ANNALI DI STATISTICA

Anno 119 Serie IX - Vol. 9

NUOVA CONTABILITÀ NAZIONALE

ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

Roma 1990

l'Istat autorizza la riproduzione parziale o totale del contenuto del presente volume con la citazione della fonte.

Supplemento all'Annuario Statistico Italiano

ISSN: 0075-1766

abete grafica s.p.a. - Roma - Contratto n. 14762 del 6-8-1988 - copie 1.700

INDICE

Pagina

PRESENTAZIONE 11

CAPITOLO 1 - ASPETTI GENERALI

1.1 - Motivi, oggetto e obiettivi della revisione del 1987 13
1.2 - Le caratteristiche delle precedenti revisioni 14
1.3 - Innovazioni introdotte nelle definizioni, classificazioni e metodologie di calcolo 15
1.4 - Fonti della revisione 18

CAPITOLO 2 - L'OCCUPAZIONE

2.1 - Concetti e definizioni 21
2.2 - Delimitazione del campo di osservazione 22
2.3 - Aspetti del mercato del lavoro ed obiettivi della revisione delle serie sull'occupazione 23
2.4 - Fonti statistiche 24
2.4.1 - Analisi critica delle fonti principali 25
2.4.2 - Armonizzazione dei dati delle fonti principali 26
2.4.3 - Confronto tra i dati delle fonti principali 28
2.5 - Correzioni degli errori di classificazione attraverso le filiere di produzione 30
2.6 - Elaborazioni per la stima dell'occupazione nei settori dell'industria e dei servizi nel 1981 33
2.6.1 - Comparazione dei dati delle fonti principali con quelli di fonti diverse e loro integrazione 33
2.6.2 - Elaborazione dei dati armonizzati 34
2.6.3 - Metodologie adottate per la stima delle seconde attività effettuate in alcune branche particolari dell'industria e dei servizi 37
2.6.4 - Elaborazioni di sintesi 40
2.6.5 - Alcune considerazioni sulla classificazione per attività economica 40
2.7 - Elaborazioni per la stima dell'occupazione nel settore dell'agricoltura 40
2.8 - Confronto delle stime effettuate con la revisione 1987 con i precedenti dati di contabilità nazionale 42
2.9 - Stima delle unità di lavoro in Cassa integrazione guadagni 44
2.10 - Ricostruzione delle serie storiche 45

Appendice

Suddivisione delle categorie di attività economica (A T E C O 1981) in 45 macrofiliere . . . 51

CAPITOLO 3 - LA TAVOLA INPUT - OUTPUT DEL 1982

3.1 - Generalità 53
3.2 - La produzione totale secondo il metodo di calcolo 54
3.3 - La stima della struttura dei consumi intermedi 58
3.4 - La distribuzione per branca delle altre risorse 60
3.5 - Le componenti della domanda finale 62
3.6 - Il bilanciamento della tavola 64

CAPITOLO 4 - PRODUZIONE, CONSUMI INTERMEDI E VALORE AGGIUNTO PER BRANCA

Pagina

4.1 - Agricoltura, silvicoltura e pesca 67
4.1.1 - Concetti e definizioni 67
4.1.2 - Delimitazione del settore 67
4.1.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo - Anno 1982 68
— *Agricoltura* 68
— *Silvicoltura* 71
— *Pesca* 73
4.1.4 - Esempi di metodologia: prospetti di calcolo 74
4.1.5 - Fonti statistiche e metodi di calcolo - Anni 1980-86 76
4.1.6 - Risultati 76
— *Confronti di livello con le serie precedenti* 76
— *Affidabilità delle valutazioni in funzione del grado di copertura delle fonti statistiche di base* 77
4.2 - Prodotti energetici 77
4.2.1 - Concetti e definizioni 77
4.2.2 - Delimitazione del settore 77
4.2.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo 77
4.2.4 - Risultati 80
— *Confronti di livello e di evoluzione con le serie precedenti* 81
— *Affidabilità delle valutazioni in funzione del grado di copertura delle fonti statistiche di base* 82
4.3 - Prodotti della trasformazione industriale 83
4.3.1 - Concetti e definizioni 83
— *Unità di produzione omogenea* 83
— *Branca* 83
— *Produzione totale, produzione distribuita e produzione vendibile dei prodotti della trasformazione industriale di ciascuna branca* 85
— *Produzione al costo dei fattori, produzione originaria* 85
— *Costi intermedi* 85
— *Valore aggiunto al costo dei fattori, valore aggiunto originario* 86
4.3.2 - Delimitazione del settore 86
4.3.3 - Fonti statistiche 87
4.3.4 - Metodi di calcolo impiegati per le stime dell'anno 1982: calcolo della produzione e del valore aggiunto originari 88
— *Medie e grandi imprese* 88
— *Piccole imprese* 89
4.3.5 - Metodi di calcolo impiegati per le stime dell'anno 1982: calcolo dei costi intermedi 95
4.3.6 - Risultati 97
— *Informazioni statistiche* 97
— *Metodologia seguita* 99
— *Mezzi tecnici* 99
4.3.7 - Conclusioni 99
4.3.8 - Prodotti della trasformazione industriale - Anni 1980-1986 99
— *Calcolo della produzione e del valore aggiunto originari - Anni 1980-1985* . . 101
— *Calcolo della produzione e del valore aggiunto totali - Anni 1980-1985* . . . 101
— *Calcolo della produzione e del valore aggiunto originari per branca e per classe di addetti - Anni 1980-1985* 102
— *Calcolo del valore totale della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto - Anni 1980-1985* 102
— *Aggiornamento della serie 1980-1985 all'anno 1986* 103
— *Risultati* 105
4.4 - Industria delle costruzioni 107
4.5 - Servizi destinabili alla vendita 108

Pagina

4.5.1 - Commercio 109
— *Calcolo della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto originario per il 1982* 109
— *Stima della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto originario per il periodo 1980-1986* 113
— *Risultati* 114
4.5.2 - Beni di recupero e riparazioni 116
4.5.3 - Alberghi e pubblici esercizi 117
4.5.4 - Trasporti interni 119
— *Trasporti ferroviari* 119
— *Trasporti stradali* 121
— *Trasporti fluviali, lacuali e lagunari* 124
4.5.5 - Trasporti marittimi ed aerei 124
4.5.6 - Attività connesse con i trasporti 126
4.5.7 - Comunicazioni 126
4.5.8 - Credito e assicurazioni 127
— *Credito* 127
— *Assicurazioni* 135
4.5.9 - Servizi forniti alle imprese 138
— *Anno 1982* 138
— *Anni 1980-1986* 140
4.5.10 - Servizi della locazione di beni immobili 144
— *Abitazioni* 144
— *Fabbricati non residenziali* 147
4.5.11 - Servizi di insegnamento e ricerca 149
4.5.12 - Servizi sanitari destinabili alla vendita 149
4.5.13 - Servizi ricreativi e culturali 151
4.6 - Servizi non destinabili alla vendita 152
4.6.1 - Redditi da lavoro dipendente delle Amministrazioni pubbliche 156
— *Stato* 157
— *Enti territoriali* 158
— *Unità sanitarie locali* 160
— *Enti minori locali e centrali* 160
— *Enti di previdenza* 160
4.6.2 - Ammortamenti delle Amministrazioni pubbliche 161
4.6.3 - Valore aggiunto delle Amministrazioni pubbliche e valore aggiunto totale dei servizi non destinabili alla vendita 162

Appendice

Elenco degli Enti appartenenti al settore delle Amministrazioni pubbliche secondo la definizione di contabilità nazionale 167

CAPITOLO 5 - LE TRANSAZIONI INTERNAZIONALI

5.1 - Concetti e definizioni 171
5.2 - Delimitazione del settore 171
5.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo 171
5.3.1 - Fonti statistiche 171
5.3.2 - Metodi di calcolo 173
— *Esportazioni - Entrate dell'Italia* 173
— *Importazioni - Uscite dell'Italia* 178
5.4 - Risultati 182
5.4.1 - Confronto di livello e di evoluzione con le serie precedenti 182
5.4.2 - Attendibilità 191

CAPITOLO 6 - CONSUMI DELLE FAMIGLIE

Pagina

6.1 - Concetti e definizioni 193
6.2 - Delimitazione del settore 193
6.3 - Fonti statistiche 194
6.4 - Metodi di calcolo 195
6.4.1 - Calcolo dei consumi alimentari domestici per il 1982 195
6.4.2 - La valutazione dei consumi alimentari domestici a prezzi correnti per gli anni 1980-1986 199
6.4.3 - Calcolo dei consumi non alimentari per il 1982 199
6.4.4 - La valutazione dei consumi non alimentari a prezzi correnti per gli anni 1980-1986 205

CAPITOLO 7 - CONSUMI COLLETTIVI

7.1 - Concetti e definizioni 207
7.2 - Fonti statistiche e metodi di calcolo 208
7.2.1 - Stato 208
7.2.2 - Enti minori centrali 210
7.2.3 - Enti territoriali 210
7.2.4 - Unità Sanitarie locali 210
7.2.5 - Enti minori locali 211
7.2.6 - Enti di previdenza 211
7.3 - Stima dei consumi collettivi 212

CAPITOLO 8 - GLI INVESTIMENTI LORDI

8.1 - Concetti e definizioni 215
8.2 - Delimitazione del settore 215
8.3 - Fonti statistiche 215
8.4 - Metodi di calcolo 216
8.4.1 - Calcolo degli investimenti fissi lordi per l'anno 1982 216
8.4.2 - Calcolo degli investimenti fissi lordi per gli anni 1980-1986 220
8.5 - Industria delle costruzioni 223
8.5.1 - Concetti e definizioni 223
8.5.2 - Delimitazione del settore 223
8.5.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo 225
— *Valutazioni eseguite per l'anno 1982* 225
— *Valutazioni eseguite per gli anni 1980-1986* 233
8.5.4 - Risultati 234
8.6 - Opere di Genio Civile 236
8.6.1 - Premessa 236
8.6.2 - La nuova procedura di rilevazione statistica delle opere pubbliche e di pubblica utilità 237
8.6.3 - Valutazione degli investimenti in opere pubbliche - Anno 1985 237
— *Stima della produzione delle imprese di costruzioni* 237
— *Valutazione dei servizi prestati alle imprese di costruzioni e dell'IVA indetraibile* 238
— *Investimenti in opere di Genio Civile - Anno 1985* 239
8.6.4 - Produzione di opere di Genio Civile - Anno 1982 239
8.6.5 - Produzione di opere di Genio Civile - Anni 1980-1986 239
— *Confronti con le serie precedenti e affidabilità dei risultati* 239

CAPITOLO 9 - IMPOSTE INDIRETTE

Pagina

9.1 - Concetti e definizioni 241
9.2 - Delimitazione del settore 242
9.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo 243
9.3.1 - Imposte indirette delle Amministrazioni pubbliche 243
— *Amministrazione statale* 243
— *Amministrazioni regionali* 246
— *Amministrazioni comunali e provinciali* 246
— *Altri enti pubblici* 247
9.3.2 - Imposte indirette delle Istituzioni comunitarie europee 247
9.3.3 - Ripartizione per branca delle imposte indirette sulla produzione 248

CAPITOLO 10 - CONTRIBUTI ALLA PRODUZIONE

10.1 - Concetti e definizioni 253
10.2 - Delimitazione del settore 253
10.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo 255
10.3.1 - Contributi alla produzione delle Amministrazioni pubbliche 255
— *Amministrazione statale* 256
— *Amministrazioni regionali* 258
— *Amministrazioni comunali e provinciali* 258
— *Altri enti pubblici* 259
10.3.2 - Contributi alla produzione delle Istituzioni comunitarie europee 259
10.3.3 - Ripartizione per branca dei contributi alla produzione 260

CAPITOLO 11 - REDDITI DA LAVORO DIPENDENTE

11.1 - Concetti e definizioni 265
11.1.1 - Retribuzioni lorde 265
11.1.2 - Contributi sociali a carico del datore di lavoro 265
11.2 - Delimitazione del settore 266
11.3 - Fonti statistiche 266
11.4 - Metodologie di calcolo 268
11.4.1 - Criteri generali 268
11.4.2 - Redditi da lavoro dipendente in agricoltura 269
11.4.3 - Redditi nell'industria e nei servizi destinabili alla vendita 270
— *Alcune considerazioni generali sui dati di base utilizzati* 270
— *Calcolo delle retribuzioni lorde* 271
— *Calcolo dei contributi obbligatori effettivi a carico dei datori di lavoro* 273
— *Stime dei contributi sociali figurativi costituiti dagli accantonamenti ai fondi di quiescenza* 276
— *Stime dei contributi sociali figurativi relativi alle provvidenze aziendali* 277
11.4.4 - Redditi negli altri servizi non destinabili alla vendita 277
— *Redditi dei servizi domestici* 277
— *Redditi da lavoro dipendente nelle istituzioni sociali non a fine di lucro* 278
11.5 - Risultati 278
11.5.1 - Confronti con le serie precedenti 278
11.5.2 - Grado di affidabilità delle stime 279

CAPITOLO 12 - LE VALUTAZIONI A PREZZI COSTANTI

12.1 - Metodologia 283
12.1.1 - Definizione del valore aggiunto a prezzi costanti 283
12.1.2 - Metodo della doppia deflazione e metodo dell'indicatore semplice 285

Pagina

12.1.3 - Schema delle relazioni tra prezzi dell'output, dell'input e deflatori del valore aggiunto . . . 286
12.1.4 - Considerazioni conclusive . . . 289
12.2 - Fonti e metodi per la valutazione a prezzi 1980 degli aggregati di contabilità nazionale . . . 290
12.2.1 - Valore aggiunto e prodotto interno lordo ai prezzi di mercato . . . 290
12.2.2 - Impieghi finali interni . . . 292
12.2.3 - Scambi con l'estero di beni e servizi . . . 295

CAPITOLO 13 - LA COSTRUZIONE DI UN SISTEMA BILANCIATO DI CONTI ECONOMICI DISAGGREGATI

13.1 - Il sistema contabile di riferimento . . . 297
13.2 - La metodologia di Stone, Champernowne e Meade . . . 301
13.3 - La determinazione della matrice delle covarianze a priori . . . 302
13.4 - Bilanciamento di una sequenza di conti economici . . . 303
13.5 - Altri aspetti particolari . . . 305
13.6 - L'algoritmo del gradiente coniugato . . . 307
13.7 - Bilanciamento della matrice dei conti economici per il 1982 . . . 308
Riferimenti bibliografici . . . 308

CAPITOLO 14 - ADJUSTING THE NATIONAL ACCOUNTS

14.1 - Introduction . . . 311
14.2 - The Order of the Discussion . . . 311
14.3 - The Simple Case: Adjusting a Single Set of National Accounts . . . 312
14.4 - A Numerical Example of the Adjustment Procedure . . . 314
14.5 - The Treatment of More Complicated Error Specifications . . . 318
14.6 - Adjustment at Current and Constant Prices . . . 319
14.7 - Adjustment to Two Sets of Constraints . . . 320
14.8 - Adjustment without Prior Knowledge of Reliabilities . . . 320
14.9 - Some Other Papers on the Adjustment Problem . . . 320
14.10 - Concluding Remarks . . . 323
14.11 - A List of Works Cited . . . 323

PRESENTAZIONE

Con il presente volume si offre a tutti gli utilizzatori di dati macroeconomici la possibilità di conoscere dettagliatamente i metodi di calcolo posti a base dell'attività di revisione dei conti economici nazionali. La revisione ha riguardato la totalità degli aggregati economici nel loro diverso riferimento temporale, territoriale ed istituzionale; infatti, dopo la ricostruzione delle serie annuali dal 1970 in poi la revisione ha riguardato, per gli anni '70 e per gli anni '80, tutti i dati dei conti trimestrali nella doppia versione a prezzi correnti ed a prezzi costanti. La revisione ha visto poi il suo completamento con l'ultimazione recente delle nuove valutazioni degli aggregati dei conti regionali e dei conti per settore istituzionale.

La ricostruzione delle serie di contabilità nazionale non ha minimamente coinvolto gli schemi teorici e concettuali forniti dal sistema internazionale dei conti economici integrati (SEC).

Il presente volume limita la descrizione delle fonti statistiche e dei metodi di calcolo ai soli aggregati economici nel loro riferimento annuale e nazionale rinviando ad altre apposite successive pubblicazioni la descrizione della metodologia di revisione dei conti trimestrali, dei conti regionali e dei conti istituzionali.

Il volume, dopo un primo capitolo dedicato ad alcuni aspetti generali relativi ai motivi e agli obiettivi della revisione, nonché alle innovazioni di natura metodologica, dedica un'ampia parte alla illustrazione del calcolo della nuova serie dell'occupazione, la quale, per la sua caratteristica di fattore primario della produzione, ha costituito la base fondamentale per la valutazione della produzione e del valore aggiunto a livello di branca.

In armonia con l'impostazione di una nuova strategia di costruzione dei conti economici nazionali, il volume tratta quindi di due fasi di lavoro distinte e successive. La prima fase riguarda la concentrazione delle stime su un anno chiave, cioè il 1982, per il quale la disponibilità più vasta di fonti statistiche, anche di natura censuaria, ha consentito la costruzione di una tavola input-output diretta a 92 branche produttive. La seconda fase si riferisce invece alle elaborazioni eseguite sia per aggiornare le valutazioni del 1982 agli anni più recenti, sia per estendere le serie all'indietro fino all'anno 1970. Come viene specificato nel capitolo 13, le valutazioni degli aggregati per gli anni diversi dal 1982 sono state sottoposte ad una verifica di coerenza attraverso il ricorso a tavole input-output costruite con metodi indiretti a partire da quella del 1982.

Dopo l'esposizione delle fonti e dei metodi utilizzati per le valutazioni a prezzi correnti, il volume illustra la metodologia e le applicazioni connesse alle valutazioni a prezzi costanti per le quali, in concomitanza con i lavori della revisione, è stato assunto come base l'anno 1980.

La struttura del volume ricalca l'organizzazione dei lavori di studio e di elaborazione affidati ai responsabili delle stime di contabilità nazionale. I vari capitoli del volume si presentano pertanto come una raccolta di monografie dovute ai vari autori. Per tali motivi esse possono presentare diversità nella forma e nell'estensione delle trattazioni, nonché sovrapposizioni di argomenti, dipendenti anche dalla natura dei temi affrontati e dalla necessità di rendere le monografie il più possibile indipendenti tra loro.

Il volume non è l'unico di questa serie, anzi fa seguito ad iniziative analoghe prese anche di recente dall'Istituto per offrire una visione quanto più possibile fedele e trasparente delle fonti e dei criteri di calcolo seguiti nella costruzione dei conti economici nazionali ed è ancora con questo intento che esso viene presentato all'attenzione di studiosi e utilizzatori.

CAPITOLO 1 — ASPETTI GENERALI (*)

1.1 - Motivi, oggetto e obiettivi della revisione del 1987

Gli istituti costruttori di conti economici effettuano revisioni periodiche delle serie allo scopo di registrare i cambiamenti di struttura dei sistemi economici provocati dalle grandi trasformazioni tecnologiche dei processi produttivi, dall'evoluzione del tasso d'inflazione e dalle modifiche dei prezzi relativi, che raramente trovano tempestivo riscontro nelle serie di contabilità nazionale. Negli anni '70 e '80 ai motivi indicati si sono aggiunti i fenomeni tipici dell'economia sommersa, la cui attività produttiva viene catturata con difficoltà dalle misurazioni correnti del reddito e dei suoi impieghi.

Di norma la revisione periodica delle serie storiche di contabilità nazionale viene affrontata quando la disponibilità di nuove fonti statistiche consente di cogliere con maggiore aderenza alla realtà fenomeni che in precedenza venivano osservati in modo frammentario o distorto. Meno frequente è invece il caso in cui l'adozione di nuove metodologie di calcolo costituisce da sola motivo sufficiente per intraprendere impegnative operazioni di revisione, mentre al contrario è proprio l'impiego di nuove fonti statistiche che in genere favorisce l'introduzione di criteri di stima e tecniche di elaborazione più evolute.

Altri motivi d'ordine tecnico possono indurre ad una revisione delle serie di contabilità nazionale. Tra essi in primo piano si collocano la necessità di procedere al cambiamento dell'anno base delle serie espresse a prezzi costanti, considerata l'importanza che queste rivestono nell'analisi dello sviluppo reale dell'economia, e l'eventualità che, per cambiamenti di tipo istituzionale o altro, le classificazioni e gli schemi standardizzati dei conti economici debbano essere sottoposti a modifiche di un certo rilievo. Al riguardo si può, tuttavia, osservare che, a parte il caso delle modifiche alle classificazioni e agli schemi, in genere tutti gli altri motivi elencati appaiono concomitanti nelle revisioni occasionali.

La revisione delle serie di contabilità nazionale italiana ultimata all'inizio del 1987, per gli anni 1980-85, è stata ispirata da motivi sostanziali più che da motivi d'ordine tecnico e rappresenta il completamento della prima fase di una lunga e complessa attività che ha preso le mosse sin dall'inizio degli anni ottanta.

Brevemente si può ricordare come già nel 1979 un'apposita Commissione di studio costituita in seno all'Istat forniva nei suoi documenti finali suggerimenti e proposte per un miglioramento delle stime di contabilità nazionale al fine di cogliere il fenomeno dell'economia sommersa. Seguì poi il rapporto della Commissione Moser sugli aspetti delle statistiche ufficiali italiane. In questo rapporto veniva messa in evidenza la frammentarietà delle fonti statistiche, nonchè la mancanza di dati sulle piccole imprese, sull'attività edilizia, su importanti settori dei servizi destinabili alla vendita, sulle scorte e sui bilanci di numerosi enti pubblici minori; veniva inoltre rilevata l'incompleta e inefficiente utilizzazione degli archivi tenuti dall'amministrazione fiscale e dagli enti di previdenza e, in generale, la mancanza di un piano organico di rilevazioni finalizzate alla contabilità nazionale. A questi due rapporti si possono aggiungere le conclusioni del Gruppo di analisi BSP (Business Systems Planning) dal titolo *Analisi e proposte per la pianificazione dell'Istat,* nonchè un rapporto meno recente elaborato dall'Istituto Statistico delle Co-

(*) Capitolo redatto da Alberto Appetito.

munità Europee nel dicembre 1976, intitolato *Situazione attuale e prospettive di sviluppo delle statistiche di base necessarie per elaborare i conti e le tavole del SEC nei Paesi della Comunità europea.* Il rapporto BSP, riferiva come i più importanti utilizzatori della contabilità nazionale suggerivano di espandere le basi statistiche relative all'attività delle imprese di piccole dimensioni in tutte le branche, all'attività edilizia e delle opere pubbliche, al processo di accumulazione delle scorte dell'industria e del commercio all'ingrosso, alla produzione dei servizi in generale e ad altre aree minori ma importanti per le stime della contabilità nazionale. Anche il rapporto dell'Istituto statistico delle Comunità europee metteva in evidenza la insufficenza di basi statistiche (non solo per l'Italia) nel campo dell'attività edilizia, delle piccole imprese, della produzione dei servizi, ecc..

Le analisi contenute nei rapporti surricordati ed i suggerimenti presenti nella copiosa letteratura sull'economia sommersa, hanno contribuito ad ispirare il documento presentato da V. Siesto alla XXXII Riunione scientifica della S.I.S. tenutasi a Sorrento nell'aprile del 1984, intitolato *I problemi di estensione e di potenziamento del sistema di contabilità nazionale: la politica dell'Istat.* Già in questo documento l'Autore, dopo un approfondito esame critico delle fonti statistiche disponibili, annunciava per la primavera del 1986 una revisione dei conti economici nazionali, motivandone la necessità e delineando una strategia d'azione volta allo sviluppo delle fonti statistiche e all'indicazione di indirizzi metodologici nuovi, tali da assicurare la massima coerenza e trasparenza nelle varie fasi di elaborazione dei dati.

La revisione del 1987, con la quale si è cercato di ricomprendere nelle stime del reddito e dei suoi impieghi la misurazione del prodotto delle attività cosidette sommerse, ha riguardato, oltre all'occupazione, tutti gli aggregati economici che concorrono alla determinazione delle serie di contabilità nazionale. Essa ha comportato anche il cambiamento, dal 1970 al 1980, dell'anno assunto come base per le valutazioni ai prezzi costanti. Nella sua prima fase di applicazione, la revisione ha interessato le serie nazionali e annuali del periodo 1980-86, pur prevedendosi nel breve periodo la ricostruzione delle serie per gli anni 1970-79 estesa anche ai dati istituzionali e trimestrali, oltre alla revisione, per il momento dal 1980, delle serie territoriali.

La revisione del 1987 ha comportato un processo di integrazione di vecchie e nuove fonti statistiche; l'applicazione di tecniche più affidabili (tavole input-output); l'impiego più generalizzato e potenziato degli strumenti informatici, sia nelle fasi di elaborazione dei dati, sia e soprattutto nella creazione di sistemi informativi permanenti (archivi dei dati di base).

Il miglioramento delle tecniche di elaborazione è stato realizzato, come si dirà meglio in seguito, con la costruzione di una tavola input-output a 92 branche riferita al 1982, anno verso il quale sono state fatte confluire tutte le informazioni raccolte con le indagini campionarie appositamente impostate negli anni 1982-1985. Non a caso, quindi, nei programmi di lavoro di breve e medio periodo, a parte l'estensione della revisione nel senso sopra enunciato, è prevista la costruzione di un'altra tavola input-output di grande formato (92 branche) riferita al 1985, la quale, oltre a consentire un ulteriore cambiamento (al 1985) della base delle valutazioni a prezzi costanti, dovrà rappresentare il nuovo punto di riferimento per un raccordo con le stime del 1982, consentendo, ove se ne ravvisi l'opportunità, anche qualche rettifica alle cifre già sottoposte a revisione.

1.2 - Le caratteristiche delle precedenti revisioni

Nel periodo compreso tra il 1961 e il 1984 l'Istat ha effettuato quattro revisioni sulle serie di contabilità nazionale, ciascuna con proprie caratteristiche e pecularietà.

La revisione del 1966, con la quale sono state riviste le serie 1951-63, è legata

all'adozione dello schema SNA di contabilità nazionale. Essa ha comportato alcune modifiche nelle definizioni e classificazioni, nonchè nei metodi di valutazione, a seguito della disponibilità di nuove rilevazioni statistiche di base (sul valore aggiunto, sull'occupazione, e sui bilanci di famiglia). Le rettifiche alle cifre sono state in alcuni casi abbastanza rilevanti e, generalmente, verso l'alto.

La revisione del 1969 è stata conseguente alla costruzione della tavola delle interdipendenze settoriali del 1965 ed ha riguardato il periodo 1951-65. Essa non ha comportato modifiche agli schemi di contabilità nazionale, mentre, si è largamente giovata, oltre che della disponibilità della tavola input-output, anche di nuove rilevazioni (sulla struttura delle aziende agricole e sulla produzione edilizia rilevata presso i cantieri edili) o dell'ampliamento di quelle esistenti (indagine sul valore aggiunto nei settori industriali, del commercio e dei trasporti, il cui campo di osservazione veniva esteso a tutte le imprese con 20 addetti e oltre, rilevazione corrente sui consumi delle famiglie, ecc.).

La revisione del 1975, che ha riguardato il periodo 1960-71, è stata eseguita in occasione dell'introduzione del SEC ed ha comportato essenzialmente modifiche negli schemi, nelle definizioni e nelle classificazioni. Più ridotti sono stati invece gli effetti delle rettifiche sulle cifre (in genere di segno ed entità discorde fra i vari aggregati).

La revisione del 1979, riferita al periodo 1960-75, ha comportato invece nelle cifre rilevanti rettifiche verso l'alto, tenuto conto che essa fu decisa per rivalutare gli aggregati economici nei quali maggiormente si annidava il fenomeno della cosiddetta economia sommersa. V'è da dire che, a parte una rettifica di classificazione dovuta all'inclusione dei servizi degli ospedali pubblici e convenzionati nei servizi destinabili alla vendita, questa revisione ha riguardato essenzialmente i metodi di valutazione, soprattutto nel caso del valore aggiunto delle imprese con meno di 20 addetti (piccole imprese).

Va ricordato, infine, che soltanto le revisioni dal 1969 e 1979 non sono state accompagnate da un cambiamento della base nelle valutazioni a prezzi costanti.

1.3 - Innovazioni introdotte nelle definizioni, classificazioni e metodologie di calcolo

In questo paragrafo si accennerà molto sinteticamente ad alcuni cambiamenti che, pur riguardando definizioni, classificazioni e criteri di calcolo, incidono sul contenuto di alcuni aggregati rendendoli non perfettamente comparabili con quelli delle serie precedenti.

Una prima osservazione va fatta in merito alla nuova serie dell'occupazione. Rimandando all'apposito capitolo per un'esposizione completa dei concetti e delle definizioni riguardanti i vari aspetti del mercato del lavoro, preme in questo paragrafo far rilevare come il vecchio concetto di "occupato" sia stato sostituito da quello di "unità di lavoro".

L'unità di lavoro può essere definita come la quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno, oppure la quantità equivalente prestata da lavoratori a tempo parziale o da doppi lavoristi.

Come si vede, quindi, il concetto di occupato, inteso come unità di lavoro, non è più strettamente legato alla singola persona fisica, ma risulta ragguagliato ad un numero di ore di lavoro annue corrispondenti ad una occupazione svolta a tempo pieno, numero che tra l'altro può anche essere diverso in funzione della differente attività lavorativa. Diversi, ma facilmente intuibili, sono i concetti di unità fisiche o "teste" e di "posizioni lavorative", dei quali comunque si tratterà ampiamente nel capitolo dedicato all'occupazione.

Una seconda innovazione ha riguardato il valore aggiunto ai prezzi di mercato analiz-

zato per singole branche di attività economica.

Com'è noto, il valore aggiunto ai prezzi di mercato è comprensivo delle imposte indirette sulla produzione al netto dei contributi alla produzione, ed incorpora quindi l'IVA gravante sui prodotti. Nelle vecchie serie di contabilità nazionale l'IVA, al pari della altre imposte indirette e dei contributi, veniva ripartita per branche di attività consentendo così una distribuzione per branche del valore aggiunto espresso ai prezzi di mercato. Nelle nuove serie di contabilità nazionale revisionate, invece, seguendo gli schemi forniti dal SEC, l'IVA gravante sui prodotti, al pari delle imposte indirette sulle importazioni, non viene più ripartita bensì sommata in blocco al totale delle branche per realizzare il passaggio dal valore aggiunto al prodotto interno lordo ai prezzi di mercato. L'IVA gravante sui prodotti, infatti, è costituita dal prelievo complessivo effettuato sulla produzione e sulle importazioni e, quindi, a livello dell'intera economia coincide con la differenza fra l'IVA fatturata e quella deducibile, cioè con l'IVA versata. A livello di branca invece tale coincidenza non si verifica, perchè l'IVA versata rappresenta i pagamenti a carico delle imprese incluse in una determinata branca ed il cui ammontare dipende dall'entità delle deduzioni che esse possono operare, mentre l'IVA gravante rappresenta il contributo di ciascun prodotto alla formazione del gettito complessivo. L'IVA gravante su un determinato prodotto dipende, quindi, da quanta parte di essa è destinata a consumi finali delle famiglie, oppure di operatori non abilitati a dedurre l'IVA sugli acquisti (ad esempio: Amministrazioni pubbliche, aziende di credito). Poichè, quindi, per computare l'IVA gravante sui prodotti di ciascuna branca occorre effettuare il saldo fra l'IVA fatturata su ogni prodotto e l'IVA deducibile dagli altri produttori sull'acquisto di questo stesso prodotto, bisognerebbe conoscere per ogni branca quanta parte della sua produzione viene destinata a consumi finali, investimenti e consumi intermedi: ciò che può essere fatto soltanto attraverso l'impiego di una tavola intersettoriale dell'economia. Per questi motivi non è possibile ripartire l'IVA per branca per tutti gli anni per i quali si costruisce il conto economico delle risorse e degli impieghi; essa quindi, come detto sopra, viene considerata nel suo ammontare complessivo e sommata in blocco al valore aggiunto totale.

Un'altra innovazione di carattere definitorio e concettuale riguarda il valore dei servizi resi dalle imprese di assicurazione. In deroga alla soluzione adottata dal SEC, infatti, alle imprese di assicurazione, oltre al servizio assicurativo da esse svolto, viene riconosciuto anche un servizio di intermediazione finanziaria, che viene attuato mediante l'impiego delle riserve tecniche, gestite per conto degli assicurati.

Un'innovazione che incide sulle classificazioni, sia dal lato dell'offerta che da quello della domanda, ha riguardato i servizi sanitari prestati in cliniche convenzionate. Nella vecchia serie di contabilità nazionale il valore reso dalle cliniche convenzionate veniva considerato un costo intermedio degli ospedali pubblici e, pertanto, figurava nei servizi non destinabili alla vendita dal lato dell'offerta e nei consumi collettivi dal lato della domanda. Nella nuova serie invece detto servizio viene classificato tra quelli destinabili alla vendita e figura, pertanto, nei consumi finali delle famiglie.

Un'altra innovazione classificatoria riguarda l'attività di riparazione. Coerentemente con quanto prevede il SEC, all'industria manifatturiera, ed in particolare ai comparti meccanici, è stata attribuita l'attività di riparazione ordinaria e straordinaria di beni strumentali, quali le macchine per l'agricoltura, per l'industria delle apparecchiature elettriche, ecc.. Nelle branche del terziario figurano, pertanto, soltanto le officine di riparazione di beni di consumo e di veicoli.

Ancora un'innovazione ha riguardato la rivalutazione dei redditi da lavoro indipendente rilevati con le indagini campionarie

sulle piccole imprese (fino a 19 addetti) del 1980 e del 1983.

Come verrà più dettagliatamente illustrato in seguito, in pratica si è operato nel modo seguente: per ogni singola impresa rilevata sono stati calcolati i redditi da lavoro indipendente pro capite, i quali sono stati messi a confronto con i redditi da lavoro dipendente pro capite medi della sottoclasse di attività economica alla quale l'impresa osservata apparteneva. Tenuto conto del diverso numero medio di ore prestate dalle due categorie di lavoratori, quando a parità di ore di lavoro il reddito medio pro capite da lavoro dipendente risultava superiore a quello analogo da lavoro indipendente, quest'ultimo veniva ragguagliato al primo.

Un'altra innovazione introdotta con la revisione ha riguardato, in un certo senso, la metodologia di calcolo o, se si vuole, l'impostazione di una nuova strategia per la costruzione delle serie dei conti nazionali. La nuova metodologia è stata imperniata, infatti, su due fasi di elaborazione. Nella prima fase le stime sono state concentrate su un anno chiave (1982), per il quale è stata costruita una tavola input-output a 92 branche, utilizzando la massima quantità di informazioni di base disponibili (censimenti generali, indagini campionarie sulla struttura dei costi, sulla offerta e sulla domanda appositamente impostate con riferimento agli anni del periodo 1980-85, ecc.). Nella seconda fase, le stime del 1982 sono state aggiornate a tutta la serie degli anni 1980-86 utilizzando gli indicatori ed, in genere, tutto il materiale informativo di base rilevato con le indagini correnti. La tavola input-output del 1982, che in definitiva si pone come fondamento della revisione, è stata elaborata per la prima volta con un sistema interamente computerizzato mediante lo sviluppo di un software originale che permette accurati controlli dei flussi di offerta e di domanda di beni e servizi.

Un'altra rilevante innovazione introdotta con la revisione è stata l'applicazione abbastanza estesa del metodo della doppia deflazione per le valutazioni a prezzi costanti degli aggregati che concorrono alla formazione del prodotto interno lordo.

Com'è noto, il valore aggiunto, per la sua natura di flusso differenziale, non può essere scomposto nei suoi elementi di prezzo e quantità. È per questo motivo che da un punto di vista teorico il metodo di deflazione più corretto consiste nel deflazionare separatamente gli aggregati della produzione e dei consumi intermedi dai quali il valore aggiunto si ottiene per differenza (doppia deflazione). Va, tuttavia, rilevato che non sempre il metodo della doppia deflazione fornisce risultati plausibili, anzi talvolta esso dà luogo a risultati talmente inaccettabili da consigliare il ricorso a procedimenti che, sia per la deflazione delle serie a prezzi correnti, sia per l'estrapolazione di quelle a prezzi costanti, si basano comunque sull'applicazione di un indicatore unico (metodo dell'indicatore semplice). Infatti, a parte i casi in cui la doppia deflazione non può essere effettuata secondo i precisi canoni richiesti dal metodo, in quanto non si dispone di tutti gli elementi di analisi e di prezzo necessari, vi sono altri casi in cui i pur contenuti divari di prezzo tra l'input e l'output, in presenza di un'alta quota dei costi sulla produzione, danno luogo a risultati apparentemente inaccettabili e comunque scarsamente significativi ai fini dell'analisi economica. In questi casi si è ritenuto opportuno non utilizzare pienamente il metodo della doppia deflazione, tenuto anche conto che nell'attuale revisione detto metodo ha avuto un'applicazione sperimentale.

Ancora un'innovazione è stata introdotta nelle importazioni e nelle esportazioni i cui flussi vengono registrati facendo riferimento alla data di attraversamento della merce alla frontiera e non più, come avveniva in precedenza, sulla base della data di spoglio della bolletta doganale, eliminando con ciò lo sfasamento temporale dovuto a disguidi o ad eventuali ritardi nella spedizione.

Un ultimo cambiamento introdotto con la

revisione è stato lo spostamento dal 1970 al 1980 dell'anno base per la valutazione a prezzi costanti. Questa operazione, oltre ad essere prevista in sede comunitaria, si è resa indispensabile in quanto negli anni settanta si sono avuti elevati tassi di inflazione, accompagnati da profonde variazioni nei prezzi relativi. La modifica dell'anno base è stata favorita, tra l'altro, dall'ampliamento della disponibilità dei dati sui prezzi al consumo e su quelli alla produzione, e in particolare per quanto riguarda i prodotti industriali, le cui indicazioni sono state ampiamente utilizzate nei calcoli degli aggregati di contabilità nazionale.

1.4 - Fonti della revisione

Tra le fonti statistiche utilizzate per la revisione dei conti nazionali vanno citati in primo luogo i tre censimenti generali riferiti al biennio 1981-1982, i cui risultati, unitamente ad altre fonti interne ed esterne all'Istat (delle quali si tratterà ampiamente nel capitolo dedicato alla occupazione), hanno consentito di costruire la nuova serie delle unità di lavoro che, con le sue varie articolazioni, ha costituito uno dei fondamenti della valutazione degli aggregati economici dell'offerta.

In particolare, la nuova serie dell'occupazione, giovandosi appunto dei risultati censuari, oltre alla consueta distinzione tra indipendenti e dipendenti, presenta analisi a livello regionale, settoriale e per classi dimensionali delle aziende.

Oltre ai dati dei censimenti generali, sono state utilizzate anche le risultanze di altre importanti rilevazioni eseguite dall'Istat, alcune delle quali erano state predisposte proprio per creare una più solida base statistica in vista della revisione. Con queste rilevazioni si è cercato, in particolare, di indagare su quei settori dell'attività economica dove in precedenza esistevano le più vistose lacune di informazione. È il caso dell'attività produttiva delle piccole imprese che operano nell'artigianato, nel commercio, nei trasporti e nei servizi, con particolare riguardo ai servizi forniti alle imprese che da qualche anno vanno assumendo un ruolo emergente. Le informazioni raccolte per gli anni 1979, 1980 e 1983 fanno riferimento agli aggregati della produzione, del fatturato, dei consumi intermedi, delle spese di personale, dell'occupazione e degli investimenti. Va poi ricordato che, per corrispondere alle esigenze specifiche della costruzione della tavola input-output del 1982, oltre alle indagini sulle imprese minori, sono state eseguite indagini particolari sulla struttura dei costi intermedi delle imprese con oltre 20 addetti che operano nei settori delle industrie manifatturiere, delle costruzioni e di molte branche dei servizi, quali i trasporti, il credito, i servizi sanitari, ecc.. I dati raccolti si riferiscono, in termini economici e, ove possibile, anche fisici, all'analisi delle materie prime, dei beni intermedi e dei servizi acquistati nei periodi di riferimento delle indagini.

Dal lato della domanda, sono state avviate e portate a termine apposite indagini campionarie presso le famiglie, indagini che si pongono come complementari ed integrative rispetto a quelle correnti sui bilanci familiari. Sono stati in tal modo rilevate importanti informazioni sulle spese sostenute per le vacanze e le attività sportive, sui pasti e le consumazioni fuori casa, sulla manutenzione ordinaria e straordinaria delle abitazioni distinguendo, tra l'altro, le imprese esecutrici secondo la loro natura (regolare o irregolare). Quest'ultima distinzione ha consentito, entro certi limiti, una misurazione dell'economia irregolare riferita a questo specifico settore di attività. Per completare le informazioni di base o di controllo di altre fonti statistiche, per l'anno 1982 è stata eseguita un'apposita elaborazione a livello di circa 2.800 prodotti industriali, dei quali mediante la combinazione di statistiche della produzione e degli scambi con l'estero si è valutata la disponibilità secondo la loro destinazione intermedia (consumi intermedi) o finale (investimenti e consumi). Questa elaborazione ha permesso la verifica di altre valuta-

zioni effettuate con il metodo della spesa, oltre a porsi come base statistica per una stima della variazione delle scorte. Va, infine, ricordato che per quanto riguarda la revisione dei dati relativi ai conti del settore pubblico, il miglioramento delle fonti statistiche è stato ottenuto ricostruendo, in collaborazione con il Ministero del Tesoro, la base informativa sui bilanci dello Stato e degli altri enti pubblici.

CAPITOLO 2 — L'OCCUPAZIONE (*)

2.1 - Concetti e definizioni

L'"occupazione totale interna", definita dal Sistema europeo di conti economici integrali (SEC), comprende tutti i lavoratori, dipendenti ed indipendenti, che esercitano una attività produttiva, cioè che partecipano al processo di produzione dei beni e servizi destinabili alla vendita e dei servizi non destinabili alla vendita, (questi ultimi, in quanto prodotti dalle Amministrazioni Pubbliche o dalle Istituzioni sociali varie, senza fini di lucro).

Nella contabilità nazionale, come è noto, i dati quantitativi sulla occupazione debbono necessariamente essere interrelabili con gli aggregati riferiti alle varie fasi della formazione, della distribuzione e dell'impiego del reddito. E ciò allo scopo di rendere significativo il rapporto tra il risultato dell'attività economica delle unità produttive e l'insieme delle risorse umane che ha generato tale risultato.

Il numero degli occupati viene espresso sotto forma di "numero medio" in un dato periodo (trimestre o anno) per il quale sono stimati gli aggregati dei conti nazionali ai quali esso deve essere correlato.

Il numero medio dei dipendenti e degli indipendenti rappresenta la media di coloro che durante il periodo considerato hanno partecipato "continuativamente" al processo di produzione. Nella determinazione di tale numero una particolare attenzione va posta ai lavoratori occasionali o stagionali, specie quando l'occupazione media viene stimata sulla base di rilevazioni che non coprono tutti i mesi del periodo di osservazione.

In questi casi il SEC esplicita il criterio di stima annotando, con riguardo alle valutazioni riferite all'anno, che "le persone che hanno lavorato soltanto tre mesi all'anno, nella media annuale, saranno conteggiate come 1/4 di una persona occupata; mentre la persona che ha lavorato a tempo parziale durante tutto l'anno sarà considerata come una persona occupata".

L'occupazione totale interna come definita dal SEC rappresenta di certo il numero delle persone fisiche ("teste") che partecipa al processo produttivo; nella definizione sembra che non si consideri invece il numero delle attività che ciascuna persona può svolgere o, in altri termini, le posizioni lavorative che essa può occupare.

Nella realtà economica del nostro Paese, dove, accanto al lavoro occasionale e marginale, emerge sempre più la figura del lavoratore che nello stesso arco di tempo svolge più attività ed occupa quindi più posizioni lavorative anche in branche diverse, si ritiene che la definizione del SEC debba essere esplicitamente ampliata per esprimere la quantità di lavoro applicata alla creazione del prodotto. Ciò richiede di spezzare l'identità lavoratore-attività e di prendere in considerazione invece il numero delle attività o delle posizioni lavorative occupate dalle persone fisiche nel processo di produzione.

In questa diversa ottica, la quantità di lavoro è rappresentata da un insieme di posizioni lavorative che si identifica con il numero dei lavoratori ("teste") solo sino al limite in cui l'attività è per il lavoratore unica o principale; oltre tale limite la quantità di lavoro è rappresentata invece da un insieme di posizioni lavorative costituito da secondi lavori. Il volume di lavoro impiegato nel processo produttivo deve comprendere anche questo ultimo insieme che va riportato ad unità di lavoro a tempo pieno riferibile alla media del periodo osservato, l'anno o il trimestre.

(*) I paragrafi 1, 2, 3, 4 sono stati redatti da Maria Giovanna Mamberti Pedullà, i paragrafi 5 e 6 da Claudio Pascarella ed i paragrafi 7, 8, 9 e 10 da Corrado Abbate.

In sintesi, nè il numero delle "persone che lavorano" né quello delle "posizioni lavorative" soddisfa l'esigenza di misurare il volume di lavoro che contribuisce al processo produttivo; da questo consegue la necessità d'introdurre un nuovo concetto e quindi un nuovo aggregato, fatto proprio dalla contabilità nazionale, che è quello di volume di lavoro espresso in "unità di lavoro". Queste ultime, caratterizzate dalla parità (approssimativa) di impegno nei processi produttivi delle singole unità economiche, sono ottenute riducendo ad unità approssimativamente omogenee una serie che viene denominata "posizioni lavorative". Più esplicitamente, le unità di lavoro sono stimate nell'ambito di ciascuna branca riportando, mediante un coefficiente di riduzione, le posizioni lavorative non continuative e a tempo parziale (principali o secondarie) alla stessa quantità di lavoro rilevata per le unità occupate a tempo pieno. Detto coefficiente è determinato pari al rapporto tra le ore effettivamente lavorate da un occupato che svolge una attività a tempo parziale in qualsiasi posizione lavorativa e le ore effettivamente lavorate da un lavoratore dichiaratosi occupato, come risulta nella indagine sulle forze di lavoro, per l'industria ed i servizi; per l'agricoltura lo stesso rapporto è costruito invece utilizzando come indicatore le giornate effettive di lavoro.

Per esprimere correttamente la quantità di lavoro applicata alla creazione del reddito, sono stati eliminati infine tutti quei lavoratori che non hanno partecipato al processo di produzione, in quanto sospesi dal lavoro e presi in carico dalla Cassa Integrazione Guadagni (CIG).

Sembra opportuno sottolineare che il procedimento metodologicamente corretto per la determinazione del volume di lavoro sarebbe quello di stimarlo in termini di ore di lavoro effettivamente prestate, come suggerisce il SEC per la stima della quantità di lavoro dipendente sottesa al processo di produzione. Tuttavia lo stato delle fonti statistiche disponibili su questo fenomeno non ha consigliato l'adozione di questo criterio. Allo stato attuale i dati di base sono infatti estremamente aggregati rispetto alla classificazione per ATECO, oltre a non essere sempre affidabili nelle analisi territoriali, mentre, per il secondo lavoro, forniscono il solo ammontare non classificato nè secondo l'attività svolta nè secondo la posizione nella professione. Si rendono quindi necessari ulteriori approfondimenti e miglioramenti delle rilevazioni sul fenomeno prima che questa strada possa essere intrapresa.

È da precisare inoltre che un concetto non utilizzato in questo studio, a causa della sua ambiguità è quello di "posto di lavoro". Nella realtà esistono i posti nell'organico delle imprese e delle istituzioni pubbliche, ma il loro numero può variare di continuo nel corso del tempo; la loro esistenza può essere del tutto precaria e la loro assegnazione nella giornata, per via di turni eventuali, aperta ad una pluralità di lavori fisicamente determinati. Ai posti esistenti nelle forme organizzate di attività produttive bisognerebbe aggiungere poi quelli idealmente coperti da lavoratori che agiscono a domicilio o in famiglia.

2.2 - Delimitazione del campo di osservazione

Il campo di osservazione coperto dall'occupazione è quello stesso al quale fa riferimento la produzione del SEC, sia rispetto al territorio, sia rispetto all'attività.

Rispetto al territorio, l'occupazione comprende tutti i lavoratori residenti e non residenti che svolgono un'attività presso le unità produttive residenti; cioè quelle unità che hanno, da un anno ed oltre, il centro di interesse nel territorio economico del Paese.

Il concetto di occupato interno si differenzia pertanto dal concetto di occupato nazionale abitualmente utilizzato dalle statistiche del lavoro. In sintesi l'occupazione interna rispetto a quella nazionale comprende: in più, i non residenti che lavorano presso unità residenti ed in meno, i residenti che lavorano in unità non residenti.

Rispetto all'attività, è noto che il concetto di produzione accolto in contabilità nazionale esclude dal campo di osservazione il lavoro svolto nell'ambito della propria famiglia dalle casalinghe; il lavoro del privato che ripara da sè la propria automobile,o compie da solo opere di manutenzione ordinarie nella propria abitazione, o costruisce oggetti per il proprio uso; il lavoro volontario non retribuito prestato per simpatia verso ideali o per solidarietà verso certe categorie di cittadini; infine, il lavoro illegale, sia esso produttivo (produzione e traffico di droga, prostituzione ecc.) o non produttivo (furti, sequestri di persona, ecc). Le persone che svolgono tali attività sono comunque escluse dalla stima degli occupati.

La classificazione adottata per disaggregare l'occupazione dipendente ed indipendente secondo l'attività economica (ATECO) è la classificazione NACE-CLIO.

L'unità di rilevazione entro la quale l'occupazione è osservata è l'unità locale che rappresenta una *proxy* dell'unità di produzione omogenea, unità elementare definita dal SEC per le analisi input-output.

2.3. - Aspetti del mercato del lavoro ed obiettivi della revisione delle serie sull'occupazione

Allo scopo di scegliere il tipo di analisi da effettuare sulle fonti e le metodologie da utilizzare per ricondurre una realtà complessa e variegata, come quella dell'"occupazione", entro i concetti e le definizioni della contabilità nazionale, è utile fermare brevemente l'attenzione su come si presenta nella realtà del nostro Paese il funzionamento del mercato del lavoro.

Nell'ultimo decennio numerose ricerche di studiosi e di enti specializzati hanno evidenziato, anche con riscontri empirici effettuati con approcci diversi e condotti su porzioni limitate del territorio, un divario tra la realtà del mercato del lavoro ed i dati ufficiali. Esse hanno documentato un mercato del lavoro frammentato in diverse realtà eterogenee (lavoro regolare, lavoro nero, lavoro occasionale, lavoro a domicilio, lavoro degli stranieri, doppio lavoro), non facilmente riconducibili ad una rappresentazione unitaria.

Tali realtà infatti non sempre sono individuabili e quantificabili, sia perchè si collocano in ambiti estremamente particolareggiati (piccolissime imprese, privati senza una sede fissa, immigrati clandestini, famiglie in cui viene svolto a domicilio un segmento di processo produttivo, ecc.), sia perchè gli interessati tendono spesso a dissimulare la loro attività, e al fisco e agli istituti statistici. È per questa caratteristica che esse vengono comunemente chiamate "lavoro sommerso" o "lavoro nero".

Il concetto di "sommerso statistico" è comunque distinto da quello di "sommerso fiscale", in quanto ciò che sfugge al fisco, può essere in una certa misura colto dal contabile nazionale che opera tramite informazioni di origine diversa, integrando e rettificando le fonti statistiche di cui si avvale.

L'Istat è stato attento ed aperto alle sollecitazioni provenienti dagli studi sull'argomento. È sufficiente ricordare qui le tre iniziative di maggior rilievo dell'Istituto: la riforma della rilevazione campionaria sulle forze di lavoro, completata nel gennaio 1977 con l'introduzione di una serie di quesiti che fanno rientrare esplicitamente nel campo di osservazione il lavoro a domicilio, il lavoro occasionale e marginale, il doppio lavoro; la revisione delle stime della contabilità nazionale, attuata nel 1979 con la rivalutazione del prodotto interno lordo (PIL); la maggiore attenzione alla formulazione dei quesiti, alla raccolta ed al controllo della qualità dei dati, posta in essere con le rilevazioni censuarie sulla popolazione e sulle attività economiche del 1981 e 1982.

La contabilità nazionale, disponendo pertanto di dati più ricchi e completi forniti innanzi tutto dai censimenti, si è posta l'obiettivo di far emergere dai flussi statisticamente rilevati e disponibili la complessa

segmentazione del mercato del lavoro, analizzando il fenomeno sia dal lato della domanda, sia dal lato della offerta, combinando ed armonizzando in un quadro coerente e completo tutte le fonti.

Essa si è proposta, in altri termini, di dare una lettura diversa e più articolata ai dati di base, creando una metodologia originale che ha permesso di osservare sistematicamente che tutti i segmenti del mercato del lavoro, come sopra descritti, fossero adeguatamente rappresentati.

2.4 - Fonti statistiche

Le fonti statistiche utilizzate per la stima dell'occupazione sono state:

a) per i flussi di offerta di lavoro, il numero degli occupati rilevato con:
   - il censimento della popolazione (CP);
   - l'indagine campionaria sulle forze di lavoro;

b) per i flussi di domanda di lavoro, il numero degli occupati rilevato dall'Istat e quello risultante da fonti esterne.

Le indagini dell'Istat cui si è fatto riferimento per la domanda di lavoro sono:

- il censimento dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato (CIC);
- il censimento della agricoltura (CA);
- l'indagine sul prodotto lordo;
- l'indagine sulle imprese finanziarie (imprese di prestiti e finanziamenti, società fiduciarie e di investimenti mobiliari, società per la gestione di fondi comuni di investimento);
- l'indagine sugli ospedali pubblici e privati;
- l'indagine sulle scuole dei diversi gradi, statali e non statali;
- l'indagine sulla ricerca scientifica;
- l'indagine sugli Enti nazionali e locali di assistenza, sugli Enti economici nazionali e locali, sugli Enti di ricerca e sugli Enti di previdenza;
- l'indagine sulle "Spese sostenute dalle famiglie per le manutenzioni ordinarie e straordinarie delle abitazioni".

Le fonti esterne, sempre attinenti alla domanda di lavoro,con cui i dati dell'Istat sono stati confrontati sono:

- l'ENEL, che fornisce il numero dei propri dipendenti, distribuiti per attività economica;
- il Ministero dei Trasporti, che fornisce il numero dei dipendenti delle Ferrovie dello Stato e delle ferrovie in con cessione;
- le aziende delle Poste e Telecomunicazioni e dei Servizi telefonici, i Monopoli di Stato e la RAI, che forniscono il numero dei propri dipendenti distribuiti per attività economica;
- il CISPEL, che fornisce il numero dei dipendenti delle aziende municipalizzate distribuiti per attività economica (elettricità, gas, acqua, trasporti, ecc.);
- il Ministero degli Interni, che fornisce il numero dei dipendenti delle Provincie e dei Comuni, nonché informazioni sul numero degli stranieri presenti;
- il Ministero della Sanità, che fornisce il numero dei dipendenti delle Unità Sanitarie Locali;
- il Ministero del Tesoro (Ragioneria Generale dello Stato), che fornisce il numero dei dipendenti statali;
- il Ministero delle Finanze, che fornisce il numero delle partite IVA;
- la Banca d'Italia, che fornisce il numero dei propri dipendenti e quelli dell'Ufficio Italiano Cambi, degli istituti di credito di diritto pubblico, di altre aziende di credito ed istituti centrali di

categoria, di Istituti e sezioni per il credito speciale;

- l'ANIA, che fornisce il numero dei dipendenti degli istituti di assicurazione;
- lo SCAU, che fornisce il numero di addetti e le giornate di lavoro effettuate nelle aziende agricole.

2.4.1 - Analisi critica delle fonti principali.

Le fonti di informazione assunte come principali per la stima della occupazione sono i dati dei tre censimenti (popolazione; industria, commercio, servizi e artigianato; agricoltura) ed i dati rilevati con l'indagine sulle forze di lavoro.

Ciascuna fonte ha una capacità diversa nel rappresentare le diverse aree di un mercato del lavoro che presenta i caratteri sopra tratteggiati.

Sinteticamente le fonti dal lato dell'offerta:

- non conoscono "limiti fisici" nell'identificazione della occupazione, in quanto colta presso il domicilio;
- sono in grado di contare le posizioni lavorative uniche o principali, ma non colgono le seconde, terze posizioni lavorative. Anche quando, ponendo un apposito quesito, viene effettuata la rilevazione delle persone che occupano una seconda posizione lavorativa, come nell'indagine sulle forze di lavoro, il numero delle risposte sembra incompleto e poco attendibile;
- possono invece cogliere il lavoro dipendente irregolare per il minor interesse del rispondente a dissimulare la propria attività;
- ignorano i frontalieri in entrata, in quanto residenti all'estero e comprendono, d'altro canto, i residenti che svolgono la loro attività in unità non residenti;
- colgono tutte le attività economiche, ma la distribuzione degli occupati nelle diverse attività è verosimilmente poco attendibile, almeno per l'occupazione dipendente.

D'altro canto le fonti dal lato della domanda:

- colgono evidentemente solo le attività economiche comprese nel campo di osservazione delle indagini (così il CIC ignora gran parte della agricoltura e diverse attività dei servizi);
- colgono l'occupazione solo nel limite in cui questa è identificata attraverso l'unità locale presso cui il soggetto lavora;
- non colgono conseguentemente gli occupati, generalmente lavoratori in proprio, che svolgono l'attività nell'ambito della loro abitazione, cioè quegli occupati che non hanno un legame fisso con una unità locale residente;
- colgono l'occupazione dipendente inserita nei libri paga e quindi regolarizzata;
- in pratica sono, quindi, scarsamente in grado di cogliere il secondo lavoro alle dipendenze, anche se in linea di principio ne dovrebbero avere la capacità;
- al contrario sono capaci di dare una misura del doppio lavoro degli occupati indipendenti, se in ogni impresa viene colto un titolare;
- forniscono con buona attendibilità una classificazione degli occupati per attività economica, in quanto il rispondente è titolare della impresa o persona interna all'organizzazione ed alla gestione amministrativa dell'impresa stessa.

La diversità delle fonti di informazione sul fenomeno dell'occupazione fa riflettere, quindi, sull'esistenza di concetti e di aggre-

gati empirici ad essi correlati profondamente diversi.

Le fonti che raccolgono informazioni dal lato dell'offerta di lavoro (CP e rilevazioni campionarie sulle famiglie) portano a contare le persone che lavorano e ognuna di esse, di regola, una volta sola nell'attività lavorativa unica o prevalente. La somma delle persone fisiche occupate (denominate anche "teste") corrisponde peraltro ad un concetto limitato di offerta di lavoro occupata, perché non tiene conto delle occupazioni plurime. Inoltre l'aggregato, per assenza di connotati pertinenti all'intensità di lavoro, non esprime il volume del fattore lavoro applicato alla produzione del PIL.

Dal lato della domanda di lavoro, le fonti statistiche (censimenti economici e indagini correnti presso le imprese e le altre istituzioni) tendono a rilevare, sia pure in modo incompleto, le posizioni lavorative; cioè il numero di unità del fattore lavoro che partecipa al processo produttivo o come lavoratori indipendenti o come lavoratori dipendenti in una o più attività. La somma delle posizioni lavorative eccede quindi il numero delle persone fisiche occupate perchè comprende il doppio impiego di una parte degli occupati.

Occorre sottolineare inoltre che nessuna delle rilevazioni statistiche consente di pervenire a misure pure dell'uno o dell'altro aggregato. In particolare le rilevazioni censuarie e le indagine periodiche, come le rilevazioni trimestrali, contano i lavoratori o le posizioni lavorative in un dato momento, ma rischiano di non rilevare in pieno l'avvicendamento sul mercato del lavoro di masse fluttuanti di lavoratori occasionali e stagionali. Solo un notevole sforzo di conciliazione delle fonti e di interpretazione dei processi produttivi ha portato a stime approssimativamente complete delle "unità di lavoro".

2.4.2 - Armonizzazione dei dati delle fonti principali

L'interpretazione del fenomeno "occupazione", effettuata combinando ed armonizzando tutte le fonti in un quadro coerente, ha richiesto in primo luogo la riconduzione dei dati desunti dalle fonti informative principali ai concetti, alle definizioni, al campo di osservazione della contabilità nazionale e successivamente ad uno stesso grado di copertura del fenomeno che si osserva. In particolare i dati relativi a ciascuna fonte sono stati elaborati secondo i criteri di seguito esposti.

Per quanto concerne il censimento della popolazione, in primo luogo sono state individuate nella regione di residenza le persone occupate classificate secondo la posizione nella professione e l'attività economica dello stabilimento, azienda agricola, negozio, ufficio o ente presso cui esse hanno svolto la loro attività lavorativa; successivamente ciascun soggetto individuato è stato combinato con il luogo di lavoro. Questa operazione ha permesso di trasformare l'occupazione residente in occupazione presente e quindi di eliminare le persone occupate all'estero. I risultati di questa elaborazione sono contenuti nel Prospetto 2.1.

Esso mostra che all'ottobre 1981 i lavoratori italiani che svolgono la loro attività in unità non residenti sono circa 204 mila, ed i lavoratori che si spostano dalle regioni di residenza per lavorare in altre regioni, senza cambiare la propria residenza anagrafica, sono circa 348 mila.

Per riportare successivamente gli occupati rilevati con il CP, al concetto di occupazione interna, come definito dal SEC, sono stati eliminati gli occupati nelle rappresentanze diplomatiche, organizzazioni internazionali e forze armate alleate, (individuate nella classificazione per ATECO del codice 99.0), e sono stati stimati i lavoratori stranieri non residenti o clandestini che hanno svolto la loro attività in unità residenti.

Come è noto gli stranieri che svolgono una attività lavorativa in Italia, per le loro caratteristiche, non sono rilevati nè dal CP, nè dall'indagine sulle forze di lavoro, ma solo marginalmente dal CIC. È stato perciò necessario effettuare una loro stima, utiliz-

Prospetto 2.1 — Occupati al censimento della popolazione del 1981

REGIONI	OCCUPATI				
	Residenti	CHE LAVORANO		che provengono da altre Regioni	Presenti
		in altre Regioni	all'Estero		
Piemonte	1.778.385	29.099	9.640	30.990	1.770.636
Valle d'Aosta	43.879	1.647	147	2.024	44.109
Lombardia	3.585.616	30.324	40.416	85.149	3.600.025
Trentino-Alto Adige	331.771	4.345	3.531	7.777	331.672
Veneto	1.639.703	31.095	10.335	21.740	1.620.013
Friuli-Venezia Giulia	459.064	7.779	3.510	17.822	465.597
Liguria	615.491	14.081	6.806	24.887	619.491
Emilia-Romagna	1.658.673	23.405	2.993	34.009	1.666.284
Toscana	1.365.929	20.087	3.818	21.757	1.363.781
Umbria	290.930	10.857	1.088	5.044	284.029
Marche	547.191	12.312	2.099	8.371	541.151
Lazio	1.614.130	20.832	5.922	38.623	1.625.999
Abruzzi	390.465	14.599	6.112	7.551	377.305
Molise	104.237	4.062	3.997	3.719	99.987
Campania	1.381.775	37.400	24.337	11.317	1.331.355
Puglia	1.087.353	24.747	16.982	7.553	1.053.177
Basilicata	178.339	8.986	9.279	6.474	166.548
Calabria	522.459	21.091	24.238	5.567	482.697
Sicilia	1.194.767	22.990	23.956	4.787	1.152.608
Sardegna	433.394	8.284	4.565	2.861	423.406
ITALIA	**19.223.551**	**348.022**	**203.771**	**348.022**	**19.019.780**

zando in parte dati di base ed indicazioni fornite dal Ministero degli Interni ed in parte indicatori indiretti, come ad es. il numero dei vettori italiani che svolgono un servizio di trasporto marittimo per Paesi terzi. Tali informazioni hanno consentito di quantificare per l'ottobre 1981 un'occupazione straniera non residente, che svolge la sua attività in unità residenti, pari a 321 mila unità.

Essa è stata distribuita nelle branche dell'agricoltura, della pesca, delle meccaniche, delle costruzioni, delle riparazioni, del commercio, degli alberghi e pubblici esercizi, dei trasporti e dei servizi domestici adottando un parametro che si basa sulle le notizie desumibili da varie ricerche effettuate sul fenomeno.

I dati dell'indagine sulle forze di lavoro sono stati armonizzati ai dati del CP aggiungendo agli occupati dichiarati (con esclusione cioè di coloro che non si sono dichiarati occupati e che ad una successiva domanda hanno risposto di aver effettuato ore di lavoro nella settimana di riferimento) i lavoratori che vivono in convivenze, i militari di leva ed i lavoratori stranieri non residenti.

Per quanto concerne, infine, i dati sugli occupati rilevati nelle unità locali dal censimento industriale e commerciale, si è proceduto alla loro integrazione per le attività economiche non comprese nel campo di osservazione (1), facendo ricorso ai dati ri-

(1) Non sono state comprese nel campo di osservazione del censimento industriale e commerciale del 1981 le seguenti classi o sottoclassi o categorie di attività economica:

a) nel ramo dell'Agricoltura, le sottoclassi 011 (Agricoltura) e 012 (Zootecnia); le categorie 0131 (Aziende specializzate per la selezione per la incubazione per le uova di gallina ed altri volatili), 0133 (Aziende specializzate per la selezione e moltiplicazione di altre specie di animali) e 0201 (Aziende forestali);

b) nel ramo della Pubblica Amministrazione e dei Servizi pubblici e privati, parte della categoria 9121 (tutti i servizi di competenza della Direzione generale degli Istituti di prevenzione e di pena: case mandamentali, case di reclusioni, ecc.); la categoria 9122 (Ospedali psichiatrici giudiziari); le sottoclassi 913 (Sicurezza nazionale ed ordine pubblico), 914 (Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco), 915 (Difesa nazionale), 935 (Professori ed insegnanti indipendenti), 955 (Attività professionali paramediche indipendenti), 966 (Organizzazioni religiose) e 976 (Libere professioni artistiche e letterarie) le categorie 9784 (Attività professionali sportive indipendenti) e 9794 (Insegnanti indipendenti delle attività ricreative), la sottoclasse 985 (Servizi domestici presso famiglie e convivenze), la classe 99 (Rappresentanze diplomatiche, organizzazioni internazionali e sopranazionali e Forze armate alleate).

sultanti, per le corrispondenti ATECO, nel CP e al dato rilevato dagli Enti di previdenza per le lavoratrici domestiche. Integrando il numero degli occupati stranieri non residenti, si è pervenuti anche per il CIC al concetto di "occupazione interna".

2.4.3 - Confronto tra i dati delle fonti principali

Il primo confronto complessivo tra i dati del CP, del CIC e delle forze di lavoro (svolto tenendo distinti i lavoratori stranieri non residenti ed i soggetti che non si sono dichiarati occupati, pur avendo effettuato ore di lavoro) ha posto in evidenza le differenze che risultano, distintamente per i lavoratori dipendenti ed indipendenti, dal Prospetto 2.2.

Da esso si constata che l'indagine sulle forze di lavoro ha rilevato un numero di dipendenti e di indipendenti maggiore del CP sia nei settori extra agricoli che nel settore agricolo, mentre ha rilevato un minor numero di indipendenti rispetto alle indagini censuarie effettuate presso le imprese (CIC, CA).

Il CP, come sopra è detto, ha rilevato meno occupati delle forze di lavoro, ma ha colto 798 mila dipendenti in più del CIC nei settori extra agricoli e 51 mila in più nel settore agricolo e, allo stesso modo delle forze di lavoro ha colto un minor numero di indipendenti in tutti i settori di attività economica rispetto ai censimenti effettuati presso le unità di produzione.

L'analisi della qualità dei dati di censimento, effettuata su un campione del 2% dei fogli di famiglia, ha evidenziato che l'errore nelle risposte riguardanti la posizione nella professione è minimo. Ciò ha permesso di scartare subito l'ipotesi dell'esistenza di un rilevante errore di classificazione secondo questo carattere.

Il confronto per ATECO ha posto in luce, inoltre, numerose differenze, positive e ne-

Prospetto 2.2 — Confronti tra i dati di base delle fonti principali *(dati in migliaia)*

SETTORI		CP	F d L	CIC	CA
		DIPENDENTI			
EXTRA-AGRICOLO					
Dati pubblicati		14.560	14.752	12.247	..
Dati confrontabili		13.538	13.644	12.740	—
Confronti	*CP — CIC = 798*	*F d L — CP = 106*		*F d L — CIC = 901*	
AGRICOLO		890	996	—	839
Confronti	*CP — CA = 51*	*F d L — CP = 106*		*F d L — CA = 157*	
		INDIPENDENTI			
EXTRA-AGRICOLO					
Dati pubblicati		4.664	5.906	4.636	5.641
Dati confrontabili		3.538	5.076	4.609	—
Confronti	*F d L — CP = 538*	*CIC — CP = 1.071*		*CIC — F d L = 533*	
AGRICOLO		1.417	1.702	—	5.766
Confronti	*F d L — CP = 285*	*CA — CP = 4.349*		*CA — F d L = 4064*	

gative, tra il numero di occupati del CP e quello del CIC.

Da questi primi confronti si è constatato quindi che l'indagine sulle forze di lavoro ha globalmente colto una maggiore quantità di occupazione rispetto al CP per effetto della rilevazione tramite intervistatore e che la classificazione per attività economica del CP ha avuto un grado di correttezza inferiore a quella del CIC.

Da tali constatazioni è discesa una duplice necessità:

a) individuare le regioni in cui il CP ha colto un'occupazione dipendente e indipendente inferiore, rispetto a quella risultante dalle forze di lavoro;

b) correggere i dati del CP per attività economica, ipotizzando che le ATECO riportate nel CIC siano affette da errori meno rilevanti, in quanto, come già osservato, nel censimento industriale il rispondente è stato il titolare dell'impresa che verosimilmente si ritiene sia stato in grado di fornire una risposta meno approssimativa di quella rilasciata da chi ha compilato il questionario del censimento della popolazione. (L'errore nella classificazione per ATECO, dovuto alla cattiva interpretazione dell'attività economica, può essere peraltro presente in entrambi i censimenti).

L'individuazione delle aree territoriali in cui il CP non ha colto tutta l'occupazione è stata effettuata osservando in quali regioni le frequenze dei lavoratori dipendenti ed indipendenti rilevate dal CP sono cadute al di fuori dell'intervallo di confidenza, con grado di fiducia pari a 95%, dei dati delle forze di lavoro. L'ipotesi di base è che l'indagine sulle forze di lavoro colga una occupazione maggiore più per l'effetto dell'indagine tramite intervistatore (cioè per il metodo con cui è condotta la rilevazione) che non per l'effetto campionario. Nelle regioni, individuate con il criterio sopra esposto, le frequenze stesse sono state riportate entro i limiti dell'intervallo di confidenza e quindi gli occupati del CP sono stati integrati al livello compatibile con quello risultante dalla indagine sulle forze di lavoro. Nella determinazione del livello si è tenuto altresì presente che dalle analisi comparate dei dati regionali delle due rilevazioni emerge che i dati delle forze di lavoro, coerentemente con le caratteristiche dell'indagine, non colgono per intero l'occupazione presente sul luogo di lavoro, continuando a classificarne una parte, circa il 20%, nel luogo di residenza.

L'integrazione dei lavoratori dipendenti del CP ha interessato la Campania, la Calabria e la Sicilia; quella dei lavoratori indipendenti ha invece interessato tutte le regioni, se imprenditori o liberi professionisti; solo il Friuli Venezia Giulia, l'Emilia Romagna, la Toscana, e le Marche, se coadiuvanti. I dati integrati nell'ambito di ciascuna regione sono stati ripartiti proporzionalmente tra tutte le ATECO.

La correzione della distribuzione per ATECO dell'occupazione dipendente secondo il CP è stata effettuata adottando un algoritmo che utilizza come strumento la "filiera di produzione". Essa è stata costruita partendo dalla materia prima di un prodotto o di un gruppo di prodotti ed elencando tutti i prodotti derivati: tutti quei prodotti cioè che rappresentano le modificazioni che la materia prima subisce nel corso della sua vita economica, sino alla commercializzazione ed al trasporto. L'ipotesi di base è che gli errori di classificazione dell'attività economica, indicata dai singoli lavoratori nel CP, hanno molta probabilità di ricadere entro la filiera, per cui la loro somma nella filiera tende a zero. Le filiere costruite sono state 45 e l'ipotesi posta è stata quasi sempre verificata.

Tale metodo ha consentito di correggere la distribuzione per ATECO dei dipendenti del CP e quindi renderla compatibile con quella del CIC.

Questa distribuzione per attività economica dei dipendenti del CP corretta ha rappresentato un indicatore che è stato utilizzato per rettificare i dati delle forze di lavoro, i quali risultano affetti dagli stessi errori

osservati nel CP. Dall' analisi comparata dei dati si è osservato ad esempio un rigonfiamento del numero degli occupati rilevati dalle forze di lavoro nelle officine di riparazione a svantaggio del numero di occupati nelle industrie meccaniche; un maggior numero di occupati nei servizi alle famiglie a svantaggio del numero di occupati nei servizi alle imprese; ecc. Di tale distorsione si è tenuto conto anche nell' integrazione per le stime dell'occupazione regionale di cui si è detto sopra.

2.5 - Correzione degli errori di classificazione attraverso le filiere di produzione

L'algoritmo adottato per la correzione degli errori di classificazione insiti nelle fonti rappresentative dell'offerta di lavoro (censimento della popolazione ed indagine sulle forze di lavoro), ha consentito mediante le filiere di produzione,come più in generale è stato detto sopra, la ricomposizione dei dati di base del CP e del CIC e ha reso quindi possibile il loro confronto a livello di ATECO, nell'ambito di ciascuna regione.

L'ipotesi di lavoro assunta è che un lavoratore dipendente possa essersi classificato nel CP in uno dei seguenti modi:

a) correttamente, nella stessa ATECO in cui l'imprenditore l'ha inserito nel CIC;

b) in una attività molto simile e quindi facilmente confondibile con quella esatta;

c) in altra ATECO connessa a quella esatta, nel caso in cui il processo produttivo dell'impresa sia fortemente integrato e copra una vasta gamma d'ATECO che vanno dalla produzione della materia prima alla trasformazione di essa ed alla commercializzazione del prodotto finito.

Nelle ipotesi di cui ai punti b) e c) la differenza fra le somme dei dati del CP e del CIC inseriti in ciascuna filiera dovrebbe tendere a zero, e quindi, una volta corretti i dati, le differenze interne relative ad ogni singola ATECO cessano di avere significato di "discrepanza statistica" ed assumono significato di "misura statistica" di particolari segmenti del mercato del lavoro.

Il criterio di correzione dei dati ha pertanto l'obiettivo di ridurre al minimo le differenze fra CP e CIC, (onde non incorrere in errori di duplicazione che possono determinare un rigonfiamento artificiale delle stime nel momento in cui si attribuisce "significato economico" ai residui) e di armonizzare quindi i contenuti delle singole ATECO rilevate nei due censimenti allo scopo di rendere significativo il confronto.

L'applicazione specifica fatta in questa ricerca ha richiesto due adattamenti che scaturiscono sia dal carattere dei dati elementari disponibili sia dal fatto che nel CIC non sono state rilevate tutte le ATECO. Circa il carattere dei dati elementari disponibili è da ricordare che essi non rappresentano il numero delle persone impiegate nel processo di fabbricazione di un prodotto, ma il numero di persone impiegate nel processo produttivo di una attività che in taluni casi può riguardare più prodotti. Questo comporta che una ATECO deve essere frammentata per essere inserita in più filiere.

L'ATECO in questo caso diviene una variabile "pivot" che, avendo la funzione di minimizzare le differenze della filiera, attribuisce a ciascuna filiera in cui essa è implicata un numero di dipendenti pari a quello necessario a rettificare gli errori di classificazione.

In merito al secondo punto è da dire che per correggere gli errori di classificazione del CP presenti nelle attività dell'agricoltura ed in quelle alimentari ad essa connesse o comunque legate nel processo produttivo, si è dovuto attribuire al CIC un numero di dipendenti agricoli. Per determinare tale numero è stata presa soltanto una quota del rilevato dal CP, la cui stima è stata effettuata ipotizzando che se il CIC avesse rilevato tale attività economica, il corrispondente numero di occupati avrebbe re-

gistrato lo stesso scostamento medio esistente fra il numero complessivo d'occupati rilevati dai due censimenti nel campo di osservazione comune ad essi (cioè in tutte le attività agricolo-alimentari e manifatturiere direttamente o indirettamente derivate dall'agricoltura).

Sembra agevole considerare che se nel CIC fossero stati trasferiti tutti i dipendenti agricoli rilevati dal CP in esso si sarebbero trasferiti in parte anche gli errori del CP e la correzione con le filiere sarebbe stata impossibile.

Le filiere costruite sono state 45. In appendice alla nota sulla occupazione vengono elencati i codici delle ATECO inseriti in ciascuna di esse, lasciando al lettore interessato all'argomento la possibilità di ricollegare tali codici con il loro contenuto economico, utilizzando la "Classificazione delle attività economiche" pubblicata dall'Istat in "Metodi e norme", maggio 1981.

A maggior chiarimento si espongono tutte le operazioni effettuate, nell'ambito di ciascuna regione, per la correzione degli errori di classificazione del CP.

a) all'interno delle filiere sono state calcolate per ogni singola ATECO, le differenze fra i dati del CP e i dati del CIC;

b) ipotizzando che i dati del CIC siano classificati correttamente, si sono approssimate a zero tutte le differenze negative, cioè quelle in cui il dato del CIC è risultato superiore a quello del CP, sottraendo occupazione alle ATECO in cui tali differenze siano risultate positive (CP > CIC) in proporzione al peso che tali ATECO hanno sul complesso delle differenze positive;

c) i dati del CP corretto sono stati ottenuti sottraendo al CP di base le differenze rispetto al CIC e sommando ad esso le differenze corrette.

Lo schema di seguito riportato può esemplificare tale procedimento. Per semplicità si ipotizza che una filiera si componga di sole cinque ATECO. E quindi per la singola regione si avrà:

Dati CP	Dati CIC	CP-CIC	Differenze corrette	Dati CP corretto
P_1	C_1	d_1	d'_1	$P'_1 = P^1 - d^1 + d'_1$
P_2	C_2	d_2	d'_2	$P'_2 = P^2 - d^2 + d'_2$
P_3	C_3	d_3	d'_3	$P'_3 = P^3 - d^3 + d'_3$
P_4	C_4	d_4	d'_4	$P'_4 = P^4 - d^4 + d'_4$
P_5	C_5	d_5	d'_5	$P'_5 = P^5 - d^5 + d'_5$

Ipotizzando che d_2 e d_4 siano negativi cioè $C_2 > P_2$ e $C_4 > P_4$, i valori assunti dalle differenze corrette saranno evidentemente uguali a zero se

$$\Sigma P = \Sigma C$$

perchè le differenze positive saranno tutte "assorbite" dalle differenze negative.

Se invece la somma dei dati del CP sarà maggiore a quella del CIC ($\Sigma P < \Sigma C$) si avrà:

$$d'_2 = 0;\ d'_4 = 0$$

e la generica differenza positiva corretta sarà data da

$$d'_i = d_i - \left[\frac{d_i}{d_1 + d_3 + d_5} (|d_2| + |d_4|) \right]$$

cioè l'ATECO iesima cederà occupazione proporzionalmente al peso che la sua differenza (positiva) ha nella somma delle differenze positive.

Infine, se la somma dei dati del CP sarà inferiore a quello del CIC ($\Sigma P < \Sigma C$) è evidente che non è possibile azzerare le differenze negative interne per cui:

$$d'_2 \neq 0\ ;\ d'_4 \neq 0$$

bensì la generica differenza negativa corretta sarà data da

$$-d'_j = -d_j + \left[\frac{|d_j|}{|d_2| + |d_4|} (d_1 + d_3 + d_5) \right]$$

cioè l'ATECO jesima assorbirà occupazione proporzionalmente al peso che la differenza negativa ha sulla somma delle differenze negative e le differenze positive corrette saranno tutte uguali a zero, dovendo le corrispondenti ATECO cedere tutta l'occupazione in più per approssimare a zero le differenze negative.

Si riporta nel Prospetto 2.3 un esempio concreto del procedimento. Esso riguarda la filiera del latte, della carne e dei prodotti derivati nella regione Emilia Romagna

Nella colonna 1 sono riportati i codici ATECO in essa compresi; è da osservare che essi riguardano le attività di allevamento (da 0121 a 0140), le attività connesse con le prime, riguardanti la trasformazione dei prodotti all'interno delle stesse aziende zootecniche (da 0412 a 0437), le attività di trasformazione industriale (da 4121 a 4236), le attività di commercio all'ingrosso (da 6115 a 6179) e di commercio al minuto (da 6412 a 6546).

Nelle colonne 2 e 3 sono riportati rispettivamente i dati del CP e del CIC afferenti a tali ATECO (dati di base). Nelle colonne 4 e 5 figurano i dati immessi nelle filiere.

Essi sono: o uguali ai dati di base; o inferiori ad essi (secondo i criteri esposti precedentemente) dato che le ATECO cui essi

Prospetto 2.3 - Filiera del latte, della carne e dei prodotti derivati nella Regione Emilia-Romagna

ATECO	CP di base tot.	CIC di base tot.	CP nella filiera	CIC nella filiera	Differenza nella filiera	differenze corrette	CP nella filiera corretto
1	2	3	4	5	6=4−5	7	8=4−6+7
0121	3.294	0	3.294	2.966	328	10	2.976
0122	1.231	0	1.231	1.109	122	4	1.113
0123	1.043	0	1.043	939	104	3	942
0124	275	0	275	247	28	1	248
0125	168	0	168	151	17	1	152
0126	183	0	183	165	18	1	166
0128	379	0	379	341	38	1	342
0131	273	0	273	246	27	1	247
0133	94	0	94	85	9	0	85
0140	101	0	101	91	10	0	91
0412	275	8	275	8	267	8	16
0413	653	107	653	107	546	17	124
0423	733	846	733	846	− 113	0	846
0424	383	930	383	930	− 547	0	930
0425	1.426	2.631	1.426	2.631	−1.205	0	2.631
0431	1.210	1.387	1.210	1.387	− 177	0	1.387
0437	216	188	69	60	9	0	60
4121	2.144	1.904	2.144	1.904	240	7	1.911
4122	6.426	7.400	6.426	7.400	− 974	0	7.400
4131	1.394	1.261	1.394	1.261	133	4	1.265
4132	1.847	1.048	1.847	1.048	799	24	1.072
4323	212	180	212	180	32	1	181
4236	120	89	35	26	9	0	26
6115	158	125	158	125	33	1	126
6172	1.313	1.529	1.313	1.529	− 216	0	1.529
6173	731	1.131	731	1.131	− 400	0	1.131
6179	1.751	2.543	297	416	− 119	0	416
6412	267	122	267	122	145	4	126
6413	1.222	808	1.222	808	414	13	821
6414	351	34	351	34	317	10	44
6416	169	120	169	120	49	1	121
6417	1.911	1.309	292	200	92	3	203
6419	2.338	1.143	360	176	184	6	182
6423	305	103	51	17	34	1	18
6424	4.322	5.461	660	834	− 174	0	834
6546	88	44	88	44	44	1	45
Totale	**39.006**	**32.361**	**29.807**	**29.684**	**123**	**123**	**29.807**

si riferiscono sono incluse anche in altre filiere; o superiori, nel caso del CIC per le ATECO da 0121 a 0140 che, non rientrando nel campo si osservazione di tale censimento, risultano integrate secondo i criteri esposti in precedenza.

Nella colonna 6 sono riportate le differenze CP-CIC.

Nella colonna 7 compaiono i risultati delle correzioni di tali differenze; in essa è evidente l'azzeramento delle differenze negative e la riduzione proporzionale di quelle positive.

La colonna 8, infine, contiene il dato del CP corretto. E' evidente che il dato complessivo del CP non è stato variato e che tutta l'operazione di correzione è servita a rendere minime le differenze interne alle filiere fra i dati del CP e i dati del CIC. Tali differenze, infatti, non essendo più dovute ad errori di classificazione, possono essere "interpretate economicamente" secondo quanto verrà esposto nel prosieguo della presente nota.

Effettuata l'armonizzazione dei dati per quanto riguarda sia le definizioni accolte in contabilità nazionale, sia il grado di copertura delle fonti ed eseguite le correzioni di classificazione con l'applicazione del metodo delle filiere, si è proceduto ad una elaborazione distinta per l'industria ed i servizi da un lato e per l'agricoltura dall'altro.

2.6 - Elaborazioni per la stima dell'occupazione nei settori dell'industria e dei servizi nel 1981.

2.6.1 - Comparazione dei dati delle fonti principali con quelli di fonti diverse e loro integrazione.

La prima operazione effettuata in questa fase del lavoro è consistita nel verificare i dati delle fonti principali con quelli delle fonti specifiche, cioè di quelle fonti riguardanti singole branche o settori, costituite da indagini particolari, da informazioni dirette assunte presso di questi, ecc.

Tali fonti riguardano i seguenti settori:

- Tabacchi (dati dei Monopoli di Stato);
- Sanità pubblica e privata (indagine Istat sugli ospedali pubblici e case di cura private);
- Insegnamento pubblico e privato (indagine Istat sulle scuole dei diversi gradi);
- Ricerca scientifica (indagine Istat sulla ricerca scientifica);
- Credito (numerose fonti che coprono tutto il settore come in seguito indicate);
- Assicurazione (dati ANIA);
- ENEL;
- Ferrovie dello Stato;
- Ferrovie in concessione (dati del Ministero dei trasporti);
- Poste e telecomunicazioni;
- Servizi telefonici;
- RAI;
- CISPEL;
- Amministrazione pubblica (dati riguardanti il numero di dipendenti dei vari enti che la compongono).

Con l'operazione di confronto si è provveduto a correggere i dati di base, quando ne è stata constatata la necessità, sostituendoli con quelli delle fonti amministrative e delle imprese. In particolare, ciò si è verificato per le branche della Amministrazione, pubblica del Credito e delle Assicurazioni.

Nella branca della Amministrazione pubblica il numero dei dipendenti rilevato dal CP e dal CIC, è stato sostituito, per singola categoria di attività economica (ATECO), con quello risultante dalle statistiche del Ministero del Tesoro, del Ministero degli Interni, del Ministero della Sanità e dalle indagini dell'Istat sugli Enti pubblici. (Sono stati, inoltre, compresi fra gli occupati i militari di leva, secondo le regole del SEC). La sostituzione è stata effettuata in quanto al-

cune analisi condotte a livello regionale hanno evidenziato nei dati del CP diversi errori di classificazione.

Nelle branche del Credito e delle Assicurazioni le analisi comparate hanno fatto emergere errori di classificazione tra i dati di queste branche e quelli degli intermediari del credito e delle assicurazioni. Si è quindi ritenuto opportuno fissare i primi utilizzando i dati desumibili dalle fonti specifiche e riportare le differenze accertate nelle ATECO degli intermediari sopra richiamati.

Per il credito i dati sono desunti dall'indagine della Banca d'Italia sulle aziende di credito e gli istituti di credito speciale, dalla relazione annuale della stessa Banca d'Italia, da comunicazioni dirette dell'ufficio Italiano Cambi, dalle relazioni al bilancio del Mediocredito centrale, dell'Artigiancassa e dall'indagine dell'Istat sulle imprese finanziarie.

Per le assicurazioni i dati sono desunti da un'indagine dell'ANIA riguardante il personale nelle aziende assicuratrici.

L'integrazione e la correzione dei dati è stata condotta a livello regionale distintamente per i lavoratori dipendenti e per i lavoratori indipendenti. Tali integrazioni e correzioni non hanno portato modifiche nel totale dei dati di base, bensì solo cambiamenti nella distribuzione per ATECO.

Si riporta di seguito il numero di dipendenti riportati dalle fonti specifiche sopra richiamate, ricordando che per talune di esse i dati sono risultati coerenti con quelli rilevati dai censimenti.

Numero dipendenti risultanti da fonti specifiche

SETTORI	FONTI	MIGLIAIA
Credito	B.I. ecc.	311
Assicurazioni	ANIA	45
Amministrazione pubblica	Tesoro Interno Sanità Istat Militari di leva	3.260
Trasporti e comunicazioni	Ferrovie in conces. Tram, Auto, Metro PT, SIP, ASST	428
	Istruzione privata	122
	Rai	14
	Enel	120
	Monopoli	12
	Fs	208
	Istituti ricerca priv.	18

2.6.2 - Elaborazione dei dati armonizzati

Effettuata l'armonizzazione delle fonti è stato possibile passare quindi ad una loro analisi comparata a livello di singola ATECO e regione, distintamente per i lavoratori dipendenti, coadiuvanti ed altri indipendenti. Tale analisi ha evidenziato tra i dati coincidenze o differenze che grazie alla armonizzazione e per i caratteri peculiari relativi a ciascuna fonte, cessano di avere l'aspetto di discrepanza statistica, ma assumono significato economico.

In pratica sono stati individuati come:

a) occupati regolari (cioè regolarmente iscritti nei libri paga) gli occupati del CP, nella misura in cui essi sono risultati uguali a quelli del CIC;

b) occupati irregolari a tempo pieno (cioè lavoratori non regolarmente e continuativamente iscritti nei libri paga, o lavoratori a domicilio) gli occupati del CP, nella misura in cui questi sono risultati in numero superiore a quelli del CIC. E' da precisare che in questo segmento sono compresi anche gli occupati integrati nel CP a seguito del confronto con il dati dell'indagine sulle forze di lavoro (vedi punto 2.4.3).

c) secondi lavori, le posizioni lavorative del CIC, nella misura in cui queste sono risultate in numero superiore a quelle del CP.

Sono state infine evidenziate:

d) le persone che non dichiaratesi occupate hanno effettuato ore di lavoro come dipendenti o come indipendenti, (assumendo come fonte l'indagine sulle forze di lavoro). L'indagine come noto fornisce il numero di queste per-

sone per solo 12 branche di attività economica, è stato pertanto necessario distribuirle nelle 674 ATECO. Questa operazione è stata effettuata ipotizzando in una prima fase che queste persone si di stribuissero nelle ATECO comprese in ciascuna delle 12 branche rilevate come si distribuiscono gli occupati irregolari, successivamente, dopo aver riportato le 674 ATECO ai gruppi NACE CLIO delle TEI, si sono operati alcuni spostamenti, peraltro di scarso rilievo ed in ogni caso senza alterare il dato di base stabilito a 12 branche. Detti spostamenti si sono resi necessari in sede di quadratura della tavola input-output del 1982.

b) gli stranieri non residenti che svolgono la loro attività nelle unità residenti, sulla base dei dati e delle informazioni di cui è stato detto in precedenza (vedi punto 2.4.2).

Questi cinque segmenti, o categorie di lavoro, sono alla base delle successive elaborazioni. Una volta stimati i vari insiemi di posizioni lavorative per i segmenti di lavoro è stato possibile ricomporre gli aggregati che approssimano al meglio i concetti e le definizioni illustrate nei paragrafi precedenti e quantificare il volume di lavoro sotteso alla produzione e quindi impiegato nella creazione del PIL.

Il procedimento metodologicamente corretto, come già è stato detto in precedenza (vedi punto 2.1), sarebbe quello di stimare tale volume in termini di ore di lavoro prestate, la qual cosa consentirebbe tra l'altro di osservare la produttività per branca in termini di "unità equivalenti".

Le fonti statistiche esistenti sul fenomeno sono però estremamente fragili, frammentarie e poco analitiche dal punto di vista della classificazione per attività economica.

Gli unici dati di carattere complessivo sono forniti dall'indagine sulle forze di lavoro. Le analisi su di esse effettuate hanno mostrato che gli orari di lavoro sono inficiati da un certo grado di "istituzionalità". In altri termini il rispondente al quesito specifico posto nel modello di rilevazione, fa di norma riferimento all'orario contrattuale per cui i dati rilevati diventano poco rappresentativi dell'orario effettivo. A ciò si deve aggiungere inoltre, che essi sono comunque disponibili con una analisi limitata a 12 branche di attività economica.

Non essendo corretto eliminare dall'input di lavoro le doppie attività e quelle svolte con "irregolarità oraria", per il motivi in precedenza argomentati (vedi punto 2.1), è stato ritenuto opportuno adottare la soluzione di stimare l'aggregato corrispondente al concetto di "unità di lavoro".

Tale stima è stata effettuata, per ciascuna branca, riducendo tutte le prime posizioni lavorative occupate a tempo parziale e tutte le seconde posizioni secondo un coefficiente dell'intensità di lavoro, che si stima per ogni condizione ponendo uguale a 100 il tempo di lavoro svolto nella stessa branca da un lavoratore regolare dichiaratosi occupato. E' evidente che tale soluzione, sostanzialmente obbligata, soddisfa solo parzialmente per i motivi sopra esposti e legati alle fonti di informazione sugli orari di lavoro.

E' da precisare comunque che i dati ottenuti soddisfano le esigenze della contabilità nazionale tra cui è importante quella di riportare all'universo i dati del valore aggiunto rilevati presso le imprese.

Il valore aggiunto della contabilità nazionale (VA) relativo ad una singola branca in teoria può essere considerato come la somma di due componenti: il valore aggiunto rilevato presso le imprese ed il valore aggiunto stimato ad integrazione del primo. Il valore aggiunto rilevato (VRr), essendo dichiarato dalle imprese è relativo alla occupazione da queste dichiarata, che si è detto essere occupazione regolare. Il valore aggiunto stimato, invece è composto di una parte relativa ad occupazione regolare (VSr) stimata ad integrazione di quella rilevata presso le imprese, e di una parte relativa ad occupazione non regolare (VSn).

Formalizzando quanto detto si ha:

(1) $VA = VRr + VSr + VSn$

le tre componenti possono essere anche espresse come prodotti fra le posizioni lavorative ad esse afferenti e la produttività relativa alla singola posizione lavorativa.

(2) $VA = vPRr + zPSr + yPSn$

La produttività media v è evidentemente rilevata ed è data dal rapporto $\frac{VR_r}{PR_r}$ ma essa può essere scissa nelle sue componenti elementari

(3) $v = \frac{VR_r}{ORr} \frac{OR_r}{PR_r} PR_r \frac{1}{PR_r}$

dove $\frac{VR_r}{OR_r}$ è la produttività oraria e $\frac{OR_r}{PR_r}$ è il numero ore di lavoro prestate da chi occupa regolarmente una posizione lavorativa nelle imprese rilevate.

Con tale formulazione appare evidente che la produttività rilevata contiene implicitamente al suo interno "l'informazione" relativa all'orario di lavoro effettivo svolto da chi occupa regolarmente una posizione lavorativa.

La produttività z, essendo riferita ugualmente ad occupazione regolare della stessa branca, può essere assunta uguale a v, ipotizzando che l'orario medio di lavoro delle posizioni PSr sia uguale a quello delle posizioni rilevate PRr.

Quindi: $z = v$

Per la produttività y, invece, non può essere assunta la stessa identità, in quanto fra le posizioni PSn ve ne sono alcune riguardanti orari di lavoro non uguali a quelli delle posizioni lavorative regolari. La produttività y dovrà quindi essere stimata come rapporto fra la produttività oraria della branca moltiplicata per il numero di ore prestato da chi occupa una posizione non regolare e divisa per il numero di posizioni non regolari.

(4) $y = \frac{VR_r}{OR_r} OS_n \frac{1}{PS_n}$

Tale formula puó essere anche scritta nel seguente modo:

(5) $y = v \dfrac{\frac{OS_n}{PS_n}}{\frac{OR_r}{PR_r}}$

dove il termine

$$\frac{\frac{OS_n}{PS_n}}{\frac{OR_r}{PR_r}}$$

è il rapporto fra l'orario effettivo di lavoro di chi occupa una posizione lavorativa non regolare e l'orario effettivo di chi occupa una posizione lavorativa regolare. Indicando tale termine con K si può riscrivere la (2) nel seguente modo:

(6) $VA = vPRr + vPSr + KvPSn$

in cui è evidente la necessità di trasformare le posizioni lavorative non regolari attraverso l'elemento K, onde ottenere una corretta stima di VA.

Tale operazione, tra le prime posizioni lavorative, ha riguardato principalmente il numero delle persone che non si sono dichiarate occupate, ma che hanno effettuato ore di lavoro. In questo caso la stima è stata effettuata riducendo detto numero di persone sulla base del rapporto tra le ore da esse dichiarate e quelle effettuate da un occupato dichiaratosi tale nell'indagine sulle forze di lavoro. Con lo stesso criterio si è proceduto alla riduzione delle seconde posizioni lavorative. E' da puntualizzare che in quest' ultimo caso, in assenza di indicazioni statistiche differenziate,come si è detto sopra, il coefficiente di riduzione adottato è stato uguale per tutte le branche e per tut-

te le posizioni lavorative. Esso corrisponde al rapporto tra il numero di ore di lavoro mediamente dedicate alle seconde attività da chi ha dichiarato di svolgere una o più attività secondarie, e il numero di ore lavorative svolte da chi detiene una sola occupazione. Tale rapporto impone mediamente una riduzione delle seconde posizioni lavorative di circa il 60% per ottenere le unità di lavoro ad esse corrispondenti. I dati di base sono stati desunti dalla indagine sulle forze di lavoro.

Il volume di lavoro determinato all'ottobre 1981 è stato riportato alla media 1981 per ogni singolo segmento di lavoro, utilizzando come indici di destagionalizzazione le corrispodenti variazioni tra la media annua e l'ottobre 1981, quali risultano dall'indagine sulle forze di lavoro.

Il volume medio annuo di lavoro così determinato, però, non rappresenta ancora il volume totale, in quanto non comprende, in termini di unità lavorative, il numero delle attività o posizioni lavorative occupate come secondo lavoro ed effettuate in alcune attività particolari che si svolgono in unità operative non facilmente visibili e che sfuggono alle rilevazioni. Si è pertanto ritenuto necessario colmare questa carenza di informazione, peraltro presente nell'industria delle costruzioni e nei servizi, utilizzando indicatori indiretti secondo la metodologia di seguito illustrata.

2.6.3. Metodologie adottate per la stima delle seconde attività effettuate in alcune branche particolari dell'industria e dei servizi

A) Per stimare il numero delle seconde attività effettuate nella branca delle Costruzioni, sono state prese in considerazione le spese sostenute dalle famiglie per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle abitazioni, realizzata dalle persone che effettuano un secondo lavoro.

L'informazione è stata desunta dall'indagine speciale condotta dall'Istat su questo fenomeno con riferimento al 1985. Tale spesa, ricondotta al 1981 con un indice di valore, ottenuto come prodotto fra un indice di quantità (dato dalla variazione del numero medio di stanze di una abitazione) e un indice di prezzo (dato dalla variazione del costo di costruzione di un fabbricato residenziale), ha rappresentato il fatturato prodotto.

Dall'indagine sulle piccole imprese, effettuata dall'Istat per l'anno 1983, è stato poi desunto il fatturato pro capite delle imprese di costruzione, con un numero di addetti compreso tra 6 e 9. Detto fatturato pro capite è stato quindi ricondotto al 1981 tramite l'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale (ipotizzando una produttività costante) ed è stato depurato di alcuni costi, come i contributi sociali e le spese generali (legali, di rappresentanza, ecc.), che si ritiene non siano sostenuti da chi effettua un secondo lavoro e la cui incidenza è valutabile intorno al 13% del fatturato procapite secondo quanto è desumibile dall'indagine stessa.

Dividendo il fatturato prodotto da chi svolge un secondo lavoro per il presumibile fatturato pro capite, è stato stimato il numero di unità di lavoro, successivamente tradotto in numero di posizioni lavorative occupate da lavoratori indipendenti come secondo lavoro.

B) Per la stima del numero delle seconde attività effettuate nella branca degli Alberghi e pubblici esercizi, si è considerata la domanda totale, costituita dalle spese per consumi finali interni sostenute dalle famiglie per i servizi di questa branca e dai consumi intermedi delle imprese desunti dalla tavola inputoutput del 1980 (slittati al 1981 con la variazione del PIL, ipotizzando un coefficiente costante nei due anni, fra questo aggregato ed i costi intermedi sostenuti dalle imprese per i servizi in oggetto).

Tali dati sono stati considerati come fatturato totale della branca. Il fatturato delle piccole imprese è stato calcolato sottraendo al fatturato totale, così definito, il fatturato delle imprese con più di 20 addetti desunto dall'indagine sul prodotto lordo delle imprese con 20 e più addetti. Sono

stati quindi calcolati il fatturato per addetto delle piccole imprese, (desumendo tale valore dall'indagine sulle piccole imprese del 1983, ricondotto al 1981 con la variazione del valore aggiunto per addetto della stessa branca quale risulta nelle vecchie serie dei conti nazionali) (2) ed il fatturato per addetto delle imprese con 20 e più addetti.

Rapportando il fatturato delle piccole e delle medie e grandi imprese ai rispettivi fatturati pro-capite sono state determinate le corrispondenti unità di lavoro. Il totale è risultato superiore alle unità di lavoro calcolate in precedenza con la metodologia generale applicata alle altre branche, di un numero pari a circa 509 mila unità.

Tale procedimento può essere schematizzato nel seguente modo:

D = Domanda totale
Dg = Fatturato delle imprese con 20 e più addetti (indagine sul prodotto lordo)
Dp = D - Dg Fatturato delle imprese con meno di 20 addetti
Pp = Fatturato per addetto nelle imprese con meno di 20 addetti (indagine sul prodotto lordo delle piccole imprese)
Pg = Fatturato per addetto nelle imprese con 20 e più addetti (indagine corrente sul prodotto lordo)

Ap = Dp/Pp Unità di lavoro nelle piccole imprese
Ag = Dg/Pg Unità di lavoro nelle imprese con 20 e più addetti
U = unità di lavoro precedentemente stimate (risultanti inferiori ad Ap + Ag di 509 mila unità).

Tale numero di unità di lavoro da integrare è sembrato poco attendibile, o quanto meno da verificare.Si è allora confrontato il fatturato totale, determinato come visto dal lato della domanda, con quello che si sarebbe ottenuto dal lato della offerta, attraverso il prodotto del fatturato pro-capite delle piccole e medie e grandi imprese per le rispettive unità di lavoro precedentemente stimate. Il fatturato totale stimato è risultato inferiore al fatturato proveniente dal lato della domanda di 11 mila miliardi.

Considerato attendibile l'ammontare del fatturato stimato dal lato della domanda totale, si è ipotizzato che sia il fatturato, sia le unità di lavoro provenienti dal lato della offerta, fossero sottovalutati. In assenza di informazioni dirette o indirette sulle sottostime relative, si è ritenuto che fossero entrambi sottostimati di un fattore proporzionalmente identico. Tale ipotesi ha portato alla stima definitiva delle seconde attività in termini di unità lavorative,come viene di seguito illustrato.

Formalizzando quanto detto e riprendendo le simbologie dello schema precedentemente osservato: le unità di lavoro U precedentemente stimate si compongono delle due quantità

Up = Unità di lavoro nelle imprese con addetti da 1 a 19

Ug = Unità di lavoro nelle imprese con 20 e più addetti.

La domanda totale D, data, è in teoria risultante da D = (Pp Up) + (Pg Ug).

Nella realtà la stima (Pp Up) + (Pg Ug) è inferiore alla domanda totale "D" ritenuta attendibile, per cui si considerano sottostimati sia i pro-capite Pp, Pg sia le unità di lavoro Up, Ug.

Per ottenere l'uguaglianza si applica un fattore di correzione K che rettifichi sia i pro-capite che le unità di lavoro:

$$D = (KPp\ KUp) + (KPg\ KUg)$$

$$D = (K^2P\ pUp) + (K^2P\ gUg)$$

$$D = K^2\ [(P_p\ U_p) + (P_g\ U_g)]$$

$$K = \sqrt{\frac{D}{[(Pp\ Up) + (Pg\ Ug)]}}$$

(2) Ricorrere alle vecchie serie dei conti nazionali è stato inevitabile, dato che a questo stadio delle elaborazioni non erano ancora disponibili i dati delle nuove serie.

dunque il fattore K dovrà essere applicato alle unità di lavoro stimate "U" per ottenere l'integrazione di queste, necessaria per totalizzare una quantità di input di lavoro sottostante alla produzione "D", date le produttività medie KPp e KPg.

Le unità di lavoro saranno dunque Uf = KU, di cui la quantità Uf-U in posizione di doppi-lavoristi.

C) La stima delle seconde attività nella branca dei "Trasporti interni" è stata effettuata ipotizzando che vi sia almeno un conducente per ogni mezzo circolante e che vi siano almeno due persone per ogni automotrice con rimorchio o semirimorchio.

L'informazione sul circolante è stata assunta dall'ANFIA, ritenuta una fonte più completa rispetto ai dati del censimento. La ripartizione tra mezzi di trasporto merci in conto proprio e in conto terzi è stata effettuata sulla base dei dati del CIC.

Il numero dei mezzi circolanti per il trasporto persone e per il trasporto merci per conto terzi è stato confrontato con le posizioni lavorative risultanti dalle precedenti elaborazioni. Il confronto ha permesso di evidenziare una sottovalutazione di seconde posizioni lavorative dipendenti ed indipendenti sia in unità che effettuano un servizio di trasporto persone, sia in unità che effettuano un servizio di trasporto merci. La ripartizione tra dipendenti ed indipendenti delle posizioni lavorative recuperate con il nuovo calcolo è stata eseguita proporzionalmente alle posizioni lavorative già risultanti nella branca.

D) Dopo aver operato le integrazioni descritte nei tre punti precedenti sia in termini di "unità di lavoro" sia in termini di posizioni lavorative, è stato effettuato il confronto tra il numero totale delle posizioni lavorative degli indipendenti in senso stretto (imprenditori, lavoratori in proprio e liberi professionisti) ed il numero delle partite IVA.

Nei casi in cui queste ultime sono risultate più alte, la differenza ha rappresentato l'ammontare delle integrazioni delle seconde posizioni lavorative occupate dagli indipendenti in senso stretto. Ciò si è verificato nelle seguenti branche: intermediari del commercio, commercio al minuto, trasporti, servizi alle imprese, servizi medici destinabili alla vendita e servizi ricreativi e culturali.

L'ipotesi assunta è che il numero delle partite IVA esprima con buona approssimazione il numero totale delle posizioni lavorative occupate dagli indipendenti, tenendo tra l'altro conto che l'apertura della posizione concede numerosi vantaggi (ad esempio, la traslazione dei costi, la possibilità di stipulare contratti di leasing, ecc.), importanti soprattutto per le persone che effettuano la loro prima attività come dipendenti.

E) Fra le integrazioni del numero di doppio-lavoristi è infine da includere quella riguardante i servizi domestici, il cui numero complessivo di posizioni lavorative, calcolato con la metodologia generale in precedenza illustrata, è stato posto a confronto con i dati degli iscritti agli enti previdenziali. La differenza tra il dato calcolato e quello degli iscritti è stata attribuita ai "doppio-lavoristi".

Riportiamo di seguito i dati relativi alle posizioni di doppio lavoro risultanti dalle stime sopra descritte:

	POSIZIONI LAVORATIVE (dati in migliaia)			
	Dipendenti	Indipendenti	Totale	Unità di lavoro
Costruzioni	—	87	87	35
Alberghi e P.E.	440	110	550	220
Trasporti	184	80	264	106
Altri servizi	—	475	475	190
Servizi domestici	185	—	185	74

Concludendo l'esposizione relativa alle operazioni svolte per la determinazione dei vari segmenti componenti l'occupazione, si riporta uno schema di sintesi.

Determinazione delle posizioni lavorative

Posizioni	Fonti
Regolari	CP = CIC
Irregolari	CP e FdL › CIC
Occupati non dichiaratisi	FdL
Stranieri irreg. e clandestini	Min.ro Interni e Università
Seconde posizioni lavorative	CIC › CP e FdL
	Stime
	Dichiaraz. IVA
	Iscriz. previdenziali

2.6.4 - Elaborazioni di sintesi

Una volta effettuate le elaborazioni particolari, di cui al precedente punto 2.6.3, per i settori dell'industria e dei servizi è stato determinato il numero delle posizioni lavorative al 1981.

Tali grandezze sono state quindi ripartite per le seguenti classi di ampiezza delle imprese: 1-9; 10-19; 20-49; 50 ed oltre.

La struttura presa a base della ripartizione è stata quella delle imprese del CIC. Si è pervenuti perciò ad una suddivisione delle unità di lavoro per attività economica delle unità locali di appartenenza e per classe di ampiezza delle imprese. Tale classificazione "incrociata" è la più funzionale ai fini dei calcoli del PIL e degli altri aggregati di C.N., per i quali si utilizzano come fonti principali le indagini sul prodotto lordo delle imprese (quella annuale sulle imprese con 20 e più addetti e quella periodica sulle imprese con meno di 20 addetti). Sono stati considerati nelle classi tra 1 e 19 addetti, oltre agli occupati regolari, anche gli irregolari, le persone che effettuano ore di lavoro ma non si dichiarano occupate, gli stranieri non residenti ed i secondi lavori stimati con le elaborazioni particolari sopra descritte.

2.6.5 - Alcune considerazioni sulla classificazione per attività economica

Le stime delle unità di lavoro sono state effettuate per 674 categorie di attività economica, secondo la classificazione ISTAT utilizzata nei censimenti. Tali categorie di attività economica sono state quindi ricondotte alla classificazione NACE-CLIO.

Va rilevato che, nell'effettuare la suddetta riclassificazione per branche NACE-CLIO, a differenza di quanto avveniva prima della revisione, le officine di riparazione di beni (esclusa la riparazione di beni di consumo e di veicoli) non sono state classificate fra i servizi destinabili alla vendita, essendo state computate nell'industria. Questa operazione di riclassificazione, attuata per aderire alla classificazione del SEC, ha comportato lo spostamento di circa 149.000 unità di lavoro dalla branca dei "beni di recupero e riparazioni", compresa fra i servizi destinabili alla vendita, alle branche dell'industria meccanica.

2.7 - Elaborazioni per la stima dell'occupazione nel settore dell'agricoltura

Una elaborazione distinta si è resa necessaria per l'agricoltura, tenuto conto della peculiarità del settore e della parziale diversità delle fonti utilizzate.

Si considera in primo luogo l'occupazione dipendente.

L'analisi comparata dei dati del Censimento dell'agricoltura (CA), dello SCAU e del CIC, dal lato della domanda di lavoro, e dei dati del CP integrato con i dati dell'indagine sulle forze di lavoro e corretto con il metodo delle filiere (vedi punti 2.4.3 e .5), dal lato dell'offerta di lavoro, ha condotto:

a) a considerare come dipendenti regolari i salariati fissi, il cui contratto prevede oltre 180 giornate di lavoro in un anno, come si desume dal CA e dallo SCAU;

b) ad individuare come dipendenti irregolari i braccianti ed i giornalieri di campagna, desunti come differenza tra il numero totale dei dipendenti agricoli quale risulta dal CP integrato e corretto ed il numero dei lavoratori regolari sopra definito;

c) a quantificare, sulla base dei dati della indagine sulle forze di lavoro, il numero delle persone che non si sono dichiarate occupate, ma che hanno affermato di aver effettuato ore di lavoro in agricoltura;

d) a stimare, secondo i criteri sopra esplicitati (vedi punto 2.4.2), il numero degli stranieri non residenti che svolgono la loro attività nel settore agricolo.

L'insieme ha fornito un totale di prime posizioni lavorative, pari a circa 1 milione.

Le corrispondenti unità di lavoro sono state stimate riducendo il totale delle prime posizioni lavorative mediante un coefficiente di riduzione che è stato determinato pari al rapporto tra il numero medio di giornate lavorate dai dipendenti che svolgono l'attività a tempo parziale ed il numero medio di giornate (200) lavorate dai dipendenti regolari. Le informazioni sono desunte dal CA e dallo SCAU che, osservando il fenomeno dal lato della domanda, tendono ad esprimerne più gli aspetti regolari che quelli irregolari del lavoro.

Tale particolarità ha reso necessario controllare il grado di affidabilità del coefficiente di riduzione analizzando per singola regione e tra regioni il livello dello scostamento tra le unità di lavoro stimate con il criterio sopra esposto ed il numero delle posizioni lavorative desumibili dal CP integrato e corretto, considerando, tra l'altro, che la diffusione del lavoro irregolare è molto diversificata tra regioni.

Dal confronto è emerso che: nelle regioni del centro-nord lo scostamento tra le unità di lavoro stimate ed il numero delle posizioni lavorative è minimo; mentre nelle regioni del sud, le unità di lavoro stimate sono risultate notevolmente inferiori al numero delle posizioni lavorative dipendenti.

Sulla base degli studi specializzati in materia e delle analisi sociologiche non è sembrato che questo scarto potesse essere giustificato dalla presenza di lavoratori irregolari e del caporalato, in queste regioni più rilevante che altrove, anche perchè accanto a questo fenomeno è nota l'esistenza del fenomeno dei presunti lavoratori che intendono solo avvalersi dei benefici specifici di leggi sui trattamenti speciali di disoccupazione o di altre prestazioni.

L'insieme di queste considerazioni ha fatto ritenere che le informazione del CA, colte in queste regioni, sulle giornate di lavoro non siano molto affidabili.

Nell'impossibilità di trovare, però, per queste regioni stesse, un indicatore alternativo anche indiretto per la stima del numero di giornate di lavoro effettuate in un anno dai lavoratori irregolari, si è ritenuto di determinare direttamente il numero di "unità di lavoro". Esso è stato calcolato collocandosi a metà tra il numero minimo, rappresentato dalle unità di lavoro stimate come sopra detto, ed il numero massimo, rappresentato dalle posizioni lavorative quali sono risultate dal CP integrato e corretto.

Sommando le stime di tutte le regioni, si è giunti ad un ammontare di unità di lavoro dipendenti pari a 876 mila (159 mila in meno rispetto alle precedenti stime dell'occupazione).

Si è passati quindi a stimare l'occupazione indipendente.

Il censimento della agricoltura ha rilevato circa 5.700.000 persone che hanno prestato la loro opera in forma autonoma, effettuando mediamente nell'anno 88 giornate di lavoro. Sulla base dello stesso censimento sono stati considerati come indipendenti regolari nelle aziende agricole coloro che hanno lavorato nell'anno per oltre 180 giornate, pari a poco più di un milione di persone (ammontare che trova conferma nei dati del CP corretto, ma non integrato con l'indagine sulle forze di lavoro). Il numero dei lavoratori irregolari, pari a 374 mila unità, è stato determinato come differenza tra il numero totale degli indipendenti quale è risultato dal CP integrato e corretto ed il numero dei lavoratori regolari sopra stimato.

È stato quantificato quindi, sulla base della indagine sulle forze di lavoro il nume-

ro di coloro che non si sono dichiarati occupati ma che hanno effettuato ore di lavoro, pari a 272 mila.

L'insieme ha fornito un totale di persone fisiche occupate (teste) pari circa a 1.687 mila.

La differenza tra il totale delle posizioni lavorative agricole rilevato dal CA ed il numero delle persone fisiche (teste) cioè quelle che hanno svolto la loro attività unica o principale in agricoltura, ha fornito il numero delle seconde posizioni lavorative indipendenti presenti in tale settore, pari a circa 4 milioni.

Le "posizioni lavorative" sono state ricondotte ad "unità di lavoro" mediante un coefficiente di riduzione, stimato pari al rapporto tra il complesso delle giornate lavorative svolte in agricoltura, quali risultano dal CA, e le giornate lavorative che sono mediamente effettuate da un agricoltore a tempo pieno, assunte pari a 280 in conformità con la normativa CEE.

Il numero di unità di lavoro indipendenti che ha prestato la propria opera in agricoltura è stimato pari a 1.970 mila (350 mila unità in più rispetto alle precedenti stime di contabilità nazionale).

2.8 - Confronto delle stime effettuate con la revisione 1987 con i precedenti dati di contabilità nazionale

L'integrazione e l'armonizzazione di fonti diverse, colte dal lato della domanda e dal lato dell'offerta, ha portato nel 1981 ad una valutazione complessiva del volume di lavoro, del 6,6% superiore alle vecchie stime; nell'ambito della rivalutazione complessiva quella del lavoro dipendente è stata del 3,0% e quella del lavoro indipendente del 15,8% (Cfr. Prospetto 2.4).

Per i singoli settori, le nuove stime dell'occupazione presente in contabilità nazionale hanno comportato le seguenti variazioni rispetto alle vecchie stime:

- nell'agricoltura si è avuto un aumento complessivo del volume di lavoro del 7,2%, che è la risultante di una diminuzione del lavoro dipendente pari al 15,3% e di un aumento del lavoro indipendente pari al 21,6%;
- nell'industria in senso stretto si è registrato un aumento complessivo del volume di lavoro del 7,2%, dovuto ad aumenti dell'ordine del 7,0% per il lavoro dipendente e dell'8,5% per il lavoro indipendente;
- nella industria delle costruzioni si è avuto un aumento complessivo del 3,5%, risultante da una diminuzione pari all'11,1% del lavoro dipendente e da un aumento pari al 76,6% del lavoro indipendente;
- nei servizi destinabili alla vendita è stato registrato un aumento complessivo del 9,8%, dovuto ad aumento del lavoro sia dipendente che indipen-

Prospetto 2.4 - Unità di lavoro per posizione nella proifessione, secondo le nuove e le vecchie stime e settore di attività economica *(dati in migliaia)*

SETTORE	POSIZIONE DELLA PROFESSIONE								
	DIPENDENTI			INDIPENDENTI			TOTALE		
	Nuove stime	Vecchie stime	Differenza %	Nuove stime	Vecchie stime	Differenza %	Nuove stime	Vecchie stime	Differenza %
Agricoltura	876	1.035	−15,3	1.970	1.620	+21,6	2.846	2.655	+7,2
Industria	6.657	6.470	+ 2,9	1.353	1.062	+27,4	8.010	7.532	+6,3
— ind. in senso stretto	5.346	4.995	+ 7,0	832	767	+ 8,5	6.178	5.762	+7,2
— costruzioni	1.311	1.475	−11,1	521	295	+76,6	1.832	1.770	+3,5
Servizi destinabili alla vendita	4.314	3.907	+10,4	3.436	3.154	+ 8,9	7.750	7.061	+9,8
Servizi non destinabili alla vendita	3.734	3.712	+ 0,6	—	—	—	3.734	3.712	+0,6
TOTALE	**15.581**	**15.124**	**+ 3,0**	**6.759**	**5.836**	**+15,8**	**22.340**	**20.960**	**+6,6**

Prospetto 2.5 - Posizioni lavorative ed unità di lavoro per posizione nella professione in totale e condizione. Anno 1981 *(in migliaia)*

CONDIZIONE	TOTALE			AGRICOLTURA		
	Dipendenti	Indipendenti	Totale	Dipendenti	Indipendenti	Totale
POSIZIONI LAVORATIVE						
Attività principali o uniche						
Occupati regolari	13.234	4.445	17.679	211	1.041	1.252
Occupati irregolari	1.575	1.018	2.593	724	374	1.098
Occupati non dichiaratisi che effettuano ore di lavoro	318	438	756	46	272	318
Stranieri non residenti	321	—	321	41	—	41
Totale occupati presenti	**15.448**	**5.901**	**21.349**	**1.022**	**1.687**	**2.709**
Attività secondarie						
Secondo lavoro	846	(a) 5.590	(a) 6.436	—	4.002	4.002
TOTALE	**16.294**	**11.491**	**27.785**	**1.022**	**5.689**	**6.711**
UNITÀ DI LAVORO						
Regolari	13.234	4.445	17.679	211	1.041	1.252
Irregolari (b)	1.438	907	2.345	587	263	850
Non dichiaratisi che effettuano ore di lavoro	249	288	537	37	181	218
Stranieri non residenti	321	—	321	41	—	41
Secondo lavoro	338	1.120	1.458	—	485	485
Totale al lordo della CIG	**15.580**	**6.760**	**22.340**	**876**	**1.970**	**2.846**
Totale al netto della CIG	**15.301**	**6.760**	**22.061**	**875**	**1.970**	**2.845**

(a) Di cui 4.002 in agricoltura.
(b) La riduzione degli irregolari è dovuta ai lavoratori in agricoltura.

CONDIZIONE	INDUSTRIA			SERVIZI		
	Dipendenti	Indipendenti	Totale	Dipendenti	Indipendenti	Totale
POSIZIONI LAVORATIVE						
Attività principali o uniche						
Occupati regolari	5.924	955	6.879	7.099	2.449	9.548
Occupati irregolari	608	233	841	243	411	654
Occupati non dichiaratisi che effettuano ore di lavoro	102	38	140	170	128	298
Stranieri non residenti	38	—	38	242	—	242
Totale occupati presenti	**6.672**	**1.226**	**7.898**	**7.754**	**2.988**	**10.742**
Attività secondarie						
Secondo lavoro	—	354	354	846	1.234	2.080
TOTALE	**6.672**	**1.580**	**8.252**	**8.600**	**4.222**	**12.822**
UNITÀ DI LAVORO						
Regolari	5.924	955	6.879	7.099	2.449	9.548
Irregolari	608	233	841	243	411	654
Non dichiaratisi che effettuano ore di lavoro	86	25	111	126	82	208
Stranieri non residenti	38	—	38	242	—	242
Secondo lavoro	—	141	141	338	494	832
Totale al lordo della CIG	**6.656**	**1.354**	**8.010**	**8.048**	**3.436**	**11.484**
Totale al netto della CIG	**6.380**	**1.354**	**7.734**	**8.046**	**3.436**	**11.482**

dente rispettivamente pari al 10,4% e all'8,9%;

— nei servizi non destinati alla vendita si è avuto un aumento dello 0,6%, dovuto esclusivamente al lavoro dipendente.

