



SISTEMA STATISTICO NAZIONALE
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

Inventario sulle fonti e i metodi di calcolo per le valutazioni a prezzi costanti

Italia



I settori

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| AMBIENTE E TERRITORIO |  | <i>Ambiente, territorio, climatologia</i> |
| POPOLAZIONE |  | <i>Popolazione, matrimoni, nascite, decessi, flussi migratori</i> |
| SANITÀ E PREVIDENZA |  | <i>Sanità, cause di morte, assistenza, previdenza sociale</i> |
| CULTURA |  | <i>Istruzione, cultura, elezioni, musei e istituzioni similari</i> |
| FAMIGLIA E SOCIETÀ |  | <i>Comportamenti delle famiglie (salute, letture, consumi, etc.)</i> |
| PUBBLICA AMMINISTRAZIONE |  | <i>Amministrazioni pubbliche, conti delle amministrazioni locali</i> |
| GIUSTIZIA |  | <i>Giustizia civile e penale, criminalità</i> |
| CONTI NAZIONALI |  | <i>Conti economici nazionali e territoriali</i> |
| LAVORO |  | <i>Occupati, disoccupati, conflitti di lavoro, retribuzioni</i> |
| PREZZI |  | <i>Indici dei prezzi alla produzione e al consumo</i> |
| AGRICOLTURA |  | <i>Agricoltura, zootecnia, foreste, caccia e pesca</i> |
| INDUSTRIA |  | <i>Industria in senso stretto, attività edilizia, opere pubbliche</i> |
| SERVIZI |  | <i>Commercio, turismo, trasporti e comunicazioni, credito</i> |
| COMMERCIO ESTERO |  | <i>Importazioni ed esportazioni per settore e Paese</i> |

Alla produzione editoriale collocata nei 14 settori si affiancano le pubblicazioni periodiche dell'Istituto: Annuario statistico italiano, Bollettino mensile di statistica e Compendio statistico italiano. Il Rapporto annuale dell'Istat viene inviato a tutti gli abbonati anche ad un solo settore.



SISTEMA STATISTICO NAZIONALE
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

**Inventario sulle fonti
e i metodi di calcolo
per le valutazioni
a prezzi costanti**

Italia

A cura di: Sandra Maresca e Luisa Picozzi

Hanno collaborato: Ludovico Bracci, Daniela Collesi, Carolina Corea, Laura Esposito, Sandra Maresca, Monica Montella,
Luisa Picozzi, Roberta Piergiovanni, Stefano Pisani, Carmela Squarcio

Per la cura editoriale dei testi: Elena Pompili

Per chiarimenti riguardanti il contenuto
della presente pubblicazione rivolgersi a
Istat - Direzione Centrale della Contabilità nazionale
Tel 06.46733152

Inventario sulle fonti e i metodi di calcolo per le valutazioni a prezzi costanti

Italia

Metodi e Norme n. 19 - 2004

Istituto nazionale di statistica
Via Cesare Balbo, 16 - Roma

Coordinamento:
Servizio produzione editoriale
Via Tuscolana, 1788 – Roma

Stampa offset
Centro Stampa e Riproduzione s.r.l.
Via di Pietralata, 157 – Roma

Si autorizza la riproduzione a fini non
commerciali e con citazione della fonte

Indice

| | |
|--|--------|
| Capitolo 1 – Procedure generali | Pag. 7 |
| 1.1 - Lo schema generale della metodologia di deflazione..... | " 7 |
| 1.2 - Le stime dal lato dell'offerta: approccio generale..... | " 8 |
| 1.2.1 – Il calcolo del valore aggiunto a prezzi costanti con il metodo della doppia deflazione..... | " 8 |
| Capitolo 2 – Informazioni generali sulle principali fonti utilizzate | |
| 2.1 – Indice dei prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori..... | " 13 |
| 2.2 - Indice dei prezzi dei prodotti venduti dagli agricoltori..... | " 13 |
| 2.3 - Indice dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali..... | " 13 |
| 2.4 - Indici del costo di costruzione di un fabbricato residenziale, di un capannone..... industriale, di un tronco stradale..... | " 14 |
| 2.5 - Indici dei prezzi al consumo..... | " 14 |
| 2.6 - Indici dei valori medi unitari (V.m.u.) del commercio con l'estero..... | " 15 |
| Capitolo 3 - Metodologie usate a livello di singolo prodotto | |
| 3.1 - I prezzi dell'output. Aspetti generali..... | " 19 |
| 3.2 - I prezzi dell'output. Alcuni casi particolari..... | " 31 |
| 3.2.1 - La produzione non market a prezzi costanti..... | " 31 |
| 3.2.1.1- <i>I metodi di output</i> | " 33 |
| 3.2.1.2 - <i>I metodi di input</i> | " 38 |
| 3.2.2 - I servizi di intermediazione commerciale e finanziaria..... | " 41 |
| 3.2.2.1- <i>Il caso dell'intermediazione commerciale</i> | " 42 |
| 3.2.2.2 - <i>Il caso dell'intermediazione finanziaria</i> | " 44 |
| 3.2.3 - I servizi di trasporto di merci e i servizi di telecomunicazione..... | " 45 |
| 3.2.3.1 - <i>Trasporto ferroviario di merci</i> | " 45 |
| 3.2.3.2 - <i>Trasporto su strada di merci</i> | " 45 |

| | | |
|---|---|----|
| 3.2.3.3 - <i>Trasporto marittimo di merci</i> | " | 53 |
| 3.2.3.4 - <i>Trasporto aereo di merci</i> | " | 55 |
| 3.2.3.5 - <i>I servizi di telecomunicazione</i> | " | 55 |
| 3.3 - <i>Le stime dal lato della domanda</i> | " | 57 |
| 3.3.1 - <i>I consumi delle famiglie</i> | " | 57 |
| 3.3.1.1 - <i>L'approccio generale attraverso la matrice ponte branca-funzione</i> ... | " | 57 |
| 3.3.1.2 - <i>Il calcolo dei deflatori di cella come aggregazioni di indici elementari</i> | " | 59 |
| 3.3.1.3 <i>Il calcolo dei deflatori di branca e di funzione: il sistema aggregazione</i> | " | 61 |
| 3.3.2 - <i>La spesa delle Amministrazioni pubbliche e delle istituzioni sociali private</i> | " | 66 |
| 3.3.3 - <i>Gli investimenti fissi lordi</i> | " | 66 |
| 3.3.3.1 - <i>L'approccio generale</i> | " | 66 |
| 3.3.3.2 - <i>Beni tangibili</i> | " | 68 |
| 3.3.3.3 - <i>Beni intangibili</i> | " | 71 |
| 3.3.4 - <i>La variazione delle scorte</i> | " | 72 |
| 3.3.5 - <i>Gli oggetti di valore</i> | " | 72 |
| 3.3.6 - <i>Le esportazioni e le importazioni di beni e servizi</i> | " | 73 |

Capitolo 4 - Metodi per altre parti del sistema

| | | |
|---|---|----|
| 4.1 - <i>Valore aggiunto</i> | " | 83 |
| 4.2 - <i>La deflazione delle imposte e dei contributi e il calcolo del prodotto Interno lordo</i> | " | 83 |

Capitolo 1 - Procedure generali

1.1 - Lo schema generale della metodologia di deflazione

Nell'ambito della costruzione dei conti nazionali, le stime a prezzi costanti sono effettuate con riferimento alle operazioni sui prodotti e soltanto ad alcune delle operazioni distributive. Più in particolare, le stime a prezzi costanti prodotte e pubblicate dall'Istat riguardano gli aggregati che compongono il conto dei beni e servizi, le imposte indirette e i contributi alla produzione. Sulla base delle raccomandazioni del Sistema europeo dei conti (Sec95), viene effettuata anche una stima del reddito nazionale lordo in termini reali¹.

Le principali classificazioni utilizzate sono: la Classificazione delle attività economiche (Ateco91) coerente, fino alla quarta cifra decimale con la Nomenclatura delle attività economiche della Comunità europea (Nace Rev. 1) e la classificazione centrale dei prodotti (Cpa); la Classificazione funzionale dei consumi delle famiglie (Coicop), la Classificazione funzionale delle spese della Amministrazione pubblica (Cofog)

Il sistema attualmente utilizzato è ancora un sistema a base fissa, con il 1995 come anno base; la trasmissione ad Eurostat dei primi dati ai prezzi dell'anno precedente è prevista per il 2004; l'adozione completa del nuovo sistema e la ricostruzione delle serie storiche avverrà in occasione della prossima revisione generale dei conti nazionali programmata per il 2005.

La procedura maggiormente usata è il ricorso alla deflazione con opportuni indici di prezzo. In pochi casi si adottano altri approcci (come, ad esempio, nel caso dell'agricoltura e del settore non market). Gli indicatori di prezzo utilizzati sono quasi sempre specifici rispetto all'aggregato e ai prodotti che si debbono deflazionare (prezzi dell'output per la produzione, prezzi al consumo per la domanda finale delle famiglie, ecc.).

Le stime a prezzi costanti sono effettuate indipendentemente sia dal lato dell'offerta che dal lato della domanda. La coerenza tra questi approcci è analizzata sia a livello disaggregato, per branca di attività economica, sia a livello del conto complessivo delle risorse e degli impieghi; in quest'ultimo caso il controllo di coerenza è effettuato analizzando il risultato ottenuto in termini di compatibilità tra andamento delle scorte a prezzi correnti e costanti e quindi esaminando la dinamica del deflatore implicito della variazione delle scorte. Non esiste una procedura di bilanciamento come quella messa in opera per le stime a prezzi correnti; tuttavia, nell'ambito del lavoro di costruzione delle tavole *supply and use* a prezzi costanti che è stato recentemente avviato, si è iniziato ad affrontare il problema. In generale, la dinamica del deflatore della variazione delle scorte che risulta dal calcolo a saldo di questo aggregato a prezzi costanti viene considerata accettabile anche se è caratterizzata da una accentuata erraticità, in quanto si preferisce non apportare correzioni alle stime dell'offerta e della domanda di beni e servizi per le quali il calcolo è effettuato a livello di disaggregazione molto elevato e sulla base di indicatori che possono ritenersi caratterizzati da un buon livello di affidabilità.

Il capitolo è stato redatto da Luisa Picozzi e Stefano Pisani

¹ Tale stima è ottenuta nel modo seguente: aggiungendo al prodotto interno lordo valutato a prezzi costanti una stima del guadagno o perdita di potere d'acquisto conseguente al variare della ragione di scambio internazionale si ottiene il valore del reddito interno lordo in termini reali; aggiungendo a quest'ultimo una stima del saldo tra i redditi primari reali percepiti e pagati all'estero, si ottiene la valutazione del reddito nazionale lordo reale.

In occasione dell'adozione del Sec95 sono state introdotte, rispetto a quanto veniva fatto in passato, delle significative innovazioni non solo nella metodologia di stima degli aggregati a prezzi correnti, ma anche nella procedura di deflazione.

Con l'adozione del Sec95, è stata adottata la classificazione Nace Rev.1 per le attività economiche, in sostituzione della Nomenclatura della Comunità europea per le tavole intersettoriali (Nace Clio) adottata in precedenza. Tale variazione ha condotto ad un ampliamento del livello di disaggregazione di base per il quale si effettuano le stime preliminari di contabilità nazionale sia a prezzi correnti che costanti. In particolare, per la procedura di deflazione si è passati da un livello di disaggregazione a 44 branche a uno a 101 settori di attività economica. (L'elenco di queste voci è riportato in allegato). Un simile allargamento è risultato di particolare importanza specialmente nel terziario, dove il livello di dettaglio più spinto ha permesso di circoscrivere con maggiore accuratezza l'unità elementare di servizio offerto e, quindi, di individuare con maggiore precisione il corrispondente indice di prezzo da impiegare nella deflazione.

Il livello di disaggregazione settoriale diventa ancora più spinto, se si considera il fatto che all'interno della stessa branca di attività economica possono operare differenti soggetti, che appartengono ai segmenti di attività market e non market. Questa differenziazione appare molto importante, in quanto tali soggetti, pur offrendo la stessa tipologia di bene o servizio, possono seguire comportamenti economici molto differenti tra loro e, quindi, la nuova procedura contempla un set di prezzi differenti per i due segmenti produttivi. Per arrivare alla stima del valore aggiunto si procede con la tecnica della doppia deflazione dopo aver preventivamente stimato separatamente degli indicatori di prezzo per l'output e per l'input. Data la rilevanza di questo aspetto si preferisce descrivere questo approccio nel primo capitolo di questo inventario.

1.2 - Le stime dal lato dell'offerta: approccio generale

Le stime dell'offerta a prezzi correnti vengono depurate dalla dinamica dei prezzi utilizzando un sistema di deflatori costruiti sia per l'output che per gli input intermedi combinando, con l'ausilio di uno schema di ponderazione basato sulla tavola input-output, tutte le informazioni derivante dalle indagini statistiche sui prezzi o da stime di prezzi ottenuti implicitamente sulla base di informazioni in termini monetari e di quantità. Il sistema dei prezzi che si ottiene è un sistema *producer prices* per l'output, e *purchaser prices* per i costi intermedi. I prezzi dell'output la cui costruzione viene descritta successivamente vengono quindi utilizzati per deflazionare il valore della produzione a prezzi correnti comprensivo delle imposte indirette (esclusa l'Iva) e al netto dei contributi. La valutazione a prezzi costanti della produzione a prezzi base è ottenuta successivamente sottraendo la stima delle imposte sui prodotti (diverse dall'Iva e dalle imposte sulle importazioni) e aggiungendo i contributi ai prodotti a prezzi costanti. Per la descrizione della procedura di stima di queste poste si veda il cap. 4.

1.2.1 - Il calcolo del valore aggiunto a prezzi costanti con il metodo della doppia deflazione

Nella tavola 1.2.1 è sintetizzato lo schema di calcolo della doppia deflazione che permette di arrivare alla stima del valore aggiunto a prezzi costanti.

Si preferisce descrivere tale sistema in questo primo capitolo, in quanto si tratta dello schema generale per il calcolo degli aggregati dell'offerta, lasciando al capitolo 3 la descrizione dei metodi di stima particolari adottati per il segmento non market e per alcuni settori particolari. In particolare, nella tavola 3.1 del terzo capitolo viene presentato l'elenco completo degli indicatori di prezzo che entrano nel calcolo per ogni singola branca di attività economica.

Seguendo lo schema proposto nella tavola 1.2.1, si può assumere come punto di partenza della doppia deflazione la costruzione del prezzo dell'output (P_o)
 Quest'ultimo, per una generica branca, b è dato dalla formula

$$P_{o_b} = P_{pt_b} \cdot q_{1_b} + VME_b \cdot q_{2_b} \quad (1)$$

dove: P_{pt} è il prezzo della produzione destinata al mercato interno, VME è il valore medio unitario all'esportazione, q_1 e q_2 sono, rispettivamente, le quote di produzione destinata all'interno e all'estero desunte dalla tavola input-output.

Tavola 1.2.1. Schema di calcolo della doppia deflazione

| Produzione | | | Costi intermedi | |
|---|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Indici di prezzo dell'output totale destinato al mercato interno della componente market | Indici di prezzo dell'output della componente non market destinato al mercato interno | Valori medi unitari esportazione | Indici di prezzo alla produzione destinati ad usi intermedi della componente market | Valori medi unitari importazione |
| (P_{pt}) | | (Vme) | (P_{pi}) | (Vmi) |
| Elaborazione all'interno della tavola I-O | | | | |
| Deflatore dell'output (P_o) | | | Stima iniziale del deflatore dell'input (P_i) | |
| Confronto tra la dinamica di (P_i/P_o) e il rapporto costi a produzione corrente (C_i/Pr) | | | | |
| Deflazione della produzione con il prezzo dell'output ($Prk=Pr_i / P_o$) | | | Stima finale del deflatore dell'input (P_{ic}) Deflazione dei costi con il prezzo dell'input $(C_{ik}=C_i / P_{ic})$ | |
| Valore aggiunto a prezzi di mercato a lire costanti ($Vak=Prk - C_{ik}$) | | | | |
| Disaggregazione di produzione e valore aggiunto nei due segmenti market e non market | | | | |

Gli indicatori utilizzati per costruire il deflatore dell'output complessivo per uso interno (P_{pt}) sono illustrati, come si è già detto, nella tavola 3.1. Per quanto riguarda l'agricoltura si utilizza un sistema dettagliato a livello di prodotto, in cui la fonte relativa ai prezzi è costituita dagli indici dei prezzi praticati dagli agricoltori e dai prezzi medi per prodotto nell'anno base. Per l'industria in senso stretto, gli indicatori sono rappresentati dagli indici di prezzo alla produzione dei prodotti industriali (al lordo delle imposte sui prodotti e al netto dell'Iva). Per la stima dei deflatori dei servizi già da tempo (ben prima dell'introduzione del Sec95) si è cercato di costruire degli indicatori che potessero essere considerati delle buone proxy, in assenza di una rilevazione diretta sui prezzi alla produzione dei servizi. Per molte attività dei servizi si è quindi partiti con l'utilizzare gli indici dei prezzi al consumo, ignorando, in questo modo, la quota di servizi destinati alle imprese. Un simile problema può essere irrilevante quando la dinamica dei due prezzi evolve in modo analogo, come, ad esempio: il prezzo di un biglietto aereo venduto ad una persona che va in vacanza (servizio alle famiglie) e uno venduto ad un individuo che viaggia per motivi di lavoro (servizio alle imprese). La situazione diventa più grave quando è

ragionevole supporre che i due prezzi evolvano in modo differente, o, peggio quando l'indice dei prezzi al consumo lascia, giustamente, scoperti importanti attività dei servizi destinate esclusivamente alle imprese, come, ad esempio il trasporto di merci su strada, aereo e navale. Per ovviare a questo problema la contabilità nazionale ha integrato il data base dei prezzi al consumo con elaborazioni specifiche relative principalmente alle branche: del commercio, dei trasporti e delle telecomunicazioni, dell'intermediazione monetaria e finanziaria.

Nonostante ciò, dalla tavola 3.1 si ricava chiaramente che i prezzi al consumo rivestono un ruolo di grande importanza nella deflazione dei servizi. Anche per questa finalità è stata approntata una specifica metodologia, finalizzata alla creazione di un sistema di deflatori dei consumi delle famiglie per branca.

L'elaborazione dei consumi si fonda su indagini che hanno per oggetto i beni o i servizi acquistati dalle famiglie e, pertanto, il sistema dei prezzi segue una classificazione per gruppi di prodotti (o funzioni di consumo). In occasione della costruzione della tavola input-output, abitualmente, si costruisce una "matrice ponte" che assicura un collegamento univoco tra le funzioni di consumo e i corrispondenti settori di attività economica che li producono (branche). In passato tale operazione veniva realizzata unicamente sulle grandezze a prezzi correnti; con l'ultima revisione, invece, è stato interessato anche il sistema dei prezzi. In base a questa nuova elaborazione, pertanto, si è in grado di produrre simultaneamente il sistema dei deflatori per funzioni di consumo e per branca produttrice (v. capitolo 3).

Per trasformare le stime dei deflatori dei consumi per branca in indicatori dei prezzi alla produzione di alcune tipologie di servizi è necessario depurarli dall'Iva gravante, nei casi in cui essa è presente. Teoricamente per passare dai prezzi al consumo ai prezzi alla produzione sarebbe necessario sottrarre dai primi l'Iva, i margini di commercio e quelli di trasporto. Dato che sui servizi non gravano margini, l'Iva è l'unica componente che è compresa nelle componenti di domanda ma è esclusa dalla valutazione della produzione.

Riprendendo lo schema illustrato nella tavola 1.2.1, si osserva che il prezzo alla produzione complessivo è dato dalla media tra la componente market e non market. Nella tavola 3.1 sono segnalate le branche dei servizi per le quali si effettua una deflazione separata dei due segmenti dell'economia. In questo ambito, l'aspetto più problematico è quello relativo alla componente non market per la quale non sono direttamente osservabili dei prezzi economicamente significativi. Per sopperire a questa carenza è stata realizzata una completa revisione che ha portato all'adozione di tre distinti metodi: di output, di input e misto.

I metodi di output prevedono l'individuazione della componente di volume, attraverso l'applicazione di un opportuno indice delle quantità prodotte al valore della produzione dell'anno base. Dividendo l'indice di valore della produzione (ottenuto tramite il calcolo a prezzi correnti) per l'indice di quantità si ottiene il deflatore implicito della produzione.

Nei casi in cui i metodi di output non siano applicabili, si utilizzano i metodi di input (intendendo per input tutte le singole componenti di costo che contribuiscono a formare il valore della produzione: redditi da lavoro dipendente, consumi intermedi, ammortamenti, altre imposte sulla produzione). I metodi di input, quindi, stimano l'output a prezzi costanti sulla base delle dinamiche degli input utilizzati nel processo produttivo, ipotizzando, implicitamente che non intervengano variazioni nella produttività degli stessi. Tale ipotesi viene resa meno stringente tramite l'elevato livello di dettaglio seguito nel calcolo, ad esempio l'input di lavoro non viene considerato nel suo complesso ma distinto per categorie di occupati (dirigenti, quadri, ecc.). Una descrizione più dettagliata di quello che è stato fatto nei conti dell'Italia è riportata nel cap.3.

La produzione totale di branca è data dalla somma della componente non market espressa a prezzi costanti tramite l'utilizzo di metodi di output e di input, e della componente market destinata ad usi interni a prezzi costanti (ottenuta dividendo la produzione corrente destinata al

mercato interno con il corrispondente prezzo illustrato in tavola 3.1). Dividendo, quindi, la produzione totale destinata al mercato interno a prezzi correnti per quella a prezzi costanti si ottiene il deflatore (Ppt , tavola 1.2.1) che, mediato con i valori medi all'esportazione (Vme , formula 1), determina il deflatore dell'output complessivo (Po , tavola 1.2.1).

Un altro elemento fondamentale della doppia deflazione è dato dalla stima del prezzo dell'input (Pi). Dalla tavola 1.2.1 si ricava che quest'ultimo, per ogni branca, è ottenuto attraverso una media ponderata dei prezzi alla produzione destinata ad usi intermedi (Ppi) e dei valori medi unitari all'importazione (Vmi) di tutte le branche che forniscono input intermedi alla branca considerata. In simboli, per una generica branca b :

$$Pi_b = \sum_{j=1}^{101} (Ppi_{j,b} \cdot k1_{j,b} + VMI_{j,b} \cdot k2_{j,b}) \quad (2)$$

dove $k1$ e $k2$ sono tratti dal quadro intermedio della tavola input-output e sono, rispettivamente, le quote degli input intermedi acquistati dal mercato interno e quelle importate dall'estero sul totale degli input della generica branca b .

È da mettere in evidenza che, ove possibile, gli indicatori utilizzati per costruire i prezzi dell'input di origine interna (Ppi) differiscono da quelli impiegati per calcolare il prezzo dell'output destinato al mercato interno (Ppt), dovendo riflettere la dinamica dei prezzi che i produttori praticano ad altri produttori e non quella dei prezzi praticati ai consumatori finali. Dato che Ppt comprende entrambe le componenti, mentre Ppi si riferisce solo alla prima, è risultato necessario rielaborare gli indicatori di prezzo della produzione per ottenere uno specifico set di indicatori che si riferisce ai beni e servizi destinati ad uso intermedio. Sempre nella tavola 3.1 sono elencati i settori per i quali è stato possibile arrivare a costruire tali specifici indicatori.

Una delle più frequenti critiche alla procedura di doppia deflazione è relativa alla eccessiva erraticità che essa può indurre nella dinamica del valore aggiunto a prezzi costanti. Per ovviare a questo problema è stato implementato un controllo tra la dinamica del rapporto dei prezzi dell'input (Pi) e dell'output (Po) e quella del rapporto tra costi intermedi (Ci) e produzione (Pr) in lire correnti. Ci e Po , possono, teoricamente, essere scomposti nelle componenti di prezzo e quantità, cioè

$$Ci = Pi \cdot *Qi ; \quad Pr = Po \cdot *Qo$$

dove: $*Qi$ e $*Qo$ sono rispettivamente le quantità teoriche degli input utilizzati nel processo produttivo e degli output prodotti. Dalla formula precedente si ricava che la dinamica del rapporto costi a produzione in lire correnti può essere scomposta nelle variazioni delle componenti di prezzo e quantità. In simboli

$$\frac{Ci_t}{Pr_t} = \frac{Pi_t \cdot *Qi_t}{Po_t \cdot *Qo_t} \quad (3)$$

$$\frac{Ci_{t-1}}{Pr_{t-1}} = \frac{Pi_{t-1} \cdot *Qi_{t-1}}{Po_{t-1} \cdot *Qo_{t-1}}$$

dove t è l'indicatore temporale.

Il problema della (3) risiede nel fatto che le quantità (*Q) non sono direttamente osservabili, in quanto dovrebbero essere espresse in termini fisici. Per ovviare a questo inconveniente si formula l'ipotesi che l'aggiustamento delle quantità utilizzate come input del processo produttivo, presenti un certo grado di vischiosità (in quanto dipende dalle tecniche di produzione) e, pertanto, non possa subire brusche variazioni in intervalli limitati di tempo. Affinché tale condizione sia verificata, la differenza tra i tassi di variazione di Pi/Po e il tasso di variazione di Ci/Pr , si impone che sia compresa nel seguente intervallo

$$-n\sigma \leq \frac{\frac{Pi_{b,t}}{Po_{b,t}} - \frac{Ci_{b,t}}{Pr_{b,t}}}{\frac{Pi_{b,t-1}}{Po_{b,t-1}} - \frac{Ci_{b,t-1}}{Pr_{b,t-1}}} \leq n\sigma \quad (4)$$

dove σ è la deviazione standard tra i due tassi di variazione calcolata negli anni precedenti, n è un parametro, maggiore di zero, determinato soggettivamente e b , $b=1, 2, \dots, 101$, indica la branca.

Qualora non venisse verificata la condizione (4), si apporta una correzione su Pi tale da collocare la differenza in corrispondenza dell'estremo della banda di oscillazione considerata ($\pm\sigma$). In questo modo si ottiene la stima finale del deflatore dell'input (Pic), che associato al deflatore dell'output (Po) dà luogo alla cosiddetta doppia deflazione "controllata".

La correzione interviene su Pi , e non già su Po , Ci o Pr , in quanto Pi è l'unica grandezza ottenuta a calcolo (tramite la formula 2), mentre gli altri termini della (4) sono osservati direttamente. In altri termini, a Pi si associa un grado di attendibilità inferiore agli altri aggregati in virtù della metodologia sulla quale si fonda il calcolo.

Una volta pervenuti alla stima definitiva dei prezzi dell'output e dell'input per ogni branca di attività economica si calcola il valore aggiunto a prezzi costanti per doppia deflazione. Nel caso in cui in una branca coesistano una componente market ed una non market, per quest'ultima si procede nel modo seguente: per le tipologie di servizio per cui si usa il metodo dell'input, si utilizzano di fatto le informazioni che sono state usate per la costruzione del deflatore della produzione non market, con esclusione dei costi intermedi; per le tipologie di servizi per le quali si usa il metodo dell'output, si effettua la doppia deflazione utilizzando come deflatore dell'input, se non si riesce a stimarlo separatamente, il deflatore medio dell'input della branca considerata.

Capitolo 2 - Informazioni generali sulle principali fonti utilizzate

In questo capitolo si descrivono le più importanti caratteristiche delle principali fonti statistiche sui prezzi (e dei valori medi unitari del commercio con l'estero) utilizzate dalla contabilità nazionale nelle valutazioni a prezzi costanti.

2.1 - Indice dei prezzi dei prodotti acquistati dagli agricoltori

L'indice misura le variazioni dei prezzi dei beni e servizi acquistati dagli agricoltori per lo svolgimento della loro attività produttiva. I prodotti oggetto di osservazione sono 173, mentre sono 5365 le quotazioni che vengono raccolte e trasmesse dagli Uffici di Statistica delle Camere di Commercio e utilizzate per il calcolo degli indici di prodotto.

Mediante medie aritmetiche ponderate e utilizzando la formula di Laspeyres si passa al calcolo degli indici aggregati di ordine superiore fino all'indice generale. Il sistema di pesi utilizzato è costruito considerando la media degli aggregati Costi intermedi e Investimenti fissi lordi, del settore Agricoltura della Contabilità Nazionale per il triennio 1994-96.

2.2 - Indice dei prezzi dei prodotti venduti dagli agricoltori

L'indice misura la variazione nel tempo dei prezzi percepiti dagli agricoltori per la vendita dei prodotti agricoli. La rilevazione dei prezzi è affidata agli Uffici di Statistica delle Camere di Commercio; ha per oggetto 102 prodotti e 3888 quotazioni. Partendo dagli indici elementari di prodotto si passa agli indici aggregati di livello superiore fino all'indice generale mediante medie aritmetiche ponderate (formula di Laspeyres). I pesi utilizzati sono proporzionali alla media del valore della produzione agricola annua per il triennio 1994-96.

Data l'elevata stagionalità che caratterizza i prezzi dei prodotti agricoli, gli indici dei prodotti venduti vengono calcolati utilizzando un sistema di pesi variabile in funzione della stagione; va peraltro sottolineato che le variazioni congiunturali degli indici sintetici dei prodotti stagionali, a causa della metodologia di calcolo che prevede panieri e ponderazioni variabili mensilmente, non sempre rispecchiano solo le variazioni di prezzo.

2.3 - Indice dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali

L'indice dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali misura le variazioni nel tempo dei prezzi che si formano nel primo stadio di commercializzazione. I prodotti inclusi nel calcolo sono quelli dei settori industriali (contrassegnati con i codici C, D ed E nella classificazione generale delle attività economiche Ateco 2002), con esclusione di quelli dei settori dell'edilizia (oggetto di indici specifici), delle costruzioni navali, aerospaziali e ferroviarie e degli armamenti. I prezzi rilevati si riferiscono ai beni venduti sul mercato interno da imprese residenti in Italia e sono franco fabbrica o magazzino del venditore, al netto dell'Iva e di ogni altro onere a carico

Il capitolo è stato redatto da Carmela Squarcio

dell'acquirente e definiti secondo le clausole contrattuali più usuali. In particolare gli indici, di tipo Laspeyres a base fissa 2000=100, sono calcolati con riferimento a:

- un campione di 3.667 imprese produttrici di beni, le quali mensilmente comunicano i prezzi praticati per i prodotti compresi nel paniere;
- una lista di 1.102 voci di prodotti, rappresentativa dei principali beni venduti in Italia dalle imprese industriali residenti nel nostro paese;
- una classificazione dei prodotti definita in sede comunitaria (Prodcorn) e adottata dalla maggior parte dei paesi membri dell'Unione europea;
- una ponderazione determinata in base ai dati sulla produzione industriale italiana, risultanti dalle indagini Istat, riferiti all'anno base.

La rilevazione dei dati necessari al calcolo dell'indice è svolta direttamente dall'Istat presso le imprese, per via postale e telefonica, e comporta circa 12.600 osservazioni per ciascun mese.

Il calcolo dell'indice generale e degli indici per i diversi raggruppamenti di prodotto è effettuato soltanto a livello nazionale.

2.4 - Indici del costo di costruzione di un fabbricato residenziale, di un capannone industriale, di un tronco stradale

Per il settore delle costruzioni viene calcolato un indice di prezzo risultante dalla sintesi di tre indici che rappresentano le attività principali del settore, quali la costruzione di fabbricati residenziali, di fabbricati non residenziali e di opere del genio civile. Il primo misura la variazione dei costi diretti di una abitazione "tipo" e viene rappresentato dal costo di costruzione di un fabbricato residenziale rilevato a cadenza mensile in 20 capoluoghi di provincia. L'indice del costo di costruzione di un capannone industriale misura la variazione dei costi diretti sostenuti per la realizzazione di un capannone "tipo" per uso industriale e deriva dalle rilevazioni trimestrali effettuate sugli stessi capoluoghi di provincia. Infine, il costo di costruzione di opere del genio civile viene misurato dal costo di costruzione di un tratto di strada con o senza galleria. Anch'esso deriva da una rilevazione provinciale a cadenza trimestrale ed è articolato per tipologia di strada e categorie di lavoro.

2.5 - Indici dei prezzi al consumo

I numeri indici dei prezzi al consumo misurano la variazione nel tempo dei prezzi effettivi di un paniere di beni e servizi acquistati sul mercato e destinati esclusivamente al consumo finale delle famiglie presenti sul territorio economico del paese. A partire dal 1999 fanno parte del sistema degli indici dei prezzi al consumo un indice principale ed alcuni indici speciali calcolati mensilmente con base aggiornata ogni anno. L'indice principale è l'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività (Nic) mentre i due indici speciali sono l'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (Foi) e l'indice armonizzato dei prezzi al consumo per i paesi dell'unione europea (Ipca). Coerentemente con la metodologia applicata, a partire dal 1999, di concatenamento annuale degli indici, l'Istat ha provveduto a rivedere sia il paniere di prodotti che è alla base della rilevazione, sia la struttura di ponderazione dei diversi indici. La prima operazione ha l'obiettivo di mantenere elevata nel tempo la capacità del paniere di rappresentare, attraverso un numero ampio ma limitato di prodotti, i comportamenti e le preferenze dei consumatori riflettendone i mutamenti più rilevanti. A sua volta, l'aggiornamento della struttura di ponderazione, il cui anno base è attualmente il 2002, ha la funzione di adeguare

i pesi assegnati a ciascun prodotto componente il paniere ai cambiamenti intercorsi nella composizione dei consumi delle famiglie italiane.

