106,1	106,6	106,7	106,8
1998	107,2	107,8	107,9	108	108,3	108,6	108,7	108,7	108,8	108,8	109,1	109
1999	109,1	109,5	109,7	110	110,2	110,3	110,5	110,4	110,7	111,1	111,2	111,3
2000	111,3	111,8	112	112,2	112,6	112,9	113,1	113,1	113,3	113,6	114,1	114,2
2001	114,8	115,1	115,1	115,3	115,9	116	115,9	115,9	116	116,6	116,8	116,8
2002	117,4	118,1	118	118,4	118,8	118,7	118,8	118,9	119	119,4	119,5	119,5
2003	120	120,1	120,3	120,7	120,8	121,1	121,2	121,3	121,7	121,5	121,8	121,8
2004	122,2	122,3	122,4	122,7	122,8	123	123,1	123,4	123,3	123,1	123,3	123,3

Tabella 6 – Indice generale **Città di Firenze**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	101,9	102	102,4	103	103,3	103,6	103,4	103,5	103,5	103,6	103,8	103,9
1997	104	104,1	104,6	104,5	105	104,9	104,9	104,9	105,1	105,4	105,8	105,7
1998	106	106,3	106,6	106,7	107,1	107,3	107,4	107,4	107,4	107,7	107,8	107,8
1999	108	108,4	108,6	108,9	109,1	109,1	109,2	109,2	109,5	109,7	109,7	109,8
2000	109,8	110	110,5	110,7	111	111,4	111,5	111,5	111,7	112	112,2	112,2
2001	112,9	113,2	113,4	113,8	114,3	114,6	114,4	114,2	114,4	114,8	114,8	114,9
2002	115,4	115,7	115,9	116,5	116,7	116,7	116,7	116,6	116,9	117,1	117,3	117,3
2003	117,8	118	118,4	118,6	118,8	118,9	119,1	119,3	119,5	119,6	119,6	119,5
2004	119,7	120	120,1	120,6	120,7	120,9	121,1	121,3	121,3	121,3	121,2	121,2

Tabella 7 – Indice generale **Città di Napoli**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	102,5	102,9	103,2	103,7	104,2	104,4	104,1	104,3	104,7	104,8	105,2	105,3
1997	105,7	105,9	106,2	106,4	106,5	106,6	106,8	106,7	106,9	107,3	107,5	107,5
1998	107,5	107,8	108,1	108,3	108,5	108,5	108,7	108,7	109,1	109,3	109,4	109,6
1999	109,6	109,7	109,8	110,5	110,7	110,6	110,9	110,8	111,1	111,5	111,6	111,8
2000	111,5	111,7	111,8	112	112,2	112,5	112,6	112,6	112,8	113,3	113,5	113,7
2001	114,2	114,8	115	115,4	115,5	115,7	115,7	115,7	115,9	116,1	116,1	116,2
2002	117	117,4	117,5	117,9	118,3	118,3	118,5	118,6	119	119,3	120,2	120,5
2003	120,9	121,3	121,6	121,9	122,2	122,2	122,3	122,5	123	123,3	123,6	123,8
2004	124,2	124,3	124,7	124,9	125,2	125,5	125,5	125,8	125,9	126	126,3	126,4

Tabella 8 – Indice generale **Città di Bari**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	102,2	102,7	103	103,6	104,3	104,4	104	104,3	104,3	104,5	104,7	104,8
1997	105	105	105	104,9	104,9	104,9	104,9	105	105,2	105,4	105,4	105,5
1998	105,5	105,6	105,8	105,9	105,9	105,9	105,8	105,8	105,6	105,7	105,6	105,6
1999	105,5	105,6	105,7	105,8	105,8	105,9	106,1	106,2	106,2	106,7	107,1	107,3
2000	107,2	107,8	108,1	108,1	108,2	108,6	108,7	109	109	109,6	110,6	110,8
2001	111,2	111,5	111,6	112	112,4	112,6	112,7	112,7	112,7	112,8	113	113,2
2002	113,8	114	114,2	114,4	114,8	115,2	115,6	115,7	116	116,	116,4	116,6
2003	117,1	117,2	117,6	117,8	118	118,1	118,1	118,2	118,5	118,6	118,7	118,8
2004	119	119,3	119,5	119,6	120	120,3	120,5	120,6	120,6	120,8	121,2	121,4

Tabella 9 – Indice generale **Città di Palermo**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1996	101,7	101,8	102,1	102,6	103	103,2	102,9	103	103,1	103,2	103,3	103,3
1997	103,5	103,6	103,9	104	104,3	104,3	104,2	104,3	104,3	104,4	104,6	104,7
1998	104,8	105,1	105,4	105,5	105,6	105,6	105,8	105,9	106	106,1	106,3	106,4
1999	106,4	106,8	106,8	107,1	107	107	107,5	107,6	107,6	107,8	108	108,2
2000	107,9	108	108,3	108,5	108,8	108,9	109,1	109,3	109,3	109,7	110,2	110,4
2001	110,8	111,2	111,3	111,5	111,8	111,9	111,9	112,1	112,2	112,4	112,4	112,6
2002	113,1	113,4	113,4	113,7	113,8	113,8	114,2	114,4	114,4	115,2	115,6	115,8
2003	116	116,4	116,5	116,8	117,1	117,1	117,3	117,4	117,8	118,1	118,1	118,3
2004	118,5	118,9	118,9	118,9	119,2	119,4	119,5	119,7	119,6	119,6	119,7	120

Bibliografia

Giuseppe Alvaro, “CONTABILITA’ NAZIONALE E STATISTICA ECONOMICA”, Cacucci Editore (1999).

Guarini e Tassinari , “STATISTICA ECONOMICA”, Il Mulino (1996).

Istat, “COMUNICATI STAMPA” dinamica dei prezzi al consumo nelle città campione (gennaio 1996 – dicembre 1999).

Istat, “COMUNICATI STAMPA NAZIONALI” dinamica dei prezzi al consumo (gennaio 1996- dicembre 1999).

Istat, “SERVIZIO DELLE STATISTICHE DEI PREZZI”, (gennaio 1996 – dicembre 1999).

Istat, “PROGRAMMA ISTAT / PREZZI” utilizzato dal servizio economico per il calcolo dell’indice FOI (1999 - 2000).

Istat, “NOTA INFORMATIVA” aggiornamenti per l’anno 2004.

Istat, “COMUNICATI STAMPA” dinamica dei prezzi al consumo (gennaio 2000 - dicembre 2004).

Paolo Del Giovane, Roberto Sabbatini, “L’INTRODUZIONE DELL’EURO E LA DIVERGENZA TRA INFLAZIONE RILEVATA E PERCEPITA”, Temi di discussione del Servizio Studi n. 532 – Dicembre 2004.

Sito web Istat alle pagine:

- <http://www.istat.it/Dati/Rivalutazioni/riv.htm>
- <http://www.istat.it/Economia/Prezzi/index.htm>