I dati sulla occupazione, espressi in termini di posizioni lavorative ed in termini di unità di lavoro, classificati per condizione e posizione nella professione, distintamente per il totale e per i tre grandi settori di attività sono riportate nel prospetto 2.5.

2.9 - Stima delle unità di lavoro in Cassa integrazione guadagni

I dati sin qui elaborati, confrontabili con quelli della vecchia contabilità nazionale, vengono correttamente utilizzati per il riporto all'universo dei valori aggiunti rilevati con l'indagine sul prodotto lordo delle imprese.

Essi, tuttavia, per esprimere compiutamente il volume di lavoro applicato alla creazione del PIL e quindi per permettere una corretta quantificazione della produttività, debbono essere depurati del numero dei lavoratori che, sospesi dal lavoro e presi in carico dalla Cassa integrazioni guadagni (CIG), non hanno partecipato al processo produttivo. Prima di esporre la metodologia seguita per la stima del numero dei lavoratori in CIG, sembra importante effettuare alcune precisazioni sul contenuto dei dati di base utilizzati a tal fine. Occorre distinguere, in particolare, i lavoratori in cassa integrazione dipendenti da aziende produttive, da quelli provenienti da aziende fallite. I primi sono inclusi nel personale dipendente delle aziende, in quanto da queste non considerati licenziati; si ritiene perciò che siano classificati come occupati nel CP e nella indagine sulle forze di lavoro. I secondi invece non risultano nelle fonti statistiche; è intuitivo, infatti, che un'impresa fallita non risponde alle indagini statistiche ed è perciò presumibile che non risulti come occupato nel CP e nella indagine sulle forze di lavoro un lavoratore che è stato dipendente di una impresa fallita, anche se in cassa integrazione.

Il procedimento di stima delle unità di lavoro in CIG, si basa sui dati relativi alle ore di CIG pubblicate dall'Istituto Nazionale di Previdenza Sociale (INPS).

L'INPS determina l'ammontare delle ore sommando quelle autorizzate dal Ministero del Lavoro alle singole aziende che ne fanno domanda. Per ogni azienda le ore autorizzate (ore CIG) sono ottenute dal prodotto del numero di dipendenti (L) al quale è esteso il provvedimento per il numero delle settimane di riferimento (S) e per il numero di ore lavorative settimanali previste dai singoli contratti di lavoro (H). In formula si può scrivere quindi con riferimento al tempo t:

$$CIG_t = \sum_{i=1}^{n} \left[L_{ti}\, S_{ti}\, H_{ti} \right]$$

dove la somma da 1 a n riguarda il numero dei modelli con i quali sono autorizzate le ore in CIG (nell'arco di un anno e nei limiti di legge, possono quindi essere presenti più modelli della singola azienda riferiti a diversi sottoperiodi).

Ad esempio se una ditta chiede per 4 volte il pagamento delle ore di Cassa integrazione per 1 dipendente, con orario contrattuale di 40 ore settimanali, per un periodo di 3 mesi (13 settimane), viene stimato un ammontare di ore autorizzate pari a:

$$(1 \times 13 \times 40) = 2.080.$$

In tal caso sono quindi conteggiate 2.080 ore per una unità di lavoro in CIG per un anno.

Altro aspetto importante, di cui occorre tener conto è che per la Cassa integrazione ordinaria e straordinaria tra l'effettiva collocazione in CIG e l'autorizzazione delle ore in questione esiste uno sfasamento temporale dovuto ai ritardi dell'iter burocratico che

si stima in media pari a due mesi per la prima e a 6 mesi per la seconda.

Tenuto conto di questi aspetti particolari, la stima del numero dei lavoratori in CIG è ottenuta dividendo le ore autorizzate, relative alle sole aziende in attività riportate al periodo di competenza, per il prodotto tra il numero di settimane presenti in un anno ed il numero di ore lavorative settimanali indicate nei vari contratti settoriali.

2.10 - Ricostruzione delle serie storiche

La stima del numero delle posizioni lavorative e delle unità di lavoro relativa all'anno 1980 ed agli anni 1982-86 è stata effettuata attribuendo ai dati stimati al 1981 (sulla base delle informazioni censuarie e secondo la metodologia descritta nei punti precedenti) le variazioni annuali a base mobile, concernenti i corrispondenti caratteri del fenomeno, stimate sulla base delle informazioni statistiche colte dalle indagini correnti e dalle fonti specifiche sia dal lato della domanda di lavoro sia dal lato della offerta.

L'applicazione di questa metodologia ha reso necessari in primo luogo la creazione di nuovi archivi di dati di base relativi a misure dell'occupazione sia dal lato della domanda, sia dal lato dell'offerta di lavoro e mirati a due fondamentali esigenze:

(a) conservare le informazioni sui singoli segmenti del mercato del lavoro (regolari, irregolari, occupati non dichiaratisi, stranieri non residenti, secondo lavoro) classificati per posizione nella professione (dipendenti, coadiuvanti, imprenditori e liberi professionisti), per attività economica dell'unità locale e per classe di ampiezza della impresa cui l'unità locale fa capo (1-9; 10-19; 20-49; 50 ed oltre);

(b) permettere la determinazione di indicatori atti a cogliere, per i singoli subaggregati, la dinamica e le variazioni strutturali negli intervalli temporali che si esaminano.

Le fonti principali utilizzate sono state:

- per la determinazione degli indicatori dal lato della domanda di lavoro, il numero degli occupati rilevato con:
  - l'indagine sul prodotto lordo delle imprese;
  - l'indagine sulla occupazione nelle imprese con più di 10 addetti, disponibile dal 1983 al 1985 e quella sull'occupazione negli stabilimenti la cui rilevazione è iniziata nel 1987 con riferimento al 1986;
  - l'indagine campionaria sul prodotto lordo delle piccole imprese del 1983 che verrà condotta a cadenza triennale (quella del 1985 è in corso);
  - l'indagine sulla struttura delle imprese agricole condotta dall'Istat per la CEE, negli anni 1982 e 1985 (che è effettuata a cadenza triennale);
  - le fonti specifiche già descritte per l'anno 1981 (vedi: punto 2.4).
- per la determinazione degli indicatori dal lato dell'offerta di lavoro, il numero degli occupati rilevato con l'indagine campionaria sulle forze di lavoro.

Le fonti citate forniscono, come è noto, il numero degli occupati classificati per ATECO della impresa, se l'impresa, rispetto al numero degli addetti ricade nella classe di ampiezza 1-9, 10-19, 20-50, per ATECO della unità funzionale se l'impresa occupa 50 addetti ed oltre. Dovendo utilizzare questi dati di base per stimare le variazioni da applicare ai dati censuari che, come è scritto in precedenza, sono classificati invece per ATECO della unità locale, è stato necessario assumere l'ipotesi che nelle imprese con meno di 50 addetti l'ATECO delle unità locali sia identica a quella prevalente della impresa e che nelle

imprese con 50 addetti ed oltre le unità funzionali corrispondono alle unità locali o ad aggregazioni di queste e quindi le ATECO siano identiche.

Quest'ipotesi potrà essere rimossa nei prossimi anni quando saranno disponibili i dati sull'occupazione nei singoli stabilimenti e sempre che questi siano ritenuti quantitativamente e qualitativamente validi.

Tale ipotesi vincola comunque l'utilizzazione dei dati analitici per singola attività economica.

Secondo i concetti in precedenza espressi, le fonti dal lato della domanda forniscono informazioni sulle posizioni lavorative regolari uniche o principali e sui secondi lavori.

I settori coperti sono: l'agricoltura e le attività ad essa connesse, tutte le attività industriali, le officine di riparazione di beni di consumo, le attività del commercio, degli alberghi e pubblici esercizi, dei trasporti, delle comunicazioni, del credito e delle assicurazioni, alcune attività dei servizi alle imprese, alcune attività dei servizi non destinabili alla vendita e l'attività della Pubblica Amministrazione.

Nell'ambito di ciascun settore le fonti si riferiscono in genere alle imprese che occupano 10 addetti o più. Solo per le unità operative, i cui dati sono forniti da fonti specifiche, nonchè per le attività agricole rilevate con le indagini strutturali del settore è possibile stimare indicatori che si riferiscono al complesso delle imprese.

Per le imprese con meno di 10 addetti gli occupati per singola ATECO sono stati determinati come segue: nel 1983 sulla base delle informazioni desunte dalla indagine sulle piccole imprese, nei settori dell'industria e dei servizi; nel 1982 per interpolazione tra i due punti stimati per il 1981 e per il 1983; negli altri anni per retropolazione o extrapolazione dei punti fissati.

Le informazioni rilevate presso le unità di produzione o stimate consentono di costruire anno per anno una matrice di indici di variazioni a base mobile del numero di posizioni lavorative, per posizione nella professione, per ATECO e per classe di ampiezza delle imprese, corrispondente alla analoga matrice stimata con i dati censuari e riferita agli occupati regolari nella posizione lavorativa unica o principale ed ai secondi lavori.

Questa matrice in altri termini riporta per ciascuna posizione nella professione gli indici di variazione di ogni anno sul precedente del numero delle posizioni lavorative per ATECO e per classe di ampiezza della impresa.

Essa, partendo da una matrice base di coefficienti unitari, è costruita per stadi successivi mediante l'integrazione di tante matrici quante sono le fonti di informazioni dal lato della domanda. Il procedimento di integrazione è effettuato sovrapponendo nella matrice base i coefficienti di variazione la cui fonte statistica presenta un più alto grado qualitativo di informazione.

(Ad esempio, per una stessa classe di ampiezza e per una stessa ATECO il coefficiente di variazione elaborato sulle informazioni rilevate con l'indagine *sul* prodotto lordo delle imprese è ritenuto più attendibile di quello elaborato sulle informazioni rilevate con l'indagine sulla occupazione nelle imprese con 10 addetti e più, in quanto il dato è controllato in un quadro di aggregati che devono avere certe coerenze statistico-economiche).

Per le branche non coperte da indagini l'indice di variazione (attribuito provvisoriamente alle pertinenti celle della matrice) per gli anni 1980 e 1982 rispetto al 1981, è pari all'unità; per gli anni successivi al 1983, l'indice di variazione attribuito alle pertinenti celle viene stimato invece per extrapolazione dei dati relativi agli anni precedenti determinati secondo i criteri che saranno di seguito esposti.

Le informazioni assunte con l'indagine sulle forze di lavoro e relative agli occupati dichiaratisi, esprimono il numero delle persone fisiche o posizioni lavorative uniche o principali occupate in forma regolare ed irregolare, classificate secondo la posizione nella professione e secondo le 12 branche di attività economica.

Questi dati permettono di stimare per ciascuna posizione nella professione e per singola branca indici di variazione annuali a base mobile (calcolati tra medie annuali a 5 termini) dell'insieme dei due segmenti del mercato del lavoro in questione.

La matrice dei coefficienti costruita con le informazioni colte dal lato della domanda di lavoro è utilizzata per stimare di anno in anno i dati relativi agli occupati regolari ed alle seconde posizioni lavorative che si originano dal CIC; mentre la matrice dei coefficienti costruita con le informazioni colte dal lato della offerta è utilizzata per stimare i dati relativi agli occupati regolari ed irregolari che si originano dal CP.

La sovrapposizione tra le matrici di indici di variazione, costruite con le informazioni statistiche desunte da indagini rispettivamente dal lato della domanda di lavoro e dal lato della offerta, consente di quantificare la eventuale distanza dei due indicatori per ciascuna combinazione dei caratteri di classificazione.

L'ipotesi assunta è che l'indicatore costruito con le informazioni colte dal lato dell'offerta sia più attendibile.

E la differenza, se presente, viene distribuita quindi tra gli occupati irregolari e quelli regolari della classe di ampiezza 1-19 (ritenendo attendibile le informazioni per le imprese con 20 addetti e più, desunte dalla indagine sul prodotto lordo per unità funzionale), oppure tra gli irregolari e tutte le classi di ampiezza dei regolari nei casi in cui non si dispone di informazioni per la costruzione di un indice dal lato della domanda.

Stimate per ciascun anno con la metodologia ora esposta, le serie storiche delle posizioni lavorative uniche o principali regolari ed irregolari e delle seconde posizioni lavorative, classificate per posizione nella professione, per ATECO e per classe di ampiezza delle imprese, si è proceduto alla valutazione degli altri segmenti del mercato del lavoro (persone non dichiaratesi occupate che hanno effettuato ore di lavoro e stranieri non residenti), secondo gli stessi criteri già descritti per l'anno 1981.

Le elaborazioni particolari per le branche delle Costruzioni, degli Alberghi e pubblici esercizi e dei Trasporti interni ed il confronto delle posizioni lavorative stimate con il numero delle partite IVA hanno permesso di integrare il numero delle seconde posizioni lavorative.

Dopo aver stimato per ogni anno le posizioni lavorative relative ai diversi segmenti del mercato del lavoro, classificate per posizione nella professione e per le 44 branche della classificazione NACE-CLIO, si è proceduto alla riconduzione delle posizioni lavorative alle unità di lavoro.

Detta riconduzione eseguita con gli stessi criteri adottati per l'anno 1981, ha riguardato, in una prima fase, i lavoratori irregolari nel settore dell'agricoltura, coloro che non si sono dichiarati occupati ma che hanno svolto delle ore di lavoro ed infine coloro che occupano una seconda posizione lavorativa.

Effettuata la stima degli altri aggregati di contabilità nazionale (valore aggiunto, redditi da lavoro dipendente, ecc.), dalle unità di lavoro sono stati sottratti i lavoratori in cassa integrazione guadagni e sono stati ricondotti a tempo pieno i lavoratori con contratti part-time, anch'essi presenti dal 1984 tra i lavoratori regolari.

APPENDICE

SUDDIVISIONE DELLE CATEGORIE DI ATTIVITÀ ECONOMICA (ATECO 1981) IN 45 MACROFILIERE

1. Cereali, zootecnia
0111, 0119, 0415, 0434, 0436, 4162, 4220, 6111, 6112, 6423

2. Cereali, pane, pasta, dolci
0111, 0119, 0433, 4161, 4170, 4180, 4191, 4192, 4193, 4211,4212, 4231, 4233, 4234, 4235, 4961, 6176, 6178, 6179, 6370,6417, 6418, 6419, 6423, 6424, 6620, 8135

3. Zucchero
0112, 0119, 0429, 4200, 4961, 6178, 6179, 6417, 6419, 6424

4. Ortofrutticola
0112, 0115, 0116, 0119, 0414, 0426, 0437, 0439, 4140, 4236, 6171, 6179, 6411, 6417, 6419, 6423, 6424, 7230

5. Vini
0113, 0119, 0416, 0417, 0427, 0428, 4235, 4251, 4252, 4961, 6179, 6370, 6417, 6419, 6424

6. Alcolici, analcolici, birra ed acqua
0119, 0418, 0432, 4241, 4242, 4243, 4270, 4281, 4282, 4961, 6175, 6179, 6370, 6417, 6419, 6421, 6424, 8132

7. Olii vegetali
0114, 0119, 0411, 0421, 0422, 4111, 4112, 4113, 6174, 6179, 6417, 6419, 6421, 6424

8. Tabacco
0119, 0438, 4291, 4292, 6119, 6178, 6422

9. Latte e carne
0121, 0122, 0123, 0124, 0125, 0126, 0128, 0131, 0133, 0140, 0412, 0413, 0423, 0424, 0425, 0431, 0437, 4121, 4122, 4131, 4132, 4232, 4236, 6115, 6172, 6173, 6179, 6412, 6413, 6414, 6416, 6417, 6419, 6423, 6424, 6546

10.Pesce
0311, 0312, 0321, 0322, 0435, 0437, 4150, 4235, 4236, 6177, 6179, 6415, 6417, 6419, 6423, 6424

11.Piante e fiori
0117, 0118, 6114, 6179, 6417, 6419, 6424, 6545

12.Legno
0201, 0202, 0203, 4610, 4620, 4631, 4632, 4633, 4640, 4651,4652, 4653, 4661, 4662, 4663, 4671, 4672, 4674, 4830, 6131, 6151, 6159, 6178, 6179, 6197, 6330, 6350, 6380, 6390, 6481, 6485, 6487, 6561, 6562, 7230, 8460, 8470

13.Pelli, cuoio e calzature
4410, 4421, 4422, 4511, 4512, 4520, 4812, 4830, 6117, 6161, 6166, 6167, 6197, 6380, 6390, 6457, 6461, 6462, 6487, 6561, 6562, 6720

14.Prodotti metallici per consumo
3136, 3161, 3162, 3163, 3165, 3166, 3167, 3168, 3191, 3288, 3433, 6534

15.Lavorazione metalli
2110, 2120, 2210, 2221, 2222, 2230, 2241, 2242, 2330, 3111, 3112, 3121, 3122, 3123, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3141, 3142, 3162, 3191, 3285, 3286, 3289, 3454, 5012, 6123, 6124, 6125, 6152, 6486

16.Costruzione e installazione impianti
1630, 3111, 3136, 3150, 3282, 3283, 3288, 3289, 3611, 3711, 5012, 5013

17.Macchine ed attrezzature industriali
0441, 0442, 0450, 3134, 3136, 3161, 3162, 3191, 3192, 3210, 3221, 3222, 3230, 3241, 3242, 3243, 3244, 3251, 3252, 3253, 3271, 3272, 3273, 3274, 3284, 3285, 3287, 3288, 3301, 3433, 3434, 3481, 3713, 5012, 5031, 6141, 6142, 6143, 6145, 6146, 6340, 6486, 6547, 6711, 7230, 7250, 8410, 8420, 8460, 8470

18.Auto e aerei
3261, 3262, 3431, 3481, 3510, 3520, 3530, 3631, 3632, 3640, 3650, 4820, 6147, 6210, 6511, 6512, 6513, 6711, 6712, 6713, 7230, 7500, 7610, 7641, 7642, 8440, 8450

19.Navi e treni
3136, 3281, 3420, 3482, 3611, 3612, 3613, 3621, 3622, 3712, 6514, 6660, 7101, 7102, 7103, 7210, 7220, 7300, 7410, 7420, 7621, 7622, 7631, 7632, 7710, 7721, 7722, 7731, 7732

20.Strumenti di precisione
2591, 3283, 3288, 3301, 3441, 3443, 3454, 3481, 3483, 3711, 3712, 3713, 3714, 3721, 3722, 3731, 3732, 3733, 3734, 3740, 4911, 4912, 4920, 4931, 4932, 4933, 6182, 6193, 6194, 6441, 6541, 6542, 6740, 6750, 7230, 8460, 8470, 9831, 9832

21.Elettrodomestici
3164, 3289, 3451, 3452, 3454, 3460, 3470, 3483, 4920, 4941, 5031, 6153, 6154, 6155, 6483, 6484, 6493, 6730, 6750, 7230

22.Prodotti elettrici ed elettronici
1610, 3136, 3191, 3288, 3289, 3301, 3302, 3410, 3420, 3432, 3433, 3434, 3441, 3442, 3453, 3454, 3481, 3482, 5031, 5032, 6144, 7230, 8131, 8132, 8133, 8430

23.Materiale da costruzione ed edilizia
1701, 1702, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2391, 2392, 2393, 2410, 2421, 2422, 2423, 2431, 2432, 2433, 2434, 2440, 2451, 2452, 2453, 2460, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2481, 2482, 2483, 2484, 4830, 5011, 5021, 5022, 5040, 6132, 6133, 6134, 6156, 6197, 6380, 6390, 6482, 6487, 6492, 6561, 6562, 7230, 8135, 8330, 8340

24.Idrocarburi
1110, 1200, 1310, 1320, 1330, 1340, 1401, 1402, 1403, 1500, 1621, 1622, 2511, 2515, 5021, 5022, 6121, 6122, 6320, 6520, 6548, 7230, 7240, 8135

25.Chimici
2320, 2511, 2512, 2513, 2514, 2516, 2517, 2518, 2519, 2550, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2570, 2581, 2582, 2592, 2593, 2600, 4811, 4962, 6113, 6126, 6157, 6181, 6183, 6184, 6430, 6442, 6443, 6444, 6547, 8135, 8372

26.Pellicce
4560, 6118, 6162, 6310, 6457

27.Tessili abbigliamento
0132, 2600, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4321, 4322, 4323, 4331, 4332, 4341, 4342, 4343, 4344, 4351, 4352, 4353, 4361, 4362, 4363, 4370, 4381, 4382, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4541, 4542, 4551, 4552, 4673, 4830, 4942, 4943, 6116, 6161, 6163, 6164, 6165, 6168, 6179, 6195, 6196, 6197, 6360, 6380, 6390, 6451, 6452, 6453, 6454, 6455, 6456, 6471, 6472, 6487, 6543, 6544, 6549, 6561, 6562, 8460, 8470

28.Carta e cartotecnica
4710, 4720, 4731, 4732, 4733, 4734, 4740, 6158, 6191, 6192, 6197, 6220, 6380, 6390, 6487, 6491, 6531, 6532, 6533, 6561, 6562, 8396, 8397

29.Oggettistica
4950, 6197, 6380, 6390, 6487, 6494, 6495, 6535, 6550, 6561, 6562

30.Pubblici esercizi
6610, 6620, 6651, 6640, 6652, 6653, 6671, 6672, 6673, 6674, 9113, 9670, 9791, 9822

31.Credito
8110, 8121, 8122, 8131, 8132, 8133, 8134, 8135, 8310

32.Assicurazioni
8210, 8220, 8230, 8320, 8350

33.Servizi imprese
5011, 8350, 8360, 8371, 8381, 8382, 8391, 8392, 8393, 8394, 8395, 8398, 8399, 9112, 9113, 9230, 9402

34.Servizi alla persona
9212, 9360, 9781, 9783, 9784, 9810, 9821, 9822, 9841, 9842

35.Istruzione pubblica
9311, 9321, 9322, 9323, 9331, 9341, 9771

36.Istruzione privata
9312, 9324, 9325, 9326, 9332, 9342, 9772

37.Sanità pubblica
9511, 9512, 9513, 9514, 9515, 9521, 9522, 9523, 9524, 9525, 9561

38.Sanità privata
9516, 9517, 9518, 9519, 9526, 9527, 9528, 9529, 9531, 9532, 9540, 9562

39. Amministrazione centrale
9111, 9112, 9121, 9122, 9130, 9140, 9150

40. Enti nazionali e Amministrazioni locali
9113, 9190, 9211, 9220, 9611, 9621, 9631, 9782

41.Assistenza privata
9612, 9622, 9660

42. Poste e telecomunicazioni
7901, 7902, 7903

43.Istituzioni sociali varie
9632, 9640, 9651, 9652, 9680

44.Rai Tv
9741, 9742

45.Spettacolo
9720, 9730, 9750, 9792, 9793

CAPITOLO 3 - LA TAVOLA INPUT-OUTPUT DEL 1982(*)

3.1 - Generalità

La tavola delle interdipendenze settoriali dell'economia italiana (TEI) dell'anno 1982 presentata con questa nota differisce dalle TEI precedentemente pubblicate sia per una più ampia disponibilità di informazioni di base, sia per alcune innovazioni metodologiche. Le nuove informazioni di base sono state raccolte essenzialmente con indagini campionarie, appositamente programmate negli anni 1982-85. Esse sono state integrate con le vecchie fonti statistiche cercando, inoltre, di comprendere nelle stime del reddito e dei suoi impieghi la misurazione del prodotto delle attività cosidette "sommerse". Un ruolo importante ha assunto in questo campo la nuova stima dell'occupazione: costruita attraverso un confronto capillare dei dati risultanti dai censimenti generali, dalle rilevazioni campionarie sulle forze di lavoro e dalle indagini sulle imprese e sulle amministrazioni pubbliche; integrata con informazioni sui lavoratori stranieri, sugli assicurati all'INPS e sugli operatori che presentano le dichiarazioni IVA; essa ha fatto emergere fasce di lavoratori tipiche dell'economia irregolare. La costruzione della tavola è avvenuta, come di consueto, secondo i canoni previsti dal SEC (salvo alcune differenze minori), ma quella italiana presenta una maggiore analisi per branca (92) rispetto al più esteso standard comunitario (59).

La TEI '82 è coerente con la nuova serie di contabilità nazionale e si pone come uno dei fondamenti della revisione stessa. Con essa,infatti, si sono stabiliti i nuovi livelli degli aggregati di contabilità nazionale che, diversamente da quanto avvenuto nella revisione del '79 (per la quale la TEI '75 non era ancora disponibile), sono stati validati della coerenza matriciale dei flussi.

L'insieme delle tavole costruite comprende le due versioni tradizionali ai prezzi di mercato ed ai prezzi ex-fabrica, entrambe articolate in: flussi totali, flussi di produzione interna e flussi di importazione, ed entrambe al netto dell'IVA deducibile. E' invece registrata l'"IVA gravante", vale a dire l'IVA che i consumatori finali e gli operatori economici (come ad esempio le unità appartenenti alle Amministrazioni pubbliche che non fatturano) non possono dedurre dai loro acquisti e che è l'unica che pesa sul circuito economico.

In linea di massima, la TEI '82 è stata costruita passando attraverso le seguenti fasi:

a) calcolo della produzione totale per branca;

b) stima della struttura dei consumi intermedi;

c) distribuzione per branca delle altre risorse (imposte indirette e contributi alla produzione; trasferimenti di prodotti; importazioni; IVA gravante; costi di distribuzione — margini commerciali e spese di trasporto);

d) stima delle componenti della domanda finale (consumi privati e collettivi; investimenti fissi lordi; variazione delle scorte; esportazioni);

e) bilanciamento della tavola, effettuato ai prezzi di mercato con i metodi tradizionali computerizzati e contemporaneamente controllato ai prezzi ex-fabrica mediante lo sviluppo di un software originale.

(*) Capitolo redatto da Agostino Monselesan già pubblicato nella Collana d'informazione anno 1987, n. 22.

Prima di passare ad una breve descrizione delle fonti e dei metodi di calcolo, che per i flussi di cornice verranno ampiamente illustrati in altra parte del volume, conviene accennare a due modifiche introdotte nella classificazione delle unità produttive. La prima riguarda le attività di riparazioni ordinarie e straordinarie di alcuni beni strumentali (macchine e attrezzature agricole, macchinari elettrici e sistemi elettronici) e di alcune lavorazioni meccaniche generali in precedenza classificate nella branca delle riparazioni e più correttamente attribuite secondo il SEC alle industrie manifatturiere. La seconda concerne il trasferimento di alcune unità che producono servizi non destinabili alla vendita dalla branca che comprende le Istituzioni sociali private (ISP) a quelle delle Amministrazioni pubbliche, lasciando nel settore delle ISP solamente quelle unità che più strettamente operano al servizio delle famiglie. Delle altre modifiche metodologiche introdotte riguardanti le operazioni verrà detto trattando dei metodi di calcolo.

3.2 - La produzione totale secondo il metodo di calcolo

Le stime delle produzioni totali per branca (produzioni vendibili e reimpieghi) sono state effettuate sui valori originari, al netto cioè dei contributi alla produzione. I metodi di calcolo seguiti sono essenzialmente legati alle fonti disponibili. Secondo tali metodi, le stime per l'anno 1982 sono sinteticamente riportati nel Prospetto 3.1.

Prospetto 3.1 - Produzione originaria secondo il metodo di calcolo - Anno 1982 *(miliardi di lire)*

RAMI E BRANCHE	METODI DI CALCOLO				Totale
	Rilevazione diretta di costi e ricavi	Espansione di valori medi con le unità di lavoro	Aggregazione di stime su quantità e prezzi	Valori stimati per gli impieghi intermedi e finali	
AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	—	—	48.232	—	48.232
INDUSTRIA					
Prodotti energetici e acqua	21.573	—	30.810	1.227	53.610
Trasformazione industriale	240.454	150.859	—	—	391.313
Costruzioni	—	—	31.700	41.672	73.372
SERVIZI DESTINABILI ALLA VENDITA					
Recupero e riparazioni	1.402	14.093	—	2.780	18.275
Commercio	13.680	89.017	—	—	102.697
Alberghi e pubblici esercizi	—	—	10.575	22.400	32.975
Trasporti	10.078	6.558	28.803	—	45.439
Comunicazioni	8.605	23	—	—	8.628
Credito e assicurazioni	30.586	1.298	—	—	31.884
Locazione di fabbricati	—	—	—	37.944	37.944
Servizi per le imprese	2.620	24.066	—	735	27.421
Altri	1.018	—	1.680	30.020	32.718
SERVIZI NON DESTINABILI ALLA VENDITA					
Amministrazioni pubbliche	87.622	—	—	—	87.622
Servizi domestici e della ISP	—	—	—	4.772	4.772
PRODUZIONE ORIGINARIA	417.638	285.914	151.800	141.550	996.902
(Composizione percentuale)	(41,9)	(28,7)	(15,2)	(14,2)	(100,0)

In esso sono evidenziate tre categorie di procedimenti strettamente finalizzati al calcolo della produzione originaria, ed un quarto che assume valori stimati per gli impieghi intermedi o finali.

A) Rilevazione diretta di costi e ricavi

Trattasi di un procedimento con il quale le produzioni sono rilevate praticamente in modo esaustivo dai bilanci delle imprese. Le fonti sono costituite: dai bilanci delle amministrazioni pubbliche, delle amministrazioni ferroviarie e delle aziende autonome (Poste e telecomunicazioni, Telefoni, Monopoli), dell'ENEL, dell'ITALGAS e delle aziende gestite dagli Enti locali; dalle indagini sui bilanci delle istituzioni creditizie effettuate dalla Banca d'Italia e delle imprese di assicurazione effettuate dall'ANIA; dalle indagini sul prodotto lordo dell'anno 1982 relative alle unità funzionali con almeno 20 addetti dell'industria in senso stretto, del commercio, dei trasporti e dei servizi per le imprese (1); dell'indagine statistica sulla ricerca scientifica effettuata in Italia.

Per quanto concerne il contenuto e la classificazione di alcune operazioni, rispetto al passato alcune modifiche hanno interessato le produzioni delle branche delle Assicurazioni e delle Amministrazioni pubbliche. Alle imprese di assicurazioni è stato riconosciuto un servizio di intermediazione finanziaria nei riguardi delle riserve tecniche accantonate con i premi e gestite per conto degli assicurati. Infatti i premi riscossi dalle imprese risultano contenuti a seguito dell'aspettativa di guadagno che le imprese hanno con l'impiego di tali riserve tecniche. Il valore di tale servizio è stato pertanto calcolato in modo analogo a quello della produzione imputata dei servizi del credito.

La soluzione adottata in deroga al SEC (peraltro diversa da quella di altri paesi che hanno affrontato il problema) consente di misurare più correttamente il valore complessivo del servizio assicurativo.

Per quanto concerne le Amministrazioni pubbliche, invece, la nuova stima della produzione si è essenzialmente accresciuta : della registrazione tra i costi della Cassa DD.PP. del valore del servizio reso dal Bancoposta relativo alla raccolta postale; dei nuovi livelli dei flussi della finanza locale, ottenuti integrando i dati Istat all'epoca disponibili con le risposte pervenute in tempi successivi.

Una diminuzione della produzione è, invece, intervenuta per essere stato classificato, più coerentemente con il SEC, tra i trasferimenti per prestazioni sociali, il valore del servizio sanitario convenzionato reso dalle cliniche private.

B) Espansione di valori medi con le unità di lavoro.

Tale metodo di calcolo consiste nel moltiplicare i valori medi pro-capite per classi di addetti per le corrispondenti unità di lavoro. I valori medi pro-capite sono stati ricavati: dalla predetta indagine parziale sul prodotto lordo; dalla indagine sugli istituti finanziari dell'anno 1982; dalle indagini campionarie sul prodotto lordo delle imprese con meno di 20 addetti effettuate per gli anni 1980 e 1983.

Le unità di lavoro (cfr. cap. 2) sono state calcolate sulla base di uno standard unitario per branca che è una proxy della quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno. Le unità di lavoro sono state ottenute riducendo le "posizioni lavorative" desunte da varie fonti (e affette da duplicazioni) con l'uso di parametri offerti dalle stesse fonti. Sia le unità di lavoro che le posizioni lavorative comprendono l'occupazione regolare, categorie di lavoratori in posizione non regolare dal punto di vista amministrativo, categorie di lavoratori con lavoro precario o secondo lavoro, unità di lavoro straniero clandestino.

---

(1) Per le imprese che non collaborano all'indagine sul prodotto lordo viene correntemente effettuata alla base una integrazione dei dati consistente nell'attribuire agli addetti dichiarati da ciascuna impresa nella rilevazione precedente (che nel 1982 rappresentavano l'8,7% del totale) i valori pro-capite rilevati in un'impresa delle stesse dimensioni operante nello stesso settore di attività economica e nella stessa regione.

L'espansione è stata effettuata per gruppi NACE e per classi dimensionali (1-19; 20-49; 50 ed oltre) di unità di lavoro, utilizzando di queste ultime le stime che comprendono i lavoratori presi in carico dalla Cassa integrazione guadagni (CIG), coerentemente con i valori pro-capite rilevati.

Per la fascia dimensionale 1-19 di unità di lavoro il calcolo è stato effettuato separatamente per il valore aggiunto originario ed il totale dei costi intermedi, ottenendo per somma la produzione. I valori aggiunti medi unitari rilevati con le indagini sulle piccole imprese sono stati a priori corretti (per gruppo NACE e per classe dimensionale di addetti) ipotizzando che la remunerazione degli indipendenti non possa essere inferiore a quella media dei dipendenti, a parità di ore di lavoro (2) . Per l'industria della trasformazione industriale, in particolare, i valori aggiunti medi unitari della fascia dimensionale 1-5 non rilevati sono stati ottenuti mediante retropolazione lineare dei valori medi delle classi 6-19 e 20-49. Ad esclusione della branca del commercio, i valori unitari delle piccole imprese sono stati ricondotti al 1982 con le corrispondenti variazioni osservate per le unità funzionali della classe 20-49 addetti. Per il commercio, invece, i valori medi unitari sono stati ottenuti dalla fusione dei due campioni rilevati per gli anni 1980 e 1983, dopo averli riportati al 1982 con le corrispondenti variazioni osservate per le unità funzionali con almeno 20 addetti. Per quanto concerne il calcolo dei costi intermedi, rimane da precisare che i valori medi unitari rilevati per il 1983 per le piccole imprese sono stati ricondotti al 1982 con le variazioni dei corrispondenti valori osservati per le medie imprese.

C) Aggregazione di stime su quantità e prezzi.

Il metodo di calcolo per aggregazione di stime su quantità e prezzi è stato adottato per la stima delle produzioni: dei prodotti dell'agricoltura, silvicoltura e pesca; dei principali prodotti energetici; delle costruzioni di fabbricati residenziali e non; dei servizi resi dagli alberghi per alloggio e vitto; dei servizi resi da alcune categorie dei trasporti.

Per le branche del ramo dell'agricoltura, le quantità degli oltre 190 prodotti sono state ottenute con le fonti ed i metodi di calcolo usati nel passato. Sono stati invece riesaminati i prezzi, integrando quelli rilevati dall'Istat con quelli forniti dall'IRVAM nei casi necessari. In particolare, tra i prodotti agricoli ne hanno beneficiato i vini DOC e le coltivazioni in serra, ai cui prodotti sono stati attribuiti prezzi differenziati rispetto alle coltivazioni ordinarie e in pieno campo.

Anche per il calcolo del valore della produzione dei 26 prodotti energetici, le fonti e le metodologie seguite sono quelle tradizionalmente usate nel passato. Il procedimento prezzi per quantità (p x q) è stato adottato per i 16 prodotti appartenenti alle branche dei prodotti petroliferi raffinati. Per tali prodotti le quantità sono state direttamente rilevate presso le raffinerie mentre i prezzi sono stati assunti pari a quelli stabiliti dal CIP.

Nelle costruzioni il procedimento per aggregazione di stime su quantità e prezzi è stato usato per le nuove costruzioni e ampliamenti di fabbricati residenziali, di fabbricati non residenziali, e per le abitazioni abusive. Per i fabbricati residenziali: le superfici rilevate con l'indagine sulle autorizzazioni edilizie sono state integrate delle mancate risposte attraverso un confronto effettuato con i risultati del censimento della popolazione (CP '81) a livello provinciale, e si è tenuto conto dei tempi medi di costruzione per la loro riconduzione (con il classico metodo delle losanghe) all'effettivo stato di avanzamento dei lavori (i tempi medi di costruzione sono stati individuati per regione

(2) Tale correzione ha interessato soprattutto il commercio e i servizi forniti alle imprese e si è interamente riflessa sul PIL con un contributo pari a circa il 2,3%.

Non si è tenuto conto, invece, dell'effetto delle evasioni fiscali sui profitti delle imprese (private con almeno 20 addetti (presumibilmente riversato anche nelle indagini Istat) valutabile con gli accertamenti IRPEF del 1981 in circa 1/2 punto percentuale del PIL, sia per l'impossibilità di attribuire a ciascun gruppo NACE-CLIO i valori evasi quantificabili solamente a livello istituzionale, sia per l'incertezza che assumono stime in materia di evasione fiscale.

e per tipologia: dimensione, struttura portante e figura del concessionario); i prezzi medi al mq. sono stati determinati sulla base di quelli resi disponibili dagli IACP. Analogo procedimento è stato seguito per i fabbricati non residenziali, con una integrazione delle mancate risposte sulla base del censimento industriale e commerciale (CIC '81) e una stratificazione delle superfici su 5 tipologie di costruzione basata sulle variabili: destinazione d'uso, struttura portante, altezza media dei piani, numero dei piani, presenza di impianto termico. Una ulteriore stratificazione di tali tipologie ha condotto alla individuazione di 15 categorie di prezzi, che, ad integrazione di quelli rilevati dall'Istat, sono stati forniti da Centri studi operanti nel settore e Associazioni di categoria. Per quanto concerne, invece, le abitazioni abusive, il loro numero è stato stimato confrontando quelle regolari sottostanti al procedimento di calcolo suddetto e quelle calcolate estrapolando i dati dei CP '71 e '81. I valori unitari sono stati assunti pari a circa i 2/3 di quelli delle abitazioni regolari.

Nella branca degli alberghi e pubblici esercizi la produzione alberghiera è stata calcolata attribuendo valori medi di fatturazione alle presenze alberghiere classificate per tipologia di esercizio ricettivo. Le giornate di presenza denunciate dagli esercizi alberghieri ed extraalberghieri sono state rivalutate per gli stranieri sulla base della rilevazione sui passaggi di frontiera, e tenendo conto degli escursionisti. Per i residenti le giornate per vacanza e per brevi soggiorni, escluse quelle per motivi di lavoro, sono state desunte dall'indagine sulle vacanze degli italiani '82. I valori medi giornalieri sono stati desunti dal Secondo rapporto sul turismo italiano e ricondotti al 1982 con indici di prezzo e di quantità.

Per i trasporti il procedimento pxq ha riguardato i trasporti su strada viaggiatori, su strada merci, e marittimi internazionali. I valori della produzione sono stati desunti dal Conto nazionale dei trasporti nei primi due casi , e dalla Bilancia dei pagamenti economica nel terzo (sia per le merci che per i passeggeri). I primi due sono calcolati dal Ministero dei trasporti sulla base del numero dei vettori e del valore unitario dei proventi del traffico, nell'altro caso trattasi di stime della Banca d'Italia effettuate per tipologia di percorrenze, e per tipologia di prodotti nel caso delle merci.

Infine nella branca dei servizi sanitari destinabili alla vendita, il metodo di calcolo pxq è stato adottato per la produzione relativa ai ricoveri non convenzionati in cliniche e case di cura private applicando alle giornate di degenza la spesa media unitaria stimata sulla base di quella osservata per gli ospedali pubblici.

D) Valori stimati per gli impieghi intermedi e finali.

In questo comparto sono raccolte le stime non direttamente finalizzate al calcolo delle produzioni, ma al calcolo dei valori per consumi intermedi o impieghi finali, ed in ogni caso non effettuate con il metodo pxq . Trattasi, in altri termini, di stime basate o sulla spesa delle imprese o sulla spesa pro-capite rilevata presso le famiglie.

Il valore della produzione relativa alla raccolta e alla distribuzione di acqua (potabile e non) è stato ottenuto come somma delle produzioni interne stimate nell'ambito dei consumi intermedi dei settori produttivi e del valore dei consumi interni delle famiglie.

Per le branche delle costruzioni sono comprese in questo comparto le stime delle opere del genio civile e le spese per le manutenzioni ordinarie e straordinarie effettuate dalle famiglie e dalle imprese. Gli investimenti in opere del genio civile sono stati stimati sulla base dell'indagine sulle OO.PP., ristrutturata dal 1985, che rileva le spese per settore di intervento dei lavori eseguiti dagli enti pubblici. I valori rilevati per l'anno 1985 sono stati integrati delle mancate risposte e dei costi non rilevati per: studi di fattibilità; progettazione, direzione lavori e collaudo; spese generali, collaterali e per eventuali espropri. La spesa complessiva è stata ricondotta al 1982 slittando il dato calcolato per il 1985 in

base all'indice di valore che si è ricavato mettendo a confronto i dati delle rilevazioni correnti dei due anni, preliminarmente resi confrontabili. Le spese per manutenzioni ordinarie e straordinarie in fabbricati residenziali effettuate da privati sono state rilevate con una indagine eseguita sulle famiglie relativamente al 1985 e ricondotte al 1982 assumendo come variazione di prezzo quello dell'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale e come variazione di quantità quella di una stima dello stock abitativo. Le spese effettuate dalle imprese per le manutenzioni ordinarie di fabbricati residenziali sono state valutate con l'indagine sulla struttura dei costi di cui sarà detto al punto 3 seguente, mentre quelle straordinarie sono state rilevate per gli IACP e le istituzioni finanziarie e stimate per le altre imprese. Infine, le spese per le manutenzioni straordinarie relative ai fabbricati non residenziali sono state calcolate con l'incidenza percentuale osservata per le OO.PP. sul valore delle nuove costruzioni e ampliamenti.

Il valore della produzione della branca beni di recupero è stato valutato dal lato della spesa coerentemente con il valore degli inputs richiesti sopratutto dalle branche della trasformazione industriale.

La spesa per consumi finali interni in pubblici esercizi comprende, come è noto, sia quella dei residenti che degli stranieri. La spesa degli italiani per pasti e consumazioni fuori casa è stata indagata con una indagine campionaria presso le famiglie nell'anno 1985 e ricondotta al 1982 con indicatori di prezzo e quantità. A tali spese sono state aggiunte le analoghe spese extralberghiere effettuate durante i periodi di vacanza dai residenti (e rilevate per il 1985 con l'indagine sulle vacanze degli italiani) e dai non residenti (ipotizzando una spesa media simile a quella degli italiani).

La produzione della locazione di fabbricati residenziali e non residenziali è correntemente rilevata con l'indagine sui consumi delle famiglie nel primo caso ed è stata ottenuta come somma dei costi intermedi delle imprese nel secondo. In particolare per i fabbricati residenziali, la cui produzione comprende l'imputazione del valore del servizio reso ai proprietari, si sono attribuiti valori locativi anche alle seconde case non rilevate con la predetta indagine, ma quantificate da un confronto effettuato con il CP del 1981.

I servizi per le imprese comprendono, tra l'altro, i servizi resi dai portieri condominiali. Per tali servizi il valore della produzione è correntemente fatto pari all'importo dei relativi redditi da lavoro dipendente.

Il valore della produzione dei servizi di insegnamento e ricreativi e culturali destinabili alla vendita è stato assunto pari alle valutazioni effettuate sia sulla base dei dati rilevati con l'indagine sui consumi delle famiglie, sia desunti da fonti amministrative. Nell'ambito della branca dei servizi sanitari destinabili alla vendita, analoga assunzione è stata effettuata per la produzione relativa agli studi medici privati e alle altre istituzioni sanitarie private senza ricovero, mentre per i servizi sanitari convenzionati si è assunta invece la spesa risultante dai bilanci delle amministrazioni pubbliche. I valori dei servizi domestici e di quelli resi dalle ISP corrispondono ai redditi da lavoro dipendente nel primo caso, e sono stati assunti pari ai trasferimenti effettuati dalle famiglie e dagli enti pubblici nel secondo.

3.3 La stima della struttura dei consumi intermedi

Coerentemente con la produzione totale definita dal SEC, sono registrati tra i consumi intermedi i flussi di produzione interna di beni e servizi scambiati tra unità di produzione omogenea appartenenti a diversi gruppi NACE-CLIO, mentre sono esclusi quelli autoconsumati all'interno di ciascun gruppo, salvo alcune eccezioni. I prodotti che costituiscono comunque un reimpiego sono: sementi, prodotti energetici e ghisa.

La stima per branca della struttura dei consumi intermedi è stata fondamentalmente basata su di una indagine campionaria appositamente effettuata per l'anno 1982 sui consumi di materie prime ed ausi-

liarie e dei costi per servizi nelle imprese con almeno 20 addetti dell'industria della trasformazione industriale, delle costruzioni, del commercio, degli alberghi e pubblici esercizi, dei trasporti e comunicazioni; delle assicurazioni e delle cliniche private. L'espansione all'universo (ad eccezione che per le comunicazioni, le assicurazioni e le cliniche private) è stata effettuata a livello di gruppo NACE e per 2 classi di addetti attribuendo alla fascia dimensionale non rilevata (1-19) la composizione strutturale della classe 20-49.

Per gli impieghi intermedi e finali di prodotti energetici la TEI '82 ha assunto totalmente i valori stimati nella costruzione dei bilanci energetici, finalizzati all'individuazione degli impieghi di energia in quantità e valore per le funzioni di consumo: trasporto; riscaldamento; uso non energetico (per trasformazione in altri prodotti o utilizzazione come prodotti intermedi o di base); altri impieghi (intermedi e finali di energia elettrica e finali degli altri prodotti). Tale sistema è completamente integrato nella TEI perchè ne assume le definizioni e le classificazioni. La base informativa è costituita: dalla predetta indagine campionaria sulla struttura dei costi; dalle indagini correnti sulla produzione industriale annuale, sui consumi di famiglia, sul commercio con l'estero; da tutte le informazioni rese disponibili, sia coordinate che effettuate, dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato (D.G. Fonti di energia); dalle notizie direttamente desunte dai principali enti produttori (ENEL, SNAM, ENI, AGIP, ecc.) o consumatori (Ferrovie, Alitalia, Compagnie di navigazione, ecc.). Per gli impieghi relativi alla funzione di trasporto, in particolare, il sistema si avvale della costruzione di un quadro articolato del parco dei vari mezzi di trasporto per settore utilizzatore, tipo di autoveicolo, tipo di carburante impiegato.

Per le branche dell'agricoltura il valore degli impieghi intermedi è stato direttamente calcolato per i principali inputs applicando prezzi medi alle quantità rilevate nella fase di distribuzione con le apposite indagini sui consumi chimici per uso agricolo, sui consumi fitoiatrici per uso agricolo, sui mangimi compositi integrati e nuclei. I mangimi semplici acquistati dall'agricoltura sono stati, invece, stimati sulla base delle informazioni fornite dalla Federconsorzi. Per quanto riguarda i consumi di beni e servizi di minore peso, i valori per il 1982 sono stati stimati aggiornando i valori della TEI precedente con indicatori di prezzo e quantità.

Per le branche energetiche gli inputs intermedi di materie prime e autoconsumi sono correntemente rilevati presso tutte le raffinerie (branca dei prodotti petroliferi raffinati), mentre sono stati direttamente forniti dalle imprese produttrici per le altre branche: ENEL (lignite ed energia elettrica); ITALSIDER e ITALIANA COKE (coke metallurgico); AGIP e SNAM (petrolio greggio, gas metano, combustibili nucleari); ITALGAS (gas manifatturato). In alcuni casi (lignite, energia elettrica, gas metano) le stesse imprese hanno fornito anche i valori degli inputs intermedi di minore peso.

La struttura dei costi delle istituzioni creditizie è stata, invece, costruita sulla base di una apposita indagine stratificata per gruppi giuridici di unità istituzionali effettuata dalla Banca d'Italia per la contabilità nazionale.

Per la locazione di fabbricati le informazioni necessarie sono state ricavate dai rendiconti di alcune amministrazioni condominiali e, per la parte relativa alle manutenzioni ordinarie effettuate dai proprietari, dalla citata indagine speciale sulle spese per la manutenzione delle abitazioni.

Per le branche dei servizi per le imprese, di insegnamento e ricerca, e ricreativi e culturali, le strutture dei costi sono state ottenute aggiornando con indicatori di prezzo le corrispondenti strutture della tavola precedente. Analogo procedimento è stato adottato per i servizi non destinabili alla vendita resi dalle ISP. E' da precisare, tut-

tavia, che complessivamente i costi delle predette quattro branche rappresentano il 2,4% di quelli dell'intera economia.

La struttura dei costi delle Amministrazioni generali è stata costruita: sulle voci di spesa per beni e servizi correntemente pubblicate dall'amministrazione statale integrate da una ricerca specifica sui capitoli di bilancio che presentavano aggregazioni di voci di natura economica diversa; sulle strutture dei costi degli enti territoriali inclusi nella TEI del Veneto (1979) e della Toscana (1978). Anche per la branca dell'Insegnamento e ricerca una analisi approfondita dei costi intermedi è stata effettuata sui capitoli di spesa del Ministero competente. Per i Servizi sanitari pubblici, infine, oltre ai dati relativi all'amministrazione sanitaria centrale, sono state utilizzate le voci di spesa per beni e servizi risultanti dai bilanci delle USL rilevati dal Ministero della sanità tramite le regioni.

3.4 La distribuzione per branca delle altre risorse

Con riferimento alla tavola ai prezzi di mercato, per altre risorse si intendono: i flussi relativi ai trasferimenti di prodotti; le imposte indirette sulla produzione; i contributi alla produzione; le importazioni; le imposte indirette sulle importazioni; l'IVA gravante; i costi di distribuzione (margini commerciali e di trasporto).

Trasferimenti di prodotti. - Secondo il SEC, i sottoprodotti di una branca che non hanno un equivalente in altre branche (come le melasse totalmente congiunte alla produzione dello zucchero), restano aggregati all'unità di produzione da cui prendono origine. Se al contrario si tratta di sottoprodotti rintracciabili in altre branche, pur conservando in un'unica colonna tutti i costi sostenuti per ottenere i prodotti ordinari della branca e i suoi sottoprodotti, quest'ultimi sono trasferiti alla branca che li produce in via principale. Lo stesso trattamento si applica ai prodotti similari e alle vendite sul mercato di beni prodotti a titolo accidentale o residuale dalle A.P. Tale soluzione consente di avere in una data colonna tutti i prodotti originati da una stessa tecnologia, e in una data riga tutti i prodotti identici aventi lo stesso mercato.

I sottoprodotti ordinari trasferiti dall'agricoltura (frutta essiccata, volatili morti) sono correntemente stimati nell'ambito del calcolo delle relative produzioni lorde vendibili. Quelli energetici (gas di cokeria e di altoforno, ecc.) sono stati, invece, forniti dagli enti produttori. Per i prodotti relativi alle branche della trasformazione industriale, sia sottoprodotti ordinari (scorie d'altoforno, nitrato di sodio e sali di potassio naturali grezzi, ecc.) sia prodotti similari (calzature, materassi ed altri articoli in gomma e plastica, ecc.) i valori sono stati desunti dalla indagine sulla produzione industriale annuale o da informazioni ricavate da associazioni di categoria. Le vendite residuali delle Amministrazioni pubbliche (legname proveniente da giardini e foreste demaniali, lavori dei reclusi, ecc.) sono stati direttamente desunti da specifici capitoli di spesa risultanti nel Bilancio dello Stato.

Tra i trasferimenti di prodotti, l'unica novità riguarda la produzione di servizi imputati di intermediazione finanziaria attribuita alla branca delle assicurazioni che, mediante il suo trasferimento, è stata fatta distribuire dalla branca del Credito alla colonna sussidiaria che raccoglie il valore di tutti i Servizi bancari imputati.

Imposte indirette sulla produzione. - Rispetto al passato, la distribuzione di tali imposte per branca ha risentito: di più puntuali individuazioni dell'oggetto di alcune operazioni; di più coerenti metodologie di ripartizione; dei nuovi livelli delle entrate della finanza locale (cfr. punto 3.2 A). Tra le diverse attribuzioni conseguenti le più puntuali individuazioni dell'oggetto delle operazioni vanno segnalate le inclusioni tra le imposte indirette sulla produzione della "quota zucchero", in precedenza attribuita alle imposte sulle importazioni, e degli "importi compensativi monetari", in preceden-

za trattati come trasferimenti. Le principali modifiche ai metodi di ripartizione per branca hanno riguardato: l'imposta di registro, non più ripartita ma totalmente attribuita alla branca dei servizi per le imprese; le tasse automobilistiche, distribuite per branca sulla base di un nuovo calcolo teorico effettuato attribuendo imposte unitarie alle varie tipologie di autoveicoli classificati per branca con l'ausilio dei dati del CIC; le restituzioni alle esportazioni, attribuite coerentemente con la normativa vigente alle sole industrie che esportano beni che contengono metalli anzichè a tutte le industrie.

Contributi alla produzione. - Tali contributi si sono complessivamente avvantaggiati, rispetto al passato, sopratutto degli ammontari relativi: alle anticipazioni per la copertura del disavanzo delle F.S. e delle Poste e telecomunicazioni, precedentemente trattati come operazioni finanziarie; ai contributi AIMA e Cassa conguaglio zucchero erogati dallo Stato, accertati in aggiunta a quelli già considerati per la CEE; agli "oneri di cambio" a carico dello Stato per perdite subite dalle imprese connesse alla fluttuazione dei cambi, in precedenza considerati costi intermedi; ai contributi dello Stato alle scuole private, nel passato trattati come contributi alle ISP; alle differenze tra le vecchie stime e i nuovi accertamenti effettuati su specifici c/c della Tesoreria dello Stato mirati alla quantificazione dei contributi in conto interessi erogati tramite il Mediocredito Centrale e l'Artigiancassa; alle nuove operazioni (rimborsi IVA e contributi in conto interessi) enucleate da alcuni fondi gestiti in c/c dalla Tesoreria dello Stato (fondo ricostruzione industriale, fondo innovazione tecnologica, ecc.). Sono stati, invece, consolidati alcuni trasferimenti ad Aziende municipalizzate che transitavano per i bilanci dei Comuni.

Per quanto concerne le metodologie di ripartizione per branca di nuovi e vecchi flussi va segnalato che: gli oneri di cambio sono stati ripartiti sulla base delle attribuzioni risultanti dall'articolato del bilancio di previsione; i contributi in conto interessi sono stati ripartiti con i mutui erogati dagli enti preposti anzichè con parametri indiretti; i contributi ammassi e le restituzioni alle esportazioni sono stati attribuiti al commercio anzichè all'agricoltura e alle industrie alimentari.

Importazioni. - La ripartizione delle importazioni per branca di origine è stata effettuata separatamente per le merci ed i beni e servizi ricavati dalla bilancia dei pagamenti. Nella TEI '82 per le merci sono stati assunti i valori registrati nel momento del passaggio di frontiera in sostituzione di quello della elaborazione delle bollette doganali. Ad eccezione dei prodotti energetici per i quali i valori sono stati puntualmente accertati nella costruzione dei bilanci energetici, il valore degli altri prodotti è stato distribuito per branca sulla base dei valori ottenuti classificando per gruppo NACE-CLIO (e per branca) le circa 8000 voci di statistica del commercio con l'estero. Gli altri beni (provviste di bordo, acquisti delle ambasciate, assistenza tecnica connessa, ecc.) e servizi (commissioni e provvigioni, commercio di transito, spese di pubblicità, di cinematografia, ecc.) ricavati dalla bilancia dei pagamenti, sono stati ripartiti per branca con informazioni ausiliarie per quanto concerne i beni (ad esempio l'assistenza tecnica connessa con i beni di investimento importati) o sulla base della natura del servizio.

La distribuzione per branca o settore di destinazione di ciascun prodotto è stata effettuata con l'ausilio del progetto PROMA (Classificazione incrociata dei prodotti per branca di origine e per destinazione economica). La destinazione di ciascun prodotto, anche nei casi in cui l'analisi a 92 branche risultava superiore a quella del PROMA, è stata in molti casi facilitata dalla materia o dal grado di lavorazione dei prodotti, in altri casi è stata risolta in tutto o in parte dall'aspetto tecnologico del prodotto, mentre negli impieghi plurimi la distribuzione delle importazioni è stata assunta in modo proporzionale all'impiego complessivo degli inputs.

Imposte indirette sulle importazioni. - Comprendono: dazi e prelievi agricoli; imposte specifiche sui prodotti (banane, caffè, oli minerali, ecc.); altre imposte minori e diritti vari. Tenendo conto della provenienza comunitaria o meno delle merci, i primi sono stati ripartiti per branca applicando alle merci le tariffe doganali pubblicate dal Ministero delle Finanze, le seconde sono state direttamente attribuite alle branche di origine dei prodotti, le altre imposte sono state distribuite per branca con il valore delle merci.

IVA gravante. - La distribuzione dell'IVA gravante per branca si è modificata rispetto al passato essenzialmente per due motivi: il primo a seguito dell'aggiornamento delle precedenti aliquote effettuato in relazione ai mutamenti intervenuti nella normativa fiscale; il secondo a seguito del diverso trattamento dell'imposta relativamente alle branche dell'agricoltura, silvicoltura e pesca. In quest'ultimo caso, per una più puntuale aderenza alla prassi comunitaria, il trattamento dell'IVA nelle branche agricole è stato uniformato al trattamento in uso per le altre branche. Ciò ha comportato lo sgravio dell'IVA sugli acquisti e una revisione delle aliquote applicate alle vendite.

Costi di distribuzione. - I margini di commercio sono stati stimati aggiornando i ricarichi della tavola 1980 con informazioni sia provenienti dalla indagine sul prodotto lordo sia direttamente assunte da alcune importanti imprese commerciali. Nessuna nuova informazione era disponibile invece per i trasporti ad esclusione dei nuovi livelli delle produzioni per tipo di trasporto. In entrambi i casi i margini adottati sono stati aggiustati in accordo con i rispettivi totali delle produzioni.

3.5 - Le componenti della domanda finale

Nella stima delle componenti della domanda finale un ruolo importante è stato svolto da una elaborazione effettuata a livello di circa 2800 prodotti delle industrie manifatturiere, che, combinata con la componente estera, ha consentito di valutare le disponibilità dei singoli beni.

Utilizzando l'indagine effettuata per l'anno 1982 sulla produzione industriale annuale degli stabilimenti con almeno 20 addetti, le quantità prodotte, scambiate e reimpiegate, nonchè le quantità e i valori fatturati, sono stati espansi per gruppo NACE assumendo come universo il fatturato per vendite di prodotti calcolato con le indagini sul prodotto lordo ed ipotizzando una varietà di prodotti nella fascia della indagine sulla produzione industriale annuale non rilevata (1-19 addetti) pari a quella della classe dimensionale 20-49. Sia per la componente interna che estera le attribuzioni di valore di ciascun prodotto ai settori finali sono state effettuate sulla base della natura tecnologica del prodotto stesso e con l'adozione di aliquote nei casi di destinazione plurima.

Consumi privati. - Per quanto concerne i consumi alimentari, i valori sono stati calcolati applicando prezzi differenziati alle quantità consumate dai produttori e a quelle acquistate sul mercato dagli altri consumatori domestici. Le quantità dei consumi domestici sono state ottenute separandole dalle quantità, relative sia ai consumi domestici che extradomestici, risultanti dai bilanci dei 52 prodotti agricolo-alimentari correntemente costruiti. La separazione è avvenuta sulla base delle corrispondenti popolazioni stimate a livello regionale (la popolazione domestica è stata calcolata togliendo dal numero dei residenti quelli che hanno soggiornato fuori dalla regione o che hanno consumato fuori casa nella stessa regione, la popolazione extradomestica è stata ottenuta aggiungendo a quest'ultimi i soggiornanti provenienti da altre regioni o dall'estero). Successivamente, nei casi in cui i prodotti primari (es.: frumento) dei bilanci alimentari sono in realtà consumati esclusivamente come prodotti derivati, (pane, pasta, farine, ecc.) o sia come prodotti primari che derivati (come il pomodoro consumato sia allo stato fresco che con-

servato), si è pervenuti alla quantificazione dei singoli prodotti utilizzando essenzialmente le informazioni desunte dall'indagine sui bilanci di famiglia con l'ausilio dei coefficienti tecnici equivalenti per la trasformazione di prodotti primari in prodotti derivati. Sono state così ottenute le quantità di oltre 130 prodotti primari e derivati. Infine, relativamente ai soli prodotti primari, le quantità consumate dai produttori sono state separate da quelle acquistate sul mercato in base alle rispettive popolazioni (la popolazione autoconsumatrice, è stata calcolata attraverso una stratificazione regionale dei nuclei familiari il cui capo-famiglia presta la sua opera in agricoltura).

Per pervenire al valore complessivo dei consumi alimentari interni, alle quantità degli autoconsumi sono stati applicati i prezzi medi alla produzione, mentre per le quantità acquistate sul mercato sono stati adottati in modo prevalente i prezzi correntemente rilevati per la costruzione dell'indice relativo ai consumi dell'intera collettività nazionale e, talvolta, quelli desunti dall'indagine sui bilanci di famiglia, come nei casi in cui essi rappresentano meglio il mix della qualità dei prodotti (pane, vino, latte, carni fresche, ecc.).

Per quanto riguarda i consumi di beni durevoli, ad eccezione degli acquisti di autovetture e delle spese per manutenzioni delle abitazioni, i valori sono stati ottenuti con il metodo della disponibilità. Per le autovetture è stata attribuita ai consumi una aliquota del valore complessivo degli autoveicoli calcolato applicando alle immatricolazioni, distinte per marca e tipo, i relativi prezzi di listino. Per le manutenzioni di abitazioni le stime delle spese effettuate dagli affittuari sono state ottenute con l'indagine speciale effettuata sulle famiglie di cui è stato detto al punto 3.2 D).

Relativamente alle stime degli altri beni di consumo e dei servizi sono stati utilizzati i risultati della indagine sui bilanci di famiglia e, in alcuni casi, fonti amministrative (SIAE, FF.SS., ecc.). Per quanto concerne, invece, le spese relative agli alberghi e pubblici esercizi si veda quanto detto ai punti 3.2 C) e 3.2 D).

Consumi pubblici. - Le nuove stime hanno essenzialmente risentito delle modifiche apportate al calcolo delle produzioni delle Amministrazioni pubbliche di cui è stato accennato al punto 3.2 A).

Investimenti fissi. - Ad eccezione di alcuni gruppi di beni e sopratutto per quanto concerne gli investimenti in impianti, macchinari e attrezzature, è stato adottato il metodo di calcolo basato sulla disponibilità dei beni destinati ad investimenti.

In particolare, per quanto concerne gli investimenti in bestiame presso i produttori, il valore è stato calcolato come variazione delle consistenze.

Nel comparto dei mezzi di trasporto, il valore del materiale rotabile ferrotramviario e quello degli aeromobili entrati in esercizio viene correntemente fornito dalle imprese che effettuano la spesa (aziende ferroviarie e municipalizzate, compagnie aeree). Per i mezzi di trasporto marittimi, il Ministero della Marina Mercantile fornisce correntemente i dati in quantità e valore di quelli oltre le 100 TSL, mentre per i natanti di tonellaggio inferiore sono stati utilizzati i risultati dell'indagine sul naviglio da pesca. Per gli automezzi, infine, è stato attribuito agli investimenti il valore complessivo calcolato sulla base delle immatricolazioni (distinguendo marca e tipo e relativi prezzi di listino) ad esclusione della quota delle autovetture attribuita alle famiglie.

Relativamente agli investimenti in fabbricati residenziali, non residenziali e in opere del genio civile i metodi di stima sono stati esplicitati ai punti 3.2 C) e 3.2 D) trattando del calcolo delle produzioni delle branche delle costruzioni. A tali stime, al netto delle spese per manutenzioni ordinarie, sono state aggiunte le spese connesse alla registrazione delle proprietà (onorari dei notai, imposte di registro), relative alle operazioni su nuove e vecchie costruzioni, "fatturate" dalla branca dei servizi per le imprese.

Per la stima degli investimenti in altre macchine e attrezzature è stato, invece, adottato il metodo della disponibilità, ad esclusione degli investimenti in macchine ed attrezzature agricole. Per quest'ultime,

infatti, è stato assunto il dato fornito dall'UNACOMA cui sono stati addizionati i valori delle riparazioni straordinarie.

Variazione delle scorte. - I valori relativi alle branche dell'agricoltura, silvicotura e pesca, sono stati calcolati sulla base dei flussi in quantità dei prodotti freschi non deperibili stimati nella costruzione dei bilanci alimentari. Per i prodotti energetici i valori sono stati anch'essi calcolati in occasione della costruzione dei rispettivi bilanci.

Ad eccezione delle branche che producono materiale rotabile, navi ed aerei, per le quali i valori sono convenzionalmente ottenuti come residuo, le variazioni delle scorte relative alle branche della trasformazione industriale sono state stimate distinguendo quelle presso i produttori e quelle presso gli utilizzatori.

Le variazioni delle scorte presso i produttori sono state calcolate sulla base della citata indagine sulla produzione industriale annuale. Dalla differenza tra le quantità fatturate e le quantità prodotte, scambiate e reimpiegate si sono ottenute le variazioni che hanno modificato gli stoks, e ad esse sono stati applicati i valori medi unitari relativi ricavati dai fatturati della stessa indagine. La variazione delle scorte di materie prime e ausiliarie presso gli utilizzatori è stata stimata sulla base dell'apposita indagine sulla struttura dei costi con la quale sono stati richiesti alle imprese, oltre al valore ed alle quantità acquistate, anche le quantità impiegate. Non si è tenuto conto, invece, della variazione delle scorte presso l'intermediazione commerciale in quanto una analisi attenta sulle imprese commerciali non ha consentito di dedurre una direzione apprezzabile nel movimento delle scorte del settore.

Esportazioni. - La ripartizione delle esportazioni per branca di origine è stata effettuata con la stessa metodologia adottata per le importazioni. Va solamente rilevato che ai servizi di trasporto e di assicurazione esportati sono addizionati i valori ricavati dalla bilancia dei pagamenti (denominati "risparmio di valuta") relativi ai servizi resi da imprese nazionali sulle merci importate valutate ai valori CIF: per riequilibrare i conti, tali servizi vengono ipotizzati resi dai residenti agli esportatori stranieri.

3.6 Il bilanciamento della tavola

Il bilanciamento della tavola è stato effettuato dopo una prima analisi delle più appariscenti discrepanze. L'approccio per risolvere i più considerevoli sbilanciamenti è stato quello tradizionale consistente nell'investigare in modo laborioso le basi di dati degli inputs per la ricerca di erronee classificazioni di materie prime ed ausiliarie impiegate e per verificare l'esistenza di erronee registrazioni di reimpieghi.

Successivamente si sono stabiliti nella tavola a prezzi di mercato dei vincoli di invarianza assoluta per alcuni aggregati. Tra gli inputs intermedi sono stati vincolati quelli di prodotti energetici di riga e di colonna e quelli di colonna delle branche dell'agricoltura, e delle Amministrazioni pubbliche. Vincoli sono stati anche posti agli aggregati del valore aggiunto, delle imposte indirette e dei contributi alla produzione di tutte le branche. Tra gli impieghi finali sono stati fissati i valori: dei consumi alimentari privati e dei consumi collettivi; degli investimenti in costruzioni e opere del Genio civile, ed in materiale rotabile, navi ed aerei; delle esportazioni e della variazione delle scorte nel loro complesso.

Per gli altri aggregati sono stati stabiliti gradi di attendibilità diversificati, che sono stati modificati durante una successione di esercizi di bilanciamento effettuati nella tavola a prezzi ex-fabrica, applicando in modo iterativo il metodo Stone-Champernowne-Meade [3].

---

[3] Si veda il lavoro di Paola Antonello "La costruzione di un sistema bilanciato di conti economici disaggregati, nell'ambito della revisione della contabilità nazionale per il 1982", presentato al Simposio internazionale sulle matrici di contabilità sociale (SAM), Metodologia e applicazioni, Napoli 17-19 giugno 1987 (in corso di pubblicazione). In esso fondamentali riferimenti bibliografici sono:

Stone, R., Champernowne, D.G. e Meade, J.E. (1942), The precision of National Income Estimates, Review of Economic Studies, 9/2, pp. 110-125.

Stone, R., (1984) Balancing the National Accounts: The Adju-

Con tale metodo si sono analizzate con grande attenzione sia la struttura dei residui per l'individuazione di ulteriori errori nelle osservazioni dirette, sia i rapporti caratteristici prima e dopo il bilanciamento. Tuttavia, anche in questa fase il metodo è stato integrato con correzioni puramente manuali, come nel caso delle branche dell'agricoltura per le quali i vincoli posti agli inputs intermedi, al valore aggiunto ed ai consumi finali, hanno suggerito di modificare le aliquote dei margini di intermediazione.

Il metodo Stone-Champernowne-Meade adottato è una applicazione del metodo dei minimi quadrati finalizzata alla ripartizione non proporzionale dei residui generati da un sistema di equazioni. Con tale metodo, tramite una matrice di "varianze e covarianze", la ripartizione dei residui viene più marcatamente diretta verso taluni aggregati anzichè verso altri. Detta matrice è, in pratica, un sistema di pesi con i quali è possibile tener conto nel processo di quadratura dei diversi gradi di attendibilità dei valori stimati per gli aggregati, calibrando le varianze in modo inversamente proporzionale al grado di attendibilità. In particolare, attribuendo peso nullo ad un aggregato si ottiene la sua invarianza.

---

stment of Initial Estimates - a Neglected Stage in Measurement, in Demand trade and equilibrium, Mac Millan, London, pp.191-212.

Stone, R., (1986) Progress in Balancing the National Accounts, Cambridge, manoscritto.Byron, R.P. (1978), The Estimation of Large Social Account Matrices, Journal of the Royal Statistical Society, A141, part 3, pp. 359-367.

Van der Ploeg, R., (1982) Reliability and the Adjustment of Sequences of Large Economic Accounting Matrices, Journal of the Royal Statistical Society, A/145, part 2, pp. 169-186.

CAPITOLO 4 - PRODUZIONE, CONSUMI INTERMEDI E VALORE AGGIUNTO PER BRANCA

4.1 - Agricoltura, silvicoltura e pesca(*)

4.1.1. Concetti e definizioni

Prima di delimitare il settore in esame, sembra opportuno anticipare le definizioni di alcuni aggregati che si ritroveranno più volte menzionati nel corso della descrizione dei metodi di calcolo.

- La "produzione totale" di un prodotto vegetale agricolo si identifica con il quantitativo fisicamente presente sulla pianta allo stato di "frutto pendente" al momento in cui hanno inizio le normali operazioni di raccolta.
- La "produzione raccolta" è il quantitativo di un prodotto effettivamente asportato dal luogo di produzione indipendentemente dalla sua utilizzazione, incluse le eventuali quote di prodotto utilizzate in loco o nelle aziende per l'alimentazione del bestiame. La produzione raccolta risulta pertanto uguale alla differenza tra la produzione totale e la quota parte non raccolta o comunque perduta durante le operazioni di raccolta.
- I reimpieghi sono costituiti dai quantitativi di prodotti dell'azienda riutilizzati nell'azienda stessa come mezzo di produzione. Sono costituiti essenzialmente dai quantitativi di prodotto destinati alla semina o all'alimentazione del bestiame.
- La produzione vendibile è quella che può essere venduta dall'azienda ed è pertanto uguale alla produzione raccolta meno i reimpieghi.
- I consumi intermedi sono dati dal valore dei beni e servizi acquistati dall'agricoltura presso altre branche dell'economia ed utilizzati per il conseguimento della produzione.
- Il valore aggiunto è dato dalla differenza fra il valore della produzione vendibile ed il valore dei consumi intermedi.
- Il prezzo alla produzione di un prodotto corrisponde alla somma dei costi dei beni e servizi utilizzati e della remunerazione dei fattori produttivi necessari alla produzione di questo prodotto.
- Il prezzo "départ ferme" di un prodotto è il prezzo di mercato nell'ottica del produttore; si tratta del prezzo alla produzione al quale si aggiungono le imposte sul prodotto pagate dall'unità produttiva e dal quale si detraggono i contributi alla produzione ricevuti per il prodotto.

4.1.2 - Delimitazione del settore

Il settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca comprende le attività tendenti al conseguimento dei prodotti diretti (cioè non trasformati) agricoli, zootecnici, forestali e della pesca. La sola eccezione a questa regola è costituita dai prodotti della vite e dell'olivo per i quali, nel calcolo del valore aggiunto, vengono considerati i prodotti derivanti dalla prima trasformazione e cioè il vino e l'olio di pressione.

Nell'ambito dell'agricoltura si distinguono tre grandi gruppi di produzioni: le erbacee, le legnose e gli allevamenti. Alle prime appartengono i cereali, i legumi secchi, gli ortaggi, le colture industriali ed i fiori; alle seconde appartengono invece i prodotti vi-

(*) Paragrafo redatto da Paola Benedetti.

tivinicoli, gli olivicoli, gli agrumi, la frutta, i vimini ed i vivai; gli allevamenti, infine, comprendono la produzione, espressa in peso vivo, degli animali destinati alla macellazione e ad investimento, il latte, le uova, il miele, la lana, la cera ed i bozzoli.

Nell'ambito della silvicoltura i prodotti che entrano a far parte della produzione sono il legname tagliato destinato alla lavorazione e quello destinato al riscaldamento, nonchè alcuni prodotti non legnosi quali il sughero, il sughero gentile, la resina, la trementina ed altri.

Come prodotti della pesca, infine, si intendono i pesci, i molluschi ed i crostacei allo stato fresco pescati nel mare e nelle acque dolci ed i prodotti salati, affumicati ed essiccati lavorati direttamente dai pescatori.

4.1.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo - Anno 1982

I metodi applicati per calcolare la produzione, i costi e, quindi, il valore aggiunto del settore in questione si possono classificare nel gruppo dei metodi indiretti, in quanto non si basano sulla rilevazione diretta dei conti economici delle singole aziende. In pratica la produzione dei singoli prodotti ed i costi vengono valutati con riferimento all'intero territorio nazionale, indipendentemente dalle aziende a cui essi appartengono.

La rilevazione dei conti economici delle imprese, adottata in modo proficuo in quasi tutti i rami di attività economica, nel campo dell'agricoltura è resa particolarmente difficoltosa dal numero elevato di aziende di piccole dimensioni e dalla scarsa diffusione della tenuta di libri contabili nelle aziende stesse. L'unica indagine attualmente in atto in Italia, riguardante i dati contabili delle imprese agricole, è quella effettuata ogni anno, per conto della CEE, dall'Istituto Nazionale di Economia Agraria, conosciuta come "rete d'informazione contabile agricola" (RICA). Essa viene condotta per scopi di assistenza tecnica e per fini più generali di conoscenza della situazione strutturale e congiunturale dei principali tipi di azienda nelle diverse regioni del Paese, piuttosto che fornire una valutazione totale della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto.

Il metodo adottato attualmente in contabilità nazionale che, come detto, si basa sulla rilevazione delle singole produzioni, ipotizza l'esistenza di un'unica grande impresa nazionale operante nel campo agricolo e poichè le produzioni ed i costi vengono rilevati indipendentemente le une dagli altri, non si rende possibile la determinazione del valore aggiunto delle singole coltivazioni.

Agricoltura

a) produzione vendibile

Le indagini che permettono la determinazione quantitativa della produzione vendibile vegetale sono le seguenti:

1) rilevazioni per regioni agrarie delle coltivazioni erbacee, delle coltivazioni legnose, del lino e canapa e del cotone (a cadenza annuale);
2) rilevazione per zone altimetriche delle coltivazioni foraggere (annuale);
3) rilevazione delle coltivazioni floricole (annuale);
4) rilevazione della utilizzazione della produzione di uva e di olive (annuale);
5) rilevazione della coltivazione artificiale dei funghi (annuale);
6) rilevazione delle coltivazioni orticole in serra (annuale).

Sulla base delle indagini indicate al punto 1 vengono valutate, in linea generale, le quantità totali e quelle raccolte dei singoli prodotti. Dalle quantità raccolte si ricavano poi quelle vendibili sottraendo dalle prime i reimpieghi come già detto nelle definizioni.

I reimpieghi sono costituiti principalmente dalle sementi e dai prodotti destinati all'alimentazione del bestiame. In particolare, i reimpieghi di sementi sono determina-

ti, per ciascun prodotto delle coltivazioni erbacee, come differenza tra le quantità complessive occorrenti per la semina (ottenute moltiplicando la superficie investita per la quantità media di seme occorrente per ciascun ettaro) e le quantità di seme acquistate dal commercio, costituite in pratica dalle sementi provenienti dall'estero e da quelle fornite dalle industrie di selezione nazionale.

Dall'indagine indicata al punto 2 si ricava la produzione complessiva di foraggio sia sfalciato, sia utilizzato mediante pascolo; tuttavia nella produzione vendibile va inclusa soltanto una minima parte di tale produzione, in quanto la quasi totalità è reimpiegata come alimento degli animali facenti parte dell'agricoltura. La produzione vendibile è costituita dai foraggi destinati all'alimentazione di bestiame non appartenente all'agricoltura, ma ad altri settori di attività: ad esempio, gli animali dei circhi equestri, i cavalli e i muli dell'esercito, i cavalli dei centri di equitazione, ecc...

Per quanto riguarda le coltivazioni floricole, l'indagine indicata al punto 3 rileva la produzione, destinata al commercio, sia dei fiori da recidere che delle piante da vaso coltivati in piena aria e in serra.

Le ultime due indagini segnalate integrano le produzioni degli ortaggi coltivati in piena aria e rilevati con la indagine sulle coltivazioni erbacee. Così ad esempio, con riferimento ai funghi coltivati, ogni Ispettorato provinciale dell'agricoltura segnala per singoli comuni la superficie dei letti di coltura, la produzione media per metro quadrato e la produzione totale. La rispettiva produzione in valore viene calcolata successivamente, dopo aver valutato il prezzo medio, come si dirà meglio in seguito.

L'indagine sulle coltivazioni orticole in serra fornisce, per i singoli ortaggi, la superficie, la produzione media, quella totale e quella raccolta.

Come si può desumere da quanto detto finora, i dati in termini quantitativi dei prodotti di quasi tutte le coltivazioni erbacee e legnose risultano direttamente dalle rilevazioni di statistica agraria e solo per alcune produzioni derivate da altre produzioni principali, come ad esempio il cremor tartaro, la feccia e le sanse, i dati di produzione vengono ricavati sulla base di coefficienti tecnici.

Per quanto concerne gli allevamenti zootecnici, il calcolo della produzione vendibile, espressa in quantità, viene effettuato sulla base delle seguenti indagini:

1) rilevazione sulla consistenza delle varie specie di bestiame (a cadenza semestrale);
2) rilevazione campionaria sulla consistenza del bestiame suino (quadrimestrale);
3) rilevazione campionaria sulla consistenza del bestiame bovino e bufalino (semestrale);
4) rilevazione del bestiame macellato:
   a) mattatoi pubblici (mensile);
   b) mattatoi privati di tipo industriale (mensile);
   c) mattatoi privati di tipo artigianale, locali annessi alle macellerie, a domicilio (mensile);
5) indagine sul latte e sui prodotti lattiero-caseari (mensile);
6) rilevazione sulla produzione dei bozzoli da filanda (annuale);
7) rilevazione sull'attività degli impianti di incubazione delle uova (annuale).

Le prime quattro di queste indagini, insieme ai dati desunti dalle statistiche del commercio estero, forniscono gli elementi necessari per la stima della produzione di carne, espressa in peso vivo. Tale stima viene effettuata, separatamente per ognuna delle specie bovina, equina, suina, ovina e caprina, sulla base della seguente espressione:

$$q = m - (I - E) + (g2 - g1)$$

nella quale q indica la quantità prodotta, m rappresenta le macellazioni, I ed E indicano

le quantità, sempre espresse in peso vivo, degli animali importati ed esportati, mentre g1 e g2 rappresentano rispettivamente le consistenze all'inizio e alla fine dell'anno.

Al riguardo va osservato che mentre le statistiche della macellazione forniscono, oltre al numero, anche il peso del bestiame abbattuto, le statistiche sulla consistenza forniscono invece solo il numero dei capi; pertanto, per ottenere le quantità corrispondenti, si attribuisce a tale numero il peso medio desumibile dalle statistiche della macellazione.

Va inoltre osservato che, non essendoci reimpieghi, la produzione di carne calcolata nel modo sopra specificato è già espressa in termini di produzione vendibile.

I dati sulla produzione del latte derivano dall'indagine sulla "consistenza del bestiame". Essa rileva infatti, oltre alla consistenza del bestiame, la quantità complessiva di latte prodotto nelle aziende agricole. Inoltre fornisce le quantità del prodotto consegnate alle unità del settore industriale per le successive lavorazioni e trasformazioni e quanto invece è destinato al consumo diretto.

Notizie più dettagliate si ricavano dall'indagine mensile sul latte e sui prodotti lattierocaseari che da una parte conferma la quantità consegnata dalle aziende agricole agli stabilimenti industriali e d'altro canto consente di costruire il bilancio completo delle materie prime raccolte e di conoscere i prodotti lattierocaseari ottenuti dalla trasformazione del latte.

Nel caso del latte, per ottenere la produzione vendibile, occorre detrarre da quella totale i reimpieghi, costituiti dalle quantità destinate ai redi.

La produzione di pollame (peso vivo) e di uova è ottenuta elaborando i risultati della indagine sugli impianti di incubazione, che rileva le uova incubate ed i pulcini prodotti e tenendo conto di informazioni fornite dalle associazioni di categoria.

Elementi risultanti dalle indagini Istat vengono utilizzati anche per la valutazione della produzione della lana e dei bozzoli da filanda. Per la lana, le quantità prodotte vengono desunte dall'indagine sulla consistenza del bestiame che rileva, infatti, oltre al numero degli animali ed alla produzione ed utilizzazione del latte, anche la produzione di lana; per i bozzoli, i dati corrispondenti vengono ricavati dall'indagine già citata.

I prezzi dei prodotti agricoli, adottati per la stima del valore della produzione vendibile, si determinano calcolando la media aritmetica ponderata (come specificato appresso) dei prezzi mensili realizzati alla produzione, desunti dalle rilevazioni correnti dell'Istat. Adottando i prezzi Istat si ottiene la produzione al netto sia delle imposte che dei contributi. In particolare, dalle statistiche sui prezzi vengono desunti, per le singole piazze, quelli che si riferiscono alla prima fase di scambio, cioè al passaggio del prodotto dall'agricoltura al commercio. I prezzi mensili per piazza vengono sintetizzati, mediante media aritmetica semplice, per ottenere i prezzi medi mensili regionali. Questi ultimi vengono ulteriormente aggregati, mediante media aritmetica semplice, per ottenere il prezzo medio mensile a livello nazionale. Successivamente, ponderando il prezzo nazionale di ciascun mese con la quota di prodotto commercializzato nel mese stesso, si ottiene il prezzo medio annuo nazionale.

Con la revisione sono stati modificati i livelli dei prezzi utilizzando, oltre le indagini correnti dell'Istat sui prezzi agricoli, anche le indagini eseguite dall'ISMEA. Inoltre per gli ortaggi sono stati effettuati calcoli separati per i prodotti in serra e per quelli coltivati in piena aria attribuendo alle rispettive quantità i prezzi corrispondenti.

Anche per il vino sono stati calcolati separatamente i valori del vino D.O.C. e di quello comune da tavola. Nella vecchia serie le quantità del vino comune e del vino D.O.C. venivano sommate e la somma veniva moltiplicata per la media ponderata dei prezzi. Analogo procedimento veniva seguito per gli ortaggi.

b) Consumi intermedi

La determinazione dei costi che, come già detto, è necessario detrarre dalla produzione vendibile per ottenere il valore aggiunto, viene effettuata calcolando le spese sostenute per l'acquisto di beni e servizi destinati al consumo intermedio. Tali beni e servizi sono costituiti fondamentalmente dai concimi, dagli antiparassitari, dalle sementi selezionate, dai mangimi per il bestiame, dalle acque irrigue, dai combustibili e lubrificanti, dai trasporti e dall'energia elettrica.

Il calcolo del valore di detti consumi intermedi viene effettuato sulla base di dati quantitativi desunti in parte dalle indagini condotte dall'Istat come appresso specificato ed in parte da informazioni fornite direttamente da enti pubblici e privati, e di dati sui prezzi desunti prevalentemente dalle rilevazioni correnti dell'Istat.

In sintesi, le indagini eseguite dall'Istat per la determinazione delle quantità impiegate di beni di consumo intermedio sono le seguenti:

1) rilevazione dei concimi chimici distribuiti per uso agricolo (a cadenza semestrale);
2) rilevazione dei prodotti fitoiatrici distribuiti per uso agricolo (annuale);
3) rilevazione della distribuzione delle sementi (annuale);
4) rilevazione della produzione e della distribuzione dei mangimi composti integrati e dei nuclei (annuale).

Queste indagini vengono condotte presso le ditte distributrici dei singoli prodotti e non direttamente presso le aziende agricole; di conseguenza, si ammette che i prodotti acquistati vengano impiegati nello stesso periodo di riferimento delle valutazioni, ciò che è abbastanza probabile considerata la deperibilità di molti dei prodotti in questione.

Per quanto riguarda i prezzi medi da applicare alle quantità per la determinazione del valore dei consumi intermedi, va rilevato che per i concimi chimici si utilizzano i prezzi medi stabiliti dal CIP; per i prodotti fitoiatrici, per le sementi e per i mangimi composti si utilizzano i prezzi rilevati dall'Istat.

Passando a considerare gli elementi forniti da enti pubblici e privati per la valutazione delle altre voci dei consumi intermedi, è opportuno premettere, poichè si è già parlato dei mangimi composti, che a questi vanno sommati i mangimi semplici in modo da ottenere l'intero ammontare della voce "mangimi".

Le quantità dei diversi tipi di mangimi semplici acquistate dall'agricoltura nel corso di ogni anno vengono calcolate sulla base dei dati relativi all'impiego totale fornito dalla Federconsorzi, dal quale devono essere detratte le quantità reimpiegate e quelle che vanno a costituire i mangimi composti, mentre i prezzi sono quelli rilevati correntemente dall'Istat.

Un'altra voce dei consumi intermedi è rappresentata dall'"energia motrice", che comprende il petrolio, il gasolio, la benzina e l'energia elettrica consumati dalle imprese agricole. I dati relativi alle quantità ed ai prezzi di petrolio, gasolio e benzina vengono forniti dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste, per quanto riguarda invece l'energia elettrica, i dati di quantità e di prezzo vengono forniti direttamente dall'ENEL.

Gli importi relativi alle altre spese correnti peraltro di scarsa entità (spese di stalla, acque irrigue, trasporti e varie) vengono generalmente calcolati applicando i coefficienti di spesa desunti dall'ultima tavola intersettoriale disponibile.

Silvicoltura

a) Produzione vendibile

Il procedimento descritto per il calcolo del valore aggiunto dell'agricoltura è valido in larga misura anche per la silvicoltura: infatti anche per questo comparto si determina la produzione vendibile a livello nazionale, e non per singola azienda, e da essa si detraggono i consumi intermedi calcolati anch'essi globalmente.

Della produzione vendibile fanno parte il valore del legname tagliato proveniente dai boschi, quello del legname tagliato proveniente dalle coltivazioni agrarie, nonchè il valore di alcuni prodotti non legnosi raccolti nei boschi.

Sia le quantità che i prezzi occorrenti per la determinazione del valore degli aggregati costituenti la produzione vendibile vengono rilevati mediante le indagini appresso indicate, tutte a cadenza trimestrale:

1) rilevazione sulle tagliate e utilizzazioni legnose forestali;
2) rilevazione sulle utilizzazioni legnose fuori foresta e principali prodotti non legnosi forestali;
3) rilevazione sui prezzi mercantili degli assortimenti legnosi.

Per tutte e tre le indagini l'organo di rilevazione è la stazione forestale che trasmette i vari modelli compilati all'Ispettorato ripartimentale delle foreste, il quale, a sua volta, li trasmette all'Istat.

Con la prima delle indagini citate vengono rilevate le utilizzazioni legnose forestali espresse in metri cubi e distinte fra legname da lavoro e legna per combustibili. Il legname da lavoro a sua volta è distinto per tipo di assortimento (tondame da sega, legname da trancia e compensati, legname per pasta, paleria grossa, ecc.) e per specie legnosa (resinose e latifoglie). La legna per combustibili è distinta solo nelle due voci "legna da ardere e fasciname" e "legna da carbone e carbonella".

Alle quantità suddette si sommano le quantità delle voci corrispondenti del legname proveniente dalle colture agricole e denominato "fuori foresta". Le quantità utilizzate di quest'ultimo legname vengono rilevate con la seconda delle indagini citate, nella quale il legname da lavoro è distinto per specie legnosa e, nell'ambito di ogni specie, per assortimento. Ad ogni singola quantità si applicano i prezzi corrispondenti rilevati con l'indagine di cui al punto 3), in modo da pervenire al valore della produzione vendibile. Con tale indagine si rilevano, infatti, i prezzi medi mercantili realizzati all'imposto per il legname da lavoro e per la legna da ardere. In pratica l'indagine rileva per ogni specie legnosa e per ogni assortimento il valore, la quantità ed il prezzo medio del legname commercializzato nel periodo di riferimento.

Come già detto in precedenza, la produzione vendibile della silvicoltura comprende, oltre ai prodotti legnosi fin qui descritti, anche i prodotti non legnosi provenienti dalle foreste e più in particolare il sughero gentile, il sugherone, la resina, la trementina, la foglia o frasca per concia, la corteccia o cortecciola per concia, il pungitopo ed il vischio.

I primi due di detti prodotti vengono rilevati trimestralmente con l'indagine di cui al punto 2 e vengono rilevati in quantità, prezzo e valore, mentre gli altri prodotti vengono stimati applicando gli stessi indici di quantità e di prezzo dei prodotti legnosi ai valori del 1976, che è stato l'ultimo di una lunga serie di anni in cui tali prodotti venivano rilevati direttamente.

La rilevazione delle utilizzazioni legnose fuori foresta e dei principali prodotti non legnosi forestali comprende fra i prodotti non legnosi anche quelli che, pur essendo raccolti nelle foreste, vengono classificati fra le produzioni agricole: castagne, pinoli, nocciole, funghi, tartufi, mirtilli, fragole e lamponi. Vengono rilevate anche le ghiande, ma queste, nei conti a 44 branche, non figurano nella produzione vendibile nè delle coltivazioni agricole nè della silvicoltura, in quanto costituiscono un reimpiego dell'agricoltura.

b) Consumi intermedi

In mancanza di indagini dirette, i consumi intermedi della silvicoltura vengono determinati applicando i coefficienti desumibili dalle tavole intersettoriali disponibili.

Gli elementi che concorrono a formare i consumi intermedi sono le sementi e le piante, i concimi, gli antiparassitari, l'energia, il piccolo materiale, le manutenzioni ordinarie e le voci varie.

Pesca

a) Produzione vendibile

Il valore della produzione vendibile della pesca è dato dal valore dei pesci, molluschi e crostacei pescati sia nel mare (compresi gli oceani) che nelle acque interne, dal valore dei coralli, delle spugne e delle piante acquatiche, nonchè da quello relativo ai prodotti salati e affumicati ed alla farina di pesce.

Le indagini utilizzate per la determinazione dei suddetti aggregati ed in parte anche per il calcolo dei consumi intermedi sono le seguenti:

1) rilevazione della produzione ittica nel Mediterraneo:
   a) prodotti della pesca marittima e lagunare (mensile);
   b) prodotti delle tonnare e tonnarelle (mensile);
2) rilevazione dei prodotti della pesca marittima in acque al di fuori del Mediterraneo (mensile);
3) rilevazione della pesca nei laghi e bacini artificiali (semestrale);
4) rilevazione della piscicoltura in acque dolci (annuale);
5) rilevazione delle vendite dei prodotti della pesca marittima e lagunare nei mercati di produzione (mensile);
6) rilevazione del naviglio a motore adibito alla pesca (annuale).

Il calcolo del valore della produzione di pesci, molluschi e crostacei provenienti dal mare viene effettuato moltiplicando le quantità per i rispettivi prezzi medi desunti dalla "Rilevazione delle vendite dei prodotti della pesca marittima e lagunare nei mercati di produzione" eseguita dall'Istat.

Per i prodotti pescati in acque interne i prezzi vengono ricavati dalla stessa indagine che fornisce le quantità. I prezzi degli altri prodotti vengono desunti dalle statistiche dell'Istat.

b) Consumi intermedi

L'ammontare delle spese correnti per l'acquisto di beni e servizi impiegati viene determinato, di anno in anno, in mancanza di fonti dirette, aggiornando le spese dell'anno precedente con indici di quantità e di prezzo a partire dal 1959, anno in cui fu fatta la valutazione diretta in occasione della tavola intersettoriale. Più in particolare l'indice di quantità per la spesa di reti, cavi e attrezzi vari è quello della produzione vendibile della pesca, mentre l'indice di prezzo è una media ponderata degli indici di prezzo relativi alla fibre artificiali, ai fili di ferro, ai prodotti meccanici di precisione ed ai motori non elettrici e macchine operatrici.

Per i carburanti e lubrificanti l'indice di quantità è legato alla potenza media all'asse del naviglio da pesca, rilevata con l'ultima delle indagini citate, mentre gli indici di prezzo vengono ricavati dalle statistiche correnti dell'Istat.

Per il gruppo di spese relative a materiali e servizi vari l'indice di quantità è quello stesso del pescato, mentre l'indice di prezzo è l'indice generale dei prezzi all'ingrosso.

Le spese sostenute per la manutenzione e la riparazione di scafi e motori vengono aggiornate in base alla variazione del tonnellaggio di stazza lorda e della potenza media all'asse del naviglio da pesca, nonchè alla variazione dei prezzi relativi alle lamiere e al filo di ferro e alla variazione dei salari degli operai dell'industria.

Per le spese di manutenzione delle attrezzature di bordo e degli impianti fissi l'indice di quantità è la media aritmetica degli indici relativi al tonnellaggio di stazza lorda ed alla potenza media all'asse del naviglio da pesca; l'indice di prezzo è la media dell'indice di prezzo dei prodotti meccanici di precisione e di quello relativo ai materiali da costruzione.

Le quantità di mangimi e di nuclei vengono stimate in base alla produzione di trote, mentre i prezzi sono quelli rilevati dall'Istat.

4.1.4 - Esempi di metodologia: prospetti di calcolo

Al fine di illustrare la metodologia con esempi, si riportano qui di seguito alcuni prospetti di calcolo che sottostanno alla formazione del valore aggiunto dell'agricoltura per il 1982.

Prospetto 4.1 - Produzione lorda vendibile dei cereali - Anno 1982

PRODOTTI	Produzioni (000 q.)			Prezzo medio (L./q.)	Valore (milioni di lire)
	Raccolte	Reimpiegate	Vendibili		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Frumento	89.683	4.931	84.752	30.957	2.623.627
— tenero	*60.358*	*2.340*	*58.018*	*27.840*	*1.615.221*
— duro	*29.325*	*2.591*	*26.734*	*37.720*	*1.008.406*
Segale	314	173	141	25.100	3.539
Orzo	10.739	8.080	2.659	26.750	71.128
Avena	3.563	3.181	382	27.350	10.448
Risone	10.078	51	10.027	54.220	543.664
Mais	67.927	36.495	31.432	28.031	881.078
— nostrano	*1.022*	*688*	*334*	*30.940*	*10.334*
— ibrido	*66.905*	*35.807*	*31.098*	*28.000*	*870.744*
Altri cereali	1.069	448	621	36.500	22.667
Paglia	167.785	157.718	10.067	7.200	72.482

I dati della colonna (1) si ricavano dalle pubblicazioni di statistica agraria; i dati della colonna (2) vengono calcolati secondo lo schema del Prospetto 4.2; i dati della colonna (3) sono ottenuti per differenza tra la colonna (1) e la colonna (2); il prezzo medio è calcolato come indicato nel Prospetto 4.3; il valore della colonna (5) è ottenuto per prodotto tra colonna (3) e colonna (4).

Prospetto 4.2 - Calcolo dei reimpieghi dei cereali - Anno 1982

PRODOTTI	SEMINA						Acquisti (q)	Reimpieghi (q)	Alimentazione bestiame (q)	Totale reimpieghi (q)
	PRODUZIONE DI GRANELLA			PRODUZIONE DI FORAGGIO						
	Superficie investita	SEME OCCORRENTE (q)		Superficie investita	SEME OCCORRENTE (q)					
	ettari	per ha	Totale	ettari	per ha	Totale				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Frumento										
— tenero	*1.578.607*	*2,01*	*3.175.383*	*1.445*	*2,00*	*2.898*	*1.499.357*	*1.678.924*	*660.900*	*2.339.824*
— duro	*1.749.280*	*1,80*	*3.143.001*	—	—	—	*752.652*	*2.390.349*	*201.000*	*2.591.349*
Segale	11.483	1,69	19.360	37.564	1,72	64.564	20.954	62.970	110.000	172.970
Orzo	383.349	1,58	604.267	160.273	1,68	268.585	354.572	518.280	7.561.500	8.079.780
Avena	208.690	1,59	330.850	214.506	1,61	344.417	68.967	606.300	2.575.000	3.181.300
Risone	182.518	1,84	335.941	—	—	—	284.779	51.162	—	51.162
Granoturco										
— nostrano	*52.346*	*0,32*	*16.943*	*45.442*	*0,50*	*22.723*	*4.637*	*35.029*	*652.800*	*687.829*
— ibrido	*920.271*	*0,22*	*202.460*	*465.994*	*0,24*	*111.608*	*314.068*	—	*35.807.000*	*35.807.000*
Sorgo	24.857	0,16	3.966	31.205	0,40	12.327	16.293	—	421.000	421.000
Triticale	1.155	2,41	2.788	—	—	—	512	2.276	24.700	26.976
Panico	520	0,10	52	—	—	—	—	52	—	52
Grano saraceno	38	1,00	38	—	—	—	—	38	—	38
Farro	30	1,70	51	—	—	—	—	51	—	51
Saggina	4	0,25	1	—	—	—	—	1	87	88
Paglia										157.718.000

Il prospetto 4.2 risulta dalla somma di analoghi prospetti regionali in cui i dati delle colonne (1) e (4) sono rilevati dal Servizio delle statistiche agrarie, i dati delle colonne (2) e (5) sono coefficienti tecnici, diversi da regione a regione, la colonna (3) è uguale a colonna (1) per colonna (2), la colonna (6) è pari al prodotto di colonna (4) per colonna (5), i dati della colonna (7) vengono desunti dall'indagine Istat sulle sementi distribuite, i reimpieghi per sementi sono dati da (3) + (6) — (7), i reimpieghi totali sono pari a (8) + (9).

Prospetto 4.3 - Calcolo del prezzo medio - Anno 1982

MESI	FRUMENTO TENERO		FRUMENTO DURO		ORZO	
	Pesi	Prezzi	Pesi	Prezzi	Pesi	Prezzi
Gennaio	5	28.731	5	35.325	5	27.213
Febbraio	5	28.923	5	36.039	5	27.584
Marzo	5	28.815	5	36.322	5	27.535
Aprile	2	29.000	2	36.841	2	27.386
Maggio	1	28.988	1	37.191	1	27.647
Giugno	5	28.522	5	37.080	5	26.132
Luglio	25	26.664	20	37.328	20	25.485
Agosto	22	27.250	15	37.453	15	26.049
Settembre	10	27.872	12	38.463	12	26.425
Ottobre	10	28.750	10	38.484	10	27.280
Novembre	5	28.978	10	38.544	10	27.534
Dicembre	5	28.978	10	39.715	10	28.459
Media		**27.840**		**37.720**		**26.750**

Nel Prospetto 4.4 è riportato un esempio di calcolo di una voce dei consumi intermedi.

Prospetto 4.4 - Calcolo delle spese per energia motrice - Anno 1982

PRODOTTI	CONSUMI		Prezzo medio unitario	Valore (milioni di lire)
	Unità di misura	Quantità		
Petrolio raffinato	tonn.	34.800	481.839	16.768
Olio combustibile	tonn.	204.987	278.325	57.053
Gasolio per trasporto e per altri usi	tonn.	1.716.491	458.073	786.279
Benzina	tonn.	215.741	581.832	125.525
Olio lubrificante	tonn.	18.496	2.447.015	45.260
Gas naturale	(000 m³)	76.665	247	18.915
GPL	(000 m³)	58.253	614	35.764
Energia elettrica	(000.000 kwh)	1.795	124	223.133
Totale				**1.308.697**

I dati relativi all'energia elettrica sono stati forniti dall'ENEL, mentre i dati delle altre voci, sia per quanto riguarda le quantità che per i prezzi, sono stati forniti dal Ministero dell'Industria.

4.1.5 - Fonti statistiche e metodi di calcolo - Anni 1980-86

Per gli anni 1980-1986 i metodi di calcolo e le fonti statistiche utilizzate sono gli stessi descritti nelle pagine precedenti. I risultati ottenuti sono sintetizzati nel seguente Prospetto 4.5.

Prospetto 4.5 - Valore aggiunto ai prezzi di mercato dell'agricoltura, silvicoltura e pesca *(in miliardi di lire correnti)*

GRUPPI DI PRODOTTI	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
AGRICOLTURA E ZOOTECNICA							
Produzione vendibile	29.781	33.744	38.049	44.786	46.220	48.838	50.535
Coltivazioni erbacee	*9.911*	*11.586*	*12.690*	*14.342*	*17.357*	*16.908*	*18.181*
Coltivazioni legnose	*7.989*	*8.275*	*9.245*	*12.462*	*9.837*	*12.017*	*12.302*
Coltivazioni foraggere	*88*	*92*	*99*	*155*	*160*	*148*	*156*
Allevamenti zootecnici	*11.793*	*13.791*	*16.015*	*17.827*	*18.866*	*19.765*	*19.896*
Consumi intermedi	8.478	10.111	11.497	12.997	14.171	14.521	14.270
Valore aggiunto	21.303	23.633	26.552	31.789	32.049	34.317	36.265
SILVICOLTURA							
Produzione vendibile	483	509	485	473	560	596	635
Consumi intermedi	58	61	59	57	67	72	76
Valore aggiunto	425	448	426	416	493	524	559
PESCA							
Produzione vendibile	716	910	1.139	1.323	1.653	1.948	2.183
Consumi intermedi	268	329	377	455	525	562	538
Valore aggiunto	448	581	762	868	1.128	1.386	1.645
TOTALE AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA							
1. Produzione vendibile	30.980	35.163	39.673	46.582	48.433	51.382	53.353
2. Consumi intermedi	8.804	10.501	11.933	13.509	14.763	15.155	14.884
3. Valore aggiunto	22.176	24.662	27.740	33.073	33.670	36.227	38.469
4. Contributi alla produzione	1.417	1.750	1.951	2.837	3.171	3.197	2.902
5. Valore aggiunto al costo dei fattori (3 + 4)	23.593	26.412	29.691	35.910	36.841	39.424	41.371
6. Imposte indirette	129	150	204	233	259	355	372
7. Valore aggiunto ai prezzi di mercato (3 + 6)	22.305	24.812	27.944	33.306	33.929	36.582	38.841

4.1.6 - Risultati

— Confronto di livello con le serie precedenti.

I risultati ottenuti messi a confronto con le vecchie serie per il periodo 1980-1985, evidenziano a livello nazionale dati più elevati per la produzione vendibile e per il valore aggiunto e livelli più ridotti per i consumi intermedi, come si può osservare dal prospetto che segue, nel quale sono riportate le differenze percentuali dei nuovi valori rispetto ai vecchi.

Prospetto 4.6 - Differenze percentuali tra nuove e vecchie stime a prezzi correnti

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Produzione lorda vend. dell'agricoltura	+2,0	+2,1	+1,7	+1,4	+1,3	+3,0
— Coltivazioni erbacee	*+3,6*	*+3,2*	*+1,9*	*+1,6*	*+1,3*	*+2,2*
— Coltivazioni legnose	*+0,6*	*+1,2*	*+1,7*	*+0,9*	*+0,6*	*+6,8*
— Allevamenti zootecnici	*+1,6*	*+1,7*	*+1,7*	*+1,6*	*+1,6*	*+1,5*
Consumi intermedi	-1,8	-2,4	-1,7	-3,4	-3,4	-4,8
Valore aggiunto	+3,6	+4,1	+3,3	+3,5	+3,5	+6,7

— *Affidabilità delle valutazioni in funzione del grado di copertura delle fonti statistiche di base.*

Le indagini che stanno alla base del calcolo della produzione dell'agricoltura, della sivlicoltura e della pesca, anche se per la maggior parte sono a carattere estimativo, hanno una copertura totale, e subiscono una serie di controlli e riscontri con fonti esterne (commercializzazione di prodotti, dati di struttura del censimento dell'agricoltura, ecc.). Si deve ritenere perciò elevata l'affidabilità dei loro risultati.

Per quanto riguarda i consumi intermedi circa il 90% del loro ammontare è basato su indagini a carattere totale e solo il restante 10% è valutato con indicatori indiretti, come specificato sopra.

4.2 - Prodotti energetici (*)

4.2.1 - Concetti e definizioni

I prodotti energetici possono essere distinti in due categorie a seconda che derivino da fonti energetiche primarie o secondarie. Le fonti primarie forniscono prodotti energetici allo stato naturale: carbone fossile, lignite, petrolio greggio, gas naturale, energia idraulica, geotermica e combustibili nucleari. I prodotti energetici delle fonti secondarie o derivate risultano dalla trasformazione di quelli primari o da successive lavorazioni dei secondari stessi.

4.2.2 - Delimitazione del settore

La nomenclatura delle attività economiche (NACE-CLIO) classifica le estrazioni e le produzioni energetiche nelle seguenti branche:

Carbone
Lignite
Coke metallurgico
Petrolio greggio
Gas naturale
Prodotti petroliferi raffinati
Gas manifatturati
Energia elettrica
Combustibili nucleari

4.2.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo

Le informazioni occorrenti per la valutazione della produzione, dei costi e del valore aggiunto delle branche energetiche sono state desunte dalle seguenti fonti statistiche:

a) Bilancio Energetico Nazionale pubblicato dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato. La Direzione Generale delle fonti di energia di detto Ministero provvede a compilare annualmente un bilancio delle fonti energetiche, rilevando i quantitativi estratti sul territorio nazionale, quelli prodotti dalle imprese (cokerie, raffinerie) ed Enti energetici (AGIP, SNAM, ENEL, ecc.),nonchè quelli importati ed esportati;

b) costi di estrazione della lignite forniti dall'ENEL;

c) costo medio (lire/tonn) alla produzione del coke metallurgico ed incidenze dei costi intermedi di produzione forniti dall'ITALSIDER e dall'ITALIANA COKE;

d) costi di estrazione del petrolio greggio e del gas metano forniti dall'Ente di ricerca AGIP. Per quanto riguarda il valore della produzione, dei costi e del valore aggiunto riferiti all'estrazione del petrolio e del gas metano globalmente considerati si dispone anche dei risultati delle indagini Istat sul prodotto lordo delle imprese con venti addetti e oltre (1);

e) rese mensili di lavorazione delle raffi-

(*) Paragrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

(1) Poco rilevanti sono invece i dati risultanti dalle indagini campionarie sul prodotto lordo delle imprese da 1 a 19 addetti per la scarsa presenza delle stesse nelle branche dell'energia.

nerie fornite dal Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato;

f) prezzi alla produzione dei prodotti petroliferi raffinati stabiliti dal CIP e pubblicati sulla Staffetta Quotidiana Petrolifera;

g) costi di produzione dei prodotti petroliferi desunti da un'indagine diretta condotta dall'Istat presso tutte le imprese di raffinazione;

h) costi di produzione dell'energia elettrica forniti dall'ENEL;

i) costi di produzione del gas manifatturato forniti dall'ITALGAS;

l) costi di produzione dei combustibili nucleari forniti dall'AGIP NUCLEARE.

I metodi di calcolo del valore della produzione, dei costi e del valore aggiunto dei prodotti energetici, pur sostanzialmente identici per ciascun anno dal 1980 al 1986, si differenziano notevolmente da prodotto a prodotto, considerata l'eterogeneità degli stessi. L'esposizione che segue verrà, quindi, effettuata per singoli prodotti, con l'avvertenza che il valore aggiunto viene sempre calcolato per differenza tra il valore della produzione e quello dei costi.

Carbone

Dal 1972 il carbone viene interamente importato non esistendo più alcuna attività di estrazione sul nostro territorio.

Lignite

I modesti quantitativi di lignite "xiloide" annualmente estratti nel nostro territorio dall'ENEL nelle miniere di S. Barbara e Pietrafitta sono interamente utilizzati nelle vicine centrali termoelettriche. Il valore della produzione, il valore aggiunto e gli inputs intermedi di estrazione sono forniti dall'ENEL.

Coke metallurgico

I quantitativi di coke prodotti dalla distillazione del carbone fossile provengono sia dalle cokerie "dipendenti", annesse agli stabilimenti siderurgici, sia dalle cokerie "indipendenti".

Il valore della produzione è dato dalle quantità prodotte per il prezzo medio alla produzione forniti dall'ITALSIDER e dall'ITALIANA COKE.

I costi interrnedi di produzione sono calcolati applicando le incidenze degli inputs di produzione fornite dalla ITALSIDER.

Petrolio greggio.

L'estrazione di petrolio in Italia ammonta a circa 2 milioni di tonnellate. Il valore della produzione viene fornito dall'AGIP (costi di estrazione). Gli inputs intermedi sono calcolati sulla base dell'incidenza dei costi forniti dall'AGIP.

Gas metano

Il gas metano è l'unica fonte energetica primaria disponibile in larga misura nel nostro Paese.

Il valore della produzione viene fornito dall'AGIP (costi di estrazione). Gli inputs intermedi sono stati calcolati sulla base delle incidenze dei costi sulla produzione forniti dall'AGIP.

Prodotti petroliferi raffinati

Dalla raffinazione del petrolio greggio mediante la distillazione frazionata si ottengono i diversi prodotti petroliferi. Il frazionamento che avviene sfruttando il diverso punto di ebollizione degli idrocarburi, permette di ottenere prodotti più volatili come la virgin nafta e i distillati leggeri, nonchè prodotti meno leggeri come petrolio, gasolio, olio combustibile e gpl. Oltre a questi prodotti petroliferi (gassosi e non gassosi), dal processo della distillazione si ottengono anche prodotti prevalentemente non energetici quali: la benzina solvente, la paraffina, la vaselina, il coke di petrolio ed altri prodotti.

Considerata la frequente oscillazione dei prezzi alla produzione, determinata dalla continua variazione del costo CIF del greggio importato, per calcolare il valore della

produzione dei vari prodotti petroliferi raffinati è necessario disporre delle rese mensili di lavorazione delle raffinerie.

Per ciascun prodotto petrolifero, il valore della produzione è dato quindi dal risultato della somma dei quantitativi mensili prodotti moltiplicati per i rispettivi prezzi medi mensili stabiliti dal CIP settimanalmente sulla base della rilevazione CEE più il valore dei prodotti petroliferi (gasolio, olio combustibile e lubrificanti) reimpiegati nel processo produttivo. Le quantità di detti reimpieghi vengono fornite dalle raffinerie ed i prezzi utilizzati sono stati quelli medi annui alla produzione.

La valutazione degli inputs di produzione avviene tenendo conto del costo della materia prima (petrolio greggio e semilavorati) utilizzata, sia nazionale (costi forniti dall'AGIP) che di provenienza estera (valori all'importazione), e degli altri modesti costi di produzione desunti da un'apposita indagine diretta condotta dall'Istat presso tutte le raffinerie.

Gas manifatturati

Il gas manifatturato è ottenuto con l'apporto di metano e di altri idrocarburi; è una fonte secondaria destinata nel tempo a perdere d'importanza con la sostituzione dell'erogazione del metano puro. Il valore della produzione è dato dai quantitativi prodotti, desunti dal Bilancio Energetico Nazionale, per il prezzo medio alla produzione fornito dall'ITALGAS.

I costi di produzione, compresi gli inputs di materia prima (metano ed altri idrocarburi), vengono calcolati sulla base delle incidenze dei costi sulla produzione forniti dall'ITALGAS.

Energia elettrica

L'energia elettrica è una fonte energetica derivata. Le fonti primarie utilizzate per ottenerla sono l'energia idraulica, geotermica, da fissione nucleare, la lignite, il carbone, il gas naturale.

L'andamento produttivo è generalmente sempre in ascesa. Per quanto concerne i diversi tipi di energia elettrica prodotta, si può osservare un incostante trend produttivo dell'energia idroelettrica dovuto al diverso andamento idrologico. Per quanto riguarda l'energia geotermica, l'erogazione dei fluidi endogeni nei bacini di Larderello e Monte Amiata, rimasti invariati, ha determinato negli anni in esame l'1% del totale dell'energia prodotta.

La produzione termoelettronucleare ha fatto registrare un calo produttivo nell'anno 1983 a causa delle prolungate soste delle varie centrali.

La quota maggiore dell'energia complessivamente prodotta è ricoperta dalla termoelettrica.

I consumi di combustibili necessari per la produzione delle centrali termoelettriche hanno fatto registrare nel tempo un aumento dei consumi del carbone estero e del gas metano ed una diminuzione dei prodotti petroliferi.

L'energia elettrica prodotta è per l'80% fornita dall'ENEL, per il 3% dalle aziende municipalizzate ed altre imprese e per il re-

Prospetto 4.7 - Produzione lorda di energia elettrica in milioni di Kwh

ANNI	Idroelettrica	Geotermica	Termoelettrica	Nucleare	Totale
1980	47,5	2,7	133,4	2,2	185,8
1981	45,7	2,7	130,6	2,7	181,7
1982	44,1	2,7	130,8	6,8	184,4
1983	44,2	2,7	130,2	5,8	182,9
1984	45,5	2,8	127,5	6,9	182,7
1985	44,6	2,7	131,4	7,0	185,7
1986	44,4	2,8	135,9	8,8	191,9

stante 17% dalle imprese industriali autoproduttrici.

Il valore della produzione è dato dai valori dei quantitativi prodotti dall'ENEL, che fornisce anche l'ammontare dei costi intermedi, mentre la restante produzione viene calcolata nel modo seguente: per le imprese municipalizzate i quantitativi forniti dalle stesse vengono valutati sulla base dei costi medi desunti dalle elaborazioni ENEL; per l'energia autoprodotta, l'Unione Nazionale Aziende Autoproduttrici e Consumatrici di Energia (UNAPACE) rileva, presso gli autoproduttori, i quantitativi di energia elettrica prodotta e i relativi inputs specifici (per tipo di combustibile usato). Detti inputs vengono valorizzati con i prezzi medi CIP. Viene quindi aggiunta una stima dei costi generali produttivi sostenuti (in base a costi ENEL) calcolati sulla potenza installata.

In tal modo, si dispone del valore della produzione di tutti i tipi di energia elettrica prodotta, degli inputs intermedi e del relativo valore aggiunto.

Combustibili nucleari

La produzione riguarda alcune attività controllate dall'AGIP NUCLEARE, volta alla fabbricazione di elementi di combustibile a uranio naturale destinate all'esportazione ed a forniture per l'ENEL.

Il valore della produzione, i costi intermedi ed il valore aggiunto sono forniti dall'AGIP NUCLEARE.

Acqua

Il settore considera l'acqua potabile e non distribuita alle imprese e alle famiglie.

Il valore della produzione è dato dalla somma dei valori di tutti i consumi, intermedi e finali. La valutazione dei consumi intermedi è stata effettuata per il 1982 utilizzando i risultati dell'indagine sui costi delle imprese, effettuata dall'Istat e per i consumi finali utilizzando i risultati dell'indagine sui bilanci di famiglia. Per gli altri anni della serie non disponendo di informazioni attendibili, sono state utilizzate le variazioni dei consumi di acqua delle famiglie nei diversi anni.

Nel complesso la branca energia elettrica, gas ed acqua ha registrato negli anni considerati il seguente valore aggiunto a prezzi di mercato: (in miliardi di lire)

1980	4.050
1981	3.700
1982	6.780
1983	9.423
1984	11.872
1985	14.237
1986	16.129

4.2.4 - Risultati

Le branche relative alle varie fonti energetiche hanno registrato negli anni considerati il valore aggiunto a prezzi di mercato indicato nel Prospetto 4.8.

Prospetto 4.8 - Valore aggiunto a prezzi di mercato registrato dalle branche relative alle varie fonti energetiche *(miliardi di lire)*

BRANCHE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carbone	—	—	—	—	—	—	—
Lignite	18	22	25	36	39	47	49
Coke metallurgico	75	75	121	116	158	176	203
Petrolio greggio	279	271	495	791	1.056	1.045	1.248
Gas naturale	2.540	3.424	3.977	4.696	5.812	6.132	6.835
Prodotti petroliferi raffinati	8.081	8.658	10.566	14.425	16.030	16.640	23.252
Gas manifatturati	77	103	118	116	111	90	91
Energia elettrica	3.626	3.222	6.167	8.692	11.094	13.413	15.207
Combustibili nucleari	9	11	11	12	13	13	14
Acqua	347	375	495	615	667	734	831

Confronti di livello e di evoluzione con le serie precedenti

Effettuando un confronto con le serie precedenti di contabilità nazionale, come di seguito evidenziato, si notano forti differenze.

Prospetto 4.9 - Confronto del valore aggiunto con le precedenti serie di contabilità nazionale *(miliardi di lire)*

BRANCHE		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Carbone e lignite	V.C.	41	41	44	43	48	48	
	N.C.	18	22	25	36	39	47	49
Cokefazione	V.C.	102	90	117	109	122	142	
	N.C.	75	75	121	116	158	176	203
Petrolio greggio, gas naturale e prodotti petroliferi	V.C.	8.974	9.871	11.345	15.122	17.402	18.552	
	N.C.	10.900	12.353	15.038	19.912	22.898	23.817	31.335
Energia elettrica, gas ed acqua	V.C.	6.518	7.125	9.132	12.183	14.980	17.536	
	N.C.	4.050	3.700	6.780	9.423	11.872	14.237	16.129
Combustibili nucleari	V.C.	—	—	—	—	—	—	—
	N.C.	9	11	11	12	13	13	14

Come si evince dalla descrizione delle fonti indicate nelle pagine che precedono, per le branche relative ai prodotti energetici non è stato possibile desumere i dati relativi al valore della produzione, dei costi e del valore aggiunto dai risultati delle indagini correnti condotte dall'Istat sul prodotto lordo delle imprese con 20 addetti e oltre. I motivi dell'accennata difficoltà dipendono dal fatto che i valori contenuti nell'indagine sul prodotto lordo non sempre sono riconducibili con esattezza (per diversità di contenuti) alla classificazione per branche prevista dal SEC.

In particolare, per la branca 3 "carbone e lignite", come si può agevolmente desumere esaminando l'entità delle cifre riportate nel Prospetto 4.9, il valore della produzione ed il valore aggiunto realizzati dall'ENEL nelle miniere lignitifere di S. Barbara e Pietrafitta non sono compresi nell'indagine sul prodotto lordo, nella quale figurano soltanto i valori relativi alle manutenzioni e all'incremento e ristrutturazioni di impianti effettuati nel bacino carbonifero del Sulcis. Sempre con riguardo all'indagine Istat sul prodotto lordo delle imprese, l'estrazione della lignite, che appartiene alla branca 3, risulta invece compresa nelle attività di produzione e distribuzione di energia elettrica della branca 9 "Energia elettrica, gas manifatturato e acqua". Per quanto riguarda poi i prodotti della cokefazione, l'indagine Istat sul prodotto lordo comprende nella branca 5 solo le cokerie indipendenti, mentre i quantitativi del coke metallurgico (circa l'80% del totale) prodotto nelle cokerie dipendenti dagli stabilimenti siderurgici (Italsider) ed il relativo valore aggiunto, sempre nell'indagine sul prodotto lordo, restano incorporati nella branca 13 "Minerali e metalli ferrosi e non ferrosi" (produzione e autoconsumo di coke metallurgico). Alcuni particolari problemi si pongono poi per la branca 7 "Petrolio greggio, gas naturale, prodotti petroliferi raffinati", e per la branca 9 "Energia elettrica, gas, vapore ed acqua".