I tre indici sono calcolati con procedimenti integrati basati su un'unica rilevazione (svolta in prevalenza dagli uffici comunali di statistica), hanno la stessa rappresentatività territoriale, sono prodotti dallo stesso metodo di calcolo e, infine, derivano dallo stesso paniere. La classificazione adottata per gli indici dei prezzi al consumo è la Coicop 95, nella versione Rev.1. Gli indici si articolano così in 12 capitoli di spesa (primo livello), 38 categorie (secondo livello) e 107 gruppi di prodotto (terzo livello), suddivisi ulteriormente in 207 voci di prodotto che descrivono in maniera esaustiva l'insieme dei consumi considerati e rappresentano il massimo dettaglio di classi di consumo omogeneo. Le voci di prodotto sono a loro volta rappresentate da un insieme predefinito, e necessariamente limitato, di beni e servizi, scelti tra le tipologie maggiormente vendute. Una voce di prodotto è presente nel paniere con più posizioni rappresentative. Nel 2003 il numero delle posizioni rappresentative è pari a 577; poiché alcune di esse sono di natura complessa, i prodotti effettivamente presenti nel paniere sono circa 960. Posizioni rappresentative e prodotti possono presentarsi sul mercato con diverse varietà, marche, confezioni o altre caratteristiche. La scelta delle "referenze" specifiche sulle quali svolgere la rilevazione del prezzo è operata direttamente dall'Istat per i prodotti aventi prezzo unico su tutto il territorio nazionali (sigarette, farmaci, servizi postali ecc.) e dagli uffici comunali di statistica per tutti gli altri prodotti. In particolare, gli Uffici comunali di statistica devono selezionare le referenze più vendute nel comune e mantenerle fisse lungo l'arco dell'anno: la loro eventuale sostituzione nel periodo che intercorre tra due successivi aggiornamenti della base avviene secondo regole precise.

Complessivamente, tenuto conto del numero delle referenze e delle unità di vendita nelle quali viene effettuata la rilevazione, alle quali si aggiungono approssimativamente 10.500 abitazioni per la rilevazione degli affitti, il nuovo sistema degli indici dei prezzi al consumo si basa su un numero medi complessivo di 320.000 quotazioni mensili. La ponderazione, aggiornata, come si è detto, ogni anno, è stimata utilizzando i dati più aggiornati dei consumi interni delle famiglie della contabilità nazionale, nonché informazioni più dettagliate ottenute dall'indagine campionaria Istat sui consumi delle famiglie e da altre fonti.

A partire da gennaio 2003, la base territoriale è costituita da 81 comuni, 61 capoluoghi di provincia e 20 capoluoghi di regione che rappresentano l'86,9 per cento della popolazione residente. Si segnala, inoltre, che a partire da gennaio 2002 (aprile per quanto riguarda la rilevazione trimestrale degli affitti) la rilevazione dei prezzi al consumo viene effettuata sulla base delle quotazioni espresse in euro.

Gli indici dei prezzi al consumo vengono calcolati secondo la tecnica del concatenamento mediante l'indice di Laspeyres, in cui sia il paniere che il sistema dei pesi vengono aggiornati annualmente, con riferimento al mese di dicembre dell'anno precedente, che costituisce così la base di calcolo. Tuttavia il riferimento temporale degli indici viene modificato ogni cinque anni. Di conseguenza, gli indici di gennaio 2003 sono prodotti con riferimento ad un campione di prodotti e ad una struttura di pesi aggiornata al 2002, ma mantengono come anno di riferimento il 2000, fino al passaggio al nuovo anno di riferimento 2005.

2.6 - Indici dei valori medi unitari (Vmu) del commercio con l'estero

Nel 1998 l'Istat ha pubblicato delle nuove serie di indici mensili di valore, quantità e valore medio unitario relativi alle importazioni e alle esportazioni di merci. I nuovi indici presentano un'ampia articolazione settoriale e geografica: sono infatti prodotti per settore di attività economica delle imprese, per numerose aree territoriali di interscambio e per destinazione

economica delle merci a partire da oltre 50000 indici elementari. Sono altresì prodotti indici relativi ad alcune principali aree geo-economiche (Ocse, Opec ecc.) e ad alcuni specifici paesi di provenienza e destinazione delle merci. Dal punto di vista merceologico, gli indici sono determinati per ciascuna sottovoce del sistema armonizzato (HS); le sottovoci considerate sono circa 5.000, in generale costituite da insiemi di prodotti simili. Le nuove serie iniziano dal 1996 e assumono come anno base l'anno immediatamente precedente, in modo da tenere conto della forte variabilità che caratterizza l'interscambio di beni con l'estero. Il metodo di calcolo degli indici dei valori medi unitari e delle quantità (effettuato in tale sequenza) è identico per le importazioni e per le esportazioni. L'indice elementare del valore medio unitario, riferito ad una specifica area geografica e ad una determinata sottovoce merceologica, è ottenuto come rapporto tra il valore e la rispettiva massa netta. Quest'ultima è espressa sia a peso netto, ossia considerata priva di recipiente e involucri, sia a peso seminetto, cioè provvista dell'imballaggio destinato all'acquirente in occasione della vendita al dettaglio. Le quantità (o masse nette) delle merci sono espresse in unità fisiche, generalmente in chilogrammi. Per alcune di esse è prevista una differente unità fisica, detta unità supplementare (ad esempio, litri di alcool puro per i liquori, numero di carati per i diamanti, migliaia di chilowattora per l'energia elettrica) della quale si tiene conto nei casi in cui sia utilizzata come riferimento per il prezzo della merce.

Una sottovoce merceologica raggruppa una pluralità di merci. Conseguentemente, il corrispondente valore medio unitario varia in relazione non soltanto all'andamento dei prezzi dei singoli prodotti, ma anche ai cambiamenti qualitativi delle merci e alla modificazione del peso delle diverse merci raggruppate nella sottovoce: se la sottovoce è riferita ad un'area geografica, anche alla variazione del peso dei paesi nell'ambito della stessa. Ne deriva che i valori medi unitari non possono essere interpretati come gli usuali indici dei prezzi (alla produzione o al consumo). Una variazione dei valori medi unitari non sempre rappresenta in modo rigoroso la sottostante variazione dei prezzi dei prodotti. D'altra parte, la maggiore disaggregazione merceologica adottata per la costruzione della nuova serie permette di ottenere valori medi unitari più vicini al concetto di prezzo, rispetto a quanto avveniva precedentemente.

L'indice del valore con riferimento alla medesima sottovoce merceologica e alla stessa area geografica è ottenuto dal rapporto tra il valore delle merci registrato nel mese corrente e quello medio mensile dell'anno precedente. L'indice della quantità si ottiene dal rapporto tra l'indice del valore e il corrispondente indice del valore medio unitario. I dati utilizzati sono riferiti al commercio speciale con l'estero, sia all'importazione che all'esportazione. La loro raccolta avviene mediante il documento amministrativo unico (Dau) per le transazioni effettuate con i paesi extra-Ue e le dichiarazioni mensili Intrastat per quelle effettuate con i paesi dell'Unione europea. Le importazioni e gli acquisti sono espressi in valore *cif*, mentre le esportazioni e le cessioni sono espresse in valore *fob*.

Gli indici elementari riferiti a ciascuna sottovoce merceologica vengono aggregati secondo la classificazione delle attività economiche (Ateco '91); tale classificazione, utilizzata dall'Istat per la produzione di tutte le principali statistiche economiche di tipo congiunturale e strutturale è coerente (fino al quarto livello di dettaglio) con la Nace Rev.1, adottata in sede comunitaria. Il calcolo degli indici dei valori medi unitari aggregati per settore merceologico e per area geografica è effettuato sia con la formula di Laspeyres (con pesi che si rinnovano ogni anno, proporzionali ai valori complessivi registrati nell'anno precedente), sia con quella di Paasche, la quale utilizza una ponderazione variabile basata sui valori del mese corrente di calcolo. A partire dagli indici di Laspeyres e di Paasche, vengono calcolati, tramite la formula di Fisher, gli indici correntemente pubblicati. Per il calcolo degli indici aggregati dei valori vengono utilizzati i dati riferiti all'aggregazione di interesse. Gli indici di quantità, infine, sono ottenuti dal rapporto tra gli indici di valore e i corrispondenti indici di valore medio unitario, per lo specifico livello di aggregazione.

La scelta di produrre indici con base riferita all'anno precedente consente di tenere conto della mutevole composizione delle merci da un anno all'altro. Per poter disporre di serie di indici riferite a periodi di tempo più lunghi, sono stati calcolati opportuni coefficienti di raccordo tra gli indici dei valori medi unitari riferiti alle diverse basi annuali. Essi sono stati ottenuti rapportando gli indici relativi al mese di dicembre di ciascun anno, calcolati rispettivamente con la vecchia e la nuova base.

A partire dal 2003 l'Istat pubblica la nuova serie mensile degli indici dei valori medi unitari e dei volumi espressi con anno di riferimento 2000 = 100. Nella nuova serie i raggruppamenti di merci utilizzati sono definiti sulla base della classificazione Ateco 2002 che, a sua volta, costituisce la versione italiana della Nace Rev. 1.1., definita in ambito europeo ed approvata con Regolamento della Commissione n. 29/2002.

Capitolo 3 - Metodologie usate a livello di singolo prodotto

Questo capitolo tratta sia degli aggregati dell'offerta che degli aggregati della domanda. Nei primi due paragrafi si descrive la procedura di stima dei prezzi dell'output, illustrando in dettaglio alcuni casi particolari: a) la valutazione dei servizi non market; b) i casi in cui non siano disponibili rilevazioni statistiche sugli indici di prezzo o sui valori medi unitari (come per il settore dei trasporti); c) quando è presente una particolare difficoltà nel definire il servizio reso, come nel caso di servizi di intermediazione, commerciale e finanziaria. Nel terzo paragrafo si descrivono i metodi di deflazione degli aggregati della domanda.

3.1 - I prezzi dell'Output. Aspetti generali

Nella tavola 3.1 sono elencati tutti gli indicatori di prezzo usati per le 101 branche di attività economica per le quali viene effettuato il calcolo dei prezzi dell'output e vengono inoltre evidenziati i casi in cui sono stati elaborati degli specifici indicatori per i beni e servizi destinati ad uso intermedio da utilizzare per il calcolo dei prezzi degli input. Per meglio comprendere la corrispondenza tra le voci riportate nella tavola 3.1 e i prodotti della classificazione Cpa si rimanda alla tabella di raccordo tra la classificazione a 101 branche, la classificazione Ateco91, la classificazione Nace Rev.1 e la classificazione Cpa, presentata in Allegato. È comunque importante chiarire che nella contabilità nazionale italiana la deflazione dell'output è effettuata sul dato della produzione calcolato per branca di attività economica (industry). Data la limitata importanza delle produzioni secondarie evidenziate dalla tavola supply per l'Italia, si ritiene corretto utilizzare uno schema classificatorio di attività e non di prodotto nella presentazione dei metodi di deflazione della produzione.

Sempre nella tavola 3.1 del testo è riportata la classificazione dei metodi impiegati per la deflazione dell'output secondo quanto stabilito dalle due decisioni della Commissione, rispettivamente del 30 novembre 1998 (98/715/Ce) e del 17 dicembre 2002 (2002/990/Ce). Come si ricorderà, sono classificati come metodi A i metodi "ottimali", come metodi B i metodi che possono essere utilizzati qualora i metodi A non possano essere applicati; come metodi C quelli che non possono essere considerati accettabili e che pertanto devono essere migliorati. Nella valutazione degli indicatori di prezzo dell'output, i principali criteri in base ai quali un metodo è considerato come metodo di tipo A sono i seguenti: a) utilizzo di indici specifici per la categoria di prodotti considerata (sul mercato interno e all'esportazione); possibilità di tenere conto dei mutamenti di qualità del prodotto; coerenza con i concetti della contabilità nazionale. Come si vede dalla tavola 3.1, per quanto riguarda tutte le branche dell'industria in senso stretto il fatto che siano utilizzati gli indici di prezzo alla produzione dei prodotti industriali (distintamente per la produzione destinata ad usi interni (intermedi e finali) e per quella destinata ai soli usi intermedi, fa sì che il metodo utilizzato venga classificato come metodo A. Per le branche dei servizi market il panorama delle valutazioni è più articolato. In molti casi l'utilizzo

Il capitolo è stato redatto da: Luisa Picozzi (par. 3.1), Daniela Collesi (par. 3.2.1 e 3.3.2), Roberta Piergiovanni (par. 3.2.2), Monica Montella (par. 3.2.3.1 – 3.2.3.4), Sandra Maresca (par. 3.2.3.5), Carolina Corea (3.3.1), Laura Esposito (par. 3.3.3, 3.3.4 e 3.3.5), Ludovico Bracci (par. 3.3.6).

degli indici di prezzo al consumo (al netto dell' eventuale Iva gravante) è considerato accettabile, e classificato come metodo B, in altri casi è stato ritenuto necessario procedere a delle elaborazioni più dettagliate del livello delle 101 branche di attività economica presentate nella tavola al fine di tenere in conto le modifiche di qualità oppure si è fatto ricorso a fonti differenti. In alcuni, limitati, casi si è ritenuto che le caratteristiche del metodo utilizzato fossero tali da non poterlo valutare come metodo B e pertanto su questi casi si cercherà di introdurre i necessari miglioramenti nei prossimi anni. Per la descrizione particolareggiata dei metodi utilizzati per i servizi non market, per i quali comunque è riportata una valutazione nella tavola 3.1, si rimanda al paragrafo successivo.

Tavola 3.1 - Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|---|---|-----------------|
| 01 | 1 | Coltivazioni agricole, orticole, floricole, servizi annessi all'agricoltura e alla zootecnia, esclusi i servizi veterinari | Valore medio unitario dei prodotti venduti dagli agricoltori (130 voci) | A |
| 01 | 2 | Allevamento e caccia di animali, ripopolamento di selvaggina, coltivazioni agricole associate e servizi connessi | Valore medio unitario dei prodotti venduti dagli agricoltori (20 voci) | A |
| 02 | 3 | Silvicoltura, utilizzazione di aree forestali e servizi connessi | Valore medio unitario degli assortimenti forestali (10 voci) | A |
| 05 | 4 | Pesca, piscicoltura e servizi connessi | Valore medio unitario del pescato rilevato dalle capitanerie di porto (20 voci) | A |
| 10 | 5 | Estrazione ed agglomerazione di carbon fossile, lignite e torba | Indice specifico dei prezzi alla produzione dei prodotti energetici | A |
| 11 12 | 6 | Estrazione di petrolio greggio, di gas naturale, di uranio e torio e servizi ad essa connessi | Indice specifico dei prezzi alla produzione dei prodotti energetici | A |
| 13 | 7 | Estrazione di minerali di ferro, di minerali metallici non ferrosi, ad eccezione dei minerali di uranio e torio | Indice specifico dei prezzi alla produzione dei prodotti energetici | A |
| 14 | 8 | Estrazione di pietra, ghiaia, sabbia e argilla e di altri minerali di cava produzione di sale | Indice specifico dei prezzi alla produzione dei prodotti energetici | A |
| 14 | 9 | Estrazione di minerali per le industrie chimiche e la fabbricazione dei concimi | Indice specifico dei prezzi alla produzione dei prodotti energetici | A |
| 15 | 10 | Produzione, lavorazione e conservazione di carne e di prodotti a base di carne | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinati ad uso intermedio | A |
| 15 | 11 | Lavorazione e conservazione di pesce e di prodotti a base di pesce; fabbricazione di oli, grassi vegetali, animali e di altri prodotti alimentari | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 15 | 12 | Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 15 | 13 | industria lattiero-casearia | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|--|---|-----------------|
| 15 | 14 | Lavorazione delle granaglie e di prodotti amidacei | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 15 | 15 | Fabbricazioni di prodotti per l'alimentazione degli animali | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 16 | 16 | Industria del tabacco | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 15 | 17 | Industria delle bevande | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 17 | 18 | Preparazione, filatura, tessitura e finissaggio di tessuti | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 17 | 19 | Confezionamento di articoli in tessuto, fabbricazione di tessuti a maglia e di articoli in maglieria | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 18 | 20 | Confezioni di articoli di vestiario inclusi quelli in pelle e la loro tintura | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 19 | 21 | Preparazione, concia e fabbricazione di articoli di pelle e cuoio | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 19 | 22 | Fabbricazione di calzature | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 20 | 23 | Lavorazione e trattamento del legno, fabbricazione di articoli di falegnameria per l'edilizia, imballaggi, pannelli, compensato, elementi di carpenteria, articoli in sughero e paglia | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|---|---|-----------------|
| 21 | 24 | Fabbricazione di pasta, pasta carta e articoli in carta e cartone | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 22 | 25 | Editoria, stampa ed attività connesse; riproduzione di supporti registrati | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 23 | 26 | Fabbricazione di prodotti di cokeria, di prodotti petroliferi raffinati e trattamento dei combustibili nucleari | Indice dei prezzi alla produzione dei prodotti energetici | A |
| 24 | 27 | Fabbricazione di prodotti chimici di base | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 24 | 28 | Fabbricazione di prodotti chimici per l'agricoltura, per l'edilizia, per la stampa e per usi diversi | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 24 | 29 | Fabbricazione di prodotti farmaceutici, chimici e botanici, per la cosmesi, per la pulizia degli ambienti | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 24 | 30 | Fabbricazione di fibre sintetiche | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 25 | 31 | Fabbricazione articoli in gomma | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 25 | 32 | Fabbricazioni di articoli in materie plastiche | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 26 | 33 | Fabbricazione di prodotti in vetro | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|--|---|-----------------|
| 26 | 34 | Fabbricazione di prodotti ceramici | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 26 | 35 | Produzione di cemento, calce, gesso e fabbricazione di prodotti derivati | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 26 | 36 | Fabbricazione di prodotti di minerali non metalliferi, taglio e modellatura della pietra | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 27 | 37 | Produzione di ferro, acciaio e ferroleghie (CECA) e di minerali di base preziosi e non ferrosi; attività di prima lavorazione | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 28 | 38 | Fabbricazione di elementi da costruzione in metallo | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 28 | 39 | Fucinatura, imbutitura, stampaggio, profilatura, trattamento e rivestimento di metalli, fabbricazione di utensili vari in metallo | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 29 | 40 | Fabbricazione, installazione, manutenzione di macchine utensili e apparecchi per l'utilizzazione di energia meccanica, fabbricazione di armi e munizioni, incluse parti e accessori ed esclusi motori per i mezzi di trasporto | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 29 | 41 | Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 29 | 42 | Fabbricazione di apparecchi per uso domestico | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell’output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell’output | Metodi A/B/C |
|----------|-------------|--|---|--------------|
| 30 | 43 | Fabbricazione di macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 31 | 44 | Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 31 | 45 | Fabbricazione di apparecchi per la distribuzione e il controllo dell’elettricità, di pile e accumulatori e di apparecchi elettrici per l’illuminazione | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 32 | 46 | Fabbricazione di tubi, valvole e altri componenti elettronici | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 32 | 47 | Fabbricazione di apparecchi trasmettenti per la radio, la televisione, la telefonia e la telegrafia | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 32 | 48 | Fabbricazione di apparecchi radio, TV e per la registrazione del suono e dell’immagine | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 33 | 49 | Fabbricazione di apparecchi medicali, chirurgici, ortopedici e di strumenti di misurazione, controllo, prova, navigazione e simili | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 33 | 50 | Fabbricazione di strumenti ottici e fotografici, di orologi | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 34 | 51 | Fabbricazione di autoveicoli, di rimorchi, incluse parti, accessorie e carrozzerie | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 35 | 52 | Fabbricazione di motocicli, biciclette e altri mezzi di trasporto | <u>output complessivo</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione <u>solo uso intermedio</u> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|---|---|-----------------|
| 35 | 53 | Industria cantieristica | Deflatore implicito degli investimenti | C |
| 35 | 54 | Costruzione di locomotive e di materiale ferroviario | Deflatore implicito degli investimenti | C |
| 35 | 55 | Costruzione di aerei e veicoli spaziali | Deflatore implicito degli investimenti | C |
| 36 | 56 | Fabbricazione di mobili e strumenti musicali | <i>output complessivo</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione <i>solo uso intermedio</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 36 | 57 | Gioielleria e oreficeria | <i>output complessivo</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione <i>solo uso intermedio</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 36 | 58 | Fabbricazione di articoli sportivi, di giochi, videogiochi e di articoli delle altre industrie manifatturiere | <i>output complessivo</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione <i>solo uso intermedio</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 37 | 59 | Recupero e preparazione per il riciclaggio di rottami | <i>output complessivo</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione <i>solo uso intermedio</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 40 | 60 | Produzione e distribuzione di energia elettrica, di vapore e acqua calda | <i>output complessivo</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione <i>solo uso intermedio</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 40 | 61 | Produzione e distribuzione di gas e combustibili gassosi | <i>output complessivo</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione <i>solo uso intermedio</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 41 | 62 | Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua | <i>output complessivo</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione <i>solo uso intermedio</i> : indice specifico dei prezzi alla produzione destinata ad uso intermedio | A |
| 45 | 63 | Costruzioni | Media degli indici del costo di costruzione del fabbricato residenziale e tronco stradale | C |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|--|---|-----------------|
| 50 | 64 | Commercio di autoveicoli e di parti accessorie; commercio e riparazione di motoveicoli; vendita al dettaglio di carburanti | <p><u>output complessivo:</u> <u>commercio</u> = indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output totale e un indice di quantità basato sui margini di commercio totali <u>riparazioni</u> = indice dei prezzi al consumo (netto Iva) <u>solo uso intermedio</u> <u>commercio</u> = indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output destinato ad usi intermedi e un indice di quantità basato sui margini di commercio totali <u>riparazioni</u> = indice dei prezzi al consumo</p> | B |
| 50 | 65 | Manutenzione e riparazione di autoveicoli. | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | B |
| 51 | 66 | Intermediari del commercio. | Media del prezzo implicito delle branche: 64, 67, 68, 69 e 70 | B |
| 51 | 67 | Commercio all'ingrosso. | <p><u>output complessivo:</u> indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output totale e un indice di quantità basato sui margini di commercio totali <u>solo uso intermedio:</u> indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output destinato ad usi intermedi e un indice di quantità basato sui margini dei commercio sui beni intermedi</p> | B |
| 52 | 68 | Commercio al dettaglio in esercizi non specializzati. | <p><u>output complessivo:</u> indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output totale e un indice di quantità basato sui margini di commercio totali <u>solo uso intermedio:</u> indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output destinato ad usi intermedi e un indice di quantità basato sui margini dei commercio sui beni intermedi</p> | B |
| 52 | 69 | Commercio al dettaglio di prodotti alimentari, bevande e tabacco in esercizi specializzati. | <p><u>output complessivo:</u> indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output totale e un indice di quantità basato sui margini di commercio totali <u>solo uso intermedio:</u> indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output destinato ad usi intermedi e un indice di quantità basato sui margini dei commercio sui beni intermedi</p> | B |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|--|--|-----------------|
| 52 | 70 | Commercio al dettaglio di prodotti farmaceutici, medicali, cosmetici e articoli di profumeria, altri prodotti. Riparazione di beni di consumo personale e per la casa. | <u>output complessivo:</u> <u>commercio</u> = indice implicito ottenuto dal rapporto tra l'indice di valore dell'output totale e un indice di quantità basato sui margini di commercio totali <u>riparazioni</u> = indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | B |
| 52 | 71 | Alberghi, campeggi e altri alloggi per brevi soggiorni. | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | A |
| 55 | 72 | Ristoranti, bar, mense e fornitura di pasti preparati. | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | B |
| 60 | 73 | Trasporti ferroviari | <u>passengeri</u> : indice dei prezzi al consumo (netto Iva) <u>merci</u> : indice di prezzo implicito ottenuto dividendo gli introiti derivanti dal traffico merci per le ton-km trasportate | B |
| 60 | 74 | Trasporti merci su strada e trasporti mediante condotte | <u>output destinato ai consumi delle famiglie</u> : indice dei prezzi al consumo (netto Iva) <u>output destinato ai consumi intermedi</u> : per il trasporto merci su strada si utilizza il metodo <i>model pricing</i> utilizzando come indicatore di prezzo le tariffe a forcella, diversificate per classe di distanza, gruppi di prodotti e maggiorate per tipo di merce; per costruire la struttura di ponderazione sono utilizzate le tonnellate chilometro diversificate per chilometri medi di distanza e gruppi di prodotti trasportati (classificati Nst24). L'indice così ottenuto è infine ponderato con l'indice del prezzo del gasolio per autotrazione | B |
| 60 | 75 | Trasporto di passeggeri su strada. | indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | B |
| 61 | 76 | Trasporti marittimi | <u>passengeri</u> : indice dei prezzi al consumo (netto Iva) <u>merci</u> : indice implicito del prezzo ottenuto dal rapporto dell'indice di valore dell'output e l'indicatore di quantità delle ton-km trasportate | B |
| 62 | 77 | Trasporti aerei | <u>passengeri</u> : indice dei prezzi al consumo (netto Iva) <u>merci</u> : indice implicito del prezzo ottenuto dal rapporto dell'indice di valore dell'output e l'indicatore di quantità delle ton-km trasportate | B |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|---|---|-------------------------------------|
| 63 | 78 | Agenzie di viaggio | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | B |
| 63 | 79 | Attività ausiliarie dei trasporti | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | C |
| 64 | 80 | Attività postali | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | C |
| 64 | 81 | Telecomunicazioni | Indice sintetico dei prezzi per le diverse tipologie di servizi telefonici | B |
| 65 | 82 | Intermediazione monetaria | Fisim: deflatore implicito ottenuto tramite il "margine di interesse" e l'indice di quantità dato dai fondi intermediari deflazionati con il deflatore del Pil <u>Altri servizi</u> : media tra il prezzo al consumo e il deflatore dei servizi destinati alle imprese | B |
| 66 | 83 | Assicurazioni e fondi pensione | Indice implicito dei prezzi dell'output ottenuto dal rapporto dell'indice a prezzi correnti e un indice di quantità costante del numero dei contratti di assicurazione | B |
| 67 | 84 | Attività ausiliare intermediazione | Indice dei prezzi al consumo | C |
| 70 | 85 | Locazione | Specifiche elaborazioni dell'indice dei prezzi al consumo; deflatore dei consumi delle famiglie | B |
| 70 | 86 | Attività immobiliari | Indice dei prezzi al consumo | B |
| 71 | 87 | Noleggio | Indice dei prezzi al consumo | B |
| 72 | 88 | Informatica | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | C |
| 73 | 89 | Ricerca e sviluppo | <u>Market</u> : Numero indice dei prezzi al consumo <u>Non market</u> : indice di prezzo calcolato con il metodo di input suggerito da Eurostat analogamente a quello usato per la branca 92 (average wage rate) | market: C non market: B |
| 74 | 90 | Attività professionali e imprenditoriali imprenditoriali | Indice dei prezzi al consumo | C |
| 74 | 91 | Pulizia | Indice dei prezzi al consumo | B |
| 75 99 | 92 | Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria. Organizzazioni ed organismi extraterritoriali. | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo <u>Non market-collettivi e individuali</u> : indice di prezzo calcolato con il metodo di input della retribuzione media suggerito da Eurostat (average wage rate) | market: B non market: B |

Tavola 3.1 segue – Indicatori del prezzo dell'output destinato ad usi interni

| Nace/Cpa | 101 branche | Descrizione | Indicatore del prezzo dell'output | Metodi A/B/C |
|----------|----------------|--|--|-------------------------------------|
| 80 | 93 | Istruzione | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo (netto Iva) <u>Non market</u> : indice di prezzo implicito derivante dalle elaborazioni sugli indici di volume basati sui metodi di output | market: A non market: B |
| 85 | 94 | Servizi ospedalieri | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo <u>Non market</u> : indice di prezzo implicito derivante dalle elaborazioni sugli indici di volume basati sui metodi di output | market: A non market: B |
| 85 | 95 | Prestazioni mediche | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo <u>Non market</u> : indice di prezzo implicito derivante dalle elaborazioni sugli indici di volume basati sui metodi di output | market: A non market: B |
| 85 | 96 | Assistenza sociale | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo <u>Non market</u> : indice di prezzo calcolato con il metodo di input suggerito da Eurostat analogamente a quello usato per la branca 92 (average wage rate) | market: A non market: B |
| 90 | 97 | Smaltimento dei rifiuti | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo <u>Non market</u> : indice di prezzo calcolato con il metodo di input suggerito da Eurostat analogamente a quello usato per la branca 92 (average wage rate) | market: B non market: B |
| 91 | 98 | Attività di organizzazioni associative | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo <u>Non market</u> : indice di prezzo calcolato con il metodo di input suggerito da Eurostat analogamente a quello usato per la branca 92 (average wage rate) | market: C non market: B |
| 92 | 99 | Attività ricreative e culturali | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo <u>Non market</u> : indice di prezzo calcolato con il metodo di input suggerito da Eurostat analogamente a quello usato per la branca 92 (average wage rate) | market: C non market: B |
| 93 | 100 | Altre attività dei servizi | <u>Market</u> : indice dei prezzi al consumo (netto Iva) <u>Non market</u> : indice di prezzo calcolato con il metodo di input suggerito da Eurostat analogamente a quello usato per la branca 92 (average wage rate) | market: A non market: B |
| 95 | 101 | Servizi domestici | Indice dei prezzi al consumo (netto Iva) | B |

3.2 - I prezzi dell'output. Alcuni casi particolari

3.2.1- La produzione non market a prezzi costanti

Il procedimento che ha condotto alla definizione del nuovo metodo di deflazione per il settore non market si è articolato nelle seguenti fasi: sono state in primo luogo individuate le branche nelle quali l'attività non market risultasse particolarmente rilevante e, tra queste, quelle per le quali si riteneva possibile l'applicazione di un metodo di output. Per tali attività sono stati scelti gli indicatori delle quantità prodotte, mentre per le altre è stata effettuata un'analisi approfondita delle fonti disponibili relativamente al fattore lavoro impiegato nel processo produttivo al fine di adottare metodologie coerenti con le indicazioni fornite dalle Task Force che negli anni scorsi hanno affrontato questi problemi in sede Eurostat.

Le elaborazioni illustrate sono state realizzate con particolare riferimento agli anni dal 1992 in poi: la revisione delle valutazioni a prezzi costanti ha però riguardato le stime a partire dall'anno 1970. Solo in alcuni casi è stato possibile applicare le nuove metodologie all'intero periodo; pertanto il ricorso al metodo di input è stato, nella ricostruzione storica, più ampio che nel periodo recente. Nel seguito sarà illustrata in dettaglio la procedura utilizzata per gli anni più recenti, tralasciando la descrizione delle elaborazioni effettuate per il periodo 1970-1991.

La prima fase dell'analisi ha condotto, come già detto, all'individuazione delle branche per le quali fosse rilevante il peso delle attività di tipo non market. Queste sono state determinate secondo le indicazioni fornite nell'Sna93 e nel Sec95, in base alle quali devono essere considerate non market le attività svolte da quelle unità istituzionali che ricavano dalla vendita dei beni e servizi una quota inferiore al 50% dei propri costi di produzione.

Gli operatori non market sono costituiti in massima parte dalle Amministrazioni pubbliche ma esiste anche una parte di produzione effettuata dalle Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie². La disponibilità di informazioni relativamente ad indicatori di output per tale settore è limitata: ciò ha indotto a seguire una metodologia basata essenzialmente su metodi di input, ed in particolare sull'input di lavoro.

L'attività delle Amministrazioni pubbliche copre vari settori dell'economia: facendo riferimento alla disaggregazione in 101 branche delle attività economiche, ne sono state individuate nove, per le quali la presenza dell'operatore pubblico è risultata rilevante, se non preponderante. L'individuazione è stata effettuata attraverso l'analisi della produzione e del valore aggiunto per branca, effettuata sulle stime a prezzi correnti revisionate secondo il Sec95, per l'anno benchmark 1992 e, successivamente, per l'anno 1995 che costituisce la nuova base per le stime a prezzi costanti. Nel prospetto 3.2.1 sono elencate le nove branche ed il peso della Amministrazione pubblica sul totale del valore aggiunto a prezzi correnti del 1992 di ciascuna branca.

Poiché le elaborazioni relative alle stime a prezzi costanti sono state impostate in un'ottica di branca piuttosto che secondo una visione legata ai settori istituzionali, in quanto produttori di beni e/o di servizi, ci sono alcune branche che vedono una presenza congiunta di produttori pubblici e privati. Questo è vero in modo particolare per le branche relative ai servizi legati alla gestione degli acquedotti, all'attività di ricerca e sviluppo, all'attività relativa ai servizi medici, ambulatoriali e veterinari, all'assistenza sociale, all'attività di smaltimento rifiuti ed ai servizi

²In termini di incidenza sul Pil le branche in cui risultano particolarmente attive le Istituzioni senza scopo di lucro sono quelle dei servizi dell'Istruzione, delle attività delle organizzazioni associative non altrimenti classificabili (con circa il 99% del valore aggiunto complessivo di branca per l'anno benchmark 1992) e delle attività di assistenza sociale (con circa il 29% del valore aggiunto di branca); l'attività relativa a queste tre banche rappresenta l'83% del Valore Aggiunto complessivo del settore per l'anno di riferimento. La scarsissima disponibilità di informazioni relativamente al tipo di servizi offerti, ed il peso molto basso in termini di quota sul Pil (pari a circa lo 0.8 % per l'anno 1992 espresso in valori correnti), hanno indotto a seguire una metodologia basata essenzialmente su metodi di input.

ricreativi culturali e sportivi. Per quanto riguarda le altre branche esaminate l'attività dell'operatore pubblico è, senza alcun dubbio, prevalente.