Infatti, in base a quanto concordato in sede CEE, l'estrazione, l'importazione e la distribuzione del gas naturale devono essere computati nella branca 7, mentre l'indagine Istat sul prodotto lordo considera la produzione e la distribuzione di detto gas naturale nella branca 9 congiuntamente al gas manifatturato. Oltre a ciò, alcune imprese distributrici di gas sono di piccole dimensioni (meno di 20 addetti) e, quindi, non vengono rilevate con l'indagine corrente sul prodotto lordo. Per far fronte a quest'ultimo inconveniente viene pertanto utilizzata l'informazione sulla distribuzione totale del gas metano fornita direttamente dalla Snam. Questa società, infatti, oltre a

fornire all'Istat i dati della propria distribuzione mediante l'indagine sul prodotto lordo, conduce a sua volta una rilevazione sulla distribuzione effettuata dalle società minori, i cui risultati vengono forniti direttamente agli interessati al di fuori dell'indagine sul prodotto lordo. Per quanto riguarda poi la distribuzione dell'energia elettrica del gas e dell'acqua si pone un altro problema per il fatto che l'indagine sul prodotto lordo rileva le informazioni seguendo il criterio dell'attività prevalente, per cui le imprese municipalizzate con pochi addetti che operano in questo settore vengono classificate soltanto nell'attività prevalente, pur operando nella distribuzione di prodotti diversi. Va, infine, rilevato che nell'indagine sul prodotto lordo alcune imprese di raffinazione non inviando il modello di unità funzionale non consentono di distinguere l'attività di produzione da quella di commercializzazione la quale resta quindi compresa nell'attività di raffinazione.

Tutti i motivi sopra indicati sconsigliano quindi l'utilizzazione incondizionata dei risultati dell'indagine sul prodotto lordo tanto più che le informazioni disaggregate necessarie per le elaborazioni di contabilità nazionale possano essere attinte dalle fonti dirette.

Quanto ai dati riportati nel Prospetto 4.9 si vede chiaramente che le cifre risultanti dalle elaborazioni della contabilità nazionale, pur non contenendo il valore dell'attività di commercializzazione, si presentano superiori a quelle rilevate con l'indagine sul prodotto lordo. Il motivo di questa differenza è dovuto al fatto che, come già detto, il coke metallurgico prodotto negli stabilimenti siderurgici, nell'indagine sul prodotto lordo non figura nelle branche energetiche, ma resta incorporato nella branca 13, mentre il gas metano distribuito dalle società minori non rilevate con l'indagine sul prodotto lordo viene considerato nelle elaborazioni della contabilità nazionale.

Prospetto 4.10 - Confronto fra i dati rilevati con l'indagine del prodotto lordo e quelli calcolati dalla contabilità nazionale *(miliardi di lire)*

SETTORI	FONTE	ANNI		
		1983	1984	1985
BRANCA 3	Indagine sul Prodotto lordo	8.256	7.589	11.233
Carbone, lignite e agglomerati	Elaborazione della Cont. Naz.	35.979	39.320	46.596
BRANCA 5	Indagine sul Prodotto lordo	59,731	61.334	92.334
Prodotti della cokefazione	Elaborazioni della Cont. Naz.	115.230	157.000	174.900
BRANCA 7	Indagine sul Prodotto lordo	3.925.863	4.585.837	4.622.794
Petrolio greggio, gas naturale e prodotti petroliferi raffinati	Elaborazioni della Cont. Naz.	7.872.886	9.454.000	9.953.000
BRANCA 9	Indagine sul Prodotto lordo	11.637.472	14.657.159	16.142.530
Energia elettrica, gas vapore ed acqua	Elaborazioni della Cont. Naz.	8.834.692	10.979.529	13.402.089
Totale branche	**Indagine sul Prodotto lordo**	**15.631.322**	**19.311.919**	**20.868.891**
	Elaborazioni della Cont. Naz.	**16.858.787**	**20.629.849**	**23.576.585**

Affidabilità delle valutazioni in funzione del grado di copertura delle fonti statistiche di base.

Le valutazioni relative agli anni 1980-1986 sono state effettuate utilizzando fonti statistiche di base attinte presso gli Operatori del mercato energetico (Enti, Aziende di stato, Raffinerie, Cokerie ecc.).

Pertanto, l'affidabilità delle valutazioni si deve ritenere molto elevata.

4.3 - Prodotti della trasformazione industriale (*)

4.3.1 - Concetti e definizioni.

Per una migliore comprensione di quanto verrà esposto in seguito sembra opportuno definire sinteticamente le espressioni appresso indicate:

- Unità di produzione omogenea
- Branca
- Produzione
- Consumi intermedi
- Valore aggiunto

La classificazione delle branche è quella risultante dalla Nomenclatura delle Attività economiche della Comunità Europea (NACE), nella versione NACE/CLIO destinata all'elaborazione della Tavola input-output. Nel corso della presente esposizione la NACE/CLIO verrà indicata sempre con il termine generico Nace, senza alcuna ulteriore specificazione.

Unità di produzione omogenea.

L' unità di produzione omogenea è caratterizzata da un' attività unica, ovvero da una struttura di costi, un processo di produzione ed una realizzazione di prodotti omogenei. Le unità di produzione omogenea mettono in luce le relazioni di tipo tecnico-economico utili per lo studio e la rappresentazione dei processi produttivi.

Branca.

La branca è un raggruppamento di unità di produzione omogenea. L' insieme delle attività relative ad una branca è descritto con riferimento ad una classificazione di prodotti. La branca produce i beni od i servizi descritti nella classificazione e non produce che questi. Ogni branca comprende uno o più raggruppamenti di beni o servizi corrispondenti ai Gruppi Nace descritti nell' ambito della classificazione elaborata dalla Comunità Europea.

Prima di procedere alla definizione dei concetti di produzione e di consumo intermedio, occorre ricordare come nel concetto di produzione totale, adottato nel Sistema Europeo dei Conti economici integrati (SEC), alcune produzioni "autoconsumate" dalla stessa impresa che le ha prodotte vengano conteggiate sia come produzione, sia come consumo intermedio di detta impresa (in questi casi i due aggregati non si consolidano). Il SEC, infatti, per evitare che alcuni prodotti non vengano considerati nel computo della produzione e nello stesso tempo per delimitare il concetto di produzione totale, stabilisce che i beni ed i servizi appartenenti a Gruppi Nace diversi devono essere computati nella produzione anche se vengono autoconsumati nella stessa azienda che li ha prodotti. Di norma, quindi, non vengono conteggiati nella produzione soltanto i beni ed i servizi prodotti e reimpiegati all'interno dello stesso Gruppo Nace. In via eccezionale, tuttavia, "alcuni" beni vengono conteggiati nella produzione anche se sono autoconsumati all'interno dello stesso Gruppo Nace che li ha prodotti. Si tratta, in questi casi, di produzioni economicamente importanti (cfr. par. 608 del SEC) delle quali non si vuole perdere la quantificazione (com'è il caso, ad esempio, dell'energia elettrica, della ghisa, ecc.). I concetti sopra enunciati possono essere meglio illustrati considerando il caso di un'azienda che produca contemporaneamente pellami (Gruppo 441) e calzature (Gruppo 451): poichè le due produzioni appartengono a due Gruppi Nace diversi, sia i pellami che le calzature vengono conteggiati nelle produzioni dei rispettivi Gruppi Nace, anche se l'azienda considerata "autoconsuma" all'interno della propria struttura produttiva i pellami, i quali, nel caso specifico, verranno computati come produzione del Gruppo 441 e come impieghi intermedi del Gruppo 451. Nel caso, invece, di un'azienda che produca energia

(*) I sottoparagrafi da 4.3.1 a 4.3.7 sono stati redatti da Roberto Bruno; il sottoparagrafo 4.3.8 è stato redatto da Paolo Dolfi.

elettrica e ne reimpieghi una parte per produrre di nuovo energia elettrica, la parte reimpiegata deve essere considerata sia come produzione, sia come impiego intermedio della stessa azienda, pur trattandosi di un medesimo bene utilizzato all'interno di uno stesso Gruppo Nace (lo stesso dicasi se detta parte viene acquistata da un'altra azienda elettrica).

Un altro aspetto da considerare riguarda alcuni prodotti che, pur facendo parte della produzione "effettiva" di una branca, vengono distribuiti da una branca diversa. Questi prodotti sono denominati "tecnicamente congiunti", "similari" e "ottenuti in modo residuale o accidentale dalle Amministrazioni pubbliche e dalle Istituzioni sociali private". I prodotti tecnicamente congiunti sono quelli che si ottengono come sottoprodotti dai processi di trasformazione di determinate branche e sono distinguibili in "ordinari" od "esclusivi" a seconda che possano o non possano essere prodotti, anche in via principale, da altre branche. Ad esempio, è un sottoprodotto ordinario il gas derivante dalle cokerie che è identico a quello prodotto in via principale dalla branca della produzione e distribuzione di gas, mentre sono sottoprodotti esclusivi le melasse di zucchero, in quanto non possono che derivare dalla produzione degli zuccherifici. Vengono, invece, detti similari quei prodotti la cui utilizzazione è identica a quella di altri beni classificati in una branca diversa per la differente tecnica impiegata per produrli, com'è il caso delle calzature in gomma rispetto a quelle in cuoio. Si considerano infine nella terza categoria tutti i beni destinabili alla vendita che sono prodotti, come detto, in modo residuale o accidentale dalle Amministrazioni pubbliche e dalle Istituzioni sociali private, le quali, secondo la definizione di branca di produzione omogenea, dovrebbero produrre soltanto servizi non destinabili alla vendita (si veda il caso della produzione di legna proveniente dal taglio degli alberi dei giardini pubblici).

Premesso quanto sopra e considerato che soltanto i sottoprodotti esclusivi debbono necessariamente essere inclusi nelle cessioni delle branche che li producono in via secondaria, non esistendo altre branche alle quali assegnarli come produzione principale, per il trattamento delle produzioni secondarie si procede nel modo seguente. Ad esempio, la branca 8 produce carbone coke come produzione principale e gas di cokeria come produzione secondaria; questo gas di cokeria è identico a quello prodotto nella branca 14 (Produzione e distribuzione di gas manifatturato) e, pertanto, viene sommato alla produzione effettiva di questa branca e sottratto dalla produzione delle cokerie. In questo caso, la branca delle cokerie comprenderà nella colonna tutti i costi necessari per produrre sia il carbone che il gas, mentre la branca relativa alla produzione e alla distribuzione di gas dovrà comprendere soltanto i costi necessari per la sua produzione principale: il gas manifatturato (in tal modo si mantiene la stabilità e la significatività dei coefficienti di spesa). Infatti, se l'enucleazione delle produzioni secondarie e dei relativi costi non viene effettuata per colonna (nel caso dei prodotti tecnicamente congiunti l'enucleazione dei costi è praticamente impossibile per definizione) essa deve essere eseguita per riga, in quanto dal lato degli impieghi la domanda trova riscontro nella branca dalla quale, in base alla nomenclatura, i prodotti debbono originare, anche se gli stessi derivano dalla produzione secondaria di un'altra branca. Quindi, la branca delle cokerie dovrà distribuire lungo la riga soltanto la sua produzione principale, mentre la branca della produzione e distribuzione di gas dovrà distribuire tutto il gas prodotto, sia da essa stessa che dalla branca delle cokerie. Ma poichè i totali di colonna (risorse) devono coincidere con i totali di riga (impieghi), si renderà necessario apportare in calce alla colonna della branca delle cokerie una correzione di segno negativo di importo pari al valore del gas prodotto in via secondaria ed una correzione di pari importo, ma di segno positivo, nella colonna della branca della produzione e distribuzione di gas. In tal modo la produzione effettivamente realizzata da ogni branca

viene ricondotta a quella distribuita dalla stessa branca.

Quanto espresso sopra sulle regole generali dettate dal SEC servirà per una migliore comprensione degli esempi pratici riportati in seguito.

Produzione totale, produzione distribuita e produzione vendibile dei prodotti della trasformazione industriale di ciascuna branca.

a) La produzione totale (effettiva) comprende:
   - la produzione di beni destinabili alla vendita offerta sul mercato;
   - la produzione di ghisa che, come previsto dal SEC, senza passare per il mercato, viene "autoconsumata" all' interno dello stesso Gruppo Nace 221 (viene qui elencata soltanto la ghisa, in quanto le altre produzioni, citate al par. 608 del SEC, non rientrano tra i prodotti della trasformazione industriale);
   - la produzione di beni che, senza passare per il mercato, viene consegnata, nell'ambito di una stessa impresa, da uno stabilimento ad un altro che opera in un differente Gruppo Nace;
   - la produzione trasferita dall'unità che la produce in via secondaria all'unità che, secondo la nomenclatura Nace, la deve distribuire;
   - le lavorazioni effettuate per conto terzi su materiali forniti dai committenti;
   - la produzione per uso proprio di beni d'investimento;
   - la produzione di beni destinabili alla vendita che senza passare per il mercato vengono autoconsumati dalle famiglie;
   - la produzione di beni ceduti dalle unità produttive ai loro dipendenti a titolo di retribuzione in natura.

b) La produzione distribuita da ogni branca è uguale alla produzione totale più i beni (o le lavorazioni industriali) specifici della branca considerata che sono prodotti in altre branche, meno quelli prodotti in detta branca che sono classificati come beni appartenenti ad altre branche.

c) La produzione vendibile è uguale alla produzione totale ad esclusione
   - dei beni capitali prodotti per uso proprio;
   - dei beni classificati in Gruppi Nace diversi da quelli in cui sono effettivamente prodotti, i quali, senza passare per il mercato, vengono reimpiegati come costi intermedi nel processo produttivo dello stabilimento che li ha fabbricati;
   - della ghisa "autoconsumata."

Produzione al costo dei fattori, produzione originaria.

a) La produzione al costo dei fattori è data dalla somma
   - dei costi per beni e servizi utilizzati;
   - della remunerazione dei fattori produttivi necessari alla fabbricazione dei prodotti.

   Questo valore non comprende le imposte indirette, ma include i contributi alla produzione.

b) La produzione originaria è uguale alla produzione al costo dei fattori meno i contributi alla produzione.

Costi intermedi.

I costi intermedi comprendono:

- i beni ed i servizi acquistati sul mercato (interno od estero) ed effettivamente consumati nel periodo di riferimento, ad esclusione dei soli beni di produzione interna che sono stati pro-

dotti dallo stesso Gruppo Nace dell'unità produttiva che li impiega;

- i beni consumati che, essendo classificati in un Gruppo Nace diverso da quello in cui opera l'unità produttiva considerata, senza passare per il mercato, vengono consegnati all'unità produttiva da un altro stabilimento della stessa impresa o sono prodotti all'interno dello stabilimento considerato;
- la ghisa di produzione interna reimpiegata all'interno dello stesso Gruppo Nace;

Valore aggiunto al costo dei fattori, valore aggiunto originario.

a) Il valore aggiunto al costo dei fattori è costituito dalla differenza tra la produzione effettiva al costo dei fattori e la somma dei costi intermedi per beni e servizi impiegati nel processo produttivo.

b) Il valore aggiunto originario è uguale al valore aggiunto al costo dei fattori meno i contributi alla produzione.

4.3.2 - Delimitazione del settore.

Il settore dei prodotti della trasformazione industriale comprende le branche produttive dell'industria, ad esclusione di quelle relative ai prodotti energetici ed all'industria delle costruzioni. In particolare per la trasformazione industriale, nella classificazione a 92 branche, sono state considerate le produzioni dei seguenti beni:

- minerali metalliferi ferrosi e prodotti siderurgici primari (secondo il trattato CECA: Comunità Europea Carbone ed Acciaio);
- prodotti siderurgici secondari;
- minerali metalliferi non ferrosi e prodotti metallurgici;
- cemento, calce e gesso;
- vetro e prodotti in vetro;
- laterizi, ceramiche ed abrasivi;
- minerali non metalliferi, manufatti in cemento ed in gesso, altri prodotti della lavorazione dei minerali non metalliferi;
- prodotti dell'industria chimica primaria;
- prodotti dell'industria chimica secondaria;
- prodotti farmaceutici;
- fibre tessili artificiali e sintetiche;
- prodotti in metallo, escluse le macchine ed i mezzi di trasporto;
- macchine agricole;
- macchine industriali;
- macchine elettromeccaniche per ufficio, strumenti di precisione, di ottica e simili;
- macchine elettroniche per ufficio e per l'elaborazione dati;
- macchine, apparecchi, strumenti e componenti elettronici;
- macchine, apparecchi, strumenti, lampade e cavi elettrici;
- autoveicoli e relativi motori;
- biciclette, motoveicoli ed altri mezzi di trasporto;
- materiale rotabile ferrotramviario e loro riparazioni;
- navi in metallo, navi in legno e loro riparazioni;
- aeromobili, satelliti, vettori e veicoli spaziali e loro riparazioni;
- carni fresche e conservate ed altri prodotti della macellazione;
- latte e prodotti della trasformazione del latte;
- prodotti della pilatura, molitura ed altre lavorazioni dei cereali;

- prodotti della panificazione (compresi i biscotti, la pasticceria fresca ed i lieviti);
- prodotti della pastificazione;
- prodotti dolciari;
- prodotti della lavorazione delle barbabietole;
- prodotti della conservazione e trasformazione di frutta ed ortaggi;
- prodotti della disoleazione di semi e raffinazione di olio di oliva;
- altri prodotti alimentari non altrove classificati;
- mangimi;
- alcool di 2ª categoria, acquaviti, liquori e vini speciali;
- birra, malto ed estratto di malto;
- bevande analcoliche;
- prodotti a base di tabacco;
- prodotti della filatura, tessitura e perfezionamento dei tessili, tappeti, tappezzerie ed altri prodotti tessili;
- prodotti della maglieria, guanti in maglia e calze;
- prodotti della confezione del vestiario (compresi quelli in pelle e la pellicceria) ed articoli per abbigliamento;
- prodotti della concia di pelli e cuoi;
- articoli in pelle e cuoio;
- calzature;
- legno stagionato e prodotti in legno;
- mobili in legno;
- pasta per carta, carta e cartoni;
- prodotti cartotecnici;
- prodotti della stampa ed editoria;
- prodotti in gomma;
- prodotti in materie plastiche;
- prodotti delle altre industrie manifatturiere non altrove classificati

4.3.3 - Fonti statistiche.

Le principali fonti statistiche utilizzate nella valutazione degli aggregati relativi ai gruppi di prodotti sopra elencati sono:

- Istat, *Indagine statistica sulle piccole imprese dell'industria ed artigianato,* Roma, Anno 1983;
- Istat, *Rilevazione annuale del prodotto lordo dell'industria,* Roma, Anno 1982;
- Istat, *Rilevazione annuale della produzione industriale,* Roma, Anno 1982;
- Istat, *Rilevazione dei consumi di materie prime ed ausiliarie e dei costi per servizi dell'industria,* Roma, Anno 1982;
- Istat, *Annuario di statistiche del lavoro,* Roma, Anno 1982;
- Istat, *Statistica annuale del commercio estero,* Roma, Anno 1982;
- Istat, *Statistica annuale del naviglio a motore adibito alla pesca,* Roma, Anno 1982;
- Ministero della marina mercantile, *Numero delle navi immatricolate (da 100 tonnellate di stazza lorda ed oltre) e relativi valori,* Roma, Anno 1982;
- Ucina-Consornautica, *La nautica italiana - Situazione, problemi, cifre,* N. 13, Ottobre 1983: Fatturato della nautica da diporto in Italia per tipo di natante;
- Associazione industrie aerospaziali (AIA), *Vendite di beni aerospaziali,* Roma, Anno 1982;
- Aircraft appraisal association of America, inc., *Aircraft Bluebook price digest,* U.S.A.;
- Aviation information services limited, *Aircraft price guide,* England;
- Lloyd's aviation department, *Aircraft types and price guidelines,* England;

- Bureau veritas - Civil aviation authority, *Il registro aeronautico italiano,* Francia, Anno 1983: Caratteristiche degli aeromobili ed aerostati immatricolati, anno di costruzione, nomi delle società o dei privati proprietari;
- Assinform, *Rapporto Assinform sulla situazione dell'informatica in Italia,* Milano, Novembre 1983;
- Mackintosh yearbook of West European electronics data 1983, *Produzione, commercio, mercati,* England;
- Motorola inc., European semiconductor division, *Il mercato europeo dei semiconduttori* - Prospettive 1984;
- Reseau, *Dossier elettronica,* Milano;
- Associazione italiana tecnico economica del cemento (AITEC), *L'industria italiana del cemento nel 1982,* Roma, Anno 1983;
- Assider, *Consumi in siderurgia,* Milano, Anno 1983.

Ai fini delle valutazioni illustrate nella presente nota, oltre a quelle sopra indicate, deve essere considerata fonte statistica anche il calcolo della nuova occupazione eseguito dall'Istat per il 1982.

Tale calcolo fornisce un quadro di riferimento dell'occupazione analizzata per Gruppi Nace, branche e per classi dimensionali delle imprese.

4.3.4 - Metodi di calcolo impiegati per le stime dell'anno 1982: calcolo della produzione e del valore aggiunto originari.

La produzione ed il valore aggiunto sono stati valutati per Gruppi Nace e per le classi di addetti seguenti:

1-19 addetti (piccole imprese)
20-49 addetti (medie imprese)
oltre 49 addetti (grandi imprese)

Si fa presente che l'indagine sulle piccole imprese del 1983 ha interessato soltanto le aziende con 6-19 addetti, di conseguenza per la classe 1-5 addetti, come verrà esplicitato in seguito, si è proceduto mediante stime. Inoltre, occorre notare che il valore aggiunto rilevato con le indagini sulle piccole, medie e grandi imprese differisce nei contenuti da quello elaborato per la Tavola Economica Intersettoriale (TEI). Infatti nel primo restano inclusi anche i valori relativi ai servizi bancari, di assicurazione ed ai fitti per la locazione dei fabbricati non residenziali, in quanto non sono computati nei costi. Nel valore aggiunto elaborato per la TEI, invece, in accordo con quanto previsto dallo schema SEC, dette spese vengono incluse tra i costi intermedi.

Medie e grandi imprese.

Per la valutazione della produzione e del valore aggiunto delle singole branche è stata utilizzata la rilevazione annuale del valore aggiunto del 1982, riportata, come si vedrà appresso, all'universo con un coefficiente di espansione basato sugli addetti. Per le imprese con dimensioni superiori ai 249 addetti, che operano in più settori, sono state considerate le "unità funzionali", ovvero i dati forniti dall'impresa per ogni sottoclasse di attività economica coperta dalla sua attività produttiva, le quali sono più aderenti al concetto di produzione omogenea.

Nel calcolo dei due aggregati si è seguito lo schema contabile riportato nel prospetto 4.11.

I valori rilevati con le indagini presso le imprese (fatturato, acquisti di merci, spese per servizi) sono tutti al netto dell'IVA. Nel totale della produzione, definita secondo lo schema del prospetto 4.11, vi sono comprese alcune attività che non rientrano nelle attività del Gruppo Nace in cui opera l'unità produttiva considerata. Dette attività sono quelle relative ai prodotti rivenduti senza trasformazione (attività commerciali), alle prestazioni di servizi non industriali, all'incremento del valore degli impianti dovuto a lavori interni (manutenzioni straordinarie di fabbricati non residenziali, mezzi di trasporto, ecc.). Va tuttavia considerato che se si

Prospetto 4.11 - Aggregati del conto dei costi e della produzione di una impresa

COSTI INTERMEDI E PRIMARI	PRODUZIONE ORIGINARIA
2.1 - ACQUISTI DI BENI INTERMEDI E SPESE PER SERVIZI	1.1 - FATTURATO
— materie prime e ausiliarie — lavorazioni industriali e manutenzioni fatte eseguire a terzi — noleggio macchinari, impianti e calcolatori — spese per servizi prestati da imprese non industriali e spese varie — affitti passivi sui fabbricati non residenziali — servizi bancari — 1/3 dei premi di assicurazione pagati contro i danni (a)	— vendite di prodotti dell'impresa — lavorazioni eseguite per conto terzi — saldo tra le vendite e gli acquisti (al netto della variazione delle giacenze) dei prodotti rivenduti senza trasformazione — prestazioni di servizi non industriali
	1.2 - INCREMENTO DEL VALORE DEGLI IMPIANTI DOVUTO A LAVORI INTERNI
2.2. VARIAZIONE GIACENZE TRA L'INIZIO E LA FINE DELL'ESERCIZIO	1.3 - VARIAZIONE GIACENZE TRA LA FINE E L'INIZIO DELL'ESERCIZIO
— materie prime	— prodotti ultimati — prodotti in corso di lavorazione
	1.4 - IMPOSTE DI FABBRICAZIONE ED ALTRE IMPOSTE INDIRETTE
2 - TOTALE COSTI INTERMEDI	
3 - REMUNERAZIONE DEI FATTORI PRIMARI DELLA PRODUZIONE (Valore aggiunto originario)	
— saldo tra il TOTALE PRODUZIONE ORIGINARIA ed il TOTALE COSTI INTERMEDI (3=1—2)	
4 - TOTALE DEI COSTI INTERMEDI E DEI COSTI PRIMARI (4=2+3)	1 - TOTALE PRODUZIONE ORIGINARIA (1=1.1+1.2+1.3—1.4)

(a) la differenza tra i premi di assicurazione e gli indennizzi sulle assicurazioni danni, pari al costo del servizio, è, per l' intera economia, circa un terzo del valore dei premi pagati.

defalcassero i valori di queste attività ed i corrispondenti addetti (in base ai valori procapite medi di attività simili), nella generalità dei casi, i valori procapite della produzione e del valore aggiunto non varierebbero sensibilmente.

Piccole imprese.

A) Calcolo del valore aggiunto

Ai fini del calcolo del valore aggiunto originario delle piccole imprese è stata utilizzata l'omonima indagine del 1983, effettuata sulle imprese industriali della fascia da 6 a 19 addetti.

Per ottenere il valore aggiunto originario è stata tuttavia introdotta una rettifica ai dati rilevati al fine di pervenire ad una rivalutazione dei redditi da lavoro indipendente che in alcuni casi risultavano chiaramente sottovalutati.

Detta verifica è stata effettuata nel modo seguente:

a) Dal prodotto lordo sono stati detratti i redditi da lavoro dipendente, nonchè gli ammortamenti, gli interessi passivi, i fitti reali e figurativi ed un terzo dei premi di assicurazione, ottenendo per differenza i redditi da lavoro indipendente, come risulta dallo schema che segue:

\+ PRODOTTO LORDO
— redditi da lavoro dipendente
— ammortamenti
— interessi passivi e spese bancarie
— fitti reali e figurativi
— 1/3 premi di assicurazione

= REMUNERAZIONE DEGLI INDIPENDENTI

b) I redditi da lavoro indipendente di ciascuna impresa rilevata sono stati messi a confronto con i corrispettivi redditi medi da lavoro dipendente. Per poter eseguire in modo omogeneo il confronto dei redditi di cui sopra, il reddito da lavoro dipendente è stato rettificato in modo da tener conto delle diverse ore di lavoro prestate nell'anno dalle due categorie di lavoratori. Detta rettifica è stata effettuata applicando ai redditi da lavoro dipendente un coefficiente di correzione desunto dal rapporto tra le ore di lavoro prestate dagli indipendenti e quelle prestate dai dipendenti, quali risultano dalla rilevazione delle forze di lavoro.

Prospetto 4.12 - Ore di lavoro effettuate in media per occupato, presente nella settimana di riferimento, secondo la posizione nella professione ed il ramo di attività economica *(Media anno 1982)*

RAMI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Indipendenti (1)	Dipendenti (2)	Rapporti (3) = (1) : (2)
Estrazione e trasformazione dei minerali (esclusi prodotti energetici), industria chimica	42	40	1.050
Trasformazione dei metalli, meccanica di precisione	43	40	1.075
Altre industrie manifatturiere	42	40	1.050
TOTALE INDUSTRIA	42	40	1.050

c) Nei casi in cui il reddito da lavoro indipendente è risultato inferiore al corrispondente reddito medio dei dipendenti, rettificato come sopra esposto, esso è stato fatto pari a quello medio da lavoro dipendente relativo a tutte le imprese appartenenti allo stesso Gruppo Nace ed alla stessa classe di addetti ai quali apparteneva la singola impresa osservata.

Ai fini della rettifica le classi di addetti considerate nell'ambito dello stesso Gruppo Nace sono state le seguenti:

6-9 addetti
10-19 addetti

I procapite della classe 1-5 sono stati ottenuti, nell'ambito di ciascun Gruppo Nace, estrapolando con una retta i valori procapite rettificati delle due classi di addetti considerate (6-9 e 10-19). Mediante la media aritmetica ponderata dei procapite di dette classi (utilizzando come pesi il numero degli occupati) sono stati ottenuti i procapite della classe 1-19.

Nel caso del settore dei prodotti della trasformazione industriale la rivalutazione del valore procapite, nel suo complesso,è stata del 2,6% .

Detta rettifica non è stata effettuata per le imprese con oltre 19 addetti, in quanto la rivalutazione sarebbe stata del tutto trascurabile.

Una volta ottenuti i valori procapite del valore aggiunto originario delle piccole imprese riferiti al 1983, sono stati ricavati quelli corrispondenti del 1982 nel modo seguente.

Per l'anno 1983 è stato calcolato il rapporto percentuale tra i valori procapite delle piccole imprese (1-19 addetti) e quelli delle medie imprese (20-49 addetti), quindi questo stesso rapporto è stato applicato ai valori procapite delle medie imprese rilevate nel 1982 con l' indagine sul prodotto lordo. In tal modo si è ipotizzato che nei due anni considerati il valore aggiunto procapite delle piccole imprese rappresentasse la stessa quota percentuale rispetto al valore aggiunto procapite delle medie imprese.

B) Calcolo della produzione

Il calcolo della produzione originaria delle piccole imprese non può essere corretta-

mente effettuato utilizzando i dati rilevati con l'indagine sulle piccole imprese, in quanto questa, nella variazione delle giacenze, non distingue tra i prodotti finiti, i semilavorati fabbricati dall'impresa e le materie prime acquistate. Per ovviare a tale carenza si è proceduto al calcolo della produzione in modo indiretto, e cioè sommando al valore aggiunto, rettificato come illustrato in precedenza, il totale dei costi intermedi. Va, tuttavia, osservato che anche per stimare il valore dei costi intermedi è necessario disporre della variazione delle giacenze di materie prime che, come detto, non sono desumibili dall'indagine. Al riguardo, per colmare questa lacuna si è ipotizzato che il rapporto tra acquisti e impieghi effettivi di materie prime esistente nelle medie imprese fosse estendibile anche alle piccole imprese, per le quali si dispone del valore degli acquisti di materie prime.

Per traslare all'anno 1982 il valore dei costi intermedi del 1983, stimato come sopra, si è proceduto con il metodo già descritto per il calcolo del valore aggiunto.

Nel caso delle piccole imprese sono state considerate le seguenti voci del questionario:

- spese per merci e servizi attinenti direttamente la produzione;
- spese varie;
- canoni per leasing e per affitti;
- spese bancarie, ottenute in base alla incidenza percentuale di dette spese sulla somma delle spese bancarie e degli interessi passivi riscontrata nelle medie imprese;
- 1/3 dei premi per assicurazioni contro i danni.

Come si è visto in precedenza i dati relativi alle medie e grandi imprese sono stati analizzati secondo lo schema riportato nel prospetto 4.11. Al riguardo, per ottenere la stessa analisi per le piccole imprese, i dati delle stesse sono stati disaggregati adottando la struttura desumibile dai valori disponibili per le medie imprese (20-49 addetti). In tal modo sono stati ricostruiti i valori delle singole componenti della produzione, dei costi e del valore aggiunto di tutte le imprese secondo lo schema citato. Successivamente tutti i dati sono stati riportati all'universo con il coefficiente di espansione ricavato dal rapporto:

$$\frac{\text{Universo addetti}}{\text{N. addetti rilevati}}$$

Detto riporto all'universo è stato effettuato per classi di addetti (1-19, 20-49, 50 ed oltre) e per Gruppi Nace, successivamente riaggregati in branche di attività economica.

C) Calcolo del valore aggiunto e della produzione al costo dei fattori

Per passare dai valori della produzione e del valore aggiunto originari a quelli al costo dei fattori, a livello di branca, è stato sommato a detti valori l'ammontare dei contributi alla produzione.

D) Rettifiche apportate al valore della produzione ed al valore dei costi

Come si è detto in precedenza, il SEC dispone, come regola generale, che i beni ed i servizi prodotti e reimpiegati da unità che operano nell'ambito dello stesso Gruppo Nace non debbano essere computati nella produzione dell'unità che li produce e nei costi sostenuti dall'unità che li acquista. Ciò in quanto si vuole evitare una duplicazione di produzioni all'interno di uno stesso Gruppo Nace. Ricordato ciò, sia la produzione che i costi sono stati defalcati di un ammontare pari:

- alle spese per lavorazioni industriali fatte eseguire a terzi (come si desumono dall'indagine sul prodotto lordo), quando queste ultime sono comprese nello stesso Gruppo Nace dell'impresa che ha acquistato il servizio di lavorazione;
- al fatturato di prodotti venduti ad altre imprese che operano nell'ambito dello stesso Gruppo Nace dell'unità venditrice.

L'individuazione del Gruppo Nace al quale appartengono le imprese che hanno eseguito le lavorazioni industriali commissionate dalle varie unità produttive si desume dalla conoscenza delle fasi dei processi produttivi delle industrie committenti. Così, ad esempio, si può ritenere che le lavorazioni fatte eseguire all'esterno dalle imprese di confezione vestiario, maglieria, ecc. siano commissionate a domicilio ad unità che producono beni appartenenti allo stesso Gruppo Nace della ditta committente.

Nel caso di prodotti venduti ad altre imprese dello stesso Gruppo Nace, il valore di detto reimpiego viene valutato utilizzando i dati desunti dalla rilevazione campionaria sui consumi delle materie prime ed ausiliarie dell'industria eseguita per l'anno 1982. Tuttavia, poichè il valore delle materie prime ed ausiliarie da defalcare dalla produzione e dai costi, si deve riferire soltanto ai beni di produzione interna, i corrispondenti valori riferiti ai beni d'importazione sono stati determinati sulla base della disponibilità dei prodotti suddivisi per fonte di approvvigionamento: nazionale od estera.

Vi sono poi alcune produzioni che non risultano fatturate nell'indagine sul prodotto lordo, in quanto si tratta di beni che generalmente vengono reimpiegati nella stessa unità che li ha prodotti. Precisato ciò, occorre ricordare che, secondo quanto stabilito dal SEC, le produzioni secondarie di una unità, appartenenti a Gruppi Nace diversi da quello in cui è classificata l'impresa considerata, pur facendo parte della produzione effettiva dell'unità in questione, devono essere trasferite e distribuite dalle rispettive branche di competenza. Così, ad esempio, il gas d'altoforno, che può essere considerato una produzione tecnicamente congiunta nel processo produttivo della ghisa, pur essendo prodotto dalla branca 17 (Prodotti siderurgici CECA) deve risultare come distribuito dalla branca 14 (Gas manifatturato). Detta produzione, tuttavia, viene reimpiegata sia nel processo produttivo della stessa branca (Prodotti siderurgici CECA), sia nelle cokerie annesse agli stabilimenti, sia nell'autoproduzione di energia elettrica. Da ciò discende che a detta produzione deve essere attribuito un prezzo di mercato per considerarne il relativo valore come output della branca che lo distribuisce e come input delle branche che lo impiegano nel loro processo produttivo. In questo caso la valutazione è resa possibile dalle informazioni fornite al riguardo dall'Italsider.

Un altro esempio, per alcuni aspetti diverso dal precedente, è fornito dalla produzione di coils, di acciaio spillato, di vergella in matasse e di nastri e bande per tubi laminati a caldo, i quali rappresentano dei beni che sono reimpiegati nella stessa unità che li ha prodotti e che come il gas d'altoforno non vengono fatturati, pur dovendo essere considerati come produzioni che vengono reimpiegate per la fabbricazione di altri prodotti appartenenti a Gruppi Nace diversi. Pertanto dette produzioni devono essere valutate come output delle branche di origine di loro competenza e come input delle branche che le impiegano nei loro processi produttivi. In questi casi i dati di produzione in quantità ed i relativi valori medi unitari sono stati desunti dalla rilevazione sulla produzione annuale industriale per l'anno 1982 (2).

Volendo descrivere il metodo di calcolo del valore dei coils è opportuno ricordare che questi vengono prodotti dalla branca 17 e precisamente dal Gruppo Nace 221, mentre la loro destinazione può essere la seguente:

---

(2) Al riguardo, va precisato che la rilevazione annuale della produzione industriale del 1982 ha interessato circa 17000 stabilimenti ed ha fornito dati relativi a circa 2800 prodotti delle industrie manifatturiere. Questi dati sono stati riportati all'universo, per classi di addetti (1-49, 50 ed oltre) e per sottoclassi di attività economica, mediante coefficienti di espansione ottenuti facendo il rapporto tra il fatturato per vendita di prodotti dell'impresa, rilevato con l'indagine sul prodotto lordo, riportato all'universo e il corrispondente fatturato rilevato con l'anzidetta indagine della produzione industriale. I dati del fatturato rilevati con l'indagine sul prodotto lordo sono stati, a loro volta, riportati all'universo con coefficienti di espansione calcolati facendo il rapporto tra gli addetti della nuova serie di Contabilità nazionale e gli addetti rilevati con la citata indagine sul prodotto lordo.

Le operazioni descritte hanno permesso di disporre, per i prodotti sopra citati, le quantità prodotte, ricevute da terzi, reimpiegate, consegnate a terzi, vendute ed il valore delle vendite (fatturato).

— reimpiego nel Gruppo Nace 221

— impiego (input) nei Gruppi Nace 222 e 223

Nel primo caso il reimpiego avviene all'interno di uno stesso Gruppo Nace e pertanto non deve essere considerato nel valore della produzione del Gruppo Nace 221.

Nel secondo caso l'impiego, poichè avviene in Gruppi Nace diversi dal 221, deve essere considerato nel valore della produzione del Gruppo Nace 221 e come input dei Gruppi 222 e 223.

Il valore dei coils reimpiegati nei Gruppi 222 e 223 è stato calcolato nel modo seguente: in base alle medie comunitarie dei coefficienti di conversione, adottati per il commercio estero dei prodotti siderurgici, si ricava che per produrre 1 tonnellata di lamiere da coils e di lamiere zincate occorrono 1,14 tonnellate di coils. Per cui dalla rilevazione sulla produzione annuale industriale si ha:

685.000 t lamiere (da coils) × 1,14 = 780.900 t di coils

Essendo il prezzo a tonnellata dei coils fatturati (valore medio unitario) pari a lire 385.000, si ottiene:

780.900 t × 385.000 lire = 301 miliardi di lire,

pari al valore dei coils trasformati e reimpiegati nel Gruppo Nace 221. Poichè il valore totale dei coils reimpiegati nei Gruppi 221, 222 e 223 ammonta a 790 miliardi di lire, si ha:

(790 -301) miliardi di lire = 489 miliardi di lire,

ovvero il valore dei coils reimpiegati nei Gruppi Nace 222 e 223 da computare nella produzione del Gruppo Nace 221.

Occorre, inoltre, considerare anche il caso in cui le unità produttive eseguono lavorazioni industriali per conto terzi su materie prime fornite dal committente. Se le produzioni che ne risultano appartengono ad un Gruppo Nace diverso da quello al quale appartengono i prodotti dell'unità committente, occorrerà sommare il costo delle materie prime fornite da questa ai costi ed al relativo fatturato dell'unità che ha ricevuto la commessa. In tal modo viene ricomposta in termini di beni la produzione dell'impresa che ha eseguito la lavorazione, la quale viene computata come un input dell'impresa committente.

Per il calcolo dei reimpieghi e delle lavorazioni eseguite per conto terzi sono stati considerati i prodotti della rilevazione annuale della produzione industriale riportati nel seguente prospetto:

Prospetto 4.13 - Prodotti siderurgici della branca 17 considerati per il calcolo del valore dei reimpieghi e dei beni prodotti nelle lavorazioni industriali eseguite per conto terzi - Anno 1982 *(miliardi di lire)*

DESCRIZIONE BENI	Prodotti	Ricevuti (a)	Reimpiegati	Consegnati (b)
Acciaio spillato per getti	12	—	10	2
Vergella in matasse	979	24	88	91
Nastri e bande per tubi laminati a caldo	294	—	1	68
Lamiere da treno grosse da 4.76 mm ed oltre	1.123	7	416	6
Lamiere da treno medie da 3 a 4.75 mm	8	—	—	2
Lamiere da coils grosse da 4.76 mm ed oltre	22	—	18	—
Lamiere da coils medie da 3 a 4.75 mm	13	—	—	—
Lamiere da coils inferiori a 3 mm	2	—	—	—
Coils	3.301	169	790	945
TOTALE	**5.754**	**200**	**1.323**	**1.114**

(a) Valore dei beni ricevuti da altri stabilimenti della stessa ditta o commissionati a terzi dietro fornitura delle materie prime - (b) Valore dei beni consegnati ad altri stabilimenti della stessa ditta o prodotti per conto terzi su materie prime da essi fornite.

Il valore dei prodotti consegnati risulta confermato dalla rilevazione annuale del prodotto lordo dell'industria, infatti se si divide il fatturato delle lavorazioni c/terzi per il rapporto

$$\frac{\text{valore aggiunto originario}}{\text{valore produzione originaria}}$$

della branca 17, quale risulta dall'indagine sul valore aggiunto prima della rettifica dei contributi, si ottiene una produzione pari a

272 miliardi di lire : 0,231 x 1.177 miliardi di lire,

la quale, defalcata del fatturato per conto terzi, consente di stimare la quota di produzione non compresa nel fatturato della branca:

valore prodotti consegnati	1.177 +
fatturato c/terzi	272 —
Valore produzione non fatturata	905 =

Nel procedimento sopra descritto si è fatta l'ipotesi semplificatrice che il valore del fatturato per lavorazioni eseguite c/terzi, su materiali da essi forniti, sia pari al valore aggiunto riferito a detta produzione.

Il prospetto 4.14 appresso riportato fornisce un'esemplificazione dei valori integrati nella branca 17 per tener conto dei beni che, pur non risultando fatturati nei modelli di rilevazione dell'indagine sul prodotto lordo delle imprese industriali, sono stati considerati nel valore della produzione delle unità che li hanno prodotti. In questo prospetto il valore della produzione di detti beni viene allocato nel valore aggiunto e nei costi della branca 17 secondo i criteri qui di seguito indicati:

a) il gas d'altoforno, prodotto in modo tecnicamente congiunto dalla branca 17 e distribuito nella TEI dalla branca 14, è stato computato tra i costi della branca 17, per la quota in essa reimpiegata (400 miliardi), e nel valore aggiunto della medesima per la quota destinata all'impiego di altre branche (410 miliardi);

b) il valore della produzione di ghisa, che la rilevazione annuale sulla produzione industriale registra nei reimpieghi della siderurgia, è stato considerato tra i costi della branca 17 (1.602 miliardi);

c) i valori della produzione dell'acciaio spillato per getti, della vergella in matasse, di nastri e bande per tubi laminati a caldo e dei coils, per le relative

Prospetto 4.14 - Integrazione dei costi, del valore aggiunto e della produzione della Branca 17: produzione e trasformazione dei minerali metalliferi ferrosi - Anno 1982 *(miliardi di lire)*

AGGREGATI	V.A.	Costi	Produzione
INDAGINE PRODOTTO LORDO	2.679	8.735	11.414
Gas d'altoforno reimpiegato e non fatturato	410	400	810
Ghisa reimpiegata	—	1.602	1.602
Acciaio spillato per getti	10	—	10
Vergella in matasse	88	—	88
Nastri e bande per tubi laminati a caldo	1	—	1
Coils reimpiegati per produrre beni dei Gruppi Nace 222, 223	489	—	489
Lavorazioni eseguite per conto terzi: valore delle materie prime fornite dai committenti di altri Gruppi Nace	—	905	905
INDAGINE PRODOTTO LORDO INTEGRATA	3.677	11.642	15.319
Discrepanze dovute ad esigenze di coerenza con gli acquisti effettuati dalle branche	—15	—318	—333
VALUTAZIONE TEI	3.662	11.324	14.986

quote che costituiscono inputs di altre branche, sono stati computati nel valore aggiunto della branca 17, in quanto i costi per produrre i suddetti prodotti sono già compresi nei costi globali della branca 17;

d) le lavorazioni per conto terzi risultanti dal fatturato dell'indagine sul prodotto lordo sono state integrate del valore delle materie prime fornite dal committente. L'ammontare delle materie prime figura nei costi e nella produzione della branca 17, in quanto insieme al fatturato delle lavorazioni industriali ricostituisce il valore complessivo dei beni che vengono prodotti per conto terzi nella branca 17.

Si fa presente che le integrazioni sopra illustrate sono state effettuate soltanto per la branca 17 (Prodotti siderurgici-CECA), per la quale si disponeva delle informazioni necessarie.

Le discrepanze tra l'indagine sul prodotto lordo integrata e le valutazioni della TEI risultano essere pari a:

AGGREGATI	%
Costi	-2,8
Valore aggiunto	-0,4
Produzione	-2,2

Come si può osservare dal seguente prospetto il procapite del valore aggiunto delle grandi imprese, dopo l'integrazione di cui al precedente prospetto 4.14 supera il corrispondente procapite delle piccole imprese.

In effetti, anche se la siderurgia ha fatto un forte ricorso alla CIG (Cassa integrazione guadagni), con un numero di ore concesse pari a 10 milioni (fonte Assider), cifra corrispondente alla sospensione a zero ore per tutto l'anno di circa 6.500 addetti, cioè il 5,9% dell'occupazione dell'intera branca, sembra poco credibile che la grande industria possa avere il procapite del

Prospetto 4.15 - Confronto fra i valori procapite rilevati del valore aggiunto e della produzione originari della branca 17 (prodotti CECA) e quelli rettificati - Anno 1982 *(milioni di lire)*

AGGREGATI	VALORI PROCAPITE			TOTALE
	Piccole imprese	Medie imprese	Grandi imprese	
		RILEVATI		
Valore aggiunto	31.132	38.034	23.108	23.371
Produzione	142.692	174.203	101.632	102.933
		RETTIFICATI		
Valore aggiunto	31.132	38.034	34.332	32.291
Produzione	142.692	174.203	134.941	135.383

valore aggiunto di circa il 25% inferiore a quello delle piccole imprese (il 21% depurando l'occupazione dei cassaintegrati).

Pertanto, per una corretta valutazione della produzione e del valore aggiunto della branca 17, a causa dei suoi numerosi "passaggi interni", non si può prescindere da uno studio approfondito dei flussi (prodotti ricevuti, reimpiegati, consegnati) registrati nella rilevazione annuale della produzione industriale.

4.3.5 - Metodi di calcolo impiegati per le stime dell'anno 1982: calcolo dei costi intermedi.

La struttura dei costi intermedi delle industrie, rilevate con l'indagine campionaria sui consumi delle imprese con 20 ed oltre addetti per l'anno 1982, è stata riportata all'universo distintamente per

— Gruppi Nace

— Classi di addetti:
  — 1 - 49
  — 50 ed oltre

Alle piccole imprese (1-19 addetti) è stata imputata la stessa struttura percentuale dei costi delle medie imprese (20-49 addetti).

Il questionario dell'indagine si articola in 4 sezioni:

— Sez. 1: Principali materie prime ed ausiliarie
— Sez. 2: Fonti energetiche
— Sez. 3: Altri materiali
— Sez. 4: Spese per servizi, per riparazioni e manutenzioni

Se la Ditta intervistata è un'impresa plurifunzionale (ovvero la sua produzione ricade in più Gruppi Nace) il questionario prevede tante Sez. 1 quante sono le linee di produzione che ricadono nell'ambito di attività economiche diverse.

Le prime 2 sezioni del questionario riportano:

— il valore degli acquisti
— le quantità acquistate
— le quantità impiegate

Per ogni singolo questionario sono stati calcolati i valori degli impieghi dei singoli prodotti in base ai valori medi unitari dei corrispettivi acquisti:

$$\text{Valore impiego} = \text{Quantità impiegata} \times \frac{\text{Valore acquisti}}{\text{Quantità acquistata}}$$

Le sezioni 3 e 4 del questionario riportano, altresì, i soli valori

— degli acquisti per altri materiali
— delle spese per servizi, per riparazioni e manutenzioni

Ai fini di una corretta analisi della struttura dei costi delle imprese non sono stati considerati:

a) I seguenti recuperi interni degli stabilimenti della Sez. 1:
  — Gruppo Nace 221:
    Rottami di acciaio e di ghisa, ossidi ed altri materiali ferrosi
  — Gruppo Nace 224:
    Rottami di alluminio, rame ed altri materiali metallici non ferrosi
  — Gruppo Nace 311:
    Rottami di getti di acciaio e di ghisa
  — Gruppo Nace 431:
    Cascami di fibre tessili, di prodotti della filatura

  in quanto beni di produzione interna appartenenti allo stesso Gruppo Nace degli stabilimenti od unità funzionali rilevati e pertanto, in quanto tali, secondo le indicazioni del SEC, non computabili nei costi.

b) I seguenti recuperi aziendali registrati nella Sez. 3:
  — Gruppo Nace 247:
    Rottami di vetro
  — Gruppo Nace 471:
    Ritagli di carta

  in quanto, analogamente a quanto precisato al punto a), sono reimpieghi all'interno di uno stesso Gruppo Nace.

c) Le seguenti fonti energetiche della Sez. 2 impiegate, all'interno degli stabilimenti, per autoprodurre energia elettrica:
  — carbone fossile
  — gasolio
  — olio combustibile
  — gas naturale

in quanto costi intermedi imputati direttamente alla branca 13: Produzione e distribuzione di energia elettrica.

d) Il carbone fossile acquistato dall'industria siderurgica per essere impiegato nelle annesse cokerie, in quanto costo intermedio imputato direttamente alla branca 8: Prodotti della cokefazione.

Mentre, al contrario, sono stati considerati gli impieghi dei seguenti prodotti:

- energia elettrica autoprodotta
- carbone coke prodotto all'interno dell'industria siderurgica

in quanto beni distribuiti da una branca diversa da quella in cui vengono effettivamente prodotti.

Nel caso delle unità funzionali, circa 240, i dati registrati nelle Sez. 2, 3 e 4 sono stati disaggregati nelle diverse linee di produzione in base ai coefficienti di spesa medi dei Gruppi Nace corrispondenti alle varie attività economiche in cui opera l'impresa.

Le discrepanze evidenziatesi, a livello di branca, tra la somma dei costi, così ottenuta, ed il totale dei costi intermedi risultante dall'indagine sul prodotto lordo, sono state eliminate, nei casi più eclatanti, correggendo

- i costi delle ditte che presentavano, per alcuni prodotti, degli impieghi anomali rispetto ai coefficienti di spesa medi delle imprese raggruppate nello stesso Gruppo Nace
- la struttura dei costi aggregata a livello di branca, in base:
  - ai consumi delle imprese pubblicati sui periodici o sulle relazioni delle varie associazioni di categoria. Ad esempio, l'ALTEC diffonde i seguenti consumi di energia per produrre cemento:

FONTI ENERGETICHE	Unità di misura (000)	Quantità
— energia elettrica	kwh	4.198
— metano	mc	300
— carbone	t	2.094
— o.c.d. (olio combustibile denso)	t	1.544
— combustibili non convenzionali	t	26

  - al mercato apparente in Italia: produzione + importazioni (prezzi c.i.f) - esportazioni (prezzi f.o.b.) dei prodotti, stimato dalle associazioni di categoria o pubblicato da riviste specializzate in ricerche di mercato, dove per alcuni prodotti è possibile individuare i segmenti di mercato prevalenti
  - alla disponibilità delle risorse che le altre branche non distribuiscono o non inviano a scorte.

4.3.6 Risultati.

Per poter esprimere un giudizio di valore sui risultati conseguiti, nel settore della trasformazione industriale, occorre passare in rassegna, anche se brevemente, i seguenti tre fattori:

- l'informazione statistica
- la metodologia seguita
- i mezzi tecnici

dai quali deriva, in primo luogo, la bontà delle stime effettuate.

Informazioni statistiche.

La base informativa della TEI è stata arricchita soprattutto dalla nuova indagine sulle piccole imprese dell'industria e dell'artigianato del 1983, da una più capillare esplorazione della rilevazione annuale della produzione industriale e da una più corretta valutazione dell'occupazione.

A) L'indagine sulle piccole imprese del 1983 è stato un saldo punto di riferi-

mento per le imprese da 6 a 19 addetti. In precedenza, infatti, malgrado l'esistenza dell'analoga indagine del 1979, le valutazioni di questo segmento erano ancorate a dei parametri che non tenevano conto delle realtà emergenti. Tale condotta era ispirata a motivi di prudenza, in quanto non si avevano dei validi elementi di riscontro per poter fugare i dubbi e le perplessità che detta indagine destava.

B) La "riscoperta" delle statistiche sulla produzione annuale industriale, la quale, mediante una più particolareggiata analisi effettuata a livello di singolo prodotto e non più a livello aggregato di branca o di classe di attività economica, ha consentito di pervenire ad

- una produzione più aderente al concetto di produzione omogenea;
- una distribuzione degli impieghi basata anche sulla composizione merceologica dei beni disponibili e non più solo sulla rilevazione dei consumi industriali, i quali spesso, risultano essere molto aggregati;
- una migliore comprensione dei passaggi interni tra le diverse linee di produzione di una stessa impresa (si veda l'esempio illustrato sulla siderurgia);
- una più precisa definizione dei "trasferimenti", ovvero di quei beni "secondari" che vengono traslati dalla branca che effettivamente li produce alla branca che li distribuisce, in quanto specifici della tecnologia e dei processi di produzione di quest'ultima;
- una stima sul movimento delle scorte presso i produttori che tiene conto della reale variazione delle quantità fisiche. Detta stima è stata ottenuta effettuando la seguente somma algebrica:

  + Prodotti fabbricati dall'impresa
  + Prodotti ricevuti da altri stabilimenti o fatti lavorare a terzi
  — Prodotti reimpiegati dall'impresa
  — Prodotti consegnati ad altri stabilimenti o lavorati per conto terzi
  — Prodotti fatturati
  = Variazione delle scorte

  e valorizzata in base ai corrispettivi valori medi unitari delle quantità fatturate. Affinando, pertanto, il vecchio metodo fondato sui dati in valore dell'indagine sul prodotto lordo, i quali

  - non rispondono ad un unico criterio di valutazione
  - non sono agganciati a prezzi che presentino un qualche riscontro nell'informazione statistica disponibile
  - non sono esenti da errate interpretazioni da parte del compilatore del questionario.

Il procedimento sopra descritto non è stato applicato alle branche che producono materiale rotabile, navi ed aerei, per le quali il valore della variazione delle scorte viene convenzionalmente ottenuto come residuo

C) La nuova valutazione dell'occupazione, la quale ha consentito di cogliere anche alcune categorie di lavoratori nell'ambito "dell'economia irregolare", ad esempio:

- gli imprenditori senza licenza
- i lavoratori dipendenti non registrati nei libri paga dell'impresa (apprendisti, borsisti, stranieri clandestini, ecc.)
- i lavoratori che svolgono una doppia attività
- ecc.

Metodologia seguita.

Nel 1982 per la prima volta è stata verificata la coerenza tra la formazione delle risorse e la distribuzione degli impieghi finali mediante la compilazione di una TEI a 92 branche, la quale a causa dei suoi numerosi vincoli, lascia dei margini molto ridotti a possibili travasi del valore aggiunto da una branca all'altra che non siano coerenti con degli analoghi spostamenti nei consumi, negli investimenti lordi o nelle esportazioni.

Mezzi tecnici.

L'ausilio dell'informatica ha consentito di passare da una compilazione effettuata per segmenti isolati ad una elaborazione di tutte le fonti statistiche disponibili nell'ambito di un sistema informativo coerente. Pertanto dal 1982 ogni modifica apportata all'input si rifletterà sull'intero sistema sino a pervenire ad un punto di equilibrio, laddove sino al 1981, in sede di quadratura, si operavano delle forzature solo su quegli aggregati che, per il loro ammontare, si pensava che dessero luogo a distorsioni di lieve entità.

4.3.7 - Conclusioni.

Informazione statistica, metodologia ed informatica oggi consentono la compilazione di una "buona" Tavola Economica Intersettoriale basata più su "elementi oggettivi" di riscontro nella realtà economica del Paese che non sulla "professionalità" o sul "mestiere" acquisiti dai contabili nazionali. Tale è stato il caso di alcune componenti rilevanti del quadro generale di riferimento, ad esempio vedasi:

- l'elaborazione del valore aggiunto delle piccole imprese (1-19 addetti)
- la diversa composizione percentuale tra gli investimenti in macchine ed attrezzature e quelli in mezzi di trasporto e costruzioni. Infatti nel 1982, secondo le vecchie stime, le macchine ed attrezzature costituivano il 27,4% del totale investimenti ai prezzi di mercato (Relazione generale sulla situazione del Paese, anno 1985), a fronte di un 28,2% del 1970, dando l'immagine di un processo evolutivo stazionario nella struttura industriale, laddove la TEI registra una maggiore vivacità con il 36,0%;
- alla definizione più precisa dell'industria delle costruzioni nelle sue tre componenti principali: fabbricati residenziali, fabbricati non residenziali ed opere del genio civile, evitando duplicazioni e sovrapposizioni nell'ambito delle rilevazioni effettuate dall'Istat.

Per il futuro si dovranno affinare sempre più le metodologie ed effettuare delle indagini per ovviare alle carenze di quei settori che per la loro dimensione occupazionale non sono stati oggetto di osservazione, anche se sono preponderanti nel settore in cui operano, com'è il caso della struttura produttiva dei costi delle piccole imprese dell'industria tessile, calzaturiera, agroalimentare e delle manifatturiere varie.

4.3.8 - Prodotti della trasformazione industriale - Anni 1980-1986.

La costruzione della Tavola economica intersettoriale del 1982, eseguita dall'Istat ai fini della revisione della serie dei conti economici nazionali dal 1980 al 1985, ha fornito una nuova stima degli aggregati relativi al valore della produzione, a quello dei consumi intermedi e al valore aggiunto secondo la nomenclatura a 92 branche, riconducibile a quella a 44 branche produttive. Tale stima, riferita come detto al 1982, ha costituito il punto di partenza per la succitata revisione delle serie di contabilità nazionale dal 1980 al 1985.

Premesso ciò, in questo paragrafo vengono illustrate le fonti statistiche e i metodi di calcolo seguiti sia per la nuova valutazione delle serie 1980-85, sia per l'aggiornamento delle stesse al 1986.

Prima di passare all'illustrazione delle fonti e delle metodologie seguite, occorre preliminarmente avvertire che, a parte il 1982, per gli altri anni della serie le valutazioni sono state eseguite con riferimento alla nomenclatura a 44 branche. Inoltre, a differenza di quanto veniva fatto per le serie precedenti, i nuovi calcoli, oltre al valore aggiunto, sono stati estesi anche alla stima del valore della produzione e, quindi, dei consumi intermedi.

I prodotti delle attività di trasformazione industriale, classificati nella NACE/CLIO a 44 branche, si riferiscono alle produzioni di seguito elencate:

Branca 13 - produzione e lavorazione di minerali e metalli ferrosi e non ferrosi;

Branca 15 - produzione e lavorazione di minerali non metalliferi;

Branca 17 - prodotti chimici e farmaceutici;

Branca 19 - prodotti in metallo, escluse macchine e mezzi di trasporto;

Branca 21 - macchine agricole ed industriali;

Branca 23 - macchine per ufficio, strumenti di precisione, di ottica e simili;

Branca 25 - materiale e forniture elettriche;

Branca 27 - autoveicoli e relativi motori;

Branca 29 - altri mezzi di trasporto;

Branca 31 - carni fresche e conservate;

Branca 33 - latte e prodotti della trasformazione del latte;

Branca 35 - altri prodotti alimentari;

Branca 37 - bevande alcoliche e non alcoliche;

Branca 39 - tabacchi lavorati;

Branca 41 - prodotti tessili e dell'abbigliamento;

Branca 43 - prodotti in cuoio, articoli in pelle e calzature;

Branca 45 - legno e mobili in legno;

Branca 47 - carta, prodotti cartotecnici e dell'editoria;

Branca 49 - prodotti in gomme e in materie plastiche;

Branca 51 - prodotti delle altre industrie della trasformazione industriale.

Le fonti statistiche adottate per la valutazione della produzione e del valore aggiunto per gli anni 1980-1981 e 1983-1986 (il 1982 si desume, come detto, dalla TEI) si possono sintetizzare nel seguente elenco:

a) indagini sul prodotto lordo delle imprese industriali con 20 addetti e oltre, articolate per classi di addetti (20-49 e 50 addetti e oltre) e per branche di attività economica (44 branche) [3];

b) Indagine rapida sul prodotto lordo delle imprese industriali riferita al 1986 e condotta su circa 3.000 imprese con oltre 200 addetti per soddisfare le esigenze di calcolo degli aggregati economici relativi al 1986;

c) Nuova serie dell'occupazione elaborata dall'Istat per classi di addetti e per branche di attività economica (cfr. cap. 2);

d) Numeri indici della produzione industriale, base 1980=100, disponibili per branca dal 1980 al 1986;

e) Numeri indici dei prezzi alla produzione (per le branche per le quali risultavano disponibili) e all'ingrosso (per 44 branche) per il periodo 1980-86;

f) Numeri indici del fatturato mensile per branche e per gli anni 1980-86.

Per maggior chiarezza va avvertito che le valutazioni dal 1980 al 1985 sono state

---

[3] L'indagine sul prodotto lordo delle piccole imprese dell'industria e dell'artigianato del 1983, che ha rilevato le ditte con 6-19 addetti, non viene inclusa nel presente elenco delle fonti, in quanto essa è stata già indicata nel capitolo dedicato all'illustrazione delle fonti e dei metodi relativi al 1982.

eseguite utilizzando prevalentemente i dati risultanti dalle fonti indicate ai punti a) e c). Le fonti indicate ai punti d), e) e f) sono state utilizzate sia per effettuare dei confronti con le dinamiche desumibili dalle succitate fonti a) e c), sia per valutare, congiuntamente con la fonte indicata al punto b), l'ultimo anno delle serie (1986), per il quale non si disponeva dell'indagine indicata al punto a).

Dalle indagini sul prodotto lordo delle imprese con 20 addetti e oltre sono stati desunti, per le classi di addetti 20-49 e 50 e oltre, i dati relativi ai seguenti aggregati:

— produzione originaria

— consumi intermedi

— valore aggiunto originario

— numero di addetti.

Passando ad illustrare i metodi di calcolo seguiti per la stima del valore della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto, si elencano le seguenti fasi di elaborazione:

— Calcolo della produzione originaria e del valore aggiunto originario, espressi in termini di valori per addetto, per le classi 20-49 addetti e 50 e oltre a livello di 44 branche per gli anni 1980-1985.

Il calcolo è stato eseguito desumendo dalle indagini sul prodotto lordo i valori totali della produzione e del valore aggiunto nonchè i corrispondenti addetti. Il rapporto tra i valori totali ed il corrispondente numero di addetti ha fornito i valori pro-capite quali risultano dalla rilevazione. A riguardo va, comunque, segnalato che la costruzione della serie 1980-85 relativa ai valori pro-capite ha comportato un'elaborazione particolare per raccordare i dati del 1982 a quelli del 1983, dal momento che tra i due anni citati si è avuta la sostituzione del precedente schedario delle imprese (SAI) con un nuovo schedario (SIRIO) costruito sulla base dei dati censuari del 1981. In pratica, poichè per effetto del cambiamento di schedario delle imprese da rilevare, il numero e la struttura delle stesse risultavano mutati tra i due anni in questione, i rispettivi valori rilevati, anche in termini di procapite, potevano presentare delle distorsioni ed anomalie certamente non imputabili agli andamenti reali della produzione e del valore aggiunto. Per ovviare a questo inconveniente si è ricostruito un "paniere" di imprese che risultavano presenti sia nell'indagine del 1982 che in quella del 1983. Utilizzando i dati del citato paniere, sono stati costruiti degli indici di raccordo che hanno consentito di elaborare dei valori pro-capite, relativi al 1982 e al 1983, esenti da distorsioni dovute al cambiamento di schedario. Ovviamente questo metodo ha dovuto pagare il prezzo della mancata registrazione del movimento reale di entrata e uscita delle imprese tra i due anni considerati; si ritiene tuttavia che quest'ultima imperfezione è senz'altro meno influente della prima.

Ottenuti con il metodo sopraindicato i valori pro-capite relativi alla produzione e al valore aggiunto originario per le serie degli anni 1980-1985 e per le classi 20-49 addetti e 50 e oltre addetti, sulla base degli stessi è stata costruita una serie di numeri indici assumendo come base l'anno 1982 per il quale si disponeva dei dati fissati nella TEI.

Assumendo come base i valori pro-capite fissati per branca e per classe di addetti nella TEI del 1982, si è ricostruita la serie 1980-85 applicando i numeri indici costruiti nel modo descritto.

— Calcolo della produzione e del valore aggiunto totali per le classi di addetti 20-49 e 50 e oltre, a 44 branche per gli anni 1980-1985.

Moltiplicando la serie dei valori pro-capite, elaborati come detto sopra, per il corrispondente numero di unità di lavoro, calcolato per branca e per classi di addetti nella nuova serie dell'occupazione, si è ottenuto il corrispondente valore totale, della produzione e del valore aggiunto, per tutta la serie 1980-85 con la classificazione a 44 branche produttive.

— Calcolo del valore della produzione e del valore aggiunto originari per branca e per classe di addetti 1-19, riferito alla serie 1980-1985.

Fissato dalla TEI, per branche e per l'anno 1982, il valore della produzione originaria ed il corrispondente valore aggiunto originario pro-capite della classe 1-19 addetti, la serie 1980-85 è stata costruita applicando agli anzidetti valori pro-capite del 1982, i corrispondenti numeri indici dei valori pro-capite della classe 20-49 calcolati come descritto in precedenza. In tal modo si è ipotizzato che la dinamica dei valori per addetto della classe da 1 a 19 addetti non fosse dissimile, per ciascuna delle 44 branche considerate, da quella della superiore classe di addetti da 20 a 49 (4). Anche in questo caso, moltiplicando la serie dei valori pro-capite per il corrispondente numero di unità di lavoro, desunte dalla già ricordata nuova stima dell'occupazione, si è ottenuto il valore totale originario della produzione e del valore aggiunto per branche della classe da 1 a 19 addetti.

(4) In qualche limitato caso tuttavia il metodo indicato non è stato seguito alla lettera, in quanto i valori pro-capite della fascia 20-49 addetti, anche per motivi di insufficiente copertura in termini di addetti, presentavano delle anomalie di andamento non estensibili alla fascia da 1 a 19 addetti. In questi casi si è assunto l'andamento del totale del valore aggiunto rilevato.

— Calcolo del valore totale della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto per le branche dei prodotti della trasformazione industriale classificati secondo la nomenclatura a 44 branche produttive — Anni 1980-1985.

I valori totali della produzione e del valore aggiunto originari di tutte le imprese della trasformazione industriale sono stati ottenuti sommando per branca i corrispondenti valori stimati per classi di addetti come specificato in precedenza. I consumi intermedi sono stati ottenuti per differenza tra il valore della produzione e il valore aggiunto.

Nei prospetti che seguono viene fornita un'esemplificazione numerica del metodo di calcolo adottato per l'aggiornamento dei dati già fissati per il 1982.

In particolare, il Prospetto 4.16 riporta per il 1982 i dati di produzione, consumi intermedi e valore aggiunto della branca 45 riferita alla produzione di legno e mobili in legno. Detti dati sono riportati in totale e per addetto. Gli addetti sono espressi in "unità di lavoro" al lordo degli iscritti alla Cassa Integrazione Guadagni (CIG).

Nel Prospetto 4.17 vengono riportati gli indici del 1983 rispetto al 1982 riferiti alle classi di addetti 20-49 e 50 e oltre, sia per la produzione per addetto che per il valore aggiunto per addetto.

Nel successivo Prospetto 4.18 viene esemplificato il metodo seguito per il cal-

Prospetto 4.16 - Produzione, consumi intermedi e valore aggiunto desunti dalla TEI 1982 della branca 45 - Prodotti in legno e mobili in legno

CLASSI DI ADDETTI	VALORI ASSOLUTI IN MILIONI DI LIRE			Numero di addetti (a)	VALORI PRO-CAPITE IN MIGLIAIA DI LIRE		
	Produzione	Consumi intermedi	Valore aggiunto		Produzione	Consumi intermedi	Valore aggiunto
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) : (4)	(6) = (2) : (4)	(7) = (3) : (4)
1-19	13.254.283	8.101.447	5.152.836	350.816	37.781	23.093	14.688
20-49	2.717.673	1.662.441	1.055.232	51.044	53.242	32.569	20.672
50 ed oltre	3.571.537	2.121.912	1.449.625	62.133	57.482	34.151	23.330
Totale	19.543.493	11.885.800	7.657.693	463.993	42.120	25.616	16.503

(a) Espressi in unità di lavoro standardizzati al lordo degli iscritti in CIG.

Prospetto 4.17 - Numero indici del 1983 rispetto al 1982 della produzione per addetto e del valore aggiunto per addetto per classi di addetto desunti dall'indagine sul prodotto lordo

CLASSI DI ADDETTI	Produzione per addetto	Valore aggiunto per addetto
20-49	110,6	115,4
50 ed oltre	109,4	112,6

colo dei valori del 1983. I dati dal 1982 sono quelli noti già riportati nel Prospetto 4.16, mentre i numeri indici 1983 rispetto al 1982 per le classi 20-49 e 50 e oltre addetti sono quelli contenuti nel Prospetto 4.17. Come si può agevolmente vedere ai valori pro-capite del 1982 riferiti alla classe 1-19 addetti sono stati applicati i corrispondenti numeri indici calcolati sulla classe 20-49 addetti. In tal modo sono stati ottenuti i valori pro-capite della produzione e del valore aggiunto del 1983 per le classi di addetti 1-19, 20-49 e 50 e oltre. Detti valori sono stati quindi moltiplicati per il corrispondente numero di addetti al fine di ottenere i valori totali del 1983. I consumi intermedi sono stati ottenuti per differenza.

Prospetto 4.18 - Calcolo della produzione e del valore aggiunto della branca 45 - Prodotti in legno e mobili in legno per classi di addetti - Anno 1983

CLASSI DI ADDETTI	1982		N.I. 1983/1982		1983				
	Produzione per addetto	Valore aggiunto per addetto	Produzione per addetto	Valore aggiunto per addetto	Valori per addetto: Produzione	Valori per addetto: Valore aggiunto	Numero addetti	Valori assoluti: Produzione	Valori assoluti: Valore aggiunto
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (1) x (3)	(6) = (2) x (4)	(7)	(8) = (5) x (7)	(9) = (6) x (7)
1-19	37.781	14.688	110,6	115,4	41.786	16.950	325.314	13.593.571	5.514.072
20-49	53.242	20.672	110,6	115,4	58.886	23.855	54.739	3.223.361	1.305.799
50 ed oltre	57.482	23.330	109,4	112,6	62.885	26.269	58.845	3.700.468	1.545.799

Prospetto 4.19 - Produzione, consumi intermedi, valore aggiunto della branca 45 - Prodotti in legno e mobili in legno - Anno 1983

CLASSI DI ADDETTI	Produzione	Consumi intermedi	Valore aggiunto
1-19	13.593.571	8.079.499	5.514.072
20-49	3.223.361	1.917.562	1.305.799
50 ed oltre	3.700.468	2.154.669	1.545.799
Totale	20.517.400	12.151.730	8.365.670

— Aggiornamento delle serie 1980-1985 all'anno 1986.

Non disponendo per il 1986 dei risultati dell'indagine completa sul prodotto lordo delle imprese per classi di addetti, per detto anno la stima del valore della produzione e del valore aggiunto è stata eseguita per il totale delle imprese utilizzando congiuntamente, oltre al dato sull'occupazione, le fonti indicate nei punti b, d, e, f, della pagina 100.

In pratica, per ciascuna branca di attività sono state messe a confronto le variazioni 1986 su 1985 costruite di volta in volta sui dati dell'indagine rapida sul prodotto lordo delle imprese industriali (punto b); sugli indici della produzione industriale moltiplicati per i corrispondenti indici dei prezzi (punto e), tenendo anche presenti nei confronti i numeri indici del fatturato delle imprese industriali. Dette variazioni sono state calcolate sia sul totale degli aggregati, sia sui loro valori pro-capite utilizzando le corrispondenti variazioni dell'occupazione.

In concreto la scelta degli indicatori del 1986 rispetto al 1985 è stata effettuata nel modo seguente. Per ciascuna branca sono stati calcolati due indici di output. Il primo indice è stato calcolato moltiplicando l'indice della produzione industriale per quello dei prezzi all'ingrosso (o dei prezzi alla produzione se disponibile). Il secondo indice è stato ottenuto applicando la variazione degli addetti all'indice della produzione per addetto desunto dall'indagine rapida condotta sul prodotto lordo delle imprese con oltre 200 addetti [5]. I due indici di output così calcolati sono stati messi a confronto branca per branca e nei casi in cui sono risultati non molto dissimili è stato assunto quello ricavato dall'indagine rapida, sia per la produzione che per il valore aggiunto. Nei casi in cui la differenza tra i due indici è risultata invece piuttosto elevata e la copertura dell'indagine rapida in termini di addetti si presentava non soddisfacente, è stata fatta una media semplice dei due indici e l'indicatore di output che ne è risultato è stato diviso per l'indice dell'occupazione al fine di ricavare l'indice dell'output per addetto. Per calcolare poi l'indice del valore aggiunto per addetto si è assunto lo stesso rapporto tra l'indice di valore aggiunto e l'indice della produzione per addetto risultante dall'indagine rapida. Gli indici della produzione e del valore aggiunto per addetto così calcolati sono stati applicati ai corrispondenti valori per addetto del 1985, ottenendo i valori pro-capite del 1986. Questi ultimi sono stati moltiplicati per gli addetti del 1986 per ottenere i valori globali della produzione e del valore aggiunto riferiti sempre al 1986. Il valore dei consumi intermedi è stato ottenuto per differenza. I dati riportati nella Prospetto 4.20 esemplificano i due metodi di calcolo sopra descritti. Per la branca 49, relativa ai prodotti in gomma e in materie plastiche, viene illustrato il caso in cui i due indici di output risultano molto diversi tra loro, mentre per la branca 25 relativa alla produzione di materiali e forniture elettriche viene descritto il caso in cui i due indici di output non sono molto dissimili tra loro. In particolare, per la branca 49, l'indice ottenuto moltiplicando l'indice della produzione industriale per quello dei prezzi, quale figura nella riga 3 è molto diverso da quello dell'indagine rapida della riga 6, ottenuto moltiplicando l'indice del valore per addetto (riga 5) per l'occupazione (riga 4). Per cui, considerato che la copertura dell'indagine rapida è in questo caso solo del 10%, si è preferito adottare il metodo della media dei due indicatori di output disponibili (riga 7). Successivamente, dividendo l'indice di output della riga 7 per l'indice degli addetti della riga 4, si è ottenuto l'indice della produzione per addetto (riga 8). Il corrispondente indice del valore aggiunto per addetto, quale risulta dalla riga 11, è stato ricavato applicando all'indice della produzione per addetto della riga 8 il coefficiente risultante dal rapporto tra l'indice del valore aggiunto per addetto della riga 9 e l'indice della produzione per addetto della riga 10. Per la branca 25, invece, poichè i due

Prospetto 4.20 - Calcolo dei numeri indici della produzione per addetto e del valore aggiunto per addetto del 1986 rispetto al 1985

VOCI	Branca 49: Prodotti in gomma e in materie plastiche	Branca 25: Materiale e forniture elettriche
1. Prezzi all'ingrosso	113,6	105,3
2. Produzione industriale	107,6	104,1
3. Output (1) x (2)	122,2	109,6
4. Addetti in totale	99,6	98,8
5. Produzione per addetto dell'indagine rapida	113,5	109,1
6. Output (4) x (5)	113,0	107,8
7. Media degli indici di output [(3) + (6)] : 2	117,6	108,7
8. Produzione per addetto (7) : (4)	118,1	110,0
9. Valore aggiunto per addetto dell'indagine rapida	117,8	108,8
10. Produzione per addetto dell'indagine rapida	113,5	109,1
11. Valore aggiunto per addetto calcolato (9) : (10) x (8)	122,6	109,7

[5] Ogni anno l'Istat per fornire degli elementi di valutazione provvisoria alle stime di contabilità nazionale, conduce un'indagine cosiddetta "rapida" sul prodotto lordo di circa 3.000 imprese industriali che occupano più di 200 addetti.

indicatori di output (righe 3 e 6) sono abbastanza vicini tra loro e la copertura dell'indagine rapida è del 25%, sono stati assunti gli indicatori per addetto dell'indagine rapida, sia per il valore aggiunto (riga 9) che per la produzione (riga 10).

— *Risultati*

Come verrà specificato nel cap. 13, i dati calcolati con i procedimenti illustrati nel presente capitolo hanno subito alcune lievi rettifiche a seguito delle operazioni di bilanciamento effettuate sugli aggregati che figurano nel conto economico delle risorse e degli impieghi. I risultati finali in tal modo ottenuti, relativamente al valore aggiunto al costo dei fattori, agli addetti e al valore aggiunto per addetto, sono stati messi a confronto per il periodo 1980-85, con i corrispondenti dati della serie precedente. Da tale confronto, eseguito per il totale dei prodotti della trasformazione industriale (Prospetto 4.21), emerge quanto segue: per il 1980 la rivalutazione del valore aggiunto al costo dei fattori, pari al 10%, è dovuta per il 5,6% agli addetti e per il restante 4,2% al valore aggiunto per addetto; negli anni successivi, a fronte di una sostanziale stazionarietà della percentuale totale di rivalutazione intorno al 10%, con punte del 12,5% nel 1981 e dell'11,4% nel 1985, la rivalutazione degli addetti va diminuendo fino a toccare lo 0,6% nel 1984, con una lieve risalita nel 1985 (1,6%), mentre parallelamente quelle del valore aggiunto per addetto va crescendo fino ad arrivare al 9,6% nel 1984 e 1985.

Prospetto 4.21 - Prodotti della trasformazione industriale. Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

ANNI	SERIE REVISIONATA			SERIE PRECEDENTE			RAPPORTO % REVISIONATA SU PRECEDENTE		
	Valore aggiunto al c.d.f. (miliardi di lire)	Addetti (migliaia)	V.A. al c.d.f. per addetto (migliaia di lire)	Valore aggiunto al c.d.f. (miliardi di lire)	Addetti (migliaia)	V.A. al c.d.f. per addetto (migliaia di lire)	Valore aggiunto al c.d.f.	Addetti	V.A. al c.d.f. per addetto
1980	108.798	5.965,7	18.237	98.948	5.652,0	17.507	110,0	105,6	104,2
1981	124.651	5.749,8	21.679	110.786	5.565.0	19.908	112,5	103,3	108,9
1982	139.675	5.602,5	24.931	127.850	5.459,0	23.420	109,2	102,6	106,5
1983	153.537	5.365,6	28.615	139.008	5.301,0	26.223	110,5	101,2	109,1
1984	172.165	5.142,8	33.477	156.110	5.111,0	30.544	110,3	100,6	109,6
1985	189.785	5.089,8	37.287	170.413	5.009,4	34.019	111,4	101,6	109,6

Quanto al grado di attendibilità delle stime, desumibile a sua volta dal grado di copertura e di affidabilità delle fonti statistiche impiegate, a parte l'anno 1982 per il quale è stata costruita la tavola input-output e, quindi, le fonti statistiche utilizzate sono più ampie e rappresentative, per i restanti anni della serie le indagini sul prodotto lordo delle imprese con 20 addetti e oltre, integrate per le mancate risposte, coprono mediamente il 55% del totale, mentre l'affidabilità dei dati riguardanti la fascia delle imprese fino a 19 addetti dipende dalla validità dell'ipotesi assunta nel calcolo secondo la quale le variazioni dei valori per addetto delle piccole imprese sono mediamente assimilabili a quelle della fascia superiore relativa alle imprese con 20-49 addetti. Va comunque rilevato che per l'anno 1983 a fronte di una copertura dell'indagine sul prodotto lordo delle imprese con 20 addetti e oltre pari al 56%, l'indagine campionaria sulle imprese fino a 19 addetti copre circa il 17%, per cui la copertura totale è pari al 73%.

L'ipotesi sopra citata secondo la quale i valori per addetto delle piccole imprese presentano mediamente variazioni non

molto dissimili rispetto a quelle delle imprese della fascia da 20 a 49 addetti è stata sottoposta a verifica quando si sono resi disponibili i dati dell'indagine campionaria sulle piccole imprese (10-19 addetti) eseguita con riferimento al 1985, i cui risultati potevano essere confrontati con l'analoga indagine del 1983. Detto confronto, effettuato dopo la revisione in occasione dell'aggiornamento delle serie al 1987, ha consentito di ridisegnare il profilo dei valori pro-capite delle piccole imprese per tutto il periodo 1982-1986. L'esame del nuovo profilo dei valori aggiunti per addetto delle piccole imprese (1-19 addetti) ha messo in evidenza un'evoluzione che per il totale delle branche dei prodotti della trasformazione industriale è risultata meno dinamica di quella riscontrabile nelle imprese della fascia 20-49 addetti, smentendo in tal modo l'assunto posto a base delle precedenti stime di una sostanziale identità di evoluzione dei valori pro-capite delle due fascie di imprese (1-19 e 20-49 addetti).

In pratica il metodo seguito è stato il seguente:

a) premesso che le indagini sul prodotto lordo delle piccole imprese riportano, per il 1983, i dati delle fascie 6-9 e 10-19 addetti, mentre per il 1985 vengono rilevati soltanto i dati della fascia 10-19 addetti, si è proceduto in una prima fase di elaborazione mettendo a confronto, per il 1983 e 1985 e per singola branca di attività, il valore aggiunto per addetto della fascia 10-19 addetti con quello della fascia 20-49 addetti dell'indagine annuale con oltre 20 addetti. I coefficienti ricavati da detto confronto sono stati interpolati per ottenere il 1984 ed estrapolati per ottenere il 1986 e il 1982. In tal modo, per la classe 10-19 addetti è stato possibile costruire la serie dei valori aggiunti pro-capite dal 1982;

b) ottenuta la serie 1982-86 dei valori per addetto delle imprese da 10 a 19 addetti, si è proceduto alla stima degli analoghi valori per la fascia di imprese da 1 a 9 addetti. A tal fine ai valori pro-capite della fascia 10-19 sono stati applicati gli stessi coefficienti di correzione in precedenza calcolati per la stessa fascia 10-19 rispetto alla fascia 20-49 addetti;

c) per ottenere i valori pro-capite dell'intera fascia 1-19 addetti, le due serie di valori pro-capite 1-9 e 10-19 addetti sono state sintetizzate mediante media ponderata, i cui pesi sono stati desunti dall'occupazione del 1982 suddivisa nelle due classi suindicate. Ottenuta la serie dei valori pro-capite per la fascia 1-19 addetti dal 1982 al 1986, questa è stata utilizzata come indicatore per aggiornare il valore aggiunto pro-capite della stessa fascia già fissato per il 1982 in sede di costruzione della tavola intersettoriale;

d) ottenuti i valori aggiunti per addetto della fascia 1-19 addetti per il periodo 1982-1986 si è proceduto, per la stessa fascia, alla stima dei valori della produzione per addetto. A tal fine sono stati calcolati i rapporti del valore aggiunto sulla produzione per gli anni 1983 e 1985 della classe 10-19 addetti desunti dalle corrispondenti indagini campionarie. Detti rapporti sono stati, quindi, interpolati per l'anno 1984 ed extrapolati per gli anni 1986 e 1982. In tal modo sono stati ottenuti i valori della produzione pro-capite, per branche di attività e per gli anni della serie 1982-86. La serie così ottenuta è stata utilizzata come indicatore per aggiornare il valore della produzione per addetto già fissato per il 1982 della tavola intersettoriale per l'intera fascia 1-19 addetti;

e) ottenuti i valori per addetto della produzione e del valore aggiunto per la fascia di imprese da 1-19 addetti, i corrispondenti valori complessivi per branca di attività sono stati calcolati moltiplicando agli anzidetti valori per le rispettive unità di lavoro.

Anche per quanto riguarda il metodo di calcolo seguito per la stima della produzione e del valore aggiunto dell'ultimo anno della serie 1980-86, successivamente alla revisione, nelle elaborazioni riferite alla serie 1983-87, la metodologia impiegata per la stima del 1987 ha subito alcune rettifiche. In pratica nei casi in cui l'indagine rapida presentava una scarsa copertura dell'universo con alcune incoerenze negli indicatori rilevati si è utilizzato l'indice della produzione industriale rettificato nel modo appresso indicato. Per gli anni 1983-86, per ciascuna branca è stato effettuato un confronto tra gli indici della produzione industriale ed il corrispondente valore della produzione desunto dall'indagine annuale sul prodotto lordo deflazionato con gli indici dei prezzi alla produzione. Da tali confronti è stato ricavato per ciascuna branca un coefficiente medio annuo di rettifica che è stato quindi applicato all'indice della produzione industriale del 1987. L'indicatore della produzione a prezzi costanti così costruito per ciascuna branca considerata è stato successivamente inflazionato con l'indice dei prezzi alla produzione per ottenere il valore della produzione a prezzi correnti. Su tale valore è stato applicato il rapporto valore aggiunto su valore della produzione desunto dall'indagine rapida, nell'ipotesi che, anche se su un numero limitato di imprese rilevate, detto rapporto conservasse una sufficiente attendibilità. Procedento nel modo anzidetto, oltre al valore della produzione, si è stimato anche il valore aggiunto a prezzi correnti della branca.

4.4 - Industria delle costruzioni (*)

La valutazione della produzione della branca delle costruzioni è stata effettuata dal lato della spesa (v. paragrafo 8.5), assumendo i dati relativi agli investimenti in fabbricati residenziali, non residenziali e delle opere del Genio civile nonchè le spese sostenute sul territorio economico del Paese dalle istituzioni straniere situate in Italia (ambasciate, consolati, ecc.) quali si desumono dalla bilancia dei pagamenti economica. Per completare la valutazione della produzione è stato necessario stimare le riparazioni e le manutenzioni ordinarie.

Per le manutenzioni delle abitazioni si è potuto usufruire per l'anno 1985 dei dati rilevati tramite l'indagine campionaria condotta dall'Istat sulla spesa sostenuta dalle famiglie per la manutenzione delle abitazioni. Per valutare gli altri anni della serie è stato applicato l'indice di valore desunto dall'andamento della spesa sostenuta dalle famiglie per la manutenzione delle abitazioni, quale risulta dalle indagini correnti sui consumi delle famiglie.

Per le manutenzioni ordinarie dei fabbricati non residenziali e delle opere del Genio civile, non disponendo di informazioni è stato considerato per ciascun anno un indice di prezzo medio dato rispettivamente dal numero indice del costo di produzione di un capannone e da quello di produzione di un tronco stradale, nonchè un indice di quantità del valore aggiunto a prezzi costanti relativo alle nuove costruzioni.

Ai suddetti impieghi, valutati ai prezzi di mercato, sono state detratte le spese sostenute dalle istituzioni italiane all'estero (ambasciate, consolati, ecc.) anch'esse desunte dalla bilancia dei pagamenti economica.

Ottenuto il valore della produzione ai prezzi di mercato i costi di produzione sono stati stimati per l'anno 1982 utilizzando i risultati dall'indagine campionaria sui costi di esercizio, condotta dall'Istat, presso le industrie, comprese quelle di costruzione. Per gli altri anni della serie i costi sono stati aggiornati con l'indicatore della produzione, ammettendo una invarianza della loro incidenza sulla produzione, stimate per l'anno 1982. Il valore aggiunto è stato ottenuto per differenza togliendo al valore della produzione, ai prezzi di mercato, l'IVA gravante ed i costi di produzione.

(*) Paragrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

Prospetto 4.22 - Costruzioni di fabbricati residenziali, non residenziali ed opere del genio civile
(Valori in miliardi di lire)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Investimenti lordi	49.915	60.701	66.316	75.547	82.906	89.855	92.608
Spese notarili ed imposte di registro	1.723	2.066	2.128	2.215	2.643	2.399	2.555
Investimenti al netto delle spese ed imposte di registro	48.192	58.635	64.188	73.332	80.263	87.456	90.053
Manutenzioni ordinarie	7.965	10.127	11.983	13.036	14.553	16.347	17.345
Esportazioni	3	4	5	6	7	8	8
Totale impieghi ai prezzi di mercato	56.160	68.766	76.176	86.374	94.823	103.811	107.406
Importazioni	9	12	13	15	16	18	18
Totale produzione ai prezzi di mercato	56.151	68.754	76.163	86.359	94.807	103.793	107.388
IVA gravante	1.616	1.972	2.455	2.500	2.727	2.994	3.117
Costi di produzione	26.582	32.568	35.778	42.863	47.607	52.888	54.092
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	27.953	34.214	37.930	40.996	44.473	47.911	50.179
Imposte indirette nette (—)	—289	—346	—402	—467	—361	—326	—559
Valore aggiunto al costo dei fattori	28.242	34.560	38.332	41.463	44.834	48.237	50.738

4.5 - Servizi destinabili alla vendita

A) Concetti e definizioni

Viene definita produzione di servizi l'attività o prestazione volta a soddisfare un bisogno fondamentale, fisico, e/o intellettuale del singolo o della collettività.

Le attività di produzione dei servizi si articolano in primo luogo tra servizi vendibili e non vendibili a seconda se costituiscono o non oggetto di scambio sul mercato. I servizi forniti alla collettività a titolo gratuito o semi gratuito dalle Amministrazioni pubbliche o dalle Istituzioni sociali private sono servizi non destinabili alla vendita.

I servizi si classificano anche secondo l'utilizzatore finale: il servizio può essere fornito al singolo consumatore (servizio del commercio, sanitario, ecc.) o alla collettività (servizio del trasporto pubblico, dell'ordine pubblico, della difesa, ecc.).

Infine i servizi possono essere forniti alle persone (servizi sanitari, dell'istruzione, ricreativi, ecc.) o alle cose (confezionamento, trasporto, ecc.).

B) Delimitazione del settore

La classificazione delle attività economiche considera la produzione dei servizi destinabili alla vendita nelle seguenti branche:

Commercio
Beni di recupero e riparazioni
Alberghi e pubblici esercizi
Trasporti interni
Trasporti marittimi ed aerei
Attività connesse con i trasporti
Comunicazioni
Credito e assicurazioni
Servizi forniti alle imprese
Servizi della locazione di beni immobili
Servizi di insegnamento e ricerca
Servizi sanitari
Servizi ricreativi e culturali

C) Fonti statistiche e metodi di calcolo

Va avvertito che per il settore del commercio viene presentata una trattazione a parte, alla quale fa seguito un breve paragrafo dedicato alla branca dei beni di recupero e delle riparazioni di beni di consumo e di veicoli. Anche le branche del credito e assicurazioni, dei servizi forniti alle imprese e della locazione di fabbricati vengono presentate con trattazioni a se stanti, mentre le fonti statistiche e i metodi di calcolo riferiti a tutte le altre branche dei servizi destinabili alla vendita vengono illustrati in un'unica trattazione riferita a tutti gli anni della serie 1980-86.

4.5.1 - Commercio (*)

Il valore della produzione delle attività commerciali corrisponde al valore del servizio di intermediazione prestato e si ottiene detraendo dai ricavi la spesa per acquisti di merci destinate alla vendita e sommando all'importo così ottenuto il valore del saldo delle giacenze di merci tra la fine e l'inizio dell'anno.

I consumi intermedi sono rappresentati dalle spese per l'acquisto, presso altre imprese, di beni e servizi non destinati alla vendita: energia elettrica, combustibili, spese legali, fitti effettivamente pagati, ecc.

Il valore aggiunto è espresso dalla differenza tra il valore della produzione e quello dei consumi intermedi.

Il settore del commercio comprende: i servizi del commercio all'ingrosso, escluse le attività di recupero, i servizi degli intermediari del commercio comprendenti: agenti, rappresentanti e agenzie di mediazione e i servizi del commercio al minuto.

Le fonti statistiche utilizzate sono state:

1) L'indagine corrente sul prodotto lordo delle imprese con 20 addetti ed oltre.
2) Le indagini campionarie sul prodotto lordo delle imprese da 1 a 19 addetti effettuate con riferimento agli anni 1980 e 1983.
3) La stima degli occupati del commercio (confronta 2.6).

Ai fini delle valutazioni illustrate nella presente nota, tra le fonti statistiche utilizzate si possono anche annoverare i numeri indici dei prezzi al consumo e all'ingrosso, nonchè le serie dei valori relative ai beni di consumo e di investimento e all'esportazione che costituiscono la massa dei beni che passano per i canali della commercializzazione e determinano, quindi, la formazione dei margini commerciali.

Inoltre sono stati utilizzati, al fine dell'analisi dei margini commerciali lordi e delle loro variazioni per attività economica, per tipologia di esercizio, per classe di addetti e per classe di fatturato i dati pubblicati dagli Istituti nazionali di statistica dei principali paesi europei (Germania, Francia e Regno Unito) nonchè le informazioni ricavate da pubblicazioni di associazioni di categoria e di gruppi di operatori economici (Lega nazionale cooperative e mutue, Vegè, Conad) ed enti di ricerca (Istituto per gli studi e la documentazione sul commercio e sul turismo, Istituto ricerche sociali).
Sulla base delle fonti indicate si è proceduto per gli anni 1980-1985 al calcolo della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto per addetto per sottoclasse di attività economica e per le seguenti classi di addetti: 1, 2, 3-5, 6-9, 10-19, 20 addetti ed oltre.

Il riporto all'universo è stato effettuato per classe di addetti e per sottoclasse di attività economica moltiplicando i valori procapite per il corrispondente numero di addetti dell'universo.

— *Calcolo della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto originario per il 1982.*

Si è proceduto prima al calcolo della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto per le imprese con 20 addetti ed oltre per le quali si disponeva sia dei dati relativi al 1982 sia di una serie storica di dati dal 1973 al 1985 desunti dall'indagine sul prodotto lordo.

Prima di passare all'esposizione dei metodi di calcolo relativi al 1982, va precisato che sui dati del valore aggiunto e dei consumi intermedi calcolati per gli anni 1973-1985 e sulle relative variazioni è stata eseguita un'analisi critica. Ad esempio, le variazioni annue dei valori aggiunti per addetto per ogni sottoclasse di attività economica sono state confrontate con la serie degli incrementi annui dei prezzi all'ingrosso e al minuto dello stesso periodo, evidenziando

(*) Sottoparagrafo redatto da Carlo Putignano.

i casi in cui l'incremento percentuale del valore aggiunto procapite differiva notevolmente dall'incremento dei prezzi.

A seguito di tale esame critico, alcuni valori ritenuti anomali sono stati sostituiti con valori ottenuti per interpolazione lineare.

Successivamente, ai fini della valutazione dei tre aggregati, i valori per addetto calcolati per l'anno 1982 sono stati riportati all'universo, per ciascuna sottoclasse di attività economica, moltiplicandoli per il corrispondente numero di addetti dell'universo.

Così ad esempio, per il commercio alimentare all'ingrosso, moltiplicando il valore aggiunto per addetto (29,280 milioni) per il numero di addetti delle imprese del settore (43.409) si è ottenuto il valore aggiunto dell'universo (1.271.016 milioni).

Per il complesso delle imprese da 20 addetti ed oltre la produzione calcolata per il 1982 è risultata pari a 19.240 miliardi, i consumi intermedi a 8.743 e il valore aggiunto a 10.497.

Passando alla stima dei valori della produzione, dei consumi intermedi e del valore aggiunto delle imprese da 1 a 19 addetti, è da sottolineare come l'utilizzo dei corrispondenti dati rilevati dalle indagini campionarie sulle imprese con 1-19 addetti presenti maggiori difficoltà, dovute:

a) alla minore affidabilità dei dati dichiarati dalle piccole imprese;

b) alla non disponibilità di dati con riferimento all'anno 1982;

c) alla mancanza di una serie storica. Le uniche indagini disponibili sono riferite al 1980 e al 1983; la precedente risale al 1963.

Per verificare quanto affermato al punto a) è stata effettuata un'analisi della qualità dei dati dichiarati dalle imprese sulla base dei seguenti criteri:

1) Analisi dei margini commerciali lordi percentuali.

Si è calcolato il margine commerciale lordo percentuale, sia per singola impresa, sia per sottoclasse di attività economica, rapportando il valore dei ricavi meno gli acquisti, (questi ultimi al lordo del saldo delle giacenze di merci tra l'inizio e la fine dell'anno), all'ammontare degli acquisti al lordo del saldo delle giacenze e moltiplicando il risultato per 100.

Questo parametro è stato preso in esame per i seguenti motivi:

— essendo un rapporto permette il confronto tra periodi e paesi diversi, anche se non è neutro rispetto all'inflazione in quanto vendite e acquisti sono influenzati da prezzi diversi: alla produzione, all'ingrosso o al minuto;

— è sufficientemente stabile nel tempo: le imprese commerciali applicano la tecnica del mark-up sommando una percentuale di ricarico costante, nel breve periodo, ai costi di acquisto.

I margini commerciali lordi percentuali calcolati sui dati dichiarati dalle imprese sono stati confrontati con quelli ottenuti da altre fonti, quali: l'indagine sulle imprese da 20 addetti ed oltre, le indagini effettuate da enti di ricerca (Istituto ricerche sociali, Istituto per gli studi e la documentazione sul commercio e sul turismo), da gruppi di operatori economici (Vegè, Conad, Lega nazionale cooperative e mutue), dalle catene della grande distribuzione organizzata e da Istituti di statistica di alcuni paesi europei (Francia, Germania, Regno Unito) relativamente alle imprese del proprio paese.

2) Analisi del flusso dei prodotti commercializzati.

Per gli anni 1980 e 1983 sono stati riportati all'universo i dati per addetto dichiarati dalle imprese della classe 1-19 addetti e da quelle con 20 addetti e oltre moltiplicandoli per il corrispondente numero di addetti dell'universo ed è stato esaminato se, entro certi limiti, risultavano compatibili i seguenti elementi:

— il valore degli acquisti delle imprese del commercio all'ingrosso con l'ammontare della produzione dell'agricoltura e dell'industria manifatturiera dei

beni che passano per i canali di commercializzazione;

- le vendite delle imprese del commercio all'ingrosso con gli acquisti delle imprese del commercio al minuto;
- le vendite del commercio al minuto con il valore dei consumi finali.

3) Analisi delle relazioni tra parametri

Sono stati calcolati per le imprese fino a 19 addetti per il 1980 e il 1983 alcuni parametri caratteristici (valore aggiunto per addetto, margine commerciale lordo percentuale, fatturato per addetto, margine commerciale per addetto, ecc.) e sono state esaminate le relazioni che intercorrevano tra di loro, nonchè le variazioni di questi parametri al variare della dimensione dell'impresa (definita in base al numero di addetti e al fatturato). Si è verificato se queste relazioni presentassero qualche correlazione simile a quella desumibile dalle indagini sulle imprese da 20 addetti ed oltre e da altre fonti, quali ad esempio quella secondo la quale al crescere della dimensione dell'impresa tende a crescere il fatturato per addetto ed il valore aggiunto per addetto (anche se quest'ultimo in misura inferiore al precedente) ed a decrescere il margine commerciale lordo percentuale.

Dalle analisi della qualità dei dati è risultato che i dati dichiarati sono affetti da un errore sistematico di sottostima presumibilmente dovuto all'evasione fiscale che può portare a una sottodichiarazione dei redditi da lavoro indipendente.

Per valutare la dimensione di questo errore ed apportare le necessarie correzioni ai valori sottostimati è stata messa a punto una particolare metodologia che ha riguardato le imprese fino a 19 addetti.

L'ipotesi posta a base di questa metodologia è che, in termini di procapite e con riferimento alle sottoclassi di attività economica, il reddito da lavoro indipendente, a parità di orario di lavoro, non sia inferiore al corrispondente reddito da lavoro dipendente.

Il procedimento di calcolo applicato è il seguente:

1) Si è calcolato il costo del lavoro lordo medio di un dipendente, costituito dalla retribuzione e dagli oneri sociali, per sottoclasse di attività economica e per le classi di addetti: 1, 2, 3-5, 6-9, 10-19, in base ai dati forniti dalle imprese.

Ai valori calcolati sono stati applicati dei coefficienti di rettifica per tener conto del maggior numero di ore lavorate da un occupato indipendente. I coefficienti, calcolati sulla base del numero di ore lavorate rilevate dall'indagine sulle forze di lavoro, sono: 1,087 per il 1980 e 1,081 per il 1983.

I valori ottenuti sono stati fissati come valori minimi del reddito da lavoro indipendente per ciascuna sottoclasse di attività economica e per le classi di addetti sopra specificate.

2) Si è calcolato per ogni singola impresa il reddito medio da lavoro indipendente dichiarato detraendo dal valore aggiunto originario: i redditi da lavoro dipendente, gli ammortamenti, gli interessi passivi e le spese bancarie, i fitti reali e figurativi e un terzo dei premi di assicurazione e rapportando il risultato al numero di occupati indipendenti.

3) Per ogni singola impresa rilevata i redditi procapite da lavoro indipendente sono stati messi a confronto con i redditi medi da lavoro dipendente della sottoclasse di attività economica alla quale apparteneva l'impresa osservata. Nei casi in cui, a parità di orario di lavoro, il reddito medio procapite da lavoro dipendente risultava superiore a quello analogo da lavoro indipendente, quest'ultimo è stato ragguagliato al primo.

4) Per le imprese interessate alla rettifica si è ricalcolato il reddito da lavoro indipendente, moltiplicando il reddito medio corretto per il numero di lavoratori indipendenti dell'impresa.

5) La differenza tra reddito calcolato e reddito dichiarato è stata sommata al valore della produzione e al valore aggiunto delle imprese.

Il valore aggiunto delle imprese da 1 a 19 addetti è stato rivalutato per il 1980 del 15,8%: da 39.766 miliardi dichiarati a 46.065 miliardi e quello per il 1983 del 28,0%: da 56.211 a 71.976 miliardi di lire.

Il numero delle imprese interessate a questa operazione di rettifica è stato pari al 57% delle imprese rilevate per il 1980 e al 62% di quelle rilevate per il 1983. Le correzioni sono state apportate principalmente ai dati delle imprese del commercio al minuto ed in particolare delle imprese delle classi di 1 e di 2 addetti.

Dopo le correzioni apportate ai dati dichiarati dalle imprese è stata ripetuta l'analisi della qualità dei dati secondo i criteri già esposti, basati sull'esame dei margini commerciali lordi percentuali, del flusso di prodotti commercializzati e delle relazioni tra i principali parametri. L'esame ha dimostrato che i parametri ricalcolati sui dati corretti sono più coerenti tra loro e con le fonti di informazione già disponibili.

Come si è visto, per le imprese fino a 19 addetti i valori calcolati si riferiscono agli anni 1980 e 1983, che sono quelli relativi alle due indagini campionarie prima citate. Pertanto per ottenere gli stessi dati relativi all'anno 1982, è stata messa a punto una metodologia fondata sulla fusione dei dati calcolati per il 1980 e il 1983.

La metodologia applicata ha tenuto conto del fatto che le due indagini campionarie presentavano nei due anni di rilevazione una struttura non omogenea, per l'influenza del diverso numero di rispondenti, con il risultato che alcune classi di imprese risultavano più rappresentative ora in un campione ora nell'altro. L'utilizzazione di entrambe le indagini e quindi di un campione di circa 20.000 imprese, ha reso possibile invece procedere a stime anche per le classi di addetti o di attività economica che in precedenza erano scarsamente rappresentate, in uno dei due campioni o in entrambi.

La fusione delle due indagini campionarie per ottenere una stima riferita al 1982 è stata effettuata nel seguente modo:

1) Si sono fatti slittare al 1982 i valori aggiunti ed i consumi intermedi per sottoclasse di attività economica e per classe di addetti calcolati sulle indagini relative al 1980 e al 1983. A tal fine sono stati utilizzati due indicatori: uno per il valore aggiunto ed uno per i consumi intermedi. Tali indicatori sono stati calcolati sulla base della dinamica dei valori delle imprese con 20 addetti ed oltre.

Il metodo è consistito in un duplice slittamento: una volta i dati relativi al 1982 sono stati ottenuti facendo slittare i valori procapite delle imprese fino a 19 addetti dal 1980 al 1982, una seconda volta facendo slittare i valori procapite dal 1983 al 1982, utilizzando in ambedue i casi un indicatore calcolato sulle imprese con 20 addetti ed oltre.

Ottenuti per il 1982 due valori procapite, per sottoclasse di attività e per classe di addetti, ne è stata fatta la media ponderata utilizzando, per i dati slittati dal 1980 al 1982, gli addetti della classe corrispondente rilevati dall'indagine campionaria del 1980 e, per i dati slittati dal 1983 al 1982, quelli rilevati dall'indagine campionaria del 1983.

Ad esempio: per stimare il valore aggiunto procapite del commercio all'ingrosso di tessili, abbigliamento e calzature per la classe di 2 addetti si è proceduto nel seguente modo:

Valore aggiunto procapite del commercio all'ingrosso di tessili, abbigliamento e calzature *(migliaia di lire)*

ANNI	Imprese con 20 addetti ed oltre	Imprese della classe 2 addetti
1980	21.010	17.555
1982	39.810	...
1983	45.370	37.590

L'indicatore è stato ottenuto dai rapporti [illegible] se da 20 addetti ed oltre si è ottenuto il valore acquisito dal settore pari a 75.207

Valore aggiunto procapite del commercio all'ingrosso di tessili, abbigliamento e calzature *(migliaia di lire)*

ANNI	IMPRESE CON 20 ADDETTI ED OLTRE		IMPRESE DELLA CLASSE 2 ADDETTI	
	valore agg. pro capite	incremento sul 1980	valore agg. pro capite	incremento sul 1980
1980	21.010	—	17.455	—
1981	31.600	10.590	...	...
1982	39.810	18.800	33.086	15.630

Per calcolare il valore relativo al 1981 per le imprese della classe di 2 addetti si è fatto ricorso a una proporzione tra gli incrementi del valore aggiunto-pro capite rispetto al 1980:

18.800: 15.630=10.590: x da cui si è ricavato x=15.630x10.590/18.800=8.804 e il valore per il 1981 = 17.455+ 8.804=26.259.

Per gli anni 1984 e 1985 per i quali non erano disponibili informazioni sulle imprese da 1 a 19 addetti sono stati applicati, ai valori per addetto calcolati per il 1983, gli stessi incrementi percentuali rilevati sui valori delle imprese da 20 addetti ed oltre, per ogni sottoclasse di attività economica.

Per il periodo 1980-1985 sono stati riportati all'universo i valori medi per addetto delle imprese da 1 a 19 addetti per sottoclasse di attività economica e per classe di addetti con il corrispondente numero di addetti dell'universo e sommati con quelli stimati per le imprese da 20 addetti ed oltre.

La produzione dell'intero settore è stata ottenuta per somma del valore aggiunto e dei consumi intermedi.

Per l'anno 1986 poichè non era disponibile un' indagine sulle imprese sono stati incrementati i valori complessivi relativi al 1985 mediante un indice costruito sulla base delle variazioni fatte registrare dal valore dei beni di consumo e di investimento passati per i canali della commercializzazione.

Valore aggiunto originario del commercio

ANNI	Miliardi di lire
1980	54.226
1981	64.546
1982	75.207
1983	84.305
1984	96.501
1985	111.199
1986	123.536

Va in ogni caso ricordato che i dati elaborati come descritto sopra hanno successivamente subito alcune rettifiche a seguito delle operazioni di bilanciamento del conto economico delle risorse e degli impieghi.

Risultati

Per il periodo 1980-1985 le nuove stime comportano una rivalutazione del valore aggiunto oscillante tra il 51% e il 56% dovuta in gran parte alla rivalutazione del valore procapite (tra il 40% e il 43%) e in misura minore alla nuova stima dell'occupazione (tra l'8% e il 10%).

Prospetto 4.23 - Confronto tra la serie revisionata e quella precedente

ANNI	SERIE REVISIONATA			SERIE PRECEDENTE			RAPPORTO % SERIE REVISIONATA SU SERIE PRECEDENTE		
	Valore aggiunto al C.D.F. (miliardi di lire)	Unità di lavoro (migliaia)	V.A. al C.D.F. per unità di lavoro (migliaia di lire)	Valore aggiunto al C.D.F. (miliardi di lire)	Occupati (migliaia)	V.A. al C.D.F. per occupato (migliaia di lire)	Valore aggiunto al C.D.F.	Addetti	V.A. al C.D.F. per occupato
1980	55.263	2.785,8	19.837	36.226	2.580,7	14.037	152,6	107,9	141,3
1981	65.386	2.848,2	22.957	42.814	2.631,4	16.270	152,7	108,2	141,1
1982	76.147	2.971,5	25.626	50.313	2.734,0	18.403	151,3	108,7	139,2
1983	85.843	3.063,8	28.018	56.294	2.820,8	19.957	152,5	108,6	140,4
1984	98.150	3.203,1	30.642	63.535	2.964,0	21.436	154,5	108,1	142,9
1985	112.359	3.293,3	34.117	71.956	3.006,2	23.936	156,1	109,6	142,5

Il grado di attendibilità delle nuove stime dipende dalle fonti utilizzate. Per le imprese da 20 addetti ed oltre occorre rilevare che il mancato aggiornamento dello schedario delle imprese SAI nel periodo 1980-1982 e dell'archivio SIRIO nel periodo 1983-1984 ha comportato una variazione del grado di copertura e della rappresentatività dell'indagine in quanto le imprese di dimensioni minori sono quelle che presentano il maggior numero di cadute. In ogni caso il grado di copertura totale è superiore al 50%.

Per la fascia di imprese da 1 a 19 addetti i due campioni relativi al 1980 e al 1983 presentano un grado di copertura rispettivamente dell'1,1% e dello 0,7%.

Le due classi di imprese pesano in misura diversa nei comparti del commercio, infatti, le imprese da 20 addetti ed oltre rappresentano mediamente il 37% degli addetti del commercio all'ingrosso, il 9% degli addetti del commercio al minuto e il 2,5% degli intermediari del commercio e le imprese da 1 a 19 addetti rappresentano rispettivamente il 63%, il 91% e il 97,5% degli addetti dei tre settori.

Sempre con riferimento al grado di attendibilità dei risultati occorre fare qualche osservazione sia riguardo alla distribuzione delle unità di lavoro a livello di sottoclasse di attività economica, sia per quel che concerne il metodo di calcolo adottato nell'aggiornamento dei valori per addetto relativi alla fascia di imprese fino a 19 addetti.

Nel primo caso, a parte l'anno 1981, per il quale si dispone dei dati analitici desumibili dal Censimento Industriale e commerciale, per gli altri anni della serie 1980-1986 la mancanza di fonti statistiche analitiche non ha consentito l'aggiornamento dei dati sulle unità di lavoro disaggregate a livello di sottoclasse di attività economica. Le uniche fonti statistiche utilizzabili a cadenza annuale sono costituite infatti dall'indagine campionaria sulle forze di lavoro e dalla rilevazione corrente sul prodotto lordo delle imprese. La prima delle due fonti citate rileva dal lato dell'offerta di lavoro, gli occupati classificati in 13 gruppi di attività economica, mentre la seconda fonte fornisce, dal lato della domanda di lavoro, dati analitici soltanto per gli occupati della fascia di imprese con 20 addetti ed oltre.

Considerata, quindi, la mancanza di fonti statistiche analitiche, si è posto il problema di stimare l'andamento dell'occupazione distinguendo il commercio al minuto di generi alimentari da quello di altri generi.

Tale problema riveste una certa importanza perchè la flessione netta di esercizi al minuto di generi alimentari (nei quali la produttività degli addetti è mediamente inferiore a quella delle altre categorie del commercio al minuto) ha riflessi importanti sulla determinazione dei valori medi per occupato del commercio in complesso. In concreto, diminuendo il peso relativo degli occupati a più bassa produttività si determina a parità di totale di addetti un inalzamento della produzione media per unità di lavoro. Da ciò deriva che se non si colgono i mutamenti di struttura dell'occupazione all'interno del ramo e si ipotizza l'invarianza di peso delle unità di lavoro delle varie categorie si può determinare una sottostima dei risultati globali ove il peso relativo degli addetti al commercio al minuto di generi alimentari vada diminuendo negli anni considerati.

Il problema è stato affrontato successivamente alla revisione ricalcolando una nuova distribuzione delle unità di lavoro all'interno del ramo del commercio nei vari anni delle serie 1980-86.

Il nuovo calcolo è stato effettuato esaminando gli andamenti delle nuove iscrizioni e delle cancellazioni delle imprese commerciali presso le Camere di Commercio, Industria e Artigianato, distintamente per sottoclasse di attività economica, tenendo anche conto del trend della dimensione media degli esercizi. Le rettifiche ai dati già presentati con la revisione sono state introdotte nell'aggiornamento delle serie al 1987.

Il secondo problema ha riguardato, come accennato sopra, l'attendibilità del metodo di calcolo adottato per l'aggiornamento dopo il 1983 dei valori procapite della pro-

duzione, dei costi e del valore aggiunto delle imprese fino a 19 addetti.

Come è stato illustrato in precedenza, nelle prime valutazioni detto aggiornamento è stato eseguito applicando ai valori procapite fissati per il 1983 gli stessi incrementi percentuali riscontrati negli analoghi valori della fascia di imprese con 20 addetti e oltre. Successivamente alla revisione però, la sopravvenuta disponibilità dei risultati dell'indagine campionaria condotta per il 1986 sulle imprese da 1 a 9 addetti, ha consentito la rettifica della metodologia precedentemente applicata.

In pratica si è operato nel modo seguente:

a) i valori procapite della fascia da 1 a 19 addetti rilevati con l'indagine del 1983 sono stati riportati al 1986 applicando la variazione del 1986 rispetto al 1983 della fascia da 1 a 9 addetti desumibile dalle rispettive indagini. Al riguardo va segnalato che l'indagine del 1983 contiene anche i valori delle classi da 1 a 9 addetti e che quest'ultima classe rappresenta circa il 93% degli addetti dell'intera fascia da 1 a 19 addetti. Per quest'ultimo motivo è sembrato irrilevante prendere in considerazione anche i valori procapite della fascia 10-19 addetti disponibile per il 1983 e il 1985, le cui variazioni per il loro scarso peso non avrebbero inciso in modo sensibile sul calcolo;

b) ottenuti come illustrato sopra i valori procapite della fascia da 1 a 19 addetti per gli anni 1983 e 1986, gli stessi sono stati rapportati agli analoghi valori procapite della fascia di imprese con 20 addetti ed oltre e i coefficienti che ne sono derivati sono stati interpolati per gli anni 1984 e 1985;

c) applicando, infine, i coefficienti ricavati per gli anni 1984 e 1985 ai valori procapite della fascia con 20 addetti e oltre sono stati stimati i valori per addetto e, quindi, attraverso l'occupazione, i valori totali della fascia di imprese da 1 a 19 addetti.

4.5.2 - Beni di recupero e riparazioni (*)

Così come l'attività del commercio è costituita da servizi di intermediazione tra produttori, commercianti e consumatori anche le attività di recupero e riparazioni possono considerarsi prestazioni di servizi, in quanto attività non rivolte alla produzione di beni bensì alla riparazione e/o al parziale recupero dei beni stessi.

Il valore della produzione ed i costi intermedi, nell'anno 1982, sono stati valutati per singolo comparto.

Per il settore del recupero il valore della produzione è dato quasi totalmente dal recupero dei rottami di ferro e metallo quali inputs della siderurgia, desumibili dai bilanci ITALSIDER; dai rottami di vetro quali inputs del settore del vetro, (ASSOVETRO); dai ritagli di carta quali inputs del settore della carta, (ASSOCARTA); dagli stracci quali inputs del settore della tessitura, desumibili dagli inpieghi produttivi dell'indagine sulla produzione industriale e dai ritagli di gomma quali inputs del settore della gomma. I costi intermedi sono stati desunti dall'indagine campionaria condotta dall'Istat, per l'anno 1982, sui costi di produzione effettuata presso le imprese.

Per il settore delle riparazioni (che comprende solo le riparazioni di beni di consumo e di veicoli) il valore della produzione è stato ottenuto indirettamente dalla somma di tutti i costi sostenuti per riparazioni effettuate dalle varie branche produttrici di beni e servizi desumibili dalla succitata indagine Istat sui costi condotta presso le imprese produttrici di beni e servizi. I costi di produzione sono stati desunti dalla stessa indagine sui costi condotta presso le imprese di riparazione.

Per gli altri anni della serie in esame non essendo possibile stimare analiticamente il valore della produzione per singolo comparto (recupero e riparazioni) si è operato direttamente sul valore aggiunto. Per i set-

(*) Sottoparagrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

tori del recupero e riparazioni quindi, sono stati utilizzati l'indicatore dell'occupazione e quello del valore aggiunto pro-capite stimato per gli anni 1980-1986 per le piccole imprese del commercio.

4.5.3 - Alberghi e pubblici esercizi (*)

Il valore della produzione degli alberghi e pubblici esercizi è determinato con riferimento ai servizi destinati al consumo finale delle famiglie italiane e degli stranieri presenti sul territorio economico del paese, nonchè al consumo intermedio delle imprese (spese per diarie, di trasporto del personale dipendente) e ai servizi prestati sul territorio economico del Paese alle istituzioni straniere situate in Italia (ambasciate, consolati, ecc.).

Va ricordato che nello schema SEC il valore dei beni di consumo acquistati dai pubblici esercizi (bar, ristoranti, ecc.) per essere serviti ai clienti è compreso nella produzione fatturata da detti esercizi. Tuttavia, essendo compreso anche nei costi intermedi, detto valore non figura nel valore aggiunto che si riferisce, quindi, soltanto al servizio reso.

Le informazioni utilizzate per la valutazione dei servizi resi dagli alberghi e pubblici esercizi per gli anni 1980-1986 sono state desunte dalle seguenti fonti:

a) statistiche sulle presenze di italiani e stranieri in esercizi alberghieri ed extralberghieri, rilevate correntemente dall'Istat in collaborazione con l'ENIT;

b) indagini sulle vacanze degli italiani condotte dall'Istat negli anni dal 1972 al 1985;

c) indagini sul prodotto lordo delle imprese con 20 e più addetti che operano nel settore degli alberghi e pubblici esercizi;

d) indagini campionarie sul prodotto lordo delle imprese fino a 19 addetti che operano nel settore degli alberghi e pubblici esercizi per gli anni 1980 e 1983;

e) indagini correnti sui consumi delle famiglie che forniscono dati di spesa delle famiglie in alberghi e pubblici esercizi;

f) indagine campionaria condotta presso le famiglie dalla SARIN per conto dell'Istat sulle spese per pasti e consumazioni fuori casa.

Il metodo di calcolo della spesa sostenuta dalle famiglie, in alberghi e pubblici esercizi, ampiamente illustrato nel capitolo dedicato ai consumi finali, è stato effettuato utilizzando congiuntamente i risultati delle indagini periodiche sulle vacanze degli italiani e quelli delle rilevazioni correnti sulle presenze alberghiere ed extralberghiere. La spesa media per vitto e alloggio in alberghi, pensioni e locande è stata desunta dal "Secondo Rapporto sul Turismo Italiano" edito dal Ministero del Turismo e dello Spettacolo. Per quanto riguarda la spesa media giornaliera sostenuta negli esercizi extralberghieri i dati sono stati forniti da organizzazioni di categoria (ostelli della gioventù, campeggi, villaggi turistici).

Il calcolo della spesa è stato effettuato separatamente per gli italiani e per gli stranieri.

Per il calcolo della spesa sostenuta dagli italiani i dati sulle giornate di presenza, per gli anni 1982 e 1985, sono stati desunti dai risultati dell'indagine sulle vacanze riferite agli anni anzidetti, mentre per i restanti anni della serie 1980-86 sono stati rilevati dalle statistiche correnti sul turismo, rettificati come meglio specificato nel capitolo dedicato ai consumi delle famiglie.

E' stata inoltre calcolata la spesa media per giornata di presenza, distintamente per alloggio e vitto, riferita ad alberghi e pensioni distinti per categoria. I dati necessari sono stati desunti dal citato Rapporto sul Turismo per gli anni 1983, 1984 e 1985; per l'anno 1982 la spesa media giornaliera è stata calcolata deflazionando il 1983 con

(*) Sottoparagrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

l'indice dei prezzi ufficiali dell'Istat riferito sia al prezzo degli alberghi che a quello dei pubblici esercizi.

Per la spesa sostenuta dagli stranieri è stato necessario rideterminare la distribuzione delle giornate di presenza dei turisti per tipo di esercizio ricettivo. Dalle statistiche dell'Istat sono stati infatti rilevati i turisti stranieri entrati in Italia atttraverso i valichi di frontiera e quelli registrati negli esercizi alberghieri ed extralberghieri; dal confronto è risultata una differenza dovuta a mancate registrazioni. Si è ipotizzato che tali mancate registrazioni si sono verificate in massima parte nelle locande e negli esercizi extralberghieri e si è quindi deciso di attribuire alle locande ed agli esercizi extralberghieri quella parte di differenza che ha dato luogo a consumi delle famiglie (circa 3 milioni di presenze) con le stesse proporzioni e con le stesse permanenze medie di quelli registrati.

La spesa media per alloggio e vitto è stata fatta pari a quella sostenuta dagli italiani.

A tutte le giornate di presenza oltre alle spese per vitto e alloggio sono state inoltre attribuite altre piccole spese sostenute in bar e pubblici esercizi in genere. Tali spese per giornata sono state desunte dai dati rilevati con l'indagine sulle vacanze degli italiani nel 1985 ed aggiornate agli altri anni della serie con gli indici dei prezzi correnti riferiti ai pubblici esercizi e con indicatori di volume correlati al movimento turistico. Per gli stranieri si è ipotizzata una spesa simile a quella dei turisti italiani.

La spesa sostenuta in alberghi e pubblici esercizi, relativa ai consumi intermedi dei settori produttivi, è stata valutata aggiornando il valore risultante dalla TEI del 1982, quale si desume dall'analisi dei costi sostenuti dalle imprese. Detto aggiornamento a tutta la serie 1980-1986 è stato effettuato applicando un indice di quantità costruito sulle presenze degli italiani in esercizi alberghieri nei mesi di scarso turismo (esclusi cioè i mesi di giugno, luglio, agosto e settembre) e l'indice dei prezzi al consumo calcolati correntemente dall'Istat per gli alberghi e i pubblici esercizi.

Le spese sostenute dalle istituzioni straniere per servizi acquistati in pubblici esercizi situati in Italia sono state desunte dalle elaborazioni eseguite per la bilancia dei pagamenti per la TEI del 1982. Per gli altri anni della serie 1980-1986 è stato adottato lo stesso indicatore dei consumi delle famiglie.

Determinato il valore totale della produzione dei servizi resi dagli alberghi e pubblici esercizi (al netto dell'IVA gravante) i costi di produzione sono stati calcolati applicando le incidenze percentuali (costi/produzione) desumibili dall'indagine corrente sul prodotto lordo.

I risultati ottenuti sono di seguito esposti.

Prospetto 4.24 - Alberghi e pubblici esercizi ***(valori in milioni di lire)***

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Servizi destinati al consumo delle famiglie italiane e degli stranieri	19.654.000	24.450.000	30.464.843	36.130.000	41.430.000	47.349.000	53.248.000
Servizi prestati al consumo intermedio (imprese)	2.558.550	3.170.043	3.867.453	4.478.510	5.069.673	5.612.128	6.274.359
Servizio prestato alle istituzioni straniere nel territorio del Paese	1.825	2.260	2.800	3.200	3.615	4.000	4.450
Totale valore della produzione ai prezzi di mercato	22.214.375	27.622.303	34.335.096	40.611.710	46.503.288	52.965.128	59.526.809
Servizi acquistati dalle istit. italiane all'estero	4.275	5.315	6.600	7.827	8.975	10.257	11.535
IVA gravante	826.311	1.027.430	1.256.305	1.490.345	1.708.966	1.953.117	2.178.680
Costi di produzione	10.904.113	13.394.075	15.772.860	18.336.258	20.717.297	23.474.379	26.754.294
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	10.479.676	13.195.483	17.299.331	20.777.280	24.068.050	27.527.375	30.582.300
Imposte indirette nette (—)	57.176	29.893	48.372	63.584	90.421	125.751	109.898
Valore aggiunto al costo dei fattori	10.422.500	13.165.590	17.250.959	20.713.696	23.977.629	27.401.624	30.472.402

4.5.4 - Trasporti interni (*)

Il settore dei trasporti comprende i servizi resi a terzi esclusi, quindi, i servizi di trasporto merci e persone in c/proprio.

La classificazione delle attività economiche suddivide i trasporti interni in tre comparti: trasporti ferroviari, stradali e fluviali.

Le fonti statistiche utilizzate per la determinazione del valore della produzione e del valore aggiunto sono le seguenti:

Relazione Annuale della Direzione Generale Ferrovie dello Stato;

Conto nazionale dei trasporti pubblicato annualmente dalla Direzione Generale Programmazione, Organizzazione e Coordinamento (POC) del Ministero dei Trasporti;

Il trasporto pubblico locale della Direzione POC;

Compendio della Confederazione Italiana dei Servizi Pubblici degli Enti Locali (CISPEL);

Indagine sul prodotto lordo per le imprese con più di 20 addetti condotta annualmente dall'Istat;

Indagine campionaria sul prodotto lordo per le imprese con meno di 20 addetti condotta dall'Istat per gli anni 1980 e1983.

I calcoli della produzione e del valore aggiunto sono stati effettuati per ciascuna modalità di trasporto come di seguito illustrato. La tabella appresso riportata evidenzia il valore della produzione per singole modalità di trasporto ed il valore aggiunto totale. Va, tuttavia, osservato che, come si vedrà, anche il valore aggiunto è stato valutato per singole modalità.

Prospetto 4.25 - Trasporti Interni *(valori in miliardi di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione dei trasporti ferroviari	1.545	1.548	1.871	2.314	2.450	2.692	2.784
Valore della produzione dei trasporti stradali	17.023	21.880	24.796	28.613	31.734	34.966	38.805
Valore della produzione dei trasporti fluviali, lacuali, lagunari	143	162	196	284	348	434	558
Totale valore della produzione dei trasporti interni	18.711	23.590	26.863	31.211	34.532	38.092	42.147
Costi di produzione	10.180	13.127	13.929	15.710	17.185	19.117	21.046
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	8.531	10.463	12.934	15.501	17.347	18.975	21.101
Imposte indirette nette (—)	— 6.430	— 7.923	— 9.625	— 9.297	—11.033	—11.930	—14.721
Valore aggiunto al costo dei fattori	14.961	18.386	22.559	24.798	28.380	30.905	35.822

Trasporti ferroviari

Il comparto dei trasporti su rotaia riguarda i trasporti ferroviari (ferrovie statali, ferrovie in concessione o in gestione commissariale governativa).

I valori di traffico delle Ferrovie Statali sono desumibili dalla Relazione annuale della Direzione Generale delle Ferrovie dello Stato.

Per il calcolo della produzione per gli anni 1980-1986 (6), e per i costi di esercizio, sono stati considerati i relativi capitoli per le entrate e le spese correnti del conto consuntivo dei risultati dell'esercizio, pubblicato nella succitata Relazione annuale.

I valori di traffico merci e passeggeri delle Ferrovie in Concessione sono desumibili dalla pubblicazione "Trasporto pubblico locale" o dal Compendio del CISPEL dai quali si possono desumere il valore della produzione e i costi di esercizio (7).

(*) Sottoparagrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

(6) Per il 1986 si dispone di risultati provvisori.
(7) Per il 1986 si dispone di risultati provvisori.

Per la valutazione della produzione e del valore aggiunto dei servizi ausiliari dati in appalto dalle ferrovie (pulizia di piazzali, lavatura e disinfestazione dei carri ferroviari, ecc.) sono stati utilizzati per gli anni 1980-1985, i valori pro-capite della produzione e del valore aggiunto desunti dall'indagine Istat sul prodotto lordo riportati all'universo con gli addetti totali della categoria. Per il 1986 non disponendo dei risultati della suddetta indagine i dati sono stati stimati per extrapolazione della serie 1980-1985.

La produzione globale del trasporto ferroviario è stata ottenuta consolidando le tre attività summenzionate tenendo presente che i valori della produzione ed i costi vanno depurati:

a) del valore della produzione delle attività ausiliarie perché già compreso nei costi e nella produzione delle FS;

b) dei valori relativi ai noli di materiale rotabile per le stazioni in uso comune pagati dalle Ferrovie in concessione,

Prospetto 4.26 - Produzione Trasporti ferroviari *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Ferrovie dello Stato	1.602.230	1.700.912	1.945.113	2.389.074	2.578.934	2.842.426	2.954.894
Ferrovie in concessione	72.920	78.392	94.180	104.393	96.720	105.998	110.000
Servizi ausiliari	253.865	310.408	350.004	402.500	463.000	540.464	560.000
Totale produzione da consolidare	1.929.015	2.089.712	2.389.297	2.895.967	3.138.654	3.488.888	3.624.894
VALORI DA CONSOLIDARE							
Noli attivi e passivi, concorsi e compensi	130.622	231.134	167.654	179.574	225.336	255.798	281.000
Servizi ausiliari	253.865	310.408	350.000	402.500	463.000	540.464	560.000
Totale	384.487	541.542	517.654	582.074	688.336	796.262	841.000
PRODUZIONE CONSOLIDATA							
Totale produzione trasporti ferroviari	1.544.528	1.548.170	1.871.643	2.313.893	2.450.318	2.692.626	2.783.894
COSTI DI PRODUZIONE							
Ferrovie dello Stato	1.027.583	1.442.211	1.674.284	1.900.508	1.987.315	2.439.243	2.278.000
Ferrovie in concessione	105.645	120.576	178.778	206.563	203.367	221.258	234.000
Servizi ausiliari	70.153	83.270	109.876	115.000	112.500	117.000	120.000
Totale costi da consolidare	1.203.381	1.646.057	1.962.938	2.222.071	2.303.182	2.777.501	2.632.000
COSTI DI PRODUZIONE CONSOLIDATI							
Totale costi trasporti ferroviari	818.894	1.104.515	1.445.284	1.639.997	1.614.846	1.981.239	1.791.000
VALORE AGGIUNTO AI PREZZI DI MERCATO							
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	725.634	443.655	426.359	673.896	835.472	711.387	992.894
IMPOSTE INDIRETTE NETTE							
Imposte indirette nette (—)	—4.380.945	—5.903.372	—6.764.565	—5.861.962	—7.152.242	—7.808.464	—9.026.203
VALORE AGGIUNTO AL COSTO DEI FATTORI							
Valore aggiunto al costo dei fattori	5.106.579	6.347.027	7.190.924	6.535.858	7.987.714	8.519.851	10.019.097

alle FS, perché già compresi nella produzione delle FS;

c) dei valori dei capitoli di spesa delle FS, relativi ai noli passivi di materiale rotabile in servizio cumulativo ed altri servizi per le stazioni di uso comune pagati dalle FS alle aziende ferroviarie in concessione.

Trasporti stradali

Anche i trasporti stradali sono stati analizzati per le varie modalità di trasporto. Nel complesso il valore della produzione ed il valore aggiunto,nella serie degli anni considerati,sono stati determinati per singole modalità di trasporto, come specificato appresso.

Prospetto 4.27 - Trasporti stradali *(valori in miliardi di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione ai prezzi di mercato	17.023	21.880	24.796	28.613	31.734	34.966	38.805
Costi di produzione	9.304	11.950	12.388	13.966	15.456	16.995	19.080
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	7.719	9.930	12.408	14.647	16.278	17.971	19.725
Imposte indirette nette (—)	—2.041	—2.011	—2.814	—3.420	—3.859	—4.099	—5.693
Valore aggiunto al costo dei fattori	9.760	11.941	15.222	18.067	20.137	22.070	25.418

Per il valore della produzione dal 1980 al 1984 dei Trasporti urbani ed extraurbani in concessione (autobus, tranvie e metropolitane) si dispone dei proventi del traffico e dei costi di esercizio desumibili dalla pubblicazione "Il trasporto pubblico locale" della Direzione Generale POC del Ministero dei Trasporti. Per gli anni 1985 e 1986 i dati disponibili si riferiscono soltanto a circa il 60% delle aziende, per cui si è resa necessaria un'integrazione per il restante 40%. Al riguardo il metodo seguito è stato il seguente:

a) si è valutato l'incremento dei proventi del traffico (12,7%) tra le aziende censite nel 1985 e le stesse aziende estratte dal totale del 1984;

b) per calcolare l'incremento dei proventi del traffico tra il 1985 e il 1986 (11%) sono state considerate le sole aziende presenti in entrambe le rilevazioni. Gli incrementi così calcolati sono stati applicati rispettivamente al 1984 e al 1985 integrato, ottenendo la valutazione dei proventi del traffico e, quindi, il valore della produzione anche per il 1986. Per stimare i costi di esercizio sono state applicate al valore della produzione del 1985 e 1986 le incidenze dei costi rilevati nel 1984. Non sono state utilizzate le incidenze rilevate al 1985 e 1986 sul 60% delle aziende in quanto le stesse non sono state ritenute rappresentative dell'universo delle aziende.

Prospetto 4.28 - Trasporto urbano ed extraurbano in concessione *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione	831.821	908.216	1.098.990	1.419.035	1.609.512	1.824.000	1.998.000
Costi di produzione	554.526	656.046	767.055	882.255	970.245	1.055.213	1.411.000
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	277.295	252.170	331.935	536.780	639.267	768.787	587.000
Imposte indirette nette (—)	—2.095.736	—2.078.201	—2.903.812	—3.546.008	—3.997.784	—4.283.470	—5.890.000
Valore aggiunto al costo dei fattori	2.373.031	2.330.371	3.235.747	4.082.788	4.637.051	5.052.257	6.477.000

Per il comparto del Trasporto urbano ed extraurbano con veicoli da piazza e da rimessa oltre ai valori desumibili dall'indagine del prodotto lordo si dispone anche dell'indagine (non totale) condotta dal Ministero dei Trasporti relativa ai taxi e agli autobus da rimessa. Per gli anni 1980-1984 è stato possibile valutare la produzione ed i relativi costi sulla base dei dati del Conto nazionale dei trasporti, per l'anno 1985 si disponeva della sola variazione dell'introito dei taxi rilevata con l'indagine non totale (+14%). Detta variazione è stata applicata all'intero comparto. Per il 1986, non disponendo di informazioni, i dati sono stati stimati per extrapolazione della serie 1980-1985.

Prospetto 4.29 - Trasporto urbano ed extra-urbano con veicoli da piazza e da rimessa *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione	1.339.859	1.856.607	2.276.817	2.736.070	3.124.857	3.558.141	4.045.000
Costi di produzione	573.870	760.000	924.020	1.108.000	1.264.000	1.427.300	1.626.190
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	765.989	1.096.607	1.352.797	1.628.070	1.860.857	2.130.841	2.418.810
Imposte indirette nette (—)	−21.251	−27.443	−32.203	−33.080	−38.923	−41.859	−45.190
Valore aggiunto al costo dei fattori	787.240	1.124.050	1.385.000	1.661.150	1.899.780	2.172.700	2.464.000

Per i Trasporti urbani ed extraurbani di merci si dispone sia dell'indagine sul prodotto lordo sia dell'elaborazione per il valore del traffico, del Ministero dei Trasporti. Occorre tuttavia sottolineare che l'indagine del prodotto lordo riguarda solo imprese con più di 20 addetti mentre questo particolare servizio di trasporto è costituito nella maggior parte da unità con meno di 20 addetti. Inoltre il valore del fatturato che risulta dall'indagine del prodotto lordo è inficiato dalla presenza del servizio di trasporto dato in sub-appalto ad imprese minori.

Pertanto, per gli anni 1980-84 è stata utilizzata l'elaborazione del Ministero dei Trasporti, che fornisce il valore della produzione per le varie categorie di veicoli (motocarri, autocarri, ecc.) sulla base dei veicoli/km effettuati nell'anno, le tonn/km trasportate durante l'anno ed il costo del trasporto desunto dagli studi ACI. Con il numero degli addetti risultanti dalla stima sull'occupazione si è determinato il valore aggiunto totale e, quindi, il valore della produzione ipotizzando un'incidenza del valore aggiunto sulla produzione uguale a quella dell'anno precedente. Per il 1985 è stato assunto il dato di valore aggiunto per addetto dell'indagine sul prodotto lordo. Per il 1986 (non disponendo ancora del dato del CNT) si è stimata la produzione considerando un aumento 1986/1985 del 10,3% dato da una variazione di quantità +3% (veicoli/km merci) fornita dall'Associazione Italiana Società Concessionaria Autostrade e Trafori (AISCAT) relativa alla percorrenza (veicoli/ Km) sulla rete autostradale ed una variazione di prezzo +7,3% relativa all'andamento del prezzo del gasolio.

Prospetto 4.30 - Trasporto urbano ed extra-urbano di merci *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione	14.646.876	18.886.431	21.159.744	24.134.171	26.642.575	29.194.078	32.336.250
Costi di produzione	8.117.510	10.468.658	10.617.808	11.893.513	13.129.569	14.414.702	15.939.000
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	6.529.366	8.417.773	10.541.936	12.240.658	13.513.006	14.779.376	16.397.250
Imposte indirette nette (—)	74.366	91.773	118.722	155.318	173.006	220.376	236.250
Valore aggiunto al costo dei fattori	6.455.000	8.326.000	10.423.214	12.085.340	13.340.000	14.559.000	16.161.000

Per quanto riguarda i Trasporti terrestri specializzati, gli Uffici della Direzione Generale della Motorizzazione Civile rilevano tutte le informazioni sugli impianti di funivie e funicolari. È quindi possibile conoscere l'estensione della rete, i posti offerti e i passeggeri trasportati, ma non i relativi dati di valore anche perché la rilevazione campionaria effettuata dal Ministero dei Trasporti è poco rappresentativa. Pertanto, l'elaborazione del valore della produzione e del valore aggiunto è stata effettuata per gli anni 1980-1985 moltiplicando i dati pro-capite dell'indagine sul prodotto lordo per le imprese con più di 20 addetti, nonchè quelli pro-capite dell'indagine campionaria sul prodotto lordo delle imprese fino a 19 addetti dell'anno 1983 (8), per i relativi addetti della nuova stima dell'occupazione. Per il 1986, non disponendosi di informazioni, i dati, considerata la loro scarsa rilevanza, sono stati stimati per extrapolazione della serie 1980-1985.

(8) I valori pro-capite dell'indagine sul prodotto lordo sulle imprese fino a 19 addetti sono stati aggiornati con le variazioni della fascia superiore delle imprese con oltre 20 addetti.

Prospetto 4.31 - Trasporti terrestri specializzati *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione	128.584	148.222	175.933	221.221	251.360	281.735	318.860
Costi di produzione	31.000	34.000	41.000	53.000	60.000	64.000	72.000
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	97.584	114.222	134.933	168.221	191.360	217.735	246.860
Imposte indirette nette (—)	584	722	933	1.221	1.360	1.735	1.860
Valore aggiunto al costo dei fattori	97.000	113.500	134.000	167.000	190.000	216.000	245.000

I Trasporti per condotta si effettuano tramite gasdotti e oleodotti. La rete dei gasdotti per la distribuzione del gas naturale è realizzata e gestita dalle industrie distributrici del gas ed è quindi un trasporto in c/proprio. Il trasporto per oleodotto è anche esso nella quasi totalità un trasporto in c/proprio realizzato dalle raffinerie o dalla petrolchimica. Solo una società effettua trasporto c/terzi attraverso propri oleodotti.

Il valore della produzione ed il relativo valore aggiunto è rilevato dall'indagine del prodotto lordo fino al 1984. Per il 1985 e 1986 i dati sono stati forniti direttamente dalla società che effettua il trasporto.

Prospetto 4.32 - Trasporti per condotta *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione	75.866	80.885	84.301	102.578	106.101	108.046	107.337
Costi di produzione	27.000	31.680	38.375	28.881	32.608	33.500	32.000
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	48.866	49.205	45.926	73.697	73.493	74.546	75.337
Imposte indirette nette (—)	1.366	1.685	2.180	2.852	3.177	4.046	4.337
Valore aggiunto al costo dei fattori	47.500	47.520	43.746	70.845	70.316	70.500	71.000

Trasporti fluviali, lacuali e lagunari

Pochi sono i tratti fluviali esistenti sul territorio nazionale che rivestono una certa importanza ai fini della navigabilità per il traffico merci (parte del corso del Po, del fiume Mincio, del fiume Sile e qualche canale).

Un andamento stazionario si rileva nel numero dei natanti in servizio pubblico di linea sui laghi e sulla laguna veneta e nel movimento dei passeggeri. La Direzione POC del Ministero dei Trasporti conduce una indagine diretta al fine di rilevare la flotta e i passeggeri trasportati. Per la determinazione del valore della produzione e del valore aggiunto per gli anni 1980-1985 si è proceduto come segue:

a) il valore della produzione e il valore aggiunto dell'anno 1982 è stato calcolato utilizzando i dati pro-capite dell'indagine sul prodotto lordo per le imprese da 20 addetti e oltre, nonchè i dati dell'indagine campionaria sul prodotto lordo delle imprese fino a 19 addetti del 1983, riportata al 1982 adottando le variazioni pro-capite 1983/82 rilevate per la classe 20-49 addetti;

b) il valore della produzione e il valore aggiunto per gli altri anni della serie 1980-1985 è stato stimato applicando ai valori pro-capite del 1982 le variazioni desunte dall'indagine sul prodotto lordo relative alle imprese della fascia 20-49 addetti;

c) tutti i valori pro-capite stimati come detto ai precedenti punti a) e b) sono stati moltiplicati per il corrispondente numero di occupati risultanti dalla nuova stima dell'occupazione;

d) per l'anno 1986 i dati sono stati stimati per extrapolazione della serie 1980-1985.

Prospetto 4.33 - Trasporti fluviali, lacuali e lagunari *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione	142.988	161.814	195.862	284.161	348.229	433.602	557.529
Costi di produzione	57.353	72.122	96.217	104.000	114.000	141.000	175.000
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	85.635	89.692	99.645	180.161	234.229	292.602	382.529
Imposte indirette nette (—)	—8.365	—8.308	—46.051	—15.839	—21.771	—22.398	—2.471
Valore aggiunto al costo dei fattori	94.000	98.000	145.696	196.000	256.000	315.000	385.000

4.5.5. - Trasporti marittimi ed aerei (*)

I due comparti comprendono sia i servizi di trasporto internazionale sia quelli di cabotaggio relativamente ai traffici merci e passeggeri.

Per determinare la produzione del trasporto marittimo ed aereo internazionale sia per i passeggeri che per le merci si dispone della stima della bilancia dei trasporti nel quadro della bilancia dei pagamenti elaborata dalla Banca d'Italia per gli anni 1980-1984. Per il 1985 si dispone di risultati provvisori e per il 1986 la valutazione della produzione è stata effettuata utilizzando come indice di quantità gli indici di variazione (dei primi cinque mesi disponibili) dei passeggeri e delle merci imbarcati e gli indici dei prezzi al consumo relativi all'acquisto del servizio di trasporto.

Per i servizi di trasporto di cabotaggio aereo (merci e passeggeri) si dispone dei bilanci dell'ALITALIA e delle sue consociate (ATI, ALISARDA) per gli anni 1980-1984. Per il 1985 la valutazione della produzione è stata effettuata utilizzando come

(*) Sottoparagrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

indice di quantità l'indice di variazione dei passeggeri imbarcati, come risulta dal movimento di merci e passeggeri in navigazione di cabotaggio e l'indice dei prezzi al consumo relativo all'acquisto del servizio di trasporto. Per la stima del valore della produzione del cabotaggio merci sono stati utilizzati gli indici di quantità delle merci caricate nei servizi interni e l'indice di prezzo al consumo relativo al servizio di trasporto.

Per il 1986 è stata utilizzata la variazione media del 1986 nei confronti del 1985, delle merci e dei passeggeri trasportati e la corrispondente variazione media delle tariffe applicate al traffico passeggeri e merci comunicate direttamente dalle imprese di trasporto.

Per il cabotaggio marittimo (merci e passeggeri) si dispone,oltre che dei risultati dell'indagine sul prodotto lordo, dei bilanci delle imprese marittime pubbliche (FINMARE) per gli anni 1980-1984. Per determinare il valore della produzione dell'anno 1985 è stato utilizzato, per il cabotaggio passeggeri, come indice di quantità l'indice di variazione dei passeggeri imbarcati e l'indice dei prezzi al consumo relativo all'acquisto del servizio di trasporto. Per la stima del valore della produzione del cabotaggio merci sono stati utilizzati gli indici di quantità delle merci caricate nei servizi interni e l'indice di prezzo al consumo relativo al servizio di trasporto. Per il 1986, per la stima della produzione sono state utilizzate le variazioni medie nel 1986 rispetto al 1985 delle merci e dei passeggeri trasportati e le variazioni medie dei noli e delle tariffe dei servizi portuali direttamente comunicate dalle imprese di trasporto.

Prospetto 4.34 - Trasporti marittimi *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Traffico internazionale							
— merci	3.907.000	4.345.000	5.250.000	5.210.000	6.180.000	6.900.000	7.362.000
— passeggeri	267.000	297.000	370.000	435.000	525.000	635.000	711.000
Cabotaggio interno							
— merci	350.616	385.312	456.687	610.900	750.500	636.000	636.636
— passeggeri	226.745	255.387	287.739	395.270	462.760	488.000	497.272
Totale produzione ai prezzi di mercato	4.751.361	5.282.699	6.364.426	6.651.170	7.918.260	8.659.000	9.206.908
Costi di produzione	3.298.338	3.676.817	4.372.781	4.766.380	5.697.011	5.950.970	6.348.386
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	1.453.023	1.605.882	1.991.645	1.884.790	2.221.249	2.708.030	2.858.522
Imposte indirette nette (—)	—276.592	—296.690	—204.925	—559.690	—661.571	—289.827	—382.798
Valore aggiunto al costo dei fattori	1.729.615	1.902.572	2.196.570	2.444.480	2.882.820	2.997.857	3.241.320

Prospetto 4.35 - Trasporti aerei *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Traffico internazionale							
— merci	166.000	211.000	274.000	290.000	370.000	472.000	603.880
— passeggeri	922.000	1.135.000	1.373.000	1.570.000	1.875.000	2.240.000	2.580.000
Cabotaggio interno							
— merci	41.420	45.045	55.463	78.370	97.890	107.340	121.294
— passeggeri	398.788	537.940	712.725	885.885	1.028.210	1.148.460	1.208.432
Totale produzione ai prezzi di mercato	1.528.208	1.928.985	2.415.188	2.824.255	3.371.100	3.967.800	4.513.606
Costi di produzione	886.727	1.115.206	1.462.064	1.675.690	1.999.869	2.358.998	2.755.854
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	641.481	813.779	953.124	1.148.565	1.371.231	1.608.802	1.757.752
Imposte indirette nette (—)	—3.725	8.919	2.084	—105	—12.565	963	4.761
Valore aggiunto al costo dei fattori	645.206	804.860	951.040	1.148.670	1.383.796	1.607.839	1.752.991

4.5.6 - Attività connesse con i trasporti (*)

Il settore comprende tutte le attività connesse ai servizi di trasporto, quali le agenzie di viaggio, gli intermediari dei trasporti, i magazzini di custodia ecc., secondo la classificazione delle attività economiche. Il valore della produzione e il valore aggiunto della serie degli anni 1980-1985 sono stati calcolati utilizzando i valori pro-capite rilevati con l'indagine del prodotto lordo e i dati risultanti dalla nuova stima dell'occupazione. Per il 1986 non disponendo di informazioni è stata effettuata una extrapolazione della serie degli anni 1980-1985.

Prospetto 4.36 - Attività connesse con i trasporti *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione	7.614.317	9.011.601	10.091.160	11.454.547	12.847.880	15.060.513	17.338.699
Costi di produzione	2.417.754	2.882.703	3.319.376	3.688.827	3.991.031	4.729.000	5.200.000
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	5.196.563	6.128.898	6.771.784	7.765.720	8.856.849	10.331.513	12.138.699
Imposte indirette nette (—)	24.337	31.601	—78.122	—73.038	—154.120	—98.487	38.699
Valore aggiunto al costo dei fattori	5.172.226	6.097.297	6.849.906	7.838.758	9.010.969	10.430.000	12.100.000

4.5.7 - Comunicazioni (*)

Le fonti utilizzate per la determinazione del valore della produzione e dei costi di esercizio, dei servizi postali e delle telecomunicazioni, gestiti direttamente dallo Stato o dati in concessione ad imprese nazionali, sono costituite dai rendiconti e dai bilanci delle aziende stesse disponibili per gli anni 1980-1985. In particolare, per i servizi postali e telegrafici i proventi vari dei servizi, per la determinazione del valore della produzione, e le spese varie per i costi di esercizio, sono stati desunti dal Conto Economico dei servizi postali e dei servizi telegrafici pubblicati dal Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni nella "Relazione annuale PPTT".

Per i telefoni di stato sia i proventi diretti e indiretti di esercizio sia le spese varie, sono stati desunti dal Conto Economico del Ministero delle Poste e Telecomunicazioni.

Per i telefoni in concessione (SIP) i ricavi di esercizio e le varie spese, sono stati desunti dal Conto dei Profitti e delle Perdite della Relazione e Bilancio della SIP.

Per i ricavi e le spese di esercizio dell'ITALCABLE la fonte utilizzata è stata il Conto dei Profitti e Perdite contenuto nella pubblicazione "Assemblea ordinaria e straordinaria". Per verificare le valutazioni della produzione e del valore aggiunto,effettuata con i suddetti bilanci,sono stati utilizzati anche i risultati dell'indagine annuale del prodotto lordo con 20 o più addetti. Per tutti i servizi forniti da TELEMARE, TELESPAZIO e da tutte le agenzie di corrispondenza i valori sono stati desunti dai risultati dell'indagine sul prodotto lordo condotta dall'Istat. Per il 1986, non disponendo dei risultati dei bilanci, i dati sono stati stimati, per i servizi postali, utilizzando le variazioni 1986/1985 in quantità fornite dall'Amministrazione delle Poste e gli indici dei prezzi disponibili al consumo. Per i servizi di telecomunicazione i dati relativi ai primi nove mesi del 1986 sono stati desunti, per il traffico interurbano svolto sulle linee dell'Azienda di Stato, dai risultati dell'indagine Istat svolte presso l'Azienda stessa e per gli indici di prezzo da quelli relativi ai prezzi al consumo.

(*) Sottoparagrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

Prospetto 4.37 - Comunicazioni *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione ai prezzi di mercato	5.579.270	7.165.412	8.692.199	10.753.645	12.735.034	15.116.272	17.989.255
Costi di produzione	1.502.413	1.715.339	2.287.487	3.019.891	3.308.444	3.939.789	4.707.154
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	4.076.857	5.450.073	6.404.712	7.733.754	9.426.590	11.176.483	13.282.101
Imposte indirette nette (—)	—554.516	—1.148.439	—1.799.719	—1.762.971	—2.814.039	—1.344.805	—1.688.450
Valore aggiunto al costo dei fattori	4.631.373	6.598.512	8.204.431	9.496.725	12.240.629	12.521.288	14.970.251

4.5.8. - Credito e assicurazioni (branca 69) (*) — Anni 1980-1986

Per la branca del Credito e assicurazione il 1982 non ha avuto il ruolo di anno centrale nella ricostruzione dei conti economici del periodo 1980-86. Pertanto la trattazione che segue fa riferimento indistintamente all'intero periodo.

La branca 69 comprende l'attività di intermediazione finanziaria svolta dalle istituzioni di credito e l'attività di trasformazione dei rischi individuali in rischi collettivi esercitata dalle imprese di assicurazione. Quest'ultima attività — come risulta nell'esposizione dedicata al settore assicurativo — è stata considerata comprensiva di un servizio di intermediazione finanziaria reso dalle imprese del settore.

I risultati economici della branca sono stati determinati attraverso l'aggregazione delle stime effettuate con riferimento ai due settori di cui essa si compone.

— *Credito*

Le istituzioni di credito comprendono le autorità bancarie centrali (Banca d'Italia e Ufficio Italiano dei Cambi), le altre istituzioni monetarie (istituti di credito di diritto pubblico, altre aziende di credito e istituti centrali di categoria) e le altre istituzioni di credito (istituzioni finanziarie).

Il valore aggiunto del settore del credito è stato calcolato per differenza tra il valore della produzione e quello dei consumi intermedi.

I servizi resi dal settore creditizio e inclusi nel valore della produzione sono distinti in due categorie: i servizi effettivi e i servizi imputati. In effetti l'offerta dei servizi prestati dalle istituzioni di credito è caratterizzata da una particolare circostanza: mentre per una parte di essi — i servizi effettivi — viene corrisposto un prezzo di mercato dalla clientela che ne usufruisce, c'è tutta una parte — la produzione imputata di servizi del credito — che non può essere ripartita tra i diversi clienti; essa viene finanziata nel suo insieme e senza distinzione della posizione debitoria o creditoria dei soggetti che si avvalgono dell'attività di intermediazione finanziaria.

La produzione imputata è fatta uguale, convenzionalmente, alla differenza tra i redditi da capitale delle istituzioni di credito — esclusi quelli provenienti dall'impiego di capitali propri — e l'ammontare degli interessi passivi versati ai detentori di attività finanziarie.

Il valore della produzione imputata in tal modo determinato — che correttamente dovrebbe trovare una contropartita nei consumi intermedi dei settori produttivi che utilizzano il servizio e negli impieghi finali — viene convenzionalmente defalcato dal valore aggiunto complessivo calcolato per branca, ai fini della determinazione del prodotto interno lordo.

Il calcolo del valore aggiunto è stato effettuato per gli anni dal 1980 al 1985 attraverso l'analisi dei seguenti cinque comparti: autorità bancarie centrali, aziende di credito, istituti di credito speciale, Artigiancassa e Mediocredito Centrale, istituti finanziari. Per quanto riguarda il 1986, le sti-

(*) Sottoparagrafo redatto da Cesare Costantino.

me — da considerarsi provvisorie — sono state elaborate con riferimento all'intero settore.

— *Periodo 1980-1985*

Banca d'Italia e Ufficio Italiano dei Cambi.

Per quanto riguarda la Banca d'Italia, la fonte statistica utilizzata è costituita dal conto profitti e perdite riportato nella Relazione annuale.

Il Prospetto 4.38 riporta lo schema di conto economico adottato e, per ogni voce del conto, gli aggregati rilevati dalla Relazione annuale.

Prospetto 4.38

SCHEMA DI CONTO ECONOMICO	AGGREGATI RILEVATI DALLA RELAZIONE ANNUALE
Provvigioni attive (+)	Provvigioni, recuperi e proventi finanziari diversi;
Imposte indirette (—)	Imposta di bollo sulla circolazione dei biglietti e dei titoli fiduciari + altre imposte e tasse dell'esercizio;
(a) Tot. prod. servizi effett.	—
Interessi e dividendi attivi (+)	Interessi attivi + interessi, premi e dividendi su titoli;
Interessi passivi (—)	Interessi passivi;
Redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri (—)	(1);
(b) Totale produzione imputata	—
(a + b) Totale produzione	—
(c) Consumi intermedi	Spese di amministrazione: per prestazioni di servizi + altre;
(a + b — c) Valore aggiunto al costo dei fattori	—

(1) da calcolo effettuato ad hoc, secondo quanto appresso specificato.

Per quanto riguarda l'Ufficio Italiano dei Cambi (UIC), la fonte statistica utilizzata è costituita dal conto economico redatto dall'ente.

Il Prospetto 4.39 riporta lo schema di conto economico adottato dalla contabilità nazionale e, per ogni voce di esso, gli aggregati rilevati dal conto dell'UIC:

Prospetto 4.39

SCHEMA DI CONTO ECONOMICO	AGGREGATI RILEVATI DAL CONTO ECONOMICO REDATTO DALL'UFFICIO ITALIANO DEI CAMBI
Commissioni attive (+)	Commissioni attive
(a) Totale produzione servizi effettivi	Commissioni attive
Interessi e dividendi attivi (+)	Interessi su attività in valuta + intreressi attivi su conti Tesoro-F.M.I. + interessi su titoli italiani in lire + interessi attivi su conti in lire;
Interessi passivi (—)	Interessi su c/c ordinario con Banca d'Italia + interessi su passività in valuta + interessi passivi su conti in lire + interessi sul fondo di dotazione conferito dalla Banca d'Italia;
Redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri (—)	(1);
(b) Totale produzione imputata	—
(a + b) Totale produzione	—
Commissioni passive (+)	Interessi su assegnazioni D.S.P. da F.M.I. + commissioni passive (altre);
Altri consumi intermedi (+)	Spese di amministrazione (altre)
(c) Totale consumi intermedi	—
(a + b — c) Valore aggiunto al costo dei fattori	—

(1) da calcolo effettuato ad hoc, secondo quanto appresso specificato.

Aziende di credito.

Le informazioni statistiche utilizzate provengono da alcune elaborazioni che la Banca d'Italia effettua sui dati raccolti ai fini della vigilanza che l'autorità bancaria centrale è tenuta ad esercitare sulle aziende di credito.

A tale proposito occorre distinguere i due trienni 1980-82 e 1983-85: per quanto riguarda il primo periodo, l'elaborazione utilizzata — che verrà qui indicata come "fonte statistica 1980-82" (9) — non copre l'intero sistema bancario, dal quale rimangono escluse le Casse rurali e artigiane; per gli anni dal 1983 al 1985, invece, i risultati dell'elaborazione utilizzata — che

(9) L'elaborazione in questione è stata fornita dalla Banca d'Italia con la denominazione "063 — 112 VIG. TOT. SISTEMA SENZA C.R.A."

sarà indicata come "fonte statistica 1983-85" (10) — devono ritenersi esaustivi.

Periodo 1983-85:

Il Prospetto 4.40 illustra, per il periodo considerato, come è stato costruito il conto economico delle aziende di credito: per ogni aggregato dello schema riportato sono indicate le informazioni di base utilizzate.

(10) La denominazione informatica dell'elaborazione fornita dalla Banca d'Italia è "NEW 112 VIG. SINT. TOT COCRA"; una versione più analitica di detta elaborazione — denominata "112 VIG. ANAL. TOT. CO + CRA" è stata utilizzata per rilevare le Spese per il personale delle esattorie e i Fitti attivi.

Prospetto 4.40

SCHEMA DI CONTO ECONOMICO	AGGREGATI RILEVATI DALLA «FONTE STATISTICA 1983-85»
Provvigioni attive nette (+)	Ricavi netti su servizi (4740) + Interessi su crediti d'imposta (4730);
Addebiti a terzi (+)	Addebiti a terzi (4430);
Ricavi su esattorie e ric. (—)	Ricavi netti su esattorie e ricevitorie (4770);
Provvigioni e commissioni passive a clientela (+)	Perdite su servizi (4410);
Imposte indirette (—)	Imposte indirette (4440)
(a) Totale produzione servizi effettivi	—
Interessi e dividendi attivi (+)	Interessi attivi totali (4580);
Interessi passivi (—)	Interessi passivi totali (4660);
Redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri (—)	(1)
(b) Totale produzione imputata	—
(a + b) Totale produzione	—
Provvigioni e commissioni passive a clientela (+)	Perdite su servizi (4410);
Spese per servizi di assicurazione (+)	—
Spese per altri beni e servizi (+)	—
Fitti passivi (+)	—
Manutenzioni ordinarie (+)	—
(c) Totale consumi intermedi	Costi operativi (4790) — Spese per il personale (4800) — Costi operativi su esattorie e ricevitorie (per ipotesi = Ricavi netti su esattorie e ricevitorie 4770) + Spese per il personale delle esattorie e ricevitorie (2) — Ammortamenti ordinari (4420) — Imposte indirette (4440) + Fitti attivi (3) + Addebiti a terzi (4430) + Perdite su servizi (4410);
(a + b — c) Valore aggiunto al costo dei fattori	—

(1) da calcolo effettuato ad hoc, secondo quanto appresso specificato;
(2) dai risultati dell'elaborazione della Banca d'Italia "112 VIG. ANAL. TOT. CO+CRA", codice 7400;
(3) dai risultati dell'elaborazione della Banca d'Italia "112 VIG. ANAL. TOT. CON+CRA", codice 6060.

Periodo 1980-82:

Per quanto riguarda gli anni dal 1980 al 1982, è stato seguito lo stesso schema di conto economico sopra riportato, rilevando i dati di base, in parte dai risultati dell'elaborazione precedentemente indicata come "fonte statistica 1980-82", e in parte dai conti economici della Relazione annuale della Banca d'Italia (tav. aD15).

Il Prospetto 4.41 mostra, per ciascuna delle voci del conto economico, la fonte utilizzata.

Prospetto 4.41

VOCI DEL CONTO ECONOMICO	FONTI DEI DATI DI BASE		
	«Fonte statistica 1980-82»	Relazione annuale	Altre
Provvigioni attive (+)		•	
Addebiti a terzi (+)	•		
Ricavi su esatt. e ricev. (—)	•		
Provvigioni e commissioni passive a clientela (+)			(1)
Imposte indirette (—)	•		
(a) Tot. prod. servizi effett.	—	—	—
Interessi e dividendi attivi (+)		•	
Interessi passivi (—)		•	
Redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri (—)			(2)
(b) Tot. produzione imputata		—	
(a + b) Totale produzione		—	
Provvigioni e commissioni passive a clientela (+)			(1)
Spese per servizi di assicurazione (+)	•		
Spese per altri beni e servizi (+)	•		
Fitti passivi (+)	•		
Manutenzioni ordinarie (+)	•		
(c) Tot. consumi intermedi	—	—	—
(a + b — c) Valore aggiunto al costo dei fattori	—	—	—

(1) dal conto economico delle aziende di credito pubblicato nell'Annuario statistico italiano;
(2) da calcolo effettuato ad hoc, secondo quanto appresso specificato.

I dati rilevati dalla "fonte statistica 1980-82" e dalla relazione annuale della Banca d'Italia — ad eccezione di quelli relativi a Ricavi su esattorie e ricevitorie, che risultano esaustivi — sono stati integrati per tener conto delle Casse rurali e artigiane. Per determinare i coefficienti di espansione è stato fatto un confronto tra i dati provenienti dalla "fonte statistica 1983-85", che rappresentano l'intero sistema bancario con riferimento al periodo 1983-85 , e quelli — riferiti allo stesso periodo — inclusi nei conti economici pubblicati nella Relazione annuale della Banca d'Italia (tav. aD15), che sono stati tratti dal campione mensile e non comprendono le Casse rurali e artigiane.

I confronti che hanno permesso di determinare i coefficienti di espansione sono stati effettuati con riferimento alle specifiche voci del conto economico. Il Prospetto 4.42 mostra, per ciascuna di esse, quali dati — relativi al periodo 1983-85 — sono stati messi a confronto per determinare i coefficienti utilizzati per gli anni dal 1980 al 1982.

Prospetto 4.42

VOCI DEL CONTO ECONOMICO	DATI MESSI A CONFRONTO, RILEVATI DA	
	«Fonte statistica 1983-85» (universo)	Relazione annuale della B. d'Italia (campione)
Provvigioni attive nette, Addebiti a terzi, Imposte indirette;	Ricavi netti su servizi (4740) + Int. su cred. d'imposta (4730);	Altri ricavi;
Interessi e dividendi attivi;	Interessi attivi totali (4580);	Totale interessi attivi;
Interessi passivi;	Interessi passivi totali (4660);	Totale interessi passivi;
Totale consumi intermedi;	Somma algebrica degli aggregati rilevati ai fini della determinazione del totale consumi intermedi (cfr. quanto esposto al riguardo in precedenza);	Costi operativi — Spese per il personale

I dati rilevati dalle fonti indicate nel Prospetto 4.42 sono stati elaborati come segue (Prospetto 4.43), onde ottenere i coefficienti di espansione riferiti alle specifiche voci del conto economico (i valori sono in miliardi di lire).

Prospetto 4.43

INSIEME CUI SI RIFERISCONO I VALORI	PERIODO		
	1983	1984	1985
PROVVIGIONI ATTIVE NETTE, ETC.			
Universo	7.512	8.937	10.144
Campione	7.201	8.583	9.805
Rapporto Campione/Universo	0,959	0,960	0,967
Media aritmetica dei Rapporti Campione/Universo nel periodo 1983-1985		0,962	
INTERESSI E DIVIDENDI ATTIVI			
Universo	80.786	87.743	93.174
Campione	74.617	80.914	86.216
Rapporto Campione/Universo	0,924	0,922	0,925
Media aritmetica dei Rapporti Campione/Universo nel periodo 1983-1985		0,924	
INTERESSI PASSIVI			
Universo	59.030	63.571	66.131
Campione	54.482	58.441	60.943
Rapporto Campione/Universo	0,923	0,919	0,922
Media aritmetica dei Rapporti Campione/Universo nel periodo 1983-1985		0,921	
TOTALE CONSUMI INTERMEDI			
Universo	5.521	6.412	7.204
Campione	5.053	5.909	6.682
Rapporto Campione/Universo	0,915	0,922	0,928
Media aritmetica dei Rapporti Campione/Universo nel periodo 1983-1985		0,922	

L'inverso del rapporto medio Campione/Universo calcolato con riferimento al periodo 1983-1985 per ognuno degli aggregati di cui si è reso necessario operare l'integrazione è stato moltiplicato per il corrispondente aggregato rilevato dalla "fonte statistica 1980-82" o dalla Relazione annuale della Banca d'Italia con riferimento al 1980, 1981 e 1982, ottenendo in tal modo le stime di contabilità nazionale su cui è stato costruito il conto economico delle aziende di credito per gli anni in questione.

Istituti di credito speciale.

Il conto economico degli istituti di credito speciale è stato costruito secondo uno schema analogo a quello illustrato per le aziende di credito con riferimento al periodo 1980-82; i dati utilizzati — perfettamente esaustivi — sono quelli che la Banca d'Italia raccoglie con riferimento al comparto ai fini della funzione di vigilanza che ad essa compete.

Artigiancassa e Mediocredito Centrale.

Le fonti statistiche sono costituite dal bilancio della Cassa per il credito alle imprese artigiane e da quello dell'Istituto centrale per il credito a medio termine.

Per quanto riguarda l'Artigiancassa, è stato utilizzato il seguente schema di conto economico; le voci elencate corrispondono ai dati di base rilevati dal bilancio:

Commissioni, provvigioni ed altri ricavi (+)
Imposte indirette (—)

(a) Totale produzione servizi effettivi
Interessi da istituzioni creditizie (1) (+)
Interessi su titoli a reddito fisso (+)
Corrispettivi su crediti diversi (+)
Utili su titoli (+)
Dividendo ed eccedenza utili destinati al Fondo per il concorso nel pagamento degli interessi (—)
Interessi passivi su obbligazioni (—)
Redditi da capitale provenienti dall'impiegodi capitali propri (2) (—)

(b) Totale produzione imputata

(a + b) Totale produzione.
Costi e spese diversi (+)
Commissioni, provvigioni ed altri oneri (+)

(c) Totale consumi intermedi.

(a + b — c) Valore aggiunto al costo dei fattori.

(1) somma dei valori riportati nel conto economico della gestione ordinaria e in quello del Fondo speciale per il credito all'esportazione;
(2) da calcolo effettuato ad hoc, secondo quanto appresso specificato.

Il prospetto seguente riporta lo schema di conto economico utilizzato per il Mediocredito Centrale, con i dati di base rilevati dal bilancio:

Interessi da clientela (+)
Interessi da istituzioni creditizie (+)
Interessi da Tesoro, Cassa DD. PP., etc. (+)
Interessi, premi e dividendi su titoli (+)
Utili da negoziazione di titoli (+)
Dividendo destinato al Fondo per la concessione di contributi agli interessi (—)
Interessi ad altre istituzioni creditizie (—)
Interessi al Tesoro (—)
Interessi su obbligazioni (—)
Imposte diverse (—)

(a) Totale produzione imputata = Totale produzione.
(b) Costi e spese diversi (escluso beneficenza).

(a-b) Valore aggiunto al costo dei fattori.

Istituti finanziari

La fonte delle informazioni statistiche di base è costituita dall'Indagine parziale sui bilanci delle imprese finanziarie che l'Istat realizza annualmente per i conti economici nazionali.

I dati rilevati si riferiscono a tre settori distinti, a seconda che la principale attività esercitata dalle unità rilevate consista in: investimenti mobiliari, prestiti e finanziamenti, factoring (quest'ultimo settore è stato rilevato a partire dal 1982, e i risultati ad esso relativi si sono resi disponibili soltanto per tale anno e per il 1983).

Per ciascuno dei tre settori suddetti i valori medi per addetto determinati con riferimento alla produzione effettiva, ai servizi imputati, ai consumi intermedi e al valore aggiunto sono stati attribuiti all'universo delle unità di lavoro di contabilità nazionale.

L'insieme delle unità rilevate attraverso l'indagine — che è risultato sensibilmente variabile nei vari anni — non ha manifesta-

to caratteristiche strutturali sufficientemente stabili, e di conseguenza dalle stime direttamente deducibili dai dati rilevati sono emersi alcuni risultati che, visti in serie storica, sono apparsi anomali: ciò si è verificato, in particolare, per quanto riguarda il valore aggiunto medio per addetto negli investimenti mobiliari (per gli anni 1981 e 1983) e nei prestiti e finanziamenti (1981 e 1984). Per ovviare a tali imperfezioni dei dati di base, i parametri relativi ai valori medi per addetto sono stati stimati in serie storica — dopo aver effettuato le stime relative al 1982 — apportando le opportune correzioni attraverso procedimenti di interpolazione.

Il prospetto 4.44 riporta lo schema di conto economico che è stato seguito per determinare — utilizzando i dati rilevati con l'indagine e distinguendo i tre settori in cui si articola l'attività degli istituti finanziari — gli aggregati dai quali sono stati ricavati i valori medi per addetto (i valori — in miliardi di lire correnti — si riferiscono al 1982).

Prospetto 4.44

VOCI DEL CONTO ECONOMICO	Investimenti mobiliari	Prestiti e finanziamenti	Factoring
Utili netti su negoziazione titoli e cambi (+)	20,3	7,6	..
Provvigioni e commissioni attive (+)	43,0	49,1	26,6
Imposte indirette a carico clienti (+)	..	..	—
Imposte indirette (—)	4,8	4,2	3,6
(a) Totale servizi effettivi	58,5	52,5	23,0
Dividendi attivi (+)	47,5	1,9	0,1
Interessi attivi (+)	71,9	1.213,8	191,3
Interessi passivi (—)	47,2	994,8	140,0
Redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri (1) (—)	77,7	94,8	21,0
(b) Totale produzione imputata (2)	0,0	126,1	30,4
(a + b) Totale produzione	58,5	178,6	53,4
Spese per servizi bancari (+)	5,8	2,6	1,0
Commissioni ad agenti ed incaricati (+)	27,2	13,5	1,2
Fitti passivi (+)	0,5	1,8	1,7
Servizi assicurativi (3) (+)	..	0,8	0,4
Altre spese (+)	8,0	33,5	10,7
(c) Totale consumi intermedi	41,5	52,2	15,0
(a + b — c) Valore aggiunto	17,0	126,4	38,4

(1) Le stime sono state ottenute elaborando alcuni dati di base, nella maniera appresso indicata; (2) nel caso degli investimenti mobiliari il valore — risultato negativo — è stato convenzionalmente posto uguale a zero; (3) le stime sono state fatte pari a 1/3 dei premi per assicurazione contro i danni, sulla base del rapporto evidenziato a livello di intero sistema economico tra il valore del servizio reso e l'ammontare dei premi.

Gli aggregati relativi alla produzione, ai consumi intermedi e al valore aggiunto riportati nella tabella precedente sono stati rapportati al numero degli addetti rilevati con l'indagine ottenendo i corrispondenti valori procapite, che, ad esempio per il valore aggiunto, sono risultati pari a 71,7; 79,0 e 70,5 milioni di lire rispettivamente per i tre settori evidenziati; i valori medi per addetto in tal modo stimati sono stati quindi moltiplicati per il numero delle unità di lavoro corrispondenti.

I redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri sono stati calcolati, per gli istituti finanziari, come quota-parte dei dividendi e interessi attivi, sulla base dell'incidenza dei capitali propri di natura finanziaria sul totale dell'attivo patrimoniale. I capitali propri di natura finanziaria sono stati determinati sommando il capitale so-

ciale sottoscritto, le riserve e accantonamenti, e deducendo il valore dei capitali fissi e terreni.

Laddove il conto economico di cui sopra ha evidenziato un valore della produzione imputata negativo, questo è stato posto uguale a zero.

Il calcolo dell'occupazione totale interna ha prodotto una stima delle unità di lavoro da attribuire al settore degli investimenti mobiliari ed una relativa alle "imprese di prestiti e finanziamenti" (ATECO 813.2), ma non ha evidenziato una stima relativa al factoring, che peraltro si deve ritenere inglobato nella ATECO 813.2.

Per gli anni 1984 e 1985, non disponendo di alcuna stima dei risultati economici relativi al factoring, all'universo degli addetti della ATECO 813.2 sono stati imputati i valori medi per addetto stimati sulla base dei dati che l'indagine ha rilevato con riferimento al settore dei prestiti e finanziamenti (escluso factoring). Per gli anni 1982 e 1983, invece, i parametri relativi al settore dei prestiti e finanziamenti sono stati associati al numero delle unità di lavoro di detta ATECO diminuito degli addetti che l'indagine ha rilevato nel factoring, e ai risultati economici in tal modo calcolati è stato sommato — tale e quale — il valore aggiunto rilevato in quest'ultimo settore.

Calcolo dei redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri

Per tutti i comparti — ad eccezione degli istituti finanziari dei quali è stato già detto — è stata seguita una stessa metodologia.

Il metodo impiegato è consistito nel determinare, per ciascun anno, un tasso di rendimento teorico, calcolato con riferimento al totale dell'attivo al netto del valore degli immobili, e nell'applicare tale tasso al valore del patrimonio. I valori relativi al totale dell'attivo e al patrimonio sono stati calcolati come valori teorici a metà anno, facendo la media aritmetica tra la consistenza a fine anno precedente e la consistenza a fine anno corrente diminuita del flusso annuale di redditi scaturito da quest'ultima. La determinazione dei redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri, che discende dall'applicazione delle linee metodologiche esposte, è quella che risulta dal prospetto 4.45.

Prospetto 4.45

TOTALE ATTIVO A FINE ANNO		PATRIMONIO A FINE ANNO		Totale redditi da capitale	Tasso di rendimento teorico	Redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri (1)
anno n − 1	anno n	n − 1	anno n			
A	B	a	b	R	$i = \frac{R}{\frac{A + (B - R)}{2}}$	$i * \frac{a + b}{i + 2}$

(1) indicando con r i redditi in questione, si ha la seguente equazione:

$r = i * \frac{a + (b - r)}{2}$; risolvendo in r detta equazione, si perviene alla formula riportata

Nel Prospetto 4.46 sono esposti, per le diverse istituzioni creditizie e per ciascuno degli aggregati utilizzati nel calcolo, i dati di base elaborati, con le rispettive fonti statistiche.

Prospetto 4.46

ISTITUZIONI CREDITIZIE	Totale attivo a fine anno	Patrimonio a fine anno	Totale redditi da capitale
Banca d'Italia e Ufficio Italiano dei Cambi	Totale (attivo) delle partite esposte nella situazione consolidata (1)	Accantonamenti + Capitale e riserve (per quanto riguarda la BI) e Accantonamenti e altre poste + Fondi di riserva (per quanto riguarda l'UIC) (1)	Dividendi e interessi attivi (2)
Aziende di credito	Totale generale dell'attivo (3) — Immobili (3)	Totale patrimonio (4) — Immobili (3)	Dividendi e interessi attivi (5)
Istituti di credito speciale	Totale dell'attivo (6) — Totale immobili di proprietà (6)	Patrimonio e riserve (7) — Totale immobili di proprietà (6)	Dividendi e interessi attivi (5)
Artigiancassa	Totale attività al netto dei conti impegni e d'ordine — Immobili (8)	Fondo di dotazione + Fondo di riserva — Immobili (8)	Dividendi e interessi attivi (5)
Mediocredito Centrale	Totale attività al netto degli impegni e conti d'ordine — Immobili (9)	Fondo di dotazione + Riserva ordinaria + Riserva straordinaria — Immobili (9)	Dividendi e interessi attivi (5)

(1) dalla Relazione annuale della Banca d'Italia: tavole "Banca d'Italia: situazione dei conti settorizzata" e "Ufficio Italiano dei Cambi: situazione dei conti settorizzata" (rispettivamente tavv. aD5 e aD6); (2) dal conto economico del comparto, costruito in contabilità nazionale, al netto degli interessi relativi al finanziamento che l'Ufficio Italiano dei Cambi riceve da parte della Banca d'Italia; (3) dal Bollettino statistico della Banca d'Italia: tavola "Situazione dei conti: attivo" (tav. B9); (4) dal Bollettino statistico della Banca d'Italia: tavola "Situazione dei conti: passivo" (tav. B10); (5) dal conto economico del comparto, costruito in contabilità nazionale; (6) dal Bollettino statistico della Banca d'Italia: tavola "Istituti di credito speciale, Situazione dei conti" (tav. C1); (7) dal Bollettino statistico della Banca d'Italia: tavola "Istituti di credito speciale, Situazione riassuntiva" (tav. C3); (8) dal bilancio della Cassa per il credito alle imprese artigiane; (9) dal bilancio del Mediocredito Centrale.

— *Stima provvisoria del valore aggiunto, relativa al 1986*

Il procedimento seguito per ottenere la stima provvisoria del valore aggiunto del settore creditizio è rappresentato dall'impiego di alcuni indicatori che hanno consentito di determinare — con riferimento all'intero settore — gli aggregati della produzione di servizi effettivi, della produzione imputata e dei consumi intermedi.

I dati di base utilizzati si riferiscono al comparto delle aziende di credito e sono quelli che la Banca d'Italia raccoglie trimestralmente in connessione alla sua funzione di vigilanza. La fonte statistica cui si è fatto ricorso ha la denominazione informatica "113 VIG. ANAL. TOT. CO + CRA, 092 — TOTALE SISTEMA C.O. + CRA".

Nel Prospetto 4.47 sono indicati, per ciascuno degli aggregati stimati in contabilità nazionale con riferimento all'intero settore creditizio, gli indicatori utilizzati, tratti dal comparto delle aziende di credito.

Prospetto 4.47

Aggregati di contabilità nazionale	Aggregati relativi al comparto delle aziende di credito, utilizzati come indicatori
Produzione di servizi effettivi	Commissione e provvigioni attive, etc.;
Produzione imputata	Margine d'interesse

I dati di base da cui sono stati tratti gli indicatori di cui sopra sono elencati nel prospetto 4.48.

Prospetto 4.48

Indicatori	Dati di base (codici)
Commissioni e provvigioni attive, etc.;	Totale comm., provv., diritti, recup. spesa e altri ricavi (5090);
Margine d'interesse;	Totale interessi e dividendi attivi (3550 + 3790 + 4240 + 4440) — Totale interessi passivi (1470 + 1680 + 2090);
Spese e costi diversi;	Altre spese e costi diversi (2700);

I dati di base che sono stati elaborati sono quelli di settembre '85 e settembre '86. Per ciascun indicatore preso in considerazione è stato fatto il rapporto tra i valori relativi ai due successivi periodi di riferimento, e gli indici in tal modo ottenuti sono stati applicati ai corrispondenti aggregati di contabilità nazionale relativi al 1985, pervenendo così alle stime provvisorie relative al 1986; per differenza tra produzione e consumi intermedi è stato quindi determinato il valore aggiunto.

Il Prospetto 4.49 mostra il calcolo degli indici utilizzati per aggiornare al 1986 gli aggregati stimati con riferimento al 1985 (i valori sono in miliardi di lire correnti).

Prospetto 4.49

AGGREGATI DI C.N. RELATIVI ALL'INTERO SETTORE CREDITIZIO	VALORI OSSERVATI DEGLI INDICATORI		Indice 1986 su 1985 (c) a : b • 100
	1985 (a)	1986 (b)	
Produzione di servizi effettivi	4.477	5.428	121,2
Produzione imputata	19.620	23.540	120,0
Consumi intermedi	4.191	4.756	113,5

— *Assicurazioni*

Per i servizi delle assicurazioni sono stati calcolati gli aggregati della produzione ai prezzi di mercato e dei consumi intermedi, ottenendo per differenza (dopo aver incluso tra i costi l'I.V.A. non deducibile) il valore aggiunto ai prezzi di mercato.

Le fonti dei dati di base sono costituite dai conti profitti e perdite redatti dall'ANIA separatamente per il ramo vita e capitalizzazione e per i rami danni.

Con riferimento alla produzione sono state individuate due componenti fondamentali, connesse ad una peculiarità che caratterizza il funzionamento dei servizi di assicurazione.

Detta peculiarità consiste nel fatto che la raccolta dei premi si discosta nel tempo dall'erogazione delle corrispondenti prestazioni previste dal contratto di assicurazione — precedendola in misura significativa — e dà origine, di conseguenza, all'esplicarsi di un'attività di impiego dei fondi raccolti. Tale attività, del resto, consente che i premi applicati dalle imprese di assicurazione risultino più bassi di quanto verrebbe preteso se non vi fosse da parte delle imprese stesse una aspettativa di guadagno connessa all'impiego di tali riserve.

Tenuto conto di ciò, alle imprese di assicurazioni è stato riconosciuto — accanto al servizio assicurativo da esse svolto — anche un servizio di intermediazione finanziaria attuato con l'impiego delle riserve tecniche accantonate con i premi e gestite per conto degli assicurati.

Il valore del servizio di intermediazione finanziaria è stato calcolato in modo analogo a quello della produzione imputata dei servizi del credito, e analogamente è stato portato in deduzione ai fini della determinazione del valore aggiunto complessivo calcolato per branca. La soluzione adottata in deroga al SEC (peraltro diversa da quella di altri paesi che hanno affrontato il problema) consente di misurare più correttamente il valore complessivo della produzione delle imprese di assicurazione.

Il calcolo del valore aggiunto è stato realizzato, per tutto il periodo 1980-85 — cioè ad esclusione dell'ultimo anno, da considerarsi provvisorio — sulla base dello schema di conto economico riportato nel Prospetto 4.50 con una articolazione dei rami in cui si divide l'attività del settore (i valori — in miliardi di lire correnti — si riferiscono al 1982).

Nel Prospetto 4.51 sono riportate le poste (indicate attraverso i loro codici) che sono state rilevate dai conti profitti e perdite dell'ANIA — limitatamente al "lavoro italiano" — per calcolare le corrispondenti voci del conto economico di cui sopra.

Per quanto riguarda la stima del valore aggiunto realizzato nel 1986, sono stati utilizzati come indicatori (disponibili fino a

Prospetto 4.50

VOCI	Ramo vita e capitalizz.	Rami danni	Totale
Premi e accessori dell'esercizio (assicurazione diretta) (+)	1.211	8.908	10.119
Imposte a carico degli assicurati (+)	16	630	646
Altre partite tecniche (nette) (+)	—4	138	134
Interessi imputati sulle riserve tecniche (+)	203	—	203
Eccedenze di entrate su uscite per riassicurazione (+)	5	86	91
Somme e risarcimenti pagati (assicurazione diretta) (—)	448	4.830	5.278
Variazione delle riserve tecniche (assicurazione diretta) (—)	749	576	1.325
Variazione riserve matematiche e somme da pagare (assicurazione diretta) (—)	11	1.342	1.353
Movimento di portafoglio: variazioni per riserve e per somme da pagare (—)	...	—21	—21
(a) Servizio assicuratico (+)	223	3.035	3.258
(b) Servizio di intermediazione finanziaria (+)	349	890	1.239
(a+b) Totale produzione ai prezzi di mercato (+)	572	3.925	4.497
(c) Consumi intermedi (—)	346	2.411	2.757
(d) IVA non deducibile (—)	—	—	51
(a+b—c—d) Valore aggiunto ai prezzi di mercato			1.689

Prospetto 4.51

VOCI DEL CONTO ECONOMICO	CODICI DELLE POSTE INCLUSE NEL CONTO ECONOMICO	
	Ramo vita e capitalizzazione	Rami danni
Premi e accessori dell'esercizio (assicurazione diretta)	+ 221	+ 221
Imposte a carico degli assicurati	+ 249	+ 249
Altre partite tecniche (nette)	+ 253 — 110	+ 253—110
Interessi imputati sulle riserve tecniche	+ 69 + 71 + (73 — 232) (1)	—
Eccedenze di entrate su uscite per riassicurazione	+ (181 + 195 + 222 + 236 + 238 + 239 + 240 + 243 + 244 + 245) — (9 + 18 + 39 + 46 + 64 + 73 + 81 + 96 + 97 + 98 + 101 + 102 + 103)	+ (204 + 215 + 222 + 236 + 238 + 239 + 240 + 243 + 244 + 245) — (27 + 36 + 39 + 56 + 64 + 84 + 93 + 96 + 97 + 98 + 101 + 102 + 193)
Somme e risarcimenti pagati (assicurazione diretta)	+ 45	+ 55
Variazione delle riserve tecniche (assicurazione diretta)	+ 72 — 177	+ 83 — 200
Variazione riserve matematiche e somme da pagare (assicurazione diretta)	+ 80 — 191	+ 92 — 211
Movimento di portafoglio: variazioni per riserve e per somme da pagare	+ (95 + 100) — (237 + 242)	+ (95 + 100) — (237 + 242)
Servizio di intermediazione finanziaria	+ (da 256 a 264) — (da 114 a 117) — Interessi imputati sulle riserve tecniche	+ (da 256 a 264) — (da 114 a 117)
Consumi intermedi	+ 63 + 106 — 248 + (11% di 124)	+ 63 + 106 — 248 + (11% di 124) +68
IVA non deducibile	(2)	(2)

(1) la somma algebrica delle poste corrispondenti ai codici riportati dà la consistenza delle riserve tecniche, rispetto alla quale il flusso degli interessi imputati è stato determinato applicando il corrispondente tasso di interesse e utilizzando una formula analoga a quella impiegata per il calcolo dei redditi da capitale provenienti dall'impiego di capitali propri di cui si è detto a proposito del settore del credito. (2) per il 1982 la stima è stata tratta — indistintamente per il totale dei rami — dal calcolo della tavola intersettoriale dell'economia; per gli altri anni il dato è stato aggiornato applicando la dinamica evidenziata dai consumi intermedi.

tutto il terzo trimestre) l'ammontare dei premi relativi al ramo danni e al ramo vita e capitalizzazione; ai due indicatori è stato attribuito un peso pari rispettivamente al 90% e al 10%. Nel Prospetto 4.52 si riporta il calcolo effettuato.

Prospetto 4.52

PREMI A TUTTO IL TERZO TRIMESTRE *(valori in milioni di lire)*				VALORE AGGIUNTO AI PREZZI DI MERCATO *(miliardi di lire)*	
RAMO DANNI		RAMO VITA E CAPITALIZZAZIONE			
1985	1986	1985	1986	1985	1986
9.795	11.106	1.548	2.103		
Indice = 113,4%		indice = 135,9%			
peso = 90%		peso = 10%			
indice ponderato = (113,38 • 90 + 135,85 • 10) / 100 = = 115, 63% (a)				3.370 (b)	3.987 (a) • (b) / 100

La revisione delle stime di contabilità nazionale relative al periodo 1980-85, che ha interessato sia il settore creditizio che quello assicurativo, ha dato luogo a risultati più elevati per l'intera serie storica sia in termini di risultati economici che di addetti, come si può osservare nel prospetto 4.53, che si riferisce al complesso della branca.

Prospetto 4.53 - Credito e assicurazioni - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

ANNI	SERIE REVISIONATA			SERIE PRECEDENTE			RAPPORTO % REVISIONATA SU PRECEDENTE		
	Valore aggiunto al C.D.F (miliardi di lire)	addetti (migliaia)	V.A. al C.D.F. per addetto (migliaia di lire)	Valore aggiunto al C.D.F. (miliardi di lire)	addetti (migliaia)	V.A. al C.D.F. per addetto (migliaia di lire)	Valore aggiunto al C.D.F	addetti	V.A. al C.D.F. per addetto
1980	17.596	349.826	50.299	17.522	337.442	51.926	100,4	103,7	96,9
1981	21.876	359.529	60.846	21.101	348.007	60.634	103,7	103,3	100,3
1982	23.677	367.321	64.459	22.800	361.894	63.002	103,8	101,5	102,3
1983	27.812	373.929	74.378	25.839	366.002	70.598	107,6	102,2	105,4
1984	31.700	383.475	82.665	28.643	375.543	76.271	110,7	102,1	108,4
1985	36.279	388.824	93.304	34.567	382.491	90.373	105,0	101,7	103,2

In particolare c'è da notare come la rivalutazione del valore aggiunto, mediamente dell'ordine del 5%, risulti sempre più elevata — ad eccezione del 1980 — rispetto agli aumenti che si riscontrano nelle stime degli addetti.

L'aumento dei risultati economici calcolati con la nuova serie di contabilità nazionale è dovuto non solo all'inclusione di una stima dell'attività di intermediazione finanziaria che è stata riconosciuta al settore delle assicurazioni, ma anche ad un processo generale di perfezionamento dei calcoli.

Le fonti utilizzate, come risulta da quanto è stato precedentemente esposto, sono rappresentate pressochè totalmente da due organismi (Banca d'Italia e ANIA) che hanno, tra l'altro, il controllo delle statistiche di base relative ai due settori che compongono la branca.

Considerata quindi l'elevata copertura delle fonti, alle valutazioni effettuate con la revisione delle serie storiche può essere attribuito un buon grado di affidabilità.

4.5.9 - Servizi forniti alle imprese (branca 71) (*)

Nella branca 71 vengono compresi i servizi prestati alle imprese propriamente detti, nonchè il noleggio di beni mobili senza personale permanente, alcuni servizi offerti dall'amministrazione delle poste e delle telecomunicazioni, i servizi di fotografia aerea e le prestazioni dei portieri.

Nei servizi del primo gruppo sono inclusi: le attività degli ausiliari finanziari e delle assicurazioni, i servizi relativi agli affari immobiliari, le consulenze legali, contabili, fiscali, tecniche e organizzative, la pubblicità e pubbliche relazioni, i servizi del trattamento elettronico dell'informazione.

Per quanto riguarda il servizio reso dall'amministrazione postale, si tratta per lo più dei servizi dei conti correnti e delle Casse di risparmio postali (bancoposta).

Le prestazioni dei portieri rientrano nell'ambito delle gestioni condominiali e vengono trattate contabilmente come un output dei servizi forniti alle imprese e come un input della branca della locazione di beni immobili.

Anno 1982

Il valore aggiunto originario dei servizi forniti alle imprese è stato calcolato singolarmente per le varie attività comprese nella branca, così come di seguito specificato.

Per quanto riguarda i servizi offerti dall'amministrazione postale, il valore aggiunto è stato calcolato per differenza tra i valori determinati per la produzione e per i consumi intermedi. La fonte utilizzata per la stima della produzione è costituita dal conto consuntivo dell'entrata e della spesa dell'Amministrazione delle poste e delle telecomunicazioni. A tal fine si è tenuto conto delle entrate correnti relative alla vendita di beni e servizi della rubrica "Servizi di bancoposta". I consumi intermedi sono stati calcolati applicando al valore della produzione la stessa incidenza percentuale risultante dalla valutazione relativa al calcolo dei servizi postali stimati nel contesto della branca delle comunicazioni.

Il valore aggiunto dei servizi di portierato è fatto pari ai redditi da lavoro dipendente dei portieri.

Le fonti utilizzate per tutte le altre categorie di attività economica sono rappresentate dalle indagini sul prodotto lordo; le informazioni da esse desunte sono state utilizzate per calcolare direttamente l'aggregato del valore aggiunto.

Il comparto dei servizi prestati alle imprese propriamente detti, che nel 1982 rappresentavano l'87,9% del totale della branca in termini di unità di lavoro, è composto quasi totalmente da piccole imprese; i dati di base, pertanto, fanno riferimento al 1983, anno per il quale è stata realizzata l'indagine campionaria sul prodotto lordo delle imprese con meno di 20 addetti. Da detta indagine e da quella corrente sulle imprese con 20 addetti e oltre è stato desunto il valore aggiunto medio per addetto di ogni singolo gruppo di attività economica, distintamente per le fasce dimensionali da 1 a 9 addetti, da 10 a 19 e da 20 a 49. Le prime due fasce hanno interessato il comparto dei servizi prestati alle imprese propriamente detti, mentre dalla fascia 20-49 addetti sono stati desunti i valori per le restanti attività (esclusi i servizi di bancoposta e di portierato dei quali si è già trattato). I valori procapite relativi alle fasce 1-9 addetti e 10-19 addetti sono stati mediati assumendo come coefficienti di ponderazione le unità di lavoro corrispondenti alle due fasce dimensionali anzidette.

I valori medi del reddito da lavoro indipendente relativi alla fascia 1-19 addetti, ritenuti sottostimati per la tendenza alla dissimulazione dei risultati economici che è tipica dei piccoli imprenditori, sono stati

(*) Sottoparagrafo redatto da Cesare Costantino.

rettificati con un coefficiente di rivalutazione stimato per sottoclasse di attività economica con il procedimento già illustrato precedentemente. A seguito di tale operazione il valore aggiunto originario medio per addetto risulta rivalutato come appare dagli esempi riportati nel prospetto 4.54, riferito al valore aggiunto originario per unità di lavoro nel 1983 (valori in migliaia di lire).

Prospetto 4.54

ATTIVITÀ ECONOMICA	Valore aggiunto originario medio per addetto (a)	Coefficiente di rivalutazione (b)	Valore aggiunto originario per unità di lavoro (a • b)
Ausiliari finanziari	45.148	1,07115	48.361
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
Altri servizi prestati alle imprese	20.462	1,16642	23.867
Noleggio di macchine agricole	40.000	—	40.000
...	...	—	...
...	...	—	...
...	...	—	...
Fotografia aerea	60.000	—	60.000

Il valore aggiunto per addetto determinato con riferimento al 1983 per ciascuna attività compresa nella branca (esclusi i servizi di portierato e il bancoposta) è stato slittato al 1982 applicando la variazione del valore aggiunto per addetto calcolata sulle imprese con 50 e più addetti del terziario in complesso. Il calcolo di detta variazione è stato eseguito su un paniere di imprese presenti nell'indagine sul prodotto lordo sia nel 1982 che nel 1983, ciò al fine di rendere comparabili i dati, tenuto conto che tra i due anni in questione è avvenuto il cambiamento dello schedario delle imprese (dal SAI al SIRIO). Ottenuto il valore aggiunto per addetto del 1982 — calcolato singolarmente per ciascuna attività — il corrispondente valore aggiunto totale è stato calcolato sulla base del numero delle unità di lavoro. Il motivo per il quale, tra il 1982 e il 1983, per il valore aggiunto procapite è stata adottata la variazione relativa al settore terziario in complesso è rappresentato dal fatto che tra i due anni in questione, la variazione riferita alla sola branca dei servizi forniti alle imprese non si presentava attendibile, in quanto nel 1982 le imprese rilevate con lo schedario SAI presentavano

Prospetto 4.55

ATTIVITÀ ECONOMICA	Valore aggiunto originario per unità di lavoro nel 1983 (000 lire) (a)	Valore aggiunto originario per unità di lavoro nel 1982 (000 lire) (b) = = a / 1,168	Unità di lavoro nel 1982 (c)	Valore aggiunto originario nel 1982 (miliardi di lire (d) = = b • c
ausiliari finanziari	48.361	41.405	33.734	1.397
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
Fotografia aerea	60.000	51.370	1.023	53
Portieri	—	—	—	775
Banco-posta	—	—	—	842
Totale stima di branca				20.966

un valore aggiunto per addetto di molto superiore a quello rilevato nel 1983 con lo schedario SIRIO. D'altra parte non è stato neppure possibile costruire, per la branca in questione, un paniere di imprese presenti nei due anni, in quanto il numero delle stesse sarebbe risultato troppo esiguo.

Il Prospetto 4.55 illustra, attraverso alcuni esempi, il procedimento utilizzato per riportare al 1982 i valori procapite originari stimati con riferimento al 1983 e l'espansione all'universo delle unità di lavoro.

Il procedimento illustrato ha condotto ad una stima a prezzi correnti del valore aggiunto originario pari nel 1982 a 20966 miliardi di lire, che, con l'aggiunta di 9 miliardi di contributi alla produzione, si sono tradotti in 20975 miliardi di valore aggiunto al costo dei fattori. Tale valore è stato introdotto — come stima iniziale — nel calcolo della tavola intersettoriale dell'economia; dall'incrocio di detta stima con tutti gli altri valori che, nel contesto della tavola, interagiscono con essa, tenuto conto dei gradi di attendibilità simultaneamente associati a tutte le stime, è scaturita la determinazione finale del valore aggiunto della branca per il 1982, pari a 20.824 miliardi di lire.

Anni 1980-1986

Una volta effettuata la stima del valore aggiunto per gli anni 1982 e 1983 (quest'ultima ottenuta espandendo all'universo delle unità di lavoro i valori procapite di cui si è detto a proposito della valutazione riferita al 1982), per i restanti anni della serie 1980-86 sono stati seguiti due approcci diversi, distintamente per il periodo 1984-1986 e per gli anni 1981 e 1982.

Per quanto riguarda il periodo 1984-86 il valore aggiunto al costo dei fattori è stato stimato partendo dal valore determinato con procedimento diretto per il 1983 con riferimento all'intera branca, e costruendo la serie storica sulla base di indicatori; per quanto riguarda il 1981 e il 1980 si è proceduto invece a livello più analitico, effettuando elaborazioni per singoli gruppi di attività economica.

Periodo 1984-1986

Per gli anni 1984 e 1985 l'aggregato del valore aggiunto originario è stato calcolato separatamente per le due fasce dimensionali 1-19 e 20 e più addetti, ed è stato ottenuto espandendo il valore procapite calcolato per ciascuna delle due fasce al corrispondente universo delle unità di lavoro.

Per quanto riguarda la determinazione dei valori medi per addetto, essendo già stati calcolati quelli relativi al 1983 come già esposto a proposito delle valutazioni riferite al 1982, si sono extrapolati al 1984 i parametri determinati per il 1983, utilizzando come indicatore — anche per la fascia 1-19 addetti — il valore medio unitario desunto dall'indagine sul prodotto lordo delle imprese con almeno 20 addetti. Per il 1985 è stato seguito lo stesso procedimento, con l'avvertenza che la variazione del valore aggiunto per addetto rilevato con l'indagine sul prodotto lordo è stata calcolata su un paniere di imprese presente nell'indagine nei due anni considerati.

Per stimare il valore aggiunto del 1986 è stato utilizzato l'incremento rispetto all'anno precedente delle unità di lavoro come proxy della crescita in volume, mentre l'indice di prezzo è stato desunto dal contesto della metodologia generale della doppia deflazione.

Anni 1980 e 1981

Per quanto riguarda le elaborazioni più analitiche che sono state effettuate con riferimento al 1980 e al 1981, esse hanno riguardato specificamente i seguenti gruppi di attività produttive:

attività ausiliarie del credito;
attività ausiliarie delle assicurazioni;
bancoposta;
affari immobiliari;
consulenze legali;
consulenze contabili;
servizi tecnici;
pubblicità e pubbliche relazioni;
noleggio di beni mobili;
altri servizi.

Per ciascuna delle attività elencate, escluse le attività ausiliarie del credito, sono stati calcolati i valori della produzione e dei consumi intermedi, e il valore aggiunto è stato ottenuto per differenza. I valori dei primi due aggregati sono stati calcolati retropolando le stime relative al 1982 attraverso l'utilizzo di indicatori, come appresso specificato.

Il valore aggiunto delle attività ausiliarie del credito è stato determinato imputando alle unità di lavoro una stima del valore aggiunto procapite; questa è stata ottenuta per retropolazione partendo dal 1982 e utilizzando come indicatore la retribuzione contrattuale degli impiegati del ramo credito e assicurazioni.

Per quanto riguarda le attività ausiliarie delle assicurazioni, l'indicatore utilizzato per stimare la produzione è rappresentato dalla contropartita relativa alle spese sostenute dalle imprese di assicurazione, e precisamente dalla somma degli oneri di acquisizione, di produzione e di organizzazione rilevati dal conto profitti e perdite redatto dall'ANIA (limitatamente alla sezione "lavoro Italia"); per stimare i consumi intermedi è stata utilizzata come indicatore la spesa sostenuta per l'"acquisto di altri beni e servizi", quale risulta dal conto economico costruito per il calcolo del valore aggiunto del settore delle assicurazioni.

Per quanto riguarda il bancoposta le fonti e i metodi utilizzati sono quelli che sono stati illustrati per le valutazioni riferite al 1982.

La produzione relativa agli affari immobiliari è stata correlata alla produzione ai prezzi di mercato dei servizi della locazione di beni immobili. I consumi intermedi sono stati calcolati applicando gli indici di volume e di prezzo desunti, rispettivamente, dall'andamento a prezzi costanti della branca della locazione di beni immobili e dell'indice generale dei prezzi al consumo.

I valori della produzione e dei consumi intermedi relativi alle consulenze legali sono stati calcolati, per gli anni 1980 e 1981, applicando al 1982 indici di volume e indici di prezzo. Sia per la produzione che per i consumi intermedi l'indice di volume deriva dalla media semplice dei seguenti indicatori: numero dei protesti, numero dei fallimenti dichiarati, numero degli atti notarili, numero delle dichiarazioni I.V.A. di tutti i contribuenti, movimento dei procedimenti in materia di lavoro previdenza e assistenza.

Come indice di prezzo è stato utilizzato, per quanto riguarda la produzione, l'indice dei prezzi al consumo per i servizi legali e, per i consumi intermedi, una media ponderata degli indici di prezzo relativi alle voci di spesa che caratterizzano il comparto. Ai fini della ponderazione sono stati utilizzati i pesi desumibili dalla struttura dei consumi intermedi della branca dei servizi forniti alle imprese, quale risulta dalla tavola intersettoriale dell'economia a 92 branche del 1980; il Prospetto 4.56 elenca gli indici di prezzo impiegati e — in corrispondenza — le branche di attività economica che compongono la struttura dei consumi intermedi da cui sono stati ricavati i pesi.

Prospetto 4.56

PREZZI	Branche
— Prezzi all'ingrosso della pasta per carta e prodotti cartotecnici	— Prodotti cartotecnici
— Retribuzioni degli operai di classe 3.17 del Ministero del lavoro	— Prodotti della stampa ed editoria
— Prezzi al consumo dell'energia elettrica	— Energia elettrica
— Prezzi al consumo delle comunicazioni	— Comunicazioni
— Retribuzioni degli operai di classe 3.10 del Ministero del lavoro	— Riparazioni di ogni tipo
— Prezzi all'ingrosso della benzina	— Prodotti petroliferi raffinati
— Prezzi all'ingrosso dei pneumatici	— Prodotti in gomma
— Prezzi al consumo dei servizi di trasporto	— Trasporti

Per la determinazione del valore aggiunto dei servizi contabili è stato impiegato un procedimento analogo a quello descritto

per i servizi legali. L'indice di volume utilizzato per retropolare al 1980 e 1981 sia la produzione che i consumi intermedi è costituito da una media aritmetica semplice degli indici relativi ai seguenti indicatori: valore delle vendite del commercio al minuto delle imprese della grande distribuzione deflazionato con l'indice generale dei prezzi al consumo, numero degli atti notarili, numero delle dichiarazioni I.V.A. di tutti i contribuenti. Per quanto riguarda gli indici di prezzo, sono stati utilizzati quelli descritti con riferimento ai servizi legali.

Gli aggregati della produzione e dei consumi intermedi relativi ai servizi tecnici sono stati calcolati moltiplicando i rispettivi valori medi per lavoratore indipendente per il numero degli addetti indipendenti. Le stime relative a queste ultime variabili sono state ottenute attraverso l'utilizzo di indicatori, nel modo appresso indicato.

Al riguardo, le fonti dei dati di base sono costituite dalle dichiarazioni I.V.A. che il Ministero delle finanze classifica nelle attività svolte dai liberi professionisti e in un comparto che raccoglie insieme i servizi tecnici, commerciali e legali prodotti da aziende strutturate. In proposito si è tenuto conto dei dati relativi ad ingegneri, architetti, geometri, periti industriali, etc. nonchè a quella parte dei servizi offerti da aziende strutturate che può essere attribuita ai "servizi tecnici"; per enucleare dai dati complessivi riferiti alle aziende la quota relativa ai servizi tecnici, per ciascuna delle variabili rilevate e per ognuno degli anni considerati, si è tenuto conto del peso che — in termini di ciascuna variabile — i liberi professionisti del comparto "servizi tecnici" hanno sul totale dei liberi professionisti.

I dati utilizzati per il calcolo di cui sopra si riferiscono al volume di affari, agli acquisti e al numero delle dichiarazioni fiscali. Per costruire gli indicatori necessari al calcolo degli anni 1980 e 1981 i dati di base sono stati elaborati in serie storica con riferimento agli anni dal 1977 al 1984. Dette serie storiche sono state perequate e, quindi, utilizzate per determinare l'evoluzione temporale del numero di addetti indipendenti, della produzione media per indipendente e del valore medio dei consumi intermedi per indipendente.

Per quanto riguarda il numero degli addetti indipendenti, il dato di partenza — calcolato in contabilità nazionale — si riferisce al 1981, mentre i valori procapite della produzione e dei consumi intermedi sono stati prima determinati per il 1982 dividendo i corrispondenti aggregati desunti dal calcolo della tavola input-output per il numero degli indipendenti, e poi calcolati per il 1980 e il 1981 sulla base degli indicatori di cui sopra.

Per il comparto della pubblicità e pubbliche relazioni la produzione è stata determinata sulla base di un indicatore, mentre i consumi intermedi sono stati calcolati in proporzione alla produzione, secondo un rapporto costante pari a quello risultante dal calcolo della tavola input-output del 1982.

L'indicatore utilizzato per la produzione è costituito dalla somma delle stime costruite con riferimento a quattro componenti del comparto; dette componenti riguardano le agenzie di: pubblicità (64% della produzione totale stimata per il 1982), pubbliche relazioni (7%), sponsorizzazioni (23%), promozione (6%).

Per il settore della pubblicità sono state elaborate le informazioni di fonte Media Key sugli investimenti pubblicitari al netto delle spese di produzione (periodo 1975-1984) e i dati dell'organizzazione delle aziende pubblicitarie (ASSAP) riguardanti il mercato delle agenzie di pubblicità ("billing") per il 1983 e il 1984. Una volta stimato il fatturato di dette agenzie per il 1983 come una quota del "billing" pari al 15%, i valori della produzione per il 1980 e il 1981 sono stati determinati retropolando la stima dell'83 sulla base della dinamica delle spese globali di investimento in pubblicità di cui sopra.

Per il settore delle pubbliche relazioni si è tenuto conto dei dati sul fatturato pubblicati da Mondo Economico per gli anni 1981 e 1984, nonchè di una stima relativa al 1986 fornita dall'organizzazione del Terziario avanzato. La produzione per il 1980 è sta-

ta stimata per retropolazione, sulla base della tendenza evolutiva evidenziata nel periodo 1981-86.

Per quanto riguarda le sponsorizzazioni si è tenuto conto dei dati di Mondo Economico sul mercato globale per gli anni dal 1981 al 1985. Il valore della produzione per il 1981 è stato fatto pari al 15% (così come per le agenzie di pubblicità) degli investimenti globali; per il 1980 la stima è stata ottenuta tenendo conto dell'evoluzione temporale registrata dal mercato globale nel periodo 1981-85.

Per il settore della promozione i dati di base utilizzati riguardano il mercato delle promozioni compreso il "direct marketing" (fonte Mondo Economico, periodo 1981-84); inoltre si è tenuto conto di alcune informazioni — provenienti dalla stessa fonte — sugli investimenti per servizi di promozione al netto del "direct marketing" (per il 1984 e previsione per il 1985) nonchè sulla quota del mercato di tali servizi amministrata dalle agenzie (per il 1984 e previsione per il 1985). Sulla base della quota del mercato globale attribuita alla sola promozione quale risulta per il 1984, sono stati stimati gli investimenti in servizi di promozione al netto del "direct marketing" per il 1981; stimata quindi per il 1981 la quota di mercato amministrata dalle agenzie, si è pervenuti ad una stima della produzione per lo stesso anno. La produzione del 1980 è stata stimata alla luce di tutte le serie storiche costruite per il settore e tenendo conto degli andamenti evidenziati nel periodo 1980-84 dal resto del comparto.

Gli aggregati della produzione e dei consumi intermedi relativi al noleggio di beni mobili sono stati calcolati, per il 1980 ed il 1981, attribuendo alle unità di lavoro una stima dei corrispondenti valori medi procapite. A tale proposito i valori unitari risultanti dal calcolo della tavola input-output del 1982 sono stati retropolati al 1980 e 1981 sulla base degli indici calcolati sui corrispondenti valori medi per addetto desunti dall'indagine sul prodotto lordo.

Nell'ultimo gruppo di attività produttive — e cioè negli "altri servizi" di cui sopra — rientrano gli "altri servizi prestati alle imprese" così definiti dalla Classificazione delle attività economiche, i servizi di fotografia aerea e i servizi di portierato. L'insieme di detti servizi è stato suddiviso in due parti, corrispondenti — rispettivamente — a un gruppo di attività che possono essere definite di tipo avanzato e a un altro di tipo tradizionale: tra le attività comprese nel primo gruppo sono stati inclusi gli studi di consulenza organizzativa e i servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati; nel secondo gruppo, invece, sono stati compresi — tra l'altro — i portieri e le imprese ed enti di gestioni esattoriali.

Una volta definiti i due sottoinsiemi nei quali sono state ripartite le attività incluse negli "altri servizi", gli aggregati della produzione e dei consumi intermedi corrispondenti all'intero insieme di dette attività stimati per il 1982 sono stati ripartiti sulla base della composizione percentuale che la ripartizione operata ha evidenziato in termini di unità di lavoro.

I valori in tal modo ottenuti sono stati quindi retropolati al 1981 e al 1980. A tale scopo, le restanti attività comprese nella branca dei servizi forniti alle imprese — per le quali le stime relative al 1980 e al 1981 sono state ottenute con i metodi sopra esposti — sono state anche esse suddivise in due gruppi, seguendo un criterio analogo: in particolare sono stati classificati come servizi di tipo avanzato i servizi tecnici e la pubblicità e pubbliche relazioni e di tipo tradizionale le attività degli ausiliari finanziari e delle assicurazioni e il noleggio di beni mobili. Gli aggregati della produzione e dei consumi intermedi corrispondenti ai due sottoinsiemi così ottenuti sono stati quindi utilizzati come indicatori per retropolare al 1981 e al 1980 — partendo dal 1982 — gli analoghi sottoinsiemi in cui il comparto degli "altri servizi" è stato suddiviso.

Nel Prospetto 4.57 sono riportate le serie storiche revisionate e quelle precedenti relative al valore aggiunto al costo dei fattori a prezzi correnti, alle unità di lavoro e al prodotto medio per unità di lavoro.

Prospetto 4.57 - Servizi forniti alle imprese - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

ANNI	SERIE REVISIONATA			SERIE PRECEDENTE			RAPPORTO % REVISIONATA SU PRECEDENTE		
	Valore aggiunto al C.D.F. (miliardi di lire)	addetti (migliaia)	V.A. al C.D.F. per addetto (migliaia di lire)	Valore aggiunto al C.D.F. (miliardi di lire)	addetti (migliaia)	V.A. al C.D.F. per addetto (migliaia di lire)	Valore aggiunto al C.D.F	addetti	V.A. al C.D.F. per addetto
1980	13.308	726.834	18.310	7.298	555.737	13.132	182,4	130,8	139,4
1981	16.961	806.646	21.027	8.635	578.456	14.928	196,4	139,4	140,9
1982	20.824	912.785	22.814	10.356	601.063	17.229	201,1	151,9	132,4
1983	26.943	1.007.359	26.746	12.140	643.114	18.877	221,9	156,6	141,7
1984	33.447	1.161.515	28.796	14.617	750.408	19.479	228,8	154,8	147,8
1985	40.950	1.327.611	30.845	18.236	858.786	21.235	224,6	154,6	145,3

Come si può osservare nella tabella, dalle nuove serie che la contabilità nazionale ha costruito per la branca dei servizi forniti alle imprese risulta, a fronte di un'occupazione notevolmente più consistente (quasi il 50% in più mediamente durante il periodo considerato), un valore aggiunto rivalutato di oltre il 100%.

Trattandosi di un settore caratterizzato da una massiccia presenza di piccole imprese, per quanto riguarda gli anni successivi al 1983 (anno dell'ultima indagine sulle imprese con meno di 20 addetti) non è possibile attribuire alle stime ottenute un grado di attendibilità elevato: dal momento che il calcolo è stato basato sulla dinamica evidenziata da imprese con oltre 19 addetti, alle stime deve essere associata una varianza non trascurabile.

4.5.10 - Servizi della locazione di beni immobili (branca 73) (*)

A fronte dell'utilizzo di abitazioni in proprietà e in affitto da parte delle famiglie e di fabbricati non residenziali in affitto da parte delle unità produttive, in contabilità nazionale esiste una branca di attività economica, la cui produzione rappresenta l'offerta dei servizi della locazione di beni immobili. Nell'ambito di questi servizi, a fianco del semplice impiego dei beni capitali che costituiscono il patrimonio immobiliare, esiste una serie di attività, quali la manutenzione e le riparazioni ordinarie effettuate dai proprietari e i servizi di tipo condominiale in genere; i servizi resi da queste ultime attività vengono acquistati presso altri settori produttivi, e figurano nella stessa misura sia nell'output che nell'input della branca.

Alla prestazione dei servizi sopraindicati non viene associata l'esistenza di lavoratori, dipendenti o indipendenti, per cui alla branca in questione non sono attribuite unità di lavoro.

Come appena accennato in precedenza, nei servizi della locazione di beni immobili figurano anche quelli resi da fabbricati residenziali agli stessi proprietari che li occupano, per cui, in assenza di un canone reale, in questi casi il valore della produzione viene ragguagliato ad un fitto figurativo fatto pari a quello reale di un'abitazione della stessa tipologia.

Anno 1982

Il valore aggiunto della branca è stato calcolato distintamente per il comparto delle abitazioni e per quello dei fabbricati non residenziali.

— Abitazioni

Il valore dei servizi resi dalle abitazioni è stato stimato come somma di quattro componenti: fitti reali, fitti figurativi, spese di manutenzione e riparazione ordinaria effettuate per le abitazioni detenute in proprietà e spese condominiali.

(*) Sottoparagrafo redatto da Cesare Costantino.

I fitti reali e quelli figurativi — che insieme rappresentano il valore aggiunto — vengono desunti nel loro ammontare dalla corrispondente voce di spesa dei consumi finali delle famiglie. Per quanto riguarda in particolare i fitti figurativi, il loro ammontare, quale risulta dall'indagine sui consumi delle famiglie, è stato integrato della parte imputabile alle abitazioni secondarie il cui fitto non è stato dichiarato nell'indagine stessa.

Il numero di tali abitazioni è stato determinato facendo la differenza tra le abitazioni che al censimento sono risultate non occupate e disponibili per vacanze e quelle secondarie rilevate con l'indagine sui consumi delle famiglie.

A tale differenza è stato attribuito un fitto figurativo medio di abitazione secondaria più elevato dell'ipotetico valore (89.608 lire) che potrebbe essere stimato sulla base delle risultanze della rilevazione stessa, con riferimento all'insieme delle famiglie che hanno negato tale possesso. Quest'ultimo valore è quello che risulta dal calcolo esposto nel prospetto 4.58 (cfr. colonna d).

Prospetto 4.58

FITTO FIGURATIVO MEDIO PER ABITAZIONE DELLE FAMIGLIE CHE HANNO DICHIARATO DI POSSEDERE UN'ABITAZIONE SECONDARIA		Fitto figurativo medio per abitazione principale delle famiglie che hanno negato di possedere una abitazione secondaria (lire) (c)	Ipotetico fitto figurativo medio per abitazione secondaria delle famiglie che hanno negato di possedere una abitazione secondaria e che, tuttavia, si ipotizza ne siano in possesso (lire) (d) = (b/a) • c
Per abitazione principale (lire) (a)	per abitazione secondaria (lire) (b)		
168.735	133.632	113.147	89.608

In realtà si può ritenere che il fitto figurativo medio per abitazione principale delle famiglie che hanno negato di possedere un'abitazione secondaria (colonna c) sia una media calcolata su due insiemi di famiglie (uno composto da famiglie reticenti riguardo al possesso di una seconda casa e uno da famiglie che realmente non posseggono seconde case); inoltre c'è da tener conto che detti insiemi appaiono differentemente caratterizzati. Il calcolo indicato nel Prospetto 4.58 è stato pertanto effettuato sostituendo nella colonna c di detto prospetto una stima — effettuata come appresso specificato — del fitto figurativo medio per abitazione principale delle sole famiglie che realmente posseggono un'abitazione secondaria pur negando tale possesso.

La stima in questione è quella indicata alla colonna c del Prospetto 4.59, dal quale si evince anche il metodo di calcolo:

Prospetto 4.59

Stima dei fitti figurativi delle abitazioni principali delle famiglie che hanno negato il possesso di un'abitazione secondaria (miliardi di lire) (a)	Stima del numero delle abitazioni principali delle famiglie che, pur negandolo, in realtà posseggono un'abitazione secondaria (migliaia) (b)	Stima del fitto figurativo medio per abitazione principale delle famiglie che, pur negandolo, in realtà posseggono un'abitazione secondaria (lire) (c)	Stima del numero delle abitazioni principali delle famiglie che realmente non posseggono un'abitazione secondaria (migliaia) (d)	Stima del fitto figurativo medio per abitazione principale delle famiglie che realmente non posseggono un'abitazione secondaria (lire) (e)
1.168	1.382	$\frac{168.735 + (e)}{2}$	8.941	109.000 (1)

(1) stima ottenuta risolvendo in (e) l'equazione di primo grado (a)=(b)*(c)+(d)*(e); detta equazione esprime il fatto che il fitto figurativo medio per abitazione principale delle famiglie che hanno negato di possedere un'abitazione secondaria è una media calcolata su due insiemi di famiglie: quello delle famiglie reticenti e quello delle famiglie che realmente non posseggono seconde case. La definizione di (c) esprime l'ipotesi che il fitto figurativo medio per abitazione principale delle famiglie reticenti riguardo al possesso di una seconda casa sia un valore intermedio tra due parametri: quello calcolato con riferimento alle famiglie che dichiarano di possedere un'abitazione secondaria (pari a 168.735 lire) e quello delle famiglie che ne sono prive (pari al valore di e, che deve essere stimato).

Sulla base della stima indicata alla colonna c della tabella precedente è stato quindi determinato il valore del fitto figurativo medio delle abitazioni secondarie detenute in proprietà che non sono coperte dall'indagine sui bilanci di famiglia; il relativo calcolo è esposto nel Prospetto 4.60 e il valore cercato è quello riportato alla colonna d:

Prospetto 4.60

FITTO FIGURATIVO MEDIO PER ABITAZIONE DELLE FAMIGLIE CHE HANNO DICHIARATO DI POSSEDERE UN'ABITAZIONE SECONDARIA		Stima del fitto figurativo medio per abitazione principale delle famiglie che, pur negandolo, in realtà posseggono una abitazione secondaria (lire) (c)	Stima del fitto figurativo medio per abitazione secondaria delle famiglie che, pur negandolo, in realtà posseggono una abitazione secondaria (lire) (d) = (b/a) • c
Per abitazione principale (lire) (a)	per abitazione secondaria (lire) (b)		
168.735	133.632	138.870 (1)	109.980

(1) Stima ottenuta secondo il procedimento esposto nella tabella precedente.

Passando ai consumi intermedi, per quanto riguarda le manutenzioni e riparazioni ordinarie, sono state utilizzate le risultanze dell'indagine speciale del 1985 sulle spese per la manutenzione delle abitazioni; il riporto al 1982 dei dati rilevati è stato eseguito sulla base dell'indice desunto dall'indagine corrente sui consumi delle famiglie con riferimento alla corrispondente voce di spesa.

La stima delle spese condominiali è stata ottenuta come somma delle seguenti categorie di spesa: servizi resi dai portieri, dagli amministratori, pulizie in appalto, manutenzioni ordinarie, assicurazioni, energia elettrica ed acqua, altre spese. Le stime relative alle singole voci sono state ottenute come risulta nel Prospetto 4.61.

Prospetto 4.61

CATEGORIE DI SPESA	Spesa media per condominio (000 di lire) (a)	Numero dei condomini (b)	Spesa totale (a) • (b)/1.000.000
Portieri	—	—	775
Amministratori	36	7.183.169	259
Pulizie in appalto	96	4.788.779	460
Manutenzione ordinaria	40	7.183.169	287
Assicurazioni	4	7.183.169	29
Energia elettrica, acqua	—	—	279
Altre spese	27	7.183.169	196
Totale spese condominiali			2.285

Per i portieri, il valore del servizio prestato è stato fatto pari ai redditi da lavoro dipendente ad essi corrisposti; per l'energia elettrica e l'acqua la spesa è stata desunta dal lato della domanda; per ciascuna delle restanti voci di spesa, al totale dei condomini — determinato in base all'indagine sui consumi delle famiglie — è stato imputato un valore medio unitario desunto dai rendiconti di alcune amministrazioni condominiali.

I procedimenti illustrati con riferimento alle varie componenti della produzione relativa al comparto dei fabbricati residenziali hanno portato ad una stima complessiva pari a 31691 miliardi di lire; detta stima,

alla luce delle interdipendenze settoriali dell'economia — nonchè tenuto conto del grado di affidabilità che si è ritenuto di poter attribuire ad essa — è stata quindi corretta in 31607 m.di di lire.

— *Fabbricati non residenziali.*

Il valore aggiunto è stato ottenuto per differenza tra il valore della produzione e quello dei consumi intermedi.

Per quanto riguarda la produzione il valore del servizio reso dai fabbricati non residenziali è pari alla somma delle spese per fitti passivi sostenute dalle unità produttive. Al riguardo va precisato che i valori desunti per le imprese rilevate con le indagini sul prodotto lordo sono stati riportati all'universo sulla base degli addetti.

Il valore dei consumi intermedi è stato determinato applicando la stessa incidenza percentuale sulla produzione desunta dalle stime relative ai fabbricati residenziali.

Anni 1980-1986

Con riferimento al periodo 1980/86 gli aggregati della produzione al costo dei fattori e dei consumi intermedi della branca sono stati stimati partendo dai valori determinati con procedimento diretto per l'anno 1982 e costruendo la serie storica sulla base di indicatori. Il valore aggiunto al costo dei fattori è stato calcolato per differenza.

Il calcolo della produzione è stato eseguito distintamente per la locazione di fabbricati residenziali e per quella di fabbricati non residenziali. Per il primo gruppo di fabbricati il dato è quello risultante dal lato della domanda relativamente alla spesa delle famiglie — reale e imputata — per l'abitazione, così come è determinata nell'ambito del calcolo dei consumi delle famiglie stesse.

La fonte dei dati di base utilizzati per determinare la produzione relativa al comparto dei fabbricati non residenziali è costituita dall'indagine sul prodotto lordo, che tra l'altro rileva, presso le imprese con almeno 20 addetti, i fitti passivi pagati dalle aziende per gli immobili utilizzati nel processo produttivo. L'ammontare complessivo dei fitti passivi corrisponde, in linea di principio, al valore della produzione; tuttavia, poichè dall'indagine corrente sono escluse le piccole imprese e non sono rilevate tutte le branche (sostanzialmente restano fuori il credito e la pubblica amministrazione), i fitti passivi desunti dall'indagine sono stati trattati come un indicatore della produzione da stimare.

Al riguardo va osservato che per il periodo 1980-84 alcune anomalie di andamento riscontrate nei dati relativi ai fitti passivi rilevati con l'indagine hanno consigliato l'adozione di un metodo di rettifica dei dati. Tale metodo è stato il seguente: per ciascuna branca acquirente del servizio di locazione e per ciascuno degli anni dal 1980 al 1984, sono stati calcolati sui dati dell'indagine le incidenze dei fitti sul valore aggiunto. Dette incidenze sono state perequate e, quindi, moltiplicate per il corrispondente valore aggiunto determinato in contabilità nazionale. Le serie dei fitti per branca in tal modo ottenute sono state sommate per determinare il totale riferito a tutte le branche, il quale è stato poi adottato come indicatore della produzione in questione.

Il Prospetto 4.62 offre un esempio, riferito al 1983, di come è stato determinato l'indicatore dei fitti passivi globalmente pagati per i fabbricati non residenziali.

Per effettuare il calcolo del valore della produzione riferita al 1985 si è proceduto nel modo seguente: dalle risultanze delle indagini sul prodotto lordo è stato estratto un paniere di imprese presenti sia nel 1984 che nel 1985.

Da detto paniere sono stati desunti gli elementi per calcolare per i due anni in questione il valore per addetto dei fitti passivi; detto valore è stato quindi moltiplicato per l'universo delle unità di lavoro appartenenti alle branche acquirenti del servizio di locazione, ottenendo in tal modo un indicatore dell'ammontare totale dei fitti passivi pagati nel 1984 e 1985. Il rapporto tra i due

Prospetto 4.62

BRANCHE ACQUIRENTI DEL SERVIZIO DI LOCAZIONE DI FABBRICATI NON RESIDENZIALI	FITTI PASSIVI/PRODOTTO LORDO (INDAGINE: RAPPORTI PEREQUATI)		VALORE AGGIUNTO AI PREZZI DI MERCATO (CONTABILITÀ NAZIONALE)		INDICATORE DEI FITTI PASSIVI	
	1982 (a)	1983 (b)	1982 (c)	1983 (d)	1982 (a • c)	1983 (b • d)
Agricoltura	1,0	1,1	27.944	33.306	27.944	36.637
...	...	...	...			
...	...	...	...			
...	...	...	...			
Altri servizi vendibili	0,9	0,7	15.496	19.233	13.946	13.463
Totale	—	—	—	—	544.279	636.783
Variazione percentuale annuale del totale nel 1983						+ 17,0%

valori è stato quindi utilizzato per aggiornare al 1985 il valore della produzione del servizio di locazione riferito al 1984.

Per aggiornare lo stesso aggregato al 1986, si è utilizzato l'indice calcolato sulla produzione stimata per il comparto delle abitazioni.

I consumi intermedi della branca dei servizi della locazione di beni immobili sono rappresentati dalle spese di manutenzione e riparazione ordinarie sostenute dai proprietari e dalle spese condominiali; si tratta di operazioni che interessano in larga misura il comparto dei fabbricati residenziali. Al riguardo, determinato il valore relativo al 1982 sulla base delle elaborazioni eseguite per la tavola input-output dello stesso anno, l'evoluzione temporale dell'aggregato è stata determinata applicando la dinamica del valore della produzione riferita al solo comparto delle abitazioni.

Dal Prospetto 4.63 si può trarre un confronto tra la serie revisionata del valore aggiunto della branca e la serie precedente; a differenza delle altre branche, non compaiono dati di occupazione, in quanto la forza lavoro non figura tra gli input primari della branca in questione.

Prospetto 4.63 - Locazione di beni immobili - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

ANNI	SERIE REVISIONATA	SERIE PRECEDENTE	RAPPORTO % REVISIONATA SU PRECEDENTE
	Valore aggiunto al C.D.F. (miliardi di lire)	Valore aggiunto al C.D.F. (miliardi di lire)	Valore aggiunto al C.D.F.
1980	21.714	18.589	116,8
1981	26.838	21.759	123,3
1982	31.318	25.612	122,3
1983	37.669	30.105	125,1
1984	46.327	37.590	123,2
1985	52.003	42.964	121,0

Il recupero statistico delle seconde abitazioni effettuato con riferimento al 1982 si riflette sulle stime di tutta la serie storica, dando luogo ad una rivalutazione dei risultati economici per tutti gli anni.

Considerato che la copertura dei dati di quantità è pressochè totale nell'anno centrale 1982, e che tutte le altre informazioni utilizzate provengono dal lato della spesa, l'attendibilità delle stime formulate appare piuttosto buona.

4.5.11 - Servizi di insegnamento e ricerca (*)

Il settore comprende i servizi resi dalle scuole private, dalle università non statali, dalle scuole guida e dalla ricerca scientifica. Per le scuole non statali e le scuole guida il valore della produzione è stato desunto dalle spese sostenute dalle famiglie per l'acquisto di tale tipo di servizio. Per la ricerca (pura, applicata e di sviluppo) i valori sono stati desunti dall'indagine condotta dall'Istat sulla ricerca scientifica.

Per quanto riguarda i costi di produzione della branca sono stati elaborati per comparto; per la ricerca scientifica i valori (retribuzioni, acquisti di beni e servizi, ammortamenti) sono desumibili delle suddette indagini per tipo di ricerca e per attività economica fino al 1984. Per il 1985 si dispone di dati provvisori e per il 1986 non disponendo di informazioni i dati sono stati stimati per extrapolazione della serie 1980-1985.

Per le scuole guida e le scuole non statali i costi di produzione, non disponendo di informazioni attendibili, sono stati stimati utilizzando la stessa incidenza costi a produzione evidenziata nella tavola input-output del 1982.

Prospetto 4.64 - Servizi di insegnamento e ricerca *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Insegnamento scuole non statali	972.332	1.254.308	1.594.007	1.922.560	2.289.136	2.792.650	3.395.863
Insegnamento scuole di pilotaggio	111.824	136.537	150.526	184.835	209.603	234.965	254.937
Ricerca scientifica	715.332	928.858	1.026.093	1.379.605	1.690.730	1.888.557	1.923.425
Totale produzione ai prezzi di mercato	1.799.488	2.319.703	2.770.626	3.487.000	4.189.469	4.916.172	5.574.225
IVA gravante	11.589	14.150	15.497	19.029	21.579	24.190	26.246
Costi di produzione	394.553	541.643	608.408	796.156	962.355	1.165.216	1.200.720
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	1.393.346	1.763.910	2.146.721	2.671.815	3.205.535	3.726.766	4.347.259
Imposte indirette nette (—)	—62.301	—66.485	—58.442	—98.640	—114.897	—109.011	—145.916
Valore aggiunto al costo dei fattori	1.455.647	1.830.395	2.205.163	2.770.455	3.320.432	3.835.777	4.493.175

4.5.12 - Servizi sanitari destinabili alla vendita (*).

Il settore comprende tutti i servizi sanitari vendibili resi alla collettività dalle cliniche private, dagli studi medici, nonché i servizi resi da medici veterinari. Tali servizi possono essere distinti in privati e convenzionati.Gli istituti di cura e le cliniche private convenzionate pattuiscono con la Pubblica Amministrazione convenzioni per coprire le spese di degenza, intervento, medicine, ecc. connesse ai ricoveri e alle cure prestate agli assistiti.

Tutti i servizi sanitari destinabili alla vendita sono considerati consumi delle famiglie, siano essi in convenzione o pagati direttamente, in quanto la parte convenzionata è considerata un trasferimento della Pubblica Amministrazione al settore delle famiglie (prestazioni sociali).

Il valore dei servizi sanitari convenzionati e prestati dagli istituti di cura, dalle cliniche private, dai medici generici e specialistici è desumibile dai bilanci delle Unità Sanitarie locali (USL) per gli anni 1980-1985. Per il 1986 la parte convenzionata è stata stimata sulla base delle convenzioni ottenute dagli istituti di cura negli ultimi tre trimestri. L'ammontare dei servizi sanitari pagati direttamente dalle famiglie fuori del regime di convenzione è desumibile dall'indagine corrente condotta dall'Istat sui bilanci delle famiglie, integrata per la parte relativa alle

(*) Sottoparagrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

spese sostenute per ricoveri in cliniche private.

Prima di passare alla descrizione del metodo di calcolo adottato per l'integrazione suddetta, occorre precisare che quando si parla di prestazioni erogate da cliniche convenzionate si intende fare riferimento alle prestazioni erogate in regime di convenzione e non alle prestazioni complessive erogate dalle cliniche stesse, potendo una clinica essere convenzionata per alcune prestazioni (normalmente specialistiche) e non per altre.

Ciò premesso, la valutazione relativa all'anno 1982 è stata effettuata nel modo seguente:

a) dai dati disponibili sugli ospedali pubblici è stata desunta la spesa media per giornata di degenza, pari a circa 125 mila lire;

b) considerato che il servizio prestato presso le cliniche private è generalmente più confortevole (camera singola, telefono, televisore, bagno in camera, ecc.) rispetto a quello degli ospedali pubblici, la spesa di cui al precedente punto a) è stata maggiorata di circa il 50% per essere applicata alle cliniche private convenzionate e non. La spesa media per giornata di degenza che ne è risultata è pari a 188.643 lire. Va rilevato al riguardo che la percentuale di maggiorazione anzidetta è stata stimata sulla base di informazioni assunte presso l'Associazione Italiana Ospedalità Privati (AIOP);

c) il numero complessivo delle giornate di degenza in cliniche private convenzionate e non convenzionate è stato desunto dalle statistiche Istat sulla struttura e attività degli istituti di cura, ed è risultato pari a 21.310 migliaia;

d) moltiplicando il numero complessivo delle giornate di degenza di cui al precedente punto c) per la spesa media per giornate di cui al punto b), si ottiene una spesa complessiva di 4.020 miliardi di lire;

e) l'importo erogato dalla P.A. alle cliniche private per le specializzazioni convenzionate è stato pari a 2.041 miliardi di lire. Pertanto, detraendo questo importo dalla spesa complessiva di cui al precedente punto d) si ottiene l'ammontare delle spese sostenute a proprio carico dalle famiglie, che è pari a 1.979 miliardi di lire.

Le altre spese per servizi sanitari a carico delle famiglie (visite medico-generiche e specialistiche, assistenza protesica, cure idrotermali, altre forme di assistenza e prestazioni veterinarie alle famiglie) vengono desunte, come già detto, dall'indagine sui consumi delle famiglie.

A detta produzione, valutata ai prezzi di mercato, occorre inoltre aggiungere il servizio reso dai medici veterinari al settore della zootecnia, pari a 61 miliardi di lire. In tal modo si determina il valore complessivo della produzione del settore, che nel 1982 risulta pari a 10.649 miliardi di lire al lordo dell'IVA.

Nel Prospetto 4.65 è contenuta l'analisi del valore dei servizi prestati alle famiglie in regime di convenzione e non, esclusi quelli erogati negli ospedali pubblici.

Nel complesso quindi con una convenzione corrisposta dalla P.A. di circa 7 mila miliardi si è stimata una produzione complessiva del settore pari a 10.588 miliardi. I servizi sanitari pagati direttamente dalle famiglie risultano pari a 4.114 miliardi con un'incidenza sul totale dei servizi sanitari vendibili pari a circa il 39%.

Per i rimanenti anni della serie la valutazione è stata effettuata con una metodologia sostanzialmente analoga a quella adottata per l'anno 1982.

La valutazione del servizio reso dai medici veterinari è desumibile dagli impieghi effettuati dal settore dell'agricoltura.

I costi di produzione sono stati stimati per l'anno 1982 utilizzando i risultati di un'indagine campionaria sui costi di esercizio condotta dall'Istat presso le cliniche private (circa 200) con la quale sono state rilevate le spese sostenute per materiale

Prospetto 4.65 - Valore della produzione dei servizi sanitari prestati alle famiglie - Anno 1982

	Miliardi di lire	Fonte
Visite medico-generiche e specialistiche		
— in convenzione	3.906	Pubblica Amministrazione
— a carico famiglie	1.523	Bilanci familiari
Totale	5.429	
Ricoveri in cliniche private		
— Per specializzazioni convenzionate	2.041	Pubblica Amministrazione
— a carico famiglie	1.979	Stima
Totale	4.020	
Altri servizi sanitari (compresi i servizi veterinari)		
— Convenzionati	527	Pubblica Amministrazione
— A carico famiglie	612	Bilanci Familiari
Totale	1.139	
Totale servizi prestati alle famiglie	10.588	
— In convenzione	6.474	
— A carico famiglie	4.114	

sanitario, cibi, bevande e spese varie. Per i rimanenti anni della serie è stata considerata la stessa incidenza dei costi sulla produzione.

Prospetto 4.66 - Servizi sanitari privati *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Servizi sanitari prestati alle famiglie	7.382.000	8.649.000	10.588.404	12.348.000	13.891.000	16.071.000	17.908.000
Servizio veterinario reso al settore della zootecnia	60.164	60.826	61.373	68.615	76.849	81.537	84.880
Valore della produzione ai prezzi di mercato	7.442.164	8.709.826	10.649.777	12.416.615	13.967.849	16.152.537	17.992.880
IVA gravante	194.076	226.455	277.725	322.830	363.164	419.966	467.815
Costi di produzione	1.180.480	1.759.480	1.859.737	1.847.916	2.296.904	3.153.779	3.664.861
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	6.067.608	6.723.891	8.512.315	10.245.869	11.307.781	12.578.792	13.860.204
Imposte indirette nette (—)	20.037	20.506	27.714	35.273	38.869	59.354	52.004
Valore aggiunto al costo dei fattori	6.047.571	6.703.385	8.484.601	10.210.596	11.268.912	12.519.438	13.808.200

4.5.13 Servizi ricreativi e culturali (*)

Il settore comprende i servizi prestati alle famiglie (spettacoli, lavanderie e tintorie, lotto e lotterie, servizi funebri, ecc.) e quelli forniti alle imprese (pulizia locali, RAI-TV per servizi di pubblicità, servizi di lavanderia, ecc.).

Il valore della produzione dei servizi prestati alle famiglie è stato desunto per il 1982 dalla stima dei consumi delle famiglie. Per gli altri anni 1980-1986 la valutazione della produzione è stata effettuata con gli indici dei consumi delle famiglie per "spettacoli ed altri servizi ricreativi", "beni e servizi per l'igiene" ed "altri beni e servizi".

Per i servizi di questa branca forniti alle imprese si dispone del valore stimato, per l'anno 1982, per l'elaborazione della tavola

(*) Sottoparagrafo redatto da Maria Teresa Busi Bacci.

input-output. Esso deriva dai risultati dell'indagine campionaria sui costi di esercizio, effettuata per l'anno 1982, presso le imprese. Per i rimanenti anni della serie in esame la valutazione della produzione del servizio è stata calcolata con l'indicatore relativo alla pubblicità privata e non che copre il 20% circa del totale servizi forniti alle imprese.

I costi di produzione sono stati calcolati per l'anno 1982, dove è stato possibile, utilizzando i dati inputs desunti dai bilanci di azienda (RAI, Servizi di nettezza urbana municipalizzata, ecc.) o con i rapporti tra inputs e produzione della tavola input-output relativa al 1980. Per i rimanenti anni è stata considerata la stessa incidenza costi a produzione dell'anno 1982.

Prospetto 4.67 - Servizi ricreativi e culturali *(valori in milioni di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Valore della produzione ai prezzi di mercato	14.733.004	17.881.826	20.971.462	25.043.998	28.521.414	34.110.140	40.142.092
Servizi acquistati dalle istituzioni italiane all'estero	82.356	129.960	215.300	322.527	401.584	468.134	500.901
IVA gravante	271.270	329.248	386.136	461.121	525.149	628.051	739.114
Costi di produzione	4.556.358	4.790.597	4.872.448	5.027.814	5.797.849	8.707.367	10.876.804
Valore aggiunto ai prezzi di mercato	9.823.020	12.632.021	15.497.578	19.232.536	21.796.832	24.306.588	28.025.273
Imposte indirette nette (—)	155.869	148.991	117.122	213.688	191.364	279.458	115.650
Valore aggiunto al costo dei fattori	9.667.151	12.483.030	15.380.456	19.018.848	21.605.468	24.027.130	27.909.623

4.6 Servizi non destinabili alla vendita (*)

a) Concetti e definizioni

Le unità di produzione che operano nel sistema economico possono produrre beni e servizi destinati allo scambio sul mercato oppure offerti e consumati al di fuori dello stesso. Questi ultimi sono costituiti dai servizi collettivi, cioè servizi prodotti a vantaggio della collettività da operatori che si finanziano principalmente attraverso il prelievo di contributi obbligatori o volontari, nonchè dai servizi domestici prodotti dalle famiglie mediante l'impiego di personale domestico alle proprie dipendenze.

I servizi collettivi, a differenza di quelli prodotti dall'operatore privato, non transitano per il mercato per cui la loro offerta non implica la formazione di un prezzo ed il contestuale pagamento da parte dei beneficiari: di conseguenza il valore dei servizi collettivi corrisponde al costo dei fattori (lavoro e capitale) e dei consumi intermedi impiegati per produrli.

Come per tutti gli operatori economici, implicita nell'attività di produzione è la formazione di valore aggiunto. Tale flusso, per la particolare natura dei servizi prodotti, non può essere calcolato come residuo, come avviene per il settore privato: non è cioè possibile determinare un fatturato da cui dedurre i costi sostenuti per l'acquisto dei beni e servizi impiegati. Pertanto il valore aggiunto viene determinato in base al metodo "personale" come somma delle remunerazioni ai fattori della produzione.

I servizi collettivi sono prodotti dalle Amministrazioni pubbliche o dalle Istituzioni sociali private; tali organismi operano senza fini di lucro nell'interesse della collettività nel suo insieme o di gruppi particolari di essa.

Le Amministrazioni pubbliche possono essere considerate sotto due aspetti: quello di "settore istituzionale" e quello di

(*) Paragrafo redatto da Raffaele Malizia.

"branca produttrice di servizi non destinabili alla vendita".

Nella prima accezione le Amministrazioni pubbliche sono intese come raggruppamento di unità che hanno una contabilità distinta e che "a titolo di funzione principale producono servizi non destinabili alla vendita per la collettività, (...) ovvero operano una redistribuzione del reddito e della ricchezza del paese" (11). Esse possono tuttavia produrre, a titolo secondario, anche servizi che vengono scambiati sul mercato dietro il pagamento del relativo prezzo; le entrate derivanti da tali vendite rappresentano una fonte di finanziamento dell'attività complessivamente svolta che va ad aggiungersi alle altre risorse costituite da versamenti obbligatori effettuati dalle famiglie e dalle imprese.