Prospetto 3.2.1

| BRANCHE | Denominazione | % |
|---------|--|------|
| 62 | Acqua | 19.5 |
| 89 | Ricerca e sviluppo | 52.9 |
| 92 | Amministrazione pubblica | 99.8 |
| 93 | Istruzione | 87.9 |
| 94 | Servizi sanitari | 83.3 |
| 95 | Studi medici | 25.1 |
| 96 | Assistenza sociale | 50.6 |
| 97 | Smaltimento rifiuti | 45.0 |
| 99 | Servizi ricreativi, culturali e sportivi | 16.7 |

Le attività che ricadono nelle branche in esame sono state analizzate nella duplice ottica di individuazione degli enti produttori e di servizi prodotti. L'individuazione degli enti produttori è stata necessaria in quanto ha permesso di ottenere una dimensione corretta, in termini di esaustività, del fenomeno produttivo esaminato. D'altro canto l'enucleazione delle varie componenti (servizi elementari) in cui si sostanzia ciascun tipo di servizio è altrettanto necessaria al fine dell'individuazione del servizio stesso. A questo proposito risulta calzante un esempio sui servizi dell'istruzione dove è possibile distinguere tra i vari livelli di istruzione scolastica, di formazione professionale e di servizi accessori (tipologie del servizio) erogati da enti della Amministrazione pubblica aventi differenti livelli di competenza territoriale (Stato, regioni, province, comuni).

La definizione di servizio adottata è quella dell'Sna93, che riprende la definizione di Hill (1975) secondo cui i servizi sono output eterogenei prodotti su richiesta e consistono tipicamente in cambiamenti nelle condizioni delle unità di consumo realizzati attraverso l'attività dei produttori che agiscono su domanda dei consumatori. Questa definizione ci permette di distinguere tra "servizio prodotto e la sua misurazione e altre categorie concettuali, utilizzate sempre nell'ambito delle valutazioni delle amministrazioni pubbliche, come attività o carico di lavoro e risultati". Ai nostri fini si può osservare che gli scopi o le finalità che hanno mosso la produzione del servizio sono ininfluenti come lo sono del resto i risultati che si ottengono dalla produzione stessa.

Come riconosciuto dal Sec95 (par. 40.41), i servizi forniti dalle Pa sono classificabili in due categorie principali:

- 1) Servizi erogati ai singoli, in cui i consumatori o beneficiari del servizio sono identificabili individualmente; il consumo richiede una iniziativa individuale da parte delle persone interessate
- 2) Servizi collettivi puri, cioè servizi di cui si serve collettivamente l'intera popolazione.

La prima tipologia di servizi può essere ulteriormente suddivisa in servizi di tipo privato e servizi semipubblici.

I primi riguardano servizi di tipo personale, il cui consumo richiede il consenso da parte dell'utente. Questo individua in modo netto una transazione tra produttore e consumatore, per cui la quantificazione della produzione può essere effettuata in base al numero delle transazioni avvenute. La metodologia più adatta sarebbe quella di utilizzare un indice di volume calcolato come media ponderata di una serie di indici quantitativi. Nel caso di una produzione non market

si possono utilizzare per la ponderazione di tali indici i costi sostenuti per la produzione, non esistendo per i servizi prodotti un prezzo di mercato.

L'altro tipo di servizio che rientra in questa categoria è il servizio semipubblico definito come l'azione di un'unità economica che interessa le persone o i beni appartenenti a diverse altre unità economiche con il consenso di ciascuna di esse; in questa tipologia rientrano buona parte dei servizi delle AP, la cui principale caratteristica è quella dell'esistenza di un limite superiore al numero delle unità economiche interessate. Come esempi si possono considerare i servizi dell'istruzione, del trasporto, delle attività ricreative e sportive, in cui l'utilizzazione avviene contemporaneamente da parte di più utenti. La corretta misurazione in termini di volume di tali servizi deve considerare il loro grado di utilizzazione e l'eventuale congestione, che può causare una alterazione nella qualità del servizio stesso. È infatti probabile che all'aumentare dell'utenza si arrivi ad un livello di saturazione nella produzione dato dalla limitatezza dei fattori produttivi lavoro e capitale; entrambi infatti raggiungono, in un'ottica di breve-medio periodo, livelli di saturazione dovuti al numero degli addetti alla produzione del servizio o alla capacità produttiva fisica dei beni capitali disponibili. All'interno di questo limite l'utilizzazione del servizio da parte di unità economiche aggiuntive può implicare un costo marginale molto basso o addirittura nullo. Tale costo marginale deve essere sempre definito in relazione alla produzione e non al consumo, ma la misurazione economica deve basarsi non sull'attuazione di certi processi produttivi, ma sulle transazioni effettivamente avvenute fra le unità associate a tali processi. Il fatto che possa verificarsi una congestione nel servizio semipubblico comporta una riduzione della qualità dello stesso da un certo punto in poi, per cui la corretta rappresentazione dell'output reale è quella che utilizza una funzione di trasformazione che associa ad un indice quantitativo dell'output una misura reale dell'output reale prodotto. Un esempio di tale funzione verrà dato nel caso del servizio dell'istruzione.

La seconda tipologia di servizi viene definita come un'azione da parte di un'unità economica che interessa le persone o i beni appartenenti a tutte le unità economiche della collettività; nel caso di questi servizi non risulta necessario che avvenga alcun tipo di transazione tra produttore e consumatore, che non risulta avere alcun ruolo attivo nel processo produttivo. I servizi collettivi puri riguardano una sfera di attività tipica delle amministrazioni pubbliche, legata cioè alla sua connotazione istituzionale di regolamentazione del vivere collettivo, e il volume della loro produzione non risulta misurabile in base all'utilizzazione, data anche la difficoltà dell'individuazione di una unità di transazione. La frontiera di produzione non può essere determinata nello stesso modo che per gli altri beni, e la misurazione dell'output del servizio pubblico puro deve essere basata su principi differenti. Per questo tipo di servizi né il produttore né il consumatore possono effettuare alcun tipo di esclusione nella fruizione.

3.2.1.1 - Metodi di output

L'applicazione di metodi di output è stata ritenuta possibile, a seguito di un'approfondita analisi delle fonti statistiche disponibili, per due branche che offrono servizi destinati alla fruizione su base individuale o per gruppi, e più precisamente quelle relative ai servizi dell'istruzione e della sanità di tipo ospedaliero. Un metodo di output è stato utilizzato anche per i servizi relativi alla giustizia ed alla previdenza, che costituiscono una parte dei servizi della branca della Amministrazione pubblica, per il resto deflazionata con metodi di input. Nel prospetto 3.2.1.1 è riportata la ripartizione percentuale della produzione della Amministrazione pubblica per branca *relativa all'anno base 1995*. Si può notare come il peso delle due branche per le quali sono stati utilizzati indicatori di output è pari al 43,4%: sommando a tale percentuale il peso della produzione dei servizi della giustizia e della previdenza, pari al 4%, si può concludere che, al

momento, è deflazionata con i metodi basati sulla misura delle quantità prodotte una quota di poco inferiore al 50%.

Prospetto 3.2.1.1

| Branche | Denominazione | % |
|---------------|---|--------------|
| 62 | Acqua | 0,1 |
| 89 | Ricerca e sviluppo | 1,4 |
| 92 | Amministrazione pubblica di cui giustizia e previdenza di cui giustizia e previdenza | 45,3 4,0 |
| 93 | Istruzione | 28,1 |
| 94 | Servizi sanitari | 15,3 |
| 95 | Servizi medici ed ambulatoriali | 4,9 |
| 96 | Assistenza sociale | 1,2 |
| 97 | Smaltimento rifiuti | 0,7 |
| 99 | Servizi ricreativi, culturali e sportivi | 2,1 |
| 100 | Altri servizi | 0,3 |
| Altre branche | | 0,4 |
| | Totale | 100,0 |

L'analisi delle fonti è stata realizzata anche per le altre branche, ma con risultati poco incoraggianti sia in termini di copertura assicurata per i vari servizi offerti, sia per quanto riguarda la disponibilità di serie storiche di dati omogenei e attendibili. La necessità di effettuare perequazioni sulla maggior parte delle serie a livello di micro-dati, data la loro discontinuità, nonché gli interventi per eliminare i numerosi outliers, accompagnati da una mancanza di informazioni pressoché totale sia sulla qualità dei dati da parte degli stessi enti produttori dei servizi che sui fenomeni stessi a livello macroeconomico, hanno indotto a sospendere temporaneamente i tentativi effettuati. In particolare per due branche relative rispettivamente ai servizi medici di tipo ambulatoriale e veterinari ed ai servizi ricreativi, culturali e sportivi, il controllo della qualità delle fonti è stato particolarmente dettagliato in quanto, per esse, la disponibilità di dati registrata ad una prima analisi sembrava offrire spunti interessanti per una ulteriore estensione del campo di applicazione dei metodi di output. Tuttavia da una parte l'estrema variabilità e disomogeneità delle statistiche di base, dall'altra la copertura ancora insufficiente, ci hanno portato ad utilizzare una metodologia basata sugli input utilizzati nel processo produttivo. In futuro l'obiettivo di utilizzare, per tali branche, metodi di output appare comunque raggiungibile.

Istruzione

La misurazione in termini di volume della produzione della branca dell'istruzione riguarda esclusivamente i servizi caratteristici del settore, vale a dire l'insegnamento ai vari livelli e l'assistenza agli studenti. Le altre attività di tipo più generale funzionali alla fornitura del servizio stesso, in quanto ne assicurano la regolamentazione e l'organizzazione, rientrano infatti nella produzione della branca della Amministrazione pubblica che coincide con la classe L della classificazione Nace. Rev.1.

Data la natura del servizio in esame, di tipo semipubblico, una corretta misurazione della produzione non può prescindere dall'ampiezza dell'utenza. Secondo il Sec95 una misura ideale è rappresentata dalla "quantità di istruzione", intesa come il numero totale di ore di insegnamento rese per alunno. Vista l'impossibilità di utilizzare tale misura è stato ritenuto che una buona approssimazione possa essere rappresentata dal numero degli studenti, assumendo che il rapporto tra studenti e ore di insegnamento sia invariante nel tempo; ovviamente tale rapporto viene monitorato nel tempo.

È stato ritenuto opportuno introdurre, nella misurazione del volume, un fattore di correzione per considerare la qualità del servizio; a questo fine sono stati presi in esame due indicatori vale a dire l'affollamento delle classi e la dotazione di attrezzature per la didattica. Naturalmente il composito concetto di qualità dell'istruzione non si esaurisce con i due fattori considerati: si è però preferito limitare l'analisi ai soli aspetti per i quali si disponesse di informazioni attendibili relativamente ad un periodo di tempo sufficientemente lungo. La misura della qualità ricercata si è pertanto basata sulla misura di fattori di input (le classi e le attrezzature) anziché sui risultati ottenuti dagli studenti che, a nostro avviso, non costituiscono, soprattutto nel sistema educativo italiano che non si fonda su prove standardizzate, una misura della qualità del servizio dal momento che dipendono in larga misura da fattori estranei alla responsabilità dei produttori di istruzione.

L'analisi dell'impatto sull'indice di volume delle suddette misure di qualità ha portato tuttavia ad escludere, almeno in questa fase, l'adozione dell'indicatore relativo alla dotazione strutturale, risultato eccessivamente erratico in conseguenza degli effetti delle politiche di risanamento dei conti della Amministrazione pubblica che ne hanno, in una prima fase, compresso le dimensioni per poi far registrare un repentino aumento a partire dall'anno 1996, in particolare per l'aumento delle spese sostenute dagli enti locali. Rilevante ai fini della scelta di non incorporare gli effetti di questo fattore è stata inoltre l'impossibilità di individuare correttamente, nell'ambito degli acquisti di beni e servizi effettuati dai produttori del servizio dell'istruzione, le spese effettivamente attribuibili all'arricchimento della dotazione di strutture per la didattica.

È stata invece incorporata la correzione per la congestione delle classi, a fondamento della quale si pone l'ipotesi che, all'aumentare del numero degli alunni, diminuisce l'attenzione individuale che ognuno di essi può ricevere dal docente: su tali basi il numero medio di alunni per classe può rappresentare un buon indicatore della qualità del servizio reso, almeno per la parte relativa all'affollamento. È stata così costruita una funzione di trasformazione che, assegnando ai valori assunti dall'indicatore alunni per classe valori di output reale di una classe, assume forma lineare per valori dell'indicatore inferiori al livello di inizio congestione e forma non lineare, simile a quella di una funzione convenzionale della produzione per valori superiori; la funzione, inoltre, raggiunge il suo massimo nel punto di massima capacità in cui il servizio risulta essere sovraffollato. In definitiva, la funzione considerata trasforma il numero di studenti effettivo, nel numero di studenti "standard o reali" che hanno ricevuto un servizio definibile di qualità "standard". Dieci studenti appartenenti ad una classe di quindici ragazzi costituiscono quindi un numero maggiore di "studenti standard" rispetto allo stesso numero inserito in una classe di trenta; non è stato possibile applicare questa correzione all'istruzione universitaria in mancanza di dati opportuni.

L'indice utilizzato per le sintesi di branca è l'indice di volume di Laspeyres in cui la ponderazione è costituita dai costi unitari delle varie tipologie di servizio prodotto sostenuti nell'anno base dall'ente erogatore e le quantità sono rappresentate dagli indicatori di quantità. Il principale effetto della correzione per l'affollamento delle classi è stato il rallentamento del trend decrescente dell'indicatore grezzo di quantità determinato in larga misura dagli effetti del calo demografico nelle classi di età scolare. Ciò ha confermato l'opportunità di applicare correzioni per la qualità, soprattutto per i servizi nei quali si registra una diminuzione della quantità prodotte dovuta oltretutto, nel caso dell'istruzione, a motivi indipendenti dalla struttura produttiva del settore esaminato.

Nella direzione di un più ampio ricorso a indicatori di qualità possono rivestire notevole importanza le nuove informazioni derivanti dalla riorganizzazione delle statistiche ufficiali sul sistema formativo italiano, avviatosi nell'anno accademico 1993-94, dall'entrata a regime del "Sistema informativo della formazione e della ricerca scientifica universitaria" (correntemente denominato Siu), realizzato in collaborazione tra l'Istat e il Ministero della università e della

ricerca scientifica e tecnologica al fine di fornire un quadro completo delle informazioni esistenti relativamente al sistema universitario, nonché dall'attività degli *Istituti nazionali per la valutazione* recentemente costituiti presso i due ministeri competenti.

Sanità ospedaliera

La misurazione in termini di volume dei servizi di questa branca è stata effettuata utilizzando indicatori di produzione. Come avviene per i servizi dell'istruzione la misurazione in termini di volume della produzione della branca in esame riguarda strettamente l'attività della sanità ospedaliera, cioè tutti i vari tipi di servizi forniti ai degenti. Le altre attività di tipo più generale funzionali alla fornitura del servizio stesso, in analogia al caso precedente, rientrano tra i servizi dell'Amministrazione generale.

Rispetto al passato si è verificato un cambiamento nel campo di definizione del servizio oggetto di deflazione; in passato le valutazioni a prezzi costanti venivano effettuate per aree funzionali, e questo secondo la Cofog include anche i servizi di tipo generale connessi all'espletamento dell'attività tipica del servizio. Il passaggio all'analisi per branche ha portato, invece, ad includere tutti i servizi di carattere generale, anche se connessi ad attività di tipo funzionale specifiche, nell'attività della branca Amministrazione pubblica. Non si ha quindi più la coincidenza tra le branche di attività economica e le funzioni Cofog, secondo cui si classificano le attività dell'operatore pubblico.

Le elaborazioni effettuate per la prima applicazione del Sec95 per le attività di tipo sanitario si sono discostate da quelle utilizzate in lavori precedenti per due motivi principali:

- per la funzione Sanità, definita dalla classificazione funzionale Cofog (a meno dei servizi generali di tipo amministrativo), viene ora stabilita una corrispondenza con l'attività svolta dagli Enti pubblici che operano in due branche: la produzione dei servizi ospedalieri e la produzione dei servizi sanitari a carattere ambulatoriale;
- è stato ritenuto opportuno cambiare l'indicatore quantitativo del volume della produzione, passando dalle giornate di degenza al numero dei degenti, essenzialmente per due motivi:
 1. le statistiche di base utilizzate in precedenza erano state sottoposte a perequazioni piuttosto rilevanti, data l'elevata instabilità delle serie storiche;
 2. è cambiata la modalità di remunerazione delle prestazioni erogate a livello ospedaliero, che sono passate da una remunerazione in base alle giornate di degenza fornite ad una secondo i casi clinici trattati classificati per DRG (Diagnosis related groups).

Si ritiene che l'indicatore numero dei degenti si avvicini maggiormente al numero dei casi trattati secondo la classificazione Drg; nelle nostre elaborazioni è stata, infatti, usata una classificazione dei degenti suddivisi in unità di degenza secondo un raggruppamento delle discipline ospedaliere (ad es. medicina, ostetricia, pediatria ecc.), utilizzate correntemente nelle statistiche sanitarie in circa 20 diverse specialità cliniche. Va osservato che anche i dati utilizzati in questa elaborazione sono stati sottoposti a procedure di correzione di vario tipo. È stata seguita nel tempo la variabile degenza media, sia per singola disciplina ospedaliera che nel complesso dei casi trattati. Ciò è stato fatto anche a livello di analisi territoriale. La degenza media a livello nazionale ha mostrato un trend decrescente nel tempo e questo ha costituito la base per le perequazioni degli indicatori quantitativi nell'analisi per discipline. La nuova struttura della degenza media corretta è poi stata utilizzata per ricalcolare l'indicatore numero dei degenti, utilizzato per le misurazioni di volume. Una diminuzione della degenza media risulta a nostro parere in sintonia con l'adozione della nuova metodologia basata sui Drg, che dovrebbe indurre le strutture ospedaliere ad essere più efficienti nella gestione dei casi trattati, abbreviando

il tempo medio di permanenza dei pazienti all'interno delle strutture ospedaliere, e privilegiando di conseguenza l'aspetto medico-terapeutico piuttosto che quello della componente alberghiera (che poteva invece risultare predominante in un sistema che remunerava in base al numero delle giornate di degenza).

La struttura dei costi utilizzata si basa su un'analisi approfondita relativa alla casistica delle specialità cliniche trattate. La classificazione di tipo economico-funzionale delle spese sostenute dagli enti erogatori del servizio sanitario sarebbe stata la struttura più opportuna da utilizzare; nella pratica questo tipo di informazione è raramente disponibile, lo è invece soltanto la struttura delle spese sostenute per i principali aggregati vale a dire le spese per il personale e quelle per l'acquisto dei beni e servizi, senza l'analisi secondo il tipo di attività per cui esse sono state sostenute. Tali dati, opportunamente integrati nell'ottica dei Conti nazionali per arrivare alla definizione in termini monetari del valore della produzione come somma dei costi sostenuti, hanno costituito il vincolo attraverso cui ripartire l'indicatore di costo che si è avuto a disposizione e cioè il costo medio di una giornata di degenza per disciplina.

In questa fase non è stato ritenuto opportuno applicare una rettifica per i mutamenti qualitativi perché i dati disponibili sono risultati estremamente variabili. Le possibilità a disposizione erano due, da applicare anche congiuntamente. La prima riguarda le attrezzature tecnologiche e risponde alla correzione legata alla disponibilità di risorse per ciascuna unità di servizio prestato; la seconda è relativa alla rispondenza o meno del servizio fornito ad uno standard qualitativo ritenuto come necessario dall'ente che decide sulla produzione del servizio, il Ministero della sanità.

La verifica effettuata sui dati relativi alla disponibilità di grandi apparecchiature diagnostiche ad alto contenuto tecnologico nelle strutture ospedaliere non ha prodotto risultati apprezzabili. Un trend crescente nel tempo del rapporto attrezzature per degente sarebbe stato, infatti, utilmente visto come una correzione qualitativa, in termini positivi, dell'indicatore di volume. Purtroppo l'instabilità dei rapporti attrezzature per paziente, sia a livello territoriale che nazionale non ha permesso di dare una chiave di lettura univoca a tale indicatore qualitativo, che ci si propone di approfondire in futuro.

La seconda possibilità di effettuare una correzione qualitativa, in base ad una vicinanza o meno a servizio e sarebbe stata una correzione simile a quella applicata all'istruzione attraverso la funzione di trasformazione in unità di output reali. Le continue variazioni negli standard delle prestazioni ed anche i cambiamenti nella modalità di remunerazione delle stesse, non hanno permesso tale tipo di lavoro.

In definitiva la misurazione di volume della produzione di servizi ospedalieri non incorpora ancora alcuna correzione di tipo qualitativo.

L'indice di volume utilizzato, per i servizi ospedalieri, è stato calcolato nel modo standard predeterminati, riguarda maggiormente il concetto di congestione nella produzione di un seguente:

$$L_t = \frac{\sum_{i=1}^n p_{i,1995} q_{i,t}}{\sum_{i=1}^n p_{i,1995} q_{i,1995}} \times 100$$

con:

| | | |
|-----------|---|---|
| i | - | <i>tipo di servizio, corrisponde all'unità di degenza</i> |
| t | - | <i>unità di tempo</i> |
| $q_{i,t}$ | - | <i>indicatore di quantità del servizio i per l'anno t</i> |
| p_i | - | <i>costo</i> |

Tavola 3.2.1.1 Sanità ospedaliera- Indici di volume

| Qt/Qo *100 | | | | |
|------------|------|------|-------|-------|
| 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| 95,5 | 97,5 | 98,4 | 100,0 | 105,9 |

L'andamento dell'indice di quantità utilizzato rivela una trend decisamente crescente, soprattutto per l'ultimo periodo. Questo risultato appare coerente con l'ipotesi adottata riguardo alla maggiore efficienza nella prestazione del servizio. Quando si renderanno disponibili anche i dati secondo l'altro tipo di indicatore, casi trattati per Drg, sarà, senza dubbio, interessante effettuare un confronto³.

L'utilizzazione di tale indicatore, che non è stata possibile fino a questo momento in quanto la serie storica dell'indicatore di quantità sarebbe stata troppo breve, data l'introduzione relativamente recente di tale modalità di remunerazione, dovrebbe fornire una misura più attendibile della produzione dei servizi ospedalieri. Nel futuro lo sviluppo delle metodologie di deflazione dei servizi prodotti dalle amministrazioni pubbliche sarà proprio volto all'utilizzazione di questa nuova fonte informativa.

3.2.1.2 - Metodi di input

Com'è noto la produzione delle amministrazioni pubbliche non ha un prezzo di mercato ed è valutata come somma delle diverse componenti dei costi di produzione sostenuti per la fornitura di tali servizi. Questi elementi di costo, che pertanto costituiscono la base per effettuare la stima a prezzi costanti per gli aggregati economici relativi alle branche non valutabili con metodi di output, sono i redditi da lavoro dipendente (considerati nelle componenti retribuzioni in denaro, retribuzioni in natura, contributi sociali a carico dei datori di lavoro effettivi e figurativi), i consumi intermedi, le altre imposte sulla produzione, gli ammortamenti. L'applicazione di un metodo basato su indicatori di input prevede la deflazione di ciascuna delle componenti ora illustrate.

Tale metodo è utilizzato per deflazionare, oltre ai servizi generali dell'Amministrazione pubblica (difesa nazionale, ordine e sicurezza, servizi economici, ecc.), anche le altre branche nelle quali il ruolo della Amministrazione pubblica e delle Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie è risultato rilevante, con l'eccezione dell'istruzione e della sanità ospedaliera, deflazionate, come abbiamo visto, con metodi di output. Per la branca dei servizi generali è importante ricordare come una parte delle attività ad essa relative, i servizi della giustizia e della previdenza, sia stata, in realtà, deflazionata utilizzando metodi di output, in quanto sono risultate disponibili, per tali attività, misure attendibili delle quantità prodotte (numero di procedimenti per la giustizia e numero delle prestazioni erogate per la previdenza).

Per quanto riguarda la deflazione dei redditi, che d'altra parte costituiscono la parte più rilevante del valore aggiunto, è stato utilizzato il metodo della retribuzione media (definito sinteticamente metodo Aw), proposto nell'ambito dei lavori della task force Eurostat sui servizi della classe L della classificazione Nace Rev.1.

L'implementazione del metodo della retribuzione media ha comportato lo sviluppo di una base dati piuttosto ampia, che è risultata utile anche per la revisione delle stime a prezzi costanti della

³ Si renderà opportuno, a tal proposito, un approfondimento per verificare se il cambiamento corrisponda ad un effettivo miglioramento nella realtà produttiva ospedaliera pubblica o se piuttosto esso non possa nascondere un mutamento delle politiche gestionali, più mirate al raggiungimento degli obiettivi di bilancio e quindi più orientate verso il trattamento dei casi meglio remunerati.

contabilità trimestrale della Amministrazione pubblica. Il metodo utilizza infatti le retribuzioni medie dei differenti livelli professionali in cui si distribuiscono gli occupati della Amministrazione pubblica, per l'anno base.

Il punto di partenza è costituito dall'insieme esaustivo dei dati relativi ai dipendenti pubblici ed alle loro retribuzioni medie annue, stratificati secondo i livelli e le attività svolte, per ciascun tipo di servizio previsto all'interno della branca⁴; in questo modo si ottengono due matrici le cui righe sono costituite dai livelli professionali registrati per ogni attività della branca. In realtà anziché le attività, ovvero le diverse tipologie di servizi forniti, sono stati considerati i singoli enti pubblici nell'ipotesi che in ogni ente siano svolte attività omogenee e diverse da quelle svolte negli altri enti.

La prima matrice costruita è quella dell'occupazione (una versione schematizzata è riportata nel seguente prospetto) nella quale il singolo elemento è costituito dal numero degli occupati per ciascun livello per ogni anno della serie storica considerata⁵. Come si vede è stato utilizzato un dettaglio maggiore secondo il tipo di attività svolta quando si era a conoscenza di differenze retributive dovute all'esistenza di diversi profili professionali, corrispondenti a diverse funzioni svolte, all'interno della stessa categoria: è il caso degli enti di ricerca per i quali esiste all'interno del ruolo dirigenziale il profilo del ricercatore e quello del tecnologo. Un altro caso in cui si è ritenuto opportuno approfondire il livello di dettaglio è quello delle forze dell'ordine e dei corpi militari in cui l'anzianità determina rilevanti cambiamenti retributivi. Analogamente è stata costruita la matrice o, meglio, il vettore delle retribuzioni medie, che riporta per ogni categoria il valore delle retribuzioni medie annue in denaro registrate nell'anno base.

Nel raccomandare l'utilizzo del metodo Aw la task force Eurostat stabilisce anche criteri per la deflazione delle altre componenti dei redditi da lavoro dipendente. Il procedimento adottato si attiene a tali indicazioni. Le retribuzioni in natura dovrebbero essere deflazionate utilizzando un indice di prezzo dei beni e servizi corrispondenti ma la limitata rilevanza di tale componente di costo nonché la difficoltà di individuare con esattezza i beni che vanno sotto la voce retribuzioni in natura hanno portato a considerare lo stesso indicatore di volume usato per le retribuzioni in denaro.

Analogamente è stata effettuata la deflazione dei contributi sociali, sia effettivi che figurativi.

L'analisi dei redditi da lavoro dipendente pagati dalle amministrazioni pubbliche ha permesso di stabilire l'incidenza dei contributi sociali sulle retribuzioni. Tale indicatore è stato, quindi, utilizzato per passare dalle retribuzioni ai redditi. L'indice utilizzato, in analogia a quanto esposto in precedenza è un indice di volume di tipo Laspeyres, in cui la ponderazione è costituita dalle retribuzioni dell'anno base 1995. L'indice è rappresentato dal rapporto tra le retribuzioni a prezzi costanti per l'anno corrente, calcolate applicando alla struttura dell'occupazione di tale anno i livelli retributivi del 1995, e quelle dell'anno base

$$I_q^t = \frac{\sum_{i=1}^n w_i^0 I_i^t}{\sum_{i=1}^n w_i^0 I_i^0}$$

t= anno corrente; 0= anno base 1995

l_i = numero dei dipendenti per l'attività i , corrispondenti all'elemento singolo della matrice dell'occupazione

w_i = retribuzione pro-capite per l'attività i -esima

n = numero di righe della matrice

⁴ I dati sulla struttura dell'occupazione e sulle retribuzioni medie annue sono stati tratti dal Conto Annuale elaborato dal Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica.

⁵ Per gli occupati part-time si è considerato il numero di unità lavorative equivalenti a tempo pieno

La compresenza, nella branca dei servizi generali delle amministrazioni pubbliche, di attività deflazionate con il metodo della retribuzione media e di attività per le quali si è fatto ricorso a metodi di output (giustizia e previdenza) impedisce di individuare l'andamento dell'indicatore relativo ai redditi di lavoro in quanto, come noto, i metodi di output non forniscono i valori deflazionati delle singole componenti dell'output (e quindi dei redditi da lavoro dipendente), ma solo quelli complessivi. Limitando il confronto alle attività deflazionate con il metodo di input si è potuto notare come la stratificazione per livelli abbia attenuato l'andamento decrescente che si sarebbe registrato utilizzando un'articolazione della forza lavoro più semplificata. Ciò indica che la diminuzione complessiva del personale delle amministrazioni pubbliche impiegato nella branca è stata parzialmente compensata da uno spostamento verso i livelli superiori della distribuzione degli addetti per livello di occupazione. Si può così affermare che l'adozione di una stratificazione molto dettagliata (187 categorie) consente di cogliere le variazioni della produttività del fattore lavoro nella misura in cui tali variazioni determinano un aumento della quota degli addetti dei livelli retributivi più alti.

La deflazione delle altre componenti dei costi di produzione non ha comportato problemi rilevanti. I consumi intermedi sono stati deflazionati utilizzando gli indici dei prezzi degli input, cioè i beni e servizi acquistati dalle branche in esame; tali prezzi costituiscono il risultato di alcune elaborazioni effettuate ad hoc sugli indici dei prezzi alla produzione elaborati correntemente nell'ambito della Direzione della contabilità nazionale per la procedura di deflazione del valore aggiunto annuale per branca.

Gli ammortamenti sono stati deflazionati utilizzando le informazioni desunte dalla serie degli investimenti a prezzi costanti della Amministrazione pubblica, che viene calcolata nell'ambito dell'applicazione del metodo dell'inventario permanente. Data la scarsissima rilevanza rivestita dalle imposte pagate è stato deciso di deflazarle allo stesso modo dei consumi intermedi, in quanto risultava oltremodo difficile individuare i singoli beni acquistati per avere un opportuno indicatore di quantità come indicato nel Sec95 (par.10.47).

Prospetto 3.2.1.2 - Un modello semplificato della matrice dell'occupazione

| ENTI | Categorie di Occupati | | | 1988 | ... | 1995 | ... | 1998 |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------|------|-----|------|-----|------|
| Ministeri | Dirigenti non contrattualizzati | | | | | | | |
| | Dirigenti | | | | | | | |
| | Livelli | | | | | | | |
| | Restante personale | | | | | | | |
| Forze dell'Ordine e Corpi Militari | Dirigenti non contrattualizzati | | | | | | | |
| | Dirigenti | | | | | | | |
| | Livelli | Più di x anni di anzianità | | | | | | |
| | | Meno di x anni di anzianità | | | | | | |
| | Restante personale | | | | | | | |
| | Dirigenti non contrattualizzati | | | | | | | |
| Istat | Dirigenti | Ricercatori | Tecnologi | | | | | |
| | Livelli | | | | | | | |
| | Restante personale | Ricercatori | Tecnologi | | | | | |
| | Dirigenti non contrattualizzati | | | | | | | |
| Altri Enti | Dirigenti non contrattualizzati | | | | | | | |
| | Dirigenti | | | | | | | |
| | Livelli | | | | | | | |
| | Restante personale | | | | | | | |

Gli indici di volume e di prezzo ottenuti per la branca dei servizi generali delle Amministrazioni pubbliche, per il periodo 1992-1998, sono i seguenti:

Tavola 3.2.1.2 - Indici di volume e di prezzo per la branca delle Amministrazioni pubbliche

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Indice di volume | 98,6 | 100,6 | 102,0 | 100,0 | 100,7 | 98,3 | 100,2 |
| Indice di prezzo | 92,0 | 95,4 | 98,0 | 100,0 | 106,3 | 110,8 | 114,1 |

3.2.2 - I servizi di intermediazione commerciale e finanziaria

La presente sezione illustra i metodi di deflazione dei principali servizi di intermediazione, vale a dire quei servizi che sono strettamente legati alla circolazione di beni o alla prestazione di servizi finanziari. Sotto questo aspetto, pertanto, sono accomunati il settore commerciale e quello dei servizi finanziari. Nel primo caso, l'azione del commerciante è remunerata da un margine di

ricarico applicato alla merce venduta, mentre nel secondo, l'attività di intermediazione finanziaria è remunerata tramite il differenziale tra i tassi di interesse attivi e passivi (margine di interesse)⁶. Data questa loro similitudine, come apparirà chiaramente in seguito, le due tipologie di servizio, anche se molto differenti tra loro per tipo di attività, godono di un analogo trattamento per quanto riguarda la procedura di deflazione

Per questi due settori le usuali difficoltà connesse all'individuazione dei valori a prezzi costanti vengono enfatizzate. In particolare, entrambi i settori offrono un paniere di servizi (cioè una pluralità di beni o servizi finanziari secondo differenti canali distributivi) e quindi la prima difficoltà che si incontra risiede nell'individuazione dell'unità del servizio offerto. Di conseguenza è difficile individuare un singolo prezzo per ciascuna tipologia di servizio. Nel caso del commercio, ad esempio, l'acquirente non conosce il prezzo di un unico servizio commerciale poiché paga un prezzo complessivo comprendente quello dei beni acquistati più quello del servizio ricevuto.

Al fine di ovviare a queste difficoltà, per calcolare i valori a prezzi costanti si utilizza una procedura indiretta fondata sulla costruzione di un indicatore di volume. Tale indicatore si ricava calcolando l'incidenza del costo del servizio nell'anno base sull'ammontare dei flussi scambiati (i beni commercializzati nel caso del commercio e i fondi monetari intermediati nel caso della produzione imputata dei servizi finanziari) ed applicando quest'ultima ai flussi intermediati calcolati a prezzi costanti per tutti gli altri anni.

L'ipotesi sottostante appare particolarmente forte, ed è stata criticata in passato, in quanto non consente di cogliere le innovazioni introdotte nel corso degli anni, poiché assume a priori la costanza della quantità dei servizi prestati per unità di bene intermediato. Per rispondere a tale critica occorre considerare il livello di dettaglio utilizzato per effettuare la deflazione. Infatti, mentre appare del tutto irrealistico assumere che il margine commerciale dell'intero commercio risulti invariato nel tempo, è del tutto plausibile presumere che, ad esempio, il margine su un mazzo di rose venduto in un esercizio al dettaglio specializzato resti costante nel tempo. Pertanto, il livello di dettaglio seguito per tipologia di bene e per canale distributivo permette di cogliere, nell'aggregato complessivo, l'effetto di modifiche intervenute nella composizione degli scambi.

3.2.2.1 - Il caso dell'intermediazione commerciale

La produzione prevalente del settore commerciale è rappresentata dai margini di commercio che, com'è noto, sono dati dalla differenza fra le vendite e gli acquisti dei beni da rivendere senza trasformazione più la variazione delle scorte riferite alla stessa tipologia di beni. La deflazione del margine è effettuata nel complesso e non per le sue singole componenti, ma a un elevato livello di dettaglio. Infatti, potendo disporre di margini commerciali secondo la branca di produzione per i diversi canali distributivi e per destinazione di prodotto, è possibile rispecchiare sia l'evoluzione del mercato distributivo interno che la tipologia di consumo del prodotto. Dunque, deflazionando a un così elevato grado di dettaglio è lecito accettare l'ipotesi, sottostante l'approccio seguito, di invariabilità della quantità dei servizi commerciali prestati per unità di bene intermediato.

⁶ In questa nota ci si riferisce non al totale della produzione dei due settori di attività, ma alle componenti derivanti dalla compravendita dei beni per il commercio e dai servizi di intermediazione finanziaria indirettamente misurati per il credito. Tali componenti sono entrambi molto rilevanti nei due settori, ma non esauriscono il totale dell'output, in quanto in entrambi sono presenti altre tipologie di servizio quali: riparazioni, intermediazione per conto terzi e servizi effettivi del credito.

Prospetto 3.2.2 - Schema di deflazione dei servizi del commercio

| Output | |
|--|--|
| Commercio (branche 64, 67, 68, 69 70) | <p>La valutazione in termini di volume è effettuata applicando al margine dell'anno base l'indice di quantità relativo al flusso intermediato</p> $\frac{\text{margine di commercio}_{t_0}}{\text{consumi}_{t_0}} \bullet \text{consumi}_{kt}$ <p>Il margine di commercio è dato da fatturato delle vendite meno gli acquisti più la variazione delle scorte. Il calcolo è effettuato per i diversi canali distributivi: commercio d'autovetture e carburanti, commercio all'ingrosso, commercio al dettaglio despecializzato, commercio al dettaglio specializzato alimentare, commercio al dettaglio specializzato non-alimentare e per i differenti usi di consumo intermedio, consumo delle famiglie, investimenti ed esportazioni secondo le diverse funzioni di consumo. L'indicatore del prezzo dell'output di ognuna di queste branche è quindi un deflatore implicito ottenuto dal rapporto tra il dato a prezzi correnti e quello a prezzi costanti calcolato nel modo descritto in precedenza</p> |
| Costi intermedi | |
| Commercio (branche 64, 67, 68, 69 70) | <p>I costi intermedi si deflazionano attraverso il deflatore dell'input della stessa branca, che si ottiene partendo dai prezzi dell'output e utilizzando una struttura di pesi che deriva dalla tavola intersettoriale dell'economia (Tei92) (v.cap.1).</p> |

Per deflazionare i servizi commerciali si è fatto quindi uso delle incidenze dei margini sui flussi sottostanti in modo da garantire una forte coerenza tra margine di commercio e flusso di beni che ha generato quel margine stesso, distinguendo i flussi intermedio, finale e di esportazione. I risultati ottenuti sono riportati nella seguente tabella in termini di tassi di variazione medi annui per il periodo 1992-2000. Per il totale usi il tasso corrisponde all'1,9%, guidato principalmente dai beni consumati dalle famiglie che rappresentano circa l'87% dei beni commercializzati. Tuttavia, la differente dinamica dei tassi di variazione per i diversi usi (ad esempio, fra consumi delle famiglie e esportazioni si registra una differenza in media di 2,6 punti percentuali), evidenzia l'importanza e la necessità di effettuare la valutazione a prezzi costanti a un tale livello di disaggregazione.

Tavola 3.2.2 - Tassi di variazione medi annui del deflatore del commercio periodo 1992-2000

| TIPOLOGIA DEGLI USI | 00/92 |
|--------------------------|------------|
| Intermedi | 1,6 |
| Esportazione | -0,6 |
| Investimento | 0,6 |
| Consumati delle famiglie | 2,0 |
| Totale usi | 1,9 |

⁷ Il metodo di deflazione utilizzato sia per il settore del commercio che per quello del credito è detto di doppia deflazione, secondo la classificazione tassonomica individuata da Hill (1971), infatti si deflazionano separatamente produzione e costi intermedi ottenendo il valore aggiunto per differenza.

3.2.2.2 - Il caso dell'intermediazione finanziaria

Le branche dell'intermediazione finanziaria qui esaminate comprendono i servizi di intermediazione delle banche e degli altri intermediari finanziari, i servizi assicurativi e quelli degli ausiliari finanziari. Fin dal 1991, la metodologia di deflazione dell'output di questo settore è impostata nell'ottica di rispecchiare la composizione del mercato dei servizi finanziari fra interno ed estero, attraverso elementi di ponderazione sia per la produzione che per i costi intermedi.

Nella tavola 3.2.2.2 è descritto lo schema di deflazione dei servizi finanziari. Come si può notare, la produzione della branca creditizia (branca 82) è deflazionata separatamente nelle sue componenti di produzione effettiva e produzione imputata

Tavola 3.2.2.2 - Schema di deflazione dei servizi finanziari

| Produzione effettiva | |
|-------------------------|---|
| Credito | Il deflatore della componente interna è una media tra prezzo al consumo (che pesa per il 3%) e un deflatore che deriva dalla media dei prezzi alla produzione di servizi simili (servizi del commercio, intermediazione monetaria, attività ausiliare del credito, attività immobiliari, noleggio e attività legali) che pesa per il 97%. Il deflatore della produzione totale è dato dalla media ponderata del deflatore della componente interna e del prezzo all'esportazione (vedi formula 2.1). |
| Assicurazioni | Indice di prezzo al consumo dei servizi di assicurazione (premi netti) |
| Produzione imputata | |
| Credito | La costruzione del deflatore della produzione imputata tiene conto dei prezzi della domanda interna e del differenziale tra tassi attivi e passivi. |
| Banche | La valutazione in termini di volume è effettuata applicando al margine di interesse dell'anno base l'indice di quantità relativo ai fondi intermediati deflazionati con il deflatore della domanda interna $\frac{\text{margine di interesse}_{t_0}}{\text{fondi intermediati}_{t_0}} \cdot \frac{\text{fondi intermediati}_t}{\text{prezzo implicito domanda interna}_t}$ il calcolo è effettuato per classi dimensionali, distinte in base a un parametro che tiene conto della raccolta, delle passività e del patrimonio. Il margine di interesse è dato dal saldo fra gli interessi attivi e gli interessi passivi. I fondi intermediati rappresentano l'attivo di bilancio delle banche (depositi, titoli, impieghi, etc.), al netto delle spese e delle perdite. L'indicatore del prezzo della produzione imputata delle banche è quindi un deflatore implicito ottenuto dal rapporto tra il dato a prezzi correnti e quello a prezzi costanti calcolato nel modo descritto in precedenza. |
| Altri intermediari | La valutazione in termini di volume è effettuata applicando al margine di interesse degli altri intermediari finanziari dell'anno base un indice di quantità relativo al portafoglio titoli $\frac{\text{margine di interesse}_{t_0}}{\text{portafoglio}_{t_0}} \cdot \frac{\text{portafoglio}_t}{(\text{tasso di rendimento BTP}_t)^{-1}}$ L'indicatore del prezzo della produzione imputata degli altri intermediari è quindi un deflatore implicito ottenuto dal rapporto tra il dato a prezzi correnti e quello a prezzi costanti calcolato nel modo descritto in precedenza. |
| Costi intermedi | |
| Credito e assicurazioni | I costi intermedi si deflazionano attraverso il deflatore dell'input di origine interna della stessa branca, che si ottiene partendo dai prezzi dell'output e utilizzando una struttura di pesi che deriva dalla tavola intersettoriale dell'economia (Tei92). La parte "importata" del credito (commissioni passive sulle operazioni in valuta) è deflazionata attraverso il deflatore dei servizi importati. |

⁸ Che comprendono finanziari.

3.2.3 - I servizi di trasporto di merci e i servizi di telecomunicazione

In assenza di indici di prezzo alla produzione per le attività dei servizi, nell'ambito del lavoro di costruzione delle stime di contabilità nazionale a prezzi costanti sono stati calcolati indicatori del prezzo dell'output per alcuni settori ritenuti rilevanti e per i quali l'informazione statistica disponibile lo ha consentito. I paragrafi seguenti riportano la procedura attualmente utilizzata per la costruzione di tali indicatori per il settore dei trasporti e delle telecomunicazioni. Per quanto riguarda il primo si descrive soltanto l'elaborazione relativa al trasporto merci, in quanto per la parte di trasporto di passeggeri la deflazione è effettuata ricorrendo ai prezzi al consumo. Per quanto riguarda il secondo settore bisogna ricordare che, all'interno dell'Istat, la struttura competente per le statistiche dei prezzi sta provvedendo ad una nuova rilevazione dei prezzi alla produzione dei servizi postali e di telecomunicazione, i cui risultati dovrebbero essere diffusi a partire dal 2005.

3.2.3.1 - Trasporto ferroviario di merci

Il trasporto su rotaie di merci è oggetto di più rilevazioni condotte dall'Ente ferrovie dello Stato. Annualmente, come di consueto, l'Ente ferrovie pubblica l'Annuario statistico in cui sono contenute le principali variabili relative alle: infrastrutture esistenti, la consistenza del materiale rotabile, gli addetti e i prodotti del traffico merci e passeggeri. Nell'ambito del trasporto di merci i principali indicatori rilevati sono in particolare: le tonnellate trasportate, le tonnellate chilometro, numero carri, traffico merci per tipo di traffico e modalità di trasporto. La stima dei prezzi dell'output dei servizi destinati ad usi intermedi è stata ottenuta implicitamente rapportando l'indicatore di valore dato dagli introiti del traffico merci a quello di quantità rappresentato dalle tonnellate chilometro; al riguardo sono stati utilizzati i dati forniti dalle Ferrovie dello Stato⁹, per gli anni 1992-1997. La tavola 3.2.3.1 mostra l'indice di prezzo del trasporto ferroviario merci con il 1995 come anno base.

Tavola 3.2.3.1 - Indice di prezzo implicito del trasporto ferroviario di merci.

| ANNI | Trasporto ferroviario base 95=100 |
|------|--------------------------------------|
| 1992 | 102.31 |
| 1993 | 102.60 |
| 1994 | 98.99 |
| 1995 | 100.00 |
| 1996 | 94.81 |
| 1997 | 94.08 |

3.2.3.2 - Trasporto su strada di merci

Le fonti statistiche utilizzate per la stima dei prezzi dell'output del trasporto di merci su strada sono l'indagine campionaria del trasporto di merci su strada e le tariffe fornite dal Ministero dei trasporti e della navigazione. A partire dal 1995 l'indagine campionaria sul trasporto merci su strada¹⁰, riguardante gli autoveicoli di portata utile, uguale o superiore ai 35 quintali, è stata ristrutturata, utilizzando come universo di riferimento gli automezzi dell'archivio della Motorizzazione civile, distinti in c/proprio e in c/terzi, e in trasporto nazionale ed internazionale. Le principali variabili rilevate dall'indagine relative al trasporto merci in c/terzi nazionale sono:

⁹ Ferrovie dello Stato "Serie storica dei principali indicatori sulla evoluzione del sistema ferroviario 1905-1996", a cura dell'ufficio di statistica Direzione strategia e controllo, Coordinamento, 1997.

¹⁰ Istat "Trasporto merci su strada", Collana d'informazione n°74, vari anni, Roma.

le tonnellate chilometro, le classi di percorrenza disaggregate per gruppi merceologici (Nst: Nomenclatura statistica del traffico¹¹), i km medi di percorrenza del veicolo nella settimana di riferimento. Le tonnellate chilometro sono state scelte come indicatore di volume perché è importante tenere conto sia del trasporto di forti quantitativi di materie prime sfuse sia di carichi ridotti e frazionati. A tal fine le tonnellate-chilometro rappresentano l'unità di misura del prodotto delle tonnellate trasferite per i chilometraggi dei percorsi effettuati.

¹¹ La Nstu293 è composta da 293 codici di prodotto che si aggregano in 52 voci di merce e in 24 gruppi.

**Tavola 3.2.3.2.1 - Tonnellate chilometro per gruppo merceologico Nst/24 e classe di percorrenza
- Anno 1997 (migliaia)**

| CLASSI DI PERCORRENZA | Gruppi merceologici | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Fino a 50 km | 193.844 | 67.896 | 151.113 | 103.072 | 54.490 | 406.313 | 19.463 | 8.420 |
| 51-100 km | 566.492 | 127.680 | 266.539 | 177.392 | 115.717 | 1.207.829 | 29.589 | 32.279 |
| 101-150 km | 538.801 | 136.166 | 167.137 | 270.782 | 154.159 | 1.717.976 | 75.724 | 25.042 |
| 151-200 km | 512.076 | 313.250 | 296.454 | 324.549 | 186.245 | 2.360.838 | 66.486 | 18.562 |
| 201-300 km | 1.149.132 | 660.922 | 213.502 | 620.465 | 408.446 | 3.872.185 | 138.252 | 58.733 |
| 301-400 km | 687.818 | 481.526 | 72.560 | 650.725 | 389.904 | 2.558.363 | 150.370 | 33.328 |
| 401-500 km | 454.387 | 435.619 | 70.280 | 462.003 | 308.477 | 1.624.307 | 128.381 | 7.633 |
| oltre 500 km | 1.631.629 | 4.930.865 | 542.563 | 2.020.543 | 1.058.052 | 9.615.001 | 445.826 | 41.054 |
| Totale | 5.734.178 | 7.153.925 | 1.780.149 | 4.629.533 | 2.675.491 | 23.362.814 | 1.054.090 | 225.052 |

| CLASSI DI PERCORRENZA | Gruppi merceologici | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Fino a 50 km | 6.307 | 171.860 | 53.595 | 498 | 400.455 | 2.058.054 | 1.833.785 | 32.297 |
| 51-100 km | 10.665 | 664.164 | 87.166 | 19.189 | 935.838 | 1.905.968 | 2.189.871 | 77.329 |
| 101-150 km | 919 | 853.648 | 107.600 | 8.427 | 1.192.165 | 1.815.780 | 1.671.503 | 140.081 |
| 151-200 km | 20.203 | 832.736 | 95.282 | 17.216 | 1.498.320 | 1.302.850 | 1.376.679 | 184.800 |
| 201-300 km | 22.051 | 1.273.194 | 184.640 | 17.668 | 2.885.146 | 1.586.978 | 2.248.374 | 311.483 |
| 301-400 km | 0 | 631.655 | 137.954 | 20.897 | 2.291.065 | 1.103.877 | 1.113.845 | 260.584 |
| 401-500 km | 0 | 254.139 | 87.786 | 5.607 | 1.288.400 | 386.686 | 488.552 | 200.643 |
| oltre 500 km | 3.048 | 459.063 | 684.925 | 126.753 | 8.401.918 | 1.255.593 | 2.521.194 | 388.162 |
| Totale | 63.194 | 5.140.460 | 1.438.948 | 216.254 | 18.893.308 | 11.415.787 | 13.443.803 | 1.595.379 |

| CLASSI DI PERCORRENZA | Gruppi merceologici | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Fino a 50 km | 145.797 | 134.474 | 35.485 | 105.359 | 37.455 | 88.779 | 134.046 | 172.565 |
| 51-100 km | 181.248 | 472.544 | 81.197 | 188.903 | 107.612 | 126.272 | 277.735 | 449.355 |
| 101-150 km | 180.543 | 552.502 | 176.436 | 357.944 | 106.225 | 202.667 | 405.403 | 627.401 |
| 151-200 km | 246.479 | 704.365 | 228.615 | 355.271 | 102.165 | 318.526 | 437.315 | 922.438 |
| 201-300 km | 425.748 | 1.462.013 | 391.693 | 597.651 | 224.077 | 474.760 | 941.251 | 1.716.441 |
| 301-400 km | 159.090 | 1.242.492 | 438.130 | 619.044 | 156.613 | 493.728 | 1.087.492 | 1.532.247 |
| 401-500 km | 167.098 | 907.645 | 234.349 | 356.942 | 98.750 | 318.407 | 629.042 | 1.227.439 |
| oltre 500 km | 277.327 | 5.006.517 | 1.364.910 | 3.496.350 | 610.148 | 2.403.438 | 4.659.607 | 6.147.413 |
| Totale | 1.783.329 | 10.482.552 | 2.950.814 | 6.077.464 | 1.443.044 | 4.426.578 | 8.571.892 | 12.795.299 |

Si definiscono chilometri medi il numero di chilometri che percorre mediamente una tonnellata di merce. I chilometri medi rappresentano una misura sintetica della lunghezza del viaggio di una tonnellata di merce. Dall'analisi dei chilometri medi percorsi dalla merce, per la serie degli anni 95-98, emergono due fattori importanti: i chilometri medi fino a 50 km sono in media, più o meno, pari a 25 chilometri di percorrenza della merce; mentre i chilometri medi oltre 500 km risultano in media, più o meno, pari a 850 chilometri. Questi due importanti risultati hanno permesso di individuare i chilometri medi da utilizzare nella selezione delle tariffe a forcella, poiché i dati dell'indagine fino a 50 km e oltre 500 km rappresentano delle classi aperte di percorrenza della merce.

Tavola 3.2.3.2.2 - Km medi di percorrenza nazionale della merce per classe di percorrenza - Anni 1995 –1998

| CLASSE DI PERCORRENZA | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-----------------------|------|------|------|------|
| Fino a 50 km | 23 | 24 | 24 | 25 |
| 51-100 km | 77 | 77 | 76 | 74 |
| 101-150 km | 128 | 128 | 128 | 125 |
| 151-200 km | 180 | 179 | 179 | 175 |
| 201-300 km | 252 | 252 | 251 | 246 |
| 301-400 km | 350 | 351 | 353 | 345 |
| 401-500 km | 452 | 452 | 453 | 448 |
| oltre 500 km | 883 | 899 | 859 | 741 |

Fonte: Indagine campionaria sul trasporto merci su strada

Il prezzo medio relativo al trasporto su gomma, è stato stimato partendo dalle tariffe¹² fornite dal Ministero dei trasporti e della navigazione, Motorizzazione civile (M.C.T.C.). Con la legge 6 giugno 1974 n°298 è stato istituito un primo sistema di tariffe a forcella per il trasporto di merci su strada conto terzi, le cui disposizioni devono essere osservate ai fini della determinazione dei prezzi e delle condizioni di trasporto.

Le norme della citata legge si applicano soltanto ai trasporti eseguiti sul territorio nazionale. Qualora, al contrario, il vettore si impegni a trasportare le partite di merci fuori dal territorio nazionale, detto trasporto non è assoggettato alla normativa tariffaria obbligatoria. In definitiva, un elemento essenziale per poter stabilire se un trasporto è nazionale o internazionale è il contratto di trasporto, potendosi verificare dei casi in cui la prima tratta del trasporto interessa il territorio nazionale, mentre la successiva viene eseguita oltre i confini territoriali. Per trasporto nazionale si intende quello eseguito in base ad un contratto che prevede carico e scarico della merce sul territorio nazionale.

Tale sistema, pur non apportando profonde modificazioni del sistema autorizzativo ministeriale con cui si legittima lo svolgimento dell'attività di trasporto in termini professionali, ha voluto determinare una nuova figura del vettore stradale istituendo l'albo nazionale delle persone fisiche e giuridiche che esercitano l'autotrasporto di cose conto terzi.

Le tariffe sono state determinate tenendo conto del costo medio delle corrispondenti prestazioni di trasporto. Tale costo è stato calcolato prendendo a modello un'impresa ben gestita con impiego dei propri mezzi considerando la situazione di mercato. In tali calcoli è stata contemplata anche una adeguata remunerazione per l'azienda considerata.

¹² “Le tariffe a forcella per l'autotrasporto di merci”, Gabriella Gamba- Dirigente M.C.T.C., I° edizione luglio 1995, EGAF didattica S.r.l.

Il sistema tariffario è entrato in vigore con il D.M. 18.11.1982¹³ che detta le necessarie disposizioni generali di applicazione delle tariffe a forcella con decorrenza 1 gennaio 1983. Le tariffe sono state aggiornate con successivi decreti di adeguamento, come è evidenziato nel prospetto seguente, con cadenza pressoché annuale.

Prospetto 3.2.3.2.1 - Decreti di aggiornamento delle tariffe a forcella e relativi tassi di variazione

| DECRETI MINISTERIALI – ADEGUAMENTO TARIFFE | Decorrenza e aliquote |
|--|-----------------------------|
| D.M. 7 dicembre 1983: | + 12,0% dal 1° gennaio '84 |
| “ “ 22 febbraio '85: | + 9,0% dal 1° marzo '85 |
| “ “ 11 marzo '86: | + 7,5% dal 16 marzo '86 |
| “ “ 23 aprile '87: | + 10,0% dal 1° maggio '87 |
| “ “ 30 dicembre '87: | + 5,0% dal 1° gennaio '88 |
| “ “ 28 ottobre '88: | + 2,0% dal 9 novembre '88 |
| “ “ 28 giugno '89: | + 7,0% dal 4 luglio 1989 |
| “ “ 9 marzo '90: | + 6,0% dal 12 marzo 1990 |
| “ “ 27 novembre '91: | + 7,5% dal 1° dicembre 1991 |
| “ “ 27 luglio '93: | + 3,5% dal 1° agosto 1993 |
| e ulteriore | + 2,5% dal 1° gennaio 1994 |
| “ “ 24 marzo '95: | + 2,5% dal 30 marzo 1995 |
| “ “ 26 giugno '95: | + 2% dal 1° luglio 1995 |
| “ “ 18 settembre 1996 e 1997 | + 4% dal 23 settembre 1996 |
| “ “ 20 giugno 2001 su G. U. n°77 del 30-6-2000 | + 2,5% dal 1 luglio 2000 |
| “ “ 27 marzo 2001 su G. U. n°77 del 2-4-2001 | +2,5% dal 3 aprile 2001 |

Attualmente il concetto di obbligatorietà delle tariffe deriva principalmente dal divieto di stipulare contratti al di fuori dei limiti minimo e massimo della forcella, salvo diverse disposizioni normative. Il sistema tariffario fornisce le tariffe che obbligatoriamente i trasportatori¹⁴ sono tenuti ad adottare, diversificate per chilometri e peso in quintali, suddivise in 3 classi tariffarie¹⁵, in base alla diversa tipologia di merce. Il sistema prevede una maggiorazione del 5,26% per le merci della seconda classe merceologica, mentre per le merci della I classe si ha una maggiorazione del 10,53%. Le merci a cui fa riferimento il tariffario sono classificate per prodotti fino ad un dettaglio di 493 codici prodotto della Nst.

L'indagine del trasporto merci su strada invece classifica le merci per 24 gruppi di merci, pertanto è stato necessario definire una metodologia per l'applicazione della maggiorazione percentuale ad un gruppo di merci piuttosto che ad ogni singolo prodotto. La metodologia adottata si basa sull'individuazione delle classi (III - II - I) per ogni codice prodotto. È stato individuato il numero di volte che ciascun codice prodotto ricade nella classe di appartenenza (l'analisi si effettua su 493 codici); quindi sono state determinate delle quote percentuali di frequenza che indicano quante volte quel tipo di prodotto ricade nelle classi III - II - I, come evidenziato nel prospetto seguente.

È bene precisare che la legge prevede la maggiorazione delle tariffe soltanto per le merci rientranti nella seconda e prima classe merceologica. Ad esempio, se consideriamo il gruppo 6 derrate alimentari, il 37,9% dei prodotti che ricadono nel codice 6 della Nst a 24 gruppi appartiene alla III classe quindi non si applica alcuna maggiorazione. Il 44,9% di prodotti ricadono nella classe II e quindi si applica il 5,26% di maggiorazione, mentre il 17,2% di

¹³ Il D.P.R. 9.1.1978 n°56 ha dettato le norme di esecuzione relative al titolo III della legge 298/74.

¹⁴ Per legge i trasportatori devono attenersi a tale tariffario; la legge 298/74 prevede, nel caso di mancato rispetto del sistema tariffario, una sanzione amministrativa da 100.000 a 300.000 lire, comminabile sia al vettore che al mittente.

¹⁵ La classificazione delle merci è suddivisa per: posizione Nst (nomenclatura statistica del traffico), designazione delle merci e classe tariffaria.

prodotti appartengono alla I classe e di conseguenza si applica una maggiorazione in termini tariffari del 10,53%.

I viaggi di ritorno a vuoto non sono retribuiti, salvo diverso accordo tra le parti nella libera trattativa. Sono, inoltre, previste cinque classi di peso, per ognuna delle quali vengono indicati i valori minimi e massimi in lire/quintali per chilometro, per ogni chilometraggio. La determinazione è fatta in base al principio generale del costo decrescente per unità di prodotto trasportata, tenendo conto dell'incidenza del peso delle spedizioni

**Prospetto 3.2.3.2.2 - Maggiorazione percentuale per classe merceologica e posizione Nst
classificazione 24 gruppi di merce**

| CODICE Nst/24 | GRUPPI DI MERCE | Classe | | |
|------------------|---|---------------|-------|--------|
| | | III | II | I |
| | | Maggiorazioni | | |
| | | - | 5,26% | 10,53% |
| 1 | Cereali | 100% | 0% | 0% |
| 2 | Patate, ortaggi, frutta e legumi | 50% | 50% | 0% |
| 3 | Animali vivi, barbabietole da zucchero | 100% | 0% | 0% |
| 4 | Legno e sughero | 100% | 0% | 0% |
| 5 | Materiali tessili e loro cascami, altre materie prime | 62,5% | 37,5% | 0% |
| 6 | Derrate alimentari e foraggi | 37,9% | 44,9% | 17,2% |
| 7 | Oleaginosi | 100% | 0% | 0% |
| 8 | Combustibili minerali e solidi | 100% | 0% | 0% |
| 9 | Petrolio greggio | 100% | 0% | 0% |
| 10 | Prodotti petroliferi energetici e non | 21,4% | 50% | 28,6% |
| 11 | Minerali di ferro e cascami non ferrosi | 100% | 0% | 0% |
| 12 | Altri minerali non ferrosi | 100% | 0% | 0% |
| 13 | Prodotti metallurgici | 100% | 0% | 0% |
| 14 | Cementi, calce, gesso, altri materiali da costruzione | 69,2% | 30,8% | 0% |
| 15 | Minerali greggi o manufatturati | 66,7% | 33,3% | 0% |
| 16 | Concimi naturali e manufatturati | 47,4% | 52,6% | 0% |
| 17 | Prodotti carbochimici e catrami | 0% | 100% | 0% |
| 18 | Prodotti chimici, munizioni | 38,9% | 44,4% | 16,7% |
| 19 | Cellulosa, avanzi, cascami di carta | 50% | 50% | 0% |
| 20 | Veicoli, materiali di trasporto | 0% | 100% | 0% |
| 21 | Articoli metallici | 0% | 100% | 0% |
| 22 | Vetro, produzione ceramica | 12,5% | 25% | 62,5% |
| 23 | Cuoio, tessili, abbigliamento | 0% | 100% | 0% |
| 24 | Articoli diversi | 11,1% | 77,8% | 11,1 |

Poiché l'ampiezza dell'intervallo della forcella si basa su un valore minimo e un valore massimo diversificati per chilometri percorsi dalla merce trasportata e dalla classe di peso della stessa, la determinazione del valore medio della tariffa è stata fatta partendo dall'ipotesi di una spedizione media. L'elaborazione dei dati disponibili è stata effettuata facendo riferimento ad una spedizione media, rilevata con l'indagine campionaria sul trasporto di merci su strada, considerando due Sulla base dei chilometri medi percorsi dalla merce, rilevati dall'indagine campionaria sul trasporto di merci su strada, sono state individuate le classi di percorrenza media: fino a 50 km

(25 km), 51-100 km (75 km), 101-150 km (125 km) 151 - 200 km (175 km), 201 - 300 km (250 km), 301 - 400 km (350 km), 401 - 500 km (450 km), oltre 500 km (850 km).

Quindi sono state individuate le classi medie di peso: da 51 a 100 quintali (75 quintali); da 101 a 200 quintali (150 quintali); da 201 a 230 quintali (215 quintali); da 231 a 280 quintali (255 quintali), da 281 quintali ed oltre (320 quintali). Le tariffe elementari diversificate per classe di peso e per tariffa minima e massima sono state aggregate partendo dall'ipotesi che:

$$T_{\text{media}} = \frac{\sum_{i=1}^5 w_i T_i}{\sum_{i=1}^5 w_i}$$

dove:

T_i = tariffa per classe di peso

w_i = il peso medio (75 - 150 - 215 - 255 - 320)

$i = 1$ a 5

Prospetto 3.2.3.2.3 Tariffe obbligatorie a forcella in lire /tonnellate per classe di percorrenza e gruppi merceologici. Anno 1997

| CLASSI DI | Gruppi merceologici | | | | | | | |
|-------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PERCORRENZA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 25 km | 113 | 116 | 113 | 113 | 115 | 117 | 113 | 113 |
| 75 km | 233 | 239 | 233 | 233 | 237 | 243 | 233 | 233 |
| 125 km | 311 | 319 | 311 | 311 | 317 | 323 | 311 | 311 |
| 175 km | 363 | 372 | 363 | 363 | 370 | 378 | 363 | 363 |
| 250 km | 430 | 441 | 430 | 430 | 439 | 448 | 430 | 430 |
| 350 km | 527 | 541 | 527 | 527 | 537 | 549 | 527 | 527 |
| 450 km | 625 | 641 | 625 | 625 | 637 | 651 | 625 | 625 |
| 850 km | 1.022 | 1.048 | 1.022 | 1.022 | 1.042 | 1.064 | 1.022 | 1.022 |
| CLASSI DI | Gruppi merceologici | | | | | | | |
| PERCORRENZA | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 25 km | 113 | 119 | 113 | 113 | 113 | 114 | 115 | 116 |
| 75 km | 233 | 246 | 233 | 233 | 233 | 237 | 237 | 239 |
| 125 km | 311 | 328 | 311 | 311 | 311 | 316 | 316 | 319 |
| 175 km | 363 | 383 | 363 | 363 | 363 | 369 | 369 | 373 |
| 250 km | 430 | 454 | 430 | 430 | 430 | 437 | 438 | 442 |
| 350 km | 527 | 556 | 527 | 527 | 527 | 535 | 536 | 541 |
| 450 km | 625 | 660 | 625 | 625 | 625 | 635 | 636 | 642 |
| 850 km | 1.022 | 1.079 | 1.022 | 1.022 | 1.022 | 1.038 | 1.040 | 1.050 |
| CLASSI DI | Gruppi merceologici | | | | | | | |
| PERCORRENZA | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 km | 119 | 117 | 116 | 119 | 119 | 122 | 119 | 119 |
| 75 km | 245 | 242 | 239 | 245 | 245 | 251 | 245 | 245 |
| 125 km | 327 | 323 | 319 | 327 | 327 | 335 | 327 | 327 |
| 175 km | 382 | 378 | 372 | 382 | 382 | 391 | 382 | 382 |
| 250 km | 453 | 448 | 441 | 453 | 453 | 464 | 453 | 453 |
| 350 km | 554 | 548 | 541 | 554 | 554 | 568 | 554 | 554 |
| 450 km | 658 | 650 | 641 | 658 | 658 | 674 | 658 | 658 |
| 850 km | 1.075 | 1.063 | 1.048 | 1.075 | 1.075 | 1.102 | 1.075 | 1.075 |

Fonte: Elaborazioni su tariffe a forcella in vigore dal 24/9/96 - D.M. 18/9/96 e successivi decreti di aggiornamento

Infine la tariffa media ponderata per classe di percorrenza così ottenuta è stata disaggregata per Nst 24 gruppi di merce. La disaggregazione è stata fatta applicando le relative maggiorazioni già presentate. Nella tabella immediatamente precedente sono evidenziate le tariffe obbligatorie a forcilla in lire per ogni tonnellata di merce trasportata, suddivise per classe media di percorrenza.