La produzione totale del settore istituzionale delle Amministrazioni pubbliche è costituita quindi dalla produzione non vendibile e da quella vendibile, e conseguentemente i fattori impiegati sono: il lavoro, il capitale e l'impresa. Il valore aggiunto è perciò costituito dalla somma dei redditi da lavoro dipendente (compresa la quota relativa ai dipendenti occupati nella produzione di servizi vendibili), degli ammortamenti (calcolati su tutto il capitale produttivo utilizzato), del risultato netto di gestione (utili derivanti dall'erogazione di servizi vendibili) e delle imposte indirette (versamenti all'erario delle unità istituzionali produttrici di servizi vendibili, in concreto Lotto, Totocalcio ed Enalotto).

L'attività di redistribuzione delle Amministrazioni pubbliche consiste nel modificare l'allocazione delle risorse prodotte nel corso dell'anno o della ricchezza accumulata, trasferendo masse monetarie tra i diversi soggetti economici e le diverse aree geografiche del Paese, al fine di perseguire obiettivi sociali ed economici. Con questa attività l'operatore pubblico influisce quindi sui livelli e la composizione dei consumi, del risparmio e degli investimenti.

Nella accezione di "branca produttrice di servizi non destinabili alla vendita" le Amministrazioni pubbliche si caratterizzano unicamente per la loro attività produttiva. In altri termini l'attività, non solo principale ma esclusiva della branca consiste nel produrre servizi collettivi. Conseguentemente la produzione totale e il valore aggiunto non comprendono quei servizi che, erogati in via secondaria, sono venduti sul mercato. Nell'analisi per branca l'attività vendibile delle Amministrazioni pubbliche è assimilata a quella delle imprese private produttrici degli stessi beni e servizi ed è ricondotta quindi alle branche corrispondenti.

Le Istituzioni sociali private comprendono "gli organismi privati senza scopo di lucro dotati di personalità giuridica al servizio delle famiglie, che producono prevalentemente servizi non destinabili alla vendita a favore di gruppi particolari di famiglie" (12). Le risorse del settore, non provenendo da ricavi delle vendite di beni e sevizi, sono costituite da versamenti volontari effettuati dalle altre unità istituzionali: in particolare si tratta di quote associative e trasferimenti da privati e da enti pubblici. Gli organismi che fanno parte del settore operano prevalentemente nei campi dell'assistenza, del culto, delle attività ricreative e culturali, sindacali e politiche.

Come ricordato in precedenza, nella branca "servizi non destinabili alla vendita" sono compresi anche i servizi domestici. Tali servizi sono quelli prodotti dalle unità familiari utilizzando personale da esse direttamente retribuito (custodi, collaboratori domestici, ecc.) e configurandosi quindi come datori di lavoro. Poichè questi servizi non sono oggetto di scambio sul mercato, vengono considerati non destinabili alla vendita pur non avendo la natura di servizi collettivi.

b) Delimitazione del settore

Sulla base di quanto sinteticamente esposto nel paragrafo precedente, in con-

(11) Eurostat — Sistema Europeo di Conti economici integrati — Seconda edizione1981 — pag. 31, par. 239.

(12) Ibidem — pag. 32, par. 246.

tabilità nazionale sono classificati come Istituzioni delle Amministrazioni pubbliche quegli enti che producono in via principale servizi collettivi, oppure svolgono un'attività di redistribuzione del reddito, e le cui risorse sono costituite in prevalenza da prelievi obbligatori effettuati sugli altri settori dell'economia o da trasferimenti da altri enti pubblici.

A seconda del tipo di attività svolta e/o della competenza territoriale, gli enti pubblici vengono classificati in tre distinti sottosettori: Amministrazione centrale, Amministrazione locale, Enti di Previdenza.

Le Amministrazioni centrali comprendono gli organismi amministrativi dello Stato e gli Enti centrali la cui competenza è generale, cioè si estende all'intero territorio nazionale ([13]) o ad ampie fasce di esso. Tale sottosettore è composto quindi dall'Amministrazione dello Stato in senso stretto (Ministeri e Presidenza del Consiglio dei Ministri, Organi costituzionali) e da altri Enti che svolgono funzioni inerenti i servizi economici, della ricerca, assistenziali, ricreativi e culturali: si tratta degli Enti economici nazionali (Agenzia per il Mezzogiorno, Cassa depositi e prestiti, ANAS, ACI, Ente nazionale per il turismo, Istituto per il commercio con l'estero, fondi centrali gestiti da funzionari delegati, come il Fondo riconversione e ristrutturazione industriale, il Fondo innovazione tecnologica, il Fondo per la protezione civile e quello per gli aiuti italiani ai paesi in via di sviluppo, ecc.), di quelli assistenziali e culturali (Croce rossa italiana, CONI, ecc.) e degli Enti di ricerca (CNR, ENEA, Istat ed altri minori).

Le Amministrazioni locali comprendono tutti gli enti pubblici la cui competenza si estende solamente ad una parte del territorio. In tale sottosettore sono quindi incluse le Amministrazioni regionali, provinciali e comunali, le Unità Sanitarie Locali e gli Ospedali Pubblici con personalità giuridica propria (cliniche universitarie ed istituti di ricovero e cura a carattere scientifico), gli enti economici locali (Istituti autonomi case popolari, Camere di commercio agricoltura industria ed artigianato, Enti di sviluppo agricolo, Comunità montane, Enti portuali, ecc.) e quelli assistenziali e culturali locali (Università, Opere universitarie, Istituzioni pubbliche di assistenza e beneficenza, Enti lirici, ecc.)

Infine "gli Enti di previdenza e assistenza sociale comprendono tutte le unità istituzionali, centrali e locali, la cui attività principale consiste nell'erogare prestazioni sociali e le cui risorse principali sono costituite da contributi sociali obbligatori versati da altre unità" ([14]). Di conseguenza in questo settore sono stati classificati l'INPS, l'INAIL, gli Istituti di Previdenza amministrati dal Ministero del Tesoro, il fondo di previdenza delle Ferrovie dello Stato e l'Istituto postelegrafonici, l'ENPAS, l'INADEL, altri enti di previdenza minori e le casse di previdenza aziendali.

Le caratteristiche attinenti l'attività svolta dalle unità istituzionali che costituiscono le Amministrazioni pubbliche consentono una analisi di tipo economico dei loro comportamenti; esse implicano l'esclusione dal campo di osservazione del settore pubblico sia delle aziende autonome dello Stato (ad eccezione dell'ANAS e delle Foreste demaniali che producono servizi non vendibili) e delle aziende municipalizzate (che operano nei settori dell'elettricità, gas, acqua, farmacie, latte, trasporti urbani ed extraurbani), sia dell'ENEL e delle imprese a partecipazione statale. In varia misura, tutte le aziende ed imprese ora citate producono per il mercato e la fonte primaria di finanziamento è rappresentata dai ricavi delle vendite dei beni e servizi prodotti.

Le necessità di analisi di natura diversa, come quella giuridico-amministrativa o quella finanziaria e monetaria, richiedono pertanto diverse delimitazioni del campo di osservazione. Per soddisfare le esigenze dell'analisi finanziaria e monetaria sono state approntate le definizioni di Settore statale, Settore pubblico e Settore pubblico allargato.

([13]) Ibidem — pag. 31, par. 242.

([14]) Ibidem — pag. 32, par. 244.

Il Settore statale è costituito dal consolidamento delle gestioni del Bilancio dello Stato e della Tesoreria nonchè degli enti centrali che operano mediante quest'ultima (Aziende autonome dello Stato ed Ente Ferrovie dello Stato, Agenzia per il Mezzogiorno e Cassa depositi e prestiti). Attraverso la quantificazione dei flussi di uscita e di entrata di tale settore, di natura sia economica che finanziaria, e dei saldi risultanti (disavanzo e fabbisogno) si evidenziano l'impatto sulla finanza statale delle attività svolte ai vari livelli di governo ed il grado di dipendenza delle amministrazioni decentrate, nonchè le necessità di finanziamento monetario e di ricorso al mercato.

Il Settore pubblico è invece definito come l'insieme delle Amministrazioni pubbliche (secondo la definizione della contabilità nazionale) e delle Aziende autonome dello Stato compreso l'Ente Ferrovie dello Stato.

Il Settore pubblico allargato, infine, comprende gli enti che fanno parte del Settore pubblico, le Aziende municipalizzate e l'ENEL. Il contenuto di quest'ultimo settore è stato definito dalla legge 468 del 1978. Al fine di procedere alla costruzione dei relativi conti e pervenire alla determinazione del fabbisogno complessivo, la Ragioneria Generale dello Stato ha progettato un sistema informativo mediante il quale vengono rilevati i principali flussi di bilancio degli enti che ne fanno parte. Nella "Relazione sulla stima del fabbisogno di cassa del Settore pubblico allargato" sono pubblicati in forma sintetica i conti dei singoli comparti (Settore statale, enti locali, USL, ENEL, ecc.).

Si può osservare come nelle diverse definizioni vi siano parti in comune di unità istituzionali. Allo scopo di permettere raccordi sempre più precisi tra i conti dei diversi settori pubblici sopra definiti ed i conti delle Amministrazioni pubbliche, l'Istat con la revisione dei Conti Nazionali ha armonizzato, compatibilmente con i concetti e le definizioni del SEC sopra esposti, l'universo istituzionale delle Amministrazioni pubbliche a quello definito dalla legge 468/78 e successivi aggiornamenti. Nel campo di osservazione delle Amministrazioni pubbliche sono perciò stati inseriti gli Enti portuali, gli Enti lirici ed altri enti minori precedentemente classificati in genere fra le Istituzioni sociali private (Consob, Aziende di soggiorno, Istituti e stazioni sperimentali, ecc.). È da precisare che le Istituzioni sociali private inserite nelle Aministrazioni pubbliche sono quelle che svolgono attività assimilabili a quelle degli enti pubblici. Tale operazione rappresenta un primo passo in direzione dell'obiettivo annunciato dall'Istat di completa soppressione del settore "Istituzioni sociali private": la stima dei flussi ad esso relativi poggia infatti su basi statistiche troppo fragili e per le quali non è prevedibile un significativo miglioramento nel prossimo futuro. Nei conti istituzionali la soluzione che si adotterà sarà quella di inglobare queste istituzioni nel settore "Famiglie", avendone già trasferita una parte nel settore pubblico.

Alla fine del presente capitolo viene pubblicato l'elenco completo degli enti pubblici considerati in Contabilità Nazionale: da un confronto con quello pubblicato in appendice del volume "Contabilità nazionale — Fonti e metodi" del 1983 ([15]), si possono individuare ed apprezzare in modo specifico le modifiche introdotte nella classificazione degli enti. Si aggiunge inoltre che tale elenco è stato discusso con la Banca d'Italia e quindi ad essa trasferito allo scopo di rilevare i flussi finanziari degli enti in esso compresi e consentire quindi il conseguimento di un maggior grado di coerenza fra conto economico e conto finanziario.

c) Fonti statistiche e metodi di calcolo.

I dati di base utilizzati per la stima dei flussi economici delle Amministrazioni pubbliche sono rappresentati dalle registrazioni contabili contenute nei bilanci degli enti. Esse peraltro non rispecchiano l'ottica di branca ma quella istituzionale: è quindi necessario determinare in primo luogo il valo-

([15]) Istat — Contabilità nazionale — Fonti e metodi — Annali di statistica, serie IX, Vol. 4, 1983 — pagg. 278-292.

re aggiunto secondo quest'ultima ottica, per passare poi a quello di branca in base alla deduzione delle quote imputabili all'attività di tipo vendibile. Ai fini di quest'ultima operazione si può completamente prescindere dal calcolo del risultato netto di gestione e delle imposte indirette a carico di enti pubblici dato che questi due aggregati, come è stato detto in precedenza, sono totalmente esclusi dal valore aggiunto di branca rappresentando il risultato di un'attività che è integralmente di tipo privatistico.

L'elaborazione dei dati di bilancio, siano essi desunti direttamente dai documenti contabili degli enti oppure ricavati da indagini statistiche, ha per fine la loro omogeneizzazione e riconduzione alle definizioni della contabilità nazionale. In tal modo è possibile procedere alla aggregazione dei flussi elementari delle singole amministrazioni ed elaborare quindi gli aggregati economici da inserire nei conti dell'economia nazionale o in quelli consolidati delle Amministrazioni pubbliche. Si tratta quindi da un lato di assicurare l'uniformità di trattamento delle informazioni di base, dall'altro di superare il carattere giuridico-amministrativo dei flussi originari di bilancio per coglierne il reale significato economico. A questo fine i dati contabili da un lato sono sottoposti ad un processo di generale riclassificazione, dall'altro vengono spesso rettificati mediante stime volte a garantire il rispetto del principio della "transazione" con il più elevato grado di approssimazione possibile.

Nella generalità dei casi il bilancio considerato è quello di cassa. L'unica eccezione a questo criterio è rappresentata dalle Unità Sanitarie Locali e dagli Ospedali pubblici per i quali il calcolo del valore aggiunto e dei servizi collettivi viene eseguito utilizzando il bilancio di competenza. Tale scelta è dovuta al fatto che, in relazione ai servizi sanitari, le prestazioni effettivamente fornite nel corso dell'anno sono meglio rappresentate dai dati di competenza: il significato di quelli di cassa è infatti pregiudicato non tanto dalla presenza di pagamenti in conto residui che si riferiscono a servizi prodotti in esercizi precedenti, fenomeno che si verifica anche per le altre amministrazioni, quanto piuttosto dal frequente ricorso ai crediti commerciali per l'acquisto dei beni e servizi intermedi e dalla dilazione dei pagamenti anche con riferimento alle spese di personale (in passato si sono accumulati debiti nei confronti degli Enti di previdenza per il mancato versamento di contributi sociali); per i servizi sanitari, quindi, il criterio della cassa come momento di registrazione può discostarsi in modo sensibile dal criterio della transazione cui la contabilità nazionale fa riferimento per la valutazione dei flussi.

Vengono di seguito descritte le procedure adottate per il calcolo del valore aggiunto delle Amministrazioni pubbliche intese come raggruppamento di unità produttrici di servizi non destinabili alla vendita. Esso è dato dalla somma dei redditi da lavoro dipendente (al netto della quota corrisposta ai dipendenti occupati nella produzione di servizi a pagamento) e degli ammortamenti (anche essi al netto della quota relativa alla produzione vendibile).

Si accennerà solo brevemente al valore aggiunto delle Istituzioni sociali private e delle unità *produttrici di servizi domestici*: le procedure di stima dei redditi da lavoro dipendente di questi operatori, che rappresentano in sostanza il loro valore aggiunto, sono descritte nel capitolo n. 11 al quale quindi si rinvia.

4.6.1. Redditi da lavoro dipendente delle Amministrazioni pubbliche

I redditi da lavoro dipendente rappresentano il costo del lavoro impiegato dagli enti pubblici nel processo di produzione dei servizi. Essi sono quindi costituiti dalle retribuzioni lorde e dai contributi sociali a carico dei datori di lavoro. Detti contributi, a loro volta, si distinguono in effettivi e figurativi.

I contributi sociali effettivi sono versati agli Enti di previdenza presso i quali i dipendenti pubblici sono assicurati (in particolare quindi Istituti di previdenza ammini-

strati dal Ministero del Tesoro, INADEL, ENPAS, ed INPS per quanto riguarda i dipendenti non di ruolo e l'assistenza sanitaria di tutto il personale; quelli figurativi invece sono la contropartita a carico del datore di lavoro delle prestazioni che da questi vengono erogate direttamente senza il tramite degli Enti di previdenza. Tali prestazioni sono costituite dalle pensioni al personale ex-dipendente (in particolare per lo Stato), dagli assegni familiari, dall'equo indennizzo, rendite per cure e infortuni ed altre provvidenze. Per queste prestazioni viene posto in essere un sistema a ripartizione perfetta, cioè con copertura istantanea dell'onere. Il contributo figurativo è allora calcolato come differenza fra il valore delle prestazioni e i contributi effettivi a carico dei dipendenti trattenuti dalle Amministrazioni di appartenenza (tali contributi sono già compresi nel costo del lavoro in quanto componente delle retribuzioni lorde).

Vengono qui esposte le elaborazioni a cui sono sottoposti i dati di bilancio per la stima dei redditi da lavoro, distintamente per i singoli raggruppamenti di Enti che compongono il settore pubblico.

— *Stato*

I redditi da lavoro dipendente corrisposti dall'Amministrazione statale al proprio personale vengono calcolati eseguendo la somma algebrica dei flussi riportati nel prospetto seguente; in corrispondenza di ciascuno di essi sono indicati gli importi raggiunti nell'anno 1982.

Prospetto 4.68 - Redditi da lavoro dipendente dello Stato

		VOCI ECONOMICHE	Anno 1982 (miliardi di lire)
(1)		Spese per il personale in servizio	30.086
(2)	+/—	Altre operazioni di tesoreria (AOT) sulle spese per il personale in servizio	—
(3)	+	Spese per il personale in quiescenza	7.408
(4)	+/—	Altre operazioni di tesoreria (AOT) sulle spese per il personale in quiescenza	371
(5)	—	Ritenute previdenziali (contributi sociali effettivi a carico dei lavoratori)	1.326
(6)	—	Pensioni al personale in quiescienza dei Monopoli di Stato al netto delle ritenute previdenziali	54
(7)	+	Equo indennizzo ed altre provvidenze	94
(8)	+	Spese di personale Organi costituzionali	260
(9)	+/—	Rettifiche per sfasamenti di registrazione ritenute IRPEF al personale	—342
(10)	+	Spese per beni e servizi integrativi delle retribuzioni	535
(11)	—	Pagamenti a titolo di diarie per missioni	158
Totale redditi da lavoro dipendente dello Stato			36.874

Il contenuto dei flussi riportati nel Prospetto 4.68 è il seguente:

(1) Spese per il personale in servizio: sono le erogazioni lorde al personale (categoria II del bilancio dello Stato) comprensive delle ritenute previdenziali e sanitarie a carico dei lavoratori e dei contributi sanitari pagati dall'Amministrazione statale in quanto datore di lavoro;

(2) Le AOT sulle spese per il personale in servizio vengono portate a correzione della voce precedente al fine di cogliere i pagamenti realmente eseguiti nel corso dell'anno: esse in sostanza rappresentano la discrepanza, dovuta a sfasamenti contabili, fra i dati registrati in bilancio e le corrispondenti uscite della Tesoreria dello Stato, che costituiscono le spese effettivamente sostenute da quest'ultimo in termini di cassa;

(3-7) La somma algebrica delle voci contrassegnate con i numeri da 3) a 7)

rappresenta i contributi sociali figurativi: le spese per il personale in quiescenza sono le pensioni dirette o indirette erogate al personale ex dipendente; esse vengono rettificate dalle AOT, che hanno la stessa natura di quelle citate al punto precedente e che, come queste, sono desunte dal quadro di costruzione del Settore statale predisposto dal Ministero del Tesoro; l'importo complessivo delle pensioni, inoltre, viene ridotto di quello relativo alle pensioni nette pagate al personale in quiescenza dei Monopoli di Stato: tale importo, che evidentemente non riguarda il costo del lavoro dell'Amministrazione statale, non viene registrato in un capitolo specifico; esso è stato stimato applicando alle retribuzioni dei Monopoli l'incidenza delle pensioni pagate dalle altre aziende autonome (comprese quelle del Fondo di previdenza delle Ferrovie dello Stato) sulle corrispondenti erogazioni al personale in servizio, ed è stato poi classificato fra i contributi alla produzione (si ricorda che in contabilità nazionale l'azienda dei Monopoli è considerata un'impresa privata);

(8) Le spese per il personale degli Organi costituzionali sono comprese nella categoria I del Rendiconto ("Spese degli Organi costituzionali dello Stato") e sono state da questa stralciate stimandole in base alle rilevazioni dell'Istat su tali organismi.

(9) Gli sfasamenti di registrazione relativi alle ritenute IRPEF praticate al personale dipendente sono dovute al fatto che i versamenti IRPEF all'erario da parte dei Ministeri avvengono in modo molto irregolare e possono quindi in parte riguardare anche emolumenti di uno o più anni addietro: le rettifiche hanno quindi lo scopo di ricondurre il flusso di imposta alla sua "competenza economica" assicurandone la coerenza con la propria base imponibile.

(10) I beni e servizi integrativi delle retribuzioni, che il bilancio dello Stato classifica come acquisto di beni e servizi, vengono considerati nei redditi da lavoro in quanto rappresentano una retribuzione in natura: si tratta essenzialmente di beni erogati dai ministeri della Difesa, dell'Interno e delle Finanze (vitto ed uniformi per il personale militare).

(11) Le diarie per missione vengono stralciate dalle spese per il personale in quanto devono essere considerate acquisto di beni e servizi.

Rispetto ai risultati delle elaborazioni eseguite in passato, quelli della revisione non presentano rilevanti differenze: l'unica novità dal punto di vista metodologico è rappresentata dalla deduzione delle pensioni nette dei Monopoli che, comunque, non raggiungono importi degni di nota (superano appena i 100 miliardi nel 1986).

La revisione dei procedimenti di stima dei redditi da lavoro dipendente ha invece comportato modifiche di una certa entità con riferimento agli altri enti pubblici, specie per quanto riguarda quelli locali. Da un lato infatti l'ampliamento del campo di osservazione del settore pubblico, con l'introduzione di enti in passato considerati Istituzioni sociali private o imprese, ha comportato un incremento delle spese di personale in tutti i sottosettori; dall'altro lato si sono potute utilizzare nuove fonti informative e, in alcuni casi, (ad es. quello delle USL e delle Università) i flussi di bilancio sono stati classificati in modo più aderente alle definizioni della contabilità nazionale.

— *Enti territoriali*

L'elaborazione dei flussi economici degli enti territoriali ha portato a risultati significativamente diversi rispetto alla serie precedente, particolarmente per le Ammini-

strazioni comunali e provinciali e per i primi anni 80. Per l'anno 1983, infatti, si dispone delle risultanze della nuova indagine sui bilanci dei Comuni e delle Province condotta dall'Istat di concerto con il Ministero degli Interni. Tale indagine, essendo praticamente totalitaria, rappresenta un benchmark di notevole valore. I dati degli anni precedenti il 1983 sono stati determinati utilizzando le informazioni rilevate in passato dall'Istat mediante l'indagine sulla finanza locale; per quegli anni la contabilità nazionale non potè usufruire di tale indagine a causa del troppo basso grado di copertura che essa presentava all'epoca; negli anni successivi sono però continuate a pervenire le risposte da parte delle amministrazioni inadempienti per cui allo stato attuale la rilevazione possiede un sufficiente livello di rappresentatività ed è stata quindi utilizzata nella sua interezza.

Per gli anni successivi al 1983 sono state utilizzate le indagini eseguite dal Ministero del Tesoro — Ragioneria Generale dello Stato; tali indagini però rilevano i flussi di entrata e di uscita degli enti territoriali ad un livello troppo aggregato per le esigenze della contabilità nazionale; l'analisi necessaria è stata allora ottenuta nel seguente modo:

a) in primo luogo si è verificato che, in base alle classificazioni e definizioni adottate, l'indagine Istat-Ministero degli Interni e quella Ministero del Tesoro fossero correttamente raccordabili. Tale verifica è stata eseguita confrontando ciascuna voce economica della seconda indagine con la somma delle corrispondenti voci della prima, e questo a livello dei singoli capoluoghi di provincia. La verifica ha dato un esito più che soddisfacente, poichè nella maggior parte dei casi i flussi rilevati dalle due indagini (quelli della prima essendo stati ricondotti a quelli della seconda) sono coincidenti o, al più, differiscono per importi del tutto irrilevanti: ciò fa ritenere che gli amministratori che hanno compilato i modelli di rilevazione dell'indagine Istat-Ministero Interni hanno seguito le medesime definizioni e classificazioni dei flussi adottate dai tesorieri all'atto della compilazione dei modelli della rilevazione Ministero Tesoro, le eventuali differenze essendo da imputare ad errori materiali o al diverso momento di registrazione dei flussi (l'indagine Istat-Ministero Interni fa riferimento al bilancio consuntivo approvato, quella del Ministero del Tesoro alle registrazioni delle tesorerie che vengono fatte contestualmente all'esecuzione delle operazioni di incasso o pagamento);

b) effettuata la verifica ora descritta, la riconduzione per aggregazione delle voci dell'indagine Istat-Ministero Interni alle corrispondenti voci della rilevazione Ministero Tesoro ha permesso di ottenere una struttura 1983 in chiave con quella degli anni successivi;

c) i dati di base degli anni 84-86 da utilizzare per le stime di contabilità nazionale sono stati quindi ottenuti applicando alle voci aggregate del 1983 i tassi di variazione delle analoghe voci rilevate dal Ministero del Tesoro negli anni seguenti (es. Spese personale 84 = voci aggregate Istat-Ministero Interni 83 x voce M.ro Tesoro 84 / voce Ministero Tesoro 83);

d) l'analisi necessaria alla contabilità nazionale è stata infine ottenuta espandendo le voci aggregate (ottenute in base al calcolo di cui al punto precedente) in quelle analitiche dell'indagine Istat-M.ro Interni sulla base del raccordo individuato (applicando, in altri termini, le strutture dell'anno '83).

Fra gli altri, quindi, sono stati determinati nel modo descritto gli importi dei redditi da lavoro dipendente pagati dalle amministrazioni provinciali e comunali: nell'anno 1982 essi sono risultati pari rispettivamente a 1.211 e 9.855 miliardi di lire (1.082 e 9.147 nella serie non revisionata).

— *Unità Sanitarie Locali*

I redditi da lavoro dipendente delle USL vengono calcolati sulla base delle informazioni desunte dalla indagine che il Ministero della Sanità,con la collaborazione degli Enti regionali, esegue sui bilanci di tali amministrazioni. Questa indagine viene effettuata trimestralmente e rileva i flussi di entrata e di spesa a livello di singolo capitolo: è quindi possibile calcolare per sintesi di dati elementari, e quindi con buone possibilità di analisi, gli aggregati economici previsti dalla Contabilità Nazionale. Come accennato al paragrafo 2, per quanto riguarda le spese di personale vengono utilizzati i dati di competenza al fine di cogliere con migliore approssimazione il momento della effettiva erogazione dei servizi collettivi, di cui i redditi da lavoro sono una componente.

Per il settore in esame la revisione dei criteri di calcolo non ha comportato modifiche nei metodi di elaborazione; è stato però introdotto un diverso criterio di classificazione che ha comportato una considerevole riduzione del livello dei redditi da lavoro: le compartecipazioni sanitarie, istituite per contratto a partire dall'anno 1983, sono state stralciate dalle spese di personale e considerate solamente tra le prestazioni sociali specialistiche. Tale flusso rappresenta il compenso al personale medico per le prestazioni rese all'interno delle strutture sanitarie pubbliche oltre l'orario di lavoro contrattuale; si tratta quindi di vere e proprie convenzioni come quelle istituite con i medici specialisti esterni: le USL si limitano a sovvenzionare le famiglie per l'acquisto di tali servizi erogati in plusorario senza assumerne direttamente la gestione. Per gli anni 1983, 84 e 85 le compartecipazioni sono state stimate pari a 451, 758 e 782 miliardi di lire.

— *Enti minori locali e centrali*

La revisione delle stime dei redditi da lavoro degli altri enti centrali e locali ha riguardato praticamente tutti i sottosettori in quanto, come già rilevato, sono stati inseriti nell'universo di riferimento organismi in precedenza esclusi, e sono stati ricalcolati tutti i flussi degli enti preesistenti a partire dai dati elementari disponibili. In particolare si devono ricordare l'introduzione delle spese di personale degli Enti lirici e di quelli portuali e la stima ex novo dei flussi relativi alle Università ed alle Istituzioni pubbliche di assistenza e beneficenza (IPAB).

Per quanto concerne le Università si è proceduto ad una più puntuale identificazione di quelle aventi personalità giuridica pubblica e quindi alla eliminazione di quelle private che erano comprese nella serie non revisionata: ciò ha quindi comportato una modifica di tutte le voci del conto; per quanto riguarda in particolare le spese di personale, esse sono state completamente azzerate in quanto il personale che presta la sua opera presso gli organismi universitari viene interamente retribuito dal Ministero della Pubblica Istruzione: le spese di personale che sono riportate nei modelli di rilevazione dell'Istat sono da considerare acquisti di beni e servizi poichè si tratta di pagamenti per prestazioni a contratto: essi si configurano perciò come corresponsioni a liberi professionisti e non a lavoratori dipendenti.

Per quanto riguarda le IPAB, sono stati completamente ricostruiti i relativi conti economici sulla base, da una parte, della determinazione delle risorse finanziarie disponibili (in massima parte trasferimenti da comuni e province ricavati dalla rilevazione Istat sulla finanza locale) e, dall'altra parte, delle informazioni sull'attività di tali istituzioni desumibili dalle indagini Istat sugli enti di assistenza pubblici per gli anni 1980-1984. Uno dei flussi maggiormente interessati dalla revisione è stato quello dei redditi da lavoro che, nel 1982, sono passati dai 348 miliardi di lire della serie precedente ai 445 miliardi di quella ricostruita.

— *Enti di previdenza*

Il conto economico degli Enti di previdenza viene costruito consolidando i flussi di tutte le amministrazioni comprese nel settore, i quali sono ricavati direttamente

dai bilanci degli enti (come nel caso dell'INPS e del Fondo di previdenza delle Ferrovie dello Stato) o dalle rilevazioni condotte dall'Istat.

Il bilancio dell'INPS è stato integralmente codificato a livello di singolo capitolo ed elaborato secondo un quadro di raccordo molto analitico fra dati contabili e flussi di contabilità nazionale. Per quanto riguarda i redditi da lavoro dipendente tale operazione ha comportato nel 1982 una rivalutazione di 49 miliardi rispetto alla serie precedente.

I dati relativi al Fondo di previdenza delle Ferrovie dello Stato, che in passato non era compreso nel settore previdenziale pubblico, sono stati desunti dal bilancio pubblicato in allegato a quello del Ministero dei Trasporti sul Rendiconto Generale dello Stato. I redditi da lavoro di questo ente sono risultati pari a 22 miliardi nel 1982.

L'aggregato "redditi da lavoro dipendente" costruito secondo le procedure sin qui descritte è un aggregato di tipo istituzionale: esso rappresenta cioè il costo del lavoro sostenuto dalle Amministrazioni pubbliche in quanto raggruppamento di unità istituzionali e non in quanto branca produttrice di servizi non destinabili alla vendita. Per passare alla stima dei redditi da lavoro secondo quest'ultima ottica, è necessario dedurre le quote delle spese di personale che le singole amministrazioni sostengono per i dipendenti impiegati nella produzione di servizi vendibili. In alcuni casi, come in quello del Lotto, del Totocalcio o di alcune attività di tipo privatistico gestite dai Comuni, si dispone di informazioni, dirette o indirette, sulle remunerazioni corrisposte al personale che produce servizi vendibili; in altri casi, invece, poichè nei bilanci o nelle rilevazioni non vi sono indicazioni specifiche, è necessario eseguire delle stime, che vengono fatte applicando al valore dei servizi vendibili erogati da ciascuna amministrazione l'incidenza delle spese di personale complessive sul valore della produzione totale.

I servizi vendibili in relazione ai quali vengono fatte le deduzioni sui redditi da lavoro sono: servizio del Lotto (prodotto dallo Stato), Totocalcio ed Enalotto (CONI), locazione di fabbricati (Istituti autonomi per le case popolari, Enti di previdenza, Comuni ed altri enti pubblici), gestione macelli pubblici, servizi idrici, igienici, funebri, sportivi (Amministrazioni comunali), altri servizi vendibili di minore importanza.

Per l'anno 1982 le deduzioni effettuate sono le seguenti (dati in miliardi di lire):

Amministrazione statale	45
Altri enti Amministrazione centrale	101
Enti territoriali	301
Unità Sanitarie Locali e Osp. pubb.	51
Altri enti Amministrazione locale	393
Enti di previdenza	30
Totale Amministrazioni pubbliche	921

Poichè l'ammontare complessivo dei redditi da lavoro delle Amministrazioni pubbliche intese come settore istituzionale è stato nel 1982 di 65.288 miliardi di lire, ne consegue che il costo del lavoro sostenuto per la produzione di servizi collettivi è risultato essere di 64.367 miliardi.

4.6.2 - Ammortamenti delle Amministrazioni pubbliche

Come per gli altri operatori economici, anche per le Amministrazioni pubbliche gli ammortamenti rappresentano la quota dei mezzi di produzione che si è consumata nel corso del processo produttivo sia per logorio fisico che per obsolescenza. Tale aggregato deve essere stimato a prescindere da quelle che sono le registrazioni contabili contenute nei bilanci degli enti o nei modelli di rilevazione: infatti le singole amministrazioni eseguono il calcolo degli ammortamenti ai prezzi storici e non a quelli di sostituzione dei beni capitali ed è inoltre probabile che i criteri adottati dai diversi Enti non siano omogenei tra loro. La stima degli ammortamenti viene effettuata a livello globale mentre la loro ripartizione fra i sottosettori viene eseguita in base alle rispettive spese di personale, facendo in sostanza l'ipotesi che il rapporto capitale per

addetto non presenti differenze significative fra un'amministrazione e l'altra.

Per i primi quattro anni del periodo 80-86 sono state confermate le stime della serie precedente la revisione ([16]), ad eccezione di alcune integrazioni marginali dovute all'inserimento nel settore pubblico di enti in passato non considerati; per gli ultimi tre anni gli ammortamenti sono stati determinati per estrapolazione di quelli calcolati con riferimento al quindicennio precedente: a questo fine è stata stimata a minimi quadrati generalizzati l'equazione di regressione fra il logaritmo della variabile in esame e il logaritmo del tempo ([17]): nella sua rappresentazione grafica la serie degli ammortamenti denota infatti un chiaro andamento esponenziale e quindi una crescita a tasso composto (coerentemente alla natura dell'aggregato considerato che rappresenta una quota calcolata su un capitale di valore crescente nel tempo sia per effetto dell'inflazione che per effetto dell'aumento della capacità produttiva conseguente ai nuovi investimenti).

Dagli ammortamenti delle Amministrazioni pubbliche intese come settore istituzionale si è poi passati a quelli "versione branca di attività economica" deducendo la quota relativa al capitale impiegato nella produzione di servizi vendibili: tale quota è stata stimata per ogni sottosettore applicando al valore dei servizi vendibili la percentuale del totale degli ammortamenti sulla produzione complessiva.

4.6.3 - Valore aggiunto delle Amministrazioni pubbliche e valore aggiunto totale dei servizi non destinabili alla vendita

Il valore aggiunto delle Amministrazioni pubbliche si ottiene per somma dei redditi da lavoro dipendente e degli ammortamenti (ambedue considerati nella versione di branca) che rappresentano le remunerazioni corrisposte ai fattori lavoro e capitale per la produzione dei servizi collettivi.

Per quanto riguarda il periodo 80-86 i flussi relativi ai singoli raggruppamenti di enti compresi nel settore sono riportati nel Prospetto 4.69. Nel Prospetto 4.70 sono invece confrontate le serie 80-85 della vecchia e della nuova contabilità nazionale.

Nel Prospetto 4.71 infine è esposta la serie 80-85 del valore aggiunto complessivo dei servizi non destinabili alla vendita, il quale si ottiene per aggregazione di quello delle Amministrazioni pubbliche con quelli delle Istituzioni sociali private e dei servizi domestici. Come detto in precedenza questi ultimi corrispondono in sostanza ai redditi da lavoro dipendente il cui metodo di calcolo è stato descritto nel cap. 2.6. Nel prospetto 4.71 la nuova serie del valore aggiunto viene posta a confronto con quella stimata in passato dalla contabilità nazionale.

([16]) Tali stime sono state eseguite portando avanti una valutazione del livello degli ammortamenti effettuata in passato applicando quote costanti al valore del capitale utilizzato, a sua volta determinato con il metodo dell'inventario perpetuo.

([17]) L'equazione stimata è la seguente:

log y =	4,94	+ 0,165 log t
	(0,048)	(0,0041)
R 2 corretto		0,998
Dw		1,734

Prospetto 4.69 - Valore aggiunto delle Amministrazioni pubbliche per sottosettore - Anni 1980-1986 *(dati in miliardi di lire)*

SOTTOSETTORI	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Stato	24.417	32.179	37.347	44.088	50.795	56.061	61.296
Altri enti centrali	703	906	985	1.125	1.249	1.417	1.597
Totale Amm. centrali	25.120	33.085	38.332	45.213	52.044	57.478	62.893
Enti territoriali	8.498	10.549	12.472	13.885	15.446	17.215	18.799
USL e Ospedali pubblici	6.483	10.337	11.967	14.188	15.534	16.938	18.528
Altri enti locali	960	1.024	1.027	1.440	1.572	1.685	1.853
Totale Amm. locali	15.941	21.910	25.646	29.513	32.552	35.838	39.180
Enti di previdenza	1.730	1.257	1.458	1.599	1.965	2.188	2.439
Totale Amm. pubbliche	42.791	56.252	65.436	76.325	86.561	95.504	104.512

Prospetto 4.70 - Valore aggiunto delle Amministrazioni pubbliche - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

SOTTOSETTORI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	42.791	56.252	65.436	76.325	86.561	95.504
Serie non revisionata	41.557	54.891	64.377	75.960	87.251	96.307
Differenze assolute	1.234	1.361	1.059	365	−690	−803
Differenze percentuali	+3,0	+2,5	+1,6	+0,5	−0,8	−0,8

Prospetto 4.71 - Valore aggiunto dei servizi non destinabili alla vendita - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

SOTTOSETTORI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	45.730	59.867	69.718	81.551	92.938	103.190
Serie non revisionata	43.827	57.629	67.673	79.701	91.361	101.013
Differenze assolute	1.903	2.238	2.045	1.850	1.577	2.177
Differenze percentuali	+4,3	+3,9	+3,0	+2,3	+1,7	+2,2

APPENDICE

ELENCO DEGLI ENTI APPARTENENTI AL SETTORE DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE SECONDO LA DEFINIZIONE DI CONTABILITÀ NAZIONALE

1. Amministrazioni Centrali

1.1 Amministrazione statale

Ministeri e Presidenza del Consiglio dei Ministri
Presidenza della Repubblica
Senato della Repubblica
Camera dei Deputati
Corte Costituzionale
Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro
Consiglio Superiore della Magistratura

1.2 Enti economici

Agenzia per il Mezzogiorno
Cassa depositi e prestiti
Azienda nazionale autonoma delle strade (ANAS)
Azienda di Stato per le foreste demaniali
Automobil club d'Italia (ACI)
Istituto nazionale per il commercio con l'estero (ICE)
Archivi notarili
Ente nazionale per il turismo (ENIT)
Registro navale italiano
Registro aeronautico italiano
Azienda di stato per interventi sul mercato agricolo (AIMA)
Ente nazionale per la cellulosa e carta
Ente nazionale risi
Cassa conguaglio zucchero
Cassa per la formazione della piccola proprietà contadina
* Istituto nazionale per lo sviluppo della formazione professionale del lavoro
* Unione nazionale incremento razze equine (UNIRE)
* Ente nazionale corse al trotto
* Ente nazionale per il cavallo italiano
* Centro sperimentale di cinematografia
* Lega navale italiana
* Commissione nazionale per la società e la borsa (CONSOB)
* Istituto di vigilanza sulle assicurazioni private (ISVAP)
* Società degli steele-chases d'Italia
* Fondo centrale garanzia per le autostrade e le ferrovie metropolitane
* Fondo riconversione e ristrutturazione industriale
* Fondo innovazione tecnologica
* Fondo mobilità mano d'opera
* Fondo protezione civile
* Fondo aiuti italiani L.73/85

1.3 Enti assistenziali, ricreativi e culturali

Comitato olimpico nazionale italiano (CONI)
Fondo per il culto
Fondo beneficenza e religione nella città di Roma
Patrimoni riuniti ex-economali
Lega italiana lotta contro i tumori
Unione nazionale ufficiali in congedo d'Italia
Croce rossa italiana (CRI)
* Istituto italiano di medicina sociale
* Aero club d'Italia
* Club alpino d'Italia
* Accademia nazionale dei lincei
* Ente autonomo "Biennale di Venezia"
* Ente autonomo "Esposizione quadriennale d'arte di Roma"
* Ente autonomo "Triennale internazionale di Milano"
* Ente teatrale italiano
* Jockey club italiano
* Istituto italiano per il medio e l'estremo oriente
* Federazioni sportive nazionali
* Istituto italo-africano
* Istituto nazionale del dramma antico (INDA)
* Centro europeo dell'educazione
* Biblioteca di documentazione pedagogica
* Commissariato anticoccidico di Catania
* Opera nazionale personale servizi antincendi e protezione civile

1.4 Enti di ricerca

Consiglio nazionale delle ricerche (CNR)
Ente nazionale per le energie alternative (ENEA)
Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN)
Istituto centrale di statistica (Istat)
Istituto di studi per la programmazione economica (ISPE)
Istituto nazionale per lo studio della congiuntura (ISCO)
Istituto nazionale per gli studi ed esperienze di architettura navale
* Istituto elettronico nazionale "Galileo Ferraris" di Torino
* Istituto nazionale di geofisica
* Istituto nazionale di ottica — Firenze
* Ente per il museo nazionale della scienza e della tecnica "Leonardo da Vinci"
* Osservatorio geofisico sperimentale di Trieste
* Osservatori astronomici, astrofisici e vulcanologi
* Istituto nazionale di alta matematica
Istituto nazionale per la nutrizione
Istituto nazionale di economia agraria (INEA)
Istituto nazionale agronomico per l'oltremare
* Ente nazionale sementi elette
* Istituto sperimentale per la cerealicoltura
* Istituto nazionale di biologia della selvaggina
* Istituto sperimentale per lo studio e la difesa del suolo di Firenze
* Istituto sperimentale per la nutrizione delle piante
* Istituto sperimentale per la patologia vegetale
* Istituto sperimentale per la zoologia agraria
* Istituto sperimentale per la meccanizzazione agricola
* Istituto sperimentale agronomico
* Istituto sperimentale per le colture foraggere
* Istituto sperimentale per l'orticoltura di Salerno
* Istituto sperimentale per le colture industriali
* Istituto sperimentale per la floricoltura
* Istituto sperimentale per la viticoltura di Conegliano Veneto
* Istituto sperimentale per la olivicoltura
* Istituto sperimentale per la frutticoltura di Roma
* Istituto sperimentale per la agrumicoltura di Acireale
* Istituto sperimentale per la selvicoltura
* Istituto sperimentale per l'assestamento forestale e per l'apicoltura
* Istituto sperimentale per la valorizzazione tecnologica dei prodotti agricoli
* Istituto sperimentale per l'enologia
* Istituto sperimentale per l'elaiotecnica
* Istituto sperimentale lattiero-caseario
* Istituto sperimentale per il tabacco
* Istituto sperimentale agronomico di Bari
* Istituto sperimentale per la zootecnia
* Stazione zoologica di Napoli "Antonio Dohrn"
* Istituto nazionale per le conserve alimentari
* Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica della pesca marittima
* Istituto sperimentale per le colture industriali di Bologna
* Stazione sperimentale del vetro di Murano
* Stazione sperimentale per i combustibili di San Donato Milanese
* Stazione sperimentale per la cellulosa, carta e fibre tessili vegetali e artificiali
* Stazione sperimentale per l'industria delle conserve alimentari di Parma
* Stazione sperimentale per l'industria degli olii e dei grassi di Milano
* Stazione sperimentale per l'industria delle pelli e materie concianti
* Istituto nazionale per lo studio e la cura dei tumori di Genova

2. Amministrazioni Locali

2.1 Enti territoriali

Amministrazioni regionali
Amministrazioni provinciali
Amministrazioni comunali

2.2 Enti sanitari

Unità sanitarie locali (USL)

Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico

Cliniche universitarie

2.3 Enti economici locali

Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura

Enti provinciali per il turismo

* Enti portuali

Comunità montane

Enti regionali di sviluppo agricolo

Ente autonomo Flumendosa

Fondo straordinario per il piano di rinascita della regione sarda

Fondi legge 219/81 e interventi urgenti zone terremotate

Istituti autonomi per le case popolari

* Ente autonomo per bonif. irrig. e valoriz. fond. nelle prov. di Arezzo,Pescara e Siena

* Ente per la zona industriale di Trieste

* Enti parchi nazionali

* Aziende autonome di cura, soggiorno e turismo

* Consorzio canale di Milano — Cremona — Po

* Consorzio per la zona agricola industriale di Verona

2.4 Enti locali assistenziali e culturali

Università e Istituti di istruzione universitaria

Opere universitarie

* Istituti zooprofilattici sperimentali

* Istituti regionali di ricerca, sperimentazione aggiornamento educativi (IRRSAE)

Convivenze pubbliche e altre Istituzioni di assistenza e beneficenza (IPAB)

* Ente per le scuole materne della Sardegna

* Enti autonomi lirici ed istituzioni concertistiche assimilate

3. Enti di Previdenza

Istituto nazionale per la previdenza sociale (INPS)

Servizio per contributi agricoli unificati (SCAU)

Istituto nazionale assicurazioni infortuni lavoro (INAIL)

Ente nazionale previdenza dipendenti enti pubblici (ENPDEP)

Cassa marittima adriatica

Cassa marittima meridionale

Cassa marittima tirrena

Cassa previdenza dipendenti enti locali (CPDEL)

Cassa pensioni ai sanitari

Cassa pensioni insegnanti di asilo e scuole elementari parificate

Cassa pensioni ufficiali giudiziari e aiutanti ufficiali giudiziari

Cassa previdenza agenti delle librerie di stazione

Cassa nazionale del notariato

Cassa nazionale previdenza e assistenza avvocati e procuratori

Cassa nazionale previdenza ingegneri e architetti

Cassa nazionale previdenza e assistenza geometri

Cassa nazionale mutualità e previdenza addetti industria carta e stampa

Cassa nazionale assistenza e previdenza dottori commercialisti

Cassa nazionale assistenza musicisti, pittori e scultori

Cassa nazionale previdenza autori drammatici

Cassa nazionale previdenza e assistenza scrittori italiani

Cassa integrativa previdenza personale telefonico di stato

Ente nazionale previdenza e assistenza lavoratori spettacolo (ENPALS)

Istituto nazionale previdenza giornalisti (INPGI)

Istituto nazionale previdenza dirigenti aziende industriali (INPDAI)

Ente nazionale previdenza assistenza dipendenti statali (ENPAS)

Istituto nazionale di assistenza dipendenti enti locali (INADEL)

Fondo assegni vitalizi e straordinari personale lotto e lotterie

Istituto postelegrafonici

Ente nazionale assistenza rappresentanti commercio (ENASARCO)

Ente nazionale previdenza e assistenza medici (ENPAM)

Ente nazionale previdenza e assistenza farmacisti (ENPAF)

Ente nazionale previdenza e assistenza veterinari (ENPAV)

Cassa nazionale di previdenza ed assistenza ragionieri e periti commerciali

Ente nazionale previdenza e assistenza ostetriche (ENPAO)

Fondazione opera Bonomelli

Opera nazionale assistenza orfani sanitari italiani

Fondo previdenziale e assistenziale spedizionieri doganali

Fondo nazionale previdenza lavoratori giornali quotidiani

Fondo nazionale previdenza impiegati imprese spedizioni e agenzie marittime

Fondo previdenza dirigenti aziende commerciali di spedizione e trasporto

Ente nazionale previdenza e mutualità magistrati italiani

Fondo assistenza e previdenza e premi personale di pubblica sicurezza

Ente nazionale previdenza e assistenza impiegati dell'agricoltura (ENPAIA)

Fondo di previdenza sottoufficiali dell'esercito

Opera previdenza e assistenza ferrovieri dello stato

* Fondo pensioni Ferrovie dello Stato

* Ente nazionale di previdenza e assistenza per i consulenti del lavoro

* Cassa sottufficiali marina militare

* Cassa ufficiali marina militare

* Cassa di previdenza per l'assicurazione degli sportivi (SPORTASS)

Cassa di previdenza Istituto Bancario San Paolo di Torino

Fondo previdenza "G.Caccianiga" Cassa di Risparmio Trevigiana per il personale della Marca

Cassa di previdenza personale Cassa di Risparmio di Padova e di Rovigo

Fondo di previdenza personale Cassa di Risparmio delle province lombarde

Fondo pensioni personale Cassa di Risparmio di Torino

Fondo di previdenza impiegati Cassa di Risparmio di Firenze

Cassa di previdenza aziendale personale Monte dei Paschi di Siena

Fondo di previdenza personale Banco di Santo Spirito

Fondo pensioni e indennità per il personale della Cassa di Risparmio di Trieste

* Cassa mutua nazionale tra i Cancellieri ed i Segretari giudiziari

* Fondo di assistenza e previdenza per il personale dell'Arma dei Carabinieri

* Cassa di previdenza tra i lavoratori del porto di Savona

* Fondo di previdenza personale della Cassa di Risparmio delle province siciliane

* Fondo di previdenza personale della Banca Commerciale Italiana

* Fondo di previdenza personale del Credito Italiano

* Fondo di previdenza personale del Banco di Roma

* Fondo di previdenza personale del Credito Fondiario

* Cassa mutua integrativa Dipendenti Società Editoriale S.Marco e ITV

* Fondo "L.Gasparotto" integrazione pensioni personale Ente Autonomo Fiera di Milano

* Cassa Ufficiali Guardia di Finanza

* Fondo di previdenza Sottufficiali e militari della Guardia di Finanza

* Fondo di previdenza personale della Cassa di Risparmio di Asti

* Fondo pensioni personale della Banca Nazionale del Lavoro

Fondo pensioni personale di ruolo della Siae

Fondo pensioni personale INA

NB: Gli organismi preceduti dal segno * non erano considerati nellaprecedente classificazione delle Amministrazioni pubbliche.

CAPITOLO 5 — LE TRANSAZIONI INTERNAZIONALI(*)

5.1 - Concetti e definizioni

Il conto economico delle transazioni internazionali registra le operazioni su beni e servizi e quelle di distribuzione e redistribuzione del reddito che intervengono con il Resto del Mondo, costituito dalle unità non residenti per le operazioni da queste effettuate con le unità residenti.

Prospetto 5.1 Transazioni internazionali - Anno 1982 *(miliardi di lire)*

AGGREGATI	1982
ENTRATE DEL PAESE	
Operazioni correnti	142.912
Esportazioni di beni e servizi	114.192
— Beni Fob	99.732
— Servizi	14.460
Consumi finali nel paese dei non residenti	11.343
Redditi	10.255
— Da lavoro dipendente	2.535
— Da capitale e impresa	7.720
Contributi alla produzione della C.E.E.	3.160
Trasferimenti e operaz. di assicur. danni	3.962
Operazioni in conto capitale	406
Totale	143.318
USCITE DEL PAESE	
Operazioni correnti	151.532
Importazioni di beni e servizi	128.564
— Beni Cif	119.148
— Servizi	9.416
Consumi finali all'estero dei residenti	2.857
Redditi	13.877
— Da lavoro dipendente	456
— Da capitale e impresa	13.421
Imposte indirette versate alla C.E.E	3.559
Trasferimenti e oper. di assicur. danni	2.675
Operazioni in conto capitale	157
Totale	151.689
SALDI	
Operazioni correnti	— 8.620
Beni e servizi	— 14.372
Consumi	8.486
Redditi	— 3.622
Imposte indirette nette	— 399
Trasferimenti	1.287
Operazioni in conto capitale	249
Totale	— 8.371

5.2 - Delimitazione del settore

Come già detto il settore resta delimitato dai rapporti del Paese con il Resto del Mondo. Tale delimitazione è quindi basata sul concetto di "residenza".

Sono considerate residenti tutte le persone fisiche che hanno la loro residenza abituale in Italia pur se momentaneamente all'estero per turismo, studio, lavoro ecc., nonchè le persone giuridiche e le istituzioni stabilmente operanti nel Paese. Tra queste ultime sono comprese le succursali e le rappresentanze in Italia di persone giuridiche straniere, ad eccezione delle rappresentanze diplomatiche e militari dei Paesi esteri e degli organismi internazionali operanti in Italia.

La definizione di unità residente è quindi legata al concetto di territorio nazionale, il quale a sua volta si basa su un concetto economico: esso comprende il territorio dello Stato italiano, quello della Repubblica di S. Marino e le sedi delle rappresentanze diplomatiche e militari italiane all'estero con esclusione dei punti del territorio che costituiscono zone franche e sedi delle rappresentanze diplomatiche e militari estere in Italia.

5.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo

5.3.1 Fonti statistiche

Le principali fonti di cui si dispone per la costruzione del Prospetto 5.1 sono:

a) le statistiche del commercio speciale con l'estero che forniscono all'espor-

(*) Capitolo redatto da Alfonsina Caricchia.

tazione i valori FOB delle merci nazionali esportate all'estero definitivamente, oppure temporaneamente per subire una riparazione o un completamento di mano d'opera, nonchè le provviste di bordo che le navi e gli aerei esteri effettuano in Italia; all'importazione forniscono i valori CIF delle merci estere importate nel territorio doganale dello Stato definitivamente, oppure temporaneamente per la fabbricazione di prodotti da riesportare, o per subire una riparazione o un completamento di mano d'opera.

I dati di cui sopra vengono registrati con riferimento alla data di attraversamento della merce alla frontiera e non più, come avveniva in passato, sulla base della data di spoglio della bolletta doganale;

b) la Bilancia dei Pagamenti Economica Prospetto 5.2 elaborata dalla Banca d'Italia sulla base del manuale del Fondo Monetario Internazionale, non ancora integralmente armonizzato con gli schemi di contabilità nazionale. La BdPE registra le transazioni economiche intercorse tra residenti dell'Italia e residenti dell' estero;

Prospetto 5.2 - Bilancia dei pagamenti economica nel 1982 - Partite correnti *(miliardi di lire)*

Voci	Crediti	Debiti	Saldo
A) Merci e servizi	**134.012**	**143.736**	**— 9.724**
1 Merci (fob)	98.332	110.292	—11.960
2 Noli e assicurazioni	3.680	5.545	— 1.865
2.1 Noli	3.605	5.450	— 1.845
2.2 Assicurazioni	75	95	— 20
3 Altri trasporti	2.885	2.400	485
3.1 Noli passeggeri	1.285	400	885
3.2 Altri	1.600	2.000	— 400
4 Viaggi all'estero	11.280	2.350	8.930
5 Redditi da capitale	7.667	12.974	— 5.307
6 Servizi e transaz. Gov.	259	907	— 648
7 Altri servizi	9.909	9.268	641
7.1 Redditi da lavoro	2.535	456	2.079
7.2 Varie	7.374	8.812	— 1.438
B) Trasferimenti unilaterali	**6.534**	**5.181**	**1.353**
8 Trasferimenti privati	2.447	460	1.987
8.1 Rimesse emigranti	1.607	—	1.607
8.2 Altre donazioni	840	460	380
9 Trasferimenti pubblici	4.087	4.721	— 634
9.1 Riparazioni	—	2	— 2
9.2 Contributi vari	4.087	4.719	— 632
Totale A + B	140.546	**148.917**	**— 8.371**

c) la Bilancia dei Pagamenti Valutaria (BdPV) elaborata dall'Ufficio Italiano dei Cambi, in cui sono esposti i regolamenti valutari delle transazioni con l'estero;

d) la Bilancia Tecnologica dei Pagamenti (BTP) elaborata dall'Ufficio Italiano dei Cambi in cui sono evidenziati i dati dei movimenti valutari concernenti le causali: Brevetti, Licenze, Marchi di Fabbrica, Disegni, Invenzioni, Assistenza Tecnica Connessa e Know-How;

e) i dati dei Ministeri del Tesoro, del Lavoro, degli Affari Esteri per la parte riguardante i trasferimenti pubblici;

f) i bilanci delle imprese di assicurazione, forniti, sotto forma di riepilogo dall'ANIA-Associazione Nazionale delle Imprese di Assicurazione, per il calcolo delle operazioni di assicurazione che figurano in detto conto

5.3.2 Metodi di calcolo

I Prospetti 5.4 e 5.6 mostrano come dai dati di base, operando le riclassificazioni ed i raccordi necessari, si giunga ai dati di contabilità nazionale. Ad una prima analisi, osserviamo che la BdPE classifica gli aggregati oggetto delle operazioni tra l'Italia ed il Resto del Mondo in Beni, Servizi, Trasferimenti Unilaterali; la classificazione che ne fa il SEC è invece, molto più articolata. Alcune voci della BdPE dovranno quindi essere riclassificate nella loro totalità, altre dovranno essere scisse e riclassificate secondo la natura degli aggregati che le compongono. I Prospetti 5.4 e 5.6 distintamente per le esportazioni e per le importazioni, riportano in fiancata le voci della BdPE, i cui valori, analizzati secondo le definizioni SEC nelle varie colonne, si ritrovano nella colonna del "TOTALE GENERALE". La seconda parte dei prospetti riporta i dati di raccordo necessari ad ottenere il "TOTALE SEC", totale che ritroviamo nel Prospetto 5.1.

Per ogni componente l'aggregato "Beni e Servizi", data la sua rilevanza nel Conto delle Risorse e degli Impieghi, verrà illustrata la ripartizione operata per le 92 branche di origine, secondo la classificazione Nace-Clio, adottata per la costruzione della tavola input-output.

— Esportazioni — Entrate dell'Italia

Esaminando il Prospetto 5.4 si ha:

— la voce 1. MERCI (fob) di 98.332 mdl è ottenuta sottraendo dal dato doganale 99.595 mdl il valore delle provviste di bordo e bunkeraggi (1.264 mdl), già contenuto nella voce 3.2 ALTRI TRASPORTI ed aggiungendo il valore dei vini, liquori e vermouth esportati dalle cantine vigilate (Trieste e Venezia) (1 mdl) non comprese nei dati doganali.

Quest'ultimo dato viene rilevato in base a speciali documenti doganali e della cifra rilevata viene considerata solo la quota relativa all'incremento di valore che le merci subiscono in seguito alle lavorazioni cui sono state sottoposte.

Il Prospetto 5.3 mostra il raccordo tra i dati doganali ed i dati della BdPE relativi all'esportazione.

Prospetto 5.3 - Raccordo tra i dati doganali ed i dati della BdPE

VOCI	1982
Esportazioni FOB (dati doganali)	99.595
+ Esportazioni dalle cantine vigilate	1
— Provviste di bordo e bunkeraggi	1.264
Esportazioni FOB (dati BdPE)	98.332

Il dato doganale di 99.595 mdl è stato attribuito per branca riportando i 236 gruppi merceologici delle statistiche del commercio con l'estero alle 92 branche secondo una tavola di raccordo predisposta dal Reparto "Armonizzazione delle classificazioni".

— la voce 2. NOLI E ASSICURAZIONI (3.680 mdl) che include gli introiti di Compagnie aeree, marittime e di assicurazione italiane per il trasporto di merci scambiate tra paesi terzi e di merci di transito viene classificata come servizi sia dalla BdPE, sia dal SEC. L'attribuzione per branca viene effettuata in base all'analisi che la Banca d'Italia fa della voce nella Bilancia dei Trasporti, secondo il tipo di trasporto: marittimo, aereo e terrestre.

— la voce 3.1 NOLI PASSEGGERI (1.285 mdl) che include gli introiti per il trasporto in territorio estero di stranieri su navi ed aerei italiani viene

Prospetto 5.4 - Entrate dell'Italia - Anno 1982 - Esportazioni *(miliardi di lire)*

CONTI RESTO DEL MONDO / BILANCIA DEI PAGAMENTI ECONOMICA	OPERAZIONI						
	BENI E SERVIZI			Consumi finali nel paese dei non residenti	REDDITI		Contributi alla produzione da C.E.E.
	Beni	Servizi	Totale		Da lavoro	Da capitale e impresa	
	P. 51	P. 52	P. 50	P. 33	R. 10	R. 40	R. 30
Merci e servizi	99.732	12.496	112.228	11.343	2.535	7.720	—
1. Merci (fob)	98.332	—	98.332	—	—	—	—
2. Noli e assic.							
2.1 Noli	—	3.605	3.605	—	—	—	—
2.2 Assic.	—	75	75	—	—	—	—
3. Altri trasporti							
3.1 Noli pass.	—	1.285	1.285	—	—	—	—
3.2 Altri	1.283	317	1600	—	—	—	—
4. Viaggi all'estero	—	—	—	11.280	—	—	—
5. Redditi da capitale	—	—	—	—	—	7.667	—
6. Servizi e trans. gover.	35	161	196	63	—	—	—
7. Altri servizi							
7.1 Redditi da lavoro	—	—	—	—	2.535	—	—
7.2 Varie							
1) Brev. e dir. aut	82	—	82	—	—	53	—
2) Altri	—	7.053	7.053	—	—	—	—
Trasferimenti unilaterali	—	—	—	—	—	—	3.610
8. Trasferimenti privati							
8.1 Rimesse emigranti	—	—	—	—	—	—	—
8.2. Altre donazioni	—	—	—	—	—	—	—
9. Trasferimenti pubblici							
9.1 Riparaz. danni guerra	—	—	—	—	—	—	—
9.2 Contributi vari	—	—	—	—	—	—	3.160
Totale BdPE	99.732	12.496	112.228	11.343	2.535	7.720	3.160
Dati di raccordo							
Noli Ass. debiti V/Italia	—	1.964	1964	—	—	—	—
Indenn. ass. danni	—	—	—	—	—	—	—
Acquisto beni imm.	—	—	—	—	—	—	—
Totale SEC	99.732	14.460	114.192	11.343	2.535	7.720	3.160

classificata come servizi in ambedue le versioni. L'attribuzione per branca di queste voci è specifica, essendo tale posta analizzata per tipo di trasporto nella Bilancia dei trasporti.

— la voce 3.2 ALTRI TRASPORTI-ALTRI (1.600), classificata dalla BdPE come servizi, viene scissa in:

a) beni per la quota riguardante le provviste di bordo e i bunkeraggi, valore compreso nelle statistiche del commercio speciale con l'estero (1.264 mdl), in altri beni (19 mdl),costituiti dal valore delle riparazioni di mezzi di trasporto gestiti da non residenti, non contenute nelle statistiche del commercio con l'estero. Dette riparazioni sono quelle effettuate sul territorio economico del Paese ad opera di unità residenti, ed il loro valore viene ripartito tra le branche 295 "Navi metalliche, carpenteria navale in legno e riparazioni" e 297 " Aereomobili e riparazioni";

b) servizi forniti da residenti alle Compagnie aeree e marittime estere per la quota residua (317

Prospetto 5.4 segue - **Entrate dell'Italia - Anno 1982 - Esportazioni** *(miliardi di lire)*

CORRENTI						OPERAZIONI IN C/CAPITALE			
TRASFERIMENTI CORRENTI							TRASF. C/CAP.		
Prestazioni sociali	Aiuti internazionali	Trasf. correnti privati	Trasf. correnti ad ISP	Trasf. diversi	Indenizzi di assicurazione	Acquisti beni immateriali	Contr. agli invest.	Altri trasferimenti	Totale Generale
R. 64	R. 67	R. 68	R. 66	R. 69	R. 52	P. 70	R. 71	R. 79	
–	–	–	–	73	–	113	–	–	134.012
–	–	–	–	–	–	–	–	–	98.332
–	–	–	–	–	–	–	–	–	3.605
–	–	–	–	–	–	–	–	–	75
–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.285
–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.600
–	–	–	–	–	–	–	–	–	11.280
–	–	–	–	–	–	–	–	–	7.667
–	–	–	–	–	–	–	–	–	259
–	–	–	–	–	–	–	–	–	2.535
–	–	–	–	–	–	113	–	–	248
–	–	–	–	73	–	–	–	–	7.126
840	205	1.607	72	89	–	–	561	–	6.534
–	–	1.607	–	–	–	–	–	–	1.607
840	–	–	–	–	–	–	–	–	840
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	205	–	72	89	–	–	561	–	4.087
840	205	1.607	72	162	–	113	561	–	140.546
–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.964
–	–	–	–	–	1.076	–	–	–	1.076
–	–	–	–	–	–	–268	–	–	–268
840	205	1.607	72	162	1.076	–155	561	–	143.318

mdl), attribuita alla branca 650 "Servizi connessi ai trasporti".

— la voce 4. VIAGGI ALL'ESTERO (11.280 mdl) viene riclassificata in Consumi finali interni dei non residenti ed è costituita dal valore dei beni e servizi consumati direttamente dalle famiglie dei non residenti sul territorio economico del Paese.

— la voce 5. REDDITI DA CAPITALE (7.667 mdl) viene riclassificata in redditi da capitale e impresa ed è costituita da interessi effettivi, dividendi ed altri utili distribuiti da Società.

— la voce 6. SERVIZI E TRANSAZIONI GOVERNATIVE (259 mdl) viene riclassificata in:

a) beni venduti ad ambasciate e consolati stranieri (35 mdl);

b) consumi nel Paese dei non residenti (63 mdl) costituiti dai consumi delle famiglie del personale di rappresentanze diplomatiche in Italia;

c) servizi che le rappresentanze italiane vendono nel Paese estero in cui si trovano, servizi acquistati dalle rappresentanze diplomatiche in Italia ed il rimborso allo Stato italiano delle spese da questo sostenute per la riscossione degli importi relativi alle imposte dovute alla CEE in base al regime delle "risorse proprie". Quest'ultimo dato (136 mdl) è stato fornito dal M.ro del Tesoro ed attribuito alla branca 810 "Servizi generali delle Amministrazioni pubbliche".

Le cifre di cui ai punti a, b e c , escluso il dato relativo al rimborso allo Stato, sono stati stimati e ripartiti per branca in base ad informazioni sulla struttura dei costi di alcune ambasciate in Italia.

— la voce 7.1 ALTRI SERVIZI — REDDITI DA LAVORO (2.535 mdl) viene riclassificata in redditi da lavoro ed è costituita da ogni forma di remunerazione per prestazioni di lavoro all'estero, dalle retribuzioni del personale italiano delle rappresentanze estere in Italia, da una parte delle rimesse degli emigranti italiani all'estero considerati ancora residenti, perchè emigrati temporaneamente.

— la voce 7.2 ALTRI SERVIZI — VARIE (7.374 mdl), che raccoglie un'eterogeneità di aggregati, viene riclassificata in:

a) beni, rappresentati dall'assistenza tecnica connessa e know-how (82 mdl).Tale voce consiste nell'invio di ingegneri ed esperti tecnici da parte dell'impresa concedente, con il compito di avviare o migliorare il processo di fabbricazione, istruire il personale del licenziatario, controllandolo e insegnandogli le nozioni tecniche necessarie allo sfruttamento del brevetto, licenza, ecc.. o know-how ceduti. Essa è considerata un bene in quanto va ad incrementare il valore dei beni di investimento a cui è connessa.

Considerando che soltanto dal 1986 l'Ufficio Italiano dei Cambi fornisce la BTP elaborata per tipo di operazione, per tipo di prodotto e per paese, relativamente al 1982 è stata effettuata una ripartizione per branca che rispecchia quella relativa ai beni d'investimento esportati;

b) redditi da capitale e impresa (53 mdl) costituiti dalla voce della BTP "Royalties", cioè dai diritti per l'utilizzo su concessione di brevetti, marchi, licenze di fabbricazione e di disegni tutelati dalla legge;

c) acquisto di beni immateriali (113 mdl) costituito dai diritti per l'utilizzo su concessione di brevetti e diritti d'autore che comportano un vero e proprio passaggio di proprietà. Questo importo è ottenuto aggiungendo al totale della BTP, al netto degli importi di cui ai precedenti punti a) e b), la voce "Diritti d'autore" che figura nella BdPV, quale dettaglio dell'aggregato "Altri servizi";

d) trasferimenti correnti diversi (73 mdl) costituiti dalla voce "Cessioni da rappresentanze private e commerciali", che figura nel dettaglio dell'aggregato "Altri servizi" della BdPV. Tale voce consiste in trasferimenti che la casa madre effettua a succursali all'estero per finanziare la propria gestione;

e) servizi, per la quota residua (7.053 mdl);

L'attribuzione per branca dei servizi (punto e), è stata possibile ricostruendo l'analisi del dato "Altri servizi" della BdPE sulla base del dettaglio degli "Altri servizi" della BdPV.

I singoli flussi sono stati attribuiti alle branche secondo le seguenti corrispondenze:

voci Bilancia Valutaria	Branca
Assicurazioni	Assicurazioni
Commissioni, provvigioni, spese	60% Commercio, 40% Credito
Compensi di intermediazione	Commercio
Compensi per contratti Agenzie	Servizi alle imprese
Assistenza tecnica non connessa	Servizi alle imprese
Compensi per contratti Commissioni	Commercio
Saldi dei c/ferroviari	Trasporti ferroviari
Saldi dei c/postali, telegrafici...	Comunicazioni
Commercio di transito	Commercio
Spese di pubblicità	Servizi alle imprese
Esborsi cinematografia	Servizi ricreativi e culturali
Escussioni e fidejussioni	Credito
Parte residua - Varie	Ripartizione secondo la tavola input-output del 1980

Quest'ultima voce copre una parte notevole degli "Altri servizi", ma non potendo disporre di una sua analisi qualitativa e quantitativa è stata adottata la struttura della tavola input-output del 1980.

— la voce 8.1 RIMESSE EMIGRANTI (1.607 mdl) viene riclassificata come trasferimenti privati e consiste nelle rimesse di italiani, considerati emigrati definitivamente all'estero.

— la voce 8.2 ALTRE DONAZIONI (840 mdl) viene riclassificata come Prestazioni Sociali e consiste in sussidi, pensioni e altri pagamenti, effettuati da non residenti tramite il sistema bancario, a titolo di rendite, assegni familiari e aiuti.

— la voce 9.2 CONTRIBUTI VARI (4.087 mdl) viene riclassificata in:

a) contributi alla produzione (3.160 mdl), costituiti dalle somme versate all'Italia dalle Comunità Europee, nell'ambito della applicazione della politica agricola comunitaria.

Tali contributi si articolano in:

— contributi del FE.O.GA. (Fondo Europeo Agricolo di Orientamento e Garanzia - Sezione Garanzia)

— ICM (Importi compensativi monetari)

— PCL (Prelievi di corresponsabilità sul latte)

— PCC (Prelievi di corresponsabilità sui cereali)

Queste ultime tre voci sono state incluse tra le entrate dell'Italia in quanto la CEE registra i flussi al netto di tali importi, considerandoli delle "spese negative".

Tali contributi tendono a stabilizzare i mercati, i prezzi agricoli e ad assicurare ai produttori una congrua remunerazione.

Essi vengono accreditati all'Italia tramite appositi conti correnti presso la Tesoreria Centrale dello Stato.

b) Trasferimenti correnti - Aiuti Internazionali (205 mdl), costituiti da:

— contributi del Fondo Sociale Europeo allo Stato, Regioni ed ad altri enti pubblici per l'addestramento professionale, tali valori sono forniti dal M.ro del Lavoro;

— contributi della CEE per finanziare il piano di aiuti alimentari ai paesi del terzo mondo , così come risultano dai

movimenti di cassa del conto di tesoreria intestato alla CEE;

— contributi vari ricevuti dallo Stato e da altri Enti pubblici, concessi da organismi internazionali, come risultano dallo stesso conto di tesoreria;

c) Trasferimenti diversi (89 mdl) che includono i contributi del Fondo Sociale Europeo alle imprese e alle Istituzioni sociali private per corsi di qualificazione professionale;

d) Trasferimenti in conto capitale - Contributi agli investimenti (561 mdl), costituiti dal contributo che la Cassa per il Mezzogiorno riceve dal Fondo di Sviluppo Regionale e dai trasferimenti del FE.O.G.A. Sezione Orientamento, destinati a migliorare le infrastrutture agricole in Italia.

Tali somme sono accreditate all'Italia sugli stessi conti correnti presso la Tesoreria. In questa voce vengono altresì, comprese le erogazioni che il FE.O.G.A. effettua direttamente, senza transitare per i suddetti conti correnti, ad operatori italiani, il dato è fornito dal Min. del Tesoro che adotta come fonte il bilancio della CEE.

Operata la riclassificazione delle fonti, totalizzando si ottiene il "TOTALE BdPE", per ottenere il "TOTALE SEC" si operano i seguenti raccordi:

a) alle esportazioni di servizi si aggiungono gli importi dei noli e assicurazioni (1.964 mdl) su merci importate, per la parte fornita da vettori e assicuratori italiani. Detti importi infatti, mentre sono compresi nei dati doganali delle importazioni, che sono espresse ai valori CIF, non risultano invece registrati nella BdPE tra le esportazioni di servizi, in quanto essendo corrisposti ad operatori italiani non danno luogo a movimenti di valuta. In pratica, i servizi di trasporto e assicurazione resi da residenti sulle merci importate si considerano come venduti agli esportatori stranieri, anzichè agli importatori italiani. Il dato viene fornito dalla Banca d'Italia e la sua attribuzione per branca viene fatta per tipo di trasporto.

b) per quanto riguarda le operazioni di assicurazioni danni, considerando che la BdPE , nella voce "Varie" registra soltanto i saldi di dette operazioni che rappresentano solo il costo del servizio e quindi fanno parte delle esportazioni e delle importazioni di servizi, si aggiunge il valore degli indennizzi pagati da riassicuratori esteri (1.076 mdl), desunto dai bilanci delle imprese di assicurazione.

c) considerando che il SEC prevede che gli acquisti di beni immateriali siano registrati soltanto nella sezione delle entrate, come acquisti netti, si sottrae un importo pari all'analoga voce in uscita.

— *Importazioni — Uscite dell'Italia*

Esaminando il Prospetto 5.6 si osserva che:

la Bilancia dei pagamenti economica registra come importazioni di beni la voce 1. MERCI (fob) di 110.292 mdl alla quale, per ottenere il dato doganale valutato cif, vanno aggiunti il servizio di trasporto e di assicurazione pagato sia ad operatori stranieri (esborsi di valuta) sia ad operatori residenti (risparmio di valuta); i quali ammontano, rispettivamente, a 5.545, 1.964 mdl.

Il Prospetto 5.5 mostra il raccordo tra i dati doganali ed i dati della BdPE relativi all'importazione.

Prospetto 5.5 - Raccordo tra i dati doganali ed i dati della BdPE

VOCI		1982
Importazioni CIF (dati doganali)		117.801
— trasporti:	debiti v. estero	5.450
	debiti v. Italia	1.859
— assicurazioni:	debiti v. estero	95
	debiti v. Italia	105
Importazioni FOB (dati BdPE)		110.292

Il dato doganale è stato attribuito per branca adottando la stessa procedura seguita per l'analogo flusso all'esportazione. Nella sezione "Dati di raccordo" dovremmo quindi aggiungere alla colonna "BENI" i dati sugli esborsi e sul risparmio di valuta e sottrarre dalla colonna "SERVIZI" il dato sull'esborso di valuta.

— la voce 3.1 NOLI PASSEGGERI (400 mdl) è analoga al flusso in entrata.

— la voce 3.2 ALTRI TRASPORTI-ALTRI (2.000 mdl), classificata dalla BdPE come servizi, viene scissa in:

a) beni per la quota riguardante le provviste di bordo e i bunkeraggi, valore che è stato stimato pari al 42% del totale (844 mdl) in base ad informazioni sui costi delle principali Compagnie nazionali, riguardanti in particolare i prodotti energetici. L'attribuzione per branca è stata analitica per i prodotti energetici, mentre per la parte residua non disponendo di alcuna informazione sulla loro tipologia si è supposto che la struttura delle provviste di bordo importate sia la medesima di quelle esportate, per la quale si dispone, dalle statistiche del commercio con l'estero, di una disaggregazione in 236 gruppi merceologici.

b) servizi (1.156 mdl), per la quota residua, costituita dai servizi forniti da non residenti alle Compagnie aeree e marittime italiane, attribuiti alla branca 650 "Servizi ausiliari dei trasporti".

— la voce 4. VIAGGI ALL'ESTERO (2.350 mdl) viene riclassificata in Consumi finali all'Estero dei residenti ed è costituita dal valore dei beni e servizi consumati direttamente all'estero da residenti per turismo, affari, missioni, studio ecc...

— la voce 5. REDDITI DA CAPITALE (12.974 mdl) è analoga al flusso in entrata.

— la voce 6. SERVIZI E TRANSAZIONI GOVERNATIVE (907 mdl) viene riclassificata in:

a) beni (191 mdl);

b) servizi (209 mdl);

i valori di cui ai punti a) e b) sono costituiti dalle spese di funzionamento delle rappresentanze diplomatiche italiane all'estero. Detti valori sono stati stimati e attribuiti per branca in base ai capitoli di spesa del Rendiconto Generale dello Stato relativo al M.ro degli Affari Esteri, riguardanti le rappresentanze all'estero;

c) consumi finali all'estero dei residenti, comprendente i consumi delle famiglie del personale italiano delle rappresentanze diplomatiche italiane all'estero (507 mdl).

— la voce 7.1 ALTRI SERVIZI — REDDITI DA LAVORO (456 mdl) è analoga al flusso in entrata.

— la voce 7.2 ALTRI SERVIZI — VARIE (8.812 mdl) è analoga al flusso in entrata .

— la voce 8.2 ALTRE DONAZIONI (460 mdl) è analoga al flusso in entrata.

— la voce 9.2 CONTRIBUTI VARI (4.721 mdl) viene riclassificata in:

a) imposte indirette versate alla CEE (3.559 mdl), costituite da tutti i versamenti che le unità produttive sono tenute ad effettuare a favore delle Comunità Europee, in base al regime delle "risorse proprie". Dette imposte riguardano:

— dazi e prelievi sulle importazioni di derrate agricole;

Prospetto 5.6 - Uscite dell'Italia - Anno 1982 - Importazioni *(miliardi di lire)*

CONTI RESTO DEL MONDO / BILANCIA DEI PAGAMENTI ECONOMICA	OPERAZIONI						
	BENI E SERVIZI			Consumi finali allo estero dei residenti	REDDITI		Imposte indirette versate alla C.E.E.
	Beni	Servizi	Totale		Da lavoro	Da capitale e impresa	
	P. 61	P. 62	P. 60	P. 32	R. 10	R. 40	R. 20
Merci e servizi	111.468	15.132	126.600	2.857	456	13.421	—
1. Merci (fob)	110.292	—	110.292	—	—	—	—
2. Noli e assic.							
2.1 Noli	—	5.450	5.450	—	—	—	—
2.2 Assic.	—	95	95	—	—	—	—
3. Altri trasporti							
3.1 Noli pass.	—	400	400	—	—	—	—
3.2 Altri	844	1.156	2.000	—	—	—	—
4. Viaggi all'estero	—	—	—	2.350	—	—	—
5. Redditi da capitale	—	—	—	—	—	12.974	—
6. Servizi trans. gover.	191	209	400	507	—	—	—
7. Altri servizi							
7.1 Redditi da lavoro	—	—	—	—	456	—	—
7.2 Varie							
1) Brev. e dir. aut	141	—	141	—	—	447	—
2) Altri	—	7.822	7.822	—	—	—	—
Trasferimenti unilaterali	—	—	—	—	—	—	3.559
8. Trasferimenti privati							
8.1 Rimesse emigranti	—	—	—	—	—	—	—
8.2. Altre donazioni	—	—	—	—	—	—	—
9. Trasferimenti pubblici							
9.1 Riparaz. danni guerra	—	—	—	—	—	—	—
9.2 Contributi vari	—	—	—	—	—	—	3.559
Totale BdPE	111.468	15.132	126.600	2.857	456	13.421	3.559
Dati di raccordo							
Noli Ass. debiti V/Estero	5.545	— 5.545	—	—	—	—	—
Noli ass. debiti V/Italia	1.964	—	1.964	—	—	—	—
Premi netti ass. danni	—	—	—	—	—	—	—
Tabacco contrabbando	171	—	171	—	—	—	—
Acquisto beni imm.	—	—	—	—	—	—	—
Totale SEC.	119.148	9.416	128.564	2.857	456	13.421	3.559

— parte delle entrate IVA;

— tassa sugli isoglucosi, pagata dai produttori italiani alla CEE, tramite la Cassa Conguaglio Zucchero, e gravanti sulle eccedenze di produzione dello zucchero;

— importi compensativi monetari;

— prelievi di corresponsabilità sui cereali, istituiti nel 1986 e gravanti sulle eccedenze di produzione di cereali.

— prelievi di corresponsabilità sul latte.

Tali dati vengono forniti dal M.ro del Tesoro.

b) trasferimenti correnti-Aiuti Internazionali (1.004 mdl), costituiti da:

— contributi dello Stato alla CEE per il regime delle "risorse proprie", dal Cap. 5924 del Bilancio dello Stato-Spese M.ro del Tesoro;

— aiuti alimentari ai paesi del terzo mondo, prestati da Enti italiani e finanziati dalla CEE;

Prospetto 5.6 segue - **Uscite dell'Italia - Anno 1982 - Importazioni** *(miliardi di lire)*

CORRENTI						OPERAZIONI IN C/CAPITALE			
TRASFERIMENTI CORRENTI							TRASF. C/CAP.		
Prestazioni sociali	Aiuti internazionali	Trasf. correnti privati	Trasf. correnti ad ISP	Trasf. diversi	Indenizzi di assicurazione	Acquisti beni immateriali	Contr. agli invest.	Altri trasferimenti	Totale Generale
R. 64	R. 67	R. 68	R. 66	R. 69	R. 52	P. 70	R. 71	R. 79	
–	–	–	–	134	–	268	–	–	143.736
–	–	–	–	–	–	–	–	–	110.292
–	–	–	–	–	–	–	–	–	5.450
–	–	–	–	–	–	–	–	–	95
–	–	–	–	–	–	–	–	–	400
–	–	–	–	–	–	–	–	–	2.000
–	–	–	–	–	–	–	–	–	2.350
–	–	–	–	–	–	–	–	–	12.974
–	–	–	–	–	–	–	–	–	907
–	–	–	–	–	–	–	–	–	456
–	–	–	–	–	–	268	–	–	856
–	–	–	–	134	–	–	–	–	7.956
460	1.004	–	–	1	–	–	155	2	5.181
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
460	–	–	–	–	–	–	–	–	460
–	–	–	–	–	–	–	–	2	2
–	1.004	–	–	1	–	–	155	–	4.719
460	1.004	–	–	135	–	268	155	2	148.917
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.964
–	–	–	–	–	1.076	–	–	–	1.076
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–268	–	–	–268
460	1.004	–	–	135	1.076	–	155	2	151.689

— contributi dello Stato ad organismi ed enti internazionali a vario titolo, così come risultano dal bilancio dello Stato;

— contributi per aiuti alimentari erogati dall'AIMA - Azienda Autonoma per interventi sul mercato agricolo ed a carico della gestione nazionale, finanziata dallo Stato, i dati sono forniti direttamente dall'AIMA;

— contributi costituiti da trasferimenti in conto corrente del FAI - Fondo Aiuti Italiani verso paesi del terzo mondo, istituito con legge 73/1985. Quest'ultimo dato è desunto dal Conto Riassuntivo del Tesoro, nella sezione delle "Contabilità Speciali". La suddivisione di tale voce in trasferimenti in conto corrente e in conto capitale è stata effettuata su indicazioni dell'ufficio competente del M.ro degli Affari Esteri.

c) trasferimenti diversi (1 mdl) che includono i contributi delle Aziende Autonome a paesi terzi.

d) trasferimenti in conto capitale - Contributi agli investimenti (155 mdl), costituiti da:

— contributo dello Stato ad organismi internazionali a vario titolo, i cui dati sono desunti dal Bilancio dello Stato;

— contributi in conto capitale del FAI ai paesi del terzo mondo;

Operata la riclassificazione delle fonti, totalizzando si ottiene il "TOTALE BdPE", per ottenere il "TOTALE SEC" si operano i seguenti raccordi:

nella colonna dei beni, oltre i dati più sopra menzionati, si aggiunge il dato del valore delle importazioni del tabacco di contrabbando, che in base ad informazioni della Guardia di Finanza sui sequestri effettuati nell'anno ed alle loro stime di consumo in frode è stato valutato in 171 mdl. Tale valore è stato attribuito alla branca 390 "Tabacco".

Va ricordato che per mantenere inalterato il saldo tra il conto delle Transazioni Internazionali e quello della BdPE occorre detrarre l'importo del tabacco di contrabbando dalla colonna "SERVIZI". Tale correzione è da imputare alla voce residuale "Altri servizi".

Ancora, alla colonna: "PREMI NETTI DI ASSICURAZIONE DANNI" si registra il valore dei premi netti ceduti da imprese assicuratrici residenti ad imprese estere per riassicurazione, il cui importo per convenzione, risulta uguale al valore degli indennizzi di assicurazione, registrati in entrata (1.076 mdl).

5.4 - Risultati

5.4.1 - Confronto di livello e di evoluzione con le serie precedenti.

I prospetti appresso riportati si riferiscono alle seguenti elaborazioni:

Il Prospetto 5.7 mostra la nuova serie di valori dal 1980 al 1986.

Il Prospetto 5.8 mostra la vecchia serie di valori dal 1980 al 1985.

Il Prospetto 5.9 mostra le differenze assolute tra le due serie di valori.

Il Prospetto 5.10 mostra le differenze percentuali tra le due serie di valori.

I Prospetti 5.11 e 5.12 mostrano le relative composizioni percentuali.

I Prospetti 5.13 e 5.14 mostrano le relative variazioni percentuali.

Prospetto 5.7 - Transazioni internazionali *(in miliardi di lire correnti)*

AGGREGATI	NUOVA SERIE - VALORI ASSOLUTI						
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
ENTRATE DEL PAESE							
Operazioni correnti	96.435	123.271	142.912	158.625	188.040	209.496	203.767
Esportazioni di beni e servizi	77.338	100.078	114.192	126.890	150.692	169.358	166.805
— beni fob	67.001	87.892	99.732	110.806	131-262	146.064	144.698
— servizi	10.337	12.186	14.460	16.084	19.430	23.294	22.107
Consumi finali nel Paese dei non residenti	7.725	8.670	11.343	13.784	15.166	16.017	14.692
Redditi	6.331	8.665	10.255	9.226	11.709	13.120	11.719
— da lavoro dipendente	1.723	1.970	2.535	2.793	3.114	3.259	3.366
— da capitale e impresa	4.608	6.695	7.720	6.433	8.595	9.861	8.353
Contributi alla produzione della C.E.E.	2.282	2.467	3.160	4.400	5.131	4.947	4.600
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	2.579	3.391	3.962	4.325	5.342	6.054	5.951
Operazioni in conto capitale	247	226	406	528	577	661	571
TOTALE	96.682	123.497	143.318	159.153	188.617	210.157	204.338
USCITE DEL PAESE							
Operazioni correnti	105.119	133.695	151.532	156.476	192.540	216.460	196.453
Esportazioni di beni e servizi	93.561	115.257	128.564	132.611	163.501	184.442	162.245
— beni cif	87.170	107.795	119.148	122.469	150.888	168.708	149.328
— servizi	6.391	7.462	9.416	10.142	12.613	15.734	12.917
Consumi finali all'Estero dei residenti	1.901	2.336	2.857	3.202	4.024	4.023	4.470
Redditi	5.662	10.988	13.877	13.422	16.445	18.480	16.721
— da lavoro dipendente	235	335	456	497	571	728	736
— da capitale e impresa	5.427	10.653	13.421	12.925	15.874	17.752	15.985
Imposte dirette versate alla C.E.E.	2.324	3.072	3.559	4.097	4.814	4.975	7.328
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	1.671	2.042	2.675	3.144	3.756	4.540	5.689
Operazioni in conto capitale	134	126	157	235	229	304	956
TOTALE	105.253	133.821	151.689	156.711	192.769	216.764	197.409
SALDI							
Operazioni correnti	−8.684	−10.424	−8.620	2.149	−4.500	−6.964	7.314
Beni e servizi	−16.223	−15.179	−14.372	−5.721	−12.809	−15.084	4.560
Consumi	5.824	6.334	8.486	10.582	11.142	11.994	10.222
Redditi	669	−2.323	−3.622	−4.196	−4.736	−5.360	−5.002
Imposte indirette nette	−42	−605	−399	303	317	−28	−2.728
Trasferimenti	1.088	1.349	1.287	1.181	1.586	1.514	262
Operazioni in conto capitale	113	100	249	293	348	357	−385
TOTALE	−8.571	−10.324	−8.371	2.442	−4.152	−6.607	6.929

Prospetto 5.8 - Transazioni internazionali *(in miliardi di lire correnti)*

AGGREGATI	VECCHIA SERIE - VALORI ASSOLUTI					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ENTRATE DEL PAESE						
Operazioni correnti	96.353	121.626	142.576	158.521	186.194	214.961
Esportazioni di beni e servizi	77.136	98.292	113.810	126.650	148.823	174.212
— beni fob	66.776	86.085	99.286	110.642	129.297	150.070
— servizi	10.360	12.207	14.524	16.008	19.526	24.142
Consumi finali nel Paese dei non residenti	7.828	8.773	11.343	13.784	15.163	16.790
Redditi	6.442	8.803	10.435	9.408	11.922	13.269
— da lavoro dipendente	1.723	1.970	2.535	2.793	3.114	3.259
— da capitale e impresa	4.719	6.833	7.900	6.615	8.808	10.010
Contributi alla produzione della C.E.E.	2.254	2.427	3.104	4.354	5.076	4.841
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	2.693	3.331	3.884	4.325	5.210	5.849
Operazioni in conto capitale	153	282	419	412	519	692
TOTALE	96.506	121.908	142.995	158.933	186.713	215.653
USCITE DEL PAESE						
Operazioni correnti	104.663	131.008	150.250	157.517	191.568	223.151
Esportazioni di beni e servizi	92.852	112.348	127.028	133.603	162.212	190.086
— beni cif	86.698	105.113	117.939	123.825	150.129	175.039
— servizi	6.154	7.235	9.089	9.778	12.083	15.047
Consumi finali all'Estero dei residenti	1.901	2.336	2.857	3.202	4.024	4.793
Redditi	5.950	11.237	14.241	13.627	16.944	19.159
— da lavoro dipendente	235	335	456	497	571	728
— da capitale e impresa	5.715	10.902	13.785	13.130	16.373	18.431
Imposte dirette versate alla C.E.E.	2.373	3.148	3.651	4.179	4.918	5.050
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	1.587	1.939	2.473	2.906	3.470	4.063
Operazioni in conto capitale	134	125	157	235	229	304
TOTALE	104.797	131.133	150.407	157.752	191.797	223.455
SALDI						
Operazioni correnti	−8.310	−9.382	−7.674	1.004	−5.374	−8.190
Beni e servizi	−15.716	−14.056	−13.218	−6.953	−13.389	−15.874
Consumi	5.927	6.437	8.486	10.582	11.139	11.997
Redditi	492	−2.434	−3.806	−4.219	−5.022	−5.890
Imposte indirette nette	−119	−721	−547	175	158	−209
Trasferimenti	1.106	1.392	1.411	1.419	1.740	1.786
Operazioni in conto capitale	19	157	262	177	290	388
TOTALE	−8.291	−9.225	−7.412	1.181	−5.084	−7.802

Prospetto 5.9 - Transazioni internazionali *(in miliardi di lire correnti)*

AGGREGATI	DIFFERENZE ASSOLUTE TRA NUOVA E VECCHIA SERIE					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ENTRATE DEL PAESE						
Operazioni correnti	82	1.645	336	104	1.846	−5.465
Esportazioni di beni e servizi	202	1.786	382	240	1.869	−4.854
— beni fob	225	1.807	446	164	1.965	−4.006
— servizi	−23	−21	−64	76	−96	−848
Consumi finali nel Paese dei non residenti	−103	−103	—	—	3	−773
Redditi	−111	−138	−180	−182	−213	−149
— da lavoro dipendente	—	—	—	—	—	—
— da capitale e impresa	−111	−138	−180	−182	−213	−149
Contributi alla produzione della C.E.E.	28	40	56	46	55	106
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	66	60	78	—	132	205
Operazioni in conto capitale	94	−56	−13	116	58	−31
TOTALE	176	1.589	323	220	1.904	−5.496
USCITE DEL PAESE						
Operazioni correnti	456	2.687	1.282	−1.041	972	−6.691
Esportazioni di beni e servizi	709	2.909	1.536	−992	1.289	−5.644
— beni cif	472	2.682	1.209	−1.356	759	−6.331
— servizi	237	227	327	364	530	687
Consumi finali all'Estero dei residenti	—	—	—	—	—	−770
Redditi	−288	−249	−364	−205	−499	−679
— da lavoro dipendente	—	—	—	—	—	—
— da capitale e impresa	−288	−249	−364	−205	−499	−679
Imposte dirette versate alla C.E.E.	−49	−76	−92	−82	−104	−75
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	84	103	202	238	286	477
Operazioni in conto capitale	—	1	—	—	—	—
TOTALE	456	2.688	1.282	−1.041	972	−6.691
SALDI						
Operazioni correnti	−374	−1.042	−946	1.145	874	1.226
Beni e servizi	−507	−1.123	−1.154	1.232	580	790
Consumi	−103	−103	—	—	3	−3
Redditi	177	111	184	23	286	530
Imposte indirette nette	77	116	148	128	159	181
Trasferimenti	−18	−43	−124	−238	−154	−272
Operazioni in conto capitale	94	−57	−13	116	58	−31
TOTALE	−280	−1.099	−959	1.261	932	1.195

Prospetto 5.10 - Transazioni internazionali

AGGREGATI	DIFFERENZE PERCENTUALI					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ENTRATE DEL PAESE						
Operazioni correnti	0,1	1,4	0,2	0,1	1,0	−2,4
Esportazioni di beni e servizi	0,3	1,8	0,3	0,2	1,3	−2,7
— beni fob	0,3	2,1	0,4	0,1	1,5	−2,6
— servizi	−0,1	−0,1	−0,3	0,5	−0,4	−3,4
Consumi finali nel Paese dei non residenti	−1,2	−1,1	—	—	—	−4,5
Redditi	−1,6	−1,5	−1,6	−1,8	−1,7	−1,0
— da lavoro dipendente	—	—	—	—	—	—
— da capitale e impresa	−2,3	−1,9	−2,2	−2,7	−2,3	−1,4
Contributi alla produzione della C.E.E.	1,2	1,6	1,8	1,1	1,1	2,2
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	2,5	1,8	2,0	—	2,5	3,5
Operazioni in conto capitale	61,4	−19,8	−3,0	28,2	11,2	−4,4
TOTALE	0,2	1,3	0,2	0,1	1,0	−2,4
USCITE DEL PAESE						
Operazioni correnti	0,4	2,1	0,9	−0,6	0,5	−2,9
Esportazioni di beni e servizi	0,8	2,6	1,2	−0,6	0,8	−2,9
— beni cif	0,5	2,6	1,0	−1,0	0,5	−3,5
— servizi	3,9	3,1	3,6	3,7	4,4	4,6
Consumi finali all'Estero dei residenti	—	—	—	—	—	−16,0
Redditi	−4,7	−2,1	−2,5	−1,4	−2,8	−3,4
— da lavoro dipendente	—	—	—	—	—	—
— da capitale e impresa	−4,9	−2,2	−2,5	−1,5	−2,9	−3,6
Imposte dirette versate alla C.E.E.	−2,0	−2,3	−2,4	−1,9	−2,0	−1,4
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	5,3	5,3	8,2	8,2	8,2	11,7
Operazioni in conto capitale	—	0,8	—	—	—	—
TOTALE	0,4	2,0	0,9	−0,6	0,5	−2,9

Prospetto 5.11 - Transazioni internazionali

AGGREGATI	COMPOSIZIONI PERCENTUALI NUOVA SERIE						
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
ENTRATE DEL PAESE							
Operazioni correnti	99,7	99,8	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7
Esportazioni di beni e servizi	80,0	81,0	79,7	79,7	79,9	80,6	81,6
— beni fob	69,3	71,2	69,6	69,6	69,6	69,5	70,8
— servizi	10,7	9,9	10,1	10,1	10,3	11,1	10,8
Consumi finali nel Paese dei non residenti	8,0	7,0	7,9	8,7	8,0	7,6	7,2
Redditi	6,5	7,0	7,2	5,8	6,2	6,2	5,7
— da lavoro dipendente	1,8	1,6	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6
— da capitale e impresa	4,8	5,4	5,4	4,0	4,6	4,7	4,1
Contributi alla produzione della C.E.E.	2,4	2,0	2,2	2,8	2,7	2,4	2,3
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	2,9	2,7	2,8	2,7	2,8	2,9	2,9
Operazioni in conto capitale	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
USCITE DEL PAESE							
Operazioni correnti	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,5
Esportazioni di beni e servizi	88,9	86,1	84,8	84,6	84,8	85,1	82,2
— beni cif	82,8	80,6	78,5	78,1	78,3	77,8	75,6
— servizi	6,1	5,6	6,2	6,5	6,5	7,3	6,5
Consumi finali all'Estero dei residenti	1,8	1,7	1,9	2,0	2,1	1,9	2,3
Redditi	5,4	8,2	9,1	8,6	8,5	8,5	8,5
— da lavoro dipendente	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
— da capitale e impresa	5,2	8,0	8,8	8,2	8,2	8,2	8,1
Imposte dirette versate alla C.E.E.	2,2	2,3	2,3	2,6	2,5	2,3	3,7
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	1,6	1,5	1,8	2,0	1,9	2,1	2,9
Operazioni in conto capitale	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Prospetto 5.12 - Transazioni internazionali *(composizioni percentuali su vecchia serie)*

AGGREGATI	COMPOSIZIONI PERCENTUALI VECCHIA SERIE					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ENTRATE DEL PAESE						
Operazioni correnti	99,8	99,8	99,7	99,7	99,7	99,7
Esportazioni di beni e servizi	79,9	80,6	79,6	79,7	79,7	80,8
— beni fob	69,2	70,6	69,4	69,6	69,2	69,6
— servizi	10,7	10,0	10,2	10,1	10,5	11,2
Consumi finali nel Paese dei non residenti	8,1	7,2	7,9	8,7	8,1	7,8
Redditi	6,7	7,2	7,3	5,9	6,4	6,2
— da lavoro dipendente	1,8	1,6	1,8	1,8	1,7	1,5
— da capitale e impresa	4,9	5,6	5,5	4,2	4,7	4,6
Contributi alla produzione della C.E.E.	2,3	2,0	2,2	2,7	2,7	2,2
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	2,8	2,7	2,7	2,7	2,8	2,7
Operazioni in conto capitale	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
USCITE DEL PAESE						
Operazioni correnti	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Esportazioni di beni e servizi	88,6	85,7	84,5	84,7	84,6	85,1
— beni cif	82,7	80,2	78,4	78,5	78,3	78,3
— servizi	5,9	5,5	6,0	6,2	6,3	6,7
Consumi finali all'Estero dei residenti	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1
Redditi	5,7	8,6	9,5	8,6	8,8	8,6
— da lavoro dipendente	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
— da capitale e impresa	5,5	8,3	9,2	8,3	8,5	8,2
Imposte dirette versate alla C.E.E.	2,3	2,4	2,4	2,6	2,6	2,3
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	1,5	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8
Operazioni in conto capitale	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Prospetto 5.13 - Transazioni internazionali *(variazioni percentuali)*

AGGREGATI	VARIAZIONI PERCENTUALI NUOVA SERIE					
	1981 su 1980	1982 su 1981	1983 su 1982	1984 su 1983	1985 su 1984	1986 su 1985
ENTRATE DEL PAESE						
Operazioni correnti	27,8	15,9	11,0	18,5	11,4	−2,7
Esportazioni di beni e servizi	29,4	14,1	11,1	18,8	12,4	−1,5
— beni fob	31,2	13,5	11,1	18,5	11,3	−0,9
— servizi	17,9	18,7	11,2	20,8	19,9	−5,1
Consumi finali nel Paese dei non residenti	12,2	30,8	21,5	10,0	5,6	−8,3
Redditi	36,9	18,3	−10,0	26,9	12,1	−10,7
— da lavoro dipendente	14,3	28,7	10,2	11,5	4,7	3,3
— da capitale e impresa	45,3	15,3	−16,7	33,6	14,7	−15,3
Contributi alla produzione della C.E.E.	8,1	28,1	39,2	16,6	−3,6	−7,0
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	22,9	16,8	9,2	23,5	13,3	−1,7
Operazioni in conto capitale	−8,5	79,6	30,0	9,3	14,6	−13,6
TOTALE	27,7	16,0	11,0	18,5	11,4	−2,8
USCITE DEL PAESE						
Operazioni correnti	27,2	13,3	3,3	23,0	12,4	−9,2
Esportazioni di beni e servizi	23,2	11,5	3,1	23,3	12,8	−12,0
— beni cif	23,7	10,5	2,8	23,2	11,8	−11,5
— servizi	16,8	26,2	7,7	24,4	24,7	−17,9
Consumi finali all'Estero dei residenti	22,9	22,3	12,1	25,7	—	11,1
Redditi	94,1	26,3	−3,3	22,5	12,4	−9,5
— da lavoro dipendente	42,6	36,1	9,0	14,9	27,5	1,1
— da capitale e impresa	96,3	26,0	−3,7	22,8	11,8	−10,0
Imposte dirette versate alla C.E.E.	32,2	15,9	15,1	17,5	3,3	47,3
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	22,2	31,0	17,5	19,5	20,9	25,3
Operazioni in conto capitale	−6,0	24,6	49,7	−2,6	32,8	214,5
TOTALE	27,1	13,4	3,3	23,0	12,4	−8,9

Prospetto 5.14 - Transazioni internazionali *(variazioni percentuali)*

AGGREGATI	VARIAZIONI PERCENTUALI VECCHIA SERIE				
	1981 su 1980	1982 su 1981	1983 su 1982	1984 su 1983	1985 su 1984
ENTRATE DEL PAESE					
Operazioni correnti	26,2	17,2	11,2	17,5	15,5
Esportazioni di beni e servizi	27,4	15,8	11,3	17,5	17,1
— beni fob	28,9	15,3	11,4	16,9	16,1
— servizi	17,8	19,0	10,2	22,0	23,6
Consumi finali nel Paese dei non residenti	12,1	29,3	21,5	10,0	10,7
Redditi	36,7	18,5	−9,8	26,7	11,3
— da lavoro dipendente	14,3	28,7	10,2	11,5	4,7
— da capitale e impresa	44,8	15,6	−16,3	33,2	13,6
Contributi alla produzione della C.E.E.	7,7	27,9	40,3	16,6	−4,6
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	23,7	16,6	11,4	20,5	12,3
Operazioni in conto capitale	84,3	48,6	−1,7	26,0	33,3
TOTALE	26,3	17,3	11,1	17,5	15,5
USCITE DEL PAESE					
Operazioni correnti	25,2	14,7	4,8	21,6	16,5
Esportazioni di beni e servizi	21,0	13,1	5,2	21,4	17,2
— beni cif	21,2	12,2	5,0	21,2	16,6
— servizi	17,6	25,6	7,6	23,6	24,5
Consumi finali all'Estero dei residenti	22,9	22,3	12,1	25,7	19,1
Redditi	88,9	26,7	−4,3	24,3	13,1
— da lavoro dipendente	42,6	36,1	9,0	14,9	27,5
— da capitale e impresa	90,8	26,4	−4,8	24,7	12,6
Imposte dirette versate alla C.E.E.	32,7	16,0	14,5	17,7	2,7
Trasferimenti e operazioni di assicurazione danni	22,2	27,5	17,5	19,4	17,1
Operazioni in conto capitale	−6,7	25,6	49,7	−2,6	32,8
TOTALE	25,1	14,7	4,9	21,6	16,5

Le differenze che si riscontrano tra le nuove e le vecchie serie riguardano:

- la voce "Beni", sia in importazione che in esportazione. Esse sono da attribuire, in larga parte, alla nuova valutazione dei dati doganali sulla base della data di attraversamento della merce alla frontiera e, non più sulla base della data di spoglio della bolletta doganale, e all'inclusione nella voce della assistenza tecnica connessa, prima classificata tra i servizi;
- la voce "Servizi", e sono da attribuire in importazione ad una migliore stima dei servizi compresi nella voce "Altri trasporti" della BPE, in importazione ed in esportazione, oltre alla diminuzione relativa al valore della assistenza tecnica connessa e al valore delle cessioni da rappresentanze private e commerciali che è stato classificato come trasferimenti, mentre in precedenza era incluso tra i servizi;
- la voce "Redditi da capitale", e sono da attribuire sostanzialmente alla nuova valutazione fatta delle "rendite e dei beni immateriali" secondo la voce "Royalties" della BdPV;
- la voce "Contributi alla produzione CEE", e sono da attribuire al fatto che in passato gli importi compensativi monetari e i prelievi di corresponsabilità sul latte e sui cereali non erano compresi tra le entrate dell'Italia, in quanto la CEE registra i flussi al netto di queste voci, considerandole delle "spese negative". In base alle definizioni del SEC, che prevedono la registrazione al lordo di questi flussi, si è provveduto ad includerle;
- la voce "Imposte indirette CEE", e sono da attribuire all'eliminazione di una duplicazione riguardante la tassa sugli isoglucosi e all'inclusione della voce relativa agli importi compensativi monetari;
- la voce "Trasferimenti e operazioni di assicurazioni danni", e sono da attribuire totalmente ai trasferimenti, che includono nuove voci: i trasferimenti privati diversi e, soltanto in uscita, le erogazioni dirette dell' AIMA;
- la voce "Operazioni in c/capitale", e riflettono sostanzialmente la nuova valutazione della voce "Acquisti di beni immateriali", così come descritta in precedenza e all'inclusione, in entrata, delle erogazioni dirette del FE.O.GA. Sezione Orientamento.

5.4.2 - Attendibilità

Considerando che le fonti utilizzate per la costruzione del conto delle Transazioni Internazionali registrano la totalità degli scambi con l'estero, si può asserire di aver raggiunto un soddisfacente grado di attendibilità dei risultati ottenuti.

Tuttavia ricordando le differenze di classificazione riscontrate nella costruzione del Conto delle Transazioni Internazionali e della BdPE e la molteplicità di operazioni aventi natura economica diversa registrate in alcuni aggregati della BdPE (vedi la voce "Altri servizi - Varie") si auspica una sempre maggiore armonizzazione delle classificazioni delle operazioni internazionali adottate nelle due versioni ed una analisi più dettagliata delle voci di cui sopra.

CAPITOLO 6 — CONSUMI DELLE FAMIGLIE (*)

6.1 - Concetti e definizioni

I consumi finali rappresentano il valore dei beni e servizi impiegati per soddisfare direttamente i bisogni umani, siano essi individuali (consumi delle famiglie) o collettivi (consumi pubblici).

I consumi finali si distinguono in: "interni", se effettuati sul territorio economico del Paese da unità residenti e non residenti, e "nazionali", se effettuati nel territorio economico del Paese e nel Resto del mondo dalle unità residenti.

In linea generale, il criterio adottato in contabilità nazionale per distinguere i consumi delle famiglie da quelli collettivi resi dalle Amministrazioni pubbliche e dalle Istituzioni sociali varie, è quello del "centro di decisione". Se la spesa per il soddisfacimento di bisogni è decisa dalle famiglie e dai loro membri essa è assegnata ai consumi delle famiglie, se, al contrario, è decisa dalle Amministrazioni pubbliche, rientra nei consumi collettivi.

La classificazione più tradizionale dei consumi finali delle famiglie è quella di tipo funzionale, in base alla quale gli esborsi sostenuti per l'acquisto dei vari beni e servizi sono raggruppati in categorie, o capitoli, omogenei rispetto al tipo di bisogno individuale o familiare che intendono soddisfare: l'alimentazione, l'alloggio, il riscaldamento, il vestiario, la salute, i trasporti, ecc...

Nel quadro delineato dalla classificazione funzionale si possono individuare due gruppi fondamentali di consumi: i "consumi alimentari" e i "consumi non alimentari".

In particolare, il comparto degli alimentari comprende esclusivamente le spese per l'acquisto di generi alimentari e di bevande, della cui utilità si usufruisce nell'ambito domestico (consumi domestici).

Per quanto concerne gli analoghi prodotti consumati "fuori casa" (consumi extradomestici) occorre notare che essi figurano nei consumi non alimentari delle famiglie, unitamente al valore del servizio, quando si collegano ad esborsi sostenuti da unità residenti e non residenti in pubblici esercizi e case di cura private, mentre figurano nei consumi collettivi quando il loro consumo avviene in ospedali pubblici o in istituti di assistenza in genere.

6.2 - Delimitazione del settore

I consumi finali delle famiglie, registrati nel momento della loro acquisizione e non dell'effettiva utilizzazione, comprendono i seguenti elementi:

a) acquisto sul mercato di beni durevoli e non durevoli, con esclusione dei fabbricati e degli attrezzi, materiali e indumenti necessari all'attività professionale dei membri delle famiglie;

b) acquisto di servizi destinabili alla vendita, comprese le spese di trasferimento relative agli oggetti di antiquariato e di beni di consumo durevoli usati;

c) prodotti agricoli e alimentari autoconsumati dalle famiglie di agricoltori e dai proprietari di orti familiari;

d) corresponsioni in natura rese dai datori di lavoro ai dipendenti;

e) vestiario e vitto forniti ai militari dalle amministrazioni pubbliche;

f) prestazioni sociali in natura erogate alle famiglie dalle amministrazioni pubbliche e istituzioni sociali private nell'ambito della previdenza e dell'assistenza sociale;

(*) Capitolo redatto da Norberto Bernardi.

g) fitti imputati delle abitazioni occupate dai proprietari;

h) servizi domestici prodotti dalle famiglie per uso proprio nella qualità di datori di lavoro verso personale domestico dipendente;

i) acquisti netti delle famiglie di oggetti di antiquariato e di beni di consumo durevoli usati;

l) vendite residuali computate come cessioni dirette delle branche servizi delle amministrazioni pubbliche e delle istituzioni sociali private alle famiglie.

I consumi finali delle famiglie sono valutati:

— ai prezzi di acquisto, per i prodotti acquistati sul mercato;

— ai prezzi alla produzione, per i prodotti agricoli alimentari autoconsumati;

— ai prezzi alla produzione, per i beni ceduti dai datori di lavoro ai dipendenti a titolo di retribuzione in natura;

— in base alle retribuzioni corrisposte, per i servizi domestici.

6.3 - Fonti statistiche

Le fonti statistiche utilizzate nelle valutazioni possono distinguersi in:

A) Fonti di origine Istat:

Statistiche degli esercizi alberghieri ed extralberghieri: anni 1980-1981-1982, Supplemento al Bollettino mensile di statistica, n.2, Roma, 1984;

Indagine sulle vacanze, i viaggi e gli sports degli italiani nel 1982, Supplemento al Bollettino mensile di statistica, n. 15, Roma, 1984;

Indagine sulla lettura e sugli altri aspetti dell'impiego del tempo libero, Note e relazioni, n. 3, Roma, 1986;

Statistiche del turismo: anni 1983-1984, Collana d'informazione, n. 13, Roma, 1987;

I consumi delle famiglie, Supplementi al Bollettino mensile di statistica e Collana d'informazione, Roma, anni vari;

Annuario statistico italiano, Roma; anni vari;

Annuario di statistica agraria, Roma, anni vari;

Statistiche forestali, Roma, anni vari;

Statistiche della zootecnia, pesca e caccia, Roma, anni vari;

Statistiche del commercio interno, Roma, anni vari;

Statistiche della navigazione marittima, Roma, anni vari;

Statistica annuale del commercio con l'estero, Roma, anni vari;

Statistiche dell'istruzione, Roma, anni vari;

Statistiche culturali, Roma, anni vari.

B) Fonti di altra origine:

A.I.A. - Associazione italiana allevatori, *Relazione annuale*, Roma, anni vari.

A.I.I.P.A - Associazione italiana industriali prodotti alimentari, *L'industria delle conserve vegetali*, Milano, anni vari.

A.N.C.I. - Associazione nazionale calzaturifici italiani, *Relazione economico statistica*, Milano, anni vari.

A.N.F.I.A. - Associazione nazionale fra industrie automobilistiche, *Automobile in cifre*, Torino, anni vari.

ASSOLATTE - Associazione italiana lattiero-casearia, *Relazione del Presidente sull'attività svolta*, Roma, anni vari.

E N E L - *Produzione e consumo di energia elettrica in Italia*, Roma, anni vari.

I.I.A.S. - Istituto italiano alimenti surgelati, *Documentazione statistica sul mercato italiano di alimenti surgelati*, Milano, anni vari.

I S C O M - Istituto per gli studi e la documentazione sul commercio e sul turismo, *I consumi alimentari negli anni '80*, Quaderni di politica commerciale e turistica, Roma, gennaio 1987.

Ministero dei Trasporti - Direzione generale programmazione, organizzazione e coordinamento, *Conto nazionale dei trasporti*, Roma, anni vari.

Ministero del Turismo e dello Spettacolo - *Secondo rapporto sul turismo italiano*, Roma, maggio 1986.

R A I - Gestione e acquisizione abbonamenti, *Andamento degli abbonamenti*, Torino, anni vari.

S I A E - Società italiana degli autori ed editori, *Lo spettacolo in Italia*, Roma, anni vari.

U.N.I.P.R.O. - Unione nazionale delle industrie di profumeria e cosmesi, saponi da toeletta e affini, *Documentazione statistica*, Milano, anni vari.

6.4 - Metodi di calcolo

I metodi di calcolo adottati per la valutazione dei consumi sono essenzialmente due: "il metodo della spesa" e il "metodo di disponibilità".

Il primo dei due metodi mira a rilevare direttamente la domanda di consumo delle famiglie, cogliendo l'onere che queste sostengono per l'acquisto dei diversi beni e servizi. Il metodo della spesa nella forma più immediata implica che le famiglie siano intervistate sulla quantità e sul valore degli acquisti e trova la sua concreta attuazione nelle "indagini campionarie sui bilanci di famiglia".

Il flusso rilevato con le indagini sui bilanci di famiglia è quello dei consumi finali delle famiglie residenti.

Il metodo di disponibilità consiste nel calcolare le quantità di beni o servizi potenzialmente offerti al consumo interno sottraendo dalle risorse globali di ciascun gruppo di beni le quantità destinate ad altri usi, secondo l'espressione:

$$C = P + (M - E) + (G1 - G2) - U \qquad (1)$$

nella quale C rappresenta il consumo interno del bene considerato, P la produzione nazionale, M l'importazione, E l'esportazione, G1 l'ammontare delle scorte all'inizio del periodo, G2 l'ammontare delle scorte alla fine del periodo e U gli altri usi.

Il metodo di disponibilità può essere seguito o per stimare "indirettamente" il valore dei consumi passando per le quantità fisiche ed applicando ad esse i prezzi corrispondenti o per calcolare "direttamente" il valore del consumo del prodotto considerato a condizione, in quest'ultimo caso, che tutti i termini dell'espressione (1) siano espressi in valore.

In considerazione dei pregi e dei difetti presentati da ciascuno dei due metodi, in contabilità nazionale essi sono impiegati, per quanto è possibile, in modo contestuale e ciò al fine di pervenire a valutazioni il più possibile aderenti alla realtà.

6.4.1 - Calcolo dei consumi alimentari domestici per il 1982

I consumi alimentari domestici comprendono, come illustrato in precedenza, le spese sostenute dalle famiglie e dai membri delle convivenze per l'acquisto di generi alimentari e bevande da utilizzare "in casa".

Formalmente l'aggregato considerato è espresso dalla relazione:

$$Cd = Ca + Cf$$

ove: Cd = consumi domestici;
Ca = consumi domestici delle famiglie dei produttori agricoli e dei titolari di orti familiari (auto consumi);
Cf = consumi domestici delle restanti famiglie (consumi dei non produttori).

In termini di valore, entrambe le componenti del consumo domestico derivano dal

prodotto delle quantità consumate per i prezzi relativi.

In particolare, alle quantità oggetto di autoconsumo si è applicato il prezzo medio alla produzione utilizzato per la valutazione della produzione lorda vendibile dell'agricoltura, mentre per le quantità acquistate sul mercato dai non produttori si sono adottati, in modo prevalente, i prezzi medi nazionali correntemente rilevati dall'Istat per la costruzione dell'indice generale dei prezzi al consumo. Solo nel caso di prodotti esattamente individuati dall'indagine presso le famiglie (pane, latte, vino, carni fresche, pesce fresco, patate, uova, zucchero), per meglio esprimere il mix di qualità degli acquisti dei non produttori, si sono utilizzati i valori medi unitari risultanti dall'indagine stessa.

La determinazione, per prodotto, delle quantità consumate è ottenuta, in linea generale, applicando alla popolazione consumatrice il dato di consumo annuo procapite ricavato dai dati trimestrali dell'indagine sui bilanci di famiglia, sottoposti preliminarmente ad approfondito esame critico.

Per gli ortofrutticoli, il vino, l'olio di oliva di pressione, il latte, il pesce fresco, le uova, il pollame e la carne suina, prodotti per i quali il fenomeno dell'autoconsumo assume particolare rilievo economico, l'indagine sui consumi delle famiglie fornisce, in termini di quantità, pro capite distinti per produttori e non produttori. Moltiplicando tali procapite rispettivamente per la popolazione autoconsumatrice e la popolazione consumatrice domestica si determinano le quantità consumate da ciascun gruppo di consumatori.

La validità dei consumi così determinati viene verificata attraverso il confronto con il dato di consumo alimentare umano (consumo domestico più consumo extradomestico) per ciascuno dei 52 prodotti per i quali l'Istat costruisce annualmente in termini di quantità il "bilancio alimentare della popolazione", tenendo conto dell'incidenza della popolazione consumatrice domestica sulla popolazione totale.

Appare evidente come uno degli elementi essenziali per la valutazione dei consumi alimentari è la conoscenza della popolazione consumatrice sia nel suo complesso, intesa cioè come media annua degli individui presenti sul territorio nazionale, sia in senso più ristretto (popolazione domestica), come numero medio di individui che danno luogo a consumi domestici.

Per il calcolo della popolazione consumatrice è necessario determinare, oltre al numero degli stranieri mediamente presenti in Italia, anche il movimento interno degli italiani che, vivendo fuori casa, fanno parte della popolazione consumatrice totale ma non di quella domestica.

Sulla base delle fonti statistiche disponibili, la stima della popolazione consumatrice è effettuata distintamente per ciascuna delle 20 regioni del territorio del Paese.

La popolazione consumatrice di una data regione viene stimata aggiungendo alla popolazione residente a metà anno i residenti in altre regioni e gli stranieri che hanno soggiornato nella regione stessa e detraendo i residenti della regione che hanno soggiornato in altre regioni o all'estero.

La popolazione consumatrice totale così ottenuta viene poi ulteriormente suddivisa fra quella che dà luogo ai consumi domestici e la popolazione che partecipa ai consumi extradomestici.

La popolazione che dà luogo ai consumi domestici è data dalla popolazione residente meno i residenti che hanno soggiornato in altre regioni o all'estero e meno ancora, i residenti della regione che consumano fuori casa (in pubblici esercizi, mense, istituti di ricovero e cura) senza uscire dai confini della regione stessa.

Nell'ambito della popolazione consumatrice domestica la stima della popolazione autoconsumatrice è ottenuta sempre a livello regionale, attraverso una stratificazione dei nuclei familiari il cui capo famiglia presta la sua opera in agricoltura.

Sommando le popolazioni delle singole regioni si ottengono le popolazioni consumatrici domestiche ed extradomestiche dell'intero territorio nazionale.

Ovviamente, tenuto conto che i flussi interni in entrata e in uscita delle singole aree del Paese si consolidano a livello nazionale.

i movimenti interregionali della popolazione residente si annullano; essi non alterano, quindi, la popolazione presente del Paese, ma esercitano la loro influenza sulle due popolazioni consumatrici: la domestica e l'extra-domestica.

Le stime dei flussi di popolazione vengono effettuate utilizzando congiuntamente i risultati delle indagini periodiche sulle vacanze degli italiani (che forniscono, per ciascuna regione, i movimenti in entrata dei residenti provenienti da altre regioni e in uscita il numero dei residenti della regione stessa che hanno soggiornato in altre regioni o al l'estero) e quelli delle rilevazioni correnti sulle presenze alberghiere ed extralberghiere.

Per gli anni in cui non si dispone dell'indagine sulle vacanze, gli spostamenti interregionali degli italiani e il numero dei residenti che si recano all'estero vengono calcolati mediante interpolazione.

Infine, il numero delle persone che mediamente consumano in pubblici esercizi, restando all'interno della regione, viene stimato dividendo il valore delle consumazioni fuori casa risultante dall'indagine sui bilanci di famiglia, al netto della quota riferita al valore del servizio reso dai pubblici esercizi, per i consumi alimentari procapite dell'intera popolazione, nell'ipotesi, quindi, che il valore medio dei generi alimentari consumati negli esercizi pubblici sia eguale a quello dei prodotti consumati nell'ambito domestico.

A maggior chiarimento dei procedimenti sin qui presentati, nelle pagine seguenti è riportato, per talune categorie di spesa, il calcolo dei consumi domestici a prezzi correnti, tenendo presente che i prezzi riportati nelle tabelle sono ottenuti dividendo il valore dei consumi per le rispettive quantità e sono pertanto prezzi medi ponderati.