Tali tariffe, opportunamente selezionate per classe di percorrenza della merce e rispettivo peso, sono state di ausilio e unicamente disponibili per il calcolo del prezzo medio del trasporto su strada per singolo codice prodotto Nst/24 e classe di percorrenza.

Poiché le tariffe disponibili erano riferite all'anno 1997, per la costruzione della serie 1992-1999 sono stati utilizzati i decreti di aggiornamento delle tariffe a forcilla applicando i tassi di variazione forniti dal Ministero del trasporto e della navigazione motorizzazione civile, che ha emanato nel corso degli ultimi anni, aggiornate con successivi decreti d'adeguamento. Utilizzando i tassi di variazione delle tariffe, si è ricostruita la serie 1992 – 1999 dei prezzi (o tariffe) del trasporto su strada di merci. Dall'elaborazione fatta è stata costruita la serie degli indici con base 1992=100, tenendo in debita considerazione le variazioni che sono state apportate in corso d'anno alle tariffe obbligatorie negli anni 1992-1999, l'anno base dell'indice calcolato è stato traslato al 1995 coerentemente con le valutazioni a prezzi costanti della Contabilità nazionale.

In sintesi, la metodologia utilizzata può essere ricondotta al metodo del *model pricing*, che si basa su informazioni in termini di tariffe per classe di percorrenza e classe di peso, incrementate con le percentuali di maggiorazione per gruppi merceologici come previste dal D.M. 18/9/96 e successivi decreti di adeguamento (indicatore di prezzo), e le tonnellate chilometro disaggregate per classe di percorrenza e per gruppi merceologici (indicatore di volume) che vengono annualmente raccolte.

I dati vengono elaborati per matrici, dove per riga si hanno le classi di percorrenza e per colonna si hanno i gruppi merceologici.

Il valore degli indici elementari sono aggregati con pesi anno t: i pesi sono basati sulle tonnellate chilometro delle merci trasportate per 24 gruppi di merce classificati con la Nst.

In questo senso, l'indice ottenuto per Nst/24 gruppi è conforme ad un indice di prezzo a base fissa di tipo Paasche.

$$I_p^P = \frac{\sum_{i=1}^{24} P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^{24} P_{ib} Q_{it}}$$

i=1 a 24 gruppi di merce Nst

P_{it} = prezzo di ciascun gruppo di merce al tempo t

P_{ib} = prezzo di ciascun gruppo di merce al tempo base

Q_{it} = tonnellate chilometro per gruppo di merce al tempo dove:

t

Nell'indice di prezzo di Paasche la struttura dei pesi varia nel tempo, quindi per costruire tale indice occorre unitamente alla rilevazione corrente dei prezzi, rilevare anche le quantità dei beni e servizi transatti. L'indice complesso di prezzo fornito prima esprime una media aritmetica di

indici elementari di prezzo, ponderata con un valore ottenuto moltiplicando le quantità dei beni e servizi transatti al tempo t per i rispettivi prezzi registrati al tempo t e al tempo b.

Tale calcolo dell'indice dei prezzi dell'autotrasporto è fondato sull'ipotesi che gli operatori del settore applichino pedissequamente quanto stabilito dal sistema autorizzativo ministeriale sugli adeguamenti tariffari. Come è noto nel settore in esame il prezzo viene stabilito sulla base di fattori multidimensionali che si riferiscono al particolare servizio offerto.

Per questo motivo all'indice calcolato è stato affiancato l'indice del prezzo al consumo del gasolio per trazione che assorbe le variazioni del prezzo del carburante quale effettivo costo sostenuto dai trasportatori.

La tabella seguente mostra la serie degli indici ottenuti dall'uso delle tariffe e la serie degli indici del gasolio per trazione. Sempre nella stessa tabella, infine, è evidenziata la serie dell'indice del prezzo del trasporto stradale di merci ottenuto dalla media ponderata dei due indici con base 1995=100.

Tavola 3.2.3.2.3 - Nuova serie dell'indice del prezzo del trasporto stradale di merci. Anni 1992-1999

| ANNI | Prezzo Gasolio a trazione base 1995=100 | Tariffe motorizzazione base 1995=100 | Media ponderata base 1995=100 |
|------|---|--|-------------------------------------|
| 1992 | 84.3 | 92.6 | 90.1 |
| 1993 | 91.2 | 93.9 | 93.1 |
| 1994 | 92.5 | 96.3 | 95.1 |
| 1995 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1996 | 106.1 | 102.6 | 103.6 |
| 1997 | 107.3 | 106.4 | 106.7 |
| 1998 | 103.3 | 109.1 | 107.4 |
| 1999 | 109.9 | 109.7 | 109.7 |

3.2.3.3 - Trasporto marittimo di merci

Le statistiche del trasporto marittimo sono basate sulla raccolta dei dati del movimento della navigazione che gli uffici doganali marittimi rilevano nell'ambito della propria giurisdizione¹⁶. Si possono distinguere tre tipi di navigazione effettuata da natanti battenti qualsiasi bandiera, adibita al trasporto sia di passeggeri che di merci, tra porti del territorio nazionale e porti esteri:

- ⇒ navigazione internazionale;
- ⇒ navigazione di scalo;
- ⇒ navigazione di cabotaggio.

Quest'ultima è quella effettuata dalle navi che - anche se originariamente provenienti dall'estero o definitivamente dirette all'estero - sono adibite al traffico commerciale tra porti del territorio nazionale per sbarcare od imbarcare passeggeri e merci. Pertanto alla navigazione di cabotaggio risultano ascritte:

- ⇒ all'arrivo le navi che - provenienti da un porto nazionale - hanno sbarcato merci o passeggeri imbarcati in tutto o in parte in porti nazionali;
- ⇒ alla partenza le navi che - dopo aver imbarcato merci o passeggeri da sbarcare in tutto o in parte in porti nazionali - sono partite per un altro porto nazionale¹⁷.

¹⁶ L'unità di rilevazione è rappresentata dal "natante mercantile" che opera con finalità esclusivamente commerciali; e arriva o parte da porti del territorio nazionale, indipendentemente dal mezzo di propulsione da cui è azionato, dal tonnellaggio di stazza di cui dispone e della bandiera che batte. Ogni natante viene rilevato in ciascun porto unitamente al carico sbarcato o imbarcato tante volte quanti sono i suoi arrivi e le sue partenze durante il periodo di rilevazione.

¹⁷ Per ulteriori approfondimenti vedi: ISTAT - Servizi "Le statistiche dei trasporti marittimi", Annuari, anni 92-96, Roma

Da queste rilevazioni sono state tratte i dati di traffico relativi alle tonnellate chilometro delle merci imbarcate in navigazione internazionale e di cabotaggio.

La Finmare ogni anno pubblica la relazione e il bilancio consolidato in cui sono trattati argomenti di natura macro-economica tra i quali i traffici marittimi delle merci, l'andamento dei noli marittimi per carichi di massa e l'evoluzione della flotta italiana e mondiale. Ai fini del presente lavoro sono state selezionate tre attività della navigazione distinte in:

- ⇒ Trasporti di massa
- ⇒ Cabotaggio
- ⇒ Servizi internazionali di linea¹⁸

Attraverso l'analisi degli introiti¹⁹ conseguiti dalle società del gruppo Finmare e le tonnellate di merci trasportate sono stati calcolati i rispettivi prezzi impliciti distinti tra navigazione internazionale e cabotaggio.

Riguardo alla stima del prezzo di cabotaggio, occorre sottolineare che, è stato necessario approntare un'ulteriore elaborazione per determinare un unico indice implicito di prezzo in grado di sintetizzare sia il trasporto di massa che di cabotaggio. A tal fine gli indici precedentemente stimati sono stati ponderati opportunamente per le diverse tipologie di merce trasportate.

In sintesi per il calcolo dei prezzi dell'output relativi alle merci trasportate via mare gli indicatori di quantità utilizzati come pesi sono stati le tonnellate chilometro delle merci imbarcate distinte in navigazione internazionale e di cabotaggio. Con i dati forniti dalle società marittime del gruppo Finmare sono stati stimati i rispettivi prezzi. L'indice totale del trasporto marittimo di merci è stato calcolato a partire dai due indici distinti per trasporto internazionale e di cabotaggio:

$$P_t^{\text{tot}} = \frac{\sum_{i=1}^2 q_{92} * P_{t,i}}{\sum_{i=1}^2 q_{92} * P_{92}} \quad P_t^{\text{cab}} = \frac{q_{92} * P_t}{q_{92} * P_{92}} \quad P_t^{\text{int}} = \frac{q_{92} * P_t}{q_{92} * P_{92}}$$

dove:

q_{92} = quantità merci trasportate in navigazione di cabotaggio/internazionale (esprese in tonnellate chilometro) al tempo 92;

P_{92} è il prezzo implicito Finmare cabotaggio/internazionale al tempo 92;

P_t è il prezzo implicito Finmare cabotaggio/internazionale al tempo t ;

t = serie anni 92,97

$i=1$ a 2 (cabotaggio – internazionale)

Tavola 3.2.3.3 - Indice del prezzo implicito ponderato del trasporto marittimo di merci. Anni 1992-1997

| ANNI | Cabotaggio e internazionale Pesi anno base 1992=100 | Base 1995=100 |
|------|--|---------------|
| 1992 | 100.00 | 77.47 |
| 1993 | 110.51 | 85.61 |
| 1994 | 116.24 | 90.05 |
| 1995 | 129.08 | 100.00 |
| 1996 | 127.84 | 99.04 |
| 1997 | 121.50 | 94.13 |

¹⁸ Per il trasporto di massa si intende quello delle merci rinfuse come le materie prime, i minerali di ferro, il carbone, il petrolio ecc. cioè la cosiddetta "merce povera". Il cabotaggio è rappresentato dal trasporto di tir già carichi di merce. I servizi internazionali di linea sono in realtà il trasporto della merce in container dal porto di origine di solito nazionale al porto di destinazione internazionale e viceversa. Spesso la merce trasportata con i servizi internazionali sono le piastrelle, il materiale edilizio, i marmi, la lana, il materiale elettrico e tutta quella merce che necessariamente deve essere trasportata con detta attrezzatura.

¹⁹ Diversificati per tipo di trasporto: di massa, cabotaggio e servizi internazionali di linea.

3.2.3.4 - Trasporto aereo di merci

L'Istat pubblica²⁰ ogni anno le statistiche del trasporto aereo svolto negli aeroporti nazionali sia da vettori italiani sia da vettori esteri. In particolare i dati assoluti di traffico aereo sono distinti per forme di servizio interni ed internazionali (bandiera italiana e bandiera estera); le variabili pubblicate sono espresse in chilometri fra un aeroporto e l'altro. I dati rappresentano le percorrenze chilometriche totali effettive svolte dagli aerei, dai passeggeri, ecc. Ai fini della stima dei prezzi impliciti distinti per trasporto interno ed internazionale sono stati utilizzati: per il trasporto internazionale i dati di traffico relativi alle tonnellate chilometro di merci trasportate in navigazione internazionale e i dati di valore i noli merci del traffico aereo, forniti dalla Banca d'Italia; per il trasporto nazionale invece i dati di traffico relativi alle tonnellate chilometro di merci trasportate in navigazione nazionale e il valore della produzione elaborata nell'ambito dei conti nazionali. L'indice del trasporto aereo di merci è stato calcolato a partire dai due indici distinti per trasporto internazionale e nazionale:

$$P_t^{\text{tot}} = \frac{\sum_{i=1}^2 q_{92} * P_{t,i}}{\sum_{i=1}^2 q_{92} * P_{92}}$$

$$P_t^{\text{naz}} = \frac{q_{92} * P_t}{q_{92} * P_{92}}$$

$$P_t^{\text{int}} = \frac{q_{92} * P_t}{q_{92} * P_{92}}$$

dove:

q_{92} = quantità merci trasportate in traffico aereo nazionale/internazionale
(espresse in tonnellate chilometro) al tempo 92;

P_{92} è il prezzo implicito nazionale/internazionale al tempo 92;

P_t è il prezzo implicito nazionale/internazionale al tempo t;

t = serie anni 92,97

i = 1 a 2 (nazionale – internazionale)

Tavola 3.2.3.4 - Indice di prezzo implicito ponderato del trasporto aereo di merci. Anni 1992-1997

| ANNI | Nazionale e internazionale pesi anno base 1992=100 | Indice base 1995=100 |
|------|---|-------------------------|
| 1992 | 100.00 | 74.63 |
| 1993 | 115.92 | 86.51 |
| 1994 | 121.96 | 91.02 |
| 1995 | 133.99 | 100.00 |
| 1996 | 137.44 | 102.58 |
| 1997 | 129.47 | 96.63 |

3.2.3.5 - I servizi di telecomunicazione

L'Istat non effettua una rilevazione specifica sui prezzi alla produzione dei servizi, che, quindi, vengono generalmente approssimati attraverso l'indice dei prezzi al consumo. L'utilizzo dell'indice dei prezzi al consumo, che com'è noto copre i servizi destinati alle famiglie, può

²⁰ Per ulteriori approfondimenti vedi: ISTAT - Servizi "Statistiche del trasporto aereo", Collana Informazioni, anni 92-96, Roma

essere un'operazione condivisibile quando la dinamica dei prezzi dei servizi acquistati dalle imprese e dalle famiglie evolve in modo analogo o quando la quota di produzione destinata ad impieghi intermedi è trascurabile.

Queste considerazioni hanno un notevole impatto sulla scelta dell'indice dei prezzi dell'output per il settore delle telecomunicazioni in Italia. Infatti, poiché le imprese del settore adottano politiche tariffarie diversificate per tipologia di utenti e la quota di produzione assorbita dalle imprese come impieghi intermedi si attesta sul 50% del totale produzione, l'impiego dell'indice dei prezzi al consumo come deflatore è sconsigliato.

Per l'assenza del Ppi ufficiale e per l'inadeguatezza dell'uso esclusivo del Cpi, in Italia è stato individuato un altro metodo.

Tale metodo consiste nel calcolare un indice dei prezzi dell'output ottenuto dalla sintesi dei dati riferiti alle diverse tipologie di prodotti offerti dalle due più grandi imprese italiane del settore: Telecom Italia SpA e Telecom Italia Mobile SpA²¹.

La metodologia utilizzata, che può essere ricondotta al "metodo del valore unitario", si basa su informazioni in termini di valore e di quantità che vengono annualmente raccolte e pubblicate nei bilanci annuali delle due imprese citate.

L'attuale indice dei prezzi dell'output si basa sulla seguente disaggregazione di servizi:

Prospetto 3.2.3.5

| Introiti | Unità di output |
|---|---|
| Canone di abbonamento per la telefonia fissa | Numero di abbonati per telefonia fissa |
| Canone di abbonamento per la telefonia mobile | Numero di abbonati per telefonia mobile |
| Traffico telefonico urbano | Minuti di conversazione |
| Traffico telefonico extra-urbano | Minuti di conversazione |
| Traffico telefonico internazionale | Minuti di conversazione |
| Traffico su radiomobile | Minuti di conversazione |
| Access charge | Minuti di conversazione con telefono mobile |
| Nuovi allacciamenti | Numero nuovi allacciamenti |
| Proventi vari | Volume ottenuto implicitamente |

Per le tipologie di servizi su elencate, annualmente vengono raccolti i dati sugli introiti percepiti dalle società e i dati quantitativi che li hanno generati. Come si osserva dalla tabella per alcune tipologie di introito, l'individuazione dell'unità di output di riferimento è risultata un'operazione agevole come nel caso dei due tipi di abbonamento o degli introiti derivanti dal servizio telefonico in senso stretto. Negli altri casi si è cercato di trovare un'unità di output che potesse essere collegata al tipo di ricavo: per quanto riguarda la voce "proventi vari" che si riferisce ad un mix di servizi, l'unità di output è stata ottenuta implicitamente dividendo i ricavi per l'indice dei prezzi al consumo per i servizi telefonici.

Per ottenere il valore unitario, l'introito di ciascun servizio telefonico è diviso per il numero di unità di. Gli indici elementari vengono poi aggregati con pesi fissi che si ricavano dall'ammontare degli introiti dell'anno 1995; in questo modo si ottiene un indice di prezzo di Laspeyres²².

²¹ Nonostante la liberalizzazione del settore, le due aziende insieme hanno realizzato l'86% dell'intera produzione del comparto nel 1998.

²² A partire da una formulazione dell'indice di Laspeyres si ha:

3.3 - Le stime dal lato della domanda

3.3.1 - I consumi delle famiglie

3.3.1.1 - L'approccio generale attraverso la matrice ponte branca-funzione

Con il *benchmark* del 1992, il quadro di riferimento per la stima della spesa per consumi delle famiglie è la matrice di transizione dei consumi (Mtc), uno strumento che permette di classificare simultaneamente le voci di spesa secondo i settori di produzione (branche) e le funzioni di consumo. In altri termini, si tratta di una matrice che consente di individuare per

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{ib}}{\sum_{i=1}^n P_{ib} Q_{ib}} \times 100$$

che può essere riscritta nel seguente modo

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{ib} \frac{P_{ib}}{P_{ib}}}{\sum_{i=1}^n P_{ib} Q_{ib}} \times 100$$

Sostituendo i valori unitari a P_{it} e P_{ib} la formula diventa:

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{U_{it}}{U_{ib}} P_{ib} Q_{ib}}{\sum_{i=1}^n P_{ib} Q_{ib}} \times 100$$

dove:

$$\left(\frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n Q_{it}} \right) = U_{it}$$

$$\left(\frac{\sum_{i=1}^n P_{ib} Q_{ib}}{\sum_{i=1}^n Q_{ib}} \right) = U_{ib}$$

sono i valori medi unitari di tutti i singoli servizi i al tempo t e al tempo b .

e

$$\frac{P_{ib} Q_{ib}}{\sum_{i=1}^n P_{ib} Q_{ib}}$$

sono i pesi per ciascun servizio i nell'anno base b .

Sezione 3.3.1 a cura di Carolina Corea

ciascun bene o servizio acquistato dalle famiglie, il settore che lo ha prodotto e il tipo di bisogno che esso soddisfa. Tale matrice ha dimensioni 101 per 54, sebbene la versione pubblicata preveda un numero di branche pari a 92, risultato di un'aggregazione delle 101 utilizzate in corso di elaborazione delle stime. Conviene inoltre ricordare che, relativamente alle funzioni di consumo, la classificazione di riferimento è la Coicop (Classification of individual consumption by purpose), mentre le 92 branche sono compatibili con la classificazione Ateco '91.

Per le stime a prezzi costanti, è stato messo a punto un sistema di deflazione dei consumi il cui quadro di riferimento resta quello della Mtc. Ogni incrocio (o cella) della Mtc, risultante dalla classificazione simultanea delle voci di consumo per branca e per funzione²³, rappresenta il livello minimo di dettaglio secondo il quale è stata effettuata la deflazione. I deflatori di ogni singola cella si calcolano aggregando opportunamente indici elementari di prodotto secondo la rilevazione dell'Indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività nazionale (Ipc). I deflatori di branca e di funzione sono ottenuti come medie ponderate dei deflatori di cella ad essa afferenti.

Con questo sistema di deflazione sono disponibili i consumi a prezzi costanti sia per funzione che per settore di produzione (branca). È da sottolineare il fatto che, grazie a questo approccio, i deflatori dei consumi costruiti per le branche dei servizi sono suscettibili di essere utilizzati anche

per costruire dei deflatori dell'output relativi alla quota di produzione destinata ai consumi delle famiglie. L'anno base del sistema di deflazione è il 1995.

La Mtc, che individua una grande varietà di prodotti elementari, e il sistema di deflazione fortemente analitico, pongono alcuni problemi in termini di disponibilità di dati di base. A volte, per il calcolo di specifici deflatori (deflatori *ad hoc*) è stata utilizzata la base informativa degli indici elementari Ipc con un sistema di ponderazione diverso (autovetture), altre volte il calcolo si è avvalso di informazioni sui prezzi estranee all'Ipc (affitti, servizi domestici, ecc.), altre ancora si è fatto riferimento all'indice di prezzo di prodotti simili (è il caso di alcuni servizi di riparazione).

Gli indici prodotti secondo la metodologia qui descritta sono stati utilizzati anche per deflazionare le serie storiche dei consumi per il periodo 1982-97, riviste a seguito del *benchmark*. Per questa ragione, si è posto il problema del raccordo tra le diverse basi dell'indice per gli anni considerati. Sino al 1998, infatti, l'Ipc pubblicato dall'Istat era contraddistinto da un sistema di pesi fissi, aggiornati ogni cinque anni, assieme alla composizione del paniere di riferimento.

Dal 1999, l'Ipc è un indice a base mobile²⁴ e pertanto il raccordo va effettuato ogni anno e non più ogni cinque. In generale, dunque, il calcolo dei deflatori per ogni cella della Mtc richiede, in via preliminare, un lavoro di classificazione e di raccordo delle voci che compongono il nuovo paniere.

Attraverso questo lavoro è possibile seguire il modificarsi della composizione degli incroci della Mtc in termini di prodotti inclusi nel paniere dell'Ipc. È evidente che nella deflazione della Mtc la rotazione dei prodotti nel paniere dell'Ipc può avere un effetto rilevante e, in generale, di intensità diversa a seconda del peso di ogni singolo prodotto rispetto alla cella di appartenenza.

Il riferimento ad alcuni casi-tipo può chiarire la natura del problema generato dal meccanismo di avvicendamento dei prodotti nell'ambito del paniere dell'Ipc. Occorre ribadire in merito che, se la rotazione dei prodotti richiede un'attenta operazione di raccordo delle basi, un paniere statico

²³ Gli incroci significativi sono pari a 229.

²⁴ Con l'adozione della base 1998, l'Istat ha introdotto un nuovo sistema di indici di prezzo al consumo, per il quale si rimanda alla Nota rapida del 15 marzo 1999, Istat, e alla descrizione presentata nel cap.2.

nel tempo non riflette adeguatamente la composizione della spesa, dando luogo ad indici inadeguati ai fini della deflazione. In molti casi l'introduzione di una certa voce di spesa nel paniere dell'Ipc avviene con ritardo rispetto all'immissione del prodotto sul mercato: ad esempio l'indice di prezzo dei telefoni cellulari è disponibile a partire dal 1995, anche se il prodotto era in commercio da prima. Infine, in alcuni casi estremi il cambiamento di base può comportare la caduta di un intero incrocio della Mtc, ossia la perdita di tutte le voci dell'Ipc relative allo stesso incrocio senza che queste vengano rimpiazzate con beni (o servizi) simili (è il caso delle macchine per cucire o delle roulotte che sono state eliminate dal paniere dopo il 1990).

Generalmente la rotazione dei prodotti nel paniere avviene come sostituzione di vecchi prodotti con dei nuovi nell'ambito di una stessa cella, oppure come scomparsa *tout court* di voci elementari dell'Ipc, senza che però ciò comporti la "caduta" di un intero incrocio, nel senso che nel passaggio da una base ad un'altra cambiano gli *item* dell'Ipc deputati a rappresentare la cella ai fini della deflazione.

3.3.1.2 - Il calcolo dei deflatori di cella come aggregazione di indici di prezzo elementari

Per le celle che mantengono nel tempo una composizione più o meno stabile il calcolo dei deflatori non comporta particolari difficoltà. L'aggregazione degli indici elementari per cella consiste nel calcolare una media ponderata degli indici elementari di prodotto afferenti ad uno stesso incrocio, con i relativi coefficienti di ponderazione propri della base di riferimento dell'Ipc. La procedura di aggregazione degli indici elementari per il calcolo dei deflatori "standard" è esposta in dettaglio nelle pagine successive.

L'Ipc costituisce, come è noto, un indice campionario rappresentativo ma non esaustivo del fenomeno consumo, di cui non coglie infatti alcuni aspetti, anche marginali, ma che rientrano nel calcolo dell'aggregato di contabilità nazionale a prezzi costanti.

In alcuni casi, infatti, si sfruttano informazioni aggiuntive che integrano l'informazione di base rappresentata dall'Ipc (è il caso delle spese relative agli alberghi e alle autovetture). Con la denominazione di deflatori *ad hoc* si vogliono quindi comprendere tutti quei casi in cui la totale indisponibilità o la scarsità di indici di prezzo relativi ad un incrocio della Mtc non rende possibile il calcolo di un deflatore medio rappresentativo delle variazioni di prezzo dell'incrocio stesso aggregando gli indici elementari Ipc che rappresentano l'incrocio in questione.

Fondamentalmente gli interventi *ad hoc* si sono resi necessari in tre casi: per coprire un ritardo nell'adeguamento della base dell'Ipc alle mutate abitudini di spesa (es. telefoni cellulari per il periodo antecedente al 1995), oppure per tener conto della perdita di alcuni di prodotti, presenti nel paniere solo fino ad un certo anno (macchine per cucire) o, infine, per far fronte all'esistenza di celle della Mtc i cui prodotti risultano completamente esclusi o non rappresentati in maniera adeguata alle esigenze di contabilità nazionale (servizi di assicurazione, spese alberghiere, affitti) dall'Ipc.

I casi menzionati sono stati affrontati ricorrendo ad una delle soluzioni elencate qui di seguito:

1. calcolo di deflatori non derivati dall'Ipc;
2. utilizzo del deflatore di un'altra cella simile;
3. utilizzo del deflatore della branca o della funzione di appartenenza;
4. utilizzo dell'indice medio nazionale (Ipc).

Ovviamente, il modo più immediato di deflazionare, ad esempio, un incrocio che non sia affatto rappresentato dagli *items* dell'Ipc è quello di utilizzare il deflatore di un prodotto o di un incrocio simile, oppure quello della funzione o della branca di appartenenza, ipotizzando che prodotti

simili (in termini di branca di provenienza o di destinazione d'uso) possano esibire una dinamica di prezzo solidale.

Il problema della copertura delle celle vuote si è posto a due livelli: da un lato, infatti, si è trattato di individuare l'arco temporale in cui l'Ipc non rappresenta adeguatamente le voci di spesa incluse nelle celle in esame, dall'altro, di stabilire in che modo colmare la lacuna.

Per voci di spesa insolite (es. aerei ed elicotteri acquistati dalle famiglie), il criterio dell'omogeneità funzionale e/o di branca non è applicabile e, in mancanza di informazioni adeguate, è stata utilizzata la media nazionale.

Interventi più puntuali rispetto all'applicazione del criterio dell'omogeneità di funzione e/o di branca hanno interessato altre voci di consumo.

In alcuni casi, ad esempio per l'acquisto di autovetture e per la spesa in alberghi, la procedura diversa da quella standard si sostanzia nell'adozione di un sistema di pesi elaborato appositamente dalla Cn e diverso da quello fornito dalle rilevazioni Ipc; il ricorso ad un sistema di pesi diverso da quello fornito dall'Ipc è finalizzato alla stima di un indice di prezzo differenziato per i vari segmenti qualitativi di una stessa categoria di beni (es. autovetture).

Il caso dei fitti, assieme a quello dei combustibili e l'energia, costituisce un esempio di costruzione diretta delle stime a prezzi costanti.

Seguendo le raccomandazioni formulate in sede Ue, la stima a prezzi correnti dei fitti, effettivi e imputati, viene effettuata come prodotto quantità per prezzo, con riferimento a 42 tipologie abitative selezionate sulla base delle caratteristiche che influenzano direttamente il canone di locazione. La fonte utilizzata per ottenere dei dati di prezzo riferiti a ciascun gruppo di abitazioni è l'Indagine annuale sui consumi delle famiglie che, anche dopo la "ristrutturazione" del 1997, offre una numerosità campionaria sufficiente a garantire delle indicazioni sui canoni annui effettivi.

Il metodo seguito per ottenere una valutazione a prezzi costanti è quello della deflazione diretta. Inizialmente le stime vengono effettuate a prezzi costanti 1991 (ultima rilevazione censuaria) come sommatoria della spesa riferita a ciascuno strato per l'anno $t+k$ utilizzando i fitti unitari dell'anno t . Successivamente l'indice di quantità viene slittato al 1995. Lo slittamento è necessario in quanto si è preferito mantenere la struttura dello stock abitativo derivante dalle stime censuarie del 1991, e la sua ripartizione in cluster, fino alla prossima elaborazione del censimento del 2001.

Per quanto riguarda invece i combustibili e l'energia, sono stati calcolati dei prezzi impliciti relativamente all'anno base (1995), dividendo i consumi delle famiglie a prezzi correnti del 1995 per le corrispondenti quantità consumate, note grazie ad elaborazioni di dati desunti dal Bilancio energetico nazionale. I prezzi dell'anno 1995, (più esattamente i valori medi unitari), così ottenuti sono stati poi applicati alla serie delle quantità per determinare i consumi a prezzi costanti dopo essere stati ricondotti ad un livello di dettaglio compatibile con quello della Mtc.

Per gli anni precedenti il 1999, il deflatore dei servizi di assistenza alle famiglie è stato calcolato come media ponderata degli indici di prezzo relativi alle voci del paniere dell'Ipc che si prestano meglio a rappresentare l'*item* di spesa in questione ("fisioterapia" e "domestica ad ore"). Dal 1999 in poi nel paniere dell'Ipc è stata invece inclusa la voce "retta in case di riposo" che costituisce un'alternativa interessante per rappresentare la dinamica dei prezzi per l'assistenza privata.

Alcune voci di consumo relative a prodotti tecnologicamente avanzati trovano spazio nel paniere dell'Ipc solo a partire dalla base '95 (es. il telefono cellulare), o al più dalla base '90 (es. il videoregistratore).

3.3.1.3 - Il calcolo dei deflatori di branca e di funzione: il sistema di aggregazione

Il sistema di deflazione è stato concepito come un sistema che consente, partendo dai deflatori delle singole celle della Mtc, di costruire per aggregazioni successive i deflatori di funzione e di branca e di transitare dagli uni agli altri, essendo il sistema di ponderazione fornito dai valori di spesa a prezzi costanti di ciascuna cella.

Nel seguito viene presentata una formalizzazione dei metodi di deflazione esposti allo scopo di fornire una sintesi del problema e di evidenziarne meglio alcuni aspetti relativi ai sistemi di ponderazione adottati nel passaggio dagli indici elementari di prezzo ai deflatori di cella e, quindi, da questi ai deflatori di branca e di funzione. Si prescindereà in questa sede dalla distinzione tra deflatori “standard” e deflatori *ad hoc*.

Ciò che deve essere invece precisato è che la deflazione a livello di singolo incrocio della Mtc è stata effettuata, nella quasi totalità dei casi, con metodo indiretto, dividendo i valori a correnti per un opportuno indice di prezzo.

Prospetto 3.3.1.3.1 - Matrice di transizione dei consumi (a prezzi correnti)

| Branche | Funzioni di consumo | | | | | | Totale |
|---------------|---------------------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|--------------|
| | 1 | 2 | ... | j | ... | m | |
| 1 | ${}^tC_{11}$ | ${}^tC_{12}$ | ... | ${}^tC_{1j}$ | ... | ${}^tC_{1m}$ | ${}^tC_{1.}$ |
| 2 | ${}^tC_{21}$ | ${}^tC_{22}$ | ... | ${}^tC_{2j}$ | ... | ${}^tC_{2m}$ | ${}^tC_{2.}$ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| i | ${}^tC_{i1}$ | ${}^tC_{i2}$ | ... | ${}^tC_{ij}$ | ... | ${}^tC_{im}$ | ${}^tC_{i.}$ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| n | ${}^tC_{n1}$ | ${}^tC_{n2}$ | ... | ${}^tC_{nj}$ | ... | ${}^tC_{nm}$ | ${}^tC_{n.}$ |
| Totale | ${}^tC_{.1}$ | ${}^tC_{.2}$ | ... | ${}^tC_{.j}$ | ... | ${}^tC_{.m}$ | ${}^tC_{..}$ |

La Mtc fornisce il quadro di riferimento di tutto il sistema di deflazione messo a punto, non solo perché essa rappresenta il livello minimo di dettaglio scelto per deflazionare i consumi, ma anche perché, una volta deflazionata, fornisce i pesi con cui aggregare i deflatori degli incroci per ottenere i deflatori di branca o di funzione.

Le righe della matrice, intestate alle branche, consentono una classificazione dei consumi per settori di origine. La lettura per colonna evidenzia invece la ripartizione dei beni e servizi consumati per funzioni di consumo. Dunque il generico elemento ${}^tC_{ij}$ della matrice indica, per l'anno t , il valore dei beni o servizi prodotti dalla branca i e acquistati dalle famiglie in relazione alla categoria di consumo j . Il totale di riga, ${}^tC_{i.}$, rappresenta il totale dei consumi riferibili alla branca i , senza riguardo alla classificazione per funzione; il generico totale di

colonna tC_j misura invece la spesa complessiva relativa alla funzione j , indipendentemente dai settori di origine²⁵.

Le dimensioni della matrice sono definite ponendo $i=1,2,\dots,31$ e $j=1,2,\dots,39$ per $t=1982, 1983,\dots,1991$ e $i=1, 2,\dots,101$ e $j=1,2,\dots,54$ per $t=1992, 1993,\dots,2001$; si hanno evidentemente tante matrici quanti sono gli anni della serie. Parallelamente, sono disponibili le corrispondenti matrici dei deflatori (indici di prezzo) ${}^{t/0}p_{ij}$, di dimensioni conformi a quelle delle matrici che devono essere deflazionate. L'indice ${}^{t/0}p_{ij}$, riferito alla cella ottenuta dall'incrocio della riga i -esima e della colonna j -esima, esprime la variazione di prezzo tra l'anno t e l'anno base 0 (qui il 1995).

Prospetto 3.3.1.3.2 - Matrice dei deflatori

| Branche | Funzioni di consumo | | | | | |
|---------|---------------------|------------------|-----|------------------|-----|------------------|
| | 1 | 2 | ... | j | ... | m |
| 1 | ${}^{t/0}p_{11}$ | ${}^{t/0}p_{12}$ | ... | ${}^{t/0}p_{1j}$ | ... | ${}^{t/0}p_{1m}$ |
| 2 | ${}^{t/0}p_{21}$ | ${}^{t/0}p_{22}$ | ... | ${}^{t/0}p_{2j}$ | ... | ${}^{t/0}p_{2m}$ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| i | ${}^{t/0}p_{i1}$ | ${}^{t/0}p_{i2}$ | ... | ${}^{t/0}p_{ij}$ | ... | ${}^{t/0}p_{im}$ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| n | ${}^{t/0}p_{n1}$ | ${}^{t/0}p_{n2}$ | ... | ${}^{t/0}p_{nj}$ | ... | ${}^{t/0}p_{nm}$ |

Ciascun indice di prezzo di cella è ottenuto aggregando gli indici elementari che compongono l'Ipc e che si riferiscono alla cella, usando i pesi dell'IPC per determinare i coefficienti di ponderazione: ogni indice elementare concorre infatti alla determinazione dell'indice della cella cui afferisce con "peso" ottenuto rapportando la spesa riferita alla voce di consumo in questione al totale della spesa riferibile alla cella. Tali quote di spesa sono fisse all'anno base.

La deflazione, a livello di singola cella viene effettuata, con metodo indiretto, come indicato nella [2]:

$${}^tK_{ij} = {}^tC_{ij} / {}^{t/0}p_{ij} \quad [2]$$

ove con ${}^tK_{ij}$ si è indicato il consumo a prezzi costanti per l'anno t , relativamente alla cella (i,j). Le quantità ${}^tK_{ij}$, al variare di i e di j danno luogo alla matrice di transizione a prezzi dell'anno base e riferita all'anno t .

²⁵ La matrice di transizione dei consumi consente di distinguere tra flussi di produzione nazionale e flussi di importazione, dando luogo a due ulteriori sub-matrici; in questa sede si prescinde da tale possibilità.

Prospetto 3.3.1.3.3 - Matrice di transizione dei consumi a prezzi costanti

| Branche | Funzioni di consumo | | | | | | Totale |
|---------|---------------------|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | ... | j | ... | m | |
| 1 | ${}^tK_{11}$ | ${}^tK_{12}$ | ... | ${}^tK_{1j}$ | ... | ${}^tK_{1m}$ | ${}^tK_{1\cdot}$ |
| 2 | ${}^tK_{21}$ | ${}^tK_{22}$ | ... | ${}^tK_{2j}$ | ... | ${}^tK_{2m}$ | ${}^tK_{2\cdot}$ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| i | ${}^tK_{i1}$ | ${}^tK_{i2}$ | ... | ${}^tK_{ij}$ | ... | ${}^tK_{im}$ | ${}^tK_{i\cdot}$ |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| n | ${}^tK_{n1}$ | ${}^tK_{n2}$ | ... | ${}^tK_{nj}$ | ... | ${}^tK_{nm}$ | ${}^tK_{n\cdot}$ |
| Totale | ${}^tK_{\cdot 1}$ | ${}^tK_{\cdot 2}$ | ... | ${}^tK_{\cdot j}$ | ... | ${}^tK_{\cdot m}$ | ${}^tK_{\cdot \cdot}$ |

Rapportando i consumi correnti per branca ai corrispondenti valori a prezzi costanti, si ottengono i deflatori impliciti per branca [3]:

$${}^t d_i = {}^t C_i / {}^t K_{i\cdot} \quad [3]$$

I deflatori impliciti di funzione sono ottenuti in modo analogo, dividendo i consumi correnti per funzione per i corrispondenti consumi costanti [4]:

$${}^t d_j = {}^t C_{\cdot j} / {}^t K_{\cdot j} \quad [4]$$

Rispetto al sistema di ponderazione e considerando ad esempio i deflatori di branca, si deve notare che questi si possono in realtà anche esprimere come combinazioni lineari (medie ponderate) dei deflatori che confluiscono nella branca [5]:

$${}^t d_i = ({}^t K_{i1} / {}^t K_{i\cdot}) {}^{t/0} p_{i1} + ({}^t K_{i2} / {}^t K_{i\cdot}) {}^{t/0} p_{i2} + \dots + ({}^t K_{im} / {}^t K_{i\cdot}) {}^{t/0} p_{im} \quad [5]$$

Per l'*i-esima* branca, i coefficienti della combinazione lineare sono dati dal rapporto tra il consumo a prezzi costanti di ciascun incrocio compreso nella branca e il corrispondente totale di riga (consumo complessivo a prezzi costanti della branca *i-esima*).

In tal modo il deflatore implicito per branca si configura come un indice di Paasche, a base fissa e sistema di ponderazione variabile; i pesi variano infatti al variare di t . Ragionando per colonna anziché per riga, valgono considerazioni analoghe per i deflatori di funzione.

Si può quindi concludere che, sia i deflatori di branca che quelli di funzione, sono il risultato di successive aggregazioni basate su un sistema di ponderazione misto: fisso nel primo stadio di aggregazione (calcolo dei deflatori di cella) e variabile nella seconda fase (calcolo dei deflatori di branca o di funzione).

Nella tavola 3.3.1 sono riportati, per ciascuna funzione di consumo, i metodi di deflazione utilizzati e la relativa valutazione, secondo le linee guida dell'*Handbook on price and volume measures in National Accounts* (Eurostat).

Considerato il sistema di deflazione della spesa per consumi finali delle famiglie, la valutazione dei metodi tiene conto, in realtà, anche dei criteri di deflazione utilizzati ad un livello di dettaglio maggiore rispetto a quello delle 54 funzioni, i cui deflatori sono infatti il risultato dell'aggregazione degli indici di prezzo relativi alle celle della Mtc.

Complessivamente, si può ritenere che i metodi di deflazione impiegati per le 54 funzioni Coicop rientrino tutti o quasi nella categoria A, dal momento che si fa sempre riferimento all'Ipc, o a deflatori cosiddetti "ad hoc", che integrano e arricchiscono la base informativa dell'Ipc e possono pertanto a maggior ragione essere considerati come metodi ottimali, ossia di tipo A.

Tavola 3.3.1 - Indici di prezzo utilizzati nella deflazione dei consumi delle famiglie

| FUNZIONI DI CONSUMO | Indicatori di prezzo | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|---|----------------------|-----------|--------------|
| A.1 - Pane e cereali | lpc | maggiore | A |
| A.2 - Carne | lpc | maggiore | A |
| A.3 - Pesce | lpc | maggiore | A |
| A.4 - Latte, formaggi e uova | lpc | maggiore | A |
| A.5 - Oli e grassi | lpc | maggiore | A |
| A.6 - Frutta | lpc | maggiore | A |
| A.7 - Vegetali incluse le patate | lpc | maggiore | A |
| A.8 - Zucchero, marmellata, miele, sciroppi, cioccolato e pasticceria | lpc | maggiore | A |
| A.9 - Generi alimentari n.a.c. | lpc | maggiore | A |
| B.1 - Caffè, tè e cacao | lpc | funzione | A |
| B.2 - Acque minerali, bevande gassate e succhi | lpc | maggiore | A |
| B.3 - Bevande alcoliche | lpc | maggiore | A |
| C.1 - Tabacco | lpc | funzione | A |
| D.1 - Abbigliamento | lpc | maggiore | A |
| D.2 - Calzature | lpc | funzione | A |
| E.1 - Fitti effettivi | ad hoc | funzione | A |
| E.2 - Fitti figurativi | ad hoc | funzione | A |
| E.3 - Manutenzione dell'abitazione | lpc | maggiore | A |
| E.4 - Fornitura di acqua e altri servizi dell'abitazione | lpc | maggiore | A |
| E.5 - Energia elettrica, gas e altri combustibili | ad hoc | maggiore | A |
| F.1 - Mobili e riparazioni | lpc | maggiore | A |
| F.2 - Biancheria ed altri articoli tessili per la casa | lpc | maggiore | A |
| F.3 - Elettrodomestici e riparazioni | lpc | maggiore | A |
| F.4 - Cristalleria, vasellame ed utensili per la casa | lpc | maggiore | A |
| F.5 - Utensili e attrezzature per la casa ed il giardino | lpc | maggiore | A |
| F.6 - Beni non durevoli per la casa | lpc | maggiore | A |
| F.7 - Servizi domestici e per l'igiene della casa | lpc e ad hoc | maggiore | A |
| G.1 - Prodotti medicinali e farmaceutici | lpc e ad hoc | maggiore | A |
| G.2 - Servizi medici e paramedici non ospedalieri | lpc | funzione | A |
| G.3 - Servizi ospedalieri | lpc | funzione | A |
| H.1 - Acquisto mezzi di trasporto | ad hoc | maggiore | A |
| H.2 - Spese esercizio mezzi di trasp. esclusi i combustibili. | lpc | maggiore | A |
| H.3 - Combustibili e lubrificanti | ad hoc | maggiore | A |
| H.4 - Servizi di trasporto | lpc | maggiore | A |
| I.1 - Servizi postali | lpc | funzione | A |
| I.2 - Telefoni ed equipaggiamento telefonico | lpc | maggiore | A |
| I.3 - Servizi telefonici, telegrafi e telefax | lpc | funzione | A |
| L.1 - TV, Hi-Fi, computer, fotografia | lpc | maggiore | A |
| L.2 - Altri beni durevoli per la ricreazione e la cultura | lpc | maggiore | A |
| L.3 - Altri articoli ricreativi | lpc | maggiore | A |
| L.4 - Fiori, piante ed animali domestici | lpc | maggiore | A |
| L.5 - Servizi ricreativi e culturali | lpc | maggiore | A |
| L.6 - Giornali, libri ed articoli di cancelleria | lpc | maggiore | A |
| L.7 - Vacanze organizzate | lpc | funzione | A |
| M.1 - Istruzione | lpc | funzione | A |
| N.1 - Servizi di ristorazione | lpc | maggiore | A |
| N.2 - Servizi alberghieri e alloggiativi | ad hoc | funzione | A |
| O.1 - Apparecchi, art.li e prod. per cura persona | lpc | maggiore | A |
| O.2 - Effetti personali n.a.c. | lpc | maggiore | A |
| P.1 - Barbieri, parrucchieri e altri serv. per la persona | lpc | funzione | A |
| P.2 - Servizi sociali | ad hoc | funzione | A |
| P.3 - Assicurazioni | lpc | funzione | A |
| P.5 - Servizi finanziari n.a.c. | lpc | maggiore | A |
| P.6 - Altri servizi n.a.c. | lpc | maggiore | A |

3.3.2 - La spesa delle Amministrazioni pubbliche e delle Istituzioni sociali private

Le valutazioni in termini di volume effettuate dal lato dell'offerta (v.par.3.1.1) sono state utilizzate per le stime a prezzi costanti della spesa per consumi finali, sia delle Amministrazioni pubbliche sia per le Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie. Il passaggio dalla produzione alla spesa per consumi finali viene effettuato detraendo dal primo aggregato le vendite residuali e la produzione per propri usi finali (software autoprodotta). La deflazione di tali componenti è stata effettuata utilizzando per la prima l'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività e per la seconda i deflatori delle rispettive branche utilizzati per la deflazione dal lato dell'offerta (v. tavola 3.1)

3.3.3 - Gli investimenti fissi lordi

3.3.3.1 - L'approccio generale

In occasione della revisione, condotta per adeguare i conti nazionali alle direttive emanate dal Sec95, sono state introdotte delle significative innovazioni anche alla procedura di deflazione degli investimenti fissi lordi

Con l'adozione del Sec95 e della nuova classificazione delle attività economiche Nace Rev.1 è stato ampliato il livello di disaggregazione di base per il quale si effettuano le prime stime aggregate di contabilità nazionale. In particolare, per la procedura di deflazione si è passati da un livello di disaggregazione di 44 branche della Nace -Clio a uno a 101 settori di attività economica²⁶, secondo l'Ateco91 coerente con la Nace Rev.1 e la Cpa. Più precisamente le branche di attività economica produttrici di beni di investimento sono ora 38 mentre nella precedente versione erano 15.

Per alcune branche di attività economica, inoltre, il livello di disaggregazione scende ulteriormente raggiungendo in alcuni casi (per esempio gli autoveicoli) il singolo prodotto.

Una delle innovazioni più rilevanti introdotte dal Sec95 è la definizione di un concetto più ampio di formazione di capitale che include anche i beni immateriali prodotti; per questi ultimi i metodi di deflazione sono totalmente nuovi anche se solo gli originali letterari e il *software* autoprodotta erano esclusi dall'attività di produzione, mentre le prospezioni minerarie e il *software* acquistato erano precedentemente classificati come consumi intermedi.

Una volta fissato il livello di disaggregazione si sono costruiti i *data base* contenenti gli indici elementari di prezzo che entrano nella procedura. I principali sono elencati di seguito:

- 1) Prezzi alla produzione dei beni;
- 2) Valori medi unitari all'importazione;
- 3) Indici di costo per le costruzioni;
- 4) Indici dei prezzi al consumo;
- 5) Elaborazioni specifiche su alcuni beni (in particolare mezzi di trasporto);
- 6) Elaborazioni specifiche su alcuni servizi (in particolare software).

Nei due paragrafi seguenti sono esposti i metodi di deflazione utilizzati a partire dal 1992, distintamente per beni tangibili e intangibili. Di seguito è riportato uno schema riassuntivo che raccoglie tutti gli indici di prezzo utilizzati per la stima degli investimenti fissi a prezzi costanti, a partire dal 1992 e il dettaglio con il quale è stato effettuato il calcolo.

²⁶ Il dettaglio a 101 branche è disponibile solo a partire dal 1992.

Tavola 3.3.3 - Indici di prezzo usati nella deflazione degli investimenti

| BRANCHE | Indici di prezzo utilizzati | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|--|-----------------------------|-----------|--------------|
| 1 Prodotti delle coltivazioni | produzione (*) | maggiore | A |
| 2 Prodotti zootecnici | produzione (*) | maggiore | A |
| 3 Legname | | | |
| 4 Pesca e piscicoltura | prod./imp. (**) | branca | A |
| 5 Carbone | | | |
| 6 Gas naturale | | | |
| 7 Minerali e metalli | | | |
| 8 Materiali di cava | | | |
| 9 Minerali per la chimica di base | | | |
| 10 Carni fresche e conservate | | | |
| 11 Altri prodotti alimentari, oli e grassi | | | |
| 12 Frutta e ortaggi | | | |
| 13 Latte e prodotti del latte | | | |
| 14 Pilatura e molitura di cereali | | | |
| 15 Mangimi | | | |
| 16 Tabacchi lavorati | | | |
| 17 Bevande | | | |
| 18 Filatura e tessitura | | | |
| 19 Prodotti della maglieria | prod./imp. (**) | branca | A |
| 20 Confezione di articoli di vestiario | | | |
| 21 Articoli di pelle e cuoio | prod./imp. (**) | branca | A |
| 22 Calzature | | | |
| 23 Prodotti in legno di base | prod./imp. (**) | branca | A |
| 24 Prodotti della cartotecnica | | | |
| 25 Prodotti della stampa, editoria | misti | maggiore | A |
| 26 Prodotti petroliferi raffinati e coke | | | |
| 27 Prodotti chimici di base | | | |
| 28 Prodotti chimici per i settori produttivi | | | |
| 29 Prodotti chimici per usi finali | | | |
| 30 Fibre tessili artificiali | | | |
| 31 Prodotti in gomma | | | |
| 32 Prodotti in plastica | prod./imp. (**) | branca | A |
| 33 Vetro | prod./imp. (**) | branca | A |
| 34 Ceramiche | prod./imp. (**) | branca | A |
| 35 Cemento, calce, gesso | prod./imp. (**) | branca | A |
| 36 Altri minerali non metalliferi | | | |
| 37 Minerali di ferro, prodotti ceca | prod./imp. (**) | branca | A |
| 38 Prodotti in metallo | prod./imp. (**) | branca | A |
| 39 Lavorazione del metallo | prod./imp. (**) | branca | A |
| 40 Macchine utensili | misti | maggiore | A |
| 41 Macchine agricole | misti | maggiore | A |
| 42 Apparecchi per uso domestico | prod./imp. (**) | branca | A |
| 43 Macchine per ufficio | prod./imp. (**) | branca | A |
| 44 Motori e generatori elettrici | misti | maggiore | A |
| 45 Macchine e materiale elettrico | misti | maggiore | A |
| 46 Componenti elettronici | prod./imp. (**) | branca | A |
| 47 Apparecchi trasmettenti e telefonici | misti | maggiore | A |
| 48 Apparecchi radio-tv | prod./imp. (**) | branca | A |
| 49 Strumenti medicali e per la misurazione | misti | maggiore | A |
| 50 Strumenti ottici e di precisione | misti | maggiore | A |
| 51 Autoveicoli e accessori | produzione (*) | maggiore | A |
| 52 Altri veicoli stradali | misti | maggiore | A |
| 53 Cantieristica | produzione (*) | maggiore | C |
| 54 Materiale rotabile | produzione (*) | maggiore | C |
| 55 Aeromobili | produzione (*) | maggiore | C |
| 56 Mobili, materassi, strumenti musicali | prod./imp. (**) | branca | A |
| 57 Gioielleria | | | |
| 58 Prodotti manifatturieri vari | prod./imp. (**) | branca | A |
| 59 Beni di recupero | | | |
| 60 Energia elettrica | | | |
| 61 Gas manifatturato | | | |
| 62 Acqua | | | |
| 63 Costruzioni | costo di costruzione (*): | maggiore | C |

Tavola 3.3.3 segue - Indici di prezzo usati nella deflazione degli investimenti

| BRANCHE | Indici di prezzo utilizzati | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|---|-----------------------------|-----------|--------------|
| 64 Commercio autoveicoli e carburanti | | | |
| 65 Riparazione autoveicoli | costo del lavoro | branca | B |
| 66 Servizi intermediari del commercio | | | |
| 67 Commercio ingrosso materie prime | | | |
| 68 Commercio dettaglio despecializzato | | | |
| 69 Commercio dettaglio alimentari | | | |
| 70 Commercio dettaglio altri beni e rip.. | | | |
| 71 Alberghi | | | |
| 72 Pubblici esercizi | | | |
| 73 Trasporti ferroviari | | | |
| 74 Trasporti merci | | | |
| 75 Trasporti su strada | | | |
| 76 Trasporti marittimi | | | |
| 77 Trasporti aerei | | | |
| 78 Agenzie turistiche | | | |
| 79 Magazzinaggio | | | |
| 80 Poste | | | |
| 81 Servizi delle telecomunicazioni | | | |
| 82 Servizi di intermediazione finanziaria | | | |
| 83 Servizi delle assicurazioni | | | |
| 84 Servizi del credito | | | |
| 85 Locazione di fabbricati | | | |
| 86 Servizi immobiliari | misti | maggiore | B |
| 87 Noleggio macchinari e beni uso pers. | | | |
| 88 Informatica | misti | maggiore | B |
| 89 Ricerca e sviluppo | | | |
| 90 Servizi forniti alle imprese | misti | maggiore | B |
| 91 Servizi di pulizia | | | |
| 92 Servizi delle AP | | | |
| 93 Istruzione | | | |
| 94 Servizi ospedalieri | | | |
| 95 Servizi sanitari | | | |
| 96 Servizi sociali | | | |
| 97 Raccolta rifiuti | | | |
| 98 Servizi delle organizzazioni associative | | | |
| 99 Servizi ricreativi e culturali | consumo (***) | maggiore | B |
| 100 Altri servizi | | | |
| 101 Servizi domestici | | | |

(*) indice dei prezzi alla produzione;

(**) media ponderata dei prezzi alla produzione e dei prezzi all'importazione;

(***) indice dei prezzi al consumo;

(****) indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale, di un capannone industriale e di un tronco stradale.

3.3.3.2 - Beni tangibili

I metodi di stima utilizzati per l'elaborazione degli investimenti fissi lordi a prezzi costanti dipendono strettamente dalle fonti e dai metodi di calcolo utilizzati nel calcolo a prezzi correnti che è stato effettuato ad un livello di dettaglio di 5 cifre Ateco.

Per la maggior parte delle categorie di attività economica tali stime vengono elaborate mediante il metodo della disponibilità che consiste nel valutare le quantità di beni destinate ad investimenti, sottraendo dalle risorse globali le quantità destinate ad altri usi. Gli investimenti stimati con il metodo della disponibilità si determinano in base alla seguente espressione:

$$I=P+M-E+(G1-G2)-(C+CI)$$

dove:

P = produzione nazionale

M = importazioni

E = esportazioni

G1 = giacenze di prodotti finiti a inizio esercizio

G2 = giacenze di prodotti finiti a fine esercizio

C = risorse destinate a consumi finali

CI = risorse destinate a consumi intermedi

Come abbiamo accennato, il calcolo viene effettuato a livello di Ateco a 5 cifre che vengono poi aggregate per branca di attività economica tenendo però distinta la componente interna (depurata dalle esportazioni) da quella importata. La deflazione si effettua separatamente per le due componenti utilizzando gli indici dei prezzi alla produzione per quella interna e gli indici dei prezzi all'importazione (indici dei valori medi unitari) per quella importata. Le branche di attività economica deflazionate in questo modo sono 18; a queste se ne possono assimilare altre 6 che sono composte, in media, per oltre il 95% da beni prodotti e, per il restante 5% dalla spesa sostenuta per l'installazione e la manutenzione degli impianti. Quest'ultima componente, che a prezzi correnti si stima utilizzando un metodo di calcolo simile a quello della disponibilità²⁷, si deflaziona utilizzando l'indice delle retribuzioni medie orarie della branca corrispondente.

Altro metodo utilizzato per la stima a prezzi correnti è quello basato sulle quantità acquistate di beni di investimento, a cui vengono applicati i prezzi unitari per giungere alla valutazione del flusso di spesa. Tale metodo si utilizza per i prodotti agricoli e zootecnici, per le macchine agricole e per la quasi totalità dei mezzi di trasporto e gli indici di prezzi di riferimento sono, in generale, prezzi alla produzione o prezzi al consumo.

In particolare, gli investimenti in autoveicoli sono valutati applicando a dei raggruppamenti di unità immatricolate nel corso dell'anno i corrispondenti prezzi medi di listino. I criteri con cui vengono effettuati tali raggruppamenti dipendono dalla tipologia dell'autoveicolo e sono sintetizzati nel seguente prospetto.

Prospetto 3.3.3.2.1 - Criteri di aggregazione utilizzata nel calcolo degli investimenti in autoveicoli

| VEICOLO | Ponderazione utilizzata |
|--------------|---------------------------|
| Autovetture | Modelli per segmento |
| Autocarri | Peso complessivo |
| Trattori | Peso complessivo |
| Motocarri | Peso complessivo |
| Autobus | Numero di posti |
| Rimorchi | Tipologia di allestimento |
| Semirimorchi | Tipologia di allestimento |

Un esempio più dettagliato del calcolo può essere dato dalla stima delle autovetture: i dati relativi alle immatricolazioni di autovetture sono rilevati dal Centro elaborazione dati della Motorizzazione civile ed elaborati a livello dei principali segmenti di mercato identificati dall'Anfia (Associazione nazionale fra industrie automobilistiche). Si costruisce poi, ogni anno, un campione di autovetture rappresentative di tali segmenti e delle principali industrie produttrici, italiane ed estere e, per ciascun modello che fa parte del campione, si sceglie una motorizzazione ed un allestimento medio-basso in modo che il prezzo non sopravvaluti la spesa effettiva, data la gamma estremamente vasta disponibile. Infine, per ogni segmento di mercato si stima la ripartizione tra consumi e investimenti sulla base della tipologia di proprietario delle

²⁷ La stima viene infatti sempre effettuata dal lato dell'offerta, applicando al fatturato per Ateco prevalente la percentuale, desunta dall'indagine sulla produzione industriale, relativa all'attività principale di manutenzione. Il valore ottenuto viene quindi moltiplicato per la percentuale di destinazione economica relativa agli investimenti (25% per le attività di manutenzione straordinaria e 95% per i lavori di installazione e di impiantistica) e ad esso viene aggiunta l'Iva gravante.

autovetture e ogni segmento di mercato è stimato a prezzi costanti utilizzando il corrispondente indice dei prezzi al consumo rilevato dall'Istat.

Anche per la cantieristica e gli aeromobili c'è la possibilità di stimare il valore degli investimenti imputando ad ogni singola nave o aeromobile entrato in produzione in un determinato anno il corrispondente prezzo di acquisto. Non è invece disponibile un paniere di prezzi significativi che consentano di effettuare una deflazione diretta. Il calcolo a prezzi costanti viene quindi effettuato utilizzando una media ponderata fra un paniere di indici dei prezzi alla produzione dei materiali impiegati e l'indice delle retribuzioni medie orarie del settore.

Un altro metodo che viene largamente utilizzato nella stima degli investimenti fissi lordi è il metodo della spesa. Tale metodo consiste nel rilevare direttamente, attraverso le documentazioni contabili, la spesa effettuata dalle imprese per l'acquisto di beni strumentali. Tale metodo viene utilizzato soltanto per la stima degli investimenti in materiale rotabile per la cui deflazione si utilizzano indici dei prezzi alla produzione, e, in parte, per la produzione libraria, per la cui deflazione si utilizzano, invece, indici dei prezzi al consumo.

Infine, per alcune tipologie di investimento, vengono utilizzati dei metodi di calcolo che non sono direttamente riconducibili ai quattro metodi descritti in precedenza e che non presentano caratteristiche comuni fra di loro.

Per il settore delle costruzioni, il calcolo viene effettuato sulla base della seguente tabella:

Prospetto 3.3.3.2.2 - Impostazione del calcolo degli investimenti in costruzioni

| TIPOLOGIA DI OPERA | Residenziali | Non residenziali | Altre opere |
|--|--------------|------------------|-------------|
| Nuove costruzioni e ampliamenti | x | x | x |
| Manutenzioni straordinaria | x | x | x |
| Abitazioni in fabbricati non residenziali | x | | |
| Locali commerciali in fabbricati residenziali | | x | |
| Miglioramenti di rilievo | | | x |
| Installazioni di impianti | | | |
| Abusivismo | x | x | |
| Demolizioni | x | x | x |
| Sgombero dei cantieri e preparazione dei terreni | x | x | x |
| Totale Investimenti | x | x | x |

Ogni posta relativa a ciascuna tipologia di opera è calcolata a prezzi costanti utilizzando il corrispondente indice del costo di costruzione; rispettivamente:

1. indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale per i fabbricati residenziali;
2. indice del costo di costruzione di un capannone industriale per i fabbricati non residenziali;
3. indice del costo di costruzione di un tratto stradale per le altre opere.

I servizi mobiliari si stimano in termini reali utilizzando come indicatore il valore degli investimenti in fabbricati residenziali a prezzi costanti e determinando quindi il deflatore implicitamente, mentre gli investimenti in servizi notarili, una delle componenti della branca 90, si deflazionano con l'indice dei prezzi al consumo degli onorari delle professioni liberali.

3.3.3.3 - Beni intangibili

Come è noto, una delle innovazioni più rilevanti introdotte dal Sec95 è la definizione di un concetto più ampio di formazione di capitale che include anche i beni immateriali prodotti.

Secondo la definizione del manuale, “I beni immateriali prodotti sono normalmente costituiti da nuove informazioni, conoscenze specializzate, ecc. e comprendono: a) le prospezioni minerarie [...]; b) il software e le vaste basi di dati da utilizzare nella produzione per più di un anno; c) gli originali di opere letterarie e artistiche: manoscritti, interpretazioni, modelli, film, registrazioni sonore, ecc.” In particolare, per il software devono essere incluse tra gli investimenti fissi sia le spese sostenute per l’acquisto di software sia il valore del software sviluppato all’interno per usi propri.

Le prospezioni minerarie e il software acquistato erano precedentemente classificati come consumi intermedi, mentre gli originali letterari e il software autoprodotta erano esclusi dall’attività di produzione. La metodologia di stima di queste poste è stata elaborata attraverso un confronto continuo con gli altri paesi europei nell’ambito dei lavori di una task force²⁸ appositamente istituita dall’Eurostat per la standardizzazione delle definizioni e delle procedure di stima. Nel rapporto finale della task force sono state stabilite delle linee guida che hanno contribuito al chiarimento di alcune definizioni del manuale che non riguardano però le valutazioni a prezzi costanti per le quali ogni Paese ha effettuato elaborazioni specifiche.

L’originale artistico è l’output di un’attività creativa e deve essere chiaramente distinto dal supporto sul quale è registrato. Il valore dell’attività è legato alla possibilità di sfruttare l’originale in futuro e risiede quindi nel copyright che conferisce i diritti di sfruttamento al secondo stadio del processo. Il possessore dell’originale può infatti vendere l’originale ad un’altra unità istituzionale, usarlo direttamente per la produzione di copie o dare licenza ad altri di produrre copie. In ogni caso, per essere incluso tra i beni capitali, l’originale deve essere utilizzato ripetutamente al secondo stadio del processo, ossia nella produzione di copie per un periodo superiore all’anno.

Sulla base di queste considerazioni, sono stati inclusi tra gli investimenti fissi lordi i seguenti originali (se protetti da copyright e utilizzati nella produzione di altri beni e servizi per più di un anno)

- film;
- produzioni televisive;
- manoscritti;
- registrazioni musicali.

Ognuna di queste tipologie di originale è stata deflazionata separatamente utilizzando i corrispondenti indici dei prezzi al consumo.

Per quanto riguarda il software, è utilizzata la seguente classificazione:

1. software acquistato
 - software originale;
 - software generale (prodotti software);
 - software su commessa;
2. software autoprodotta.

In questo caso, le stime a prezzi costanti sono state effettuate distintamente per le due componenti del software acquistato e di quello autoprodotta. Come indicatore di prezzo del software autoprodotta sono state utilizzate le variazioni delle retribuzioni limitatamente però a

²⁸ “Task Force on Intangibles”, a cui hanno partecipato l’Italia, il Regno Unito, la Francia, la Germania e i Paesi Bassi.

quelle relative ai dirigenti e agli impiegati. Per il software acquistato si è invece costruita una media ponderata fra le retribuzioni e il prezzo dell'hardware. Infine, per la stima delle prospezioni minerarie si è seguita la dinamica a prezzi costanti degli investimenti in fabbricati non residenziali.

3.3.4 - Variazione delle scorte

Come si è detto nel capitolo 1, le stime a prezzi costanti sono effettuate indipendentemente sia dal lato dell'offerta che dal lato della domanda (al netto della variazione delle scorte). La variazione delle scorte a prezzi costanti è calcolata, inizialmente, come residuo. Non esiste una procedura di bilanciamento, come quella che viene regolarmente usata per la costruzione delle stime a prezzi correnti. Un primo, parziale, controllo di coerenza tra i due approcci della domanda e dell'offerta è realizzato a livello disaggregato, per branca di attività economica, confrontando la dinamica della produzione e delle importazioni con la dinamica della parte di impieghi destinata ai consumi finali, agli investimenti fissi lordi e alle esportazioni, non essendo finora stata costruita una stima degli impieghi intermedi a prezzi costanti. Un successivo controllo di coerenza è effettuato anche a livello aggregato, calcolando il deflatore implicito della variazione delle scorte risultante dalla chiusura del conto a prezzi costanti e ponendo a confronto la sua dinamica con quella dei prezzi interni e all'importazione dei prodotti che possono essere messi a scorte. Dato che il deflatore implicito della variazione delle scorte potrebbe essere pesantemente influenzato, oltre che dall'andamento dei prezzi dei prodotti che vengono destinati al magazzino, anche dalle modifiche della composizione di quest'ultimo (che possono essere molto marcate) una dinamica di questo deflatore fortemente erratica o che si discosti in modo sensibile dall'andamento degli indici di prezzo dei principali prodotti di riferimento, non viene necessariamente attribuita all'esistenza di uno squilibrio del conto dovuto alla presenza di discrepanze statistiche. Nella prassi corrente, la stima iniziale della variazione delle scorte a prezzi costanti non viene modificata, in assenza di una procedura di bilanciamento funzionante a livello disaggregato. Come si è già detto, questo confronto effettuato a livello aggregato può portare ad un riesame delle stime dettagliate delle singole componenti della domanda e dell'offerta, ma in genere queste ultime sono comunque considerate più attendibili della stima del deflatore delle scorte, e quindi non vengono sottoposte a correzioni, se dal riesame dei dati disaggregati non emergono particolari problemi di accuratezza delle stime.