La prima categoria di spesa che compare tra i consumi alimentari è quella di "pane e cereali" costituito:

Prospetto 6.1 - Consumo di pane e farinacei

PRODOTTI	Quantità migliaia di q.li	Prezzo lire/q.li	Valore miliardi di lire
Pane	39.741	127.699	5.074,9
Farina	6.692	65.825	440,5
Pasta	18.229	116.600	2.125,5
Riso	2.153	143.799	309,6
Biscotti, pasticceria, altri	4.454	420.341	1.872,2
TOTALE			9.822,7

Poiché il procedimento di calcolo è lo stesso per ciascun prodotto della categoria, ci si limita ad indicare quello seguito per il "pane".

Il consumo medio annuo procapite (Kg.76,0), derivato dall'analisi del consumo alimentare di frumento che figura nel bilancio alimentare correntemente pubblicato dall'Istat, è stato moltiplicato per la popolazione consumatrice domestica (52.267 mila unità) ottenendo così, in termini di quantità, il consumo complessivo. Il relativo valore è stato calcolato applicando al dato in quantità il corrispondente valore medio unitario.

Il consumo di carne pari a 27.247 miliardi di lire presenta l'analisi che risulta nel Prospetto 6.2.

Prospetto 6.2 - Consumo di carne

	Quantità migliaia di q.li	Prezzo lire/q.li	Valore miliardi di lire
PRODUTTORI *(auconsumi)*			
Carni fresche, refrigerate, congelate			197,1
— carne bovina	—	—	—
— carne suina	480	200.900	96,4
— carne ovicaprina	...	...	...
— carne equina	—	—	—
— pollame, conigli, selvaggina	506	199.000	100,7
— frattaglie	—	—	—
Carni lavorate e conservate:			
— prosciutto, insaccati	—	—	—
— carne in scatola	—	—	—
Estratti di carne e simili	—	—	—
TOTALE			197,1
NON PRODUTTORI			
Carni fresche, refrigerate, congelate			21.269,1
— carne bovina	11.362	1.004.800	11.416,1
— carne suina	4.355	731.500	3.185,5
— carne ovicaprina	708	895.000	633,5
— carne equina	463	937.800	434,5
— pollame, conigli, selvaggina	10.701	445.818	4.770,7
— frattaglie	1.723	480.981	828,8
Carni lavorate e conservate:			5.617,1
— prosciutto, insaccati	5.253	1.026.202	5.391,0
— carne in scatola	279	810.137	226,1
Estratti di carne e simili			164,0
TOTALE			27.050,2
TOTALE			
Carni fresche, refrigerate, congelate			21.466,2
— carne bovina	11.362	1.004.800	11.416,1
— carne suina	4.835	678.780	3.281,9
— carne ovicaprina	708	895.000	633,5
— carne equina	463	937.800	434,5
— pollame, conigli, selvaggina	11.207	434.675	4.871,4
— frattaglie	1.723	480.981	828,8
Carni lavorate e conservate:			5.617,1
— prosciutto, insaccati	5.253	1.026.202	5.391,0
— carne in scatola	279	810.137	226,1
Estratti di carne e simili			164,0
TOTALE			27.247,3

Il procedimento di calcolo alla base della valutazione è analogo a quello presentato per "pane e cerali". In particolare per la "carne suina" e per "pollame, conigli, selvaggina" la popolazione consumatrice domestica (52.267 mila unità) è stata scissa nelle componenti della popolazione autoconsumatrice (2.195 mila unità) e dei non produttori (50.072 mila unità). I prezzi alla produzione sono quelli utilizzati per la stima della produzione lorda vendibile dell'agricoltura mentre i prezzi dei non produttori derivano dall'indagine sui bilanci di famiglia.

La spesa di 164 miliardi di lire per estratti di carne ed alimenti dietetici a base di carne è stata determinata sulla base della spesa procapite risultante dai bilanci di famiglia.

6.4.2 - La valutazione dei consumi alimentari domestici a prezzi correnti per gli anni 1980-1986

Muovendo dall'analisi per prodotto in cui ciascuna categoria di spesa dei consumi alimentari domestici è stata scissa nella stima per il 1982, i dati di quantità sono stati aggiornati in base ai corrispondenti indici ricavati dalla posta "consumo alimentare" dei bilanci alimentari.

Circa i valori medi unitari da applicare alle quantità oggetto di consumo domestico si è seguito lo stesso criterio adottato per il 1982, per cui:

a) si sono utilizzati i valori medi unitari ricavati dall'indagine sui bilanci di famiglia per i prodotti per i quali tale valore era stato accettato nel 1982;

b) si sono aggiornati i prezzi medi del 1982 con le variazioni annue a base mobile, derivate dagli indici dei prezzi al consumo per l'intera collettività, per i prodotti per i quali la scelta era in precedenza caduta sui prezzi assunti a base della costruzione degli indici citati.

6.4.3 - Calcolo dei consumi non alimentari per il 1982

I consumi non alimentari comprendono le spese sostenute dalle famiglie per l'acquisto di beni e servizi destinati a soddisfare sia bisogni fondamentali, sia esigenze indotte nell'individuo dall'ambiente "culturale" in cui vive.

I beni acquistati possono distinguersi in durevoli, semidurevoli e non durevoli. Si qualificano come durevoli quei beni che sono in grado di fornire più volte l'utilità di cui sono capaci e che, generalmente, presentano una durata media superiore all'anno. Si considerano semidurevoli i beni la cui utilità, pur non esaurendosi nell'atto di consumo, è limitata nel tempo (durata inferiore all'anno).

Sono non durevoli i beni che possono fornire una sola volta l'utilità di cui sono capaci.

Secondo la classificazione funzionale, le spese per i consumi non alimentari "interni" si distribuiscono tra otto capitoli di spesa: tabacco; vestiario e calzature; abitazione, combustibili ed energia elettrica; mobili, beni di arredamento, apparecchi e utensileria per la casa; servizi sanitari e spese per la salute; trasporti e comunicazioni; servizi ricreativi, spettacoli, istruzione e cultura; altri beni e servizi.

Prima dell'attuale revisione, la valutazione dei consumi non alimentari veniva effettuata seguendo, quasi esclusivamente, il metodo della spesa e quindi utilizzando in modo sistematico i risultati derivanti dall'indagine sui bilanci di famiglia. In occasione della revisione, per coerenza con i procedimenti adottati dalla tavola input output, si è dato largo spazio al metodo di disponibilità, soprattutto per le stime che avevano per oggetto l'acquisto di beni durevoli. La tavola, infatti, partendo dai dati di produzione di circa 2.800 prodotti delle industrie manifatturiere e tenendo conto del movimento del commercio con l'estero, ha distribuito ciascuna risorsa tra le diverse componenti della domanda complessiva (consumi intermedi, consumi finali, investimenti) in base alla natura tecnologica del bene considerato e, nel caso di prodotti con destinazione plurima, mediante aliquote di attribuzione.

Iniziando dalla spesa per tabacco, il valore di 6.302 miliardi di lire che compare nei consumi finali interni delle famiglie è ottenuto sommando agli introiti realizzati sul mercato interno dai Monopoli di Stato gli aggi spettanti ai rivenditori. Il valore ottenuto è integrato di una stima della spesa per l'acquisto di tabacco proveniente da contrabbando.

Spesa per tabacco *(miliardi di lire)*

Introiti del Monopolio di Stato	5.337
Aggio spettante ai rivenditori	427
Stima contrabbando	538
TOTALE	6.302

Mentre gli introiti del Monopolio e l'aggio dei rivenditori derivano da informazioni ufficiali fornite dall'Amministrazione competente, la spesa per contrabbando è stata valutata sulla base dei quantitativi oggetto di sequestro da parte della Guardia di Finanza.

Le spese per vestiario e calzature, che nelle serie revisionate ammontano rispettivamente a 27.941 e 7.320 miliardi di lire correnti, risultano così composte:

Spesa per vestiario *(miliardi di lire)*

Articoli di vestiario e prodotti tessili	22.353
Maglierie	5.588
TOTALE	27.941

Spesa per calzature *(miliardi di lire)*

Calzature in pelle, gomma, pantofole	6.991
Riparazione calzature	329
TOTALE	7.320

I valori di entrambe le categorie di spesa derivano dal calcolo di disponibilità elaborato, per branca di origine, dalla tavola i/o secondo lo schema seguente.

Vestiario e prodotti tessili *(miliardi di lire)*

RISORSE	
Produzione distribuita	38.902
Importazioni fuori dogana	3.865
IVA gravante su produzione e importazioni	1.061
Risorse disponibili a prezzi ex-fabrica	43.828
Costi di distribuzione	8.260
Risorse disponibili ai prezzi di mercato	52.088
IMPIEGHI	
Consumi intermedi	18.411
Consumi finali	25.021
Esportazioni	7.748
Variazioni giacenze	908
TOTALE	52.088

Maglieria *(miliardi di lire)*

RISORSE	
Produzione distribuita	6.741
Importazioni fuori dogana	342
IVA gravante su produzione e importazioni	195
Risorse disponibili a prezzi ex-fabrica	7.278
Costi di distribuzione	1.849
Risorse disponibili ai prezzi di mercato	9.127
IMPIEGHI	
Consumi intermedi	77
Consumi finali	5.588
Esportazioni	3.282
Variazioni giacenze	180
TOTALE	9.127

Calzature *(miliardi di lire)*

RISORSE	
Produzione distribuita	8.638
Importazioni fuori dogana	202
IVA gravante su produzione e importazioni	412
Risorse disponibili a prezzi ex-fabrica	9.252
Costi di distribuzione	2.760
Risorse disponibili ai prezzi di mercato	12.012
IMPIEGHI	
Consumi intermedi	37
Consumi finali	6.991
Esportazioni	4.977
Variazioni giacenze	7
TOTALE	12.012

Occorre segnalare che mentre per "maglieria" e "calzature" il valore attribuito ai consumi finali nei bilanci delle risorse e degli impieghi sopra riportati, si ritrova per intero nelle corrispondenti voci di contabilità nazionale (rispettivamente 5.588 e 6.991 miliardi), per "vestiario e prodotti tessili" i consumi di contabilità risultano inferiori per 2.688 miliardi (22.353 contro 25.061 miliardi di lire). Tale differenza trova giustificazione nel fatto che dalla branca "vestiario e tessili" derivano prodotti che secondo la classificazione funzionale dei consumi di contabilità nazionale non si trovano nel capitolo di spesa relativa al "vestiario" ma, trattandosi di tessuti per arredamento e per confezione di biancheria per la casa, sono computati, insieme ad altri beni, nel capitolo "mobili, beni di arredamento".

La distribuzione dei 25.021 miliardi di lire risultanti dal calcolo di disponibilità, tra le

due funzioni di consumo è stata effettuata in base alla distribuzione percentuale delle analoghe spese rilevate con l'indagine presso le famiglie.

Un esempio di applicazione del metodo di disponibilità per valutare l'acquisto di beni durevoli si ritrova nella categoria "mobili ed accessori", il cui totale pari a 9.303 miliardi di lire risulta così costituito:

Mobili ed accessori *(miliardi di lire)*

Mobili e arredamenti in legno e giunco	7.559
Mobili metallici	904
Oggetti in legno	432
Articoli durevoli in gomma e plastica	322
Riparazione mobili	86
TOTALE	9.303

Il valore di 7.559 miliardi imputato a "mobili ed arredamenti in legno e giunco" discende dal bilancio dell'omonima branca costruito per la tavola i/o:

Mobili in legno e giunco *(miliardi di lire)*

RISORSE	
Produzione distribuita	9.476
Importazioni fuori dogana	103
IVA gravante su produzione e importazioni	508
Risorse disponibili a prezzi ex-fabrica	10.087
Costi di distribuzione	2.455
Risorse disponibili ai prezzi di mercato	12.542
IMPIEGHI	
Consumi intermedi	118
Investimenti	2.173
Consumi finali	7.893
Esportazioni	2.203
Variazione giacenze	155
TOTALE	12.542

Anche in questo caso, come già in precedenza notato per vestiario e prodotti tessili, la branca considerata, comprendendo oltre al mobilio anche i materassi di ogni tipo, investe due diverse funzioni di consumo in quanto le spese per materassi fanno parte della categoria "articoli d'arredamento". I 7.893 miliardi risultanti dal bilancio sono stati pertanto scissi fra le due componenti sulla base della distribuzione percentuale della corrispondente spesa registrata dall'indagine presso le famiglie.

Per quanto riguarda il capitolo "servizi sanitari e spese per la salute", le componenti "prodotti medicinali e farmaceutici", "servizi medici" e "cure in cliniche convenzionate e non convenzionate" presentano l'analisi che segue ove i valori sono espressi in miliardi di lire:

Spese per prodotti medicinali e farmaceutici

Farmaci forniti alle famiglie dal Servizio Sanitario	4.310
Ticket a carico delle famiglie	440
Farmaci acquistati in proprio dalle famiglie	1.222
TOTALE	5.972

Spese per servizi medici

Servizi medici forniti alle famiglie dal Servizio Sanitario:	
— assistenza medico-generica	2.186
— assistenza medico-specialistica	1.720
— assistenza protesica e termale	463
— altra	64
Ticket a carico delle famiglie	249
Servizi medici acquistati in proprio dalle famiglie	1.839
TOTALE	6.521

Spese in cliniche convenzionate e non convenzionate

Spesa sostenuta dal Servizio Sanitario	2.041
Spesa sostenuta in proprio dalle famiglie	1.979
TOTALE	4.020

Per ciascuno dei tre gruppi di valutazione i dati relativi al Servizio Sanitario Nazionale e ai tickets sono di fonte amministrativa mentre l'indagine presso le famiglie fornisce gli elementi per la stima degli esborsi sostenuti in proprio ad eccezione delle spese sostenute per ricoveri in cliniche private, per le quali è stata eseguita una valutazione basata sulle giornate di degenza e sul costo medio per giornate di ricovero stimato sulla base dell'analogo costo determinato per gli ospedali pubblici e le cliniche convenzionate.

La spesa per trasporti, distinta per categorie e gruppi di beni e servizi, risulta così costituita:

Spese per trasporti *(miliardi di lire)*

Acquisto di mezzi di trasporto	12.755
— autovetture, motocicli, ciclomotori, roulettes e biciclette	12.617
— trasferimenti di proprietà	138
Esercizio di mezzi di trasporto	20.799
— carburanti e lubrificanti	9.798
— pneumatici	523
— manutenzione e riparazioni	7.325
— altre spese	3.153
Altri servizi di trasporto	5.308
— ferrovie dello Stato	680
— traporti in concessione	901
— navigazione marittima, lacuale, area	688
— altri servizi	3.039
TOTALE GENERALE	38.862

Dei 12.755 miliardi destinati all'acquisto di mezzi di trasporto, 11.307 (87,9%) riguardano l'acquisto di autovetture nuove di fabbrica. Quest'ultimo ammontare è stato determinato ripartendo la spesa complessiva per autovetture, corrispondente all'acquisto di tutte le auto immatricolate nell'anno sia per consumi sia per investimenti, tra formazione di capitale e consumi. La quota attribuita alle famiglie rappresenta il 73,4% del totale generale.

Nell'ambito dell'esercizio dei mezzi di trasporto l'esborso delle famiglie per carburanti e lubrificanti deriva dalla tavola energetica, mentre le altre spese sono state valutate sulla base dei dati presentati dal "Conto nazionale dei trasporti", curato dal Ministero competente.

Le valutazioni delle numerose voci che concorrono a formare il capitolo "ricreazione, spettacoli, istruzione e cultura", si basano sul metodo della spesa e derivano da fonti diverse. Così, mentre le spese per l'acquisto di beni ricreativi (radio, televisori, giradischi, giocattoli, dischi, pellicole fotocinematografiche) sono stimate in base all'indagine presso le famiglie e nel caso di beni durevoli confrontate con i risultati del calcolo di disponibilità, le spese per spettacoli, manifestazioni sportive, trattenimenti vari sono tratte dalle statistiche elaborate dalla Società Italiana ed Editori (SIAE).

Per lotto, lotterie e concorsi pronostici la spesa delle famiglie è ottenuta detraendo dall'esborso totale fornito dal Ministero delle Finanze, l'importo delle vincite.

Per la categoria dei beni e servizi per l'igiene la valutazione è effettuata elaborando i dati risultanti dall'indagine sui bilanci di famiglia, integrati, per i beni di consumo, da informazioni desumibili da altre fonti (UNIPRO), delle vendite di toiletries, e per i servizi delle parallele elaborazioni di contabilità nazionale sul numero degli occupati, sui redditi da lavoro e sul valore aggiunto.

Per la voce di gran lunga più importante del capitolo "altri beni e servizi", cioè quella concernente la spesa delle famiglie in alberghi e pubblici esercizi, sono stati seguiti i criteri illustrati nei paragrafi che seguono (1).

A) - Stima della spesa degli stranieri

Dalle statistiche dell'Istat sono stati rilevati i turisti stranieri entrati in Italia attraverso i valichi di frontiera, distinguendo i turisti dagli escursionisti. Sempre dalle statistiche dell'Istat sono stati desunti i turisti stranieri e le relative presenze registrate in esercizi alberghieri ed extralberghieri.

Dal confronto tra le unità transitate alle frontiere e quelle registrate negli esercizi alberghieri ed extralberghieri è risultata una differenza di oltre 3.800 mila unità non registrate. Ipotizzando che le mancate registrazioni, dovute sia a fenomeni di evasione sia a difetti di rilevazione, si siano verificate in massima parte nelle locande e negli esercizi extralberghieri (esclusi gli alloggi privati in affitto), i turisti non registrati, ridotti a circa 3 milioni di unità per tenere conto delle persone che non hanno dato luogo a consumi finali in alloggi e pubblici esercizi, sono stati attribuiti alle locande e agli esercizi extralberghieri nelle stesse proporzioni e con le stesse permanenze medie di quelli registrati. Agli escursionisti,

(1) La nota illustrativa sui consumi finali interni in alberghi e pubblici esercizi è stata redatta da A. Appetito.

ridotti della metà per tener conto dei pendolari entrati per motivi di lavoro senza dar luogo a consumi finali interni in alberghi e pubblici esercizi è stata attribuita mediamente una giornata di presenza.

Con le operazioni sopra descritte si è ottenuta una distribuzione delle giornate di presenza dei turisti stranieri per tipo di esercizio ricettivo.

Successivamente è stata calcolata la spesa media per giornata di presenza distintamente per alloggio e vitto. Detta spesa media giornaliera, riferita ad alberghi e pensioni distinti per categoria, è stata desunta dal "Secondo Rapporto sul Turismo Italiano" edito dal Ministero del Turismo e dello Spettacolo (maggio 1986), nel quale i dati sono riportati per gli anni 1983, 1984 e 1985. Per l'anno 1982, la spesa media giornaliera è stata calcolata applicando l'indice dei prezzi ufficiali dell'Istat, riferito sia al prezzo degli alberghi che a quello dei pubblici esercizi.

Per quanto riguarda invece la spesa media giornaliera sostenuta negli esercizi extralberghieri, si è proceduto nel modo seguente:

a) ostelli della gioventù: con riferimento al 1982 le organizzazioni di categoria forniscono una stima della spesa media giornaliera pari a lire 5.000 per l'alloggio e lire 9.000 per il vitto;

b) campeggi e villaggi turistici: dal citato Rapporto sul Turismo si evince che la spesa media giornaliera per persona nei campeggi è pari a circa il 70% di quella sostenuta in media nelle pensioni, ciò che equivale, quindi, a circa 18 mila lire giornaliere per vitto e alloggio. Se si tiene conto che le organizzazioni di categoria forniscono per i campeggi una stima del costo di sola permanenza pari a 5.000 lire giornaliere, mentre per i villaggi turistici il costo dovrebbe essere superiore, la cifra di 18.000 lire comprensive di vitto e alloggio può essere ritenuta attendibile;

c) alloggi privati in affitto: in questo caso, alla funzione "Spesa in alberghi e pubblici esercizi" non è stato attribuito il costo dell'alloggio, in quanto deve ritenersi che esso sia già compreso nella voce "affitti" dei consumi finali interni. Il costo per vitto è stato stimato invece pari a circa la metà di quello calcolato per ostelli e campeggi, in quanto si è ritenuto che chi dispone di un alloggio, anche se in vacanza, consumi parte dei pasti in casa;

d) altri tipi di alloggio: è stata attribuita una spesa giornaliera per vitto e alloggio pari a quella degli ostelli della gioventù.

Agli escursionisti è stato imputato un costo giornaliero per vitto pari a quello calcolato per gli ostelli della gioventù.

A tutte le giornate di presenza, oltre alle spese per vitto e alloggio, sono state poi attribuite altre piccole spese sostenute in bar e pubblici esercizi in genere. Tali spese per giornata sono state desunte dai dati rilevati con l'indagine sulle vacanze degli italiani nel 1985, ipotizzando per gli stranieri una spesa non molto dissimile da quella dei turisti italiani. I dati riferiti al 1985 sono stati riportati al 1982 con l'indice di prezzo ufficiale dei pubblici esercizi e con un indice di volume correlato al flusso del turismo.

Con le operazioni sopra descritte si è ottenuta una spesa totale pari a 4.294.974 milioni di lire, con una spesa procapite giornaliera di lire 31.624.

Dal sopracitato Rapporto sul turismo si desume che le spese dei turisti stranieri in Italia sono sostenute per circa il 35-40% in alberghi e pubblici esercizi. Ciò vuol dire che la spesa totale dei turisti stranieri, calcolata sulla base della media delle anzidette percentuali (4.294.974 : 37,5 X 100). risulta pari a 11.453 miliardi di lire, cifra quest'ultima non molto dissimile dai 11.343 miliardi di lire riportati dalla bilancia dei pagamenti economica per il 1982.

B) - Stima della spesa degli italiani

Dall'indagine sulle vacanze degli italiani eseguita dall'Istat per il 1982, sono state desunte le giornate di vacanze trascorse in Italia, distintamente per tipo alloggio. La spesa media per alloggio e vitto in alberghi, pensioni e locande è stata desunta dal citato Rapporto sul Turismo Italiano. Al riguardo occorre tener presente che, poiché l'indagine sulle vacanze degli italiani non distingue le giornate di presenza negli esercizi alberghieri secondo la categoria degli stessi, il prezzo medio per vitto e per alloggio è stato calcolato ponderando i prezzi desunti per categoria con le corrispondenti presenze registrate nelle statistiche correnti. Per quanto riguarda invece gli ostelli della gioventù, i campeggi ed i villaggi turistici, le case per ferie e gli altri alloggi sono state applicate le stesse spese medie giornaliere per vitto e alloggio calcolate per i turisti stranieri.

Per le abitazioni private, in affitto e in proprietà, la spesa giornaliera a persona sostenuta in esercizi pubblici è stata fatta pari a quella già calcolata per i turisti stranieri.

Anche per i turisti italiani sono state considerate le spese sostenute in vacanza in bar, pizzerie, ecc. già calcolate per gli stranieri.

Con i calcoli sopra descritti si è ottenuta una spesa totale pari a 6.711.454 miliardi di lire, con un pro capite di lire 13.648 per giornata.

Alle giornate di vacanza vera e propria sono state aggiunte le giornate relative a brevi soggiorni e ad altri viaggi in Italia (esclusi quelli di lavoro ed altri non comportanti spese da ricondurre al consumo finale). In questo caso le spese medie per giornata sono state desunte dall'indagine sulle vacanze del 1985, ricondotte al 1982 mediante applicazione dell'indice dei prezzi al consumo relativo agli alberghi e pubblici esercizi.

Il totale generale delle spese sostenute dagli italiani in alberghi e pubblici esercizi fuori dal luogo di residenza è risultato quindi pari a 7.835.685 miliardi di lire.

Ai fini di una verifica della cifra ottenuta è stato effettuato un confronto, in termini di spesa giornaliera, con l'analoga spesa per vacanze risultante dall'indagine del 1985 deflazionata con l'indice ufficiale dei prezzi per alberghi e pubblici esercizi. Dal confronto emerge che, per il 1982, quest'ultima è più alta di quella calcolata con le elaborazioni sopra indicate. Va, tuttavia, tenuto conto che all'importo del 1985 si sarebbe dovuto applicare anche un indice di volume oltre che di prezzo, e che inoltre nella spesa giornaliera risultante dall'indagine del 1985 sono compresi anche acquisti sostenuti in esercizi diversi da alberghi e pubblici esercizi, per cui lo scarto può essere ritenuto accettabile.

C) - Stima delle spese per pasti e consumazioni fuori casa

Per completare la stima delle spese di consumo finale interno in alberghi e pubblici esercizi, occorre aggiungere alle valutazioni sopra descritte la spesa sostenuta dagli italiani per pasti e consumazioni fuori casa nei periodi non coincidenti con le vacanze, dal momento che le spese già stimate si riferiscono per definizione esclusivamente ai periodi di vacanza.

Dall'indagine campionaria condotta presso le famiglie dalla SARIN per conto dell'ISTAT risulta per l'anno 1985 un importo di 29.007.377 milioni di lire spesi in pasti e consumazioni fuori casa.

Per riportare questa cifra al 1982 occorre tener conto sia dell'aumento dei prezzi verificatosi nel triennio 1982-85, sia del presumibile incremento di volume.

Al riguardo, quale deflatore è stato utilizzato il numero indice ufficiale dei prezzi nei pubblici esercizi.

Come indicatore di volume è stato invece assunto quello risultante dall'aumento tra il 1982 e il 1985, delle giornate di vacanza, ipotizzando l'esistenza di una correlazione nella dinamica dei due fenomeni.

Dalle operazioni descritte si è avuto:

Valore 1985	*N.I. Volume*	*N.I. Prezzi*	*Valore 1982*
29.007.337	109,1	144,8	18.361.796

Riepilogando si ottiene:

Anno 1982 (miliardi di lire)

1 - Spesa turisti stranieri	4.295
2 - Spesa turisti italiani	7.836
3 - Pasti e consumazioni fuori casa	18.362
TOTALE	30.493

La vecchia stima di contabilità nazionale fornisce un importo pari a 24.263 miliardi di lire, con una differenza quindi, di 6.230 miliardi di lire.

6.4.4 - La valutazione dei consumi non alimentari a prezzi correnti per gli anni 1980-1986

Al momento di impostare le elaborazioni necessarie per valutare le componenti dell'aggregato dei consumi non alimentari per gli anni di riferimento e renderle disponibili nei tempi ristretti previsti per la stesura della "Relazione sulla situazione economica del Paese, 1987", non erano ancora disponibili le analisi interne delle diverse categorie di spesa così come erano state definite nella tavola input-output 1982.

Disponendo per la costruzione della serie storica dei soli totali di categoria del 1982, in taluni casi, le metodologie adottate per gli anni 1980-86 si distaccano da quelle seguite nei calcoli per l'anno di riferimento della rivalutazione di contabilità nazionale.

Per vestiario e calzature, così come per i beni durevoli, ad eccezione delle autovetture, in assenza di un calcolo di disponibilità a 92 branche analogo a quello utilizzato in precedenza, le stime sono state effettuate con il metodo della spesa utilizzando le variazioni di valore ricavate dall'indagine sui bilanci di famiglia dopo un'attenta revisione critica basata sul confronto con fonti di informazioni diverse.

Per "tabacco", "servizi sanitari e spese per la salute", "beni e servizi per l'igiene", gli algoritmi impiegati coincidono sostanzialmente con quelli dell'anno di partenza.

La completa ricostruzione delle singole voci di spesa avvenuta dopo la presentazione della "Relazione economica 1987" e la possibilità di adottare criteri più vicini a quelli seguiti nella costruzione della tavola inputoutput inducono a ritenere che i dati sin qui elaborati presenteranno delle variazioni nelle edizioni successive.

Per gli alberghi e pubblici esercizi le valutazioni sono state eseguite nel modo appresso indicato.

A) Spesa degli stranieri

Per il periodo 1980-86, per quanto riguarda le giornate di presenza e la loro distribuzione in esercizi alberghieri ed extralberghieri, i metodi di calcolo adottati ricalcano sostanzialmente quelli impiegati per la stima del 1982.

I prezzi medi giornalieri per vitto e alloggio e altre spese in pubblici esercizi sono stati ottenuti invece aggiornando con gli indici ufficiali dei prezzi con quelli già calcolati per il 1982.

B) Spesa degli italiani

Le giornate di presenza degli italiani in esercizi alberghieri ed extralberghieri per il periodo 1980-1986 sono state determinate interpolando quelle risultanti dalle indagini sulle vacanze effettuate negli anni 1972-1975-1978-1982-1985, con indicatori desunti dalle statistiche annuali sulle presenze in esercizi alberghieri ed extralberghieri.

Per quanto riguarda invece i prezzi medi giornalieri per vitto e alloggio e altre spese in esercizi pubblici fuori del luogo di residenza si è proceduto, come per gli stranieri, applicando ai dati del 1982 gli indici ufficiali dei prezzi.

Per quanto riguarda la spesa per pasti e consumazioni fuori casa, la spesa rilevata con l'indagine campionaria del 1985 è stata estesa a tutta la serie degli anni 1980-86 con gli indicatori di prezzo e di volume già citati a proposito del calcolo riferito al 1982.

CAPITOLO 7 — CONSUMI COLLETTIVI (*)

7.1 - Concetti e definizioni

I consumi collettivi rappresentano il valore dei servizi impiegati per soddisfare direttamente i bisogni collettivi. Essi costituiscono l'impiego dei servizi non destinabili alla vendita prodotti dalle Amministrazioni pubbliche e dalle istituzioni sociali private, differenziandosi da questi unicamente perchè sono escluse alcune quote di importanza marginale che trovano allocazione attraverso il mercato e che vengono denominate vendite residuali. La produzione di servizi collettivi, infatti, trova la sua destinazione finale in massima parte nei consumi collettivi (che per loro natura non possono essere attribuiti a particolari operatori economici rappresentando un beneficio per l'intera collettività nazionale o per determinati gruppi di essa) e per una parte marginale nei consumi individuali o nei consumi intermedi dei settori produttivi: si tratta appunto delle vendite residuali. Esse si configurano in sostanza come il concorso parziale delle famiglie alle spese sostenute dalle Amministrazioni pubbliche per l'erogazione di alcuni servizi pubblici (ad esempio tasse scolastiche, pagamenti per ingresso ai musei, buoni pasto delle Opere Universitarie) oppure come la collocazione sul mercato di beni che costituiscono un sottoprodotto dell'attività principale di produzione di servizi collettivi (ad es. vendita di manifatture carcerarie, sieri, vaccini, ecc.). Nella tavola economica intersettoriale in quest'ultimo caso le vendite residuali sono trattate come i flussi dei sottoprodotti ordinari e quindi vengono trasferite alle branche che ne effettuano la produzione in via principale (a questo scopo nella tavola input-output è prevista una riga per registrare i trasferimenti di prodotti e passare quindi dalla produzione effettiva a quella distribuita).

Al netto delle vendite residuali, quindi, la produzione di servizi non destinabili alla vendita (esclusi quelli domestici) corrisponde ai consumi collettivi: la quantificazione di questi ultimi è perciò implicita e conseguente alla determinazione della prima. Di conseguenza, quanto è stato rilevato a proposito della produzione dei servizi non destinabili alla vendita delle Amministrazioni pubbliche (cfr. cap. 4.6) vale in sostanza anche per i consumi collettivi: essi riguardano bisogni fondamentali della società e sono erogati dalle A.P. in via esclusiva (come nel caso della giustizia, l'ordine pubblico, la difesa, gli affari esteri) o prevalente (come nel caso dell'istruzione, della sanità, dell'assistenza) o comunque per finalità sociali o economiche di carattere generale (servizi nei campi della ricerca, delle abitazioni, dei trasporti e comunicazioni, della viabilità e di altre attività economiche); inoltre tali servizi, unitamente a quelli prodotti dalle Istituzioni sociali private, essendo di natura collettiva non sono scambiati sul mercato, per cui la loro offerta è contestuale al loro consumo e non dipende dalla formazione di una domanda effettiva: di conseguenza non esiste un prezzo di mercato a cui si possa far riferimento per calcolarne il valore. I consumi collettivi sono quindi valutati per aggregazione dei costi sostenuti per produrre i servizi ad essi corrispondenti: il loro importo si determina sommando la spesa per beni e servizi acquistati presso le altre branche di attività economica al valore aggiunto della branca produttrice dei servizi in esame, a sua volta calcolato come somma delle remunerazioni dei fattori della produzione.

(*) Capitolo redatto da Raffaele Malizia.

7.2 - Fonti statistiche e metodi di calcolo.

Le fonti statistiche utilizzate per il calcolo dei singoli aggregati che costituiscono le componenti dei consumi collettivi sono quelle già descritte per il valore aggiunto dei servizi non destinabili alla vendita nel cap. 2.2.6. I criteri seguiti per il calcolo del valore aggiunto sono stati esposti in tale capitolo, al quale si rinvia anche per la descrizione del contenuto del settore, cioè degli enti ed organismi che svolgono la funzione di produzione dei servizi collettivi.

Le elaborazioni effettuate per il calcolo dei consumi intermedi vengono di seguito descritte, distintamente per i diversi sotto settori delle Amministrazioni pubbliche; si accennerà solo brevemente alle valutazioni eseguite con riferimento alle Istituzioni sociali private.

7.2.1 - Stato

I consumi intermedi dell'Amministrazione statale sono calcolati aggregando i flussi registrati in bilancio che, secondo le definizioni della contabilità nazionale, costituiscono acquisti di beni e servizi da impiegare nel processo produttivo. Ciò significa che la categoria III del bilancio dello Stato "spese per acquisto di beni e servizi" viene rielaborata eliminando alcuni flussi da riclassificare in altre poste del conto economico o aggiungendo ad essa voci di spesa comprese in altre categorie del bilancio. Ai dati di uscita originari vengono inoltre applicate delle rettifiche al fine di neutralizzare alcune distorsioni, dovute unicamente a motivi contabili, che ne possono pregiudicare il significato economico. L'insieme di tutte queste operazioni è esposto nella tavola che segue, nella quale sono riportati i dati relativi all'anno 1982.

Prospetto 7.1 - Consumi intermedi dello Stato

	VOCI ECONOMICHE	Anno 1982 (mld. di lire)
(1)	Acquisto di beni e servizi (Categ. III)	8.313
(2) +/−	Altre operazioni di tesoreria (AOT) su acquisto di beni e servizi	−800
(3) +	Spese degli Organi costituzionali dello Stato	398
(4) −	Spese di personale degli Organi costituzionali dello Stato	260
(5) −	Spese per investimenti degli Organi costituzionali dello Stato	30
(6) +	Diarie per missione corrisposte al personale dipendente	158
(7) −	Spese per beni e servizi integrativi delle retribuzioni	535
(8) +/−	Rettifiche per sfasamenti di registrazione degli aggi di riscossione imposte	240
(9) −	Mobili, macchine ed attrezzature	357
(10) −	Trasferimenti a partiti politici	47
(11) +	Contratti con studiosi e lettori di madrelingua	17
(12) −	Spese per il mantenimento dei detenuti, per libri e trasporti gratuiti	140
(13) −	Premi di assicurazione e fitti passivi terreni	23
(14) −	Spese da considerare prestazioni sociali in natura (prestazioni sanitarie)	27
(15) +	Somme non attribuibili e altre voci minori	38
	Totale consumi intermedi dello Stato	6.945

Il contenuto dei flussi riportati nello schema è, ordinatamente, il seguente:

(1) Acquisto di beni e servizi: è il totale della categoria III delle uscite del Rendiconto Generale dello Stato.

(2) Le altre operazioni di tesoreria, indicate nel quadro di costruzione del settore statale predisposto dal Ministero del Tesoro (cfr. Relazione generale sulla situazione economica del Paese - vol. II), sono le rettifiche che vengono applicate al dato di cui al punto precedente per tener conto degli sfasamenti fra i pagamenti effettivi eseguiti dalla Tesoreria dello Stato e le corrispondenti registrazioni del bilancio. L'operazione di rettifica viene dunque eseguita al fine di cogliere gli effettivi movimenti di cassa originati da ciascun flusso del conto economico dello Stato, che deve quindi essere quantificato consolidando la gestione di bilancio e quella di tesoreria.

(3-5) La spesa complessiva degli Organi costituzionali è a carico del bilancio statale e viene ripartita in redditi da lavoro, consumi intermedi ed investimenti sulla base delle risultanze della rilevazione eseguita dall'ISTAT su tali organismi.

(6) Le diarie per missioni pagate al personale dipendente rappresentano spese per l'acquisto presso le branche produttrici dei beni e servizi utilizzati dal personale stesso per l'espletamento delle funzioni assegnate in luoghi diversi da quello della sede di lavoro. Esse pertanto non costituiscono spese sostenute per la remunerazione del fattore lavoro e vengono classificate come consumi intermedi.

(7) I beni e servizi integrativi delle retribuzioni vengono dedotti dai consumi intermedi perchè rappresentano una componente del costo del lavoro: si tratta sostanzialmente di beni forniti al proprio personale militare (vitto e vestiario) dai dicasteri della Difesa, degli Interni e delle Finanze.

(8) Le correzioni apportate ai consumi intermedi, alternativamente di segno positivo e negativo, con riferimento agli aggi di riscossione delle imposte dirette sono dovute al fatto che tali aggi vengono registrati nel bilancio in momenti successivi a quelli in cui sono effettivamente trattenuti dagli esattori. Essi vengono quindi rettificati sulla base dell'andamento delle imposte su cui si applicano al fine di ricondurli alla loro "competenza economica".

(9) Le spese per beni durevoli attinenti ad usi civili costituiscono una componente degli investimenti fissi lordi per cui vengono ad essi attribuite. Viceversa le spese per beni durevoli attinenti ad usi militari (armamenti, materiale bellico, attrezzature ed infrastrutture militari) rimangono classificate all'interno dei consumi intermedi in quanto non hanno natura di investimenti produttivi.

(10) Gli oneri sostenuti per il finanziamento dei partiti politici sono trasferimenti a Istituzioni sociali private.

(11) Le spese per il mantenimento dei detenuti così come quelle per libri e trasporti scolastici gratuiti sono classificate nei trasferimenti diversi a famiglie.

(12) I pagamenti per contratti con studiosi e lettori di madre lingua che vengono effettuati dal Ministero della Pubblica Istruzione, nel cui bilancio sono registrati come trasferimenti correnti, sono spese per l'acquisto di servizi forniti da liberi professionisti.

(13) I premi di assicurazione danni e le rendite dei terreni sono flussi che trovano una loro precisa collocazione nelle voci omonime del conto economico delle Amministrazioni pubbliche.

(14) Le spese per prestazioni sanitarie sono state individuate a seguito di un'attenta analisi del bilancio del Ministero della Sanità e sono state determinate attraverso l'aggregazione di capitoli specifici: il relativo oggetto costituisce una prestazione in natura per cui devono essere detratti dai consumi intermedi.

(15) Le somme non attribuibili sono flussi non identificati in modo specifico nel bilancio dello Stato ma che comunque non raggiungono importi significativi; sono stati classificati nei consumi intermedi secondo un criterio di prevalenza.

Rispetto al calcolo eseguito in passato, i consumi intermedi dello Stato non presentano sostanziali differenze: a parte quella dovuta allo stralcio della voce (14) che in precedenza non veniva considerata, la modifica più rilevante si riferisce al trattamento del cap. n. 4529 "Oneri derivanti dall'assunzione di garanzie di cambio" che in precedenza veniva portato in aumento dell'acquisto di beni e servizi. L'analisi dell'articolato del capitolo, riportata nel bilancio di previsione del Ministero del Tesoro, ha consentito di meglio individuarne il contenuto e di riclassificare la relativa spe-

sa in parte fra i contributi alla produzione ed in parte fra i trasferimenti correnti ad enti pubblici (negli ultimi anni le erogazioni effettuate sul capitolo 4529 raggiungono importi considerevoli: nel 1985 900 miliardi di lire).

7.2.2 — Enti minori centrali.

I conti degli altri enti dell'amministrazione centrale, costruiti in parte sulla base dei bilanci degli stessi (ANAS, Foreste demaniali, Agenzia per il Mezzogiorno, CONI, Croce Rossa Italiana ed altri enti minori) ed in parte utilizzando le rilevazioni sulla finanza degli enti pubblici eseguite dall'Istat, non presentano in generale sostanziali differenze rispetto alla serie precedente se si prescinde dagli effetti dell'inserimento nel settore di quelle amministrazioni (ISVAP, Istituti e stazioni sperimentali, ecc.) che in passato non erano comprese. In relazione ai consumi intermedi in particolare, è però da segnalare il caso della Cassa depositi e prestiti: infatti attraverso informazioni direttamente fornite da tale amministrazione sono stati quantificati i pagamenti da essa effettuati al bancoposta per il servizio da questo fornito per la tenuta dei conti correnti postali e dei libretti a risparmio. Nel bilancio della Cassa depositi e prestiti (sinteticamente esposto in termini di cassa nel quadro di costruzione del settore statale da cui vengono desunti i dati utilizzati in contabilità nazionale) tali pagamenti sono registrati nella voce "interessi passivi", per cui sono stati da questi stralciati e sommati alle altre spese per acquisti di beni e servizi.

7.2.3 — Enti territoriali.

Per quanto riguarda le amministrazioni regionali, provinciali e comunali, sono stati ricostruiti tutti i flussi dei conti economici a partire dai dati di base elementari; questo vale in modo particolare per le Province ed i Comuni per i quali dal 1983 si dispone dei risultati di una nuova rilevazione analitica effettuata dall'Istat in collaborazione con il Ministero degli Interni. Di conseguenza, in misura più o meno rilevante, tutte le voci del conto di tali amministrazioni sono state interessate dal processo di revisione. Si è detto che questo è vero in modo particolare per le Province ed i Comuni in relazione ai quali sono stati utilizzati: a) per gli anni 80-82 i dati definitivi dell'indagine Istat sulla finanza locale; b) per il 1983 i dati della rilevazione Istat-Ministero degli Interni; c) per il periodo successivo le informazioni aggregate contenute nell'indagine eseguita dal Ministero del Tesoro ed analizzate secondo le necessità della contabilità nazionale sulla base della struttura risultante dalla rilevazione di cui al punto b). I criteri di impiego delle suddette informazioni sono descritti in modo più dettagliato nel capitolo 2.2.6 dedicato al valore aggiunto dei servizi non destinabili alla vendita.

7.2.4 — Unità Sanitarie Locali.

I consumi intermedi delle USL vengono calcolati utilizzando i dati di bilancio di tali amministrazioni rilevati, a livello di capitolo, dal Ministero della Sanità con la collaborazione delle Regioni. Come per il valore aggiunto, anche per i consumi intermedi vengono prese in considerazione le uscite di competenza e non quelle di cassa: ciò al fine di cogliere con migliore approssimazione il momento in cui i beni e servizi acquistati sono effettivamente impiegati nel processo di produzione dei servizi collettivi.

In occasione della revisione della contabilità nazionale, si è apportata una modifica di peso notevole ai criteri di classificazione adottati per il calcolo dei consumi intermedi: le spese sostenute dalle USL per il pagamento dei ricoveri nelle cliniche private convenzionate con il sistema sanitario pubblico venivano in passato considerate come consumi intermedi e quindi rappresentavano una componente dei consumi collettivi; attualmente vengono invece trattate come prestazioni sociali in natura in quanto costituiscono un finanziamento erogato alle famiglie per l'acquisto dei servizi in questione. Nelle serie revisionate quindi

essi rappresentano una parte dei consumi finali delle famiglie. Nell'anno 1982 tale flusso è stato stimato pari a 1.566 miliardi di lire. Se a questi si aggiungono le spese sostenute per i ricoveri in cliniche psichiatriche private, già in passato classificate nelle prestazioni sociali, il totale dei pagamenti per le degenze in cliniche private convenzionate raggiunge la cifra di 2.041 miliardi.

7.2.5 — Enti minori locali.

La revisione delle stime dei consumi intermedi degli enti minori locali ha riguardato sia quelli economici che quelli assistenziali e culturali: ciò sia perchè sono stati inseriti nel campo di osservazione amministrazioni in precedenza escluse (in particolare Enti lirici ed Enti portuali), sia perchè sono stati ricalcolati tutti i flussi relativi agli enti preesistenti a partire dai dati elementari disponibili. Come nel caso della stima dei redditi da lavoro, le principali modifiche rispetto alla serie precedente riguardano le Università e le IPAB. Per quanto concerne le Università sono state eliminate le spese per acquisto di beni e servizi effettuate da quelle non aventi personalità giuridica pubblica e che pure erano comprese nella serie precedente; sono state invece sommate le uscite classificate nei modelli di rilevazione come spese per il personale, in quanto si tratta in realtà di pagamenti per prestazioni a contratto da considerare quindi come acquisti di servizi prodotti da liberi professionisti. Per quanto riguarda le IPAB, i relativi conti economici sono stati completamente ricostruiti sulla base in primo luogo della quantificazione delle risorse disponibili (costituite in massima parte da trasferimenti da Province e Comuni) ed in secondo luogo della stima del loro impiego per voce economica (stima eseguita in base alle informazioni fornite dalla rilevazione Istat sugli enti di assistenza pubblici per gli anni 80-84); nel 1982 i consumi intermedi delle IPAB sono risultati essere di 261 miliardi di lire contro i 177 miliardi della serie precedente.

7.2.6 — Enti di previdenza.

L'acquisto di beni e servizi degli Enti previdenziali non è significativamente diverso da quello stimato in passato: le differenze sono essenzialmente dovute all'INPS, il cui bilancio è stato interamente ricodificato a livello di singolo capitolo, ed al Fondo di previdenza delle Ferrovie dello Stato, che in passato non era compreso nel settore pubblico ed i cui flussi di spesa sono desunti dal bilancio pubblicato nel Rendiconto Generale dello Stato.

I consumi intermedi della serie precedente la revisione ammontavano, nel 1982, a 847 miliardi di lire rispetto agli 874 miliardi della serie attuale.

I consumi intermedi del conto istituzionale delle Amministrazioni pubbliche si ottengono aggregando i flussi dei singoli sottosettori calcolati secondo le procedure sopra descritte. Per ottenere i consumi intermedi impiegati dalle Amministrazioni pubbliche per la produzione dei soli servizi collettivi, quelli cioè utilizzati dal settore pubblico inteso come branca di attività economica, è necessario escludere il valore dei beni e servizi acquistati per produrre servizi destinabili alla vendita. La deduzione di tali quote viene eseguita per ciascuna amministrazione o sulla base delle informazioni dirette di cui si può disporre (come ad es. nel caso del Totocalcio e dell'Enalotto, le cui gestioni sono analizzate per voce economica nel bilancio del CONI) oppure sulla base di un calcolo indiretto consistente nell'applicare al valore dei servizi vendibili di ogni sottosettore la quota dei consumi intermedi complessivi sul valore della produzione totale.

I servizi vendibili per i quali vengono operate le deduzioni sui consumi intermedi sono quelli indicati nel capitolo 2.2.6 dedicato al calcolo del valore aggiunto delle Amministrazioni pubbliche.

Per l'anno 1982 le deduzioni effettuate sono le seguenti (dati in miliardi di lire):

Amministrazione statale	42
Altri enti Amministrazione centrle	271
Enti territoriali	227
Unità Sanitarie Locali e Osp. pubbl.	38
Altri enti Amministrazione locale	282
Enti di previdenza	22
Totale Amministrazioni pubbliche	882

Di conseguenza da un valore complessivo dei consumi intermedi del conto istituzionale delle Amministrazioni pubbliche pari a 23.068 miliardi di lire, si passa ad un valore di 22.186 miliardi dei consumi intermedi versione "branca servizi non destinabili alla vendita".

Per quanto riguarda il periodo 80-86 i flussi relativi ai singoli raggruppamenti di enti compresi nel settore sono riportati nella tavola 2. Nella tavola 3 sono invece confrontate le serie 80-85 della vecchia e della nuova contabilità nazionale.

Prospetto 7.2 - Consumi intermedi delle Amministrazioni pubbliche per sottosettore - Anni 1980-1986 *(dati in miliardi di lire)*

SOTTOSETTORI	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Stato	4.946	5.646	6.903	9.536	10.748	12.975	13.927
Altri enti centrali	869	843	1.395	1.537	1.679	2.013	2.453
Totale Amm. centrali	5.815	6.489	8.298	10.893	12.427	14.988	16.380
Enti territoriali	4.596	5.928	7.015	8.328	9.263	10.958	11.803
USL e Ospedali pubb.	2.583	4.116	4.800	5.593	6.602	7.465	8.391
Altri enti locali	752	967	1.221	1.385	1.536	1.854	2.000
Totale Amm. locali	7.931	11.011	13.036	15.306	17.401	20.277	22.194
Enti di previdenza	665	618	852	967	1.142	1.372	1.699
Totale Amm. pubbliche	14.411	18.118	22.186	27.166	30.970	36.637	40.273

7.3 — Stima dei consumi collettivi

I consumi collettivi si determinano per aggregazione del valore aggiunto prodotto e dei consumi intermedi impiegati dalle Amministrazioni pubbliche e dalle Istituzioni sociali private nell'attività di produzione dei servizi non destinabili alla vendita. Per quanto riguarda le A.P., come è stato evidenziato al paragrafo 1, è inoltre necessario dedurre da tale aggregato il valore delle vendite residuali.

Per quanto concerne le Istituzioni sociali private le disponibilità di informazioni statistiche sono estremamente limitate; la stima dei consumi intermedi da sommare a quella del valore aggiunto (ammortamenti più redditi da lavoro calcolati secondo la metodologia esposta nel cap. 2.6) è stata eseguita mediante un procedimento certamente insoddisfacente sotto il profilo dell'attendibilità e della precisione dei risultati, ma che non sembra allo stato attuale sostituibile con altri più efficaci e che, tenuto conto della relativa importanza economica del settore, non comportino costi di elaborazione eccessivi. Il procedimento adottato consiste semplicemente nell'applicare

Prospetto 7.3 - Consumi intermedi delle Amministrazioni pubbliche - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	14.411	18 .118	22.186	27.166	30.970	36.637
Serie non revisionata	14.403	18.872	23.505	28.896	32.742	38.070
Differenze assolute	8	−754	−1.319	−1.730	−1.772	−1.443
Differenze percentuali	. .	−4,0	−5,6	−6,0	−5,4	−3,8

al valore aggiunto delle Istituzioni considerate i coefficienti tecnici impliciti nella produzione delle Amministrazioni pubbliche: si è in sostanza presupposto che il peso dei consumi intermedi sul valore complessivo dei servizi collettivi sia invariante rispetto al tipo di istituzione che li produce.

Per quanto riguarda il periodo 80-86 i consumi collettivi relativi ai singoli raggruppamenti di enti compresi nel settore delle Amministrazioni pubbliche sono riportati nella tavola 4. Nella tavola 5 sono invece messi a confronto i flussi della serie revisionata e quelli della serie precedente con riferimento agli anni 80-85. Infine nella tavola 6 sono riportate le serie dei consumi collettivi totali, al lordo cioè di quelli delle Istituzioni sociali private, nella nuova e nella vecchia versione con i relativi confronti.

Prospetto 7.4 - Consumi collettivi delle Amministrazioni pubbliche per sottosettore - Anni 1980-1986 *(dati in miliardi di lire)*

SOTTOSETTORI	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Stato	29.216	37.666	44.085	53.254	61.324	68.768	74.933
Altri enti centrali	1.569	1.744	2.374	2.655	2.921	3.423	4.042
Totale Amm. centrali	30.785	39.410	46.459	55.909	64.245	72.191	78.980
Enti territoriali	13.094	16.477	19.487	22.213	24.709	28.173	30.602
USL e Ospedali pubb.	9.048	14.428	16.732	19.756	22.110	24.376	26.880
Altri enti locali	1.691	1.966	2.398	2.790	3.068	3.491	3.803
Totale Amm. locali	23.833	32.871	38.617	44.759	49.887	56.040	61.285
Enti di previdenza	2.395	1.875	2.310	2.566	3.107	3.560	4.138
Totale Amm. pubbliche	57.013	74.156	87.386	103.234	117.239	131.791	144.403

Prospetto 7.5 - Consumi collettivi delle Amministrazioni pubbliche - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	57.013	74.156	87.386	103.234	117.239	131.791
Serie non revisionata	55.636	73.297	87.329	104.143	119.214	133.375
Differenze assolute	1.377	859	57	−909	−1.975	−1.584
Differenze percentuali	+2,5	+1,2	. .	−0,9	−1,7	−1,2

Prospetto 7.6 - Consumi collettivi totali - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	58.055	75.353	88.808	104.830	119.223	134.265
Serie non revisionata	57.307	75.293	89.806	106.943	122.354	136.870
Differenze assolute	748	60	−998	−2.113	−3.131	−2.605
Differenze percentuali	+1,3	+0,1	−1,1	−2,0	−2,6	−1,9

CAPITOLO 8 — GLI INVESTIMENTI LORDI (*)

8.1 — Concetti e definizioni (*)

Gli investimenti lordi si distinguono in investimenti fissi lordi e variazione delle scorte.

Gli investimenti fissi lordi rappresentano il valore dei beni materiali, durevoli e riproducibili acquistati dalle unità produttive di beni e servizi per essere utilizzati, per un periodo superiore all'anno, nei processi di produzione. Sono denominati "lordi" perchè comprendono il valore degli ammortamenti, corrispondente alla quota di capitale fisso che nel periodo di riferimento si è consumata per effetto del logorio fisico e dell'obsolescenza.

Figurano tra gli investimenti fissi anche le manutenzioni e le riparazioni straordinarie, i beni e servizi incorporati nei terreni, quali le opere di bonifica, irrigazione, trasformazione fondiaria, sfruttamento del sottosuolo, rimboschimento, impianto di nuovi frutteti e vigneti, ecc.,nonchè i servizi connessi al trasferimento di proprietà di terreni, costruzioni, ecc. (spese notarili, intermediazione, spese per imposte, ecc.).

Gli investimenti fissi lordi comprendono quasi esclusivamente beni durevoli nuovi. Tuttavia, poiché le transazioni avvengono anche per beni capitali usati, in questi casi sono stati registrati gli acquisti netti (1), oltre alle spese di intermediazione e di trasporto che gravano sul trasferimento dei beni usati.

La variazione delle scorte è rappresentata dall'aumento o diminuzione verificatisi tra l'inizio e la fine dell'anno nel valore delle materie prime, dei prodotti in corso di fabbricazione e dei prodotti finiti disponibili presso le imprese.

(*) I paragrafi da 8.1 a 8.4 sono stati redatti da Lorenzo Settanni.

(1) In realtà le transazioni su beni usati si registrano soltanto nei conti per settori ed in quelli con il Resto del mondo, in quanto al livello dell'intera economia gli acquisti e le vendite si compensano.

8.2 — Delimitazione del settore

I beni di investimento possono essere classificati secondo la nomenclatura delle branche che li hanno prodotti (branche di origine), oppure secondo la nomenclatura delle branche che li hanno acquistati (branche di appartenenza o proprietarie).

Le nomenclature adottate nella revisione sono state quelle a 92 branche di origine per il 1982 e a 44 branche di origine per gli altri anni delle serie 1980-86.

La classificazione per branche proprietarie è stata limitata al raggruppamento dei beni di investimento nei seguenti rami di acquisto: a) agricoltura, silvicoltura e pesca; b) industrie; c) trasporti e comunicazioni; d) commercio, credito e assicurazioni; e) locazioni e altri servizi; f) servizi non destinabili alla vendita.

8.3 — Fonti statistiche

Le fonti statistiche utilizzate per il calcolo degli investimenti si possono distinguere in fonti derivate da statistiche Istat e fonti desunte da documentazioni e comunicazioni provenienti dall'esterno.

Le fonti di origine Istat sono le seguenti:

a) Indagine annuale sulla produzione industriale;

b) Indagine annuale sul commercio estero;

c) Indagine annuale sul prodotto lordo delle imprese con 20 addetti e oltre;

d) Indagini campionarie sul prodotto lordo delle imprese fino a 19 addetti;

e) Indagine mensile sulla produzione industriale;

f) Indagine mensile sul fatturato dell'industria;

g) Indagine sull'attività edilizia;

h) Indagine sulle opere pubbliche;

i) Indagine sulla consistenza del bestiame;

l) Indagine sulla costruzione di naviglio da pesca;

m) Occupazione per branche.

Tra le più importanti fonti statistiche di origine esterna si possono ricordare le seguenti:

n) Unione Nazionale Costruttori Macchine Agricole (UNACOMA) che fornisce dati su immatricolazioni di trattrici e altre macchine per uso agricolo;

o) Automobil Club d'Italia (ACI) e Motorizzazione Civile, che forniscono dati su immatricolazioni di autovetture e veicoli industriali;

p) Ministero Marina Mercantile, che fornisce dati di quantità (TSL) e valore relativi alle navi per trasporto merci e persone, e navi da pesca entrate in servizio nell'anno di riferimento;

q) ALITALIA e Compagnie associate, che forniscono dati sul valore degli aerei acquistati;

r) Ferrovie dello Stato e Confederazione Italiana dei Servizi pubblici degli Enti locali (CISPEL), che forniscono dati sull'acquisto di materiale rotabile.

8.4 — Metodi di calcolo

La valutazione degli investimenti fissi può essere effettuata secondo due metodi di calcolo, cioè il metodo della disponibilità basato sulla valutazione del flusso di beni strumentali che nel periodo di riferimento si rendono disponibili per l'impiego finale, oppure il metodo della spesa mediante il quale si rileva direttamente dalle documentazioni contabili delle imprese il valore degli acquisti di beni capitali dalle stesse effettuati. Un terzo metodo assimilabile a quello della spesa, consiste nel moltiplicare le quantità di beni oggetto di investimento per i relativi prezzi unitari.

In pratica l'adozione dell'uno o dell'altro metodo di calcolo è strettamente condizionata delle fonti statistiche disponibili, per cui laddove è disponibile il valore degli acquisti si preferisce adottare il metodo della spesa che fornisce dati più aderenti al concetto di investimento, mentre negli altri casi si fa ricorso al metodo della disponibilità dal quale si desume il valore dei beni strumentali resisi disponibili sul mercato, valore che non coincide necessariamente con l'ammontare degli acquisti, in quanto può incorporare la variazione delle scorte.

Dalla suddivisione in due gruppi delle fonti statistiche sopraelencate si desume chiaramente come il gruppo delle fonti esterne fornisce esclusivamente dati di spesa, o ad essa riconducibile, mentre dalle fonti Istat si possono ricavare sia dati assoluti di produzione (indagine annuale sulla produzione industriale), di spesa (indagini annuali sul prodotto lordo delle imprese) e di interscambio con l'estero (statistiche sul commercio estero), sia indicatori di produzione e di fatturato delle imprese industriali.

8.4.1 — Calcolo degli investimenti fissi lordi per l'anno 1982

Per l'anno 1982, per le branche comprese nel settore dei prodotti della trasformazione industriale, è stata effettuata una stima basata sul metodo della disponibilità. A tal fine, per la componente relativa alla produzione interna, sono stati utilizzati i dati di fatturato desunti dall'indagine annuale sulla produzione industriale, riferiti a 2.800 prodotti, riportati all'universo mediante coefficienti di espansione costruiti sui dati dell'occupazione. Per la componente relativa al commercio con l'estero sono stati

invece utilizzati i dati di importazione ed esportazione riferiti a circa 8.000 prodotti. Successiva mente, per ciascun prodotto delle tre componenti che concorrono alla determinazione della disponibilità destinata all'impiego interno (fatturato, esportazioni e importazioni), è stata stabilita la destinazione economica in impiego intermedio, consumo finale o investimento. Per la determinazione della destinazione economica dei prodotti è stata utilizzata la classificazione PROMA (Classificazione incrociata dei prodotti secondo l'origine e secondo la destinazione economica), che per determinare il tipo d'impiego fa riferimento alle caratteristiche tecnologiche dei prodotti.

Per i prodotti la cui destinazione può risultare non univoca, in quanto gli stessi possono essere attribuiti ad impieghi diversi in funzione del settore che li acquista (famiglie o imprese) e, quindi, dell'utilizzazione che ne viene fatta (ad esempio una macchina da scrivere o un personal computer), la percentuale di valore da attribuire a ciascun impiego è stata stimata sulla base di tutte le indicazioni disponibili, com'è il caso, ad esempio, degli acquisti desunti dall'indagine sui consumi delle famiglie, di beni che, per la loro natura, possono essere destinati sia al consumo che agli investimenti.

Una volta determinate le percentuali di destinazione di ciascun prodotto è stata effettuata l'aggregazione delle succitate tre componenti (produzione fatturata, importazioni ed esportazioni) in 92 branche produttive secondo la nomenclatura NACE/CLIO. Applicando, quindi, la formula della disponibilità (D = P + I — E) si è ottenuto l'ammontare del valore dei beni destinati all'investimento, all'impiego intermedio e ai consumi finali. Al riguardo va precisato che, avendo utilizzato per la produzione interna dati riferiti al fatturato e non alla produzione, la distorsione dovuta alla variazione delle scorte (che può intervenire nel considerare la disponibilità uguale all'investimento fisso) può aver giocato soltanto per la componente importazioni. Per quanto riguarda poi l'ammontare delle manutenzioni straordinarie, che vanno computate negli investimenti, salvo il caso dei beni di cui si dispone della spesa per i quali i relativi valori risultano dai bilanci delle imprese (es.: FF.SS.), oppure sono stati calcolati a stima sul parco di macchine esistente (es.: macchine agricole), il loro valore è stato determinato (per le branche dei prodotti della trasformazione industriale) nel modo seguente:

a) dal calcolo della disponibilità è stata assunta una percentuale,variabile da branca a branca, del valore delle parti staccate;

b) detta quota di valore è stata poi raddoppiata per tener conto del costo della mano d'opera impiegata per effettuare le riparazioni straordinarie o la sostituzione di parti dell'unità completa;

c) il valore risultante dall'operazione di cui al punto b) è stato considerato come equivalente del valore delle manutenzioni straordinarie.

Nel calcolo della disponibilità sopra illustrato un problema particolare si è posto per i cosiddetti "altri prodotti". Si tratta, infatti, di gruppi eterogenei di prodotti la cui natura non viene dettagliatamente specificata nei modelli di rilevazione dell'indagine annuale sulla produzione industriale, per cui risulta oltremodo difficile stabilirne l'esatta destinazione economica. Il problema accennato è stato risolto attribuendo ad investimento soltanto i valori corrispondenti alle voci per le quali la classificazione PROMA esclude la possibilità di un loro utilizzo come impiego intermedio o consumo finale, tralasciando i beni la cui destinazione può risultare plurima.

In conclusione, il totale degli investimenti fissi delle branche dei prodotti della trasformazione industriale, stimato con il metodo della disponibilità, è risultato dalla somma del valore della disponibilità di beni di investimento (unità complete), del valore delle manutenzioni straordinarie e della quota degli "altri prodotti" per i quali si

esclude un impiego diverso da quello di investimento.

I dati risultanti dal calcolo della disponibilità devono essere considerati a prezzi "ex fabrica", per cui la loro valutazione ai prezzi di mercato richiede la stima di altre spese aggiuntive, quali l'IVA e i margini del commercio e dei trasporti. Il calcolo di dette spese aggiuntive per l'anno 1982 è stato effettuato nel contesto della costruzione della TEI riferita al 1982.

Nell'esempio di seguito riportato, vengono evidenziate le operazioni effettuate per la valutazione degli investimenti fissi in calcolatori elettronici (branca 32) secondo il metodo della disponibilità.

Come appare dall'esempio, i dati ottenuti, valutati a prezzi ex-fabrica, si discostano da quelli corrispondenti della TEI. L'operazione che ha portato a risultati diversi da quelli ottenuti col metodo della disponibilità è consistita nel "bilanciamento" effettuato per la quadratura della TEI (vedi capitolo 3). Ovviamente gli scostamenti più elevati si sono avuti nei casi in cui il dato ottenuto con il metodo della disponibilità presentava un maggiore margine di incertezza nell'attribuzione della destinazione economica dei singoli prodotti, per cui nell'anzidetta operazione di bilanciamento è stata fissata una varianza più alta rispetto ai casi in cui (esempio: calcolatori elettronici) la destinazione attribuita presentava maggiore affidabilità.

Si è detto in precedenza che il calcolo degli investimenti fissi lordi viene effettuato seguendo il metodo della disponibilità, oppure quello della spesa. In pratica, per i prodotti della trasformazione industriale il calcolo della disponibilità viene eseguito per tutte le branche, ma per le branche per le quali si dispone dei dati di spesa, questi ultimi sono stati preferiti a quelli

Prospetto 8.1 - Esempio di calcolo col metodolo della disponibilità *(Valori in milioni di lire)*

Operazioni	Branca 32: Calcolatori elettronici
1 Produzione integrata - Totale	2.115.602
2 Produzione destinata ad investimenti	1.612.859
3 Importazioni di beni di investimento	1.225.485
4 Esportazioni di beni di investimento	
5 Importazioni nette di beni di investim. (5) = (2) + (4)	1.225.485
6 Disponibilità di beni di investimento (6) = (2) + (5)	2.838.344
7 Produzione di "parti staccate"	523.054
8 Importazioni nette di parti staccate	217.706
9 Disponibilità di parti staccate	740.760
10 Percentuale di parti staccate destinate alla manutenzione straordinaria	0,0
11 Parti staccate destinate alla manutenz. straordinaria (11) = (9) x (10)	0
12 Manutenzione straordinaria compresa mano d'opera - (12) = (11) x 2	0
13 Investimenti compresa la manutenz. straord. (13) = (6) + (12)	2.838.344
14 "Altri prodotti" non specificati	0
15 "Altri prodotti" destinati ad investimento	0
16 Totale investimenti - (16) = (13) + (15)	2.838.344
17 Investim. TEI a prezzi ex-fabrica senza IVA	2.788.429
18 Differenza con investimenti ex-fabrica TEI-1982, senza IVA (18) = (16) — (17)	49.915
19 Differ. percent. con invest. ex-fabrica TEI-1982, senza IVA (19) = (16) — (17)/(17)	1,8
20 IVA, margini comm. e di trasp. TEI	534.648
21 Percent. IVA e margini sugli invest. TEI sensa IVA (21) = (20)/(17) x 100	19,2
22 Investimenti a prezzi di mercato TEI 1982 (22) = (17) + (20)	3.323.077

ottenuti col metodo della disponibilità. In particolare il metodo della spesa è stato impiegato nella valutazione dei seguenti beni:

a) trattrici e macchine agricole, valutate sulla base dei dati di spesa forniti dall'UNACOMA per le macchine vendute in ciascun anno ad agricoltori iscritti in un speciale elenco per l'ammissione all'acquisto di carburanti a prezzo agevolato;

b) autovetture, autoveicoli industriali e motoveicoli,valutati applicando alle corrispondenti unità immatricolate, distinte per marca e tipo, i relativi prezzi di listino.Il valore delle autovetture è stato ripartito tra consumi finali e investimenti, utilizzando le percentuali di attribuzione risultanti dalle vecchie serie di contabilità nazionale (73% ai consumi e 27% agli investimenti). Va segnalato che, in assenza di indicazioni valide, le percentuali di destinazione economica relative alle autovetture sono state lasciate invariate in attesa dei dati che risulteranno da una apposita indagine sulle spese di manutenzione e sull'uso dei mezzi di trasporto che l'Istat ha recentemente avviato;

c) le navi da trasporto e da pesca, iscritte nell'anno di riferimento nei registri navali, per le quali il dato di spesa viene fornito dal Ministero della marina mercantile,e, per il naviglio da pesca di piccolo tonnellaggio, dalla omonima indagine Istat;

d) aeromobili entrati in servizio, per i quali i corrispondenti dati di valore sono forniti (anche per le manutenzioni straordinarie) dall'Alitalia e Compagnie associate;

e) Materiale rotabile ferrotranviario, il cui costo d'acquisto viene fornito direttamente dalle Ferrovie dello Stato e dalla CISPEL.

Come già fatto per le macchine industriali e i calcolatori elettronici ad esemplificazione del calcolo della disponibilità, viene di seguito riportato un esempio di valutazione con il metodo della spesa, con riferimento alle trattrici e macchine agricole. Anche in questo caso il dato di spesa non coincide con quello risultante dalla TEI. Va tuttavia rilevato che, la differenza può essere attribuita soltanto alle manutenzioni straordinarie, in quanto il valore delle unità complete è fornito direttamente dall'UNACOMA. Riguardo alle manutenzioni straordinarie la loro valutazione è stata effettuata applicando una percentuale alla consistenza del parco. Detta percentuale è stata desunta dalle informazioni fornite al riguardo dagli esperti dell'UNACOMA, mentre il valore del parco è stato ottenuto applicando alla consistenza delle macchine espressa in CV (cavalli-vapore), il prezzo medio a CV delle nuove immatricolazioni.

Prospetto 8.2 - Investimenti in trattrici e macchine agricole - Anno 1982

	Milioni di lire correnti
TRATTRICI	
1 — Unità complete	938.716
2 — Riparaz. straordinarie	785.208
Totale	1.723.924
MACCHINE AGRICOLE	
1 — Unità complete	1.713.756
2 — Riparaz, straordinarie	219.878
Totale	1.933.634
Totale generale stime correnti	3.657.558
Totale generale TEI 1982	3.792.791
Differenza	135.233

Fonte: UNACOMA

Per quanto riguarda, invece, gli investimenti in costruzioni residenziali, non residenziali e lavori del genio civile, i relativi dati sono stati desunti dalle valutazioni della produzione, le cui fonti e metodi di calcolo sono illustrati nel capitolo dedicato all'attività edilizia (cap. 8.5).

I metodi di calcolo fin qui illustrati hanno consentito la valutazione degli investimenti lordi fissi relativi all'anno 1982, classificati secondo la branca d'origine. Per passare, quindi, alla classificazione degli stessi dati per branca d'appartenenza si è proceduto nel modo seguente:

1) tutti beni il cui valore è stato fornito direttamente dalle imprese o altri organismi che hanno effettuato il corrispondente investimento sono stati attribuiti alla branca alla quale appartengono le imprese e gli organismi in questione;
2) Tutti i beni che per loro stessa intrinseca natura hanno una destinazione specifica (trattrici e macchine agricole, aerei, ecc.) sono stati allocati alla corrispondente branca di appartenenza;
3) Gli investimenti in costruzioni sono stati ripartiti per branca proprietaria in base alla loro destinazione d'uso, desumibile dalle indagini correnti sull'attività edilizia e sulle opere pubbliche.

Eseguita la distribuzione di cui ai punti 1,2 e 3 restano tutti gli altri beni la cui destinazione non risulta univoca e per i quali occorre individuare la branca che li ha acquistati. Va rilevato, al riguardo, che quest'ultimi beni, nella maggior parte dei casi, vengono acquistati da branche appartenenti all'industria in senso stretto.

Premesso quanto sopra, la ripartizione dei beni a destinazione plurima fra le diverse branche di appartenenza, è stata eseguita sulla base dei dati desunti dall'indagine sul prodotto lordo sulle imprese da 20 addetti e oltre del 1982, nonché dall'indagine sul prodotto lordo delle imprese fino a 19 addetti del 1983.

Per quel che concerne le imprese con 20 addetti e oltre i dati sugli investimenti (per branche) riferiti al 1982 sono stati riportati all'universo con un coefficiente di espansione costruito come rapporto tra gli addetti rilevati e quelli stimati per la contabilità nazionale. Per le piccole imprese (fino a 19 addetti) si è dovuto in primo luogo riportare il dato sugli investimenti rilevato nel 1983 all'anno precedente. A tal fine è stato applicato agli investimenti per addetto del 1982 della fascia 20-49 addetti, il rapporto percentuale esistente tra gli investimenti per addetto del 1983 delle piccole imprese e gli investimenti per addetto dello stesso anno delle imprese appartenenti alla fascia 20-49 addetti, ottenendone la stima del valore degli investimenti per addetto del 1982 per la fascia fino a 19 addetti. Gli investimenti per addetto del 1982 relativi alla fascia considerata sono stati infine riportati all'universo sulla base dei dati della relativa occupazione.

La stima della spesa sostenuta per investimenti, effettuata come sopra illustrato, ha riguardato tutte le branche coperte dall'indagine sul prodotto lordo. Per tutte le altre branche non coperte dall'indagine sul prodotto lordo, a parte i casi in cui i beni sono stati allocati in base alla loro natura (che consente, come detto, di determinarne la destinazione specifica), nei restanti casi (escluse le costruzioni) le stime sono state effettuate sulla base della ripartizione per branche già esistente prima della revisione attuale.

Al riguardo, va comunque avvertito che è in corso la costruzione di una matrice degli investimenti a 92 branche produttrici e 44 branche di appartenenza. Detta matrice potrà fornire dati più dettagliati e più esatti che potranno rettificare quelli calcolati in prima istanza nel corso della revisione.

8.4.2 - *Calcolo degli investimenti fissi lordi per gli anni 1980-1986*

Una volta calcolato per il 1982 il valore degli investimenti fissi lordi ai prezzi di mercato, per l'aggiornamento delle serie 1980-1986 si è proceduto come appresso illustrato.

— Investimenti stimati con il metodo della disponibilità

Va ricordato che per gli anni diversi dal 1982 la valutazione è stata eseguita con la

nomenclatura NACE-CLIO a 44 branche produttive. A tal fine, il valore della produzione fatturata, stimato per il 1982, è stato aggiornato agli anni 1980-84 sulla base di indicatori di fatturato desunti dalle indagini sul prodotto lordo. In particolare, il fatturato per addetto della classe 1-19 addetti è stato ricostruito dal 1980 al 1984 utilizzando, a partire dal 1983, gli andamenti riscontrati nella classe 20 e oltre addetti. Successivamente, disponendosi per gli anni 1980-84 dei valori di fatturato per addetto a livello di branca e per le classi dimensionali 1-19 e 20 e oltre addetti, è stato costruito un indicatore totale per branca ponderando con i rispettivi addetti, (risultanti dalla nuova stima dell'occupazione di contabilità nazionale) le due classi dimensionali sopra citate.

L'indicatore di fatturato calcolato nel modo sopra illustrato è stato utilizzato per la valutazione del fatturato della serie degli anni 1980-84 a partire dal corrispondente valore già stimato per il 1982.

Ottenuta la serie dei valori del fatturato delle imprese, gli stessi sono stati suddivisi in investimenti, consumi intermedi e consumi finali, utilizzando le percentuali di ripartizione già applicate per l'anno 1982.

Per gli anni 1985 e 1986, non disponendosi dei dati completi delle indagini sul prodotto lordo, si è proceduto all'aggiornamento del valore del fatturato nel modo seguente:

a) è stato calcolato per ciascuna branca interessata al calcolo lo scarto medio annuo esistente tra gli indici del fatturato 1980-84 e l'indice della produzioneindustriale moltiplicato per l'indice dei prezzi all'ingrosso dello stesso periodo;

b) detto scarto medio è stato applicato alle variazioni 1985/84 e 1986/85 fatte registrare dall'indice della produzione industriale moltiplicato per l'indice dei prezzi all'ingrosso.

Operando nel modo sopra descritto si sono ottenute per il 1985 e il 1986 delle variazioni che in qualche misura rettificano le distorsioni dell'indice della produzione industriale man mano anche lo stesso si allontana dalla sua base (1980).

Per quanto riguarda invece i dati relativi ai beni di investimento importati ed esportati, necessari il per calcolo della disponibilità, le elaborazioni per gli anni 1980-1986 sono state eseguite con lo stesso metodo utilizzato per il 1982. I prodotti ripartiti per destinazione economica (consumi intermedi, consumi finali e investimenti) sono stati quindi raggruppati secondo la classificazione a 44 branche produttive.

La classificazione dei beni di investimento per branche di appartenenza è stata aggiornata agli anni 1980-1986 utilizzando, in linea di massima, gli stessi criteri adottati per l'anno 1982.

Concludendo la descrizione delle fonti e dei metodi di calcolo va ricordato che i valori stimati per l'anno 1982 sono stati inseriti nella cornice della TEI, subendo in tal modo delle rettifiche dovute al bilanciamento della TEI stessa. Pertanto, le rettifiche del 1982 hanno influito in misura proporzionale su tutta la serie degli anni.

Risultati dell'anno 1982

Come già detto, la stima dell'aggregato investimento nell'anno 1982 è stata effettuata ricorrendo al metodo della disponibilità per tutte le branche della trasformazione industriale, sostituendo poi con i dati di spesa, laddove fossero disponibili, quelli ottenuti con la disponibilità.

A titolo di esempio riportiamo nella tavola che segue irisultati dei calcoli di alcune delle più importanti branche della trasformazione industriale classificate, però, secondo la TEI a 92 branche.

Nella colonna (1) sono riportati i valori della disponibilità totale, cioè quei valori derivati dalla produzione interna più l'importazione, al netto delle esportazioni, e disponibili per l'investimento, il consumo e l'impiego intermedio. Nella colonna (2) sono esposti i valori dei beni disponibili per l'investimento, ottenuti dalla ripartizione secondo la destinazione economica degli aggregati della produzione interna,

Prospetto 8.3 - Principali branche calcolate col metodo della disponibilità - Anno 1982 *(in miliardi di lire)*

N.	Branche TEI 92	Disponibilità Totale per l'investimento (1)	Disponibilità (2)	Dati di spesa (3)	Risultati finali (4)	N.I. (4)/(2)
28	Prodotti in metallo	27.729	6.654	—	6.606	99,3
29	Macchine agricole	3.610	2.868	3.650	3.793	103,9
30	Macchine industriali	17.860	14.734	—	14.656	99,5
31	Macchine per ufficio, strumenti di precisione, di ottica e simili	3.030	1.852	—	1.831	98,9
32	Macchine e sistema elettronici per la elaborazione automatica	3.896	3.270	—	3.323	101,6
33	Macchine, apparecchi, strumenti e componenti elettronici	4.043	2.148	—	2.166	100,8
34	Macchine, apparecchi, strumenti e materiali elettrici	20.644	6.707	—	6.661	99,3
35	Autoveicoli e relativi motori	19.249	7.998	9.864	9.863	100,0

Prospetto 8.4 - Investimenti fissi lordi per branca produttrice *(in miliardi di lire a prezzi corrrenti)*

BRANCHE E GRUPPI DI BENI	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
			NUOVA SERIE				
Costruzioni	49.915	60.701	66.316	75.547	82.906	89.855	92.608
Macchine attrezzature e prodotti vari	36.644	40.089	43.233	46.696	55.963	64.518	71.151
Mezzi di trasporto	8.221	10.778	12.181	12.091	14.010	16.056	16.145
Investimenti fissi	94.780	111.568	121.730	134.334	152.879	170.429	179.904
			VECCHIA SERIE				
Costruzioni	37.769	46.574	53.188	59.602	66.065	70.906	
Macchine attrezzature e prodotti vari	21.324	24.202	24.566	25.429	32.310	38.372	
Mezzi di trasporti	7.923	10.373	11.806	11.735	13.680	15.572	
Investimenti fissi	67.016	81.149	89.560	96.766	112.055	124.850	
			DIFFERENZE ASSOLUTE FRA NUOVA E VECCHIA SERIE				
Costruzioni	12.146	14.127	13.128	15.945	16.841	18.949	
Macchine attrezzature e prodotti vari	15.320	15.887	18.667	21.267	23.653	26.146	
Mezzi di trasporti	298	405	375	356	330	484	
Investimenti fissi	27.764	30.419	32.170	37.568	40.824	45.579	
			DIFFERENZE PERCENTUALI				
Costruzioni	32,2	30,3	24,7	26,8	25,5	26,7	
Macchine attrezzature e prodotti vari	71,8	65,6	76,0	83,6	73,2	68,1	
Mezzi di trasporti	3,8	3,9	3,2	3,0	2,4	3,1	
Investimenti fissi	41,4	37,5	35,9	38,8	36,4	36,5	
			COMPOSIZIONE PERCENTUALE - NUOVA SERIE				
Costruzioni	52,7	54,4	54,5	56,2	54,2	52,7	51,5
Macchine attrezzature e prodotti vari	38,7	35,9	35,5	34,8	36,6	37,9	39,5
Mezzi di trasporti	8,7	9,7	10,0	9,0	9,2	9,4	9,0
Investimenti fissi	100,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
			VECCHIA SERIE				
Costruzioni	56,4	57,4	59,4	61,6	59,0	56,8	
Macchine attrezzature e prodotti vari	31,8	29,8	27,4	26,3	28,8	30,7	
Mezzi di trasporti	11,8	12,8	13,2	12,1	12,2	12,5	
Investimenti fissi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

dell'esportazione e della importazione, maggiorati dell'importo relativo alle manutenzioni straordinarie. Nella colonna (3) è annotato il valore della spesa raccolto per la branca relativa alle "macchine agricole". Tale valore è costituito dal valore delle trattrici e altre macchine agricole acquistate nel 1982 dagli agricoltori e dal valore dei pezzi di ricambio e delle manutenzioni straordinarie eseguite sul parco delle macchine esistenti. Questo valore è stato sostituito a quello ottenuto col metodo della disponibilità.

Questi dati, inseriti nella Tavola economica intersettoriale, hanno subito alcune modifiche, per cui i dati finali si scostano in una certa misura da quelli calcolati autonomamente. Nella colonna (5) sono riportati gli indici calcolati sui valori finali rispetto a quelli calcolati in prima istanza. Tali indici dimostrano che le correzioni apportate dalla TEI sono di scarsa entità. Nel caso delle macchine agricole, il valore finale dell'investimento risulta superiore al valore dei beni disponibili a causa del valore delle manutenzioni straordinarie che, nel caso delle trattrici, che per il tipo di lavoro svolto sono soggette ad una notevole usura e, quindi, ad una maggiore probabilità di guasti, sono state stimate in un importo superiore agli 800 miliardi di lire.

8.5 Industria delle costruzioni (*)

8.5.1 Concetti e definizioni

Gli investimenti fissi lordi rappresentano il valore dei beni materiali, durevoli e riproducibili, utilizzabili per un periodo superiore all'anno. Le voci che formano gli investimenti fissi lordi prodotti dall'industria delle costruzioni sono:

la realizzazione di nuove costruzioni; l'ampliamento, la manutenzione straordinaria, la demolizione e la trasformazione di fabbricati preesistenti; le opere di miglioramento fondiario; la messa in opera di impianti e attrezzature speciali per l'industria; i servizi alle imprese, che, per le costruzioni, comprendono le spese promozionali, le spese notarili e le imposte di registro.

Per quanto riguarda le manutenzioni si sottolinea che per straordinarie si intendono quelle che comportano interventi capaci di migliorare l'efficienza e/o la durata dei beni d'investimento e che: hanno un valore superiore a 100 ECU (a prezzi 1970); hanno una durata superiore all'anno; non presentano carattere di rinnovo regolare (la sostituzione di una caldaia o del tetto costituisce un investimento, la sostituzione di un elemento della caldaia o la riparazione di una parte del tetto viene registrata nei consumi intermedi). I beni e servizi che formano gli investimenti fissi sono valutati al netto dell'IVA deducibile.

Data la lunghezza del ciclo produttivo, in questo settore mediamente superiore all'anno, il valore dell'opera non viene registrato al momento della sua ultimazione, ovvero della sua disponibilità, ma viene stimato il valore della produzione realizzata in ciascun anno.

8.5.2 - Delimitazione del settore

La base informativa attualmente disponibile per la stima degli investimenti in costruzioni, oltre a costituire il presupposto per la sua revisione, ha consentito anche di adottare completamente le classificazioni previste dal Sistema Europeo dei Conti Economici Integrati (SEC).

L'attività dell'industria delle costruzioni è divisa in tre gruppi secondo la classificazione NACE-CLIO:

- Abitazioni
- Fabbricati non residenziali
- Opere del genio civile.

Si ricorda che nella vecchia serie di CN si utilizzava una divisione tra fabbricati residenziali, fabbricati non residenziali e Opere

(*) Paragrafo redatto da Manlio Calzaroni.

Prospetto 8.5 - Investimenti fissi lordo per branca produttrice *(in miliardi di lire a prezzi costanti)*

BRANCHE E GRUPPI DI BENI	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
			NUOVA SERIE A PREZZI 1980				
Costruzioni	49.915	49.195	45.942	46.318	46.585	46.355	46.049
Macchine attrezzature e prodotti vari	36.644	34.111	32.220	31.661	34.644	37.175	38.914
Mezzi di trasporti	8.221	9.295	9.123	7.948	8.480	9.137	8.833
Investimenti fissi	94.780	92.601	87.285	85.927	89.709	92.667	93.796
			VECCHIE SERIE A PREZZI 1970				
Costruzioni	7.806	7.845	7.593	7.450	7.413	7.288	
Macchine attrezzature e prodotti vari	5.468	5.328	4.838	4.650	5.429	6.031	
Mezzi di trasporti	1.759	1.957	1.912	1.692	1.808	1.926	
Investimenti fissi	15.033	15.130	14.343	13.792	14.650	15.245	
			COMPOSIZIONE PERCENTUALE NUOVA SERIE				
Costruzioni	52,7	53,1	52,6	53,9	51,9	50,0	49,1
Macchine attrezzature e prodotti vari	38,6	36,8	36,9	36,8	38,6	40,1	41,5
Mezzi di trasporti	8,7	10,1	10,5	9,3	9,5	9,9	9,4
Investimenti fissi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			VECCHIA SERIE				
Costruzioni	51,9	51,9	52,9	54,0	50,6	47,8	
Macchine attrezzature e prodotti vari	36,4	35,2	33,7	33,7	37,1	39,6	
Mezzi di trasporti	11,7	12,9	13,4	12,3	12,3	12,6	
Investimenti fissi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
			VARIAZIONI PERCENTUALI NUOVA SERIE				
		1981/1980	1982/1981	1983/1982	1984/1983	1985/1984	1986/1985
Costruzioni		− 1,4	−6,6	0,8	0,6	−0,5	−0,7
Macchine attrezzature e prodotti vari		− 6,9	−5,5	− 1,7	9,4	7,3	4,7
Mezzi di trasporti		13,1	−1,9	−12,9	6,7	7,7	−3,3
Investimenti fissi		− 2,3	−5,7	− 1,6	4,4	3,3	1,2
			VECCHIA SERIE				
Costruzioni		0,5	−3,2	− 1,9	− 0,5	− 1,7	
Macchine attrezzature e prodotti vari		− 2,6	−9,2	− 3,9	16,8	11,1	
Mezzi di trasporti		11,3	−2,3	−11,5	6,9	6,5	
Investimenti fissi		0,6	−5,2	− 3,8	6,2	4,1	

Pubbliche; queste ultime definite non in base alle caratteristiche tipologiche dell'intervento ma al tipo di finanziamento (per opere pubbliche erano intesi gli interventi realizzati con il finanziamento della Pubblica Amministrazione e/o di imprese pubbliche, esclusa l'edilizia abitativa).

Abitazioni

Il gruppo comprende tutte le abitazioni presenti nei fabbricati ad uso residenziale (mono o pluri-familiari, collettivi, prefabbricati, ecc.) e le abitazioni presenti nei fabbricati non residenziali (per es. alloggi di custodia di fabbriche, scuole, ecc.).

Fabbricati non residenziali

Comprende i fabbricati destinati ad uffici, alberghi, scuole, ospedali, teatri e simili; gli edifici destinati all'industria e al commercio (fabbr. e/o capannoni); gli edifici per l'agricoltura (granai, silos, stalle, depositi per

macchinari ed attrezzature, ecc.); gli edifici ad uso speciale per l'industria (per le centrali elettriche, per l'installazione di miniere, ecc.); altri edifici speciali per l'industria (ad es. hangar); assemblaggio e montaggio di impianti ad uso industriale; opere di miglioramento fondiario; locali presenti nei fabbricati residenziali e destinati ad attività economiche.

Opere di genio civile

Comprende i seguenti tipi di opere e le lavorazioni ad esse connesse: strade ed autostrade; ponti, archi e viadotti; opere marittime, fluviali e lavori portuali; reti di distribuzione per l'acqua; fogne ed installazioni connesse; reti elettriche e di telecomunicazione; opere per il trasporto di gas, idrocarburi, ecc.; altre opere affini.

8.5.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo

La ridefinizione delle metodologie per la determinazione del valore delle opere sopra descritte si è resa possibile alla luce delle informazioni desunte da nuove fonti, che hanno evidenziato una realtà diversa da quella che, per la fine degli anni '70 ed i primi anni '80, risultava dai dati delle indagini correnti e quindi dalle stime di CN. La base informativa che ha reso possibile questa revisione è costituita dai risultati dei Censimenti svolti nel 1981 (il 12° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni e il 6° Censimento dell'industria *del* commercio dei servizi e dell'artigianato), dalla nuova indagine sull'attività edilizia (ristrutturata nel 1980), dall'indagine sulle spese delle famiglie per la manutenzione delle abitazioni (realizzata nel 1985), dall'indagine sulle opere pubbliche (ristrutturata nel 1985).

Data la diversità delle metodologie utilizzate per ottenere le stime degli investimenti in opere del Genio Civile si è preferito inserirle in un apposito paragrafo (8.6).

Le indagini elencate sono state variamente utilizzate per la determinazione dei diversi aggregati che compongono gli investimenti in costruzioni.

Le caratteristiche della nuova indagine sull'attività edilizia, che hanno consentito il suo utilizzo per la stima del valore dei nuovi fabbricati residenziali e non residenziali, sono: la possibilità di seguire l'iter della costruzione di ogni singolo fabbricato (dal momento del ritiro della concessione all'inizio dei lavori alla loro effettiva ultimazione); la rilevazione di tutti i tipi di superfici presenti in un fabbricato (superficie utile abitabile, sup. per servizi ed accessori, sup. per attività economica); l'acquisizione di informazioni sulla figura del concessionario (stato, enti pubblici, cooperative, privati, ecc.); la conoscenza della destinazione d'uso dei fabbricati non residenziali (industria, commercio, agricoltura, ecc.).

— *Valutazioni eseguite per l'anno 1982.*

Fabbricati residenziali: nuove costruzioni e ampliamenti

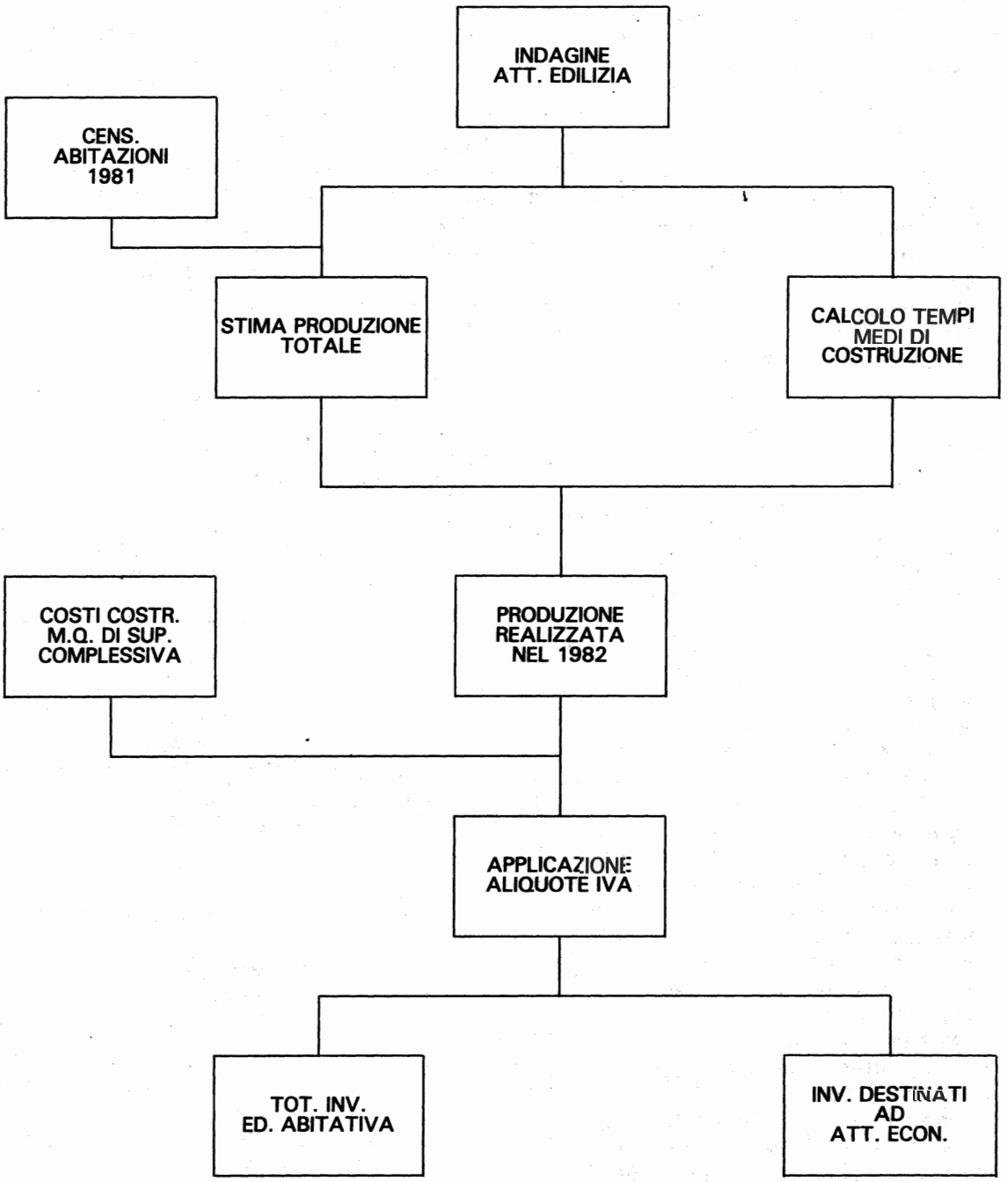
A partire dai dati rilevati dall'indagine dell'attività edilizia sulle abitazioni progettate si è proceduto alle valutazioni riferite al 1982 attraverso le fasi di seguito descritte e schematizzate nella Fig. 1:

1) Si è determinato il totale della attività realizzata in fabbricati residenziali, sommando ai dati rilevati una stima dell'attività realizzata nei Comuni che non collaborano all'indagine (inadempienti).

   L'attività di questi Comuni è stata stimata utilizzando i dati censuari (come effettuato per la costruzione dell'indice delle abitazioni progettate), applicando il seguente metodo:

   a) Sulla base del Censimento del 1981 è stata calcolata l'attività di costruzione realizzata nel periodo intercensuario, utilizzando l'informazione sull'anno di costruzione delle abitazioni rilevate;

Figura 1 - Schema per la stima degli investimenti in nuovi fabbricati residenziali



b) L'attività di costruzione dei singoli Comuni è stata rapportata all'analoga attività della provincia di appartenza, ottenendosi così il peso che ciascun Comune ha nel periodo intercensuario;

c) Conoscendo, quindi, il peso dell'attività di costruzione di ciascun Comune rispetto alla provincia di appartenenza, l'attività di quest'ultima, rilevata mensilmente attraverso le risposte dei soli Comuni adempienti, è stata di volta in volta riportata all'universo stimando l'attività dei Comuni inadempienti sulla base di detto peso.

2) E' stato calcolato il tempo medio di costruzione (TMC) sulla base delle segnalazioni di inizio e ultimazione dei lavori.

Sono stati determinati sia il tempo medio che intercorre tra il ritiro della concessione e l'inizio dei lavori, sia quello tra l'inizio e l'ultimazione dei lavori.

I TMC sono stati calcolati a livello regionale e secondo alcune caratteristiche tipologiche dei fabbricati (dimensione, struttura portante, figura del concessionario).

Per gli ampliamenti di fabbricati preesistenti il calcolo è stato eseguito separatamente, tenendo conto dei tempi medi di costruzione rapportati alla misura degli ampliamenti stessi.

3) E' stato determinato il costo al mq. dei fabbricati residenziali (escluso il costo del terreno ed inclusa l'IVA). Le varie fonti analizzate (Italfondiario, Index, Istituto Autonomo Case Popolari, Consulente immobiliare, Associazione Ingegneri e Architetti, Associazione Nazionale Costruttori Edili, Centro Ricerche Economiche e Sociali Mercato Edilizio) hanno evidenziato differenze non sostanziali, determinate, principalmente, dalla presenza o assenza di alcune componenti nei valori stimati (utili di impresa, oneri fiscali, costo del terreno, IVA, ecc.).

Vista la sostanziale concordanza delle varie fonti si è scelto di utilizzare i valori forniti dagli Istituti Autonomi Case Popolari (IACP), poichè derivati da contratti effettivamente stipulati e in possesso di requisiti quali:

a) La possibilità di disaggregare il costo al mq. nelle sue varie componenti, viste le informazioni che le imprese che costruiscono per lo Stato o per Enti Pubblici sono tenute a fornire; tali operazioni consentono di enucleare, dal costo complessivo, l'IVA e il costo di esproprio del terreno;

b) La possibilità di avere un costo al mq. comprensivo degli utili di impresa;

c) La disponibilità di informazioni a livello provinciale (o regionale) e su un consistente numero di abitazioni;

d) L'omogeneità delle caratteristiche delle abitazioni appaltate.

Si è inoltre verificato che le abitazioni di tipo civile (tipologia che corrisponde alle abitazioni costruite dall'IACP) coprono circa il 90% delle nuove abitazioni, distribuendosi il restante 10% tra abitazioni di tipo signorile e di tipo economico; questo dato, ha portato all'utilizzo di un unico costo di costruzione al mq. che, come già detto, è quello di fonte IACP.

4) Utilizzando i TMC e la data di inizio dei lavori e ipotizzando una distribuzione costante nel tempo del valore della produzione, si è determinata la quota di produzione realizzata nell'anno 1982.

5) Utilizzando i dati relativi alla superficie destinata ad attività economiche si è determinato il valore di tale produzione presente nei fabbricati residenziali; da sommare a quello dei fabbricati non residenziali.

6) Le elaborazioni descritte sono state effettuate secondo la figura del concessionario, distinguendo il valore degli investimenti realizzati da Enti Pubblici, cooperative e privati, in modo da poter attribuire le corrispondenti aliquote IVA.

La disaggregazione degli investimenti in abitazioni costruite da Enti Pubblici e da privati ha consentito, inoltre, di controllare le stime ottenute, confrontandole con i dati ricavati dall'indagine sulle Opere Pubbliche e con quelli desunti dall'indagine sul Conto delle spese e delle entrate degli IACP (che contribuiscono per circa il 90% alle abitazioni costruite dallo Stato o Enti Pubblici).

Il Prospetto 8.6 mostra una omogeneità tra le diverse fonti, e costituisce una verifica della stima delle quantità prodotte, dei costi al mq. e dei TMC.

Prospetto 8.6 - Confronto dati sull'edilizia residenziale pubblica - Anno 1982

Fonte	Miliardi di L.
Attività Edilizia	1.190
Conto spese ed Entrate IACP	1.054
Opere pubbliche	1.157

Si riporta di seguito una esemplificazione della metodologia descritta.

L'indagine dell'attività edilizia fornisce i dati sulle abitazioni iniziate per mese. Come esempio sono presi i valori, relativi all'edilizia residenziale pubblica, del mese di Giugno 1980 della regione Piemonte: risulta iniziata la costruzione di nuovi fabbricati per 16.300 mq.. Considerando che il TMC per il Piemonte risulta di 23 mesi la realizzazione di questi fabbricati risulta così distribuita: 4.960 mq. nel 1980; 8.504 mq. nel 1981; 2835 mq. nel 1982.

Effettuando le stesse elaborazioni per tutti i mesi del periodo 1980-1982 e per tutte le regioni si ottiene la stima degli investimenti realizzati nel 1982 (pari a circa 2.144.000 mq.). Dato che il valore medio nazionale del costo di costruzione (per l'edilizia pubblica) risulta di Lire 555.000 al mq. si perviene ad una stima del valore degli investimenti in nuovi fabbricati che, come riportato nella tav. 1, risulta di 1.190 miliardi.

Fabbricati residenziali: valore delle abitazioni derivanti dal fenomeno dell'abusivismo

Per ottenere una stima del valore degli investimenti in abitazioni, derivante dal fenomeno dell'abusivismo, si è usufruito delle seguenti informazioni:

1) dati del Censimento 1981, relativi alle abitazioni costruite secondo l'anno di costruzione;
2) dati dell'indagine sulla attività edilizia tra il 1972 e il 1981, relativi alle abitazioni ultimate;
3) dati dell'indagine sulla produzione edilizia nei Comuni capoluogo e in quelli con oltre 50.000 abitanti.

Sulla base di queste informazioni si è ricostruita la serie annuale per il periodo 1972-1981 di tutte le abitazioni ultimate (comprese quelle abusive). Al riguardo, va rilevato che il Censimento fornisce i dati delle abitazioni ultimate nelle seguenti classi di anni: 1972-1975; 1976-1980; 1981. La stima per ogni singolo anno è stata effettuata interpolando i dati di ciascuna classe con il trend annuale delle abitazioni ultimate risultanti dall'indagine sull'attività edilizia.

A partire da tale serie si è stimata la quota di abitazioni abusive, sottraendo dal totale le abitazioni cosidette "legali", ottenute, come già accennato, dalla somma dei dati rilevati con l'indagine e dei dati stimati per i Comuni inadempienti. Quest'ultima stima, della quale si è descritto il metodo per il 1982, è stata eseguita per la serie 1972-1981 in base al peso demografico che ciascun Comune inadempiente presentava, anno per anno, rispetto al totale della popolazione della provincia di appartenen-

za. Ciò, in pratica, vuol dire che la percentuale di attività di ciascuno dei Comuni in questione sul totale dell'attività della provincia è fatta pari al suo peso demografico (rispetto alla provincia stessa).

Va peraltro precisato che nel concetto di inadempienza sopra enunciato va compresa anche l'inadempienza "parziale". Tale inadempienza è quantificata, per tutti i Comuni rispondenti, applicando all'attività degli stessi un coefficiente di espansione ricavato dal rapporto tra i dati sulle abitazioni ultimate rilevate con l'indagine sulla produzione edilizia nei Comuni capoluogo e con oltre 50.000 abitanti, e quelli rilevati negli stessi Comuni con l'indagine sull'attività edilizia.

La differenza, tra il totale delle abitazioni costruite e quelle legali, per il periodo 1972-1981, è di circa 1.150.000 unità.

A partire da queste informazioni e da quelle fornite dal "Libro bianco sulla casa" del Min. dei LL. PP. (Maggio 1986), si è pervenuti alla stima del numero di abitazioni abusive costruite nel 1982.

Per determinare il costo delle abitazioni abusive si è utilizzata la seguente tabella, dove il costo di una abitazione viene scomposto nelle sue componenti principali: per le abitazioni costruite legalmente e di quelle abusive (anche in questo caso si sono utilizzate le indicazioni del "Libro bianco sulla casa").

Prospetto 8.7 - Scomposizione del costo di costruzione di una abitazione

COMPONENTI DEL COSTO	% SUL VALORE TOTALE	
	Abit. legale	Abit. abusiva
Suolo	15-20%	5-10%
Oneri fiscali (dir. e indir.)	15-20%	—
Oneri finanziari	10-15%	5%
Spese di promozione (progettazione, ecc.)	10-15%	5%
Costi tecnici	35-45%	35-45%

Si arriva così a determinare un costo per le abitazioni abusive che, escludendo il costo del terreno, risulta circa il 60% di quello delle abitazioni legali.

Per quanto riguarda le dimensioni, in assenza di informazioni dirette, si sono attribuite alle abitazioni abusive le stesse dimensioni medie di quelle legali. Questo secondo l'ipotesi che vede il fenomeno evolversi dall'"abusivismo di necessità" a quello legato alla "seconda casa" (o, comunque, non più a fattori di necessità), e che quindi configura le caratteristiche tipologiche delle abitazioni abusive simili a quelle delle abitazioni legali; ipotesi presente anche nel Prospetto 8.7, dove i costi tecnici sono posti uguali nei due casi.

È da sottolineare che le ipotesi avanzate e le relative stime, saranno oggetto di verifica non appena si renderanno disponibili i dati dell'indagine connessa alla legge di "sanatoria dell'abusivismo", che fornirà informazioni sia sulla effettiva entità del fenomeno che sulle sue caratteristiche tipologiche.

Fabbricati residenziali: manutenzioni straordinarie.

Per la valutazione delle manutenzioni sono stati utilizzati i dati desunti dall'indagine campione sulle spese sostenute dalle famiglie per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle abitazioni in cui le famiglie stesse vivono (a qualsiasi titolo di godimento) e delle altre abitazioni di loro proprietà (seconda casa, casa affittata a terzi, ecc.). L'indagine è stata effettuata nel mese di Novembre 1985 con riferimento al periodo 1 Nov. 1984 - 31 Ott. 1985. Convenzionalmente i dati sono riferiti all'anno 1985.

Prima di utilizzare i dati si è proceduto ad una loro revisione, per cui, in base alle definizioni del S.E.C., si sono considerate come spese per manutenzione ordinaria tutte le spese che, anche se dichiarate straordinarie, risultavano inferiori a 100 unità di conto europea (ECU).

Alla stima per l'anno 1982 si è pervenuti nel modo seguente:

a) partendo dalla consistenza delle abitazioni rilevate con il censimento del 1981, è stato stimato lo stock delle

abitazioni esistenti al 1982 e al 1985. Detta stima è stata eseguita aggiungendo al dato del 1981 le abitazioni, legali ed abusive, costruite nell'anno 1982 e seguenti;

b) è stata calcolata per il 1985 la spesa media per abitazione per le manutenzioni ordinarie e per quelle straordinarie. Detta spesa è stata ottenuta rapportando la spesa complessiva rilevata dall'indagine allo stock determinato come detto al precedente punto a);

c) la spesa così determinata per il 1985 è stata slittata al 1982 applicando un indice di prezzo e un indice di volume.

L'indice di prezzo è quello corrente relativo al costo di costruzione di un fabbricato residenziale, mentre l'indice di volume è desunto dall'andamento della spesa media per manutenzione rilevata con l'indagine corrente sui consumi delle famiglie, deflazionate con l'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale;

d) ottenuta la spesa media per le manutenzioni eseguite nel 1982, la corrispondente spesa complessiva è stata calcolata moltiplicando il valore ottenuto per lo stock delle abitazioni esistenti.

Il calcolo ha riguardato sia le manutenzioni straordinarie che quelle ordinarie; il valore di queste ultime è stato utilizzato per la stima del valore della produzione del settore delle costruzioni.

I valori ottenuti non coprono tutte le spese per manutenzione, mancando una parte di quelle straordinarie effettuate sulle abitazioni di proprietà di Enti, sia pubblici che privati (IACP, Istituti di Credito, Istituti di Assicurazioni, ecc.). Infatti l'indagine, chiedendo notizie sull'abitazione in cui vive la famiglia intervistata (in affitto o proprietà) e sulle altre abitazioni di proprietà della famiglia, copre al 100% solo le spese per le abitazioni di proprietà di singoli individui.

Per quanto riguarda gli Enti Pubblici si sono utilizzati i dati per le spese di manutenzione straordinaria rilevati dall'indagine sulle Opere Pubbliche.

Agli enti privati, in mancanza di fonti dirette, è stata attribuita la stessa spesa media per abitazione sostenuta dagli enti pubblici.

Fabbricati non residenziali: nuovi fabbricati e ampliamenti.

Come per i fabbricati residenziali anche per i non residenziali la base informativa utilizzata è costituita dall'indagine sull'Attività Edilizia.

Le varie fasi per arrivare al risultato finale (Fig. 2) si differenziano da quanto esposto per i fabbricati residenziali a causa della vasta gamma di tipologie presenti tra i fabbricati non residenziali e delle diversità che ne conseguono sia nei TMC che nei costi di costruzione:

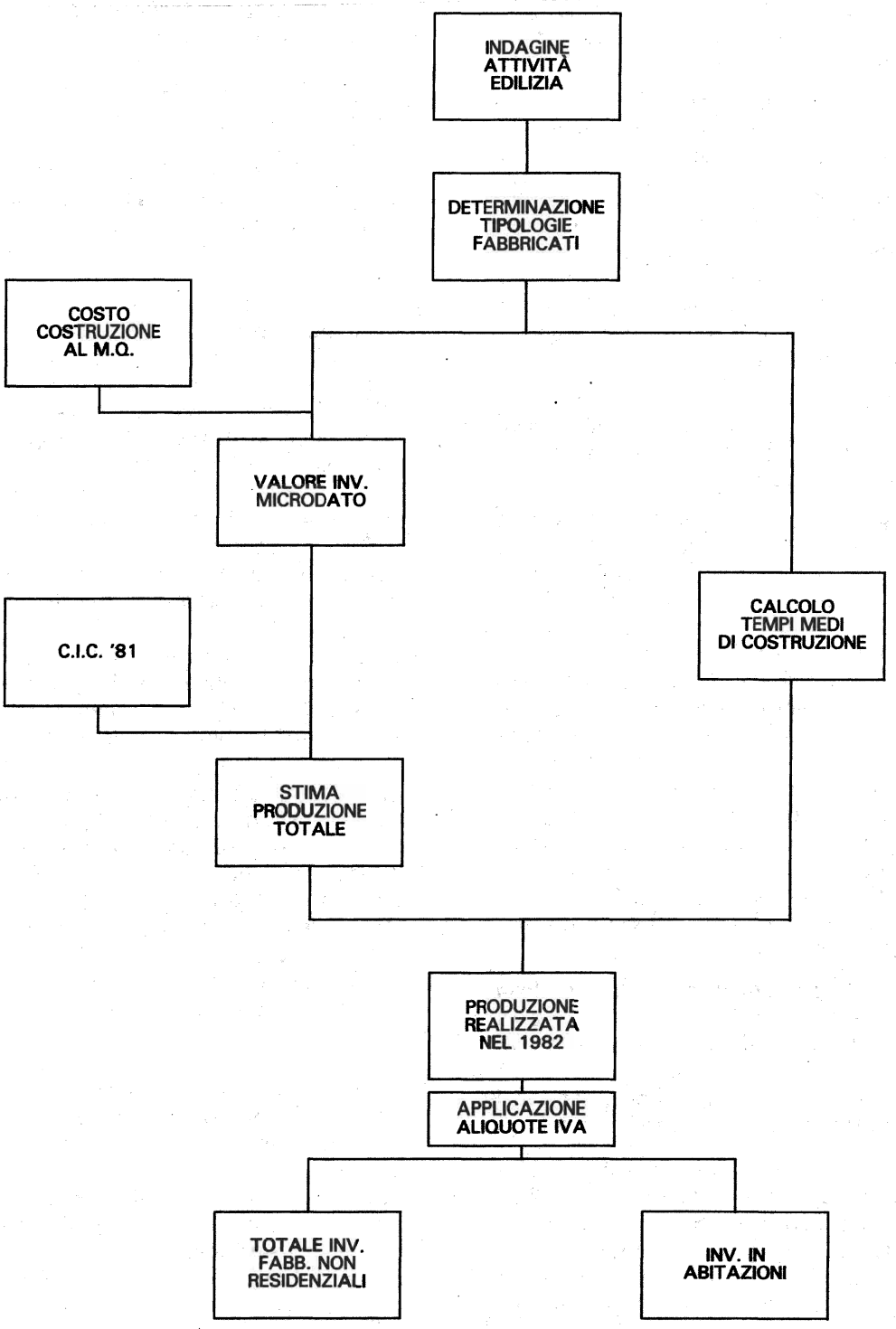
1) La prima, e più importante, fase di elaborazione è consistita nel determinare le diverse tipologie di fabbricato in base alle informazioni presenti nel modello di rilevazione: è infatti evidente che la voce "destinazione d'uso del fabbricato" se in alcuni casi è sufficiente ad individuare la tipologia del fabbricato (ad es. albergo, scuola, ecc.),in altri non permette tale determinazione (ad es. la voce "commercio" può essere relativa ad uffici, capannoni per deposito merci, negozi, supermercati, ecc.).

Le variabili utilizzate per enucleare le varie tipologie sono: la destinazione d'uso, la struttura portante, l'altezza media dei piani, il numero dei piani, la presenza di impianto termico, la presenza di abitazioni.

Le tipologie evidenziate sono 5:

a) fabbricati con abitazioni, dove la superficie utile abitabile è superiore al 50% della superficie totale, valore che determina una tipologia di fabbricato simile a quella dei fabbricati residenziali;

Fig. 2 - Schema per la stima degli investimenti in nuovi fabbricati non residenziali



b) capannoni, destinati preminentemente all'industria e al commercio, con struttura in cemento o in metallo di un solo piano > di 4 metri e senza impianto di riscaldamento;

c) fabbricati, destinati principalmente all'agricoltura, in pietra e mattoni e senza impianto termico;

d) edifici definiti "civili" (alberghi, ospedali, scuole, ecc.), più tutti gli edifici ad essi assimilabili in base alle caratteristiche tecniche (altezza media dei piani < 3,5 m., presenza di impianto termico, struttura portante diversa da pietra e mattoni);

e) edifici definiti "terziari", destinati a commercio, spettacolo, sport, trasporti, ecc. (con altezza dei piani > 4 m. e presenza di impianto termico).

Va precisato che alla determinazione delle 5 tipologie sopra descritte si è pervenuti attraverso successive ridefinizioni dei parametri da adottare. Inizialmente, infatti, i parametri utilizzati per l'attribuzione di un fabbricato ad una determinata tipologia piuttosto che ad un'altra, risultavano molto più differenziati tra loro; dopo una prima classificazione, i fabbricati che non risultavano attribuiti a nessuna tipologia sono stati riconsiderati, utilizzando parametri meno caratterizzanti la tipologia del fabbricato. Il procedimento è stato iterato fino alla classificazione di tutti gli edifici rilevati, ottenuta tramite i parametri descritti.

2) Sulla base delle date di rilascio della concessione, delle date di inizio e di ultimazione dei lavori, sono stati calcolati i TMC per le singole tipologie a livello regionale (separatamente per i nuovi fabbricati e gli ampliamenti).

3) Per la determinazione dei prezzi si è effettuata una ricognizione delle informazioni disponibili presso le associazione di categoria; i prezzi al mq. sono stati articolati sia per le cinque tipologie descritte che, al loro interno, secondo l'altezza del fabbricato (per quanto riguarda i capannoni) e la struttura portante (sia per i capannoni che per gli edifici definiti "terziari").

Ai fabbricati di tipo a) e d), date le loro caratteristiche, si sono applicati i valori già utilizzati per i fabbricati residenziali.

I diversi prezzi, così determinati, sono stati attribuiti ai singoli fabbricati; cioè alla singola unità di rilevazione.

4) Si è proceduto alla integrazione della mancata risposta con i criteri già descritti per i fabbricati residenziali. I dati che, in questo caso, sono stati utilizzati come universo di riferimento sono quelli sulla superficie complessiva delle unità locali, rilevati dal Censimento dell'Industria e Commercio. Nell'effettuare l'integrazione si è tenuto conto anche del peso, in termini di superficie, delle diverse attività economiche nell'ambito Provinciale.

5) Si è quindi proceduto alla determinazione della quota di investimenti realizzata nel 1982, e al relativo valore, come per i fabbricati residenziali.

6) Le elaborazioni sono state effettuate tenendo separati i dati sulle abitazioni presenti nei fabbricati non residenziali, dati da sommare a quelli dei fabbricati residenziali e separando i dati sui fabbricati non residenziali costruiti dallo Stato o da altri Enti Pubblici, in modo da evitare duplicazioni con i dati rilevati dalla indagine sulle Opere Pubbliche.

7) Le stime finali sono state effettuate separatamente in base alla destinazione d'uso dei fabbricati (industria, agricoltura, ecc.) per un duplice motivo: applicare le rispettive aliquote IVA secondo le norme vigenti; effettuare una prima classificazione degli investimenti dettagliata per branca utilizzatrice.

Una verifica della metodologia seguita è stata effettuata sui fabbricati destinati all'industria. Il costo al mq., che risulta come media ponderata delle diverse tipologie di fabbricati esistenti tra quelli destinati all'industria, è di L. 441.000; mentre la quota di produzione realizzata nel 1982 (ottenuta con lo stesso metodo descritto per i fabbricati residenziali) risulta di circa 14,6 milioni di mq.. Si perviene ad un valore della produzione di 6.449 miliardi.

Tali risultati sono stati confrontati con quelli ottenuti dall'indagine sul Prodotto lordo delle imprese con 20 addetti e più e dall'indagine sul prodotto lordo delle imprese fino a 19 addetti le quali rilevano la spesa per investimenti in nuovi fabbricati.

Prospetto 8.8 - Confronto fra fonti diverse del valore degli investimenti in nuovi fabbricati destinati all'industria *(miliardi di lire - 1982)*

	Miliardi
Ind. P.L. > 20 add.	5.879
Ind. impr. < 20 add.	768
TOTALE	6.647
Stima Att. Edilizia	6.449

Fabbricati non residenziali: manutenzione straordinaria.

Per la stima delle manutenzioni straordinarie dei fabbricati non residenziali sono stati utilizzati i dati risultanti dall'indagine sulle Opere Pubbliche. In concreto, il rapporto tra il valore delle manutenzioni e quello delle nuove costruzioni (per fabbricati non residenziali), rilevati con l'indagine sulle Opere Pubbliche, è stato applicato al valore dei fabbricati non residenziali costruiti dai privati.

Altre attività comprese nel settore delle costruzioni

Gli aggregati esaminati rappresentano oltre il 90% del totale degli investimenti. Di seguito vengono descritte le fonti utilizzate per le restanti voci.

Il valore degli investimenti determinato dall'installazione impianti per l'industria e dalla demolizioni di fabbricati si è ottenuto utilizzando le informazioni fornite dalle indagini sul Prodotto Lordo. Per la stima dei miglioramenti fondiari effettuati da privati si sono utilizzate le informazioni fornite dalla Banca d'Italia sui mutui erogati a tal fine dagli Istituti di credito specializzati.

— *Valutazioni eseguite per gli anni 1980-1986*

Abitazioni e fabbricati non residenziali

La metodologia descritta è stata utilizzata fin dove possibile anche per le stime degli anni 80-86. Le modifiche apportate sono sostanzialmente dovute a carenze di informazioni di base.

Le variazioni più rilevanti si sono avute per la stima degli investimenti in fabbricati residenziali e non residenziali degli anni 1980 e 1981. Oltre ai dati dell'indagine sull'attività edilizia (in questo caso relativi anche agli anni antecedenti al 1980) si sono utilizzati i dati del Censimento delle abitazioni e di quello dell'industria del 1981, in modo da stimare gli investimenti degli anni 1980 e 1981, con la metodologia già descritta, al lordo delle attività il cui ciclo produttivo era iniziato negli anni precedenti.

Il costo al mq., per gli anni 80-86 si è ottenuto, partendo dai valori del 1982, utilizzando l'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale e quello del costo di costruzione di un capannone industriale, secondo il seguente schema:

	Fabb. res.	Fabb. non res. secondo la tipologia				
		a	b	c	d	e
Indice del costo di costruzione di un fab. res.	X	X			X	X
Indice del costo di costruzione di un capannone industriale			X	X		

Per quantificare le abitazioni abusive costruite negli anni successivi al 1982 (per i precedenti, come detto nel par. c.1.1.2, si

è usufruito dei dati censuari) si sono utilizzate, oltre ad estrapolazioni delle stime 72-81, le stime riportate nel "Libro bianco sulla casa".

Per la stima delle manutenzioni effettuate sulle abitazioni si è proceduto con i criteri descritti nel par. c.1.1.3, per la cui applicazione si è resa necessaria la valutazione dello stock di abitazioni esistenti negli anni considerati.

8.5.4 - Risultati

— *Confronti di livello e di evoluzione con le serie precedenti*

La revisione degli aggregati di CN ha apportato delle significative modifiche, sia di livello che di evoluzione rispetto alle vecchie serie di CN.

Nel Prospetto 8.9 sono riportati i valori delle due serie di stime degli investimenti in costruzioni.

Analizzando gli investimenti in abitazioni si nota una rivalutazione, per il 1982, di circa il 45% rispetto alla vecchia serie, rivalutazione che raggiunge il valore massimo nel 1984 con il 54%.

Il trend che risulta dalle nuove stime (Prospetto 8.9), conferma l'andamento negativo del settore abitativo, anche se in misura meno rilevante. Inoltre, si ha una sostanziale diversità per gli anni 1983 e 1984, che, nella nuova serie, presentano risultati positivi (una immediata giustificazione di tali risultati è fornita dai dati di quantità dell'indagine sull'attività edilizia).

Le stime per i fabb. non res. e per il genio civile (Prospetto 8.8) risultano, rispetto alla vecchia serie, rivalutate in misura limitata (eccetto che per gli anni 1980 e 1981 per i quali si ha un incremento del 19,5% e del 16,6%). Negli anni 1982-1985 si ha una rivalutazione che varia da un minimo del 2,8% ad un massimo del 7,1%.

I dati della nuova serie espressi a prezzi costanti registrano, per questo settore, un calo di attività più accentuato che non nella vecchia serie (anche in questo caso i dati dell'indagine sull'attività edilizia, relativi ai fabbricati non residenziali, sembrano giustificare tali risultati). È da aggiungere che le limitate variazioni, in termini assoluti, per il settore dei fabbricati non residenziali e del genio civile sono frutto di una rivalutazione delle stime relative ai fabbricati non residenziali e ad una diminuzione di quelle del genio civile.

Per il totale del settore risulta un calo di attività, tra il 1980 e il 1985, superiore dello 0,5% rispetto alla vecchia serie.

Anche il trend complessivo delle due serie risulta significativamente diverso: a fronte di un netto calo nell'anno 1982 e di una sostanziale stasi del settore negli anni successivi (con cenni di ripresa per il settore dei fabbr. non res. e del genio civile) messo in evidenza dalla nuova serie, si ha, nella vecchia serie, un calo di attività più regolare e senza sintomi di inversione di tendenza.

Prospetto 8.9 - Confronto vecchie e nuove stime degli investimenti in costruzioni *(a prezzi correnti)*

ANNI	ABITAZIONI		FABBRICATI NON RESIDENZIALI E GENIO CIVILE		TOTALE	
	N.C.	V.C.	N.C.	V.C.	N.C.	V.C.
1980	26.191	17.922	23.724	19.847	49.915	37.769
1981	32.151	22.087	28.550	24.487	60.701	46.574
1982	35.890	24.785	30.426	28.403	66.316	53.188
1983	42.392	27.486	33.155	32.116	75.547	59602
1984	46.472	30.064	36.434	35.415	82.906	65479
1985	49.202	32.349	40.653	38.557	89.85[illegible]	70.906
1986	50.042		42.566		92.60[illegible]	

Prospetto 8.10 - Investimento in costruzioni anni 1980-1986

ANNI	ABITAZIONI		FABB. NON RES. E GENIO CIVILE		TOTALE COSTRUZIONI	
	N. ind.	var. % su anno precedente	N. ind.	var. % su anno precedente	N. ind.	var. % su anno precedente
			NUOVA SERIE Numeri indice calcolati su valore a prezzi '80			
1980	100,0	–	100,0	–	100,0	–
1981	99,9	−0,1	97,1	−2,9	98,6	−1,4
1982	94,9	−5,0	88,9	−8,4	92,0	−6,7
1983	98,6	+3,9	86,3	−2,9	92,8	+0,9
1984	99,2	+0,6	86,8	+0,6	93,3	+0,5
1985	96,8	−2,4	88,5	+1,9	92,9	−0,4
1986	94,9	−2,0	89,3	+0,9	92,2	−0,8
			VECCHIA SERIE Numeri indice calcolati su valori a prezzi '70			
1980	100,0	–	100,0	–	100,0	–
1981	100,7	+0,7	100,3	+0,3	100,5	+0,5
1982	96,2	−4,5	98,2	−2,1	97,3	3,2
1983	93,9	−2,4	96,8	−1,4	95,4	−2,0
1984	93,2	−0,7	96,5	−0,3	95,0	−0,4
1985	92,4	−0,9	94,2	−2,4	93,4	−1,7

— Affidabilità

Per descrivere il grado di affidabilità delle nuove stime di CN, occorre analizzare separatamente le indagini che ne costituiscono la base informativa.

Dall'indagine dell'attività edilizia si può quantificare il grado di collaborazione dei comuni separando, mensilmente, i Comuni inadempienti da quelli in cui non si è svolta nessun tipo di attività (comuni negativi). Il grado di collaborazione dei Comuni è determinato secondo la seguente formula:

$$\frac{\sum_{i=1}^{k} n_i p_i}{m \sum_{i=1}^{k} p_i}$$

dove p_i è la popolazione del Comune "i", n_i è il numero di mesi in cui il Comune "i" è risultato presente nell'indagine, m il numero di mesi per cui si vuole calcolare il grado di collaborazione (12 nel caso dell'intero anno) e "k" sono i Comuni della sezione territoriale (provincia, regione, ecc.) o della classe di ampiezza demografica per cui si vuole conoscere il grado di collaborazione.

Nel periodo 1980-1986 tale grado di collaborazione oscilla da un minimo dell'81,6%(dati provvisori per il 1986) ad un massimo dell'86%.

Inoltre è stato effettuato un confronto tra i dati inviati e l'attività effettivamente svolta nei Comuni che collaborano all'indagine; in modo da stimare quella che è stata definita "inadempienza parziale". Questa indagine è stata effettuata confrontando i dati inviati all'Istat con quelli risultanti dai registri presenti presso i Comuni, dove sono riportate le informazioni salienti delle concessioni rilasciate (l'indagine ha coinvolto Comuni che rappresentano il 47% della popolazione nazionale). I risultati hanno portato a stimare nel 5% l'entità di tale evasione (dato di cui si è tenuto conto nell'effettuare la stima dell'attività dei Comuni adempienti).

Per l'indagine sulla spesa delle famiglie per la manutenzione delle abitazioni la significatività è assicurata dalle regole di teoria dei campioni.

Circa le stime del fenomeno dell'abusivismo, essendosi effettuate tramite informazioni indirette, risulta difficile quantificarne il grado di affidabilità. Come già detto, tali stime saranno oggetto di verifica una volta disponibili i dati dell'indagine sulle domande di sanatoria degli abusi edilizi,che l'Istat stà effettuando in collaborazione con il Min. dei LL.PP..

Per gli aggregati derivati dall'indagine del prodotto lordo si rimanda alle valutazioni riportate nei paragrafi che trattano più direttamente le informazioni forniti da questa indagine.

Per le informazioni derivate dai censimenti svolti nel 1981 si può far riferimento alle indagini di qualità effettuate da questo Istituto e rese note congiuntamente ai dati censuari.

8.6 - Opere di Genio Civile (*)

8.6.1 - Premessa

La valutazione degli investimenti in opere di Genio Civile è stata effettuata utilizzando i risultati della stima relativa al complesso delle opere pubbliche.

Nella rilevazione mensile eseguita dall'Istat, si considerano "opere pubbliche" le costruzioni e gli impianti funzionalmente destinati all'impiego come capitale fisso nella produzione di beni o servizi da parte degli Enti della Pubblica Amministrazione e relative aziende e dell'Ente nazionale per l'energia elettrica (ENEL).

Rientrano, pertanto, tra le opere pubbliche - oltre all'edilizia residenziale e non residenziale - anche le opere di genio civile, che - come già precisato - comprendono in particolare: strade ed autostrade; ponti, archi e viadotti; opere marittime, fluviali e lavori portuali; reti di distribuzione per l'acqua; fogne ed installazioni connesse; reti elettriche e di telecomunicazione; opere per il trasporto di gas, idrocarburi, ecc.; altre opere affini. Il procedimento adottato per la stima delle opere pubbliche ha consentito di valutare separatamente:

1. le opere di Genio Civile;
2. i fabbricati non residenziali realizzati dagli Enti della pubblica amministrazione;
3. l'edilizia abitativa realizzata dagli stessi Enti della pubblica amministrazione.

I risultati della stima anzidetta relativi ai fabbricati non residenziali realizzati dagli Enti della pubblica amministrazione sono stati utilizzati direttamente nella valutazione dei fabbricati non residenziali (cfr. punto 8.5.3); i risultati della stessa stima relativi all'edilizia abitativa pubblica sono stati invece utilizzati soltanto come elemento di controllo del valore stimato per lo stesso aggregato con il metodo delle quantità e del prezzo nell'ambito della stima complessiva delle abitazioni (cfr. punto 8.5.3). In relazione alle fonti statistiche disponibili, la stima complessiva delle opere pubbliche è stata articolata nelle seguenti fasi:

a) valutazione dei lavori eseguiti da imprese di costruzioni nel settore delle opere pubbliche e di pubblica utilità;
b) valutazione dei "servizi prestati alle imprese" nella fase di progettazione, esecuzione e collaudo delle opere realizzate, delle spese generali e/o per imprevisti, delle spese collaterali ad eventuali espropri e dell'IVA indetraibile.

Al riguardo va rilevato che nella stima sono stati utilizzati i risultati della rilevazione delle opere pubbliche, ristrutturata nel 1985.

La nuova procedura di rilevazione rende disponibili numerosi elementi utili per stimare con attendibilità l'effettivo livello di produzione del settore; tuttavia l'utilizzazione di tale fonte statistica ha reso necessario procedere ad una duplice valutazione:

(*) Paragrafo redatto da Mario Endennani.

1. è stata innanzitutto valutata, nei modi che saranno descritti in dettaglio successivamente, la produzione di opere pubbliche dell'anno 1985;
2. successivamente, la produzione stimata per l'anno 1985 è stata slittata all'anno 1982, con l'utilizzazione di un indice di valore calcolato come specificato di seguito.

8.6.2 - La nuova procedura di rilevazione statistica delle opere pubbliche e di pubblica utilità.

Dal gennaio 1985, la rilevazione statistica delle opere pubbliche e di pubblica utilità ha subìto modifiche sostanziali che hanno interessato sia il disegno generale dell'indagine, sia le procedure di raccolta e trasmissione dei dati di base all'Istat.

Le accennate innovazioni riguardano essenzialmente i lavori realizzati dagli Enti locali e relative Aziende e da altri Enti a carattere locale.

L'elaborazione del materiale raccolto con la rilevazione in parola fornisce tra l'altro due serie di informazioni utilizzabili per la stima delle opere pubbliche:

1) il valore della produzione realizzata, rilevata sulla base degli stati di avanzamento emessi nel corso di ciascun anno; tale valore è commisurato al prezzo stabilito contrattualmente, è comprensivo delle eventuali revisioni di prezzo liquidate, ma non comprende l'IVA nè alcun altro onere a carico dell'Ente appaltante;

2) il grado di collaborazione degli Enti interessati alla rilevazione; nel caso dei Comuni il grado di collaborazione è espresso in termini di popolazione con la formula:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{k} n_i p_i}{m \sum_{i=1}^{k} p_i} \cdot 100$$

dove p_i è la popolazione del Comune "i", n_i il numero dei trimestri in cui il Comune "i" è risultato presente(0,1,2,3,4), m il numero dei trimestri per il quale si vuole calcolare il grado di collaborazione (4 nel caso dell'intero anno) e k il numero dei Comuni esistenti nella sezione territoriale (provincia, regione, ecc.) o nella classe di ampiezza demografica per la quale si vuole determinare il grado di collaborazione; per gli altri Enti, per i quali il parametro demografico è scarsamente significativo, si tiene conto del numero di Enti che hanno collaborato rispetto al totale degli Enti interessati.

8.6.3 — Valutazione degli investimenti in opere pubbliche - Anno 1985.

— *Stima della produzione delle imprese di costruzioni*

Gli elementi disponibili risultanti dalla rilevazione delle opere pubbliche del 1985 sono stati utilizzati per valutare, a livello regionale, la produzione complessiva di opere pubbliche ottenuta in tale anno dalle imprese di costruzioni operanti nel settore.

A tal fine i dati relativi alle opere realizzate dallo Stato, dalle aziende autonome dello Stato (compreso l'Ente Autonomo ferrovie dello Stato) e dall'Enel sono stati assunti così come risultano dalla rilevazione, in considerazione dell'elevato grado di affidabilità che essi presentano. I dati degli Enti locali e degli altri Enti pubblici invece, sono stati integrati, poichè la rilevazione presenta per tali Enti le seguenti lacune e incompletezze:

1) mancata segnalazione dell'attività di Enti compresi nello schedario Istat (enti totalmente inadempienti);

2) incompletezza dei dati trasmessi dagli Enti che hanno fornito la propria collaborazione all'indagine;

3) mancata acquisizione dei dati degli Enti che realizzano opere pubbliche solo episodicamente, poichè tali Enti non sono

stati inclusi nell'archivio Istat e quindi non sono stati interessati alla rilevazione (Enti non rilevati).

La carenza dei dati rilevati per gli Enti locali e per gli altri Enti pubblici derivante dagli errori suddetti è stata integrata in base ai seguenti elementi.

A) Enti totalmente inadempienti.

La valutazione delle opere pubbliche degli Enti inadempienti è stata effettuata utilizzando a livello regionale le informazioni desumibili dal calcolo sul grado di collaborazione degli Enti rilevatori di cui si è detto. In definitiva si è supposto che il grado di copertura della rilevazione corrente possa essere espresso o in termini di peso demografico dei Comuni che hanno collaborato alla rilevazione, o in base al numero degli Enti diversi dai Comuni che hanno ugualmente collaborato (per i quali non è agevole adottare altri parametri).

I coefficienti di collaborazione sono stati pertanto utilizzati per il riporto all'universo della produzione rilevata con l'indagine corrente relativa all'attività svolta nel 1985 dagli Enti in discorso.

B) Enti parzialmente inadempienti.

Il secondo ordine di errori della rilevazione corrente – quello cioè costituito dall'incompletezza dei dati trasmessi dagli Enti rilevatori che pur hanno collaborato all'indagine – è stato valutato tenendo conto soprattutto delle mancate segnalazioni di opere con finanziamento statale. Per tali opere infatti lo scarto tra i dati disponibili sui finanziamenti erogati dall'ex CASMEZ nel 1985 e il valore dei lavori eseguiti con finanziamento statale risultanti dalla rilevazione, hanno fornito indicazioni utili ai fini dell'integrazione delle incompletezze in questione.

C) Enti esclusi dalla rilevazione.

Per quanto riguarda infine la produzione di opere pubbliche realizzate dagli Enti non compresi nell'archivio Istat (la cui attività pertanto non forma oggetto di rilevazione corrente), si è tenuto conto dell'incidenza degli investimenti totali di tali Enti sull'ammontare complessivo degli investimenti risultanti dai dati di cassa dei bilanci degli Enti della Pubblica Amministrazione. Si è cioè ritenuto che, con buona probabilità, l'incidenza degli investimenti in opere pubbliche di questa categoria di Enti sul totale degli investimenti in opere pubbliche sia all'incirca la stessa di quella relativa al complesso degli investimenti.

— *Valutazione dei servizi prestati alle imprese di costruzioni e dell'IVA indetraibile.*

La valutazione dei servizi prestati alle imprese per la parte imputabile alle opere pubbliche e dell'Iva indetraibile è stata basata sugli elementi forniti dal Ministero dei Lavori Pubblici.

A) Servizi prestati alle imprese di costruzioni.

Dalle informazioni fornite dal Ministero dei Lavori Pubblici in materia di appalti di opere pubbliche si è ricavato che l'incidenza delle spese per gli studi di fattibilità, di progettazione, esecuzione e collaudo delle opere realizzate e delle spese generali e/o per imprevisti incidono mediamente per il 9% circa del prezzo di appalto. Pertanto, il risultato della stima della produzione realizzata dalle imprese di costruzioni è stato integrato del 9%.

B) IVA indetraibile.

I dati messi a disposizione dal Ministero dei Lavori Pubblici - nei cui confronti l'IVA è totalmente indeducibile in base alle disposizioni contenute nel D.P.R.26/10/1972 n.633 - hanno consentito di valutare l'aliquota media indetraibile gravante sui diversi settori di opere pubbliche. Non è possibile infatti usare le aliquote

fissate dal D.P.R.633/72, perchè in uno stesso settore rientrano opere soggette ad aliquote diverse. Tali aliquote medie sono state applicate all'*importo* stimato dei lavori eseguiti dalla generalità degli Enti pubblici, con l'esclusione di quei settori di opere (comunicazioni, ferroviarie, elettriche) facenti capo a soggetti ai quali è consentita la deduzione dell'IVA pagata sugli acquisti di beni e servizi.

— *Investimenti in opere di Genio Civile - Anno 1985.*

L'aggregazione dei risultati dei diversi ordini di stime esposti nel presente paragrafo 8.6.3 ha consentito di stimare il valore complessivo degli investimenti in opere pubbliche dell'anno 1985. Poichè la stima è stata effettuata a livello di settori e categorie di opere pubbliche, è stato in tal modo possibile enucleare i soli dati relativi alle opere di Genio Civile di tale anno, il cui valore è risultato, a prezzi correnti, pari a 12.935 miliardi.

8.6.4 — Produzione di opere di Genio Civile - Anno 1982.

Come già detto, poichè i dati dell'attuale rilevazione sono a disposizione soltanto dal 1985, la produzione dell'anno 1982 è stata valutata sulla base di una stima indiretta effettuata per il complesso delle opere pubbliche. Detta stima è stata, infatti, eseguita slittando il dato calcolato per l'anno 1985 in base all'indice di valore che si ricava ponendo a confronto i dati delle rilevazioni correnti dei due anni preliminarmente resi confrontabili.

A tal fine, il valore complessivo delle opere pubbliche risultante dalla rilevazione corrente dell'anno 1985 è stato integrato con l'IVA indetraibile ed il valore dei servizi prestati alle imprese, valutati come specificato in precedenza. Ciò in quanto l'importo dei lavori eseguiti, rilevati fino al 1984 con la precedente indagine, comprendeva tali elementi.

Il valore complessivo delle opere pubbliche ricalcolato per l'anno 1982 con l'ausilio dell'indice di valore suddetto è stato successivamente redistribuito tra i diversi settori e categorie di opere, sulla base delle strutture desunte dalla rilevazione corrente di tale anno. Infine l'aggregazione dei dati rientranti nell'area delle opere di Genio Civile ha consentito di pervenire alla stima della produzione di tale settore, che è risultata per l'anno 1982 pari a 8.789 miliardi.

8.6.5 — Produzione di opere di Genio Civile - Anni 1980-1986.

La valutazione delle opere di Genio Civile dei restanti anni del periodo 1980-84 è stata effettuata slittando i dati del 1982 in base all'indice di valore della rilevazione corrente eseguita con la metodologia in vigore fino al 1984. Per l'anno 1986 l'indice di valore è stato desunto dai risultati della rilevazione eseguita, per settori e categorie di opere, con la nuova procedura in vigore dal 1985.

— *Confronti con le serie precedenti e affidabilità dei risultati.*

Per quanto riguarda i confronti con le stime precedenti, va osservato che questi non sono possibili in quanto le nuove serie si riferiscono soltanto alle opere di Genio Civile, mentre in precedenza le valutazioni interessavano il complesso delle opere pubbliche.

Quanto invece all'affidabilità dei risultati occorre fare alcune considerazioni.

In primo luogo, un giudizio sull'affidabilità delle stime, fondato sul grado di copertura delle fonti statistiche utilizzate, è esprimibile soltanto per le stime relative alle opere realizzate dagli Enti locali e dagli altri Enti pubblici diversi dallo Stato e relative Azien-

de Autonome e dall'ENEL. Per quest'ultimi Enti, infatti, i dati della rilevazione corrente sono da ritenere affidabili.

Per gli Enti locali e gli altri Enti diversi dallo Stato e relative Aziende Autonome e dall'ENEL, v'è da osservare che i dati si riferiscono per il 75% ad opere realizzate dalle Amministrazioni Comunali il cui grado di collaborazione all'indagine fa ritenere abbastanza elevata l'affidabilità delle stime.

In conclusione si può ritenere che i risultati complessivi riferiti agli investimenti in opere di genio civile presentino un grado di affidabilità soddisfacente.

CAPITOLO 9 — IMPOSTE INDIRETTE (*)

9.1 — Concetti e definizioni.

Le imposte indirette "sono i versamenti obbligatori a carico delle unità produttive prelevati dalle Amministrazioni pubbliche o dalle Istituzioni comunitarie europee sulla produzione o l'importazione dei beni e servizi o sulla utilizzazione dei fattori della produzione" (1). Poichè gravano sul valore della produzione o su elementi di costo della stessa, tali tributi sono generalmente traslati dal produttore sui prezzi dei beni e servizi offerti. Di conseguenza le imposte indirette costituiscono una componente del loro valore. Daltra parte le imprese ricevono dalle Amministrazioni pubbliche e dalla CEE finanziamenti in conto corrente destinati ad alleviare i costi di produzione e che quindi agiscono sui prezzi di vendita in senso contrario a quello delle imposte. L'effetto netto sui prezzi finali ai quali vengono valutati i beni e servizi scambiati viene allora quantificato attraverso il calcolo delle imposte indirette nette, che sono appunto la differenza fra quanto le imprese devono versare a titolo di imposte indirette e quanto ricevono a titolo di contributi alla produzione. Poichè gli impieghi del reddito (consumi finali, investimenti ed esportazioni) sono espressi ai prezzi di mercato, le imposte indirette nette devono essere inserite nella sezione delle entrate del conto economico delle risorse e degli impieghi al fine di assicurarne l'equilibrio. Tale operazione viene eseguita trasformando il valore aggiunto al costo dei fattori in prodotto interno lordo ai prezzi di mercato.

Le imposte indirette si possono distinguere in:

a) IVA gravante sui prodotti;

b) imposte indirette sulla produzione IVA esclusa;

c) imposte indirette sulle importazioni IVA esclusa.

L'IVA gravante sui prodotti è costituita dal prelievo complessivo operato sulla produzione e sulle importazioni. A livello dell'intera economia, l'IVA gravante coincide con la differenza fra l'IVA fatturata e quella deducibile, cioè l'IVA versata. A livello di branca tale corrispondenza non è più verificata. Mentre l'IVA versata rappresenta i pagamenti a carico delle imprese incluse in una data branca, ed il cui ammontare dipende dall'entità delle deduzioni che esse possono operare, l'IVA gravante rappresenta il contributo di ciascun prodotto alla formazione del gettito complessivo. L'IVA gravante su un dato prodotto dipende quindi da quanta parte di esso è destinata a consumi finali delle famiglie o di operatori non abilitati a scaricare l'IVA sugli acquisti (ad es. Amministrazioni pubbliche, aziende di credito). Per determinare l'ammontare di IVA gravante su una data branca, è quindi necessario conoscere quanta parte della sua produzione viene destinata a consumi finali o investimenti e quanta parte a consumi intermedi: ciò che può essere fatto solo attraverso l'impiego di una tavola input-output. Di conseguenza non è possibile ripartire l'IVA per branca per tutti gli anni per i quali viene costruito il conto economico delle risorse e degli impieghi; essa viene quindi considerata nel suo ammontare complessivo e sommata al valore aggiunto ai prezzi di mercato totale.

Le imposte indirette sulla produzione esclusa l'IVA sono costituite da tutti i prelievi diversi dall'IVA operati dalle Amministrazioni pubbliche e dalla CEE sull'attività produttiva interna. Esse si distinguono in imposte sui prodotti, se la base imponibile

---

(*) Capitolo redatto da Raffaele Malizia.
(1) Eurostat — Sistema Europeo dei Conti economici integrati - 1981. Pag. 71 par. 414.

è costituta dal valore o dalla quantità dei beni e servizi offerti, ed altre imposte sulla produzione se gravano sul costo dei fattori produttivi utilizzati. Le imposte indirette sulla produzione vengono ripartite per settore di attività economica al fine di consentire il passaggio dal valore aggiunto al costo dei fattori delle singole branche al valore aggiunto ai prezzi di mercato.

Le imposte indirette sulle importazioni esclusa l'IVA rappresentano i prelevamenti diversi dall'IVA operati dalle Amministrazioni pubbliche e dalla CEE sulle importazioni di beni. Come per l'IVA gravante, anche per le imposte sulle importazioni non viene effettuata l'analisi per branca: esse vengono sommate in totale al valore aggiunto complessivo al fine di ottenere il prodotto interno lordo.

9.2 — Delimitazione del settore

Come detto al punto precedente, le imposte indirette possono essere incassate sia dalle Amministrazioni pubbliche che dalle Istituzioni comunitarie europee. Per le prime le imposte indirette rappresentano una delle principali fonti di entrata assieme con le imposte dirette ed i contributi sociali; per le seconde costituiscono il mezzo più importante di reperimento di risorse per il finanziamento degli interventi comunitari presso gli stati membri.

Gli enti pubblici che effettuano prelievi di imposte indirette sono lo Stato, che acquisisce la parte prevalente del gettito, le amministrazioni regionali (in particolare le regioni a statuto speciale per le quali le devoluzioni di imposta e le regolazioni contabili disposte dallo Stato in loro favore sono considerate tributi propri), le amministrazioni comunali e provinciali (alle quali, fra l'altro, spetta il prelievo dell'imposta sull'energia elettrica a carico dell'ENEL e di altre aziende che svolgono attività di distribuzione di energia), alcuni enti pubblici economici centrali e locali che riscuotono imposte di minore entità (la più importante delle quali è costituita dai contributi ex-Gescal a carico dei datori di lavoro).

Per quanto riguarda le Amministrazioni pubbliche, le imposte indirette più importanti dal punto di vista dell'ammontare del gettito sono le seguenti:

- IVA sulla produzione e sulle importazioni
- Imposte sulla produzione:
- Imposta sugli oli minerali
- Imposta sui gas di petrolio e sul metano
- Imposta sui tabacchi
- Imposta sugli spiriti
- Imposta sulla birra
- Imposta sullo zucchero
- Imposta sull'energia elettrica
- Diritti erariali sui pubblici spettacoli
- Lotto e lotterie
- Imposta sui giuochi di abilità e concorsi pronostici
- Concessioni governative a carico delle imprese
- Proventi speciali a carico delle imprese
- Contributi ex-Gescal a carico datori di lavoro
- Imposta di bollo
- Imposta di registro
- Imposta di surrogazione del registro e del bollo
- Imposta ipotecaria
- Tasse automobilistiche a carico delle imprese
- Imposte sulle importazioni:
- Sovrimposta di confine sugli oli minerali
- Sovrimposta di confine sugli spiriti
- Sovrimposta di confine sullo zucchero
- Imposta sul caffè
- Imposta sulle banane
- Diritti doganali

Le imposte indirette incassate dalle Istituzioni comunitarie europee sono le seguenti:

- IVA sulla produzione e sulle importazioni

Imposte sulla produzione:

- Quota sullo zucchero e gli isoglucosi
- Prelievi di corresponsabilità sul latte
- Prelievi di corresponsabilità sui cereali

— Importi compensativi monetari prelevati all'esportazione
Imposte sulle importazioni:
— Dazi e prelievi agricoli

9.3 — Fonti statistiche e metodi di calcolo.

La revisione dei metodi di calcolo delle imposte indirette può essere considerata sotto due aspetti:

1) ridefinizione delle metodologie e delle fonti statistiche adottate per la stima del gettito dell'imposizione indiretta nel suo ammontare complessivo;

2) revisione dei criteri seguiti per analizzare a livello di branca il flusso totale delle imposte indirette sulla produzione esclusa l'IVA. Attualmente, inoltre, l'analisi è effettuata con un grado di dettaglio superiore al passato essendo eseguita a livello di 92 branche di attività economica.

9.3.1 — Imposte indirette delle Amministrazioni pubbliche.

Le imposte indirette delle Amministrazioni pubbliche vengono calcolate, come per gli altri flussi economici relativi al settore, utilizzando informazioni attinte dai bilanci degli enti pubblici sia in modo diretto (come nel caso dello Stato e delle Regioni) che attraverso rilevazioni (Province e Comuni, altri Enti pubblici). Tali informazioni vengono sottoposte ad un'attenta analisi volta a consentirne una riclassificazione rispondente a criteri di natura economica, i quali permettano a loro volta di inserire i flussi considerati in modo coerente ed omogeneo nel quadro dei conti economici nazionali.

— Amministrazione statale.

Per quanto concerne lo Stato, l'insieme di operazioni che vengono eseguite al fine di determinare l'importo delle imposte indirette di C.N. è schematicamente rappresentato nel prospetto seguente, nel quale per ciascun flusso sono riportati gli importi dell'anno 1982.

Esaminando ordinatamente i diversi flussi contenuti in tale schema si può osservare come dai dati del Bilancio statale si passa a determinare il carico fiscale di Contabilità Nazionale. Il contenuto delle singole voci è il seguente:

1) Imposte indirette: si tratta del gettito tributario a titolo di imposte indirette che viene riportato nel Titolo I delle entrate del Bilancio dello Stato ("Entrate Tributarie") A tale flusso vengono sommate algebricamente le voci che seguono nello schema al fine di determinare il carico tributario in termini di Contabilità Nazionale.

2) Proventi speciali: tale flusso viene considerato solo per la quota attribuibile alle imprese; esclusi i trasferimenti dall'INPS per asili nido e i diritti catastali, essa è stata convenzionalmente fatta pari al 40%.

3) Le concessioni governative su patenti e passaporti a carico delle famiglie sono state definite anche in questo caso per convenzione: la quota ad esse relativa è stata fissata al 90%.

4) Tasse automobilistiche: la quota a carico delle imprese è stata calcolata incrociando i dati sul parco autoveicoli e motoveicoli delle imprese (analizzati per categoria) rilevati dal censimento industriale del 1981, con i dati ACI sulle tasse di circolazione del 1981 analizzate anch'esse per categoria di mezzi di trasporto: si è cioè stimato l'ammontare teorico delle tasse di circolazione a carico delle imprese moltiplicando, a livello di singola categoria, il numero di veicoli da esse utilizzati per la corrispondente imposta unitaria.

5) Il condono delle imposte indirette è stato stralciato dalle imposte correnti e trasferito nella categoria "imposte in c/capitale". Tale operazione viene effettuata in quanto il

Prospetto 9.1 - Imposte indirette dello Stato

		VOCI ECONOMICHE	Anno 1982 (mld. di lire)
(1)		Imposte indirette (tasse e imposte sugli affari, imposte sulla produzione, consumi e dogane, Monopoli Lotto e Lotterie)	47.460
(2)	+	Proventi speciali (quota a carico delle imprese)	265
(3)	—	Concessioni governative (quota a carico delle famiglie)	216
(4)	—	Tasse automobilistiche (quota a carico delle famiglie)	835
(5)	—	Proventi derivanti dal condono di imposta	592
(6)	—	Canoni di abbonamento alla RAI	720
(7)	—	Vincite al Lotto e retribuzioni lotto	399
(8)	—	Rimborsi imposte indirette	178
(9)	—	Contributi INPS asili nido	92
(10)	—	Tasse scolastiche	—
(11)	—	Regolazioni contabili Sicilia e Sardegna e devoluzioni a Regioni a statuto speciale	418
(12)	—	INVIM	—
(13)	—	Imposte sulle concessioni e donazioni (compresa imposta di registro sulle donazioni)	404
(14)	—	Importi compensativi monetari	14
(15)	+/—	Altre operazioni di tesoreria (AOT) relative all'imposta sul valore aggiunto	—
		Totale imposte indirette incassate dallo Stato	43.857

condono di imposta non costituisce un prelievo sulla produzione corrente, ma deve essere considerato come un onere sopportato una tantum dagli operatori economici, per far fronte al quale essi attingono alla propria ricchezza accumulata piuttosto che al reddito prodotto nell'anno. Il suo mantenimento tra le imposte indirette può d'altro canto determinare, soprattutto negli anni in cui esso è più consistente, effetti distorcenti di una certa gravità sui deflatori del valore aggiunto ai prezzi di mercato, con salti di serie non giustificabili in termini economici.

6) I canoni di abbonamento alla RAI sono detratti dal gettito tributario in quanto essi sono per lo Stato una partita di giro, rappresentando un introito della RAI per i servizi radiotelevisivi da essa forniti agli utenti.

7) Le vincite al Lotto, unitamente alle retribuzioni al personale del Lotto, sono detratte dal complesso delle entrate lorde derivanti dalla prestazione dei servizi del Lotto. Il relativo gettito tributario è infatti rappresentato dagli utili netti derivanti allo Stato dalla prestazione di tale servizio.

8) I rimborsi di imposte indirette sono evidenziati nel bilancio dello Stato tra le poste correttive e compensative delle entrate: quelle tributarie sono quindi registrate al lordo dei rimborsi che devono essere eliminati al fine di determinare il gettito netto che rappresenta, da un lato, l'effettivo prelievo operato dallo Stato, dall'altro l'effettivo onere sopportato dalle imprese.

9) I contributi INPS per asili nido sono classificati nel bilancio dello Stato nella categoria VI dei proventi speciali: essendo essi un trasferimento dall'INPS e non avendo quindi natura tributaria, devono essere eliminati dalle imposte indirette.

10) Le tasse scolastiche sono sottratte dalle imposte in quanto sono considerate in C.N. come vendite residuali: esse infatti rappresentano una entrata residuale, cioè marginale ed accessoria, riscossa a parziale copertura dei costi sostenuti per la prestazione del servizio collettivo dell'istruzione;

11) Le entrate dello Stato che sono trasferite, attraverso il meccanismo della regolazione contabile e/o quello della devoluzione, alle Regioni a statuto speciale devono essere con-

siderate come entrate tributarie proprie di queste ultime, rappresentando quindi per lo Stato una partita di giro. Tali flussi sono evidenziati in specifici capitoli di bilancio: essi però sono confusi con quelli relativi alle imposte dirette per cui è necessario isolarli. Lo stralcio viene eseguito: a) per quanto riguarda le regolazioni contabili sulla base della struttura per capitolo delle somme acquisite dalla Regione siciliana e da quella sarda "da regolare a carico degli appositi stanziamenti di spesa mediante mandati da commutarsi in quietanza di entrata" (2); b) per quanto concerne le devoluzioni in base alle analisi contenute nelle tabelle allegate ai decreti ministeriali che dispongono le devoluzioni a favore delle amministrazioni regionali.

12) L'INVIM, poichè grava sull'incremento di valore dei patrimoni immobiliari, deve essere considerata una entrata tributaria diretta e detratta quindi dalle imposte indirette la cui base imponibile è, per definizione, rappresentata dalla produzione, dalle importazioni o dai costi sostenuti per l'impiego dei fattori di produzione (3).

13) Le imposte sulle successioni e donazioni, poichè sono prelevamente effettuati "in maniera non periodica sul capitale o sul patrimonio delle unità istituzionali" (4) devono essere trasferite alla categoria "imposte in conto capitale".
Per assimilazione all'imposta sulle donazioni, anche l'imposta di registro sulle donazioni è stata trasferita al conto capitale, considerato anche che il SEC prevede di comprendere fra le imposte indirette solo l'imposta di registro sui trasferimenti a titolo oneroso (5). Il calcolo del gettito del registro sulle donazioni è stato effettuato sulla base delle informazioni messe a disposizione per l'anno 1982 dal Ministero delle finanze (6).

14) Gli importi compensativi monetari vengono eliminati dalle entrate statali in quanto costituiscono un'entrata delle comunità economiche europee: essi rappresentano per lo Stato un partita di giro.

15) La correzione che viene apportata all'IVA, che può essere di segno positivo o negativo, è dovuta agli sfasamenti che si possono avere fra momento di registrazione dei flussi in bilancio e versamento degli stessi in tesoreria. Tale correzione ha assunto un'entità significativa solo negli anni 1985 e 1986 quando a seguito di scioperi verificatisi a fine anno nelle tesorerie provinciali, si sono avute mancate registrazioni di flussi nel 1985 che sono slittate all'anno successivo.

Rispetto ai risultati delle elaborazioni eseguite in passato, quelli della revisione presentano differenze significative. Le più importanti sono dovute a: stralcio dai proventi speciali della quota attribuita alle famiglie; ricalcolo della quota delle tasse automobilistiche a carico delle imprese; trasferimento alle imposte in conto capitale dei proventi derivanti dal condono di imposta (di importo rilevante soprattutto negli anni 1983 e 1984: 1.574 e 656 miliardi rispettivamente); trasferimento al conto capitale anche dell'imposta di registro sulle donazioni; eliminazione dai tributi erariali degli importi compensativi monetari. A se-

---

(2) Cfr. Rendiconto Generale dello Stato, vol. II Entrate, allegato 23.
(3) Cfr. anche Eurostat - cit. - pag.81, par. 459-c.
(4) Ibidem, pag.90, par. 4108.
(5) Ibidem, pag. 72, par. 417 bis.
(6) Cfr. Ministero delle Finanze - Analisi delle richieste di registrazione presentate nel 1982 - Roma 1985.

guito dell'introduzione di queste modifiche, le imposte indirette della serie attuale divergono in modo apprezzabile da quelle della serie precedente: nel 1982 esse ammontano rispettivamente a 43.857 e 44.542 miliardi di lire.

— *Amministrazioni regionali.*

Per quanto riguarda le amministrazioni regionali, la revisione dei metodi di calcolo dei relativi flussi di entrata non ha comportato modifiche di rilievo sulla valutazione degli incassi tributari. Essi, con riferimento a quelli indiretti, sono costituiti dalle imposte regolate o devolute dallo Stato, dalle quote della tassa di circolazione autoveicoli di competenza regionale e dalle tasse sulle concessioni regionali.

Per quanto concerne le devoluzioni di imposta, il loro ammontare e la loro analisi per tipo di tributo vengono definiti al momento della determinazione delle imposte indirette statali (cfr. punto 11 pagina precedente) per cui sono detratte dai tributi erariali e, per lo stesso importo e con la stessa struttura, vengono aggiunte a quelli regionali.

Per le regolazioni contabili invece il gettito da attribuire alle Regioni (in particolare alla Sicilia ed alla Sardegna) è desunto direttamente dai bilanci regionali, nei quali è riportata un'analisi per tributo che ne consente la ripartizione fra imposte dirette, indirette (sulla produzione e sulle importazioni) ed in c/capitale.

Le tasse di circolazione autoveicoli sono calcolate sulla base dei dati di accertamento registrati nei bilanci regionali, mentre la percentuale da attribuire alle imprese da considerare fra le imposte indirette è fatta pari a quella adottata per l'amministrazione statale (cfr. punto 4, paragrafo precedente).

Infine il gettito derivante dalle concessioni regionali viene anch'esso desunto dai rendiconti delle Regioni; una quota di tale gettito però, sulla base delle descrizioni dei capitoli di bilancio, viene stralciata e trasferita alla voce economica "rendite dei terreni": si tratta delle tasse di concessione dello sfruttamento delle acque interne.

— *Amministrazioni comunali e provinciali*

Le imposte indirette incassate dalle amministrazioni comunali e provinciali sono state completamente ricostruite sia nel loro importo complessivo che nella loro analisi per tipo di tributo. a) Per gli anni 80-82 si sono utilizzati i dati definitivi dell'indagine Istat sulla finanza locale. Essendo continuate a pervenire nel corso degli anni le risposte di molti enti locali, l'indagine presenta attualmente un grado di copertura più elevato rispetto al passato: ciò sia a livello di modello sintetico (inviato alle amministrazioni comunali con popolazione inferiore a 10.000 abitanti) sia di modello analitico (compilato dalle Province e dai Comuni con popolazione superiore a 10.000 abitanti); la struttura dei dati di bilancio esposti in forma analitica in quest'ultimo modello è stata utilizzata per ripartire quelli sintetici del primo al fine di poter disporre del necessario dettaglio per l'intero universo delle amministrazioni comunali. b) Per l'anno 1983 si dispone delle risultanze della nuova indagine sui bilanci dei Comuni e delle Province condotta dall'Istat di concerto con il Ministero degli Interni. Tale indagine oltre a presentare un grado di copertura molto elevato, fornisce informazioni sufficientemente dettagliate. c) Infine per gli anni 84-86 la fonte delle informazioni è rappresentata dalla rilevazione eseguita dal Ministero del Tesoro presso i tesorieri delle amministrazioni locali. Come si è più ampiamente detto nel cap. 2.2.6 dedicato al valore aggiunto dei servizi non destinabili alla vendita (al quale quindi si rinvia), in primo luogo si è verificato che i risultati di tale indagine fossero confrontabili con quelli della rilevazione Istat-Ministero Interni (tale operazione è stata condotta per tutti i capoluoghi di provincia a livello di singola voce economica) e si sono poi analizzati i flussi della prima, che sono rilevati in forma aggregata, in base alla struttura risultante dalla seconda.

Fra le diverse imposte indirette incassate dalle Province e dai Comuni, quelle che presentano gli importi di maggior rilievo sono le imposte di soggiorno, di pubblicità

e la tassa sull'energia elettrica dovuta dall'ENEL e dalle società municipalizzate che distribuiscono l'energia elettrica. Per quest'ultima imposta, però, potendo disporre delle informazioni dirette fornite da tali enti sugli importi da essi corrisposti a tale titolo, si sono sostituiti i dati ottenuti a calcolo sulla base dei bilanci provinciali e comunali con quelli sicuramente più precisi forniti dall'ENEL e dalle municipalizzate.

— *Altri enti pubblici*

Le imposte incassate dagli altri enti pubblici non sono oggetto di particolari elaborazioni, essendo esse quasi completamente rilevate dalle indagini condotte dall'Istat sugli enti pubblici minori o direttamente dai bilanci da essi compilati.

L'imposta di maggiore importanza dal punto di vista dell'ammontare del gettito è rappresentata dai contributi ex-GESCAL corrisposti dai lavoratori e dai datori di lavoro e commisurati alle retribuzioni lorde. Tali contributi per la quota a carico dei lavoratori sono considerati un'imposta diretta, per quella a carico dei datori di lavoro sono invece da classificare fra le imposte indirette poichè rappresentano "un versamento obbligatorio gravante sulla utilizzazione dei fattori produttivi" (in questo caso il fattore lavoro).

L'importo complessivo per il settore privato viene rilevato dal bilancio dell'INPS che è preposto alla riscossione per conto dello Stato: tale importo che è riportato al cap. n. 10135, è attribuito per 1/3 ai lavoratori e per 2/3 ai datori di lavoro sulla base del rapporto fra le aliquote corrispondenti. I contributi ex-GESCAL gravanti sulle retribuzioni corrisposte dallo Stato e dalle Aziende Autonome ai propri dipendenti sono stati stimati mediante un calcolo teorico: essi sono esclusivamente a carico dei lavoratori e sono stati ottenuti applicando l'aliquota di legge al monte retributivo.

Le imposte indirette delle Amministrazioni pubbliche, che si ottengono per aggregazione di quelle incassate dai singoli sottosettori, per l'anno 1982 ammontano nella serie revisionata a 46.649 miliardi di lire. Le stime della serie precedente si collocavano su livelli più elevati raggiungendo l'importo di 47.680 miliardi.

9.3.2 - Imposte indirette delle Istituzioni comunitarie europee

Le imposte indirette sulla produzione e sulle importazioni incassate dalle Istituzioni comunitarie europee sono rappresentate dai dazi e prelievi agricoli, dall'IVA, dalla quota zucchero, dal prelievo di corresponsabilità sul latte e da quello sui cereali e dagli importi compensativi monetari. Gli importi relativi a tali imposte sono comunicati all'Istat dalla Ragioneria Generale dello Stato e rappresentano gli accreditamenti dell'Italia alla CEE per il finanziamento delle politiche comunitarie. Il momento di registrazione considerato è quello dei versamenti sui conti correnti di Tesoreria intestati alla CEE.

Nell'anno 1982 le imposte indirette incassate dalla CEE sono risultate pari a 3.559 miliardi di lire. Esse risultano così composte:

Dazi e prelievi agricoli	1.254
IVA	2.138
Quota zucchero	111
Prelievi correspons. latte	41
Prelievi correspons. cereali	—
Importi compensativi monetari	15
Totale imposte comunitarie	3.599

Nei Prospetti 9.2 e 9.3 sono riportate le serie delle imposte indirette dal 1980 al 1985: nel Prospetto 9.2 sono messe a confronto le imposte incassate dalle Amministrazioni pubbliche secondo la nuova e la vecchia Contabilità Nazionale; nel Prospetto 9.3 il confronto viene eseguito con riferimento alle imposte incassate complessivamente dalle A.P e dalla CEE.

Prospetto 9.2 - Imposte indirette incassate dalle Amministrazioni pubbliche - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente *(dati in miliardi di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	33.522	38.297	46.649	58.029	67.368	72.851
Serie non revisionata	34.128	39.025	47.680	60.396	68.524	74.302
Differenze assolute	−606	−728	−1.031	−2.367	−1.156	−1.451
Differenze percentuali	−1,8	−1,9	−2,2	−4,0	−1,7	−2,0

Prospetto 9.3 - Imposte indirette incassate dalle Amministrazioni pubbliche e dalle istituzioni comunitarie europee - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente *(dati in miliardi di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	35.846	41.396	50.208	62.126	72.182	77.826
Serie non revisionata	36.501	42.173	51.331	64.575	73.442	79.352
Differenze assolute	−655	−804	−1.123	−2.449	−1.260	−1.526
Differenze percentuali	−1,8	−1,9	−2,2	−3,8	−1,7	−1,9

9.3.3 - Ripartizione per branca delle imposte indirette sulla produzione

Ai fini dell'analisi per settore di attività economica su cui viene operato il prelievo, le imposte indirette possono essere distinte in due gruppi, il primo rappresentato da quelle imposte che per loro natura fanno riferimento ad una sola branca o, pur se gravanti su più attività economiche, possono essere scomposte in componenti afferenti ad una sola branca mediante l'utilizzo di informazioni statistiche collaterali; il secondo costituito da quei tributi che, potendo essere a carico di tutti o gran parte dei settori produttivi, sono ripartibili per branca solo attraverso l'uso di indicatori indiretti la cui struttura per branca si ritiene essere rappresentativa di quella dell'imposta cui vengono applicati.

L'analisi per branca delle imposte sulla produzione, e quindi le elaborazioni che è necessario effettuare su ciascuna di esse, vengono eseguite una volta che ad ogni imposta siano state applicate le rettifiche e riclassificazioni esposte nel paragrafo 3.1.1., in particolare nella tavola 1.

Le imposte appartenenti al primo gruppo sono costituite da parte delle imposte sugli affari (registro, parte del bollo), da quasi tutte le imposte sui consumi e sulla produzione (oli minerali, spettacoli), dai Monopoli e dal Lotto e Lotterie, per quanto riguarda i Tributi erariali e regionali, dalle imposte comunali e provinciali e da quelle degli enti pubblici minori ad esclusione della GESCAL, per quanto riguarda le altre amministrazioni.

Nel secondo gruppo di imposte sono invece comprese le concessioni governative e quelle regionali, le Tasse automobilistiche, parte del bollo e dei proventi speciali, le restituzioni alle esportazioni (cap. 5526 Ministero delle Finanze) e i contributi ex-GESCAL.

Nel Prospetto 9.4 sono indicate, per ogni imposta, la branca alla quale viene attribuita o l'indicatore utilizzato per la sua ripartizione.

Nei Prospetti 9.5 e 9.6 sono esposte le nuove e le vecchie serie delle imposte indirette sulla produzione per branca di attività economica; esse rappresentano il prelievo effettuato complessivamente dalle Amministrazioni Pubbliche e dalle Istituzioni comunitarie europee. Per consentire un confronto

Prospetto 9.4 - Distribuzione per branca delle imposte indirette sulla produzione

VOCI DI IMPOSTA	Branche o indicatori
Tributi erariali e regionali	
Imposta di surrogazione del registro e del bollo	693 Servizi di assicurazione
Imposta ipotecaria	691 Servizi del credito
Imposta unica sui giuochi di abilità e concorsi pronostici (25%)	790 Servizi ricreativi, culturali e altri servizi vendibili
Oli minerali e loro derivati	073 Prodotti petroliferi raff.
Diritti erariali sui pubblici spettacoli	790 Servizi ricreativi, culturali e altri servizi vendibili
Imposta sugli apparecchi di riproduzione del suono	251 Macchine e strum. elettronici
Imposta sugli spiriti	371 e 175 Alcool - prod. farmac.
Imposta sulla birra	373 Birra, malto ed estratti
Imposta sullo zucchero	355 Prod. lavoraz. barbabietole
Imposta sul gas incondensabili	073 Prodotti petroliferi raff.
Imposta sull'energia elettrica	097 Energia elettrica
Imposta sul gas metano per autotrazione e per impieghi non industriali o artigianali	075 Gas naturale
Proventi della vendita di denaturanti e contrassegni di Stato	371 Alcool, acquaviti, liquori
Imposta sul tabacco	390 Prodotti a base di tabacco
Proventi vari dei Monopoli	173 Prod. industria chimica sec.
Lotto, lotteria e concorsi pronostici	790 Serv. ricreativi e culturali
Imposta di registro	710 Servizi forniti alle imprese
Imposta di bollo sui contratti di borsa	710 Servizi forniti alle imprese
Imposta di bollo sulle cambiali	691 Servizi del credito
Carta bollata e 1/2 marche a tassa fissa	570 Servizi del commercio
Bollo riscosso a mezzo c/c postale per atti giudiziari	790 Serv. ricreativi e culturali
Bollo riscosso in modo virtuale in base a denuncia	indicatore: retribuzioni lorde
Altri proventi del bollo	indicatore: valore aggiunto
Concessioni governative	indicatore: valore aggiunto
Tasse automobilistiche	indicatore: stima carico fiscale in base parco veicoli per branca e categoria e tassa unitaria per categoria
Diritti catastali	531 Costruzioni fabbricati resid.
Proventi speciali:	
— diritti marittimi	631 Trasporti marittimi
— diritti movimento aeromobili	633 Trasporti aerei
— tassa assistenza al volo e diritti motorizzazione	650 Servizi connessi ai trasporti
— altri proventi speciali	710 Servizi forniti alle imprese
Tributi erariali minori non identificati in modo puntuale nel bilancio statale	indicatore: valore aggiunto
Imposte comunali e provinciali	
Imposte sulle acque da tavola	375 Bevande analcooliche
Imposta sulle insegne	570 Servizi del commercio
Imposta di soggiorno	590 Alberghi e pubblici esercizi
Imposta sulla pubblicità	710 Servizi forniti alle imprese
Imposta sull'energia elettrica	097 Energia elettrica
Imposte incassate dagli enti minori	
Contributi ex-GESCAL a carico datori lavoro	indicatore: retribuzioni lorde
Tributi ACI	indicatore: stima carico fiscale in base parco veicoli per branca e categoria e tassa unitaria per categoria
Tributi Registro navale italiano	631 Trasporti marittimi
TRibuti Enti provinciali per il turismo	590 Alberghi e pubblici esercizi
Imposte comunitarie	
Importi compensativi monetari	011 Prod. coltivazioni agricole
Prelievi di corresponsabilità sul latte	013 Prodotti zootecnici
Prelievi di corresponsabilità sui cereali	011 Prod. coltivazioni agricole
Quota zucchero e isoglucosio	355 Prod. lavoraz. barbabietole

corretto fra tali serie (confronto eseguito nei prospetti 9.7 e 9.8) dalle imposte indirette sulla produzione non revisionate sono stati eliminati gli importi relativi all'IVA sulla produzione: essi in passato venivano ripartiti per branca mentre nella serie attuale sono sommati in totale alle imposte indirette nette, insieme con l'IVA sulle importazioni e le altre imposte sulle importazioni, per consentire il passaggio dal valore aggiunto ai prezzi di mercato al Prodot-

Prospetto 9.5 - Imposte indirette sulla produzione IVA esclusa per ramo di attività - Serie revisionata *(dati in miliardi di lire)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Agricoltura, silvicoltura e pesca	129	150	204	233	259	355
Industria	10.370	11.381	14.267	18.859	21.310	22.388
In senso stretto	10.117	11.096	13.932	18.438	20.833	21.827
Prodotti energetici	7.146	7.627	9.196	12.764	14.638	15.036
Prodotti trasf. industriale	2.971	3.469	4.736	5.674	6.195	6.791
Costruzioni	253	285	335	421	477	561
Servizi destinabili alla vendita	5.343	6.283	7.321	8.205	9.782	10.667
Commercio e pubblici esercizi	579	609	893	1.016	1.134	1.450
Trsporti e comunicazioni	242	284	359	461	503	629
Credito e assicurazione	1.524	1.821	2.168	2.433	2.968	3.332
Locazione di fabbricati	36	24	36	43	50	123
Servizi vari	2.962	3.545	3.665	4.252	5.127	5.133
Totale	**15.842**	**17.814**	**21.792**	**27.297**	**31.351**	**33.410**

Prospetto 9.6 - Imposte indirette sulla produzione IVA esclusa per ramo di attività - Serie non revisionata *(dati in miliardi di lire)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Agricoltura, silvicoltura e pesca	154	192	256	314	336	424
Industria	11.419	12.680	15.350	19.903	22.330	23.849
In senso stretto	10.396	11.494	14.019	18.389	20.593	22.045
Prodotti energetici	7.212	7.721	9.018	12.624	14.127	14.785
Prodotti trasf. industriale	3.184	3.773	5.001	5.765	6.466	7.260
Costruzioni	1.023	1.186	1.331	1.514	1.737	1.804
Servizi destinabili alla vendita	4.827	5.571	6.652	8.122	9.215	10.100
Commercio e pubblici esercizi	672	858	1.115	1.314	1.267	1.362
Trsporti e comunicazioni	420	527	730	879	1.045	1.458
Credito e assicurazione	1.657	1.924	2.172	2.646	3.144	3.255
Locazione di fabbricati	894	957	1.051	1.318	1.574	1.594
Servizi vari	1.184	1.305	1.584	1.965	2.185	2.431
Totale	**16.400**	**18.443**	**22.258**	**28.339**	**31.881**	**34.373**

Prospetto 9.7 - Imposte indirette sulla produzione IVA esclusa per ramo di attività - Confronto fra nuova e vecchia serie *(differenze assolute in miliardi di lire)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Agricoltura, silvicoltura e pesca	— 25	— 42	— 52	— 81	— 77	— 69
Industria	—1.049	—1.299	—1.083	—1.044	—1.020	—1.461
In senso stretto	— 279	— 398	— 87	49	240	— 218
Prodotti energetici	— 66	— 94	178	140	511	251
Prodotti trasf. industriale	— 213	— 304	— 265	— 91	— 271	— 469
Costruzioni	— 770	— 901	— 996	—1.093	—1.260	—1.243
Servizi destinabili alla vendita	516	712	669	83	567	567
Commercio e pubblici esercizi	— 93	— 249	— 222	— 298	— 133	88
Trasporti e comunicazioni	— 178	— 243	— 371	— 418	— 542	— 829
Credito e assicurazione	— 133	— 103	— 4	— 213	— 176	77
Locazione di fabbricati	— 858	— 933	—1.015	—1.275	—1.524	—1.471
Servizi vari	1.778	2.240	2.281	2.287	2.942	2.702
Totale	**— 558**	**— 629**	**— 466**	**—1.042**	**— 530**	**— 963**

Prospetto 9.8 - Imposte indirette sulla produzione IVA esclusa per ramo di attività - Confronto fra nuova e vecchia serie *(differenze percentuali)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Agricoltura, silvicoltura e pesca	– 16,2	– 21,9	– 20,3	– 25,8	– 22,9	– 16,3
Industria	– 9,2	– 10,2	– 7,1	– 5,2	– 4,6	– 6,1
In senso stretto	– 2,7	– 3,5	– 0,6	0,3	1,2	– 1,0
Prodotti energetici	– 0,9	– 1,2	2,0	1,1	3,6	1,7
Prodotti trasf. industriale	– 6,7	– 8,1	– 5,3	– 1,6	– 4,2	– 6,5
Costruzioni	– 75,3	– 76,0	– 74,8	– 72,2	– 72,5	– 68,9
Servizi destinabili alla vendita	10,7	12,8	10,1	1,0	6,2	5,6
Commercio e pubblici esercizi	– 13,8	– 29,0	– 19,9	– 22,7	– 10,5	6,5
Trsporti e comunicazioni	– 42,4	– 46,1	– 50,8	– 47,6	– 51,9	– 56,9
Credito e assicurazione	– 8,0	– 5,4	– 0,2	– 8,0	– 5,6	2,4
Locazione di fabbricati	– 96,0	– 97,5	– 96,6	– 96,7	– 96,8	– 92,3
Servizi vari	150,2	171,6	144,0	116,4	134,6	111,1
Totale	**– 3,4**	**– 3,4**	**– 2,1**	**– 3,7**	**– 1,7**	**– 2,8**

to interno lordo. Il notevole scostamento fra la nuova e la vecchia serie che si riscontra con riferimento alla branca dei "servizi vari", compensato da differenze di segno opposto nelle altre branche (in particolare le "costruzioni", i "trasporti" e la "locazione di fabbricati"), è sostanzialmente dovuto al diverso trattamento dell'imposta di registro; in precedenza tale imposta veniva ripartita per branca sulla base dell'oggetto delle transazioni soggette a registrazione; attualmente invece, in accordo con quanto espressamente previsto dal SEC (7), essa viene attribuita in toto alla branca dei "servizi alle imprese" nella quale sono compresi i servizi notarili.

(7) "Le imposte di registro sui trasferimenti a titolo oneroso (...) per convenzione colpiscono i servizi degli intermediari (notai, ecc.) e non l'oggetto dei trasferimenti (beni, terreni, beni immateriali o finanziari". Cfr. Eurostat - cit. - pag. 72, par. 417 bis.

CAPITOLO 10 - CONTRIBUTI ALLA PRODUZIONE(*)

10.1 - Concetti e definizioni

I contributi alla produzione e alle importazioni sono costituiti dai "trasferimenti correnti versati dalle Amministrazioni pubbliche o dalle Istituzioni comunitarie europee, nel quadro della loro politica economica e sociale, alle unità residenti che producono o importano beni e servizi destinabili alla vendita allo scopo di influenzarne i prezzi e/o di consentire una sufficiente remunerazione dei fattori produttivi" (1).

I trasferimenti correnti che le Amministrazioni pubbliche erogano alle imprese con finalità diverse da quelle ora menzionate sono classificati nella voce economica "trasferimenti correnti diversi a imprese".

Nei contributi alla produzione sono compresi anche i trasferimenti che l'operatore pubblico eroga alle unità produttive al fine di contenere l'onere per interessi sui capitali da esse presi a prestito. Anche se questi ultimi sono finalizzati all'acquisto di beni di investimento,e quindi in ultima analisi è lo stesso tasso di accumulazione ad essere influenzato, tuttavia tali trasferimenti vengono trattati come flussi di parte corrente poichè l'effetto immediato consiste in una riduzione dei costi di esercizio. Nei bilanci degli enti pubblici essi sono generalmente registrati nella categoria dei trasferimenti in conto capitale, per cui è necessario procedere alla loro riclassificazione per portarli ad integrazione degli altri flussi di redistribuzione del reddito; solo nel caso in cui il contributo viene concesso allo scopo di finanziare l'ammortamento del debito oltre che per alleviare l'onere per interessi, e dalle scritture contabili non emergono elementi sufficienti per separare le due quote, il flusso in esame viene classificato nei contributi agli investimenti e lasciato quindi in conto capitale.

I contributi alla produzione e alle importazioni si possono distinguere, secondo una classificazione analoga a quella delle imposte indirette, in contributi ai prodotti, altri contributi alla produzione e contributi alle importazioni. I primi sono commisurati alla quantità o al valore dei beni e servizi prodotti o commercializzati; i secondi sono erogati sulla base di altri parametri ma sempre con riferimento all'attività produttiva interna; infine i contributi alle importazioni sono i trasferimenti concessi al fine di ridurre il costo dei beni di importazione acquistati dalle imprese.

Poichè i contributi alla produzione agiscono in senso riduttivo sul livello dei prezzi dei beni e servizi prodotti dalle branche beneficiarie, ed hanno quindi un effetto opposto a quello delle imposte indirette, per garantire l'equilibrio fra l'offerta e la domanda globali è necessario sottrarli dalla sezione delle entrate del conto economico delle risorse e degli impieghi. La domanda di beni e servizi è infatti valutata ai prezzi di mercato, prezzi cioè fissati sulla base di tutti gli elementi di costo, inclusi gli oneri fiscali, che le imprese devono coprire con i ricavi delle vendite e che quindi non comprendono la quota finanziata direttamente con i contributi alla produzione ricevuti. Sommando quindi al valore aggiunto al costo dei fattori le imposte indirette al netto dei contributi alla produzione si ottiene il valore aggiunto ai prezzi di mercato, flusso che viene calcolato con riferimento a tutte le branche di attività economica in cui sono classificate le unità produttive del sistema.

10.2 - Delimitazione del settore

Come sopra indicato, i contributi alla produzione possono essere erogati dalle

---

(*) Capitolo redatto da Raffaele Malizia.
(1) Eurostat - Sistema europeo di conti economici integrati - 1981. Pag. 73, par. 421.

Amministrazioni pubbliche o dalle Istituzioni comunitarie europee. Quelli delle Amministrazioni pubbliche rappresentano uno degli strumenti di mobilitazione delle risorse finanziarie che l'operatore pubblico utilizza a fini redistributivi e per intervenire sul livello dei prezzi, amministrati e non, dei beni e servizi commercializzati; quelli a carico delle Istituzioni comunitarie europee costituiscono la principale forma di intervento di tali organismi nelle economie dei paesi membri attraverso il sostegno di determinate attività, essenzialmente agricole, e dei redditi dei produttori, influendo sul livello dei prezzi e stabilizzando il mercato dei prodotti.

Gli enti pubblici che erogano i contributi alla produzione sono: lo Stato, cui fanno capo i trasferimenti alle imprese più consistenti del settore pubblico, e che opera soprattutto attraverso l'erogazione di contributi in conto interessi, di trasferimenti alle Aziende autonome produttrici di beni e servizi vendibili ed agli organismi di intervento sui mercati dei prodotti agricoli; le amministrazioni regionali (che dal 1982 gestiscono il Fondo nazionale trasporti e quindi le risorse da destinare alle aziende municipalizzate di trasporto urbano ed extraurbano al fine di garantire la copertura dei disavanzi di gestione); le amministrazioni comunali (che concedono contributi alle altre aziende municipalizzate); l'Agenzia per il Mezzogiorno (che eroga contributi in conto interessi); altri enti economici centrali e locali che effettuano pagamenti di minore entità.

Per quanto riguarda le Amministrazioni pubbliche, i contributi alla produzione di maggiore importanza dal punto di vista quantitativo sono i seguenti:

- trasferimenti correnti alle Aziende autonome dello Stato che producono per la vendita;
- anticipazioni alle Ferrovie dello Stato ed alle Poste per copertura disavanzi di gestione;
- contributi in conto interessi sulle concessioni di credito del Mediocredito centrale e dell'Artigiancassa;
- altri contributi in c/interessi concessi in base a varie disposizioni di legge;
- trasferimenti alle imprese effettuati dallo Stato per il tramite dell'AIMA e della Cassa conguaglio zucchero al fine di stabilizzare i prezzi dei prodotti agricoli;
- oneri derivanti dalle garanzie di cambio assunte dallo Stato indipendenza di varie disposizioni legislative a favore soprattutto di imprese siderurgiche e di aziende di credito;
- trasferimenti dello Stato ad imprese private operanti nel settore dei trasporti terrestri e marittimi;
- trasferimenti delle amministrazioni regionali ad aziende agricole;
- trasferimenti alle aziende municipalizzate produttrici dei servizidi trasporto pubblico (gestione del Fondo nazionale trasporti);
- trasferimenti delle amministrazioni comunali ad altre aziende municipalizzate ed imprese private;
- trasferimenti dell'Ente nazionale per la cellulosa e la carta alle imprese del settore editoriale;
- contributi in conto interessi ed altri trasferimenti erogati dal fondo innovazione tecnologica, dal fondo riconversione e ristrutturazione industriale e da altri fondi centrali.

I contributi alla produzione erogati dalle Istituzioni comunitarie europee sono rappresentati dai trasferimenti di parte corrente effettuati attraverso il FEOGA (sezione garanzia) a favore delle aziende agricole, di commercializzazione dei prodotti alimentari e di trasformazione degli stessi; tali trasferimenti sono erogati per il tramite dell'AIMA, della Cassa conguaglio zucchero e delle Intendenze di finanza.

10.3 - Fonti statistiche e metodi di calcolo

Come per le imposte indirette, anche per i contributi alla produzione le elaborazioni effettuate al fine di produrre le stime di Contabilità Nazionale si articolano in due fasi distinte e successive: la prima riguarda la determinazione dei contributi con riferimento al loro ammontare complessivo, la seconda la ripartizione per branca di attività economica del flusso globale calcolato nella fase precedente. La revisione dei procedimenti di stima dei contributi alla produzione ha riguardato ambedue i momenti ed ha comportato, da un lato, una sensibile rivalutazione dell' aggregato totale, dall'altro implicazioni rilevanti anche con riferimento alla sua distribuzione per branca. Quest'ultima, inoltre, viene oggi effettutata con un grado di analisi superiore rispetto al passato poichè fa riferimento a 92 settori produttivi in luogo dei 44 considerati in precedenza.

10.3.1 - Contributi alla produzione delle Amministrazioni pubbliche

La fonte delle informazioni di base utilizzate per il calcolo dei contributi alla produzione delle Amministrazioni pubbliche è rappresentata dai bilanci che le stesse sono tenute a compilare o, in alternativa, dalle rilevazioni eseguite dall'Istat sui principali flussi economici e finanziari degli enti pubblici; ciò vale in particolare con riferimento alle amministrazioni comunali e provinciali ed agli enti minori centrali e locali. Come per gli altri aggregati economici relativi al settore pubblico, è necessario eseguire una analisi approfondita dei dati contabili al livello più disaggregato possibile al fine di uniformarne i contenuti attraverso un'opera di generale riclassificazione e ren-

Prospetto 10.1 - Contributi alla produzione erogati dallo Stato

		Voci economiche	Anno 1982 (miliardi di lire)
(1)		Trasferimenti correnti alle imprese	2.025
(2)	+	Trasferimenti alle Aziende autonome	6.827
(3)	+	Anticipazioni alle Ferrovie dello Stato ed alle Poste per copertura deficit di gestione	2.053
(4)	+	Trasferimenti correnti ad ANAS e Foreste	561
(5)	+	Pagamento di pensioni per conto dei Monopoli di Stato (al netto delle ritenute previdenziali al personale da essi dipendente)	54
(6)	+	Trasferimento alle Aziende autonome a titolo di finanziamento dell'aumento dei contributi sociali sanitari disposto dalla legge finanziaria per l'anno 1986	—
(7)	+/—	Erogazione alle Poste e Telecomunicazioni per indennità integrativa speciale	—
(8)	+/—	Altre operazioni di tesoreria su pagamenti alle Aziende autonome	—
(9)	+	Contributi in conto interessi	2.364
(10)	+/—	Altre operazioni di tesoreria (AOT) sui contributi in conto interessi	—117
(11)	—	Trasferimenti al Fondo per l'elettronica; contributo ad IRI, ENI, EFIM anno 1986; trasferimento a IRI programma 1981-83	—
(12)	—	Trasferimenti ad Enti portuali	37
(13)	+/—	Sfasamenti fra i trasferimenti alle imprese effettuati dagli organismi di intervento (AIMA e Cassa conguaglio zucchero) e i corrispondenti finanziamenti del bilancio dello Stato	—292
(14)	—	Aiuti alimentari ai paesi in via di sviluppo erogati attraverso l'AIMA	68
(15)	—	Versamenti ad AIMA per spese di funzionamento e contributi alla Cassa conguaglio zucchero e ripiano disavanzo al 20/6/81	47
(16)	—	Trasferimenti all'Agenzia per il Mezzogiorno per garanzie di cambio assunte in dipendenza di varie disposizioni legislative	35
(17)	—	Premi da attribuire alle cartelle fondiarie ai sensi della legge 6/3/1970, n. 73	43
(18)	—	Contributi ai cantieri navali	—
(19)	—	Contributo ad IRI per consolidamento debiti	98
(20)	+	Trasferimenti all'Azienda nazionale di assistenza al volo	94
(21)	+	Trasferimenti a scuole private	77
(22)	—	Altre voci minori	10
		Totale contributi alla produzione dello Stato	**12.186**

derli aderenti alle definizioni della Contabilità Nazionale che sono state brevemente richiamate nel primo paragrafo.

— *Amministrazione statale*

Per quanto concerne i contributi alla produzione a carico dello Stato l'insieme di operazioni che vengono effettuate per calcolare il loro importo complessivo viene esposto nel Prospetto 10.1; in essa viene riportato il valore assunto nell'anno 1982 da ciascuna delle voci considerate.

Viene di seguito descritto il contenuto di ciascun flusso riportato nella tavola.

(1) Trasferimenti alle imprese: si tratta dell'insieme delle uscite a favore delle imprese che il bilancio dello Stato classifica nella categoria V; tale aggregato viene analizzato capitolo per capitolo al fine di depurarlo di quelle partite che devono essere inserite in altre voci di spesa del conto economico dello Stato.

(2) Trasferimenti correnti alle Aziende autonome: essi sono classificati nei contributi alla produzione in quanto tali aziende sono considerate in Contabilità Nazionale imprese private poichè, ad eccezione dell'ANAS e delle Foreste demaniali, producono beni e servizi destinabili alla vendita.

(3) Le anticipazioni alle FF.SS. e alle PP.TT. per la copertura dei deficit di gestione sono stralciate dalle partite finanziarie e trasferite nel conto economico. Tali flussi (registrati nei capitoli 8315 e 8316 del bilancio del Ministero del Tesoro) hanno infatti natura di trasferimenti correnti poichè vengono erogati a fondo perduto e su di essi le aziende di fatto non pagano interessi (il tasso che viene praticato è puramente simbolico). Essi inoltre vengono corrisposti in modo continuativo per il finanziamento dei costi di produzione consentendo il contenimento delle tariffe ferroviarie e postali.

(4) Come detto al punto (2) l'ANAS e l'Azienda di Stato per le Foreste demaniali non sono considerate imprese ma enti pubblici, per cui i contributi ad esse concessi devono essere trattati come trasferimenti ad Amministrazioni pubbliche.

(5-8) I flussi di cui ai punti dal numero 5) al numero 8) costituiscono, come il precedente, rettifiche applicate ai trasferimenti complessivi alle Aziende autonome. Essi sono tutti di relativa importanza economica; il più significativo, se non altro perchè compare in tutti gli anni del periodo considerato, è quello delle pensioni nette pagate per conto dei Monopoli che, nel bilancio dello Stato, sono comprese fra le spese per il personale in quiescenza; non essendo corrisposte ad ex-dipendenti dello Stato, sono state stralciate in quanto di diretta competenza dei Monopoli; le pensioni nette corrispondono ai contributi sociali figurativi e quindi rappresentano una componente del costo del lavoro: esse vengono finanziate attraverso i pagamenti effettuati dallo Stato che si configurano quindi come contributi alla produzione. Gli aggregati di cui ai punti 6), 7) e 8) compaiono solo in alcuni anni: nel 1986 il primo, negli anni 1983 e 1984 il secondo e nel biennio 80-81 le altre operazioni di tesoreria: esse vengono desunte dal quadro di costruzione del Settore statale pubblicato dal Ministero del Tesoro e rappresentano una correzione ai dati del bilancio dello Stato che si riferisce ai trasferi-

menti all'Azienda delle Poste e Telecomunicazioni.

(9-11) Come ricordato nel paragrafo 1, i contributi in conto interessi devono essere stralciati dai trasferimenti in conto capitale ed inseriti in quelli di parte corrente. Il totale dei contributi sugli interessi riportato al punto 9) viene in primo luogo rettificato dalle AOT, che rappresentano lo scostamento fra gli effettivi pagamenti della Tesoreria e quelli registrati in bilancio, e quindi dai flussi di cui al punto 11) che sono in esso compresi pur avendo altra natura.

(12) I contributi agli Enti portuali vengono eliminati in quanto sono trasferimenti ad Amministrazioni pubbliche.

(13-15) Le voci economiche contrassegnate con i numeri da 13) a 15) si riferiscono ai rapporti tra lo Stato e gli organismi di intervento sui mercati dei prodotti agricoli ed alimentari. La prima si può considerare una stima delle AOT da applicare ai trasferimenti effettuati dallo Stato a favore dell'AIMA e della Cassa conguaglio zucchero per il finanziamento dell'attività di regolazione e stabilizzazione dei mercati; tali organismi operano utilizzando i fondi messi a loro disposizione dalla CEE (gestione comunitaria) e dallo Stato (gestione nazionale) e, nel far ciò, effettuano interventi in nome e per conto di queste istituzioni le quali, quindi, restano i titolari dei contributi erogati alle imprese. Parte dei trasferimenti ricevuti dall'AIMA sono da questa impiegati per la concessione di aiuti alimentari ai paesi in via di sviluppo (voce 14) per cui il corrispondente importo deve essere trattato come aiuti internazionali correnti. Infine poichè l'AIMA e la Cassa conguaglio zucchero sono Enti pubblici, le sovvenzioni ad esse accordate dallo Stato per le spese di funzionamento ed il ripiano di disavanzi di esercizio sono considerate nei trasferimenti ad Amministrazioni pubbliche.

(16) Gli oneri derivanti da garanzie di cambio assunte dallo Stato indipendenza di varie disposizioni legislative sono stati analizzati in base all'articolato del corrispondente capitolo (n. 4529 MinisteroTesoro) esposto nel bilancio di previsione: una parte di tali oneri riguarda l'Agenzia per il Mezzogiorno e deve quindi essere trattata nei trasferimenti ad Enti pubblici.

(17) I premi da attribuire alle cartelle fondiarie sono riclassificati nella voce trasferimenti correnti diversi alle imprese.

18) I contributi ai cantieri navali di cui al cap. 7543 del bilancio del Ministero della Marina mercantile, sono registrati negli anni 1980 e 1981 nel conto capitale; poichè si tratta di trasferimenti volti a sovvenzionare l'attività di costruzione di navi e non l'acquisto di beni di investimento, essi sono portati ad integrazione dei contributi alla produzione.

(19) I contributi all'IRI per consolidamento debiti sono un trasferimento una tantum da classificare in conto capitale.

(20) In Contabilità Nazionale l'ANAV è considerata un'impresa privata per cui i trasferimenti ad essa accordati si configurano come contributi alla produzione.

(21) Le sovvenzioni alle scuole private, che nel bilancio statale sono registrate nei trasferimenti alle Istituzioni sociali private (capp. 1461 e 1625 del Ministero della Pubblica Istruzione), in Contabilità Nazionale vengono trattate come contributi alla produzione

in quanto le scuole private rientrano nel settore delle imprese produttrici di servizi vendibili.

(22) altre voci si riferiscono a flussi di varia natura che sono di entità del tutto trascurabile in tutto il periodo 80-86.

La revisione delle metodologie di stima e dei criteri di classificazione ha comportato una notevole rivalutazione dei contributi alla produzione erogati dallo Stato e differenze rilevanti, rispetto alla serie precedente, nella loro composizione e quindi nella loro struttura per branca di attività economica. Le modifiche di trattamento hanno riguardato i seguenti flussi:

a) Anticipazioni alle Ferrovie dello Stato ed alle Poste e Telecomunicazioni a copertura dei deficit di gestione, che in passato venivano classificate nel conto finanziario;

b) pagamenti di pensioni per conto dei Monopoli, in precedenza non considerati;

c) stima delle altre operazioni di tesoreria sui contributi in conto interessi: essa viene eseguita sulla base dei saldi fra accreditamenti e prelevamenti dai conti correnti di tesoreria finalizzati alla erogazione di tali contributi, mentre in passato tale stima veniva effettuata ripartendo il totale delle AOT sui trasferimenti in c/capitale alle imprese (riportate nel quadro di costruzione del Settore statale) in proporzione al peso dei contributi agli interessi sul totale dei trasferimenti in c/capitale registrati in bilancio;

d) i contributi agli Enti portuali, che erano compresi nella vecchia serie in quanto tali organismi erano classificati nel settore privato dell'economia;

e) i trasferimenti all'AIMA ed alla Cassa conguaglio zucchero, che in passato venivano eliminati nell'ipotesi che rientrassero nell'attività di competenza delle Istituzioni comunitarie europee: nel 1982 tali trasferimenti ammontavano a 739 miliardi per l'AIMA e 202 mld. per la Cassa conguaglio zucchero; nettando tali cifre degli sfasamenti fra erogazioni del bilancio dello Stato e corrispondenti pagamenti di tali organismi a favore delle imprese, sfasamenti che nel 1982 sono stati stimati pari a -292 miliardi, la differenza complessiva rispetto alla serie precedente è di +649 mld.;

f) gli oneri derivanti da garanzie di cambio, che in passato venivano integralmente stralciati e sommati ai consumi intermedi;

g) i trasferimenti alle scuole private, che nella vecchia serie erano compresi nei trasferimenti alle Istituzioni sociali private.

A seguito dell'introduzione di queste modifiche, i contributi alla produzione della serie attuale differiscono nel 1982 di ben 2.864 miliardi da quelli precedenti, i quali ammontavano a 9.322 miliardi.

— *Amministrazioni regionali.*

A differenza di quanto visto per lo Stato, nel caso delle Regioni la revisione dei metodi di calcolo dei contributi alla produzione non ha comportato modifiche di rilievo. Essi vengono determinati, come in passato, sulla base delle informazioni desunte direttamente dai bilanci regionali, i quali vengono sottoposti ad analisi a livello di singolo capitolo al fine di garantire un trattamento uniforme di tutti i flussi in essi registrati. I contributi in conto interessi sono classificati nei bilanci regionali, similmente a quello statale, nella categoria dei trasferimenti in conto capitale, per cui vengono da questi stralciati e portati ad integrazione dei contributi alla produzione. Questi ultimi nella serie revisionata ammontano a 3.359 miliardi nel 1982 rispetto a 3.549 miliardi della serie precedente.

— *Amministrazioni comunali e provinciali.*

Come per le imposte indirette e gli altri flussi economici dei comuni e delle Provin-

cie (cfr. capp. 2.2.6 e 2.4.2), anche per la revisione dei contributi alla produzione la Contabilità Nazionale sì è potuta giovare, per l'anno 1983, della nuova rilevazione sugli Enti locali eseguita dall'Istat di concerto con il Ministero degli Interni e, per gli anni precedenti, delle risultanze definitive delle indagini Istat sulla finanza locale. Le stime dei contributi alla produzione erogati nel periodo successivo al 1983 sono stati determinate avvalendosi dell'indagine sintetica del Ministero del Tesoro eseguita presso le tesorerie degli enti locali. Per la descrizione in dettaglio delle modalità di impiego di queste diverse fonti di informazione si rimanda al capitolo 2.2.6 dedicato al valore aggiunto della P.A. Qui preme soprattutto sottolineare il fatto che a partire dall'anno 1982 ai dati risultanti dalle indagini sui Comuni viene apportata una rettifica di notevole entità: nel 1982 infatti è entrato in funzione il Fondo Nazionale Trasporti che viene gestito dalle Regioni per la copertura dei disavanzi di gestione delle aziende municipalizzate di trasporto; a partire da tale anno, quindi, i trasferimenti a tali aziende che in precedenza erano erogati dai Comuni sono di esclusiva competenza delle Amministrazioni regionali. Tuttavia nei bilanci di alcuni importanti Comuni (come Roma e Milano) e, di conseguenza, nei dati riportati nelle rilevazioni, continuano ad essere registrati elevati trasferimenti alle aziende municipalizzate: tali Comuni infatti fanno transitare in entrata e in uscita del loro bilancio i finanziamenti del Fondo Nazionale Trasporti. Poichè questi finanziamenti sono già registrati dalle Regioni nei contributi a favore delle imprese pubbliche di trasporto locale, è necessario stralciarli dalle spese dei Comuni al fine di evitare una duplicazione.

— *Altri enti pubblici.*

I contributi alla produzione erogati dagli Enti pubblici economici centrali sono rappresentati dai contributi in conto interessi corrisposti dall'Agenzia per il Mezzogiorno a imprese di diversi settori di attività economica, da quelli che l'Ente Nazionale per la Cellulosa e la Carta trasferisce alle imprese editoriali e da quelli erogati da alcuni fondi centrali. Questi ultimi sono costituiti dai pagamenti a carico del Fondo innovazione tecnologica, del Fondo riconversione e ristrutturazione industriale, del Fondo centrale garanzia autostrade e del Fondo mobilità mano d'opera: i più importanti sono i contributi in conto interessi erogati dal Fondo innovazione tecnologica ed i versamenti all'erario da parte del Fondo riconversione e ristrutturazione industriale del controvalore dell'IVA dovuta da imprese in corso di ristrutturazione.

Le informazioni sulla struttura delle spese dei fondi centrali sono state assunte direttamente dalle amministrazioni statali che ne hanno in carico la gestione.

I contributi erogati dagli enti economici locali sono rappresentati dai trasferimenti degli Enti di sviluppo agricolo, degli Enti provinciali per il turismo e dalle Camere di commercio ad imprese che svolgono la loro attività nei settori agricolo, turistico-alberghiero e commerciale.

I contributi alla produzione a carico degli Enti pubblici minori non differiscono significativamente da quelli stimati dalla Contabilità Nazionale prima della revisione, con la sola eccezione di quelli erogati dai fondi centrali che in passato non venivano considerati.

10.3.2 — Contributi alla produzione delle Istituzioni comunitarie europee.

I contributi alla produzione corrisposti dalla CEE alle imprese residenti sono rappresentati dai trasferimenti effettuati dal FEOGA a vantaggio di aziende agricole, commerciali e di trasformazione di prodotti alimentari. Tali flussi sono comunicati all'Istat dalla Ragioneria Generale dello Stato e corrispondono agli accreditamenti ai conti di tesoreria intestati al FEOGA.

In Contabilità Nazionale i flussi FEOGA vengono poi aumentati di un importo pari alla somma degli importi compensativi monetari, dei prelievi di corresponsabilità sul latte e di quelli sui cereali. Infatti la CEE in luogo di registrare tali flussi fra le proprie

entrate li considera come spese negative riducendo in tal modo il livello dei contributi concessi; in Contabilità Nazionale le voci suddette sono trattate come imposte indirette delle Istituzioni comunitarie e devono quindi essere sommate ai contributi alla produzione che sono così valutati nel loro ammontare effettivo.

Nel 1982 i contributi della CEE sono risultati essere di 3.160 miliardi rispetto ai 3.104 della serie precedente la revisione.

Nei Prospetti 10.2 e 10.3 che seguono sono riportate le serie dei contributi alla produzione dal 1980 al 1985 nella versione revisionata ed in quella non revisionata: nella tavola 2 il confronto viene eseguito con riferimento ai contributi erogati dalle Amministrazioni pubbliche, in quella successiva sono raffrontate le serie dei contributi complessivamente corrisposti alle imprese nazionali dalle A.P. e dalla CEE.

Prospetto 10.2 - Contributi alla produzione erogati dalle Amministrazioni pubbliche - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente *(dati in miliardi di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	11.068	13.298	16.898	18.104	21.660	21.192
Serie non revisionata	7.960	10.191	14.269	13.631	16.407	18.649
Differenze assolute	3.108	3.107	2.629	4.473	5.253	2.543
Differenze percentuali	+39,0	+30,5	+18,4	+32,8	+32,0	+13,6

Prospetto 10.3 - Contributi alla produzione erogati dalle Amministrazioni pubbliche e dalle Istituzioni comunitarie europee - Confronto fra la serie revisionata e quella precedente *(dati in miliardi di lire)*

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Serie revisionata	13.350	15.765	20.058	22.504	26.791	26.140
Serie non revisionata	10.214	12.618	17.373	17.985	21.483	23.490
Differenze assolute	3.136	3.147	2.685	4.519	5.308	2.650
Differenze percentuali	+30,7	+24,9	+15,5	+25,1	+24,7	+11,3

10.3.3 — Ripartizione per branca dei contributi alla produzione.

La distribuzione per settore di attività economica dei contributi alla produzione viene eseguita sulla base delle informazioni dirette desumibili dagli stessi documenti contabili utilizzati per il calcolo del flusso totale o, in alternativa, ricorrendo ad indicatori indiretti la cui struttura per branca è correlata a quella dei contributi ai quali si applicano. Il ricorso al primo sistema è possibile nella maggior parte dei casi in quanto il grado di dettaglio delle informazioni di base è tale che spesso i flussi possono essere attribuiti in maniera univoca alle branche; tuttavia, anche quando è necessario ricorrere al secondo criterio, la distribuzione per branca risulta essere sufficientemente attendibile in quanto i parametri utilizzati hanno sempre elevata significatività.

Nel Prospetto che segue sono riportati i principali tipi di contributi desumibili dalle scritture contabili degli enti o dalle rilevazioni (capitoli di bilancio o raggruppamenti per settori); accanto a ciascun flusso è indicata la branca di attività economica a cui viene attribuito o l'indicatore utilizzato per la sua ripartizione.

Prospetto 10.4 - Distribuzione per branca dei contributi alla produzione

VOCI	BRANCHE O INDICATORI
Amministrazione statale	
— Trasferimenti correnti a imprese:	
Ministero Tesoro - cap. 4529: Oneri derivanti dalle garanzie di cambio assunte in dipendenza di varie disposizioni legislative	Ripartizione in base ad articolato del capitolo esposto nel bilancio di previsione: branche interessate credito e siderurgia.
Ministero Tesoro - capp. 4531-32-56: versamenti ad AIMA	Ripartizione in base alle erogazioni dell'AIMA analizzate per causale (dati forniti dall'AIMA): branche interessate agricoltura, zootecnia, commercio, bevande alcoliche, lavoraz. barbabietole
Ministero Tesoro - cap. 4542: versamenti alla Cassa conguaglio zucchero.	Ripartizione in base alle erogazioni della Cassa Conguaglio zucchero analizzate per causale (dati forniti dalla C.C.Z.): branche interessate agricoltura, prodotti lavoraz. barbabietole.
Ministero Trasporti - capp. 1652-59: sovvenzioni e sussidi per l'esercizio di ferrovie, tramvie, filovie, autolinee, ecc.	611 Trasporti ferroviari 613 Trasporti su strada 617 Trasporti fluviali
Ministero Trasporti - capp. 2153-55: contributi e sovvenzioni a società di navigazione aerea	633 Trasporti aerei
Ministero Agricoltura - Trasferimenti ad AIMA ed altri minori	011 Prodotti coltivazioni agricole e/o ripartizione in base erogazioni dell'AIMA analizzate per causale.
Ministero Commercio estero - capp. vari	570 Commercio
Ministero Marina mercantile - cap. 3061: sovvenzione alle società assuntrici di servizi marittimi	631 Trasporti marittimi
Ministero Turismo e spettacolo - cap. 2564: somma da erogare per il sovvenzionamento delle manifestazioni teatrali di prosa; altri capitoli	790 Servizi ricreativi e culturali
— Trasferimenti alle Aziende autonome:	
Ministero Tesoro - trasferimenti correnti e anticipazioni a copertura deficit alle Ferrovie dello Stato	611 Trasporti ferroviari
Ministero Tesoro - trasferimenti correnti e anticipazioni a copertura deficit alle Poste e Telecomunicazioni	670 Servizi delle comunicazioni
Ministero Tesoro - trasferimenti ai Monopoli di Stato	390 Prodotti a base di tabacco
Ministero Tesoro - trasferimenti correnti all'Azienda di Stato per i servizi telefonici	670 Servizi delle comunicazioni
— Contributi in conto interessi:	
Ministero Agricoltura - capp. 7446, 7508, 7509, 7510 ed altri capitoli riguardanti trasferimenti ad aziende agricole	011 Prodotti delle coltivazioni agricole
Ministero Industria - cap. 7541: trasferimenti a medie e piccole industrie	Ripartizione con numero occupati imprese industriali con meno di 50 addetti
Ministero Industria - cap. 8041: trasferimenti a piccole imprese commerciali	570 Commercio
Ministero Industria - cap. 7542: ristrutturazione imprese tessili	411 Filatura, tessitura, e tappeti e altri prod. tessili
Ministero Lavori pubblici - capp. 8226, 8227, 8237 ed altri: contributi a favore dell'Istituto di credito fondiario ed edilizio ed all'edilizia economica e popolare	531 Costruzione fabbricati residenziali
Ministero Marina mercantile - capp. 7541 e 7543: credito navale e costruzione e demolizione navi mercantili	295 Navi metalliche e carpenteria navale
Ministero Tesoro - capp. 7774 e 7775: assegnazione al fondo esistente presso il Mediocredito centrale per la corresponsione di contributi in c/interessi per il finanziamento delle esportazioni	Ripartizione con analisi per gruppo merceologico del credito capitale dilazionato accolto dal Mediocredito centrale (cfr. Bilancio Mediocredito centrale - appendice statistica)
Ministero Tesoro - cap. 7743: aumento del fondo costituito presso la Cassa di credito imprese artigiane per concorso pagamenti interessi su operazioni di credito a favore di imprese artigiane	Ripartizione con analisi per categoria di attività economica delle operazioni ammesse al contributo (cfr. Bilancio Artigiancassa - appendice statistica)
Ministero Tesoro - cap. 7744: obbligazioni emesse dall'IRI per le esigenze della siderurgia	135 Minerali di ferro e prodotti siderurgici
Ministero Tesoro - cap. 7545: Integrazione finanziaria temporanea da erogare da parte dell'ENI per l'importazione di metano	075 Gas naturale
— Altri contributi alla produzione:	
Ministero Pubblica istruzione - capp. 1461 e 125: trasferimenti a scuole private	750 Servizi di insegnamento e ricerca destinabili alla vendita

Prospetto 10.4 segue - **Distribuzione per branca dei contributi alla produzione**

VOCI	BRANCHE O INDICATORI
Ministero Tesoro - capp. 4518, 4640-41: trasferimenti all'Azienda autonoma di assistenza al volo	650 Servizi connessi ai trasporti
Trsferimenti ai Monopoli di Stato corrispondenti alle pensioni al personale in quiescenza dei Monopoli al netto delle ritenute previdenziali	390 Prodotti a base di tabacco
Enti territoriali	
Trasferimenti correnti alle imprese e contributi in c/interessi alle imprese e contributi in c/interessi erogati dalle amministrazioni regionali	Ripartizione in base ai dati di bilancio analizzati per settore di intervento
Trsferimenti di comuni e provincie ad aziende municipalizzate	Ripartizione in base all'ammontare dei contributi ricevuti dalle aziende municipalizzate per settore di attività rilevato dalla Confederazione italiana dei servizi pubblici degli enti locali (CISPEL)
Altri enti pubblici	
Agenzia per il Mezzogiorno: contributi in conto interessi	Ripartizione in base alla distribuzione per settore delle agevolazioni deliberate in ciascun anno (Bilancio di esercizio della Cassa per il Mezzogiorno - tavole allegate)
Fondo riconversione e ristrutturazione industriale: IVA negativa e contributi in conto interessi	Ripartizione con valore aggiunto dalle branche dell'industria manifatturiera
Fondo centrale garanzia autostrade: accollo interessi di mora L. 526/80	650 Servizi connessi ai trasporti
Ente nazionale cellulosa e carta: trasferimenti correnti a imprese	477 Prodotti della stampa ed editoria
Ente nazionale per il turismo ed Enti provinciali per il turismo	590 Servizi degli alberghi e pubblici esercizi
Enti di sviluppo agricolo	011 Prodotti delle coltivazioni agricole
Camere di commercio, industria, agricoltura ed artigianato	570 Servizi del commercio
Istituzioni comunitarie europee	
Contributi FEOGA (sezione garanzia)	Ripartizione in base alle erogazioni di fondi comunitari effettuate dagli organismi di intervento nazionali analizzate per prodotto o settore di attività (dati forniti dal Ministero dell'Agricoltura e foreste).

Nei Prospetti 10.5, 10.6, 10.7 e 10.8 sono riportate le serie dei contributi alla produzione erogati dalle Amministrazioni pubbliche e dalla CEE analizzati per branca di attività economica. Nei Prospetti 10.5 e 10.6 sono esposte, per il periodo 1980-1985, le serie revisionate e quelle non revisionate; esse vengono messe a confronto nelle due tavole successive in cui sono riportati gli scostamenti assoluti e percentuali fra le prime e le seconde. Le differenze più rilevanti si riscontrano nelle branche dei trasporti e comunicazioni, dell'agricoltura, del commercio e dell'industria manifatturiera; i motivi sostanziali di tali differenze sono, ordinatamente, i seguenti: inserimento nella nuova serie dei trasferimenti alle Ferrovie dello Stato ed alle Poste a copertura dei deficit di gestione (branca trasporti e comunicazioni), inserimento dei contributi erogati dall'AIMA e dalla Cassa conguaglio zucchero attraverso la gestione nazionale finanziata dallo Stato (branche agricoltura e commercio), modifica del metodo di calcolo delle altre operazioni di tesoreria da applicare ai contributi in conto interessi erogati dallo Stato (ramo industria manifatturiera).

Prospetto 10.5 - Contributi alla produzione per ramo di attività - Serie revisionata *(dati in miliardi di lire)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Industria	2.889	2.987	4.269	5.049	5.694	6.190
In senso stretto	2.347	2.356	3.532	4.161	4.856	5.303
Prodotti energetici	79	168	143	136	300	336
Prodotti trasf. industriale	2.268	2.188	3.389	4.025	4.556	4.967
Costruzioni	542	631	737	888	838	887
Servizi destinabili alla vendita	9.044	11.028	13.838	14.618	17.926	16.753
Commercio e pubblici esercizi	1.122	928	1.067	1.686	1.756	1.256
Trasporti e comunicazioni	7.482	9.611	12.065	12.154	15.178	14.291
Credito e assicurazione	2	2	2	1	51	182
Locazione di fabbricati	—	—	—	—	—	—
Servizi vari	438	487	704	777	941	1.024
Totale	**13.350**	**15.765**	**20.058**	**22.504**	**26.791**	**26.140**

Prospetto 10.6 - Contributi alla produzione per ramo di attività - Serie non revisionata *(dati in miliardi di lire)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Agricoltura, silvicolt. e pesca	1.190	1.330	1.627	1.976	2.856	2.851
Industria	2.321	2.515	4.695	5.287	5.646	6.210
In senso stretto	1.992	2.178	4.155	4.767	5.076	5.620
Prodotti energetici	82	84	117	77	237	345
Prodotti trasf. industriale	1.910	2.094	4.038	4.690	4.839	5.275
Costruzioni	329	337	540	520	570	590
Servizi destinabili alla vendita	6.703	8.773	11.051	10.722	12.981	14.429
Commercio e pubblici esercizi	679	666	1.028	1.520	1.425	1.609
Trasporti e comunicazioni	5.915	7.950	9.781	8.970	11.215	12.489
Credito e assicurazione	—	—	1	—	—	15
Locazione di fabbricati	—	—	—	—	—	—
Servizi vari	109	157	241	232	341	316
Totale	**10.214**	**12.618**	**17.373**	**17.985**	**21.483**	**23.490**

Prospetto 10.7 - Contributi alla produzione per ramo di attività - Confronto fra nuova e vecchia serie *(differenze assolute in miliardi)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Agricoltura, silvicolt. e pesca	227	420	324	861	315	346
Industria	568	472	−426	−238	48	−20
In senso stretto	355	178	−623	−606	−220	−317
Prodotti energetici	−3	84	26	59	63	−9
Prodotti trasf. industriale	358	94	−649	−665	−283	−308
Costruzioni	213	294	197	368	268	297
Servizi destinabili alla vendita	2.341	2.255	2.787	3.896	4.945	2.324
Commercio e pubblici esercizi	443	262	39	166	331	−353
Trasporti e comunicazioni	1.567	1.661	2.284	3.184	3.963	1.802
Credito e assicurazione	2	2	1	1	51	167
Locazione di fabbricati	—	—	—	—	—	—
Servizi vari	329	330	463	545	600	708
Totale	**3.136**	**3.147**	**2.685**	**4.519**	**5.308**	**2.650**

Prospetto 10.8 - Contributi alla produzione per ramo di attività - Confronto fra nuova e vecchia serie *(differenze percentuali)*

RAMI	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Agricoltura, silvicolt. e pesca	19,1	31,6	19,9	43,6	11,0	12,1
Industria	24,5	18,8	−9,1	−4,5	0,9	−0,3
In senso stretto	17,8	8,2	−15,0	−12,7	−4,3	−5,6
Prodotti energetici	−3,7	100,0	22,2	76,6	26,6	−2,6
Prodotti trasf. industriale	18,7	4,5	−16,1	−14,2	−5,8	−5,8
Costruzioni	64,7	87,2	36,5	70,8	47,0	50,3
Servizi destinabili alla vendita	34,9	25,7	25,2	36,3	38,1	16,1
Commercio e pubblici esercizi	65,2	39,3	3,8	10,9	23,2	−21,9
Trasporti e comunicazioni	26,5	20,9	23,4	35,5	35,3	14,4
Credito e assicurazione	—	—	. . .	—	—	. . .
Locazione di fabbricati	—	—	—	—	—	—
Servizi vari	301,8	210,2	192,1	234,9	176,0	224,1
Totale	**30,7**	**24,9**	**15,5**	**25,1**	**24,7**	**11,3**

CAPITOLO 11 - REDDITI DA LAVORO DIPENDENTE(*)

11.1 — Concetti e definizioni

Col termine "Redditi da lavoro dipendente" si fa riferimento al costo sostenuto dal datore di lavoro per la remunerazione della attività prestata dai propri dipendenti nel processo produttivo dell' impresa. Essi comprendono tutti i versamenti in denaro e le corresponsioni in natura accordati a scopo remunerativo. I redditi da lavoro dipendente si articolano in retribuzioni lorde e contributi sociali.

11.1.1 — Retribuzioni lorde

Le retribuzioni lorde comprendono gli stipendi, i salari e le competenze accessorie in denaro ed in natura al lordo delle ritenute fiscali e previdenziali, corrisposte ai lavoratori dipendenti direttamente dal datore di lavoro.

11.1.2 — Contributi sociali a carico del datore di lavoro

I contributi sociali a carico del datore di lavoro si compongono di una serie di versamenti fatti dal datore di lavoro a fine previdenziale e di altri benefici di carattere sociale a favore dei lavoratori dipendenti, non rientranti nella retribuzione lorda.

I contributi sociali sono distinguibili in base a tre criteri fondamentali. Il primo fa riferimento alle "modalità" secondo le quali tali contributi sociali sono versati; il secondo fa riferimento alla relazione esistente fra tali contributi e la legislazione vigente; il terzo fa riferimento alla "funzione economica" che tali contributi hanno.

Il primo criterio di distinzione è richiamato dallo stesso "Sistema europeo di conti economici integrati" (SEC) (1), che definisce: a) "contributi sociali effettivi" a carico del datore di lavoro i versamenti effettuati ad organismi assicurativi e previdenziali esterni alle imprese; b) "contributi sociali figurativi" la contropartita delle prestazioni sociali erogate direttamente dai datori di lavoro a favore dei propri dipendenti, senza il versamento di quote ad enti esterni alle imprese.

Il secondo criterio distingue fra contributi resi obbligatori dalle leggi ed altri di origine volontaria e/o contrattuale. Il SEC comprende nei contributi sociali tutti i contributi, siano o non siano essi obbligatori.

Il terzo criterio, basandosi sulla "funzione economica" dei contributi sociali, dà origine alla seguente distinzione: "accantonamenti ai fondi di quiescenza", "contributi sanitari e previdenziali", "provvidenze aziendali".

Gli accantonamenti ai fondi di quiescenza costituiscono le risorse per il pagamento della liquidazione per fine rapporto di lavoro.

Ai fini della contabilità nazionale tali accantonamenti sono rappresentati dalle quote che in ogni singolo anno il lavoratore alle dipendenze matura e che vanno ad incrementare il fondo di quiescenza maturato negli anni precedenti. Tale flusso annuale si compone della quota di indennità maturata nell'esercizio e della rivalutazione della consistenza del fondo contabilizzata alla fine dell'esercizio precedente (2).

(*) Capitolo redatto da Claudio Pascarella.

(1) Eurostat - Sistema europeo di conti economici integrati - 1981. Pag.73 par. 421.

(2) La normativa in materia è estremamente complessa,date le modifiche da essa subite nel tempo e le norme transitorie previste per il passaggio da una normativa all'altra. Qui è solo il caso di accennare ad alcuni aspetti fondamentali.
Nel 1982 è entrata in vigore la riforma delle liquidazioni, (Legge n. 297 del 29 maggio 1982) che ha sostanzialmente modificato tutta la normativa sino ad allora vigente.
Prima di tale Legge quella che veniva definita "indennità di

I contributi sanitari e previdenziali sono costituiti dai versamenti che mirano alla formazione dei fondi per l'assicurazione contro i rischi di malattia, maternità, invalidità, infortuni sul lavoro, malattie professionali, disoccupazione, cassa integrazione, vecchiaia e superstiti e alla corresponzione degli assegni familiari. La legge stabilisce l'ammontare di tali contributi, fissando le aliquote da applicare alla retribuzione lorda.

Tali aliquote sono in generale variabili a seconda della attività economica delle imprese e della posizione professionale del lavoratore. Gli sgravi contributivi concessi dallo Stato ai datori di lavoro e la fiscalizzazione degli oneri sociali, modificano ancora tali contributi in base alla localizzazione territoriale delle imprese, alla attività economica da queste svolta e al sesso delle maestranze.

Le provvidenze aziendali sono costituite da tutti quei benefici di cui godono i dipendenti e che non costituiscono parte della retribuzione, come ad esempio asili nido, sussidi, pacchi dono, ecc..

Per il settore privato gli accantonamenti ai fondi di quiescenza e le provvidenze aziendali costituiscono contributi figurativi, mentre i contributi sanitari e previdenziali costituiscono contributi effettivi. Al suo interno fanno però eccezione le aziende autonome per le quali la distinzione non è così netta, ma si articola in varie modalità caratteristiche per ciascuna azienda.

Anche per il settore pubblico si ha una notevole differenziazione di situazioni per i vari enti che lo compongono e a seconda dei vari tipi di contributi sociali.

Va comunque sottolineato che la distinzione dei contributi sociali in base al criterio della loro "funzione economica", pur essendo fondata su logiche attinenti le problematiche della materia previdenziale (e quindi interessanti dal punto di vista sociale ed economico), nella contabilità nazionale è del tutto strumentale ai fini del calcolo del complesso dei contributi sociali; lo stesso SEC non richiama tale distinzione fra le definizioni da esso dettate.

L'analisi, quindi, dei contributi sociali secondo la loro funzione è finalizzata ad agevolare il calcolo dell'aggregato complessivo e quindi eseguita nei settori di attività economica in cui tale circostanza è verificata.

11.2 — Delimitazione del settore

Il calcolo dei redditi da lavoro di cui si tratta nella presente nota riguarda tutte le branche dell'agricoltura, industria e servizi ad esclusione della Pubblica amministrazione.

Le stime dei redditi sono fatte seguendo le classificazioni NACE CLIO a 92 branche. La presente nota, quindi, riguarda 89 di queste, essendo la pubblica amministrazione articolata in 3 branche secondo la classificazione internazionale.

11.3 — Fonti statistiche

Vengono elencate di seguito tutte le fonti statistiche disponibili riguardanti la materia dei redditi da lavoro dipendente; nella parte riguardante la metodologia di calcolo verrà precisato con quali modalità ciascuna di esse viene utilizzata.

---

anzianità" (termine abolito dalla Legge del 1982) veniva calcolata considerando un rateo dell' ultima retribuzione percepita prima della cessazione del rapporto di lavoro, per ogni anno di servizio; quindi ogni anno la quota maturata dal lavoratore (ovvero il rispettivo costo per l'impresa) corrispondeva al rateo di anzianità maturata nell'anno corrente (pari alla retribuzione corrente all'ultimo giorno di chiusura del bilancio in esercizio), più la rivalutazione dei ratei degli anni precedenti sulla base della stessa ultima retribuzione.

La Legge n. 81 del 31 marzo 1977 escludeva dal calcolo della indennità di anzianità la contingenza maturata successivamente al 31 gennaio 1977.

La Legge n. 297 del 29 maggio 1982 abroga completamente la normativa esistente e detta le nuove norme per il calcolo del "trattamento di fine rapporto". Intanto reinserisce la computazione della contingenza in tale calcolo a partire dal 31 maggio 1982 (i punti di scala mobile maturati nel periodo 1 febbraio 1977-31 maggio 1982 vengono progressivamente reinseriti nei futuri conteggi per scaglioni di 25 punti per volta dal 1 gennaio 1983 fino al 1 gennaio 1986), e, fatto fondamentale, modifica completamente il calcolo della quota di liquidazione maturata di anno in anno. A tal fine la quota di trattamento di fine rapporto è data da 1/13,5 della retribuzione dell'anno (ivi compresa la contingenza). Tale quota verrà rivalutata annualmente ad un tasso costituito dal 1,5% in misura fissa e dal 75% dell'aumento dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati, accertato dall'Istat, rispetto al mese di dicembre dell'anno precedente.

Istat
- Indagine sul prodotto lordo delle imprese industriali, commerciali, dei trasporti, delle comunicazioni e dei servizi;
- Indagine sull'occupazione,orari di lavoro e retribuzioni nella grande industria;
- Indagine sul prodotto lordo delle piccole imprese del 1983;
- Rilevazione delle retribuzioni contrattuali degli impiegati e operai;
- Indagine sulle retribuzioni degli operai agricoli a tempo indeterminato;
- Indagine sui bilanci delle imprese finanziarie;
- Indagine sulla ricerca scientifica.

MINISTERO DEL LAVORO
- Indagine sull'occupazione, orari di lavoro e retribuzioni negli stabilimenti con almeno 50 dipendenti.

I.N.P.S.
- Campione Istat-INPS sui modelli DM 10M per le retribuzioni lorde imponibili ai fini previdenziali;
- Retribuzioni e contributi obbligatori risultanti dallo spoglio completo dei Modd.DM 10M;
- Bilancio INPS (per i contributi complessivamente riscossi)

MINISTERO DELLE FINANZE
- Analisi delle dichiarazioni dei redditi delle persone fisiche
- Versamenti IRPEF effettuati mensilmente dai datori di lavoro come sostituti d'imposta

BANCA D'ITALIA
- Indagine sui bilanci delle aziende e degli istituti speciali di credito

ANIA
- Indagine sui bilanci delle imprese di assicurazione

MEDIO CREDITO CENTRALE
- Indagine sulle imprese manifatturiere 1984

FEDERMECCANICA
- Indagine sulla situazione dell'industria metalmeccanica.

SERVIZIO CONTRIBUTI AGRICOLI UNIFICATI (SCAU)
- Retribuzioni medie giornaliere dei lavoratori agricoli;
- Contributi previdenziali complessivamente riscossi.

ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA IMPIEGATI IN AGRICOLTURA (ENPAIA)
- Ammontare delle retribuzioni lorde e contributi.

CISPEL
- Retribuzioni lorde e contributi nelle aziende municipalizzate.

MINISTERO DEI TRASPORTI
- Retribuzioni e contributi nelle ferrovie in concessione e nei trasporti extraurbani di persone.

BILANCI DEI SEGUENTI ENTI
- ENEL;
- Monopoli di Stato;
- Ferrovie dello Stato;
- Poste e telecomunicazioni;
- SIP;
- Italcable;
- Telefoni di Stato;
- Banca d' Italia;
- Ufficio Italiano Cambi;
- RAI;
- Medio Credito Centrale;
- Artigiancassa;
- Enti della Pubblica Amministrazione;
- Alitalia;
- Alisarda;
- Finmare;
- Cassa mutua Tirrena, Adriatica e Meridionale.

NORMATIVE DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO.

ALIQUOTE PREVIDENZIALI E ASSISTENZIALI.

11.4 — Metodologie di calcolo

11.4.1 — Criteri generali

Il calcolo dei redditi da lavoro dipendente è stato eseguito per 92 branche di attività economica (classificazione NACE-CLIO). La presente nota è riferita alle stime eseguite in tutte le branche, ad esclusione della Pubblica Amministrazione, per la quale si rinvia alla parte ad essa dedicata. Per tali branche, dunque, il calcolo dei redditi è stato eseguito distintamente per le retribuzioni lorde, i contributi obbligatori effettivi a carico del datore di lavoro, i contributi figurativi relativi agli accantonamenti ai fondi di quiescenza e alle provvidenze aziendali. Fanno eccezione le Aziende autonome alle quali è attribuito il dato complessivo dei contributi sociali, non analizzato per "funzione".

Per ognuno dei quattro aggregati sopra elencati le stime sono state effettuate per ciascun segmento in cui si articolano le stime delle unità di lavoro: occupati regolari, irregolari,occupati non dichiaratisi,stranieri clandestini e doppi-lavoristi.

Ciascun segmento, inoltre, è stato suddiviso a seconda delle classi di ampiezza delle imprese per numero di addetti: "1-19", "20-49", "50 ed oltre". A tale proposito è da notare che nelle classi con 20 o più addetti si collocano unicamente occupati regolari,nonchè alcune frange di doppi-lavoristi, mentre nella classe "1-19" si sommano, oltre ai regolari, tutti gli altri segmenti di lavoro irregolare ecc..

La tecnica di calcolo dei redditi, nelle sue linee fondamentali, è consistita nello stimare un pro-capite per le tre classi di ampiezza sopra indicate (per ogni singola voce in cui si articolano i redditi) e nello attribuire tali pro-capite alle unità di lavoro afferenti alle diverse branche secondo le seguenti modalità: agli occupati regolari è stato attribuito il costo del lavoro "pieno" (retribuzioni e contributi sociali); alle altre componenti dell'occupazione, delineandosi come "occupazione irregolare" (quindi non regolarizzata da un punto di vista amministrativo-previdenziale), è stato attribuito unicamente il costo del lavoro relativo alle retribuzioni lorde.

Fanno eccezione a tali criteri la branca dell'agricoltura e quella dei servizi domestici, in cui alcune quote di contributi sociali sono state attribuite ad unità di lavoro non regolari (braccianti agricoli e unità di collaboratrice domestica con doppia attività), secondo quanto verrà specificato più avanti.

Le unità di lavoro considerate nel calcolo sono comprensive dei lavoratori in cassa integrazione guadagni. Infatti i pro-capite utilizzati, provenendo da dati dichiarati dalle imprese, contengono nel loro computo anche i "cassa-integrati", pur non costituendo questi, per il periodo di cassa integrazione, un elemento pieno di costo del lavoro. Per quanto detto, quindi, si giungerebbe ad una sottovalutazione del costo del lavoro, se i pro-capite tratti dalle indagini presso le imprese fossero applicati alle sole unità di lavoro non in cassa integrazione stimate in contabilità nazionale.

Nel descrivere le metodologie di calcolo di tali pro-capite occorre fare una distinzione fra l'anno 1983 e gli altri anni. Relativamente al 1983 si disponeva, infatti, di un maggior numero di informazioni essendo utilizzabili i dati dell'indagine campionaria sulle piccole imprese (fino a 19 addetti), oltre i dati dell'indagine annuale sulle imprese con più di 20 addetti. In linea di massima si può dunque dire che per il 1983 è stato possibile fissare i pro-capite direttamente attraverso i dati di base tratti dalle indagini sopra menzionate, mentre per gli altri anni si è reso necessario effettuare delle stime, per i dati relativi alla classe "1-19 addetti".

Prima di passare ad illustrare i calcoli eseguiti occorre precisare che per alcuni settori, quali agricoltura, tabacchi lavorati, credito, assicurazioni, servizi non destinabili alla vendita diversi da quelli della Pubblica Amministrazione, le stime si discostano dalla metodologia generale, sia perchè talune di queste branche non sono coperte dalle indagini sopra menzionate, sia perchè per altre branche si disponeva di dati spe-

cifici tratti da fonti diverse , riguardanti sia le retribuzioni che i contributi sociali.

In particolare per quel che concerne i tabacchi i dati sono forniti direttamente dai Monopoli di Stato; per il settore del credito i dati sono tratti dall'indagine della Banca d'Italia relativa ai bilanci delle aziende di credito e degli istituti di credito speciale, nonchè dai bilanci della stessa Banca d'Italia, dell'Ufficio Italiano Cambi, del Mediocredito Centrale, dell'Artigiancassa e dall'indagine dell'Istat sulle imprese finanziarie; per le assicurazioni i dati sono desunti dall'indagine dell'ANIA sui bilanci delle imprese assicurative.

Nel prosieguo della presente nota, quindi, non si farà più riferimento ai settori sopra indicati, mentre si forniranno ulteriori indicazioni per l'agricoltura e i servizi non destinabili alla vendita.

Il dato complessivo di ciascuna componente dei redditi da lavoro dipendente deriva dalla somma dei dati ottenuti nelle elaborazioni effettuate per ciascuna delle 92 branche, tranne che per i contributi obbligatori effettivi a carico dei datori di lavoro, che risulta dal dato di cassa dei contributi riscossi dai vari enti previdenziali.

Le elaborazioni effettuate sul dato dei contributi obbligatori effettivi mirano quindi non a fissarne il livello complessivo, ma unicamente a determinare i parametri per la ripartizione per branca del dato già predeterminato.

I dati del costo del lavoro stimati sono stati posti a confronto con fonti alternative, per gli anni in cui queste si rendevano disponibili, onde verificare direttamente la reciproca coerenza.

Dette fonti alternative sono: le dichiarazioni IRPEF relative ai redditi imponibili da lavoro dipendente (anno 1981 ultimo disponibile); l'indagine del Ministero del Lavoro su occupazione, orari di lavoro e retribuzioni di fatto nelle imprese industriali con più di 50 addetti; l'indagine sulle imprese manifatturiere del Mediocredito Centrale (anno 1984).

Rispetto ai dati di cui sopra è da osservare che i confronti dal punto di vista della classificazione per attività economica, sono necessariamente eseguiti con un certo grado di approssimazione, in quanto quelli fiscali sono forniti secondo i codici di attività del Ministero delle finanze e gli altri seguono la classificazione italiana del 1971, mentre i dati della contabilità nazionale rispecchiano fedelmente la classificazione NACE-CLIO.

Va, tuttavia, precisato che in linea di principio negli accennati controlli di coerenza i valori procapite di contabilità nazionale devono essere: superiori ai dati IRPEF essendo questi relativi ai soli redditi imponibili; superiori ai dati del Ministero del lavoro, essendo questi relativi alle retribuzioni di fatto della sola componente operaia; diversi da un punto di vista statistico rispetto ai dati del Mediocredito Centrale, essendo questi tratti da un campione di 13.186 imprese, di cui 8.810 risultano aver compilato correttamente i questionari (cfr.: Mediocredito Centrale "Indagine sulle imprese manifatturiere", 1984, Roma 1986, Vol. 2, pag XIX), mentre i dati di contabilità nazionale sono stime che poggiano su dati rilevati con criteri differenti.

11.4.2 - Redditi da lavoro dipendente in agricoltura

Il calcolo delle retribuzioni in agricoltura è stato eseguito aggiornando con l'indice delle retribuzioni contrattuali il valore medio pro-capite fissato per l'anno 1983.

Il valore procapite del 1983 risulta dalla media ponderata delle retribuzioni delle tre seguenti categorie di lavoratori dipendenti del settore: impiegati, salariati fissi, e braccianti. Il numero di unità di lavoro appartenenti a ciascuna delle tre categorie è stato utilizzato per la ponderazione del corrispondente procapite.

Per la categoria degli impiegati i dati sono forniti direttamente dall'Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza per gli Impiegati dell'Agricoltura (ENPAIA), che comunica all'Istat il numero degli impiegati iscritti e il monte retribuzioni.

Per i salariati fissi i dati di occupazione e

di retribuzione sono stati stimati. Il numero delle unità di lavoro è dato dal numero complessivo delle unità regolari meno il numero degli impiegati (dato ENPAIA). Il dato di retribuzione è stato ottenuto moltiplicando la retribuzione media giornaliera dei salariati fissi, desunta dalle statistiche dello SCAU, per il numero di giornate medie annue, fissato in 200 nel calcolo dell'occupazione (vedi cap.).

Per gli altri lavoratori (irregolari, ecc.) si è applicata la retribuzione media giornaliera dei braccianti agricoli, desunta dalle statistiche del Servizio Contributi Agricoli (SCAU), riportata a retribuzione annua pro-capite, moltiplicandola per 200 giornate lavorative annue.

La retribuzione media ponderata delle tre categorie di addetti è stata incrementata del 13,8% per tener conto anche delle eventuali retribuzioni in natura (non rare nel settore). Tale percentuale è tratta dall'''indagine Istat sulle retribuzioni degli operai agricoli a tempo indeterminato'', dalla quale si desume il differenziale fra il guadagno orario medio ed il guadagno orario degli operai che godono anche della retribuzione in natura comprendente vitto e alloggio.

Si riporta nel Prospetto 11.1 uno schema esemplificativo del calcolo:

Prospetto 11.1 - Schema di calcolo

	Retribuzione media giornaliera in lire 1	Retribuzione media annua in migliaia 2=1x200/1.000	Unità di lavoro in migliaia 3	Monte retribuzioni in miliardi 4=2x3/1.000
Impiegati	91.300	18.260	25,2	460
Salariati fissi	41.000	8.200	162,4	1.331
Braccianti	45.000	9.000	640,2	5.762
Totale			827,8	7.554

Pro-capite medio

$$= \frac{\text{Monte Retribuzione}}{\text{Unità di lavoro}} = \frac{7.554}{827,8} = 9.125 \text{ (migliaia di lire)}$$

Procapite medio incrementato della retribuzione in natura = 9.125 x 1,138 = 10.384

I dati relativi ai contributi sociali versati dai datori di lavoro sono, infine, forniti direttamente dall'ENPAIA e dallo SCAU per ogni singolo anno.

E' da notare che fra gli irregolari dell'agricoltura sono compresi anche braccianti agricoli, il cui rapporto di lavoro, pur non essendo continuativo, è comunque impostato secondo il rispetto delle leggi contributive. Una quota di contributi è dunque attribuita anche all'occupazione agricola irregolare.

11.4.3 - Redditi nell'industria e nei servizi destinabili alla vendita

— *Alcune considerazioni generali sui dati di base utilizzati.*

Nel calcolo dei redditi da lavoro dipendente nelle branche dell'industria e dei servizi destinabili alla vendita (ad esclusione delle branche per le quali si dispone di fonti specifiche e delle quali si è parlato al punto 11.4.1), i dati di base sono tratti dalle seguenti indagini Istat:

a) per tutti gli anni:
"Indagine sul prodotto lordo delle imprese industriali, commerciali, dei trasporti, comunicazioni e servizi", rivolta a tutte le imprese con 20 o più addetti;

b) per il solo anno 1983:
"Indagine sul prodotto lordo delle piccole imprese", basata su un campione stratificato di circa 43.000 ditte. Essa ha riguardato, in particolare, le imprese con numero di addetti da 6 a 19, che svolgono un'attività industriale o artigiana (nei settori estrattivo, manifatturiero, delle costruzioni e istallazioni di impianti) e le imprese con numero di addetti da 1 a 19 che esercitano una attività del commercio e dei pubblici esercizi, dei trasporti e comunicazioni e dei servizi resi alle imprese.

Va precisato che le indagini degli anni precedenti al 1982 sono basate sullo schedario automatico delle imprese (SAI), mentre per gli anni successivi ci si avvale del nuovo schedario (SIRIO), formato sulla scorta delle informazioni tratte dal censimento industriale e commerciale del 1981 (CIC), il quale comprende le imprese con 10 o più addetti. Per la formazione del campione relativo alla fascia delle imprese rilevate con l'indagine campionaria del 1983 sono state utilizzate le informazioni del CIC 1981.

I dati risultanti dalle indagini sopra elencate sono stati suddivisi per le classi di addetti "1-19", "20-49", "50 e oltre", sulla base del numero effettivo di addetti dichiarati dalle imprese sui modelli di rilevazione e raggruppati secondo la classificazione NACE-CLIO a 92 branche di attività economica.

Per l'anno 1983, quindi, si è potuto disporre di informazioni di base complete ed attendibili per ogni singola classe di ampiezza e per ogni branca. Per tutti gli altri anni, invece, le informazioni complete ed attendibili sono riferite soltanto alle imprese con 20 o più addetti.

In realtà anche per gli anni diversi dal 1983 si dispone di dati riferiti a imprese collocabili nella classe 1-19 addetti.

In questi casi si tratta, però, di imprese che all'atto dell'inserimento nello schedario automatizzato presentavano più di 20 addetti, mentre alla rilevazione risultavano per così dire, "scivolate" nella classe inferiore, ciò a causa di processi di ristrutturazione intervenuti nel frattempo. Per quanto detto le imprese in questione non possono essere considerate rappresentative della classe "1-19 addetti", sia per la esiguità del loro numero sia per la loro collocazione anomala nella classe stessa. Pertanto i dati che da esse possono essere desunti non sono stati utilizzati in modo sistematico, semmai sono serviti soltanto per colmare alcune lacune di informazione.

— Calcolo delle retribuzioni lorde

Relativamente all'anno 1983 i valori procapite della retribuzione lorda per la classe "1-19" sono stati direttamente desunti dall'indagine campionaria presso le piccole imprese e, per le classi di ampiezza superiori, dall'indagine sulle imprese con più di 20 addetti.

Va ricordato che l'indagine campionaria è rivolta, nel settore industriale, alle imprese con addetti compresi fra 6 e 19. I procapite afferenti a tale classe di ampiezza sono stati estesi anche alle imprese più piccole, presupponendo che, la determinazione dei minini contrattuali attraverso la contrattazione collettiva, non differenzi molto le situazioni fra queste due classi di ampiezza.

Per gli anni diversi dal 1983, tali dati sono stati aggiornati attraverso le variazioni dei procapite dell'indagine annuale sulle imprese con più di 20 addetti, distintamente per le classi di ampiezza "20-49" e "50 e oltre" ed assumendo per la classe "1-19" le stesse variazioni della classe "20-49". Tutte le variazioni però sono state preventivamente messe a confronto con l'andamento delle retribuzioni minime contrattuali e sono state rettificate soltanto nel caso in cui esse si fossero collocate al di

fuori di un intervallo compreso tra — 50% e + 80% della variazione della retribuzione minima contrattuale.

La scelta di tale intervallo "sbilanciato verso l'alto" è giustificata dal fatto che, mentre pare plausibile che l'andamento della retribuzione non possa differenziarsi eccessivamente verso il basso rispetto alla dinamica delle minime contrattuali, è possibile che invece se ne allontani verso l'alto grazie all'intervento di fattori che non sono computati nel calcolo delle retribuzioni minime contrattuali, quali gli straordinari ed altri eventuali incentivi.

Tale correzione, consistita nel sostituire la variazione anomala con quella della classe di addetti inferiore o superiore, ha influito su un numero molto limitato di casi non alterando sostanzialmente il quadro fornito dai dati delle indagini ed agendo fondamentalmente come rettifica di errori di varia natura insiti nei dati di base stessi.