3.3.5 - Oggetti di valore

L'acquisizione di oggetti di valore da parte di unità residenti è effettuata sia su beni non oggetto di produzione corrente (opere d'arte, collezioni di francobolli, ecc.) che su beni prodotti.

Per i primi, l'acquisizione netta è pari al saldo delle transazioni con l'estero, in quanto le operazioni tra residenti si compensano. La deflazione delle esportazioni e delle importazioni è effettuata applicando ai due flussi che compongono il saldo rispettivamente gli indici dei valori medi unitari all'esportazione e all'importazione.

Per quanto riguarda i beni oggetto di produzione corrente, la stima a prezzi correnti è effettuata con il metodo della disponibilità, e quindi la deflazione segue gli stessi criteri impiegati per quella parte di spese di investimento valutata con tale metodo. In particolare, si utilizza una media ponderata tra gli indici di prezzo alla produzione (per l'oreficeria un indicatore costruito sulla base degli indici dei prezzi al consumo) per la quota prodotta e venduta all'interno e degli indici di prezzo all'importazione, sempre riferiti alle tipologie di beni classificati come oggetti di valore.

3.3.6 - Le esportazioni e le importazioni di beni e servizi

Il punto di partenza per l'impostazione del calcolo delle esportazioni e delle importazioni a prezzi costanti è costituito dai principi generali stabiliti nel cap.10 e dalle successive chiarificazioni della Decisione 98/715, in particolare per quanto concerne la scelta del livello elementare di aggregazione, della formula da utilizzare per le sintesi degli indici elementari e dell'anno da assumere come base.

Per livello elementare di aggregazione si intende il livello di aggregazione dei prodotti in base al quale nei conti nazionali gli indici utilizzati possono essere considerati a tutti gli effetti indici elementari. Tale livello coincide in genere con la disaggregazione utilizzata nel bilanciamento dei conti annuali a prezzi correnti. La decisione della Commissione stabilisce in particolare che il livello di dettaglio da adottare ai fini della deflazione non dovrebbe essere inferiore alle 60 branche previste dal Sec95 (classificazione P60). Circa la scelta della formula, il Sec95 (par.10.62-10.64) si esprime a favore degli indici di prezzo e di volume di Fisher, pur considerando gli indici di volume di Laspeyres e gli indici di prezzo di Paasche quali alternative accettabili. La Decisione della Commissione evidenzia invece gli svantaggi degli indici di Fisher, fra i quali il maggior numero di dati da trattare, la non additività dei dati di volume, e le maggiori difficoltà di presentazione agli utilizzatori. In linea di principio, la Commissione esprime dunque la sua preferenza per gli indici di Laspeyres e di Paasche, ma stabilisce che tale principio non si applica ai conti nazionali se i dati utilizzati hanno un dettaglio maggiore del livello elementare di aggregazione così come precedentemente definito. Cercando di conciliare al meglio tali indicazioni con l'effettiva disponibilità dei dati di base, in occasione della revisione condotta per applicare il Sec95, si è provveduto a migliorare l'accuratezza del processo di deflazione delle importazioni e delle esportazioni nei conti nazionali, ampliando il livello di disaggregazione e introducendo, per la componente dei beni, l'utilizzo, a partire dal 1996, dei nuovi indici dei valori medi unitari del commercio con l'estero, descritti nel capitolo 2.

L'obiettivo era dunque quello di costruire due serie di indici di prezzo o di valori medi unitari²⁹ all'importazione e all'esportazione a 101 branche da far confluire nel sistema dei prezzi costruito per realizzare il calcolo del valore aggiunto per doppia deflazione, e di utilizzare le stesse informazioni per deflazionare i valori correnti dei due flussi di interscambio con l'estero di beni e servizi. Precedentemente, per la procedura di doppia deflazione si utilizzava un livello di disaggregazione a 44 branche (di cui le prime 27 riguardavano la componente dei beni); nel caso delle importazioni e delle esportazioni venivano rispettivamente costruiti, a partire dai vecchi indici del commercio estero, 27 indici dei valori medi unitari relativi ai beni ed un unico deflatore per i servizi.

Per quanto riguarda i beni, la nuova procedura utilizza, come dati di base, i valori medi unitari forniti dal commercio estero con un dettaglio corrispondente alle 3 cifre della classificazione Ateco91 (la versione italiana della Nace Rev.1). Considerati, da un lato, il divario rilevante esistente tra la formula di Paasche e la formula di Laspeyres e, dall'altro, il considerevole livello di disaggregazione degli indici utilizzati, la scelta più opportuna è sembrata quella della formula di Fisher che, fra i vantaggi, assicura anche una maggiore omogeneità con la metodologia adottata dai conti trimestrali.

Come è noto, i conti nazionali, nel periodo transitorio che precede il passaggio da un sistema a base fissa a un sistema di indici a catena, hanno assunto il 1995 quale anno base per le valutazioni a prezzi costanti. Per disporre di serie pluriennali confrontabili in base 1995 è stato pertanto necessario concatenare i nuovi indici del commercio con l'estero, che utilizzano come

²⁹ In realtà solo per i beni si deve parlare di indici dei valori medi unitari, perché per i servizi si utilizzano informazioni (sia pure non completamente soddisfacenti) riguardanti indici di prezzo.

base l'anno precedente. A tal fine, a ciascun gruppo Ateco è stato applicato il rispettivo coefficiente di raccordo, ottenuto rapportando gli indici calcolati, per il mese di dicembre di ciascun anno, con la vecchia e la nuova base. Ad esempio, per ottenere gli indici dell'anno 1999 in base 1995 si è provveduto a moltiplicare ciascun indice mensile del 1999 per il prodotto dei coefficienti di raccordo degli anni 1996, 1997 e 1998. In termini più generali, per ottenere gli indici dell'anno $t+n$ a base $t-1$ si è provveduto a moltiplicare ciascun indice mensile dell'anno $t+n$ a base $t+n-1$ per il prodotto degli n coefficienti di raccordo, applicando la seguente formula:

$${}_{t-1}I_{t+n} = {}_{t+n-1}I_{t+n} * {}_{t-1}dic_t / dic_t * dic_{t+1} / {}_{t+1}dic_{t+1} \dots * {}_{t+n-2}dic_{t+n-1} / {}_{t+n-1}dic_{t+n-1}$$

I valori correnti delle importazioni e delle esportazioni di merci, aggregati in 118 gruppi secondo la classificazione Ateco91 a 3 cifre, sono stati divisi per i corrispondenti indici dei valori medi unitari in base 1995 ottenendo le serie delle importazioni e delle esportazioni a valori costanti. Le due serie, a valori correnti e costanti, sono state poi aggregate in base alla classificazione in 101 branche di attività economica, propria della contabilità nazionale. Dal loro rapporto si sono ricavate le serie degli indici dei valori medi unitari a 101 branche, delle quali sono risultate "piene" le prime 62 riguardanti la componente dei beni. La media aritmetica degli indici mensili ha dato luogo alle serie annuali.

Per i prodotti energetici non sono stati utilizzati i valori medi unitari del commercio estero aggregati per branca, ma i relativi indici dei prezzi sono stati ricavati indirettamente dall'andamento di appositi indici di quantità costruiti sulla base dei dati desunti dal Bilancio energetico nazionale, che hanno permesso di distinguere con maggior precisione le variazioni di volume da quelle di prezzo. Una stima autonoma si è tentata, in prima approssimazione, anche per le branche 43 e 47, relative rispettivamente alla fabbricazione di macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici e alla fabbricazione di apparecchi trasmettenti per la radio-tv e apparecchi per la telefonia e la telegrafia. In tali casi, infatti, l'utilizzo di indici dei valori medi unitari non sembra idoneo a cogliere i rapidi cambiamenti di qualità intercorsi negli anni più recenti, che, in base a quanto stabilito dal Sec95, dovrebbero essere considerati una variazione di volume e non di prezzo.

Per quanto riguarda la stima dei prezzi delle esportazioni e delle importazioni di servizi (con esclusione delle componenti rappresentate rispettivamente dai consumi finali sul territorio da parte dei non residenti e dai consumi all'estero dei residenti, che verranno trattate più avanti), la disponibilità di informazioni dettagliate in un settore dalle caratteristiche tanto eterogenee è minore, ed il metodo si presenta quindi meno accurato. Per il momento, per deflazionare i valori dei servizi esportati, per ciascuna delle branche dalla 63 alla 101, si sono utilizzati i corrispondenti indici di prezzo alla produzione, seguendo la metodologia già adottata in alcuni Stati membri della Ue. Dal lato dei servizi importati, si è invece dapprima calcolato un unico deflatore, risultante dal prodotto fra gli indici dei prezzi al consumo dei servizi e i relativi indici dei tassi di cambio dei quindici principali paesi *partner* dell'Italia³⁰, ponderato in base al loro peso sulle importazioni italiane aggiornato al 1995. Il deflatore così ottenuto è stato poi ripartito per branca utilizzando la medesima struttura dei prezzi relativi stimata per le esportazioni. Per la branca 88, relativa al software, si è preferito stimare il prezzo all'importazione moltiplicando il tasso di cambio del dollaro per l'indice del prezzo alla produzione statunitense relativa all'industria del *Prepackaged software* ed in particolare al prodotto *Applications software* (serie ID: PCU7372#2)³¹.

³⁰ Per gli indici dei prezzi al consumo dei servizi dei vari paesi si è utilizzata la voce *services less rent* di fonte Ocse, Main economic indicators.

³¹ Bureau of labor statistics data (various issues).

I 101 indici così costruiti sia per le importazioni sia per le esportazioni, riportati nelle tavole 3.3.6.1 3.3.6.2, sono infine confluiti nel processo di doppia deflazione dell'offerta, interagendo con le altre serie del sistema di contabilità nazionale.

Ai fini della costruzione dei conti del resto del mondo, i 101 valori costanti delle importazioni e delle esportazioni ottenuti dal rapporto fra i valori correnti e i corrispondenti indici dei prezzi sono stati aggregati nelle quattro poste delle importazioni di beni, importazioni di servizi, esportazioni di beni, esportazioni di servizi. Tali valori ai prezzi del 1995, costruiti seguendo lo schema di valutazione *cif/fob*, sono stati successivamente tradotti nella valutazione *fob/fob* aggiungendo o sottraendo le specifiche poste di conversione fornite dalla Banca d'Italia a prezzi correnti, deflazionate con i rispettivi indici di prezzo delle branche dei trasporti e delle assicurazioni.

Per produrre la stima a prezzi costanti della spesa per consumi finali nel resto del mondo delle famiglie residenti (importazioni) e della spesa per consumi finali dei non residenti sul territorio nazionale (esportazioni) si parte dalle rispettive stime a prezzi correnti (crediti e debiti) costruite sulla base della voce "viaggi" della bilancia dei pagamenti italiana, alla quale la contabilità nazionale aggiunge una piccola quota delle "transazioni governative" attinenti alle spese per consumi delle famiglie dei dipendenti delle ambasciate³². Il deflatore dei consumi degli italiani all'estero è stato calcolato come media geometrica ponderata degli indici dei prezzi al consumo e dei tassi di cambio dei principali paesi e/o aree geo-economiche di destinazione. I relativi pesi di ciascun paese sono stati aggiornati in base ai dati delle giornate di vacanza all'estero, tratti dalle indagini Istat sul turismo. Per deflazionare i consumi degli stranieri in Italia si sono invece utilizzati i numeri indici nazionali dei prezzi al consumo per l'intera collettività (indice generale senza tabacchi), in base 1995=100.

Una specifica innovazione rispetto al passato è stata infine rappresentata dal calcolo dei valori in termini reali delle altre principali poste del conto delle transazioni internazionali (redditi primari e trasferimenti correnti). Come suggerito dal Sec95, il deflatore utilizzato a tal fine è stato quello della spesa finale, ottenuto rapportando i valori correnti e costanti della spesa per consumi finali delle famiglie, delle Amministrazioni pubbliche, delle Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie e degli investimenti lordi.

³² Cfr. Banca d'Italia (1995). Per le note metodologiche relative all'indagine campionaria sui viaggi si veda inoltre UIC (1999).

Tavola 3.3.6.1 - Indici di prezzo utilizzati nella deflazione delle esportazioni

| N. | BRANCHE | Indicatore del prezzo | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|----|---|---|-----------|--------------|
| 1 | Prodotti delle coltivazioni | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 2 | Prodotti zootecnici | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 3 | Legname | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 4 | Pesca e piscicoltura | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 5 | Carbone | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 6 | Gas naturale | Indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 7 | Minerali e metalli | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 8 | Materiali di cava | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 9 | Minerali per la chimica di base | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 10 | Carni fresche e conservate | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 11 | Altri prodotti alimentari, oli e grassi | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 12 | Frutta e ortaggi | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 13 | Latte e prodotti del latte | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 14 | Pilatura e molitura di cereali | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 15 | Mangimi | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 16 | Tabacchi lavorati | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 17 | Bevande | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 18 | Filatura e tessitura | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 19 | Prodotti della maglieria | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 20 | Confezione di articoli di vestiario | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 21 | Articoli di pelle e cuoio | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 22 | Calzature | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 23 | Prodotti in legno di base | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 24 | Prodotti della cartotecnica | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 25 | Prodotti della stampa, editoria | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 26 | Prodotti petroliferi raffinati e coke | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 27 | Prodotti chimici di base | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 28 | Prodotti chimici per i settori produttivi | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 29 | Prodotti chimici per usi finali | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 30 | Fibre tessili artificiali | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 31 | Prodotti in gomma | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 32 | Prodotti in plastica | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 33 | Vetro | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 34 | Ceramiche | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 35 | Cemento, calce, gesso | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 36 | Altri minerali non metalliferi | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 37 | Minerali di ferro, prodotti ceca | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 38 | Prodotti in metallo | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 39 | Lavorazione del metallo | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 40 | Macchine utensili | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 41 | Macchine agricole | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 42 | Apparecchi per uso domestico | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 43 | Macchine per ufficio | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 44 | Motori e generatori elettrici | valori medi unitari all'export | maggiore | B |

Tavola 3.3.6.1 segue - Indici di prezzo utilizzati nella deflazione delle esportazioni

| N. | BRANCHE | Indicatore del prezzo | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|----|---|---|-----------|--------------|
| 45 | Macchine e materiale elettrico | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 46 | Componenti elettronici | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 47 | Apparecchi trasmettenti e telefonici | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 48 | Apparecchi radio-tv | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 49 | Strumenti medicali e per la misurazione | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 50 | Strumenti ottici e di precisione | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 51 | Autoveicoli e accessori | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 52 | Altri veicoli stradali | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 53 | Cantieristica | valori medi unitari all'export | maggiore | C |
| 54 | Materiale rotabile | valori medi unitari all'export | maggiore | C |
| 55 | Aeromobili | valori medi unitari all'export | maggiore | C |
| 56 | Mobili, materassi, strumenti musicali | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 57 | Gioielleria | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 58 | Prodotti manifatturieri vari | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 59 | Beni di recupero | valori medi unitari all'export | maggiore | B |
| 60 | Energia elettrica | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 61 | Gas manifatturato | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 62 | Acqua | | | |
| 63 | Costruzioni | prezzi alla produzione | maggiore | C |
| 64 | Commercio autoveicoli e carburanti | prezzi alla produzione | branca | B |
| 65 | Riparazione autoveicoli | | | |
| 66 | Servizi intermediari del commercio | prezzi alla produzione | branca | B |
| 67 | Commercio ingrosso materie prime | prezzi alla produzione | branca | B |
| 68 | Commercio dettaglio despecializzato | | | |
| 69 | Commercio dettaglio alimentari | | | |
| 70 | Commercio dettaglio altri beni e rip.. | | | |
| 71 | Alberghi | | | |
| 72 | Pubblici esercizi | prezzi alla produzione | branca | B |
| 73 | Trasporti ferroviari | prezzi alla produzione | branca | B |
| 74 | Trasporti merci | prezzi alla produzione | branca | B |
| 75 | Trasporti su strada | prezzi alla produzione | branca | B |
| 76 | Trasporti marittimi | prezzi alla produzione | branca | B |
| 77 | Trasporti aerei | prezzi alla produzione | branca | B |

Tavola 3.3.6.1 segue - Indici di prezzo utilizzati nella deflazione delle esportazioni

| N. | BRANCHE | Indicatore del prezzo | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|-----|--|------------------------|-----------|-----------------|
| 78 | Agenzie turistiche | | | |
| 79 | Magazzinaggio | prezzi alla produzione | branca | B |
| 80 | Poste | prezzi alla produzione | branca | B |
| 81 | Servizi delle telecomunicazioni | prezzi alla produzione | branca | B |
| 82 | Servizi di intermediazione finanziaria | prezzi alla produzione | branca | B |
| 83 | Servizi delle assicurazioni | prezzi alla produzione | branca | B |
| 84 | Servizi del credito | prezzi alla produzione | branca | B |
| 85 | Locazione di fabbricati | prezzi alla produzione | branca | B |
| 86 | Servizi immobiliari | prezzi alla produzione | branca | B |
| 87 | Noleggio macchinari e beni uso pers. | prezzi alla produzione | branca | B |
| 88 | Informatica | prezzi alla produzione | branca | B |
| 89 | Ricerca e sviluppo | prezzi alla produzione | branca | B |
| 90 | Servizi forniti alle imprese | prezzi alla produzione | branca | B |
| 91 | Servizi di pulizia | | | |
| 92 | Servizi delle AP | | | |
| 93 | Istruzione | prezzi alla produzione | branca | B |
| 94 | Servizi ospedalieri | prezzi alla produzione | branca | B |
| 95 | Servizi sanitari | prezzi alla produzione | branca | B |
| 96 | Servizi sociali | prezzi alla produzione | branca | B |
| 97 | Raccolta rifiuti | prezzi alla produzione | branca | B |
| 98 | Servizi delle organizzazioni associtative | prezzi alla produzione | branca | B |
| 99 | Servizi ricreativi e culturali | prezzi alla produzione | branca | B |
| 100 | Altri servizi | prezzi alla produzione | branca | B |
| 101 | Servizi domestici | | | |

Tavola 3.3.6.2 - Indici di prezzo utilizzati nella deflazione delle importazioni

| N. | BRANCHE | Indicatore del prezzo | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|----|---|---|-----------|--------------|
| 1 | Prodotti delle coltivazioni | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 2 | Prodotti zootecnici | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 3 | Legname | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 4 | Pesca e piscicoltura | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 5 | Carbone | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 6 | Gas naturale | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 7 | Minerali e metalli | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 8 | Materiali di cava | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 9 | Minerali per la chimica di base | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 10 | Carni fresche e conservate | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 11 | Altri prodotti alimentari, oli e grassi | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 12 | Frutta e ortaggi | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 13 | Latte e prodotti del latte | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 14 | Pilatura e molitura di cereali | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 15 | Mangimi | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 16 | Tabacchi lavorati | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 17 | Bevande | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 18 | Filatura e tessitura | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 19 | Prodotti della maglieria | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 20 | Confezione di articoli di vestiario | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 21 | Articoli di pelle e cuoio | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 22 | Calzature | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 23 | Prodotti in legno di base | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 24 | Prodotti della cartotecnica | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 25 | Prodotti della stampa, editoria | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 26 | Prodotti petroliferi raffinati e coke | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 27 | Prodotti chimici di base | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 28 | Prodotti chimici per i settori produttivi | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 29 | Prodotti chimici per usi finali | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 30 | Fibre tessili artificiali | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 31 | Prodotti in gomma | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 32 | Prodotti in plastica | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 33 | Vetro | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 34 | Ceramiche | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 35 | Cemento, calce, gesso | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 36 | Altri minerali non metalliferi | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 37 | Minerali di ferro, prodotti ceca | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 38 | Prodotti in metallo | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 39 | Lavorazione del metallo | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 40 | Macchine utensili | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 41 | Macchine agricole | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 42 | Apparecchi per uso domestico | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 43 | Macchine per ufficio | valori medi unitari all'import | maggiore | B |

Tavola 3.3.6.2 segue - Indici di prezzo utilizzati nella deflazione delle importazioni

| N. | BRANCHE | Indicatore del prezzo | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|----|---|---|-----------|--------------|
| 44 | Motori e generatori elettrici | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 45 | Macchine e materiale elettrico | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 46 | Componenti elettronici | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 47 | Apparecchi trasmettenti e telefonici | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 48 | Apparecchi radio-tv | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 49 | Strumenti medicali e per la misurazione | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 50 | Strumenti ottici e di precisione | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 51 | Autoveicoli e accessori | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 52 | Altri veicoli stradali | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 53 | Cantieristica | valori medi unitari all'import | maggiore | C |
| 54 | Materiale rotabile | valori medi unitari all'import | maggiore | C |
| 55 | Aeromobili | valori medi unitari all'import | maggiore | C |
| 56 | Mobili, materassi, strumenti musicali | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 57 | Gioielleria | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 58 | Prodotti manifatturieri vari | valori medi unitari all'import | maggiore | B |
| 59 | Beni di recupero | | | |
| 60 | Energia elettrica | indice di valore/indice di quantità (costruito sulla base dei dati desunti dal bilancio energetico nazionale) | maggiore | B |
| 61 | Gas manifatturato | | | |
| 62 | Acqua | | | |
| 63 | Costruzioni | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 64 | Commercio autoveicoli e carburanti | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 65 | Riparazione autoveicoli | | | |
| 66 | Servizi intermediari del commercio | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 67 | Commercio ingrosso materie prime | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 68 | Commercio dettaglio despecializzato | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 69 | Commercio dettaglio alimentari | | | |
| 70 | Commercio dettaglio altri beni e rip.. | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 71 | Alberghi | | | |
| 72 | Pubblici esercizi | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 73 | Trasporti ferroviari | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 74 | Trasporti merci | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 75 | Trasporti su strada | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |
| 76 | Trasporti marittimi | deflatore dei servizi importati totali (*) ripartito per branca (**) | branca | C |

Tavola 3.3.6.2 segue - Indici di prezzo utilizzati nella deflazione delle importazioni

| N. | BRANCHE | Indicatore del prezzo | Dettaglio | Metodi A/B/C |
|-----|--|---|-----------|--------------|
| 77 | Trasporti aerei | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 78 | Agenzie turistiche | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 79 | Magazzinaggio | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 80 | Poste | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 81 | Servizi delle telecomunicazioni | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 82 | Servizi di intermediazione finanziaria | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 83 | Servizi delle assicurazioni | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 84 | Servizi del credito | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 85 | Locazione di fabbricati | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 86 | Servizi immobiliari | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 87 | Noleggio macchinari e beni per uso personale | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 88 | Informatica | indice di prezzo USA * tasso di cambio | branca | B |
| 89 | Ricerca e sviluppo | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 90 | Servizi forniti alle imprese | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 91 | Servizi di pulizia | | | |
| 92 | Servizi delle Amministrazioni pubbliche | | | |
| 93 | Istruzione | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 94 | Servizi ospedalieri | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 95 | Servizi sanitari | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 96 | Servizi sociali | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 97 | Raccolta rifiuti | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 98 | Servizi delle organizzazioni associative | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 99 | Servizi ricreativi e culturali | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 100 | Altri servizi | deflatore dei servizi importati totali (* ripartito per branca (**)) | branca | C |
| 101 | Servizi domestici | | | |

(*) media ponderata dei prezzi al consumo dei servizi esteri * tassi di cambio con pesi pari alle quote di servizi importati per paese nel 1995

(**) la ripartizione per branca viene effettuata utilizzando la struttura dei prezzi relativa delle esportazioni di servizi

CAPITOLO 4 - Metodi per altre parti del sistema

4.1 - Valore aggiunto

Come è stato illustrato nel capitolo 1, il valore aggiunto a prezzi costanti è ottenuto per doppia deflazione. Il calcolo è effettuato per le 101 branche che costituiscono il massimo livello di disaggregazione per il quale sono disponibili stime bilanciate (a prezzi correnti) degli aggregati di contabilità nazionale per la domanda e l'offerta di beni e servizi. La doppia deflazione è resa possibile dalla costruzione di un sistema di deflatori dell'output e dell'input, realizzata utilizzando come schema di ponderazione la tavola input-output e come indicatori tutte le informazioni derivanti dalle indagini statistiche sui prezzi o da stime di indici di prezzo ottenuti implicitamente. Il sistema dei prezzi che si ottiene è un sistema producer prices per l'output, e purchaser prices per i consumi intermedi. I prezzi dell'output vengono utilizzati per deflazionare il valore della produzione a prezzi correnti comprensivo delle imposte indirette nette esclusa l'Iva. La valutazione a prezzi costanti della produzione a prezzi base è ottenuta successivamente sottraendo la stima delle imposte sui prodotti diverse dall'Iva e dalle imposte sulle importazioni e aggiungendo i contributi ai prodotti a prezzi costanti.

Il valore aggiunto ai prezzi base è ottenuto sottraendo dal valore della produzione valutata ai prezzi base i consumi intermedi a prezzi costanti

4.2 - La deflazione delle imposte e dei contributi e il calcolo del prodotto interno lordo

La procedura di calcolo delle imposte indirette sui prodotti (esclusa l'Iva e le imposte sulle importazioni) e dei contributi ai prodotti a prezzi costanti è la seguente: per ognuna delle 101 branche analizzate si calcola l'incidenza delle diverse categorie di imposte e di contributi sul valore della produzione nell'anno base. Si moltiplicano tali incidenze per il valore della produzione a prezzi costanti e si ottengono così le stime sia delle imposte sui prodotti che dei contributi in termini di volume.

Per quanto riguarda l'Iva gravante, sulla base della tavola I-O del 1992 sono state calcolate le incidenze sui flussi imponibili (50 funzioni di consumo, 20 categorie di investimento, 101 branche per i consumi intermedi). Tali incidenze sono state aggiornate al 1995 e successivamente utilizzate per calcolare l'IVA a prezzi costanti; per ogni anno della serie storica le incidenze dell'anno base sono state applicate ai corrispondenti flussi calcolati a prezzi costanti e le componenti di IVA gravante (sui consumi, sugli investimenti e sui consumi intermedi) così stimate sono state sommate per ottenere l'aggregato.

Per le imposte sulle importazioni la metodologia di calcolo è analoga; l'aggregazione alla quale si è lavorato è costituita da tre principali tipologie di beni: prodotti agricoli, prodotti petroliferi, altri prodotti.

Il prodotto interno lordo a prezzi costanti è ottenuto sommando le stime del valore aggiunto ai prezzi base delle 101 branche di attività economica (al netto della valutazione dei servizi di intermediazione finanziaria indirettamente misurati a prezzi costanti descritta nel cap.3). Al totale così ottenuto si aggiunge il totale delle imposte indirette sui prodotti (compresa l'Iva e le imposte sulle importazioni) e si sottrae il totale dei contributi ai prodotti, il cui calcolo è stato appena descritto.

Il capitolo è stato redatto da Luisa Picozzi

ALLEGATO

Classificazione a 101 branche e raccordo con la Nace Rev.1 e l'Ateco91

| COD 31 | COD 101 | Ateco 91 | Descrizione Contenuto Branche |
|-----------|---|---|--|
| AA | 1 | 01.1 | Coltivazioni agricole, orticoltura, floricoltura.. |
| | | 01.4 | Servizi connessi all'agricoltura ed alla zootecnia. |
| | 2 | 01.2 | Allevamento di animali. |
| | | 01.3 | Coltivazioni agricole associate all'allevamento di animali. |
| | | 01.5 | Caccia e cattura di animali, compresi i servizi connessi. |
| 3 | 02.0 | Silvicoltura. | |
| BB | 4 | 05.0 | Pesca, piscicoltura e servizi connessi. |
| CA | 5 | 10.0 | Estrazione di carbone fossile, lignite e torba. |
| | | 11.0 | Estrazione di petrolio greggio e di gas naturale e servizi connessi, esclusa la prospezione. |
| | 6 | 12.0 | Estrazione di minerali di uranio e di torio (assenza di attività). |
| CB | 7 | 13.0 | Estrazione di minerali metalliferi. |
| | | 8 | 14.1 |
| | 9 | 14.2 | Estrazione di ghiaia, sabbia e argilla. |
| | | 14.4 | Produzione di sale. |
| | | 14.5 | Estrazione di altri minerali e prodotti di cava n.a.c. |
| 14.3 | Estrazione di minerali per le industrie chimiche e la fabbricazione di concimi. | | |
| DA | 10 | 15.1 | Produzione, lavorazione e conservazione di carne. |
| | | 11 | 15.2 |
| | 12 | 15.4 | Fabbricazione di oli e grassi vegetali ed animali. |
| | | 15.8 | Fabbricazione di altri prodotti alimentari. |
| | | 15.3 | Lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi. |
| | 13 | 15.5 | Industria lattiero-casearia. |
| | 14 | 15.6 | Lavorazione delle granaglie e di prodotti amidacei. |
| | 15 | 15.7 | Prodotti per l'alimentazione degli animali. |
| | 16 | 16.0 | Industria del tabacco. |
| 17 | 15.9 | Industria delle bevande. | |
| DB | 18 | 17.1 | Preparazione e filatura di fibre tessili. |
| | | 17.2 | Tessitura di materie tessili. |
| | | 17.3 | Finissaggio dei tessili. |
| | 19 | 17.4 | Confezionamento di articoli in tessuto. |
| | | 17.5 | Altre industrie tessili. |
| | | 17.6 | Fabbricazione di maglierie. |
| | | 17.7 | Fabbricazione di articoli in maglieria. |
| 20 | 18.0 | Confezione di articoli di vestiario, preparazione e tintura delle pellicce. | |
| DC | 21 | 19.1 | Preparazione e concia del cuoio. |
| | | 19.2 | Fabbricazione di articoli da viaggio, borse. |
| | 22 | 19.3 | Fabbricazione di calzature. |
| DD | 23 | 20.0 | Industria del legno e dei prodotti in legno. |
| DE | 24 | 21.0 | Fabbricazione della pasta-carta, carta e prodotti in carta. |
| | 25 | 22.0 | Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati. |

Classificazione segue - a 101 branche e raccordo con la Nace Rev.1 e l'Ateco91

| COD 31 | COD 101 | Ateco 91 | Descrizione Contenuto Branche |
|-----------|------------|----------|---|
| DF | 26 | 23.1 | Fabbricazione di prodotti di cokeria. |
| | | 23.2 | Prodotti petroliferi raffinati. |
| | | 23.3 | Trattamento dei combustibili nucleari. |
| DG | 27 | 24.1 | Fabbricazione di prodotti chimici di base. |
| | 28 | 24.2 | Fabbricazione di pesticidi e di altri prodotti chimici per l'agricoltura. |
| | | 24.3 | Fabbricazione di pitture, vernici, smalti inchiostri da stampa e mastici. |
| | | 24.6 | Fabbricazione di altri prodotti chimici. |
| | 29 | 24.4 | Fabbricazione di prodotti farmaceutici. |
| | | 24.5 | Fabbricazione di saponi e detergenti, prodotti per toiletta. |
| | 30 | 24.7 | Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali. |
| DH | 31 | 25.1 | Fabbricazione di articoli in gomma. |
| | 32 | 25.2 | Fabbricazione di articoli in materie plastiche. |
| DI | 33 | 26.1 | Fabbricazione di vetro e di prodotti in vetro. |
| | 34 | 26.2 | Fabbricazione di prodotti ceramici. |
| | | 26.3 | Fabbricazione di piastrelle e lastre per pavimenti. Fabbricazione di mattoni, tegole e altri |
| | | 26.4 | prodotti in terracotta per l'edilizia. |
| | 35 | 26.5 | Produzione di calce, cemento e gesso. |
| | | 26.6 | Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento, gesso. |
| | 36 | 26.7 | Taglio, modellatura e finitura della pietra. |
| | | 26.8 | Fabbricazione di altri prodotti in minerali non metalliferi. |
| DJ | 37 | 27.0 | Produzione di metalli e loro leghe. |
| | 38 | 28.1 | Fabbricazione di elementi da costruzione in metallo. |
| | | 28.2 | Fabbricazione di cisterne, serbatoi e contenitori, caldaie per il riscaldamento centrale. |
| | | | Fabbricazione di generatori di vapore. |
| | | 28.3 | |
| | 39 | 28.4 | Fucinatura, imbutitura, stampaggio e profilatura dei metalli; metallurgia delle polveri. |
| | | | Trattamento e rivestimento dei metalli. Lavorazioni di meccanica generale per conto terzi. |
| | | 28.5 | Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili e oggetti vari in metallo. |
| | | 28.6 | Fabbricazione di altri prodotti metallici (escluse le macchine). |
| | | 28.7 | |
| DK | 40 | 29.1 | Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici, compresa l'installazione, il montaggio, la riparazione e la manutenzione. |
| | | 29.2 | Fabbricazione di altre macchine di impiego generale. |
| | | 29.4 | Fabbricazione di macchine utensili. |
| | | 29.5 | Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali. |
| | | 29.6 | Fabbricazione di armi, sistemi d'arma e munizioni. |
| | 41 | 29.3 | Fabbricazione di macchine per agricoltura e silvicoltura. |
| | 42 | 29.7 | Fabbricazione di apparecchi per uso domestico n.a.c. |
| DL | 43 | 30.0 | Fabbricazione di macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici. |
| | 44 | 31.1 | Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici. |
| | 45 | 31.2 | Fabbricazione di apparecchiature per la distribuzione ed il controllo dell'elettricit . |
| | | | Fabbricazione di fili e cavi isolati. |
| | | 31.3 | Fabbricazione di accumulatori, pile e batterie di pile. |
| | | 31.4 | Fabbricazione di apparecchi di illuminazione e lampade. |
| | | 31.5 | Fabbricazione di altri apparecchi elettrici n.a.c. |
| | | 31.6 | |
| | 46 | 32.1 | Fabbricazione di tubi, valvole e componenti elettronici. |
| | 47 | 32.2 | Fabbricazione di apparecchi trasmettenti per la radio-tv e apparecchi per la telefonia e la telegrafia. |

Classificazione segue - a 101 branche e raccordo con la Nace Rev.1 e l'Ateco91

| COD 31 | COD 101 | Ateco 91 | Descrizione Contenuto Branche |
|-----------|------------|--|---|
| DL | 48 | 32.3 | Fabbricazione di apparecchi riceventi radio-tv, di apparecchi per la registrazione del suono e dell'immagine. |
| | 49 | 33.1 | Fabbricazione di apparecchi medicali, chirurgici e ortopedici. |
| | | 33.2 | Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione. |
| | | 33.3 | Fabbricazione di apparecchiature per il controllo dei processi industriali. |
| | 50 | 33.4 | Fabbricazione di strumenti ottici e di attrezzature fotografiche. |
| | | 33.5 | Fabbricazione di orologi. |
| DM | 51 | 34.1 | Fabbricazione di autoveicoli. |
| | | 34.2 | Fabbricazione di carrozzerie, rimorchi e semi rimorchi. |
| | | 34.3 | Fabbricazione di parti e accessori per autoveicoli e loro motori. |
| | 52 | 35.4 | Fabbricazione di motocicli e biciclette. |
| | | 35.5 | Fabbricazione di altri mezzi di trasporto n.a.c. |
| | 53 | 35.1 | Costruzioni navali, riparazioni di navi e imbarcazioni. |
| 54 | 35.2 | Costruzione di locomotive e di materiale rotabile. | |
| 55 | 35.3 | Costruzione di aeromobili e di veicoli spaziali. | |
| DN | 56 | 36.1 | Fabbricazione di mobili. |
| | | 36.3 | Fabbricazione di strumenti musicali. |
| | 57 | 36.2 | Gioielleria e oreficeria. |
| | | 36.4 | Fabbricazione di articoli sportivi. |
| | | 36.5 | Fabbricazione di giochi e di giocattoli. |
| | | 36.6 | Altre industrie manifatturiere. |
| 59 | 37.0 | Recupero e preparazione per il riciclaggio. | |
| EE | 60 | 40.1 | Produzione e distribuzione di energia elettrica. |
| | | 40.3 | Produzione e distribuzione di vapore ed acqua calda. |
| | 61 | 40.2 | Produzione e distribuzione di gas. |
| | 62 | 41.0 | Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua. |
| FF | 63 | 45.0 | Fabbricati residenziali, non residenziali e opere del genio civile. |
| GG | 64 | 50.1 | Commercio di autoveicoli. |
| | | 50.3 | Commercio di parti e accessori di autoveicoli. |
| | | 50.4 | Commercio di parti e riparazione di motoveicoli. |
| | | 50.5 | Vendita al dettaglio di carburanti |
| | | 50.2 | Manutenzione e riparazione di autoveicoli. |
| | 66 | 51.1 | Intermediari del commercio. |
| | 67 | 51.2 | Commercio all'ingrosso di materie prime agricole e di animali vivi. |
| | | 51.3 | Commercio all'ingrosso di prodotti alimentari, bevande e tabacco. |
| | | 51.4 | Commercio all'ingrosso di altri beni di consumo finale. |
| | | 51.5 | Commercio all'ingrosso di prodotti intermedi non agricoli, di rottami e cascami. |
| | | | Commercio all'ingrosso di macchinari e attrezzature. |
| | | 51.6 | Commercio all'ingrosso di altri prodotti. |
| | | 51.7 | |
| | 68 | 52.1 | Commercio al dettaglio in esercizi non specializzati. |
| | 69 | 52.2 | Commercio al dettaglio di prodotti alimentari, bevande e tabacco in esercizi specializzati. |
| 70 | 52.3 | Commercio al dettaglio di prodotti farmaceutici, medicali, cosmetici e articoli di profumeria. | |
| | 52.4 | Commercio al dettaglio di altri prodotti (esclusi quelli di seconda mano) in esercizi specializzati. | |
| | 52.5 | Commercio al dettaglio di prodotti di seconda mano. | |
| | 52.6 | Commercio al dettaglio al di fuori dei negozi. | |
| | 52.7 | Riparazione di beni di consumo personale e per la casa. | |
| HH | 71 | 55.1 | Alberghi. |
| | | 55.2 | Campeggi e altri alloggi per brevi soggiorni. |
| | 72 | 55.3 | Ristoranti. |
| | | 55.4 | Bar. |
| | | 55.5 | Mense e fornitura di pasti preparati. |

Classificazione segue - a 101 branche e raccordo con la Nace Rev.1 e l'Ateco91

| COD 31 | COD 101 | Ateco 91 | Descrizione Contenuto Branche |
|-----------|------------|---|--|
| II | 73 | 60.1 | Trasporti ferroviari. |
| | 74 | 60.25 | Trasporti merci su strada. |
| | | 60.30 | Trasporti mediante condotte. |
| | 75 | 60.2 | Trasporto di passeggeri su strada. |
| | | (escluso 60.25) | |
| | 76 | 61.0 | Trasporti marittimi e per vie d'acqua. |
| | 77 | 62.0 | Trasporti aerei. |
| | 78 | 63.3 | Agenzie di viaggio e degli operatori turistici, attività di assistenza turistica n.a.c. |
| | 79 | 63.0 | Attività di supporto ed ausiliarie dei trasporti. |
| | | (escluso 63.3) | |
| | 80 | 64.1 | Attività postali e di corriere. |
| 81 | 64.2 | Telecomunicazioni. | |
| JJ | 82 | 65.0 | Intermediazione monetaria e finanziaria (escluse le assicurazioni e i fondi pensione). |
| | 83 | 66.0 | Assicurazioni e fondi pensione, escluse le assicurazioni sociali obbligatorie. |
| | 84 | 67.0 | Attività ausiliarie dell'intermediazione finanziaria. |
| KK | 85 | 70.2 | Locazione di beni immobili propri e sublocazione. |
| | 86 | 70.1 | Attività immobiliari su beni propri. |
| | | 70.3 | Attività immobiliari per conto terzi. |
| | | 71.0 | Noleggio di macchinari e attrezzature senza operatore e di beni per uso personale e domestico. |
| | 88 | 72.0 | Informatica e attività connesse. |
| | 89 | 73.0 | Ricerca e sviluppo. |
| | 90 | 74.1 | Attività legali, consulenze fiscali, ecc. |
| | | 74.2 | Attività d'ingegneria ed altre attività tecniche. |
| | | 74.3 | Collaudi e analisi tecniche. |
| | | 74.4 | Pubblicità. |
| 74.5 | | Servizi di ricerca, selezione e fornitura di personale. | |
| 74.6 | | Servizi d'investigazione e vigilanza. | |
| 74.8 | | Altre attività professionali e imprenditoriali n.a.c. | |
| 91 | 74.7 | Servizi di pulizia e disinfestazione. | |
| LL | 92 | 75.0 | Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria. |
| | | 99.0 | Organizzazioni ed organismi extraterritoriali. |
| MM | 93 | 80.0 | Istruzione |
| NN | 94 | 85.11 | Servizi sanitari. |
| | 95 | 85.12 | Servizi degli studi medici. |
| | | 85.13 | Servizi degli studi odontoiatrici. |
| | | 85.14 | Altri servizi sanitari. |
| | 96 | 85.2 | Servizi veterinari. |
| | | 85.3 | Assistenza sociale. |
| OO | 97 | 90.0 | Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili. |
| | 98 | 91.0 | Attività di organizzazioni associative n.a.c. |
| | 99 | 92.0 | Attività ricreative, culturali e sportive. |
| | 100 | 93.0 | Altre attività dei servizi. |
| PP | 101 | 95.0 | Servizi domestici presso famiglie e convivenze. |

Metodi e Norme - Nuova serie - Volumi pubblicati


Anno 1997

1. *La revisione della contabilità nazionale annuale*

Anno 1998

2. *Vecchie e nuove fonti: l'integrazione fra dati statistici e dati amministrativi per la contabilità nazionale. I servizi alle famiglie*
3. *La nuova indagine sulle vendite al dettaglio. Aspetti metodologici e contenuti innovativi*



Anno 1999

4. *Numeri indici del commercio con l'estero*
5. *Elenco dei comuni al 1° gennaio 1999* 

Anno 2000

6. *L'indice del costo della vita valevole ai fini dell'applicazione della scala mobile delle retribuzioni. Dalle origini alla cessazione (1945-97)*
7. *Le nuove stime dei consumi finali delle famiglie secondo il Sistema Europeo dei Conti SEC95*

Anno 2001

8. *La nuova indagine sulle cause di morte. La codifica automatica, il bridge coding e altri elementi innovativi*
9. *Il settore delle costruzioni in contabilità nazionale. I nuovi standard europei dettati dal SEC95*
10. *Indagini sociali telefoniche. Metodologia ed esperienze della statistica ufficiale*
11. *Elenco dei comuni al 31 maggio 2001* 
12. *Classificazione delle professioni* 

Anno 2002


13. *Le statistiche culturali in Europa*
14. *Gli investimenti lordi di contabilità nazionale dopo la revisione: nota metodologica*
15. *Panel Europeo sulle famiglie*


Anno 2003

16. *Metodi statistici per il record linkage*
17. *Metodologia e organizzazione dell'indagine multiscopo sulla domanda turistica "Viaggi e vacanze"*
18. *Classificazione delle attività economiche. Ateco 2002*

Anno 2004

19. *Inventario sulle fonti e metodi di calcolo per le valutazioni a prezzi costanti - Italia*

 dati forniti su floppy disk

 dati forniti su cd-rom



***Produzione editoriale
&
Altri servizi***

La produzione editoriale

LE PUBBLICAZIONI A CARATTERE GENERALE

Annuario statistico italiano 2004
pp. XXIV-808+1 cd-rom; € 43,50
ISBN 88-458-1119-0

Bollettino mensile di statistica
pp. 208 circa; € 11,00
ISSN 0021-3136

Compendio statistico italiano 2002
pp. 316; € 10,00
ISBN 88-458-0748-7

Italian Statistical Abstract 2001
pp. 268; € 10,00
ISBN 88-458-0690-1

**Proceedings of the 17th Roundtable
on Business Survey Frames**
Rome, 26-31 October 2003
Volume I e II
pp. 546; € 34,00
ISBN 88-458-1128-X

Rapporto annuale
La situazione del Paese nel 2003
pp. XXXII-516; € 23,00
ISBN 88-458-1109-3
ISSN 1594-3135

Rapporto annuale
La situazione del Paese nel 2003
pp. XXXII-516+1 cd-rom; € 28,00
ISBN 88-458-1110-7

LE NOVITÀ EDITORIALI A CARATTERE TEMATICO

AMBIENTE E TERRITORIO

**Contabilità ambientale e "risposte"
del sistema socio-economico:
dagli schemi alle realizzazioni**
Annali di statistica, n. 1 - Roma 2003
pp. 616; € 36,00
ISBN 88-458-0658-8

**Principali fattori agricoli di pressione
sull'ambiente (*) - Anno 1998**
Argomenti, n. 27, edizione 2003
pp. 288+1 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1088-7

POPOLAZIONE

**Decessi: caratteristiche demografiche
e sociali (*) - Anno 2000**
Annuari, n. 9, edizione 2003
pp. 152; € 10,50
ISBN 88-458-1091-7

**Matrimoni, separazioni e divorzi (*)
anno 2000**
Annuari, n. 13, edizione 2004
pp. 160; € 12,50
ISBN 88-458-1123-9

**La presenza straniera in Italia:
caratteristiche socio-demografiche**
Permessi di soggiorno al 1° gennaio
degli anni 2001, 2002, 2003
Informazioni, n. 10, edizione 2004
pp. 124+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1108-5

SANITÀ E PREVIDENZA

**L'assistenza residenziale in Italia:
regioni a confronto**
anno 2000
Informazioni, n. 14, edizione 2004
pp. 100; € 12,50
ISBN 88-458-1114-X

Cause di morte
anno 2000
Annuari, n. 16, edizione 2004
pp. 410; € 28,00
ISBN 88-458-1107-7

**Decessi: caratteristiche
demografiche e sociali (*)**
anno 2000
Annuari, n. 9, edizione 2003
pp. 152; € 10,50
ISBN 88-458-1091-7

**Dimissioni dagli istituti di cura per
aborto spontaneo**
anno 2000
Informazioni, n. 15, edizione 2004
pp. 80; € 8,00
ISBN 88-458-1115-8

**La mortalità per causa nelle
regioni italiane**
anni 2000 e 2002
Informazioni, n. 11, edizione 2004
pp. 114+1 disk; € 16,50
ISBN 88-458-1111-5

**Le notifiche di malattie infettive
in Italia**
anni 2000-2001
Informazioni, n. 7, edizione 2004
pp. 128+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1104-2

Statistica degli incidenti stradali (*)
anno 2002
Informazioni, n. 29 edizione 2003
pp. 92+1 disk; € 11,50
ISBN 88-458-1081-X

**Statistiche della previdenza e
dell'assistenza sociale (*)**
II - I beneficiari delle prestazioni
pensionistiche - Anno 2001
Annuari, n. 2, edizione 2003
pp. 132+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1078-X

**Struttura e attività degli istituti
di cura**
anni 2000-2001
Informazioni, n. 16, edizione 2004
pp. 336; € 26,50
ISBN 88-458-1117-4

CULTURA

I diplomati e lo studio (*)
Percorsi di studio e di lavoro dei
diplomati - Indagine 2001
Informazioni, n. 30, edizione 2003
pp. 108+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1082-8

Le pubblicazioni con (*) sono riportate in più settori editoriali



I laureati e lo studio (*)

Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 8, edizione 2004
pp. 112+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1105-0

I laureati e il mercato del lavoro (*)

Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 31, edizione 2003
pp. 292+2 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1083-6

Le statistiche culturali in Europa

Metodi e norme, n. 13, edizione 2002
pp. 248; € 20,00
ISBN 88-458-0629-4

FAMIGLIA E SOCIETÀ

Alcuni indicatori del mercato del lavoro dal Panel europeo sulle famiglie (*)

Italia, anni 1994-2000
Europa, anni 1994-1999
Informazioni, n. 26, edizione 2003
pp. 128+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1075-5

I consumi delle famiglie

anno 2002
Annuari, n. 9, edizione 2004
pp. 180+1 disk; € 17,50
ISBN 88-458-1101-8

Famiglie, abitazioni e zona in cui si vive

anno 2002
Informazioni, n. 36, edizione 2003
pp. 104+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1092-5

Il rapporto dei cittadini con la giustizia civile (*)

Coinvolgimento nelle cause civili e forme alternative di risoluzione
Dicembre 2001 - Marzo 2002
Informazioni, n. 35, edizione 2003
pp. 76+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1090-9

La sicurezza dei cittadini. Reati, vittime, percezione della sicurezza e sistemi di protezione (*)

anno 2002
Informazioni, n. 18, edizione 2004
pp. 280+1 cd-rom; € 27,00
ISBN 88-458-1124-7

La situazione finanziaria delle famiglie e degli individui in Italia e in Europa

anni 1994-2000
Informazioni, n. 6, edizione 2004
pp. 208+1 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1103-4

I viaggi in Italia e all'estero nel 2002 (*)

Informazioni, n. 13, edizione 2004
pp. 96+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1113-1

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

I bilanci consuntivi e i servizi delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura

anno 2000
Informazioni, n. 9, edizione 2004
pp. 56+1 disk; € 13,00
ISBN 88-458-1106-9

I bilanci consuntivi delle comunità montane

anno 2001
Informazioni, n. 3, edizione 2004
pp. 40; € 13,00
ISBN 88-458-1098-4

Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (*)

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - Anno 2001
Annuari, n. 2, edizione 2003
pp. 132+1 cd-rom; € 15,50
ISBN 88-458-1078-X

Statistiche sulla ricerca scientifica (*)

Consuntivo 2000
Previsioni 2001-2002
Informazioni, n. 1, edizione 2004
pp. 94; € 7,50
ISBN 88-458-1096-8

GIUSTIZIA

La criminalità minorile nei grandi centri urbani

anno 2001
Informazioni, n. 33, edizione 2003
pp. 88+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1085-2

Matrimoni, separazioni e divorzi (*)

anno 2000
Annuari, n. 13, edizione 2004
pp. 160; € 12,50
ISBN 88-458-1123-9

Il rapporto dei cittadini con la giustizia civile (*)

Coinvolgimento nelle cause civili e forme alternative di risoluzione
Dicembre 2001 - Marzo 2002
Informazioni, n. 35, edizione 2003
pp. 76+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1090-9

La sicurezza dei cittadini. Reati, vittime, percezione della sicurezza e sistemi di protezione (*)

anno 2002
Informazioni, n. 18, edizione 2004
pp. 280+1 cd-rom; € 27,00
ISBN 88-458-1124-7

Statistica degli incidenti stradali (*)

anno 2002
Informazioni, n. 29 edizione 2003
pp. 92+1 disk; € 11,50
ISBN 88-458-1081-X

CONTI NAZIONALI

La nuova contabilità nazionale

Atti del seminario
Roma, 12-13 gennaio 2000
Volume I - Edizione 2003
pp. 448; € 23,00
ISBN 88-458-0758-4

Volume II - Edizione 2003
pp. 512; € 31,00
ISBN 88-458-0759-4

Contabilità nazionale Tomo 1 - Conti economici nazionali - Anni 1992-2002

Annuari, n. 8, edizione 2004
pp. 236; € 24,00
ISBN 88-458-1102-6

LAVORO

Alcuni indicatori del mercato del lavoro dal Panel europeo sulle famiglie (*)

Italia, anni 1994-2000
Europa, anni 1994-1999
Informazioni, n. 26, edizione 2003
pp. 128+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1075-5

Classificazione delle attività economiche - Ateco 2002

+ Guida alla classificazione
Metodi e norme, n. 18, edizione 2003
pp. 404 + 32; € 25,50
ISBN 88-458-1086-0

I diplomati e lo studio (*)

Percorsi di studio e di lavoro dei diplomati - Indagine 2001
Informazioni, n. 30, edizione 2003
pp. 108+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1082-8

I laureati e lo studio (*)

Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 8, edizione 2004
pp. 112+1 disk; € 15,50
ISBN 88-458-1105-0



I laureati e il mercato del lavoro (*)

Inserimento professionale dei laureati - Indagine 2001
Informazioni, n. 31, edizione 2003
pp. 292+2 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1083-6

L'organizzazione dei tempi di lavoro: la diffusione degli orari "atipici"

Argomenti, n. 28, edizione 2004
pp. 212; € 20,00
ISBN 88-458-1116-6

PREZZI

Il valore della moneta in Italia dal 1861 al 2003

Informazioni, n. 21, edizione 2004
pp. 168; € 12,50
ISBN 88-458-1127-1

AGRICOLTURA

Aspetti socio-rurali in agricoltura

anno 1999
Argomenti, n. 26, edizione 2003
pp. 288; € 20,00
ISBN 88-458-1087-9

Coltivazioni agricole, foreste e caccia

anno 2000
Informazioni, n. 28, edizione 2003
pp. 268+1 disk; € 27,00
ISBN 88-458-1077-1

Principali fattori agricoli di pressione sull'ambiente (*)

anno 1998
Argomenti, n. 27, edizione 2003
pp. 288+1 disk; € 25,00
ISBN 88-458-1088-7

INDUSTRIA

I consumi energetici delle imprese industriali

anno 2000
Informazioni, n. 5, edizione 2004
pp. 44+1 disk; € 13,00
ISBN 88-458-1100-X

Conti economici delle imprese (*)

anno 1998
Informazioni, n. 19, edizione 2004
pp. 104+1 cd-rom; € 16,50
ISBN 88-458-1125-5

La produzione dell'industria dei prodotti chimici e delle fibre sintetiche e artificiali

Statistica per trimestri - Anno 2001
Informazioni, n. 34, edizione 2003
pp. 56+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1089-5

La produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento

Statistica per trimestri - Anno 2001
Informazioni, n. 2, edizione 2004
pp. 56+1 disk; € 13,00
ISBN 88-458-1097-6

Statistica annuale della produzione industriale - anno 2001

Informazioni, n. 4, edizione 2004
pp. 52+1 disk; € 13,00
ISBN 88-458-1099-2

Statistiche dell'attività edilizia

anno 2001 - dati provvisori
Informazioni, n. 32, edizione 2003
pp. 32+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1084-4

Statistiche sulla ricerca scientifica (*)

Consuntivo 2000
Previsioni 2001-2002
Informazioni, n. 1, edizione 2004
pp. 94; € 7,50
ISBN 88-458-1096-8

Statistiche sull'innovazione nelle imprese

anni 1998-2000
Informazioni, n. 12, edizione 2004
pp. 172; € 14,00
ISBN 88-458-1112-3

SERVIZI

Conti economici delle imprese (*)

anno 1998
Informazioni, n. 19, edizione 2004
pp. 104+1 cd-rom; € 16,50
ISBN 88-458-1125-5

Statistica degli incidenti stradali (*)

anno 2002
Informazioni, n. 29 edizione 2003
pp. 92+1 disk; € 11,50
ISBN 88-458-1081-X

Statistiche sulla ricerca scientifica (*)

Consuntivo 2000
Previsioni 2001-2002
Informazioni, n. 1, edizione 2004
pp. 94; € 7,50
ISBN 88-458-1096-8

I viaggi in Italia e all'estero nel 2002 (*)

Informazioni, n. 13, edizione 2004
pp. 96+1 disk; € 12,50
ISBN 88-458-1113-1

COMMERCIO ESTERO

Commercio estero e attività internazionali delle imprese 2003

1. Merci, servizi, investimenti diretti
2. Paesi, settori, regioni
+ *L'Italia nell'economia internazionale Rapporto ICE 2003-2004* + 1 cd-rom
+ Sintesi del Rapporto ICE
Annuari, n. 6, edizione 2004
pp. 368 + 440 + 376 + 48
€ 100,00 (in cofanetto)
ISBN 88-458-1120-4

PRODOTTI CENSUARI

5° Censimento generale dell'agricoltura - 22 ottobre 2000

Per i fascicoli strutturali del Censimento dell'agricoltura sono previsti i seguenti pacchetti:

PACCHETTO A

1 fascicolo nazionale;
20 fascicoli regionali;
102 fascicoli provinciali;
Totale volumi pacchetto: 123 € 2.450,00

PACCHETTO B

1 fascicolo nazionale;
20 fascicoli regionali;
Totale volumi pacchetto: 21 € 420,00

PACCHETTO REGIONALE

1 fascicolo nazionale;
1 fascicolo regionale;
tutti i fascicoli provinciali della regione richiesta.
Il prezzo ed il totale dei volumi è subordinato al numero dei prodotti previsti per la regione richiesta.

14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni - 21 ottobre 2001

Popolazione legale

pp. 312+1 cd-rom; € 27,00
ISBN 88-458-1069-0

8° Censimento generale dell'industria e dei servizi - 22 ottobre 2001

Imprese, istituzioni e unità locali

FASCICOLI REGIONALI: Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Sicilia e Sardegna € 22,00

FASCICOLI PROVINCIALI: Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Udine, Gorizia, Trieste, Pesaro e Urbino, Ancona, Macerata, Ascoli Piceno, Massa-Carrara, Lucca, Pistoia, Firenze, Perugia, L'Aquila, Teramo, Chieti, Campobasso, Palermo, Agrigento, Caltanissetta, Enna, Sassari, Cagliari e Isernia € 14,00

Altri prodotti e servizi

ABBONAMENTI 2005

L'abbonamento consente di disporre di tutte le informazioni relative al settore tematico prescelto, diffuse attraverso le pubblicazioni edite nel 2005, accompagnate, ove previsto, da supporto informatico (floppy disk, cd-rom). Gli abbonati riceveranno per posta i prodotti che saranno via via pubblicati nel/i settore/i prescelto/i, editi nell'anno di sottoscrizione dell'abbonamento, e appartenenti alle seguenti collane: Annuari, Argomenti, Informazioni, Metodi e norme, Monografie regionali e Annali di statistica. Oltre all'abbonamento ai singoli settori editoriali è prevista la modalità di abbonamento "Tutti i settori escluso il commercio estero" che comprende tutta la produzione editoriale dell'Istituto edita nel 2005, ad esclusione dei prodotti riguardanti il commercio estero e i censimenti. L'abbonamento all'area "Generale", infine, comprende 11 numeri del *Bollettino mensile di statistica* e l'*Annuario statistico italiano*. Tutti coloro che sottoscriveranno un abbonamento anche ad un solo settore riceveranno, gratuitamente, una copia del *Rapporto annuale*. Per meglio comprendere il sistema degli abbonamenti è possibile visionare, sul sito www.istat.it, l'elenco 2003 e l'elenco 2004 delle pubblicazioni inviate agli abbonati alle edizioni 2003 e 2004.

Per sottoscrivere gli abbonamenti si può utilizzare il modulo riportato nella pagina seguente.

WWW.ISTAT.IT

Nel sito Internet è possibile informarsi sulla produzione editoriale più recente, richiedere prodotti e servizi offerti dall'Istat, leggere e prelevare i comunicati stampa, accedere alle Banche Dati, collegarsi con altri siti nazionali e internazionali. Inoltre, a partire da fine novembre, è possibile consultare il catalogo della produzione editoriale on-line, dove ci sono tutte le informazioni relative ai prodotti a partire dalle edizioni 2002.

Ulteriori informazioni possono essere richieste a:

ISTAT - Direzione Centrale per la diffusione della cultura e dell'informazione statistica - SID/D

Via Cesare Balbo, 16 - 00184 ROMA - Tel. 0646733278/80 - Fax 0646733477 - e-mail: marketing@istat.it

PIÙ INFORMAZIONI. PIÙ VICINE A VOI.

I Centri d'Informazione Statistica

Per darvi più servizi e per esservi più vicino l'Istat ha aperto al pubblico una rete di Centri d'Informazione Statistica che copre l'intero territorio nazionale. Oltre alla vendita di prodotti informatici e pubblicazioni, i Centri rilasciano certificati sull'indice dei prezzi, offrono informazioni tramite collegamenti con le banche dati del Sistema statistico nazionale (Sistan) e dell'Eurostat (Ufficio di statistica della Comunità europea), forniscono elaborazioni statistiche "su misura" ed assistono i laureandi nella ricerca e selezione dei dati.

Presso i Centri d'Informazione Statistica, semplici cittadini, studenti, ricercatori, imprese e operatori della pubblica amministrazione troveranno assistenza qualificata e un facile accesso ai dati di cui hanno bisogno. D'ora in poi sarà più facile conoscere l'Istat e sarà più facile per tutti gli italiani conoscere l'Italia. Per gli orari di apertura al pubblico consultare il sito www.istat.it nella pagina "Prodotti e servizi".

ANCONA *Corso Garibaldi, 78*
Telefono 071/203189 Fax 071/52783

BARI *Piazza Aldo Moro, 61*
Telefono 080/5789317 Fax 080/5789335

BOLOGNA *Galleria Cavour, 9*
Telefono 051/266275 Fax 051/221647

BOLZANO *Viale Duca d'Aosta, 59*
Telefono 0471/414000 Fax 0471/414008

CAGLIARI *Via Firenze, 17*
Telefono 070/34998700 Fax 070/34998732

CAMPOBASSO *Via G. Mazzini, 129*
Telefono 0874/69143 Fax 0874/60791

CATANZARO *Viale Pio X, 116*
Telefono 0961/507629 Fax 0961/741240

FIRENZE *Via Santo Spirito, 14*
Telefono 055/23933318 Fax 055/288059

GENOVA *Via San Vincenzo, 4*
Telefono 010/58497201 Fax 010/542351

MILANO *Via Fieno, 3*
Telefono 02/806132460 Fax 02/806132305

NAPOLI *Via G. Verdi, 18*
Telefono 081/5802046 Fax 081/5513533

PALERMO *Via Empedocle Restivo, 102*
Telefono 091/72909115 Fax 091/521426

PERUGIA *Via Cesare Balbo, 1*
Telefono 075/34091 Fax 075/30849

PESCARA *Via Caduta del Forte, 34*
Telefono 085/44120511/12 Fax 085/44120535

POTENZA *Via del Popolo, 4*
Telefono 0971/411350 Fax 0971/36866

ROMA *Via Cesare Balbo, 11/a*
Telefono 06/46733102 Fax 06/46733101

TORINO *Via Alessandro Volta, 3*
Telefono 011/5612414 Fax 011/535800

TRENTO *Via Brennero, 316*
Telefono 0461/497801 Fax 0461/497813

TRIESTE *Via Cesare Battisti, 18*
Telefono 040/6702500 Fax 040/370878

VENEZIA-MESTRE *Corso del Popolo, 23*
Telefono 041/5070811 Fax 041/5070835

La Biblioteca centrale

È la più ricca biblioteca italiana in materia di discipline statistiche e affini. Il suo patrimonio, composto da oltre 500.000 volumi e 2.700 periodici in corso, comprende fonti statistiche e socio-economiche, studi metodologici, pubblicazioni periodiche degli Istituti nazionali di statistica di tutto il mondo, degli Enti internazionali e dei principali Enti e Istituti italiani ed esteri. È collegata con le principali banche dati nazionali ed estere. Il catalogo informatizzato della biblioteca è liberamente consultabile in rete sul sito Web dell'Istat alla voce Biblioteca (www.istat.it).

Oltre all'assistenza qualificata che è resa all'utenza in sede, è attivo un servizio di ricerche bibliografiche e di dati statistici a distanza, con l'invio dei risultati per posta o via fax, cui i cittadini, gli studenti, i ricercatori e le imprese possono accedere.

È a disposizione dell'utenza una sala di consultazione al secondo piano

ROMA *Via Cesare Balbo, 16* Telefono 06/4673.2380 Fax 06/4673.2617

E-mail: biblio@istat.it

Orario: Piano secondo da lunedì a venerdì 9.00 - 18.00



Conti nazionali

Inventario sulle fonti e i metodi di calcolo per le valutazioni a prezzi costanti

Italia

Lo scopo delle valutazioni a prezzi costanti è quello di effettuare una scomposizione delle variazioni in valore in variazioni di prezzo e di volume nell'ambito di uno schema che evidenzia le relazioni contabili tra gli aggregati. Le stime a prezzi costanti prodotte e pubblicate dall'Istat nell'ambito della costruzione dei conti nazionali sono effettuate con riferimento alle operazioni sui prodotti e soltanto ad alcune delle operazioni distributive. Più in particolare, esse riguardano gli aggregati che compongono il conto dei beni e servizi, le imposte indirette e i contributi alla produzione. Sulla base delle raccomandazioni del Sistema europeo dei conti (Sec95), viene effettuata anche una stima del reddito nazionale lordo in termini reali.

In Italia, nel sistema corrente, le valutazioni reali degli aggregati economici sono ottenute attraverso un sistema a base fissa che si riferisce all'anno base 1995. La procedura maggiormente usata è il ricorso alla deflazione con opportuni indici di prezzo. Gli indicatori di prezzo utilizzati sono quasi sempre specifici rispetto all'aggregato e ai prodotti che si debbono deflazionare (prezzi dell'output per la produzione, prezzi al consumo per la domanda finale delle famiglie eccetera). In Italia, le stime a prezzi costanti sono effettuate indipendentemente sia dal lato dell'offerta che dal lato della domanda.

Questo volume descrive l'intero processo produttivo per le valutazioni a prezzi costanti: dalle informazioni generali sulle fonti utilizzate alla spiegazione delle metodologie usate a livello di singolo aggregato. Un aspetto di particolare rilievo riguarda le innovazioni introdotte in occasione dell'adozione del Sec95, non solo nella metodologia di stima degli aggregati a prezzi correnti, ma anche nella procedura di deflazione.

ISBN 88-458-1147-6



9 788845 811470

€ 8,00

1M012004019000000