Riportiamo di seguito alcuni esempi del calcolo eseguito per l'anno 1984:

A) Branca del latte e prodotti della trasformazione del latte.

La variazione della retribuzione minima contrattuale della branca era del +11,7% e l'intervallo intorno a tale variazione, dato da —50% e +80% della variazione stessa, era +5,85% (limite inferiore), e +21,06% (limite superiore). A fronte di questa situazione il calcolo eseguito può essere sintetizzato nel Prospetto 11.2

Prospetto 11.2 - Schema di calcolo, Branca del latte e prodotti della trasformazione del latte

	CLASSI DI AMPIEZZA DELLE IMPRESE PER NUMERO DI ADDETTI		
	1-19	20-49	50 e oltre
Pro-capite 1983 (1) migliaia di lire	12.933	15.341	17.828
variazioni % 1984/1983 indagine (2)		+9,78	+12,69
Variazioni % utilizzate	+9,78	+9,78	+12,69
Pro-capite 1984 migliaia di lire	14.198	16.842	20.090
Unità di lavoro dipendente	12.765	6.449	17.249
Retribuzioni lorde miliardi di lire	181	108	346

(1) Dati tratti dall'indagine campionaria sulle piccole imprese per la classe "1-19" e dall'indagine sulle imprese con più di 20 addetti per le classi "20-49" e "50 e oltre" ed utilizzati per i calcoli delle retribuzioni lorde della contabilità nazionale per l'anno 1983; (2) Indagine sulle imprese con più di 20 addetti

Dall'esempio risulta evidente che sono state utilizzate le variazioni dell'indagine, collocandosi esse all'interno dell'intervallo fissato fra +5,85% e +21,06%.

B) Branca dei prodotti in metallo
Variazioni della retribuzioni minime contrattuali: +12,5%,
limite inferiore dell'intervallo: +6,25%,
limite superiore: +22,5%.

Nell'esempio del Prospetto 11.3 la variazione annuale +126,72% è stata sostituita da quella della classe "50 ed oltre" rientrante nell'intervallo fissato. Dato che tale sostituzione ha riguardato la classe "20-49", la variazione della classe superiore ha finito per essere applicata anche alla "1-19".

E' il caso di osservare che, se anche la variazione della classe "50 ed oltre" fosse risultata esterna all'intervallo il "vuoto in-

Prospetto 11.3 - Schema di calcolo - Branca dei prodotti in metallo

	CLASSI DI AMPIEZZA DELLE IMPRESE PER NUMERO DI ADDETTI		
	1-19	20-49	50 e oltre
Pro-capite 1983 (1) migliaia di lire	10.937	13.230	14.020
variazioni % 1984/1983 indagine (2)		+126,72	+18,84
Variazioni % utilizzate	+18,84	+18,84	+18,84
Pro-capite 1984 migliaia di lire	12.998	15.723	16.662
Unità di lavoro dipendente	247.153	73.966	191.600
Retribuzioni lorde miliardi di lire	3.213	1.163	3.192

(1) Dati tratti dall'indagine campionaria sulle piccole imprese per la classe "1-19" e dall'indagine sulle imprese con più di 20 addetti per le classi "20-49" e "50 e oltre" ed utilizzati per i calcoli delle retribuzioni lorde della contabilità nazionale per l'anno 1983; (2) Indagine sulle imprese con più di 20 addetti.

formativo" sarebbe stato colmato con la variazione della classe "1-19" formata dalle imprese "scivolate" dalle classi superiori secondo quanto esposto al punto 11.4.3. Qualora anche quest'ultima variazione non fosse stata attendibile, verificandosi la mancanza di almeno un dato rilevato, le variazioni scelte sarebbero state automaticamente il limite superiore (o inferiore) dell'intervallo stesso fissato.

— *Calcolo dei contributi obbligatori effettivi a carico dei datori di lavoro.*

Il calcolo dei contributi per l'anno 1983 si basa sull'utilizzo dei dati procapite desunti dall'indagine sulle piccole imprese e dall'indagine sul prodotto lordo delle imprese con 20 e più addetti.

Per gli anni diversi dal 1983 per le imprese con 20 e più addetti si sono utilizzate le incidenze dei contributi procapite sulle retribuzioni lorde dell'indagine annuale sul prodotto lordo, mentre per le imprese della classe di addetti "1-19", sono state adottate le incidenze dei contributi sulle retribuzioni lorde della classe "20-49", rettificate con lo stesso differenziale esistente fra le due classi di ampiezza nel 1983.

Le incidenze percentuali dei contributi sulle retribuzioni sono state sottoposte ad un controllo di attendibilità per ogni singolo anno, basato sulla compatibilità con le aliquote contributive stabilite dalla legge al lordo della fiscalizzazione degli oneri sociale e dei vari sgravi contributivi. Le incidenze percentuali dei contributi sulle retribuzioni lorde devono, infatti, necessariamente essere inferiori alle aliquote di legge al lordo dei contributi fiscalizzati e degli sgravi, che, è solo il caso di accennarlo, hanno incidenze diverse a seconda della collocazione produttiva e territoriale delle imprese ed alla composizione per sesso delle maestranze.

Il controllo di attendibilità dei dati dei contributi per addetto desunti dalle indagini non ha mai segnalato incompatibilità tra le incidenze percentuali sulle retribuzioni e le aliquote di legge. E' però il caso di accennare che, nell'eventualità di una incompatibilità, il software di calcolo dei contributi avrebbe sostituito, per la singola branca e per la singola classe di ampiezza, il dato anomalo con quello della classe immediatamente superiore od inferiore (se compatibile con le aliquote di legge) ivi compresa la classe "1-19" derivante dall'indagine sulle

imprese con 20 e più addetti, privilegiando però nella scelta i dati delle classi "20-49" e "50 e oltre" (secondo quanto detto al punto 11.4.3) e applicando a tale incidenza "sostitutiva" il differenziale riscontrato nell'anno precedente tra le due classi di ampiezza.

Schematizzando il procedimento avremo:

all'anno t

x_t incidenza dei contributi sulle retribuzioni per la classe "20-49"

y_t incidenza dei contributi sulle retribuzioni per la classe "50 ed oltre"

z_t incidenza dei contributi sulle retribuzioni per la classe "1-19"

A_t aliquota di legge

se per esempio $x_t > A_t$

x_t è sostituito da $y_t \quad \frac{x_{t-1}}{y_{t-1}}$

se anche $y_t > A_t$

x_t è sostituito da $z_t \quad \frac{x_{t-1}}{z_{t-1}}$

e y_t è sostituito da $z_t \quad \frac{y_{t-1}}{z_{t-1}}$

ma se anche $z_t > A_t$

x_t è sostituito da $A_t \quad \frac{x_{t-1}}{A_{t-1}}$

e y_t è sostituito da $A_t \quad \frac{y_{t-1}}{A_{t-1}}$

ipotizzando che l'aliquota effettiva sia modificata, rispetto a quella di legge nello stesso modo in cui la fiscalizzazione degli oneri sociali ha agito nell'esercizio precedente.

E' evidente che i valori di x, y e z al tempo t-1 sono quelli risultanti dalle stime finali della contabilità nazionale e non quelli dalle indagini, in quanto questi ultimi possono essere stati a loro volta sostituiti nell'esecuzione delle stime per l'anno t-1 in quanto non compatibili con le aliquote di legge.

Le incidenze dei contributi sulle retribuzioni sono state applicate alle retribuzioni pro-capite (calcolate secondo quanto esposto al punto 11.4.3), ottenendo un pro-capite di contributi per ogni singola branca e classe di ampiezza, che è stato a sua volta applicato alle sole unità di lavoro regolari, ottenendo così il complesso dei contributi versati dal settore in esame. Questo ammontare, sommato a quello afferente all'agricoltura e alle altre branche per le quali si sono seguiti criteri di stima diversi, costituisce il complesso dei contributi versati dai datori di lavoro.

Tale stima complessiva deve coincidere con il dato delle riscossioni degli enti previdenziali (vedi punto 11.4.1).

Esistendo delle discrepanze, le differenze riscontrate sono state ripartite nelle diverse branche fatte salve quelle per le quali esistono fonti specifiche (Agricoltura, tabacchi, credito e assicurazioni). Tali discrepanze fra dato stimato e dato di cassa degli enti di previdenza hanno sempre assunto valori positivi (confermando la correttezza dell'attribuzione dei contributi ai soli occupati regolari) e hanno oscillato fra un valore percentuale massimo del 9,1% nel 1980 (42.486 miliardi stimati rispetto a 38.955 riscossi dagli enti) e un minimo del 3,3% nel 1983 (69.604 stimati rispetto a 67.385 riscossi).

Riprendendo le stesse branche utilizzate negli esempi di calcolo della retribuzione lorda, viene esemplificato quanto esposto fino ad ora circa il calcolo dei contributi effettivi a carico dei datori di lavoro, specificando che per entrambe le branche considerate l'aliquota contributiva fissata dalla legge al lordo della fiscalizzazione degli oneri sociali e delle esenzioni era mediamente del 50,55%

Prospetto 11.4 - Schema di calcolo - Branca del latte e dei prodotti della trasformazione del latte

	CLASSI DI AMPIEZZA DELLE IMPRESE PER NUMERO DI ADDETTI		
	1-19	20-49	50 e oltre
Incidenza % di contributi su retribuzioni 1983	30,836	32,025	33,094
Incidenze % di contributi su retribuzioni 1984	29,656 (1)	30,8 (2)	31,9 (2)
Retribuzioni pro-capite 1984 (migliaia di lire)	14.198	16.842	20.090
Contributi pro-capite 1984 (migliaia di lire)	4.211	5.187	6.409
Unità di lavoro regolari	11.582	6.449	17.249
Totale contributi (migliaia di lire)	49	33	110
Totale contributi definitivi (3)	45	31	103

(1) $29,656 = 30,8 \quad \frac{30,836}{32,025}$

(2) Dati rilevati dall'indagine sul prodotto lordo.

(3) Risultato finale ottenuto col riallineamento col dato complessivo dei contributi incassati dagli enti di previdenza.

Prospetto 11.5 - Schema di calcolo - Branca dei prodotti in metallo

	CLASSI DI AMPIEZZA DELLE IMPRESE PER NUMERO DI ADDETTI		
	1-19	20-49	50 e oltre
Incidenza % di contributi su retribuzioni 1983	33,894	39,426	38,053
Incidenze % di contributi su retribuzioni 1984	33,184 (1)	38,6 (2)	36,7 (2)
Retribuzioni pro-capite 1984 (migliaia di lire)	12.998	15.723	16.662
Contributi pro-capite 1984 (migliaia di lire)	4.313	6.069	6.115
Unità di lavoro regolari	180.513	73.966	191.600
Totale contributi (migliaia di lire)	779	449	1.172
Totale contributi definitivi (miliardi di lire) (3)	724	418	1.090

(1) $33,184 = 38,6 \quad \frac{33,894}{39,426}$

(2) Dati rilevati dall'indagine sul prodotto lordo.

(3) Risultato finale dato dal riallineamento col dato complessivo dei contributi incassati dagli enti di previdenza.

— *Stime dei contributi sociali figurativi costituiti dagli accantonamenti ai fondi di quiescenza.*

Le leggi riguardanti il trattamento di quiescenza richiamate in nota al punto 11.1.2 fissano i criteri per il calcolo delle quote da accantonare anno per anno, ma non fanno obbligo ai datori di lavoro di cumulare effettivamente tali somme in ogni esercizio: l'importante è che alla cessazione del rapporto di lavoro al dipendente venga corrisposta una liquidazione pari a tutte le quote che si sarebbero dovute accantonare nel periodo di servizio. D'altro canto le leggi tributarie, nella determinazione del reddito annuo tassabile, stabiliscono che sono ammesse in detrazione dagli utili di esercizio solo le indennità maturate nell'esercizio stesso, onde evitare, che, attraverso la scappatoia dell'iscrizione nel passivo del bilancio di somme a titolo di accantonamenti ai fondi di quiescenza, i datori di lavoro sottraggano a tassazione parte degli utili dell'impresa in misura non controllabile.

Da quanto detto risulta evidente che le imprese hanno tutto l'interesse a dichiarare accantonamenti nei periodi economicamente positivi onde ridurre l'imponibile, ma nei periodi meno "prosperi", tale dichiarazione può sottostare a calcoli di convenienza economica differenti. Tutto ciò è riscontrabile nel fatto che nelle indagini Istat capita non raramente che alcune imprese non denuncino somme accantonate per il trattamento di quiescenza. Ciò non di meno, queste, secondo le convenzioni della contabilità nazionale, devono essere computate nel costo del lavoro, essendo comunque un onere per l'impresa, che, pur concretizzandosi "materialmente" al momento della liquidazione, costituisce nell'anno di competenza una parte del risparmio delle famiglie.

Si potrebbe concludere che, un calcolo teorico basato sui criteri dettati dalla legge per il computo delle cifre da accantonare possa essere la via più pratica per la stima dell'aggregato in questione. Osta però contro tale procedimento, sia la complessità del calcolo che sarebbe necessario effettuare sopratutto dopo la "riforma delle liquidazioni" (vedi nota al punto 11.1.2), sia l'impossibilità di conoscere la struttura dell'occupazione dipendente per anzianità di servizio ed il relativo turnover (parametro fondamentale nel calcolo degli accantonamenti), sia la consistenza della componente di apprendisti (categoria per la quale non si effettuano accantonamenti).

Si è scelta pertanto una procedura di stima non fondata sul calcolo teorico, ma basata sui dati rilevati dalle indagini presso le imprese, selezionando fra queste unicamente quelle che hanno dichiarato somme accantonate al fondo di quiescenza. Su questo sotto-insieme sono state calcolate le incidenze delle quote accantonate sulle retribuzioni lorde e tali incidenze hanno permesso di calcolare un procapite di accantonamenti per ogni singola classe di ampiezza e per ogni branca. Si è ottenuto, infine, il dato complessivo moltiplicando tale procapite per le unità di lavoro regolari.

Tale procedura ha in sè implicita l'ipotesi che la struttura dell'occupazione dipendente per anzianità di servizio ed il suo modificarsi nel tempo, nonchè la presenza di apprendistato, sia per ogni singola branca di attività economica analoga a quella delle imprese che costituiscono il sotto-insieme dei "dichiaranti quote accantonate" all'interno dell'indagine.

Per la classe "1-19", negli anni diversi dal 1983, analogamente a quanto fatto per i contributi, si è applicata l'incidenza degli accantonamenti sulle retribuzioni della classe "20-49", corretta con il differenziale esistente nell'anno precedente fra le due classi di ampiezza.

Per brevità esplicitiamo i calcoli eseguiti per gli accantonamenti ai fondi di quiescenza per la sola branca del latte e prodotti della trasformazione del latte (Prospetto 11.6).

Prospetto 11.6 - Schema di calcolo - Branca del latte e dei prodotti della trasformazione del latte

	CLASSI DI AMPIEZZA DELLE IMPRESE PER NUMERO DI ADDETTI		
	1-19	20-49	50 e oltre
Incidenza % di accantonamenti su retribuzioni 1983	9,603	8,279	9,3
Incidenze % di accantonamenti su retribuzioni 1984	9,613 (1)	8,288 (2)	8,862 (2)
Retribuzioni pro-capite 1984 (migliaia di lire)	14.198	16.842	20.090
Contributi pro-capite 1984 (migliaia di lire)	1.365	1.396	1.780
Unità di lavoro regolari	11.582	6.449	17.249
Totale accantonamenti (miliardi di lire)	16	9	31

(1) $9{,}613 = 8{,}288 \dfrac{9{,}603}{8{,}279}$

(2) Dati rilevati dall'indagine sul prodotto lordo relativi alle sole imprese che hanno dichiarato accantonamenti.

— *Stime dei contributi sociali figurativi relativi alle provvidenze aziendali*

Per le provvidenze aziendali il calcolo è del tutto analogo a quello fatto per gli accantonamenti, solo che i dati dell'incidenza delle provvidenze sulle retribuzioni sono tratti dall'indagine sul prodotto lordo delle imprese, considerando, non un sotto-insieme, ma la totalità delle imprese cui l'indagine è rivolta.

11.4.4 - Redditi negli altri servizi non destinabili alla vendita

— *Redditi dei servizi domestici*

Per i servizi non destinabili alla vendita differenti da quelli della Pubblica Amministrazione, il calcolo è stato effettuato distintamente per i servizi domestici e per le istituzioni sociali non a fini di lucro.

Per i servizi domestici il calcolo di base ha riguardato l'anno 1982 ed è consistito nello stimare una retribuzione media oraria dividendo la retribuzione media mensile contrattuale per operai nei servizi di pulizia e lavanderia per 176 ore lavorative mensili (8 ore giornaliere per 22 giorni lavorativi) e riducendo del 25% tale retribuzione media oraria. Moltiplicando, quindi, tale dato medio orario per 6 ore lavorative, per 26 giorni mensili e per i 12 mesi dell'anno si è pervenuti ad un procapite annuo di retribuzione lorda. Su questo si è stimato un procapite di contributi a carico del datore di lavoro, applicando l'aliquota di legge. L'attribuzione, infine, di detti pro-capite sulla base di criteri che derogano in parte a quelli enunciati al punto 11.4.1, ha permesso di stimare il costo del lavoro dipendente complessivo dei servizi domestici.

La deroga sopra enunciata consiste nel fatto che il pro-capite dei contributi è stato imputato non solo all'occupazione regolare, ma anche alle unità con doppio lavoro, essendo queste identificate attraverso il numero di iscritti agli enti di previdenza e quindi, per definizione, regolarizzate da un punto di vista contributivo. Il complesso di unità di lavoro a cui vengono attribuiti i contributi verranno perciò definite "unità di lavoro regolarizzate".

Si riporta di seguito lo schema del calcolo descritto per il 1982.

1) Retribuzione media mensile contrattuale per operai nei servizi di pulizia e lavanderia (in lire)	857.810
2) Numero ore lavorate nel mese (22 giorni x 8 ore)	176
3) Retribuzione media oraria (1)/(2)	4.874
4) Retribuzione media oraria ridotta del 25%	3.656
5) Retribuzione annua pro-capite nei servizi domestici in migliaia di lire, (3.656 x 6h x 26gg. x 12 mesi)	6.844
6) Aliquota dei contributi a carico del datore di lavoro	17,48%
7) Contributi annui pro-capite (6) x (5)	1.196
8) Unità di lavoro totali	433.368
9) Unità di lavoro regolarizzate	321.457
10) Retribuzioni lorde (5) x (8) in miliardi	2.966
11) Contributi obbligatori (7) x (9) in miliardi	384
12) Redditi da lavoro dipendente in miliardi	3.350

Le stime relative agli anni diversi dal 1982 sono consistite nell'aggiornare il dato complessivo dei redditi da lavoro dipendente attraverso un indice di quantità dato dalla variazione delle unità lavorative e un indice di prezzo dato dal numero indice dei prezzi al consumo dei servizi domestici.

Esemplificando il calcolo per il 1983 avremo:

1) Redditi da lavoro dipendente in miliardi anno 1982	3.350
2) Numero indice di variazioni degli occupati	110,7
3) Numero indice dei prezzi al consumo dei servizi domestici	110,2
4) Numero indice di valore (2) x (3)/100	122,0
5) Redditi da lavoro dipendente anno 1983 in miliardi	4.087
6) Unità di lavoro dipendente anno 1983	479.628

La scissione dei redditi in retribuzioni e contributi, infine, è ottenuta risolvendo il seguente sistema di 2 equazioni e due incognite:

$$\begin{cases} W = rD + cR \\ c = Ar \end{cases}$$

dove W = redditi da lavoro dipendente
r = retribuzione lorda pro-capite
D = unità di lavoro dipendente
c = contributi pro-capite
R = unità di lavoro dipendenti regolarizzate
A = Aliquota contributiva di legge

le incognite del sistema sono, ovviamente r, c.

Risolvendo il sistema e moltiplicando r per D e c per R si ottiene la scissione dei Redditi.

— *Redditi da lavoro dipendente nelle istituzioni sociali non a fine di lucro.*

Per questi servizi non destinabili alla vendita si è desunto un dato pro-capite di retribuzione imponibile ai fini fiscali, dalle dichiarazioni IRPEF relative a tale settore (anno 1981, ultimo disponibile) ed incrementato questo della parte relativa ai contributi a carico del lavoratore, attraverso la aliquota di legge.

Tale dato di retribuzione lorda pro-capite, è stato aggiornato di anno in anno attraverso l'indice delle retribuzioni contrattuali degli impiegati del commercio.

I contributi a carico del datore di lavoro sono stati stimati sui pro-capite delle retribuzioni attraverso le aliquote di legge.

11.5 - Risultati

11.5.1 - Confronti con le serie precedenti

L'analisi dei risultati effettuata nella presente nota esclude il settore della Pubblica Amministrazione, ma include la parte dei servizi non destinabili alla vendita relativi ai servizi domestici ed alle istituzioni sociali non a fine di lucro.

In complesso, i redditi da lavoro dipendente stimati nelle nuove serie risultano più bassi rispetto alle precedenti serie della contabilità nazionale. Tale scarto si annulla solo nel 1985 ed ha una punta massima nel 1983, anno in cui il livello del dato relativo alla nuova serie risulta più basso del 2,4% rispetto alla vecchia serie (Prospetto 11.7).

Anche la dinamica nel periodo considerato risulta modificata: meno marcati gli in-

crementi fino al 1983 e più accelerati negli anni '84, '85. Tuttavia, trattando di redditi da lavoro dipendente sembra più opportuno effettuare i confronti sui dati medi per unità di lavoro, in quanto questi non risentono delle variazione quantitative dell'occupazione: in quasi tutti gli anni i pro-capite dei redditi hanno subito una revisione in basso che supera il 3%. Su tale rettifica hanno influito sia le retribuzioni che i contributi sociali, ma in maniera differenziata di anno in anno. Ad esempio nel 1980 il procapite delle retribuzioni ha subito una modifica di circa il -5%, mentre nel 1985 questa si è ridotta a -1,4%.

Passando ad una breve analisi settoriale, si osserva che i pro-capite dei redditi del settore agricolo si sono attestati su livelli apprezzabilmente più bassi di quelli delle vecchie serie (Prospetto 11.8). Più contenute sono le rettifiche dei pro-capite relativi al settore industriale, dove si osserva, tra l'altro, che per alcuni anni sono stati stimati a livelli più elevati rispetto alle vecchie serie (Prospetto 11.9).

Anche nel settore terziario, infine, i procapite risultano considerevolmente ridimenzionati (Prospetto 11.10).

11.5.2 - Grado di affidabilità delle stime

Sui risultati della revisione dei redditi da lavoro dipendente incidono numerosi fattori che vanno dalle diverse composizioni dell'occupazione dipendente nelle varie branche di attività economica, all'analisi più dettagliata delle elaborazioni (92 branche), ai diversi criteri di stima che in taluni casi si sono seguiti; ma fra gli elementi più rilevanti c'è senz'altro da annoverare il fatto che, la suddivisione dell'occupazione fra regolari e non, ha permesso stime dei redditi procapite differenziate fra le diverse categorie di occupati.

Ripercorrendo brevemente le metodologie descritte si osserva, poi, che la disponibilità dei dati relativi alle piccole imprese per l'anno 1983, ha permesso stime dettagliate per la fascia di occupazione afferente alla classe di ampiezza "1-19 addetti" e va sottolineato che in tale segmento si colloca la gran parte dell'occupazione non regolare. La rilevazione del 1983 relativa alle piccole imprese ha dunque costituito un notevole pilastro che ha consentito di riadeguare i livelli dei pro-capite di tale fascia. L'analisi dettagliata dei dati disponibili rela-

Prospetto 11.7 - Redditi da lavoro dipendente nel totale dei settori ad esclusione della Pubblica amministrazione

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
			DATI ASSOLUTI *(miliardi di lire)*			
Vecchia serie	143.339	171.552	201.033	230.424	253.980	282.834
Nuova serie	142.132	168.810	196.674	224.810	250.586	283.088
Differenza %	−0,8	−1,6	−2,2	−2,4	−1,3	...
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+19,7	+17,2	+14,6	+10,2	+11,4
Nuova serie		+18,8	+16,6	+14,3	+11,5	+13,0
			PRO CAPITE *(migliaia di lire)*			
Vecchia serie	12.044	14.404	16.946	19.642	21.846	24.051
Nuova serie	11.635	14.020	16.343	18.951	21.083	23.308
Differenza %	−3,4	−2,7	−3,6	−3,5	−3,5	−3,1
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+19,6	+17,6	+15,9	+11,2	+10,1
Nuova serie		+20,5	+16,7	+16,0	+11,3	+10,5

Prospetto 11.8 - Redditi da lavoro dipendente in agricoltura

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
			DATI ASSOLUTI *(miliardi di lire)*			
Vecchia serie	7.708	9.049	10.422	11.928	12.515	13.640
Nuova serie	6.470	7.131	7.891	9.449	9.895	11.153
Differenza %	−16,1	−21,2	−24,3	−20,3	−20,9	−18,2
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+17,4	+15,2	+14,5	+4,9	+9,0
Nuova serie		+10,2	+10,7	+19,7	+4,7	+12,7
			PRO CAPITE *(migliaia di lire)*			
Vecchia serie	7.170	8.743	10.453	12.279	13.603	15.022
Nuova serie	6.908	8.149	9.301	11.415	12.447	14.008
Differenza %	−3,7	−6,8	−11,0	−7,2	−8,5	−6,7
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+21,9	+19,6	+17,6	+10,6	+10,4
Nuova serie		+18,0	+14,1	+22,7	+9,0	+12,5

Prospetto 11.9 - Redditi da lavoro dipendente nell'industria

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
			DATI ASSOLUTI *(miliardi di lire)*			
Vecchia serie	80.022	94.767	109.378	122.164	130.246	141.671
Nuova serie	77.795	92.015	104.959	116.769	127.170	139.998
Differenza %	−2,8	−2,9	−4,0	−4,4	−2,4	−1,2
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+18,4	+15,4	+11,7	+6,6	+8,8
Nuova serie		+18,3	+14,1	+11,3	+8,9	+10,1
			PRO CAPITE *(migliaia di lire)*			
Vecchia serie	12.241	14.647	17.260	19.870	22.083	24.548
Nuova serie	11.816	14.423	16.916	19.594	22.247	24.808
Differenza %	−3,5	−1,5	−2,0	−1,4	+0,7	+1,1
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+19,7	+17,8	+15,1	+11,1	+11,2
Nuova serie		+22,1	+17,3	+15,8	+13,5	+11,5

tivamente a tale anno ha permesso di verificare la coerenza fra i dati di base relativi a tutte le classi di ampiezza, validando l'adozione dei livelli pro-capite desunti dalle varie indagini, scelta questa, per altro, perfettamente in linea con quelle seguite nelle stime del Valore aggiunto.

Per quanto riguarda, quindi, il 1983 il livello di informazione di cui si dispone è certamente considerevole; negli altri anni le stime, basandosi sulle indagini relative alle imprese con più di 20 addetti, sono evidentemente meno solide, ma comunque coerenti con le metodologie adottate per le

Prospetto 11.10 - Redditi da lavoro dipendente nei servizi esclusa la Pubblica Amministrazione (1)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
			DATI ASSOLUTI *(miliardi di lire)*			
Vecchia serie	55.609	67.736	81.233	96.332	111.219	127.523
Nuova serie	57.867	69.664	83.824	98.592	113.521	131.937
Differenza %	+4,1	+2,8	+3,2	+2,3	+2,1	+3,5
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+21,8	+19,9	+18,6	+15,5	+14,7
Nuova serie		+20,4	+20,3	+17,6	+15,1	+16,2
			PRO CAPITE *(migliaia di lire)*			
Vecchia serie	12.963	15.374	17.936	20.882	23.132	25.099
Nuova serie	12.325	14.557	16.829	19.425	21.123	23.123
Differenza %	−4,9	−5,3	−6,2	−7,0	−8,7	−7,9
			VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE			
Vecchia serie		+18,6	+16,7	+16,4	+10,8	+8,5
Nuova serie		+18,1	+15,6	+15,4	+8,7	+9,5

(1) È incluso, invece, il settore dei servizi domestici e delle istituzioni sociali non a fine di lucro.

stime di altri aggregati di Contabilità nazionale (Valore aggiunto, ecc.).

Esse ricevono una confortante verifica indiretta dal fatto che le stime dei contributi sociali effettivi pagati dalle imprese, ottenute mediante l'applicazione delle aliquote reali (rilevate nelle indagini presso le imprese) ai pro-capite di retribuzione stimati, sono molto prossime (e sempre per eccesso) ai dati di cassa degli enti di previdenza.

Va, infine, osservato che le fonti dalle quali si desume direttamente il dato dei redditi da lavoro dipendente (indagini sul prodotto lordo delle imprese con più di 20 addetti, fonti specifiche, ecc.) coprono una quota rilevante del dato complessivo stimato in contabilità nazionale.

Nel 1984 ad esempio, dei 250.586 miliardi di lire relativi ai redditi da lavoro dipendente complessivamente stimati, circa 187.000 (pari al 74,6%) risultavano direttamente desunti dalle fonti disponibili.

CAPITOLO 12 — LE VALUTAZIONI A PREZZI COSTANTI

12.1 - Metodologia (*)

12.1.1 - Definizione del valore aggiunto a prezzi costanti

Nelle valutazioni a prezzi correnti il valore aggiunto di ogni settore produttivo costituisce il saldo del conto della produzione ed è quindi ottenuto come differenza tra il valore dei beni prodotti all'interno del settore e i costi intermedi sostenuti per la loro produzione; tale posta, espressa al costo dei fattori, è anche pari alla somma dei redditi corrisposti ai fattori produttivi primari impiegati all'interno del settore. Diversamente dalla produzione, la misura del valore aggiunto non è affetta da duplicazioni contabili ed è quindi invariante rispetto a variazioni nel grado di integrazione verticale della produzione delle imprese, o dei settori.

In un sistema chiuso agli scambi con l'estero, il valore aggiunto dell'intera economia corrisponde al valore della produzione interna di beni finali; in un sistema aperto ed in presenza di importazioni di inputs intermedi, anche per il valore aggiunto complessivo, così come per quello settoriale, non vi è alcuna corrispondenza con un insieme di beni e servizi. Tale posta può essere definita o come saldo contabile, cioè, eliminando in questo caso le transazioni tra i settori intermedi, come differenza tra la produzione dei beni finali e le importazioni di inputs intermedi, oppure come contributo dei fattori produttivi interni.

Nelle valutazioni a prezzi costanti il significato economico del valore aggiunto non è immediato. I flussi a prezzi costanti sono, per definizione, grandezze depurate sia dagli effetti dei mutamenti intervenuti nel livello generale dei prezzi che dalle modifiche nella struttura dei prezzi relativi. I deflatori impliciti che risultano dal rapporto tra grandezze a prezzi correnti e costanti sono rappresentati da indici di prezzo di tipo Paasche, che misurano le variazioni rispetto all'anno base dei prezzi dei beni scambiati nel periodo corrente.

Il valore aggiunto a prezzi costanti è definito come differenza tra il valore della produzione e i costi intermedi, entrambi espressi ai prezzi dell'anno base. Nell'andamento di tale grandezza è riflessa sia la dinamica della produzione, sia l'effetto di eventuali modifiche nelle tecniche produttive adottate.

In particolare, data la definizione di valore aggiunto a prezzi correnti al tempo t

$$P^{VA}_t \; VA_t = P_t \, Q_t - \Sigma \, p_{ti} \, q_{ti}$$

in cui P e Q sono rispettivamente il prezzo e la quantità del bene prodotto, p_i e q_i i prezzi e le quantità degli inputs impiegati (si ometterà nel seguito l'indice i).

A prezzi costanti si avrà:

$$VA_t = P_0 \, Q_t - \Sigma \, p_0 \, q_t$$

il deflatore implicito risulta quindi dalla seguente espressione:

$$P^{VA}_t = \frac{P_t \, Q_t - \Sigma \, p_t \, q_t}{P_0 \, Q_t - \Sigma \, p_0 \, q_t}$$

mentre l'indice di valore aggiunto a prezzi costanti calcolato rispetto all'anno base è il seguente:

$$IVA_t = \frac{P_0 \, Q_t - \Sigma \, p_0 \, q_t}{P_0 \, Q_0 - \Sigma \, p_0 \, q_0}$$

(*) Il paragrafo 12.1 è stato redatto da Luisa Picozzi.

Dato il rapporto tra i consumi intermedi e l'output nell'anno base

$$a = \frac{\Sigma\, p_0\, q_0}{P_0\, Q_0}$$

se indichiamo con

$$g = \frac{1}{1 - a} = \frac{P_0\, Q_0}{P_0\, Q_0 - \Sigma\, p_0\, q_0}$$

il rapporto tra output e valore aggiunto nell'anno base, possiamo scrivere:

$$IVA_t = g IQ_t - (g - 1)\, Iq_t \qquad (i)$$

dato che $0 < a < 1$ ne deriva che $g \geqslant 1$. L'indice del valore aggiunto a prezzi costanti (IVA) è pari ad una media ponderata degli indici di quantità dell'output (IQ) e dell'input (Iq) in cui il coefficiente g di ponderazione dell'output è >1, il coefficiente di ponderazione dell'input ha segno negativo e la somma algebrica dei coefficienti è pari a 1 (1).

Una tale misura non è mai compresa nell'intervallo tra l'indice dell'output e quello dell'input (eccettuata, ovviamente, la situazione in cui i due indici sono uguali, nel qual caso sono uguali anche all'indice del valore aggiunto a prezzi costanti).

Anche il deflatore del valore aggiunto (p^{VA}) può essere scritto come una media ponderata dei deflatori dell'output (p^0) e dell'input (p^I) in cui il coefficiente di ponderazione dell'output è >1 (solo se il valore aggiunto a prezzi costanti è positivo) e il coefficiente di ponderazione dell'input ha segno opposto (si noti comunque che anche in questo caso la somma algebrica dei coefficienti è pari a 1).

$$p_t^{VA} = m_t\, p_t^0 - (m_t - 1)\, p_t^I \qquad (ii)$$

In questa espressione m è pari al rapporto tra output e valore aggiunto del periodo corrente, entrambi valutati ai prezzi dell'anno base (2).

Il deflatore implicito del valore aggiunto risentirà quindi sia dell'effetto delle variazioni intervenute nei prezzi dei beni prodotti dalle imprese, sia dell'influenza, di segno opposto, delle variazioni verificatesi nei prezzi degli inputs impiegati dalle imprese (per fare un semplice esempio, in assenza di variazioni nei prezzi dei beni prodotti, e di mutamenti nelle tecniche adottate, un aumento nei prezzi dei beni utilizzati come inputs provocherà una riduzione del deflatore del valore aggiunto proporzionale al peso che tali inputs hanno sulla produzione).

Date le espressioni (i) e (ii) è evidente che sia il valore aggiunto a prezzi costanti che il relativo deflatore possono assumere valori negativi. Si tratta ovviamente di casi limite, che si possono verificare solo nei settori di attività economica in cui il rapporto consumi intermedi/produzione è prossimo all'unità ed in presenza di una differenza elevata tra indici di quantità (o prezzo) dell'output e dell'input.

Se si assume che gli indicatori di prezzo e quantità non siano affetti da errore, il comportamento peculiare rispetto a quello delle altre grandezze economiche, del valore aggiunto a prezzi costanti e del suo deflatore, trova la sua spiegazione nella natura di saldo della grandezza che si sta misurando, sulla quale si è già discusso in precedenza.

Potrebbe essere utile citare alcuni ulteriori esempi delle caratteristiche della dinamica del valore aggiunto a prezzi costanti. In particolare, se si ipotizza che nel sistema economico vi sia stato un peggioramento nella ragione di scambio tra output ed input e che, a seguito di ciò, le tecniche produttive impiegate siano rimaste invariate, allora

---

(1) Questa espressione è ripresa dalla formulazione contenuta nello studio di T.P. Hill, "La mesure de la production en termes réels" OCDE, 1971 p. 20 e ss.

(2) L'espressione che lega m al rapporto costi intermedi su produzione valutati a prezzi costanti, che chiameremo b, è la seguente $m = 1/(1-b)$; quando il valore aggiunto a prezzi costanti è positivo, $o<b<1$ e $m>1$; se il valore aggiunto tende a 0, b tende a 1, m tende a infinito; se il valore aggiunto è negativo, $b>1$; $m<o$ (nel caso particolare in cui $b=2$, $m=-1$).

a parità di produzione la variazione dei prezzi relativi inciderà esclusivamente sul valore aggiunto corrente, lasciando invariato quello a prezzi costanti. Se invece si ipotizza che, dato un peggioramento delle ragioni di scambio, per mantenere invariato il valore aggiunto a prezzi correnti (o per contenerne la riduzione) le tecniche utilizzate siano state modificate, il valore aggiunto a prezzi costanti, sempre a parità di livelli produttivi, potrebbe risultare inferiore oppure superiore a quello dell'anno base; se si verifica il primo caso, la spiegazione risiede nel fatto che le tecniche impiegate nel periodo corrente, se il rapporto tra i prezzi fosse rimasto quello dell'anno base, non sarebbero state remunerative e avrebbero condotto a un risultato negativo. Se si verifica il secondo caso, ciò può essere dovuto al fatto che a seguito dell'aumento del prezzo dell'input si è avuta una riduzione della quantità impiegata di tale input ed una sua sostituzione con il fattore lavoro.

In definitiva, mentre quando si esaminano grandezze cui corrisponde un insieme di beni o servizi, la loro dinamica a prezzi costanti misura gli andamenti in termini "reali", o di "quantità", quando si hanno di fronte grandezze che hanno la natura di saldo le loro variazioni a prezzi costanti non sono di facile interpretazione. I problemi di natura concettuale posti dal sistema di contabilità a prezzi costanti esulano tuttavia dal tema in oggetto, che è invece quello della individuazione dei problemi insiti nella "stima" (o misurazione) del valore aggiunto a prezzi costanti, in assenza di un quadro completo di riferimento in cui le valutazioni effettuate dal lato della produzione possono essere riconciliate a livello settoriale con quelle della domanda finale, ed in presenza di indicatori statistici affetti da errore.

12.1.2 - Metodo della doppia deflazione e metodo dell'indicatore semplice

I metodi di stima del valore aggiunto a prezzi costanti che vengono messi a confronto sono il metodo della doppia deflazione e il metodo dell'indicatore semplice. Il primo consiste, come si è visto in precedenza, nella deflazione separata della produzione e dei costi intermedi (oppure, il che è equivalente, nella estrapolazione dei valori dell'anno base delle due componenti del saldo con i relativi indici di quantità); il secondo metodo consiste nell'utilizzare per l'output e per l'input un unico deflatore, oppure un unico indice di quantità.

L'alternativa che verrà discussa nelle pagine successive tra il metodo della doppia deflazione e il metodo dell'indicatore semplice riposa sul seguente presupposto: data la definizione di valore aggiunto a prezzi costanti non è in discussione che il metodo della doppia deflazione [secondo la (i) e la (ii)] sia l'unico metodo corretto per la stima di tale posta; tuttavia vi possono essere dei casi di carenza di informazioni o di scarsa affidabilità di queste ultime che rendono sconsigliabile, sotto certe condizioni, l'uso di tale metodo.

Lo studio di Hill del 1971 tratta in maniera esauriente e rigorosa il problema del confronto tra i diversi stimatori del valore aggiunto a prezzi costanti; le conclusioni raggiunte in tale studio sono nettamente a sfavore dell'uso del metodo della doppia deflazione. Data l'autorevolezza della fonte e il rigore delle argomentazioni esposte, il dibattito tra le diverse tesi ha segnato una battuta d'arresto e, tra i contabili nazionali, si è consolidata la prassi di selezionare di volta in volta il metodo più conveniente, dati i vincoli costituiti da una base informativa limitata e affetta da errore; questo ha portato, nella stragrande maggioranza dei casi a seguire vie diverse dalla doppia deflazione.

Vale qui la pena di riportare i punti principali delle argomentazioni di Hill, che riguardano la stima degli indici del valore aggiunto a prezzi costanti nel caso in cui gli indici di quantità dell'output e dell'input siano affetti da errore.

a) In primo luogo si dimostra che lo stimatore "doppia deflazione" [espressione (i)] è l'unico a godere della proprietà della non distorsione; la distorsione che si introduce impiegando il

metodo dell'indicatore semplice (il solo indice dell'output o il solo indice dell'input) è tanto più elevata quanto maggiore è la differenza tra i due indici di quantità, e quanto più elevato è il peso dei consumi intermedi sulla produzione; infine, la distorsione dello stimatore rappresentato dal solo indice dell'input è sempre maggiore di quella introdotta utilizzando il solo indice dell'output.

b) Lo stimatore derivato con il metodo della doppia deflazione ha una varianza più elevata degli stimatori rappresentati dagli indici di quantità dell'output e dell'input.

c) Il confronto tra i diversi stimatori può essere effettuato sulla base dei rispettivi errori quadratici medi (che corrispondono alla somma del quadrato della distorsione e della varianza degli stimatori); da tale confronto si possono ricavare le condizioni che devono essere rispettate perchè un metodo sia da ritenersi preferibile rispetto all'altro. La conclusione raggiunta da Hill è, in sintesi, che il metodo dell'indicatore semplice è da preferire alla doppia deflazione quando si hanno a disposizione delle informazioni statistiche scarsamente affidabili, non si è in presenza di forti divergenze tra indici dell'input e dell'output e quando il peso dei consumi intermedi sulla produzione non è molto elevato.

Negli anni successivi alla pubblicazione dello studio di Hill si è registrato nelle economie sviluppate un processo inflazionistico di enorme portata, accompagnato da uno sconvolgimento nel sistema dei prezzi relativi ed in particolare (in occasione delle crisi petrolifere del 1973 e del 1979) da un peggioramento delle ragioni di scambio tra output ed inputs energetici. Anche a seguito di ciò, profondo è stato il processo di ristrutturazione avviato all'interno del sistema produttivo, e, soprattutto nell'industria, sensibili sono state le modifiche nelle tecniche produttive impiegate. Nel 1986 il crollo del prezzo del petrolio ha nuovamente provocato un mutamento nel sistema dei prezzi relativi, i cui eventuali effetti sulle tecnologie non possono ancora essere colti dai dati statistici, sia perchè richiedono un congruo periodo di tempo per realizzarsi, sia perchè sono collegati alla stabilità dei nuovi livelli dei prezzi.

In una situazione economica caratterizzata da elevate differenze nella dinamica dei prezzi dell'input e dell'output, da mutamenti nelle tecniche produttive utilizzate, e da un elevato peso dei consumi intermedi sulla produzione (quale è stata la situazione sperimentata negli anni successivi al 1973), la distorsione introdotta con l'uso del metodo dell'indicatore semplice è sensibilmente elevata. In un tale contesto le controindicazioni all'uso del metodo della doppia deflazione risiedono esclusivamente nel livello di affidabilità presentato dalle stime degli indici di prezzo (o quantità) dell'output e, soprattutto, dell'input.

12.1.3 - Schema delle relazioni tra prezzi dell'output, dell'input e deflatori del valore aggiunto

Nelle pagine che seguono verrà presentato un primo tentativo di costruzione di un sistema di indicatori di prezzo inserito in uno schema input-output, suscettibile di essere utilizzato ai fini della deflazione delle poste del conto della produzione per branca.

Il punto di partenza per la costruzione di un tale sistema è costituito, per ciascun settore, dalla relazione contabile che esprime la produzione complessiva del settore (sia quella destinata ad usi interni che quella esportata) come somma dei costi intermedi e del valore aggiunto.

Tale relazione può essere scritta in notazione matriciale e per ogni periodo t (per semplicità si ometterà tale indicazione) nella seguente forma:

$$X\, p^T = X\, A'p + X\, B'p^m + VA\, p^{VA}$$

in cui ogni grandezza a prezzi correnti è data dal prodotto tra il dato a prezzi co-

stanti e il relativo deflatore implicito e in cui:

$$X\ p^T = XN\ p + EXP\ p^X$$

Il significato dei simboli è il seguente:

X = matrice diagonale delle produzioni settoriali a prezzi costanti;

XN = matrice diagonale delle produzioni settoriali per usi interni a prezzi costanti;

EXP = matrice diagonale delle esportazioni settoriali;

A = matrice dei coefficienti diretti di produzione interna;

B = matrice dei coefficienti diretti di importazione;

VA = matrice diagonale del valore aggiunto a prezzi costanti;

p^T = vettore colonna dei deflatori dell'output complessivo;

p = vettore colonna dei deflatori dell'output settoriale per usi interni;

p^m = vettore colonna dei deflatori delle importazioni settoriali;

p^{VA} = vettore colonna dei deflatori del valore aggiunto settoriale;

p^X = vettore colonna dei deflatori delle esportazioni settoriali.

Il sistema dei deflatori impliciti è quindi dato da:

$$(I - EXPX)\ p + EXPX\ p^X = A'p + B'p^m + VAX\ p^{VA}$$

in cui:

$EXPX = X^{-1}\ EXP$ = matrice diagonale dei rapporti esportazione/produzione

$VAX = X^{-1}\ VA$ = matrice diagonale dei rapporti valore aggiunto/produzione.

Partendo quindi dai vettori dei prezzi dei beni prodotti e impiegati all'interno, dei prezzi all'importazione e all'esportazione, e data una struttura dei pesi derivata dallo schema della tavola intersettoriale dell'economia, i deflatori del valore aggiunto settoriale si ricavano dalla seguente espressione:

$$p^{VA} = (VAX)^{-1}\ [(I - EXPX - A')\ p + EXPX\ p^X - - B'p^m]$$

I deflatori dell'input complessivo per ogni settore (vettore p^I) sono la media ponderata dei vettori dei prezzi dell'input di origine interna (p^{IP}) e dell'input di importazione (p^{IM}).

$$p^I = C\ p^{IP} + D\ p^{IM}$$

in cui $p^{IP} = G\ A'\ p$

$p^{IM} = H\ B'\ p^m$

C e D sono rispettivamente le matrici diagonali dei rapporti settoriali dei consumi intermedi di origine interna e di importazione sul totale dei consumi intermedi.

G ed H sono rispettivamente le matrici diagonali dei rapporti settoriali: produzione/consumi intermedi di origine interna, produzione/consumi intermedi di importazione.

Le ipotesi semplificatrici che stanno alla base di un tale schema sono le seguenti:

a) per ciascun settore l'indice di prezzo dell'output prodotto e impiegato all'interno è unico sia per la quota destinata agli usi finali, sia per quella che va agli usi intermedi.

Anche per quanto riguarda gli indici di prezzo all'importazione si ipotizza che per ogni branca l'indice di prezzo sia unico, indipendentemente dall'uso finale o intermedio dei beni importati.

L'ipotesi di non discriminazione dei prezzi è indubbiamente molto restrittiva, soprattutto se si lavora su livelli di disaggregazione non molto elevati (come le 44 branche).

La possibilità di rimuovere tale ipotesi (come si è fatto solo in parte distinguendo tra prezzi dell'output per usiinterni ed esteri) dipende dalla disponibilità delle fonti statistiche: dei

passi avanti consistenti possono essere fatti almeno per quanto riguarda la distinzione tra usi intermedi e finali, in quanto si può arrivare a disporre, grazie alla doppia classificazione di ogni prodotto per settore di origine e per destinazione economica prevalente, delle informazioni necessarie sia sui prezzi interni che sui prezzi all'importazione.

b) La seconda ipotesi semplificatrice che è stato necessario adottare riguarda le matrici dei coefficienti di ponderazione. Esse dovrebbero essere calcolate sulle grandezze del periodo corrente espresse ai prezzi dell'anno base. La disponibilità di una serie storica di tavole intersettoriali a prezzi correnti permetterebbe, una volta depurata la parte delle transazioni intermedie dall'effetto dell'aumento dei prezzi utilizzando come deflatore il vettore p, di ottenere una stima di prima approssimazione dei coefficienti di ponderazione corretti da applicare in questo schema. In assenza di tali informazioni, si è costretti ad ipotizzare la loro costanza nel tempo, basandosi sui coefficienti di produzione interna e di importazione di un'unica tavola intersettoriale.

L'ipotesi di costanza dei coefficienti tecnici è estremamente vincolante, proprio in considerazione del fatto che variazioni nella struttura dei prezzi relativi inducono (anche se non necessariamente) mutamenti nelle tecniche utilizzate.

Lo schema proposto è quindi correttamente utilizzabile per calcolare simultaneamente, dati i prezzi dell'output (distinti fra prezzi praticati all'interno e all'estero) e i prezzi all'importazione, i deflatori del valore aggiunto e dell'input che risulterebbero in assenza di mutamenti nelle tecnologie impiegate (e quindi di sostituzione tra gli inputs).

Finora si è presentato lo schema concettuale e le ipotesi semplificatrici che si è stati costretti ad assumere. Esaminiamo ora quali sono le informazioni statistiche sui prezzi necessarie per l'applicazione concreta di tale schema, e se le fonti attualmente disponibili risultano adeguate.

Per quanto riguarda i prezzi per branca dell'interscambio con l'estero l'Istat fornisce le serie storiche degli indici dei valori medi unitari all'importazione e all'esportazione in base 1980, secondo la classificazione NACE-CLIO e aggregati secondo la formula di Paasche o di Fisher. Non sussistono più, quindi, problemi di difformità di classificazione, e tali indici possono essere considerati rappresentativi dei valori medi unitari delle merci scambiate in quanto il grado di copertura si colloca intorno al 90% del totale delle importazioni e leggermente al di sotto per le esportazioni. Tuttavia il fatto che tali informazioni a livello di voce di tariffa doganale non siano degli indici di prezzo ma degli indici di valori medi unitari, rende le serie soggette a particolare erraticità in dipendenza da mutamenti nella composizione dei flussi.

La selezione delle informazioni sui prezzi dell'output presenta problemi di gran lunga maggiori. Se nel caso della agricoltura e delle branche energetiche si può ricorrere per la stima dei prezzi dell'output a risultati di valutazioni compiute sulla base di dati notevolmente disaggregati dagli esperti di settore all'interno dell'Istat, tuttavia l'importanza maggiore come fonte di informazione resta quella dei dati desunti dalle rilevazioni statistiche mensili sui prezzi (alla produzione, all'ingrosso, al consumo).

Gli indici dei prezzi alla produzione, che costituiscono in linea teorica gli indicatori maggiormente idonei per la deflazione dell'output, sono disponibili solo per gli anni più recenti.

L'utilizzazione di una fonte alternativa, quale quella costituita dai prezzi all'ingrosso, presenta numerosi problemi: innanzitutto le serie attuali risentono del fatto che i dati raccolti possono riferirsi a fasi diverse della vita economica dei beni, a seconda dell'operatore (produttore o grossista) presso cui è effettuata la rilevazione. Inoltre tali indici dovrebbero essere più correttamente considerati come indici di prezzo

delle risorse (non del solo output), in quanto la ponderazione utilizzata per aggregare gli indici elementari è basata sulle quote di importazioni + fatturato (interno ed estero) sul totale degli scambi.

Il problema più rilevante è comunque quello posto dal settore dei servizi. La fonte principale di informazione per queste branche è rappresentata dai prezzi al consumo per l'intera collettività nazionale; si tratta quindi di informazioni relative a quella parte di servizi erogata alle famiglie, in alcuni casi non rappresentativa del contenuto delle branche (si veda, ad esempio, il caso del settore dei servizi alle imprese).

Inoltre notevoli sono i problemi di ordine concettuale posti dalla deflazione dei servizi (soprattutto per le branche del commercio, del credito e dei servizi non destinabili alla vendita): in molti casi non si ritiene soddisfacente procedere alla deflazione dei valori correnti mediante indici di prezzo e si preferisce ricorrere all'estrapolazione di indici di quantità dell'ammontare dei servizi prodotti, rinunciando così alla doppia deflazione (tenuto conto anche dell'elevato valore del rapporto valore aggiunto su produzione di queste branche) [3].

12.1.4 — Considerazioni conclusive

Nell'ambito del dibattito sui metodi di valutazione del valore aggiunto a prezzi costanti sono stati sollevati sia problemi di interpretazione del significato economico di tale grandezza, sia problemi legati alla sua misurazione.

In questa sede l'attenzione è stata rivolta esclusivamente ai problemi di misurazione ed in particolare alle conseguenze dell'impiego della doppia deflazione; tale metodo è, data la definizione di valore aggiunto a prezzi costanti, l'unico metodo corretto di stima.

Tuttavia, poichè esso richiede una base informativa estremamente ampia, è possibile che gli errori di misura da cui sono affette le variabili che entrano nel calcolo conducano ad un risultato scarsamente affidabile, incapace quindi di riprodurre la reale dinamica dei flussi economici in esame. Ciò ha comportato, in alcuni casi, e soprattutto negli anni passati, la preferenza dei contabili nazionali verso stime distorte ma meno affette da errori di misura come quelle che si ottengono utilizzando il metodo dell'indicatore semplice.

La dinamica delle grandezze economiche degli ultimi quindici anni ha portato ad una crescita dei fattori di distorsione impliciti nel metodo dell'indicatore semplice, contribuendo a rafforzare la convinzione che l'uso di tale metodo debba costituire un ripiego temporaneo, e che la strada da percorrere non sia quella dell'abbandono della doppia deflazione, ma di un continuo lavoro di ricerca e di miglioramento delle basi informative che ne renda possibile un'applicazione più completa. Questo obiettivo può essere raggiunto sia attraverso l'affinamento delle stime settoriali (il che implica l'ampliamento della ricognizione già avviata sulle disponibilità di indicatori di prezzo), sia, soprattutto, attraverso l'inserimento di tali stime "preliminari" in uno schema logico di riferimento, nel quale le informazioni raccolte possano trovare una loro coerenza. In questo contesto lo schema di relazioni tra prezzi che si è presentato in precedenza, va visto come uno strumento flessibile, suscettibile di ulteriori modifiche e ampliamenti soprattutto nella direzione di una progressiva eliminazione delle ipotesi semplificatrici che si è stati costretti ad adottare in questa prima fase. L'obiettivo finale resta comunque quello di sottoporre le stime a prezzi correnti e costanti ad un controllo di coerenza completo e sistematico tra risorse e impieghi, effettuato a livello disaggregato, nell'ambito della tavola intersettoriale.

---

[3] Per una completa descrizione dei problemi di natura concettuale insiti nella deflazione del valore aggiunto dei servizi cfr. ONU, "Manual on National Accounts at Constant Prices", Statistical Papers, Serie M n. 64, New York, 1979.

I risultati di un'indagine sui metodi utilizzati dai principali Paesi dell'OCSE per la deflazione dei servizi sono contenuti nel volume "Measurement of value added at constant prices in service activities", National Accounts, Sources and methods, OECD Paris 1987.

12.2 — Fonti e metodi per la valutazione a prezzi 1980 degli aggregati di contabilità nazionale (*).

12.2.1 — Valore aggiunto e prodotto interno lordo ai prezzi di mercato.

Per la stima del valore aggiunto a prezzi costanti per branca, come si vedrà in seguito, sono stati impiegati sia indici di prezzo di output e di input sia, direttamente, i deflatori del valore aggiunto ottenuti con il metodo della doppia deflazione esposto nel paragrafo precedente (4).

Nel seguito viene descritta la base informativa sui prezzi interni, nonchè su quelli all'importazione e all'esportazione dei quali si è fatto uso nell'applicazione concreta del metodo succitato.

Per quanto riguarda i prezzi per branca dell'interscambio con l'estero sono state utilizzate le serie storiche degli indici dei valori medi unitari all'importazione e all'esportazione in base 1980 elaborati con la formula di Fisher. L'uso di tale formula anche se non del tutto corretto si è reso necessario per la notevole erraticità che presentano gli indici di tipo Paasche a livello di singola branca.

Come indicatori dei prezzi dell'output per uso interno sono stati impiegati principalmente gli indici dei prezzi alla produzione, all'ingrosso e al consumo eccetto per alcune branche quali l'agricoltura, le energetiche, il credito e le assicurazioni e i servizi collettivi, per le quali, disponendo di altre informazioni, sono state eseguite particolari elaborazioni.

In pratica, per le branche dell'agricoltura e dei prodotti energetici sono stati utilizzati rispettivamente il deflatore della produzione lorda vendibile e quello delle produzioni energetiche di branca. In tali branche infatti, si dispone di informazioni sufficienti per calcolare le produzioni di ogni anno come prodotti tra prezzi e quantità (si vedano a questo proposito i paragrafi 4.1 e 4.2); di conseguenza le produzioni a prezzi costanti vengono calcolate con il metodo diretto, moltiplicando cioè le quantità di ciascun anno per i prezzi dell'anno base: dal rapporto tra produzioni a prezzi correnti e produzioni a prezzi costanti si ottengono quindi implicitamente i deflatori.

Per la branca del credito e delle assicurazioni si è utilizzato il deflatore dei servizi bancari imputati ottenuto implicitamente come rapporto fra gli indici di valore e quelli di quantità. I valori dei servizi bancari imputati sono dati dai margini di interesse, calcolati ogni anno dalla Banca di Italia (definiti come il totale degli interessi attivi meno il totale degli interessi passivi: si veda il paragrafo 4.5.8); le quantità sono invece calcolate per ogni anno col seguente procedimento:

- si calcola il valore reale dei fondi intermediati, rilevati dalla Banca di Italia (definiti come il totale generale dell'attivo al netto delle spese e perdite e delle sopravvenienze passive), utilizzando il deflatore della domanda interna;
- il risultato ottenuto si moltiplica per il rapporto tra il margine di interesse e i fondi intermediati dell'anno base.

In pratica viene posta come invariante nel periodo considerato l'incidenza dei margini di interesse sulla massa dei fondi intermediati espressi a prezzi costanti.

Infine, per i servizi della pubblica amministrazione è stato utilizzato il deflatore dei consumi collettivi il cui calcolo è esposto nel prossimo paragrafo.

Nelle altre branche dell'industria, dove è stato possibile (si veda la tavola allegata), si è fatto uso degli indici dei prezzi alla produzione. Per gli alimentari, le bevande e il tabacco tali indici erano disponibili per tutto il periodo 1980-1986, mentre per quanto riguarda i prodotti chimici, i tessili e l'abbigliamento, pelli e cuoio e le industrie della carta e della gomma, i dati erano disponibi-

---

(*) Paragrafo redatto da Susanna Mantegazza.
(4) I risultati ottenuti possono aver subito modifiche a seguito del bilanciamento del valore degli aggregati compresi nel conto risorse-impieghi.

li solo a partire dal 1985 ed è stato quindi necessario raccordare tali serie con quelle degli indici dei prezzi all'ingrosso, mediante un coefficiente ricavato come media dei rapporti tra i due indici per gli anni 1985 e 1986.

Per le altre branche del settore industriale, per le quali gli indici dei prezzi alla produzione non erano ancora stati elaborati, si è fatto ricorso a quelli dei prezzi all'ingrosso (al netto dell'IVA). Inoltre, per la branca 51 (altri prodotti industriali) si è utilizzata una media ponderata degli indici dei prezzi al consumo e di quelli all'ingrosso (con pesi pari rispettivamente a 0.8 e 0.2) e per la branca 53 (costruzioni) è stato adottato l'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale.

Per quanto riguarda i servizi destinabili alla vendita, nella maggior parte dei casi sono stati utilizzati gli indici dei prezzi al consumo; per le branche 55 (beni di recupero) e 57 (commercio) si è optato per una media ponderata degli indici dei prezzi al consumo di beni e di quelli all'ingrosso di beni (con pesi pari rispettivamente a 0.8 e 0.2).

Nella tavola seguente sono riportati in dettaglio gli indicatori di prezzo utilizzati per ogni singola branca.

Prospetto 12.1 - Indici di prezzo utilizzati in ogni branca per la stima dei prezzi dell'output

BRANCHE	Indici di prezzo
1	deflatore della produzione lorda vendibile
3, 5, 7, 9, 11	deflatori delle produzioni energetiche
13, 15, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 45	indici dei prezzi all'ingrosso
17, 41, 43, 47, 49	indici dei prezzi alla produzione raccordati con i prezzi all'ingrosso
31, 33, 35, 37, 39	indici dei prezzi alla produzione
53	numero indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale
51, 55, 57	media ponderata degli indici dei prezzi al consumo e degli indici dei prezzi all'ingrosso
59, 61, 63, 65, 67, 71, 73, 75, 77, 79, 93	indici dei prezzi al consumo
69	deflatore dei servizi bancari imputati
81, 85, 89	deflatori dei consumi collettivi

Una volta determinati in questo modo i prezzi della produzione per il mercato interno, si è proceduto alla stima dei prezzi dell'output complessivo come media ponderata (con pesi ricavati dalla tavola intersettoriale del 1980) dei prezzi della produzione per il mercato interno e dei prezzi all'esportazione e si è applicata la metodologia esposta nel precedente paragrafo che ha permesso di ottenere, per ognuna delle 44 branche,le serie storiche, relative agli anni 1980-1986 dei:

- prezzi degli inputs;
- prezzi dell' output;
- deflatori del valore aggiunto.

Data la disponibilità di tali serie, il calcolo a prezzi costanti del valore aggiunto ai prezzi di mercato (esclusa IVA) è stato effettuato nel seguente modo:

- per le branche dell'agricoltura e dell'industria sono state deflazionate separatamente produzione (ai prezzi di mercato esclusa IVA) e costi (ai prezzi di mercato) e calcolato, per differenza, il valore aggiunto;
- per le branche dei servizi si è deflazionato direttamente il valore aggiunto corrente ai prezzi di mercato (esclusa IVA) di ogni singola branca utilizzando i corrispondenti deflatori.

Una volta ottenuto il valore aggiunto ai prezzi di mercato (esclusa IVA) a prezzi costanti per ogni singola branca, la stima del valore aggiunto in termini reali al costo dei fattori è stata ottenuta dopo il calcolo dei valori a prezzi costanti delle imposte (esclusa IVA) e dei contributi alla produzio-

ne effettuato con il seguente procedimento:

- per il 1980 sono state calcolate separatamente le quote sul valore aggiunto delle imposte e dei contributi alla produzione;
- moltiplicando tali quote per i valori aggiunti a prezzi costanti per branca di ogni anno sono state ottenute le serie storiche delle imposte e dei contributi alla produzione ai prezzi del 1980.

Operando sui valori a prezzi costanti, è stato sottratto il valore delle imposte ed è stato sommato quello dei contributi alla produzione al valore aggiunto costante ai prezzi di mercato (esclusa IVA) di ogni singola branca ottenendo in tal modo il valore aggiunto al costo dei fattori.

Infine, per ottenere la stima del prodotto interno lordo (a prezzi costanti) ai prezzi di mercato sono stati deflazionati i servizi bancari imputati (con il metodo già descritto in precedenza), l'IVA gravante e le imposte indirette sulle importazioni.

La stima a prezzi costanti dell'IVA gravante è stata effettuata separatamente per l'IVA gravante su:

- consumi intermedi;
- consumi delle famiglie;
- investimenti.

Per la stima a prezzi costanti dell'IVA gravante sui consumi intermedi è stato calcolato un indice di quantità del valore aggiunto ai prezzi di mercato delle branche dei servizi che prevalentemente presentano nei consumi intermedi IVA gravante e cioè:

- locazione fabbricati;
- servizi di istruzione e ricerca;
- servizi sanitari destinabili alla vendita;
- servizi non destinabili alla vendita;

ed è stato dato all'IVA gravante sui consumi intermedi del 1980 lo stesso incremento registrato dall'indice di quantità del valore aggiunto delle branche anzidette nel periodo 1980-86.

Per determinare la quota di IVA gravante a prezzi costanti sui consumi delle famiglie sono stati considerati i consumi a prezzi costanti disaggregati nelle quaranta funzioni di consumo e ad essi sono state applicate le aliquote IVA del 1980.

Per il calcolo a prezzi costanti dell'IVA gravante sugli investimenti è stato adottato lo stesso procedimento utilizzato per i consumi finali. In questo caso, ai fini del calcolo gli investimenti sono stati suddivisi in quattordici branche di origine.

Per quanto riguarda il calcolo a prezzi costanti delle imposte indirette nette sulle importazioni, va detto che quelle specifiche su prodotti (caffè, cacao, banane, olii minerali, e gas) sono state stimate a prezzi costanti attribuendo loro la stessa variazione degli indici di quantità dei singoli prodotti, mentre il calcolo in termini reali dei dazi, dei prelievi agricoli e degli altri diritti doganali è stato eseguito estrapolando il valore del 1980 con l'indice di quantità delle importazioni complessive di beni.

12.2.2 — Impieghi finali interni

A) Consumi delle famiglie

Per esprimere i consumi delle famiglie in termini reali è stato impiegato il procedimento di calcolo indiretto basato sulla deflazione. Tale procedimento è stato impiegato al massimo livello di disaggregazione consentita, deflazionando cioè i valori a prezzi correnti dei singoli prodotti o di gruppi di prodotti omogenei compresi nella classificazione funzionale dei beni e servizi consumati dalle famiglie.

Sia per i consumi alimentari che per quelli non alimentari si è proceduto infatti ad eliminare dai valori correnti l'influenza delle variazioni dei prezzi applicando i deflatori desunti, a livello elementare, dalle elaborazioni eseguite per la costruzione dell'indice generale dei prezzi al consumo per l'intera collettività nazionale con base 1980=100.

In generale la classificazione adottata per la costruzione dell'indice dei prezzi al consumo è riconducibile alla classificazione delle funzioni di spesa adottata in contabilità nazionale. Ci sono tuttavia alcuni casi in cui tale concordanza viene a mancare e si è reso necessario adottare uno dei seguenti procedimenti:

1) nei casi in cui per un prodotto incluso nella classificazione funzionale non è prevista l'elaborazione dell'indice elementare, per la deflazione si è utilizzato l'indice elementare elaborato per un prodotto giudicato abbastanza simile;

2) nei casi in cui ad un prodotto incluso nella classificazione funzionale corrispondono più prodotti nella classificazione relativa alla costruzione dell'indice è stata eseguita una media ponderata degli indici elementari utilizzando gli stessi pesi adottati per la costruzione dell'indice generale dei prezzi al consumo;

3) infine, nei casi in cui a più prodotti inclusi nella classificazione funzionale corrisponde un solo prodotto nella classificazione relativa alla costruzione dell'indice ognuno dei prodotti in questione è stato deflazionato utilizzando lo stesso indicatore di prezzo.

B) Consumi collettivi

Per quanto riguarda questo aggregato, bisogna evidenziare, anzitutto, le difficoltà che si incontrano nella costruzione di indici idonei a rappresentare l'andamento dei prezzi di un settore che cede la propria produzione senza il corrispettivo di un vero e proprio prezzo di mercato. Ciò premesso, non potendo calcolare i servizi della pubblica amministrazione a prezzi costanti mediante appositi deflatori, e dovendo in ogni caso ripiegare su criteri di calcolo indiretti, la metodologia adottata è stata quella di stimare separatamente il valore aggiunto e i consumi intermedi in termini reali e di ottenere quindi i consumi collettivi a prezzi costanti come somma dei due aggregati deflazionati.

La stima del valore aggiunto a prezzi costanti è stata effettuata per estrapolazione elaborando un indice costruito sulle variazioni dell'occupazione. Nella stima del valore aggiunto dei servizi non destinabili alla vendita questo procedimento è abbastanza comune per un duplice motivo: primo, perchè si tratta di servizi ai quali, come è già stato sottolineato, non corrisponde un prezzo di mercato; secondo, perché si tratta di servizi le cui caratteristiche sono particolarmente difficili da quantificare.

La stima dei consumi intermedi a prezzi costanti è stata ottenuta utilizzando la serie dei prezzi degli inputs che entrano in ogni branca della pubblica amministrazione secondo lo schema elaborato con il metodo della doppia deflazione. Per ognuna delle tre branche della Pubblica Amministrazione si è utilizzato cioè un prezzo dell'input complessivo ottenuto come media ponderata dei prezzi degli inputs di produzione interna e dei prezzi degli inputs di importazione con pesi dati dalla tavola intersettoriale del 1980.

C) Investimenti fissi lordi

Gli investimenti fissi lordi vengono classificati sia per tipo di bene che per rami e branche di appartenenza. Per esprimere gli investimenti in termini reali si è utilizzata la classificazione per tipo di bene impiegando procedure di stima differenti per ciascuno dei principali gruppi nei quali sono suddivisi i beni capitali:

- costruzioni;
- impianti, macchinari e attrezzature, prodotti vari;
- mezzi di trasporto.

1) Costruzioni

La deflazione del valore della produzione edilizia è stata effettuata per ciascuna delle tre categorie di opere:

- costruzioni residenziali;
- costruzioni non residenziali;
- lavori del genio civile;

secondo i procedimenti descritti di seguito.

Nell'ambito delle costruzioni residenziali è stata operata una distinzione tra i nuovi fabbricati e la manutenzione ordinaria e straordinaria. Per i nuovi fabbricati la valutazione a prezzi costanti si è attuata applicando l'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale elaborato dall'Istat in modo da tenere conto sia dell'andamento del costo della manodopera sia dei materiali e servizi occorrenti per

la realizzazione dell'opera. Per deflazionare gli investimenti relativi alla manutenzione, ordinaria e straordinaria, è stata eseguita una stima del costo medio a metro quadro di manutenzione ordinaria e straordinaria per l'anno 1985 in base ai risultati ottenuti dall'indagine Istat sulle spese per manutenzione sostenute dalle famiglie. Tale stima è stata poi estesa a tutto il periodo 1980-86 utilizzando l'indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale rettificato per tenere conto del diverso peso che, in questo caso, hanno gli elementi che concorrono a determinare l'indice stesso (servizi, materiale impiegato, input di lavoro).

Le opere comprese nelle categorie delle costruzioni non residenziali e lavori del genio civile sono state classificate secondo le loro caratteristiche tipologiche e gli investimenti sono stati stimati in termini reali utilizzando i seguenti indicatori:

- costo di costruzione di un fabbricato residenziale (per le opere che presentano le stesse caratteristiche tipologiche degli edifici residenziali);
- costo di costruzione di un capannone industriale (per gli altri edifici non residenziali);
- costo di costruzione di un tronco stradale (per le opere del genio civile).

2) Impianti, macchinari e attrezzature, prodotti vari

Per questo gruppo di beni capitali che comprende:

- prodotti in metallo escluse macchine e mezzi di trasporto;
- macchine agricole e industriali;
- macchine per ufficio, strumenti di precisione;
- materiale e forniture elettriche;
- prodotti vari (prodotti dell'agricoltura, minerali e prodottia base di minerali non metalliferi, pelli cuoio e calzature ecc.);

la cui valutazione a prezzi correnti viene effettuata con il metodo della disponibilità, la stima a prezzi costanti è stata ottenuta deflazionando separatamente il fatturato relativo alla produzione interna (al netto delle esportazioni) e le importazioni di beni capitali. Per esprimere la produzione interna in termini reali sono stati utilizzati gli indici dei prezzi all'ingrosso, elaborati secondo la classificazione NACE-CLIO, per branca, mentre per deflazionare le importazioni sono stati impiegati gli indici dei prezzi alle importazioni (Fisher) dei beni di investimento per branca. Tale metodologia non è stata applicata per i prodotti della branca dell'agricoltura (bestiame da riproduzione, ecc.) che sono stati stimati a prezzi costanti con il metodo dell'estrapolazione applicando un indice di quantità calcolato in base all'incremento del bestiame nel periodo di riferimento.

3) Mezzi di trasporto

Questo gruppo di beni a sua volta è suddiviso in varie classi a cui vengono applicate differenti procedure di deflazione:

Prospetto 12.2

CLASSI	indicatori utilizzati
— autoveicoli	
autovetture	indice dei prezzi all'ingrosso
altri autoveicoli	indice dei prezzi all'ingrosso per destinazione economica
— materiale rotabile	indice dei prezzi all'ingrosso per destinazione economica
— aerei	indice dei prezzi all'ingrosso per destinazione economica
— navi	prezzo per TSL, calcolato per l'anno base e aggiornato con un indice calcolato sui prodotti impiegati.

12.2.3 — Scambi con l'estero di beni e servizi

Per quanto riguarda l'interscambio di beni, la conversione dei valori correnti delle importazioni e delle esportazioni nei corrispondenti valori a prezzi costanti viene effettuata mediante l'applicazione degli indici dei valori medi unitari calcolati con la formula di Paasche e con base 1980. Con l'adozione della nuova base, è stato notevolmente ampliato anche il grado di copertura: gli indici elementari che concorrono a determinare gli indici generali si riferiscono ad un gruppo di merci che in termini monetari coprono circa il 90% del valore delle importazioni e l'85% del valore delle esportazioni. Non è stato quindi ritenuto necessario ricorrere, come in passato, a particolari elaborazioni tendenti a non far incidere sulla quota non coperta le variazioni dei prezzi dei prodotti energetici.

Per la deflazione dei servizi importati ed esportati sono stati utilizzati per i dati annui gli stessi indicatori adottati nei conti trimestrali che, anche se non sono ancora considerati ottimali, sembrano ben riflettere le variazioni di prezzo. In particolare, per i servizi importati, esclusi i servizi di noli e di assicurazioni su merci che risultano già compresi nei valori cif delle merci, la deflazione è stata effettuata utilizzando gli indici dei prezzi dei beni di consumo importati, mentre per i servizi esportati è stato utilizzato l'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività nazionale dei servizi di trasporto marittimi e aerei.

CAPITOLO 13 — LA COSTRUZIONE DI UN SISTEMA BILANCIATO DI CONTI ECONOMICI DISAGGREGATI (*)

13.1 — Il sistema contabile di riferimento.

Tra i principali obiettivi della revisione della contabilità nazionale da parte dell'Istituto Centrale di Statistica era l'integrazione fra lo schema Input-Output ed il sistema dei conti economici: conto risorse-impieghi, valore aggiunto per branca, consumi per branca e per funzione, investimenti per branca di produzione e per branca di utilizzazione. E'infatti noto che, a partire dal 1975, la stima dei flussi delle tavole delle interdipendenze settoriali presentava divergenze, spesso molto rilevanti, dalle corrispondenti stime dei conti nazionali annuali.

Questo obiettivo ha potuto essere realizzato anche mediante la costruzione di una quasi-social-accounting-matrix, riferita ai soli conti economici ed alle interdipendenze settoriali, e quindi con l'esclusione dei conti finanziari, che integra in un unico sistema contabile:

- la matrice dei consumi privati per branca di produzione e per funzione di consumo,
- le due matrici degli investimenti fissi lordi per branca di produzione, tipo di bene e branca di utilizzazione,
- il conto del valore aggiunto al costo dei fattori per branca di produzione,
- la matrice quadrata dei flussi intersettoriali,
- il conto degli scambi con l'estero di merci e servizi.

Il sistema contabile di riferimento è schematizzato nella matrice a pag. 7. Le caselle non nulle della matrice,contrassegnate con i simboli A_{ij}, contengono gli insiemi, di varie dimensioni, che compongono il sistema. Questi sono:

$A_{4,j}$ - contributi, imposte indirette sulla produzione (esclusa IVA), imposte indirette sulle importazioni (esclusa IVA), Iva gravante sulla produzione, IVA gravante sulle importazioni, per:
- j = 1 - funzioni di consumo
- j = 2 - beni di investimento
- j = 3 - beni e servizi intermedi
- j = 10 - variazione delle scorte per branca di produzione, inclusa la componente di importazione
- j = 11 - esportazioni per branca di produzione, inclusa la componente di importazione.

$A_{5,j}$ - produzione per branca al costo dei fattori di:
- j = 1 - funzioni di consumo
- j = 2 - beni di investimento
- j = 3 - beni e servizi intermedi
- j = 10 - variazione delle scorte
- j = 11 - esportazioni, inclusa la componente di importazione cif.

$A_{11,j}$ - importazioni cif, per:
- j = 1 - funzioni di consumo
- j = 2 - beni di investimento
- j = 3 - beni e servizi intermedi
- j = 15 - componente di importazione della variazione delle scorte e delle esportazioni.

$A_{1,7}$ - beni e servizi di consumo privati, ai prezzi di mercato.

$A_{1,8}$ - consumi collettivi (pubblici e delle istituzioni sociali private), ai prezzi di mercato.

$A_{2,9}$ - investimenti fissi lordi ai prezzi di mercato per tipo di bene e per branca di destinazione.

(*) Capitolo redatto da Paola Antonello, LUISS, Roma. Lavoro presentato all'International Symposium on the Social Accounting Matrix (SAM). Methods and Applications, Napoli, 17-19 giugno 1987.

$A_{3,5}$ - totale costi intermedi ai prezzi di mercato (= départ-usine), per branca.

$A_{6,4}$ - contributi totali, imposte indirette sulla produzione totali (esclusa IVA), imposte indirette sulle importazioni totali (esclusa IVA), totale IVA gravante sulla produzione interna, totale IVA gravante sulle importazioni.

$A_{6,5}$ - valore aggiunto al costo dei fattori per branca di produzione.

$A_{7,6}$ - totale consumi finali interni delle famiglie ai prezzi di mercato.

$A_{8,6}$ - totale consumi collettivi (pubblici e delle istituzioni sociali private).

$A_{9,6}$ - investimenti fissi lordi totali per branca di destinazione, ai prezzi di mercato.

$A_{10,6}$ - totale variazione delle scorte ai prezzi di mercato.

$A_{11,6}$ - esportazioni FOB meno importazioni CIF.

La scelta della struttura contabile di riferimento è stata pesantemente condizionata dall'effettiva disponibilità dei dati. Gli elementi che la differenziano da una vera e propria social accounting matrix sono essenzialmente due:

- la distinzione fra branche di produzione e merci o servizi prodotti, necessaria per tenere conto dell'esistenza di produzioni congiunte (1), ha potuto essere realizzata solo parzialmente, in particolare solo con riferimento alla produzione di beni e servizi di consumo, essendo correntemente costruita dall'Istat una tavola di transazione fra le branche di produzione e le funzioni di consumo, ed alla produzione di beni di investimento, che, a partire dal 1970, sono stati classificati dal servizio di contabilità nazionale sia in rapporto alla branca di produzione, che al tipo di bene prodotto, che alla branca di utilizzazione. Non è stato invece possibile distinguere fra make matrix e absorbtion matrix dei beni e servizi per usi intermedi, delle esportazioni e della variazione delle scorte.
- La parte relativa alla formazione del risparmio ed ai trasferimenti fra settori istituzionali, e fra questi ed il resto del mondo, con la sola esclusione della domanda di beni finali di investimento per settore di produzione, ha dovuto essere ignorata.

E' importante sottolineare che, in entrambi i casi, la causa della mancata disponibilità dei dati non era costituita dalla inesistenza delle informazioni statistiche di base, ma dalla impossibilità di accedere a tali informazioni in tempi brevi, per motivi di carattere essenzialmente organizzativo. La costruzione e la gestione di una matrice dei conti sociali richiedono infatti la disponibilità, o quanto meno l'accessibilità, al complesso di informazioni statistiche necessarie alla costruzione dei conti nazionali, sia economici che finanziari. Ciò richiede a sua volta che tali informazioni di base siano gestite in modo omogeneo da un'unica banca di dati o da un sistema di banche di dati collegate fra loro.

Stone osserva: «Before the advent of computers the processing of statistical data largely took the form of preparing summary tables from the mass of individual reporting units. It was recognised that consistency checks were desirable, so that what was tabulated was an edited form of the raw data. But separate bodies of data were often treated independently and the individual returns were usually not preserved after the summary tables had been constructed. In recent decades more attention has been given to ...the preservation of at least representative samples of the returns relating to individual respondents. ...The ideal would be so to align the statistics *that it would be possible to pass* directly from the micro-data to the aggregations in the national accounts. Any supplementary information which might be needed could be introduced through the con-

(1) «... some industries have more than one characteristic commodity, and almost every industry produces, either as subsidiary products or as by-products, some of the commodities characteristic of other industries». Stone, 1983 p. 6.

struction of bridge tables, ... or through the development of intermediate accounts, ... A somewhat different method of introducing additional information into the national accounts by means of "satellite" accounts has been developed in France. ... They bring toghether a full range of data, monetary and non-monetary, relevant to the topic in question and relate them to the central system». (2)

Una conseguenza negativa dell'impossibilità di accedere direttamente alle informazioni di base è stata l'appesantimento del sistema, poichè la disponibilità di una vera propria make matrix avrebbe consentito di compattare gli insiemi $A_{4,j}$, $A_{5,j}$, $A_{11,j}$, per j=1,2,3,10,11, in un unico blocco.

Il sistema di identità contabili che definisce l'uguaglianza fra risorse ed impieghi per branca di produzione e per merce o servizio prodotti può essere sintetizzato nei seguenti 11 blocchi di equazioni:

$$A_{1,7} + A_{1,8}e - A'_{4,1}e - A'_{5,1}e - A'_{11,1} = 0 \quad [1]$$

$$A_{2,9}e - A'_{4,2}e - A'_{5,2}e - A'_{11,2} = 0 \quad [2]$$

$$A_{3,5}e - A'_{4,3}e - A'_{5,3}e - A'_{11,3} = 0 \quad [3]$$

$$A_{6,4} - A_{4,1}e - A_{4,2}e - A_{4,3}e - A_{4,10} - A_{4,11} = 0 \quad [4]$$

$$A'_{3,5}e + A_{6,5} + A_{11,5} - A_{5,1}e - A_{5,2}e - A_{5,3}e - A_{5,10} - A_{5,11} = 0 \quad [5]$$

$$A_{6,4}e + A_{6,5}e - A_{7,6} - A'_{8,6}e - A'_{9,6}e - A_{10,6} - A_{11,6} = 0 \quad [6]$$

$$A'_{1,7}e - A_{7,6} = 0 \quad [7]$$

$$A'_{1,8}e - A_{8,6} = 0 \quad [8]$$

$$A'_{2,9}e - A_{9,6} = 0 \quad [9]$$

$$A'_{4,10}e + A'_{5,10}e - A_{10,6} = 0 \quad [10]$$

$$A'_{4,11}e + A'_{5,11}e - A_{11,1}e - A_{11,2}e - A_{11,3}e - A_{11,5}e - A_{11,6} = 0 \quad [11]$$

dove e è un vettore colonna, di dimensioni di volta in volta appropriate, i cui elementi sono tutti uguali ad uno. Nella versione a 92 branche di produzione, 42 funzioni di consumo e 79 beni di investimento il sistema comprende oltre 400 equazioni. Nella versione a 44 branche di produzione è composto da circa 250 equazioni.

Il complesso dei dati che entra nella matrice a pag. 7 proviene generalmente da fonti diverse. Stone (1976) identifica tre principali fonti di informazione statistica:

- statistiche ufficiali sui redditi ed il prelievo fiscale;
- statistiche sulla produzione agricola, industriale e sul terziario;
- indagini campionarie sui consumi delle famiglie;

«If we put all these initial estimates together we reach the familiar situation: an incomplete and inconsistent social accounting matrix.» (3).

(2) Stone, 1986, pp. 3-4. Una struttura di questo tipo, ma riferita alle sole transazioni su merci e servizi, è stata messa a punto anche dall'Istituto Danese di Statistica. Vedi Thage, 1986a e 1986b.

(3) Stone, 1976, p. XXIV.

I vincoli 1-11 sono lineari e deterministici, devono quindi essere verificati in misura esatta. L'equazione 6, che rappresenta il conto risorse-impieghi aggregato, è identicamente verificata se sono verificati i rimanenti 10 blocchi di equazioni. Può essere perciò eliminata.

Il sistema è stato bilanciato integrando un metodo puramente manuale di ricerca e correzione degli errori, limitatamente ai flussi input-output, con il metodo simultaneo di minimizzazione di una funzione di perdita quadratica, originariamente proposto da Stone, Champernowne e Meade nel 1942 e successivamente ripreso e sviluppato da Byron (1978), Barker, van der Ploeg e Weale (1984), van der Ploeg (1982), Weale (1984), valutando di volta in volta in modo appropriato il grado di affidabilità delle stime dirette di ciascuna componente del sistema. Per la soluzione delle condizioni di minimo del primo ordine si è fatto uso dell'algoritmo del gradiente coniugato.

Oltre ai vincoli lineari un sistema contabile può dover soddisfare anche vincoli non

Prospetto 13.1 - Sistema dei conti economici da bilanciare

	Beni e serv. cons.	Beni inv.	Fl. int.	Imp. ind.	Industrie	Val. agg.	Cons. fin. d. fam.	Cons. coll.	Inv.	Var. sc.	Resto del mondo
Beni e s. cons.							A_{17}	A_{18}			
Beni inv.									A_{29}		
Fl. int.					A_{35}						
Imp. ind.	A_{41}	A_{42}	A_{43}							A_{410}	A_{411}
Industrie	A_{51}	A_{52}	A_{53}							A_{510}	A_{511}
Val. agg.				A_{64}	A_{65}						
Cons. fin. fam.						A_{76}					
Cons. coll.						A_{86}					
Investim.						A_{96}					
Var. scor.						A_{106}					
Resto del mondo	A_{111}	A_{112}	A_{113}		A_{115}	A_{116}					

lineari (4). Questi ultimi hanno svolto un ruolo importante nel lavoro qui presentato. Si tratta in particolare di tutti i vincoli relativi ai valori che devono assumere determinati rapporti fra i flussi che compongono il sistema, come le aliquote del prelievo fiscale indiretto, i margini commerciali ed i margini di trasporto, le quote delle importazioni sulle risorse totali, ecc. La metodologia qui presentata non permette di risolvere analiticamente i problemi derivanti dalla presenza di tali vincoli. Seguendo un suggerimento di Stone (1975), si è tuttavia tentato di assicurarne il rispetto con una procedura iterativa (5).

13.2 — La metodologia di Stone, Champernowne e Meade (1942)

Definiamo $\hat{A}$ la matrice delle osservazioni iniziali di A, la matrice dei conti economici illustrata dal prospetto 13.1, di dimensione q x q. Sia

$$(2.1)\quad \hat{x} = \text{vec}(\hat{A})$$

l'espansione per colonna di $\hat{A}$, ossia tale che

$$(2.2)\quad \hat{x} = \begin{bmatrix} \hat{a}_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \hat{a}_q \end{bmatrix}$$

dove $\hat{a}_i$ è l'i-sima colonna di $\hat{A}$. Sia inoltre x l'espansione per colonna di A. Si ipotizza che x soddisfi la distribuzione normale multivariata a priori

$$(2.3)\quad y \sim N(x, \Sigma_y)$$

Il sistema di vincoli deterministici linearmente indipendenti 1-11 può quindi essere rappresentato come

$$(2.4)\quad Gx = 0$$

dove G è una matrice nota, di dimensione q x q e di rango q, composta da elementi pari a 0, 1 e -1. Come si è rilevato nel precedente paragrafo, per la presenza di errori di rilevazione e di discrepanze statistiche gli elementi di $\hat{x}$ non soddisfano la (2.4). E' quindi necessario determinare degli stimatori $\hat{x}$ di x, tali che sia massimizzata la funzione di densità di probabilità a posteriori di x

$$(2.5)\quad p(x \mid \hat{x}, \Sigma_{\hat{x}}) \propto p(x)\, l(x \mid \hat{x}, \Sigma_{\hat{x}})$$

subordinatamente ai vincoli (2.4), dove p(x) è la funzione di densità di probabilità a priori di x, $l(x \mid \hat{x}, \Sigma_{\hat{x}})$ è la funzione di verosimiglianza, $\Sigma_{\hat{x}}$ è la matrice delle covarianze di $\hat{x}$ supposta nota e $\propto$ significa "proporzionale a".

Sia γ uno stimatore sufficiente di x (6); se le informazioni sulla funzione di densità di probabilità a priori di x sono vaghe e diffuse, secondo Jeffreys (7), è opportuno porre

$$(2.6)\quad p(x) \propto \left\{ - E \left[\frac{\delta^2 \log p^\circ (y^\circ \mid x)}{\delta x_i \, \delta x_j} \right] \right\}^{1/2}$$

In questo caso vale la seguente proprietà di invarianza (8)

$$(2.7)\quad p^*(x \mid \gamma) \propto p^\circ (y^\circ \mid x)$$

dove

$$(2.8)\quad p^*(x \mid \gamma) \propto p^*(x)\, p^*(\gamma \mid x)$$

e

$$(2.9)\quad p^\circ (x \mid y^\circ) \propto p^\circ (x)\, p^\circ (y^\circ \mid x)$$

e y° sono n osservazioni campionarie di y.

---

(4) Stone, 1975; van der Ploeg, 1980.
(5) Vedi paragrafi 5 e 7.

(6) Zellner, 1971, p. 21.
(7) Jeffreyes, 1961 e Zellner, 1971, pp. 41-53.
(8) Hartigan, 1964, riportato da Zellner, 1971, pp. 41-53.

Sotto le condizioni (2.6), per n sufficientemente grande, la funzione di densità di probabilità a posteriori (2.9) ha la forma:

$$(2.10)\quad p^{\circ}(x \mid y^{\circ}) \propto \exp\left[-\tfrac{1}{2}(x-\bar{x})'\Sigma_{\bar{x}}^{-1}(x-\bar{x})\right]$$

dove $\bar{x}$ la media campionaria di y, $\Sigma_{\bar{x}}$ la matrice delle covarianze di $\bar{x}$, ovvero la matrice (2.6) valutata in $x=\bar{x}$. Se $\hat{x}$ è assimilabile alla media campionaria di y ed è quindi uno stimatore sufficiente di x, la funzione di densità a posteriori (2.5) avrà la forma

$$(2.11)\quad p(x \mid \hat{x}, \Sigma_{\hat{x}}) \propto \exp\left[-\tfrac{1}{2}(x-\hat{x})'\Sigma_{\hat{x}}^{-1}(x-\hat{x})\right]$$

dove $\Sigma_{\hat{x}}$ è come si è detto, una matrice di costanti note.

La forma della funzione di densità a posteriori (2.11) è invariante rispetto alle restrizioni poste ai valori degli stimatori di $\hat{x}$. $\tilde{x}$ può quindi essere calcolato minimizzando la funzione di perdita quadratica vincolata

$$(2.12)\quad \tfrac{1}{2}(x-\hat{x})'\Sigma_{\hat{x}}^{-1}(x-\hat{x}) + \mu G x$$

dove μ un vettore di q moltiplicatori di Lagrange.

Le condizioni necessarie di minimo danno

$$(2.13)\quad \tilde{x}=\hat{x} - G'\Sigma_{\hat{x}}(G\Sigma_{\hat{x}}G')^{-1} G\hat{x}$$

e la funzione di densità a posteriori di x risulta pari a

$$(2.14)\quad \tilde{p}(x \mid \hat{x}, \Sigma_{\hat{x}}) = N(\tilde{x}, \Sigma_{\tilde{x}})$$

dove

$$(2.15)\quad \Sigma_{\tilde{x}} = \Sigma_{\hat{x}} - \Sigma_{\hat{x}}G'(G\Sigma_{\hat{x}}G')^{-1}G\Sigma_{\hat{x}}$$

13.3 — La determinazione della matrice delle covarianze a priori

Sir Richard Stone, in un lavoro presentato alla conferenza dell'International Association for Reasearch in Income and Wealth di Gouvieux, agosto 1981, dal significativo titolo "Working with what We Have", osserva, facendo riferimento alla costruzione di matrici socio-demografiche: «As with the entries in the national accounts, so in the present instance it is virtually impossible to measure the variances of the direct estimates. But statisticians, with experience in a particular area, usually acquire impressions about the reliability of the statistics they handle and sometimes formalize these impressions in terms of a reliability rating». [9].

Questo è in effetti il caso dei conti nazionali forniti dal Central Statistical Office del Regno Unito, che non sono bilanciati, ed ai cui principali aggregati l'Ufficio assegna coefficienti di attendibilità espressi in percentuale del valore dell'aggregato stesso [10]. «This form of reliability rating requires that, within different sources, variances are likely to be proportionate to the square of the size of the estimate but that different sources are likely to be accompanied by different factors of proportionality». [11].

Se il sistema dei conti economici è riferito ad un determinato intervallo di tempo, ad esempio l'anno t, e le stime dirette degli elementi della matrice dei conti economici sono fra loro indipendenti la matrice delle covarianze a priori $\Sigma_{\hat{x}}$ è diagonale, di dimensione q^2. Se i coefficienti di attendibilità sono espressi in termini percentuali il suo generico elemento σ_{ii}^2 i=1...q, risulta pari a $\hat{x}^2_i\,\theta^2_i$ dove θ_i esprime l'errore standard in percentuale del valore medio del dato. Due sono i principali criteri adottati, per la determinazione degli errori standard, nei lavori sin qui esaminati:

- Stone [12] assegna ad ogni sotto-insieme non nullo della matrice dei conti sociali $\hat{A}_{ij}$, corrispondente ad una particolare sezione dei conti economici e finanziari, uno specifico peso θ_{ij}, determinato in funzione dei reliability ratings forniti dal CSO. Una metodologia analoga è stata adottata nel lavoro qui presentato.

---

[9] Stone, 1981, p. 19.
[10] Ad esempio < 3%, 3-10%, > 10%.
[11] Stone, 1981, p.19.
[12] Stone, 1982, pp. 12-13.

- Barker, van der Ploeg e Weale (1984) assegnano ad ogni sotto-insieme $\hat{A}_{ij}$ un sistema di pesi biproporzionale, determinato come

(3.1) var $(\hat{A}_{ij}) = \theta_{ij} \beta_i (\hat{A}_{ij}.\hat{A}_{ij})\beta_j$

dove β_i indica l'errore standard dei conti del blocco i-isimo, espresso in percentuale dei rispettivi valori medi, il simbolo . sta ad indicare il prodotto elemento per elemento delle due matrici e θ_{ij} è uno scalare incluso per aumentare o diminuire l'attendibilità degli elementi del sotto-insieme $\hat{A}_{ij}$.

«In other words the basic standard deviation of any account item is a geometric average of the corresponding row and column standard deviation, although it is possible to modify this basic rule in order to allow for differential block reliability». Il sistema di pesi bi-proporzionali «reminds one of the RAS-technique ...altough we hasten to add that our method (in contrast to RAS) allows for differential bi-proportional reliability based upon subjective views». [13]

13.4 — Bilanciamento di una sequenza di conti economici.

Una matrice delle covarianze diagonale e definita solo per l'intervallo di tempo di riferimento rappresenta certamente una grossolana semplificazione. Se le stime dirette degli elementi di A non sono fra loro indipendenti, e generalmente non lo sono, $\Sigma_{\hat{x}}$ non è diagonale. Inoltre, in generale, le osservazioni economiche sono raccolte e fornite nella forma di serie storiche. Gli errori commessi nella raccolta di informazioni al tempo t possono perciò essere correlati agli errori commessi in una serie di intervalli di tempo precedenti; se T è il numero degli intervalli di tempo presi in considerazione ciò implica che le dimensioni degli insiemi che vengono simultaneamente bilanciati risultano moltiplicate per T ed il problema può divenire praticamente intrattabile. Esiste tuttavia in alcuni casi esaminati da Stone (1980) e van der Ploeg (1982,1985), la possibilità di ricorrere a soluzioni semplificate; di seguito se ne fornisce una sintesi.

a) - Errori sistematici e proporzionali.

Si supponga che le osservazioni dirette di x siano affette da errori, consistenti in un'insieme di componenti sistematiche, indipendenti dal tempo, di un insieme di componenti che variano in proprozione ai valori assunti dalle variabili esogene $z_{i,t}$, $i = 1 \ldots q$, $t = 1 \ldots T$, come, ad esempio, componenti di errore legate al ciclo od al trend, ed, infine, un'insieme di componenti casuali. Si ipotizza che le diverse componenti di errore siano fra loro indipendenti. Si ha quindi, per un dato intervallo di tempo,

(4.1) $\hat{x}_t = x_t + \alpha^s + \alpha^p z_t + \alpha_t \quad t = 1 \ldots T$

dove α_t è la componente di errore casuale, α_s è la componente di errore sistematica, e $\alpha^p z_t$ è la componente di errore proporzionale. Siano

(4.2) $\hat{x}_{tot} = \text{vec}(\hat{X})$

dove $\hat{X}$ è la matrice ottenuta disponendo per colonne $\hat{x}$ (t) per t=1 , ..., T, e Σ_{tot} la corrispondente matrice delle covarianze per le tre componenti, casuale, sistematica e proporzionale. $\hat{x}_{tot}$ ha dimensione q^2T e Σ_{tot} ha dimensione $Tq^2 \times Tq^2$. Sia G_{tot} la matrice diagonale a blocchi esprimente il sistema di vincoli contabili per la sequenza temporale dei conti economici nei T periodi considerati, ottenuta come

(4.3) $G_{tot} = I \otimes G$

dove G è la nota matrice di aggregazione, riferita ad un dato intervallo di tempo e supposta costante nel periodo considerato, ed I è una matrice unitaria di dimensione T. G_{tot} ha quindi dimensione $Tq \times Tq^2$. Se le tre diverse componenti di errore non

---

[13] Barker, van der Ploeg e Weale, 1984, p. 478.

sono correlate fra loro, dalla minimizzazione della funzione di perdita quadratica

$$(4.4)\ \tfrac{1}{2}\,(x_{tot} - \hat{x}_{tot})'\,\Sigma_{tot}^{-1}\,(x_{tot} - \hat{x}_{tot}) - \mu G_{tot}\,x_{tot}$$

si ottiene

$$(4.5)\ \hat{x}_t\,(\hat{x}_t - \hat{\alpha}^s - \hat{\alpha}^p\,z_t) - \Sigma\,G'\mu_t$$

$$(4.6)\ \mu_t = (G\Sigma G')^{-1}G\,(\hat{x}_t - \hat{\alpha}^s - \hat{\alpha}^p\,z_t)$$

$$(4.7)\ \hat{\alpha}^s = \Sigma_s G'[G(\Sigma + T\Sigma_s)G']^{-1} \sum_{t=1}^{T} G\hat{x}_t$$

$$(4.8)\ \hat{\alpha}_p = [I + \sum_{t=1}^{T} \Sigma_p z_t G'(G\Sigma G')^{-1} G z_t]^{-1}\Sigma_p \sum_{t=1}^{T} [z_t G'(G\Sigma G')^{-1}\,G\hat{x}_t]$$

dove Σ, Σ_s e Σ_p sono le matrici delle covarianze delle componenti casuali, sistematiche e proprozionali rispettivamente. Osserva van der Ploeg: «It is clear ... that the adjustment can be done in three stages: the calculation of the systematic components, the proportional components and the evaluation of Lagrange multipliers» (14). Il calcolo dell'espressione (4.8) non è comunque agevole. In alcuni casi, di particolare interesse per le analisi di serie storiche economiche, t può essere considerato una funzione monotona o ciclica del tempo e la (4.8) risulta ulteriormente semplificata e di relativamente agevole computo (15).

b) Errori autocorrelati.

La notevole semplicità del bilanciamento di serie temporali, quando gli errori sistematici sono funzioni note del tempo viene meno se si suppone che gli errori siano in parte generati anche da processi autoregressivi. Stone (1980) ha tuttavia messo in evidenza che anche in presenza di errori di questo tipo il bilanciamento di una sequenza di conti non presenta particolare difficoltà se l'autocorrelazione è la stessa per tutte le variabili del sistema. Si dimostra infatti che, in questo caso, l'insieme dei conti economici relativi a ciascun intervallo t può essere bilanciato in modo indipendente dagli insiemi di conti relativi agli altri intervalli. È tuttavia improbabile che l'ipotesi di un identico schema autoregressivo trovi riscontro nella realtà.

Qualora ciò non si verifichi, se le variabili che compongono il sistema autoregressivo seguono una dinamica nota, è tuttavia possibile, analogamente al caso a), procedere separatamente in ciascun intervallo di tempo al bilanciamento degli errori, se questi sono depurati dalla componente autocorrelata. Più in particolare, nel caso di un processo autoregressivo stazionario, del primo ordine, sia

$$(4.9)\ \Sigma_{tot} = \Sigma \otimes I$$

dove Σ è la nota matrice diagonale delle covarianze della componente non sistematica degli errori, supposta costante nella successione di intervalli di tempo considerati; sia inoltre $\hat{x}_{tot}$ l'espansione per riga della matrice composta dai vettori $\hat{x}(t) = [\hat{x}_i(t)]$, $t = 1 \ldots T$, $i = 1 \ldots q^2$,

$$(4.10)\ \hat{A}_{tot} = [\mathrm{vec}(\hat{A}_1),\ \mathrm{vec}(\hat{A}_2),\ \ldots \mathrm{vec}(\hat{A})]$$

sia, infine, R la matrice che trasforma le componenti del vettore $\hat{x}_{tot}$ nelle quasi differenze prime

$$(4.11)\ \hat{x}_i(t) - \sum_{j=i}^{q^2} \rho_{ij}\,\hat{x}_j(t-1)$$

e ρ la corrispondente matrice quadrata di ordine q^2 dei coefficienti di autocorrelazione.

La minimizzazione della seguente funzione di perdita quadratica

$$(4.12)\ [R\,(x_{tot} - \hat{x}_{tot})]'\,(\Sigma_{tot})^{-1}\,[R\,(x_{tot} - \hat{x}_{tot})] - \mu\,G_{tot}\,x_{tot}$$

(14) van der Ploeg, 1980, p.15.
(15) Si veda, van der Ploeg, 1982, pp. 173-174.

dove G_{tot} è la matrice dei vincoli opportunamente riordinata, è equivalente alla minimizzazione di

(4.13) $[\hat{x}(t) - \rho\hat{x}(t-1)]' \Sigma^{-1} [\hat{x}(t) - \rho\hat{x}(t-1)] - \mu G x(t)$

per ogni t, a condizione che la struttura autoregressiva sia tale da soddisfare la condizione

(4.14) $G_{tot} R x_{tot} = 0$

Infatti, risolvendo per μ le condizioni del primo ordine della (4.12) si ha

(4.15) $\mu = [(G_{tot} R x_{tot})' - (G_{tot} R \hat{x}_{tot})' - [G_{tot} (\Sigma_{tot}) G_{tot}']^{-1}$

che si riduce a

(4.16) $\mu = - (R\hat{x}_{tot})' G_{tot}' [G_{tot}(\Sigma_{tot}) G_{tot}']$

se la (4.14) è verificata. Questa osservazione può avere rilievo se oggetto del bilanciamento è un sistema di conti trimestrali stimati mediante procedure di trimestralizzazione derivate dall'ipotesi che le serie storiche siano autocorrelate([16]). È infatti stato dimostrato([17]) che in presenza di vincoli lineari sulle variabili soggette a stima la matrice delle covarianze della componente autocorrelata è singolare e la struttura dei coefficienti di autocorrelazione deve a sua volta soddisfare il sistema di vincoli.

Si consideri il caso in cui gli elementi di x(t) sono generati da un processo autoregressivo stazionario del primo ordine, oltre che da componenti casuali

(4.17) $x(t) = \rho x(t-1) + \alpha(t)$

ed x (t) soddisfa le condizioni

(4.18) $Gx(t) = 0$

x(t) e $\alpha(t)$ sono vettori a q^2 elementi, e G è la nota matrice q x q^2 di vincoli contabili. Data la (4.18) deve anche essere vero che

(4.19) $G\rho x(t-1) = 0$

essendo $G\alpha(t) = 0$, e la (4.14) è verificata. Il vettore $\hat{x}(t)$ che minimizza la (4.13) sarà quindi determinato da

(4.20) $\hat{x}(t) = [\hat{x}(t) - \rho \hat{x}(t-1)] - \Sigma' G' (G\Sigma G')^{-1} G [\hat{x}(t) - \rho \hat{x}(t-1)]$

Dalla (4.11), ponendo

(4.21) $\alpha(t) = \Sigma G' (G\Sigma G')^{-1} G\rho [\hat{x}(t) - \rho \hat{x}(t-1)]$

si ha

(4.22) $\hat{x}(t) - \rho\hat{x}(t-1) = \hat{x}(t) - \rho\hat{x}(t-1) - \hat{\alpha}(t)$

(4.23) $G\hat{x}(t) = G\hat{x}(t) - Gg\hat{x}(t-1) - G\hat{\alpha}(t) = 0$

se

(4.24) $G\rho \hat{x}(t-1) = 0$

Si può quindi concludere che, se le serie storiche soggette al bilanciamento sono generate da un processo autoregressivo noto e se inoltre i coefficienti di autocorrelazione e le osservazioni relative al periodo iniziale sono consistenti con i vincoli contabili, la procedura di bilanciamento può essere limitata alla componente non sistematica dell'errore e può essere eseguita separatamente nei diversi intervalli di tempo.

13.5 - Altri aspetti particolari

a) Variabili incognite.

Se alcune delle variabili che compongono il sistema dei conti sociali sono incognite a priori, e se il numero di queste variabili è inferiore od uguale al numero dei vincoli li-

---

([16]) Si veda, ad esempio, Bournay e Laroque, 1979; Barbone Bodo e Visco, 1981; Chow e Lin, 1971; Fernandez, 1981; Rossi, 1982.

([17]) Vedi Berndt e Savin, 1975; Anderson e Blundell, 1982; Bollino, 1985.

nearmente indipendenti, Stone([18]) suggerisce di derivare stime bilanciate delle osservazioni dirette risolvendo il sistema formato dalle sole equazioni che non dipendono dalle incognite e di derivare gli stimatori delle incognite risolvendo il sistema formato dalle restanti equazioni, nel quale le osservazioni dirette bilanciate nello stadio precedente sono trattate come variabili esogene. Più in particolare, se G, x e Σ_x possono essere divise in blocchi come

$$(5.1)\ G = \begin{bmatrix} G_{11} & G_{12} \\ 0 & G_{22} \end{bmatrix} x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} \Sigma_x = \begin{bmatrix} \Sigma_{x_1} & 0 \\ 0 & \Sigma_{x_2} \end{bmatrix}$$

dove x_1 contiene solo le variabili incognite a priori, il sistema dei vincoli può essere scritto come

$$(5.2)\ G_{11} x_1 + G_{12} x_2 = 0;\ G_{22} x_2 = 0$$

La soluzione proposta da Stone consiste quindi nel minimizzare

$$(5.3)\ \tfrac{1}{2} (x_2 - \hat{x}_2)' \Sigma_{\hat{x}_2}^{-1} 1 (x_2 - \hat{x}_2) - \mu_2 G_{22} x_2$$

e nel derivare $\hat{x}_1$ da

$$(5.4)\ \tilde{x}_1 = - (G_{11})^{-1} G_{12} \tilde{x}_2$$

Questa soluzione non ha tuttavia carattere generale, perché nella stima di $\hat{x}_2$ non si tiene conto dei vincoli corrispondenti al blocco G_{12}. Un approccio più generale è proposto da Byron (1978). Posto

$$(5.5)\ G_1 = \begin{bmatrix} G_{11} \\ 0 \end{bmatrix}; G_2 = \begin{bmatrix} G_{12} \\ G_{22} \end{bmatrix}$$

Byron dimostra, facendo uso dell'inversa di Moore-Penrose, che la (5.3) deve essere scritta come

$$(5.6)\ \tfrac{1}{2} (x_2 - \hat{x}_2)' \Sigma_{\hat{x}_2}^{-1} (x_2 - \hat{x}_2) - \mu_2 P G_2 x_2$$

dove

$$(5.7)\ P = I - G_1 (G_1' G_1) G_1'$$

La soluzione del sistema (5.6) e (5.7) può tuttavia essere dispendiosa in termini di tempo di elaborazione. Byron suggerisce quindi di approssimarla, attribuendo alle variabili incognite a priori il valore 0 e varianze molto elevate, e risolvendo il sistema completo (2.12) simultaneamente per le osservazioni dirette e per le incognite([19]).

b) Bilanciamento per stadi.

Stone([20]) osserva che, nel caso in cui la struttura dei vincoli è ricorsiva a blocchi,

$$(5.8)\ G = \begin{bmatrix} G_{11} & G_{12} \\ G_{11} & 0 \end{bmatrix}$$

posto

$$(5.9)\ G_1 = [G_{11}\ G_{12}]\ G_2 = [G_{21}\ 0]\ x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$$

è possibile risolvere il sistema per stadi, bilanciando in una prima fase le variabili corrispondenti ai primi G_1 vincoli

$$(5.10)\ G_1 x = 0$$

ed, in una seconda fase, risolvendo il sistema

$$(5.11)\ \begin{bmatrix} G_{11} \\ G_{21} \end{bmatrix} x_1 = \begin{bmatrix} G_{12} \hat{x}_2 \\ 0 \end{bmatrix}$$

dove le stime bilanciate di x_2 sono trattate come variabili esogene.

c) Vincoli non lineari e diseguaglianze. Stone (1975) esamina il problema posto dalla presenza di vincoli espressi in forma di diseguaglianze e di vincoli non lineari e suggerisce, come soluzione di prima approssimazione, di verificare ex-post se la soluzione del sistema lineare li soddisfa. In caso di esito negativo di questa verifica, le informazioni a priori sulla matrice delle covarianze devono essere riviste. van der

([18]) Stone, 1976, p. XXV.

([21]) Fletcher, 1980, pp. 16-25.
([22]) Fletcher, 1980, pp. 63-65.

Ploeg (1980), sviluppa questo suggerimento di Stone proponendo una metodologia iterativa di rispecificazione della matrice delle covarianze, derivata dall'algoritmo di Davidon-Fletcher-Powell, che ha la notevole proprietà di assicurare la convergenza verso una matrice Σ_{x^*} stazionaria.

13.6 - L'algoritmo del gradiente coniugato

Per il computo del sistema (2.13) date le notevoli dimensioni degli insiemi con cui si è operato si è fatto uso dell'algoritmo del gradiente coniugato. La matrice $G\Sigma_{\hat{x}}G'$ è infatti simmetrica positiva definita e l'espressione

(6.1) $M^{-1} h = \mu$

dove $h = G\hat{x}$ e $M = (G\Sigma_{\hat{x}}G')$ corrisponde alla soluzione delle condizioni necessarie di minimo della forma quadratica $f(\mu)$.

Posto

(6.2) $\mu_{i+1} = \mu_i + \Pi_i s_i$

il metodo del gradiente coniugato consiste nello scegliere Π_i ed s in modo tale che

$$(6.3) \quad \left| \frac{\delta f}{\delta \Pi} \right|_{\Pi \neq 0} = \nabla f_{i+1} s_i = 0$$

cioè che in ogni iterazione il valore di $f(\mu)$ sia minimo rispetto a Π, e

$$(6.4) \quad \left| \frac{\delta f}{\delta \Pi} \right|_{\Pi = 0} = \nabla f_{i+1}' s_i < 0$$

cioè che la direzione della ricerca sia quella in cui la $f(\mu)$ decresce più rapidamente[21].

Posto $g_i = f_i$ e sviluppando la (6.3) si ottiene

$$(6.5) \quad \Pi_i = \frac{g_i' g_i}{s_i' M s_i}$$

Per $i = 0$, $s = -g_i = h - M\mu_o$, e per $i > 0$

(6.6) $g_{i+1} = g_i + \Pi_i M s_i$

(6.7) $s_{i+1} = -g_{i+1} + \beta_i s_i$

dove

$$(6.8) \quad \beta_i = \frac{g_{i+1}' g_{i+1}}{g_i' g_i}$$

Affinché $f(\mu)$ sia minima è necessario che

(6.9) $\nabla f(\mu) = 0$

Nell'applicazione alla tavola input-output del 1982 il processo iterativo è stato terminato quando

(6.10) $\nabla f(\mu) = 10^{-9}$

Se q è il numero di equazioni linearmente indipendenti, l'algoritmo assicura la convergenza entro un massimo di q iterazioni. Byron suggerisce tuttavia di trasformare l'unità di misura della (6.1) come

(6.11) $M' = W [G\Sigma^{\hat{x}}G']^{-1}$

e

(6.12) $h = WG\hat{x}$

dove W è una matrice diagonale i cui elementi sono uguali al reciproco della radice quadrata degli elementi sulla diagonale principale di $(G\Sigma_{\hat{x}}G')$. Se le covarianze a priori di $\hat{x}$ sono sufficientemente elevate la matrice trasformata M' risulta composta da elementi il cui valore è generalmente compreso fra 0 ed 1, con valori unitari lungo la diagonale principale, ed il processo di convergenza verso la soluzione di minimo ne risulta fortemente accelerato.

Se, tuttavia, le varianze a priori di alcune delle componenti di $\hat{x}$ sono molto basse,

---

[19] Byron, 1978, p. 363.
[20] Stone, 1970, pp. 247-248. Vedi anche Theil, 1983,p. 14.

alcuni degli elementi di M' possono assumere valori di molto superiori all'unità, ciò che può rendere difficile la convergenza verso la soluzione di minimo e far venire meno lo scopo della trasformazione suggerita da Byron.

13.7 - Bilanciamento della matrice dei conti economici per il 1982

Per la determinazione della matrice delle covarianze a priori delle osservazioni dirette per il 1982 si è ipotizzato che queste fossero fra loro indipendenti, e quindi che Σ_x fosse diagonale. Le varianze degli elementi di A sono state determinate in proporzione al loro valore assoluto

$$(7.1)\quad \text{var}[\hat{A}_{ij}] = [\theta_{ij} \cdot \| \hat{A}_{ij} \|]$$

dove il simbolo · indica il prodotto elemento per elemento e dove la matrice dei coefficienti di proporzionalità è determinata in funzione delle valutazioni sul grado di attendibilità delle osservazioni dirette fornite dai funzionari che le hanno elaborate.

Nei precedenti paragrafi si è ripetutamente messo in evidenza che il metodo Stone-Champernowne-Meade, discusso in questo lavoro, non è applicabile in presenza di vincoli non lineari od espressi in forma di disequazioni. I vincoli non lineari, in particolare quelli relativi a rapporti caratteristici come le aliquote del prelievo fiscale indiretto, le quote di importazione, i coefficienti di input, hanno tuttavia grande importanza nella costruzione di un sistema di conti economici.

Si è quindi scelto di applicare il metodo Stone-Champernowne-Meade in modo iterativo, integrandolo con tecniche puramente manuali di ricerca e correzione degli errori. In pratica ciò si è risolto in una successione di esercizi di bilanciamento del sistema di conti economici nel corso dei quali sono stati analizzati con grande attenzione sia la struttura dei residui, per l'individuazione, dove possibile, degli errori di rilevazione delle osservazioni dirette, sia i rapporti caratteristici, prima e dopo il bilanciamento, modificando progressivamente la struttura dei coefficienti di proporzionalità, da cui dipende la matrice delle covarianze.

La possibilità di procedere al bilanciamento per stadi in presenza di una struttura dei vincoli ricorsiva a blocchi, cui si è fatto rifermento nel paragrafo 5, è stata inoltre sfruttata per costruire le matrici delle imposte indirette sulla produzione, dei contributi alla produzione, dell'IVA e dei margini di trasporto, separatamente per le matrici dei beni e servizi di consumo, dei beni di investimento e dei beni e servizi intermedi, sia di produzione interna che di importazione, nonchè le relative matrici delle componenti di importazione, a partire dagli insiemi bilanciati che figurano nella matrice dei conti economici. Queste matrici sono state a loro volta utilizzate per il calcolo dei rapporti caratteristici.

Nonostante il carattere formale e relativamente sofisticato del metodo di Stone-Champernowne-Meade, il bilanciamento della tavola Input-Output per il 1982 ha lasciato larghi margini di discrezionalità agli esperti che hanno collaborato alla sua costruzione; discrezionalità che, pur non essendo incompatibile con la lettura bayesiana del metodo, potrebbe, in successivi sviluppi, essere a sua volta integrata in modo formale in una versione più generale di questo, secondo le linee suggerite da van der Ploeg nel suo lavoro del 1980.

Riferimenti bibliografici.

Anderson, G.J. e Blundell, R.W. (1982), *Estimation and Hypothesis Testing in Dynamic Singular Equation Systems*, Econometrica, dicembre, pp. 1559-1571.

Barbone, L., Bodo, G. e Visco, I. (1981), *Costi e profitti nell'industria in senso stretto: un'analisi su serie trimestrali 1970-1980*, Bollettino della Banca d'Italia, gennaio-dicembre, 1981.

Barker, T. van der Ploeg, R. e Weale, M. (1984), A *Balanced System of National Accounts for the United Kingdom,* Review of Income and Wealth, dicembre, pp. 461-485.

Berndt, E.R. e Savin, E.N. (1975), *Estimation and Hypothesis Testing in Singular Equations Systems with Autoregressive Disturbances,* Econometrica, settembre-novembre, pp. 937-957.

Bollino, A. (1985), *La condizione di additività nella stima di equazioni simultanee,* Giornale degli Economisti e Annali di Economia, gennaio-febbraio, pp. 65-80.

Bournay, J. e Laroque, G. (1979), *Réflections sur la méthode d'elaboration des* comptes trimestriels, Annales de l'INSEE, n. 36, pp. 3-29.

Byron, R.P. (1978), *The Estimation of Large Social Account Matrices,* Journal of the Royal Statistical Society, A141, part 3, pp. 359-367.

Chow, G.C. e Lin, A. (1971), *Best Linear Unbiased Interpolation , Distribution and Extrapolation of Time Series by Related Series,* Review of Economics and Statistics, 53, pp. 372-375.

Fernandez, R.B. (1981), *A Methodological Note on the Estimation of Time Series,* Review of Economics and Statistics, agosto, pp. 471-476.

Fletcher, R.F. (1980), Practical Methods of Optimisation, vol.1, Wiley, New York.

Hartigan, J. (1964), *Invariant Prior Distributions,* Annals of Mathematical Statistics, 35, pp. 836-845.

Jeffreys, H. (1961), Theory of Probability, Oxford, at the Clarendon Press.

Rossi, N. (1982), *A Note on the Estimation of Disaggregate Time Series when the Aggregate is Known,* Review of Economics and Statistics, 64, pp. 695-696.

Stone, R., Champernowne, D.G. e Meade, J.E. (1942), *The precision of National Income Estimates,* Review of Economic Studies, 9/2, pp. 110-125.

Stone, R. (1970), Mathematical Models of the Economy and Other Essays, Chapman and Hall, Londra.

- (1975) Direct and Indirect Constraints in the Adjustment of Observations, Cambridge, luglio, manoscritto.

- (1976) *Foreword* a Pyatt, G. e altri, eds., Social Accounting for Development Planning with Special Reference for Sri Lanka, Cambridge University Press, Cambridge, pp. XVI-XXXI.

- (1980) The Adjustment of Observations, Cambridge, manoscritto.

- (1981) Working with what We Have, IARIW 17.th General Conference, Gouvieux, 16-23 agosto.

- (1982) Balancing the National Accounts. The Adjustment of Initial Estimates: a Neglected Stage in Measurement, Ivor Pearce Confrence, University of Southampton, 5-7 gennaio.

- (1983) Accounting Matrices in Economics and Demography,Cambridge, aprile, manoscritto.

- (1986) Progress in Balancing the National Accounts, Cambridge, manoscritto.

Thage, B. (1986a) Danish Input-Output Tables at Constant Prices, 8.th International Conference on Input-Output Techinques, Sapporo, 28 luglio-2 agosto.

- (1986b) Commodity Flow Systems and the Construction of Input-Output Ta-

bles in Danemak, Danmarks Statistik Arbeidsnotat n. 15.

Theil, H. (1983) *Linear Algebra and Matrix Methods in Econometrics,* in Griliches, Z. e Intriligator, M.B., Handbook of Econometrics, vol. 1, North-Holland, pp. 3-65.

van der Ploeg, R. (1980) The View of Industrial Experts on the Adjustment and Projection of Large Social Account Matrices, Cambridge, manoscritto.

- (1982) *Reliability and the Adjustment of Sequences of Large Economic Accounting Matrices,* Journal of the Royal Statistical Society, A/145/2, pp. 169-186.

- (1985) *FIML Estimation of Dynamic Econometric Systems from Inconsistent data,* International Journal of System Sciences, vol. 16, n. 1, pp. 1-29.

Weale, M. (1984) *Quantity and Price Effects in an Analysis of World Trade Based on an Accounting Matrix,* Review of Income and Wealth n. 1, pp. 85-117.

Zellner, A. (1971) An Introduction to Bayesian Inference in Econometrics, Wiley, New York.

CAPITOLO 14 — ADJUSTING THE NATIONAL ACCOUNTS (*)

1. Introduction

Since everywhere the economic information available is in some degree incomplete, inconsistent and unreliable, it is impossible to construct a set of national accounts by direct measurement without the appearance of errors, variously termed statistical discrepancies, residual errors, unidentified items and balancing entries, which have to be introduced before the identities which connect the true values of the entries in the accounts are satisfied.

What then is to be done? One possibility is to present the initial estimates as they stand even if this means an unbalanced and perhaps incomplete set of accounting entries. Since there are n-1 independent accounting identities in a closed set of n accounts, it may be possible to estimate all or some of the missing entries by using the identities; but this presupposes that the measured items are substantially accurate. In some countries it is the practice to add each error to one of the measured items in the accounts. For instance in Britain the «residual error», the difference between the initial estimates of total income and total expenditure, is added to the estimate of income; but this is not satisfactory since at the same time it is admitted that this does not imply that the estimates of expenditure are regarded as superior to the estimates of income.

If one is not prepared to go beyond direct estimation, the most revealing presentation is to introduce an account for errors. If all the errors in a complete set of accounts are entered with appropriate signs as incomings into the error account they will sum to zero and the outgoings from that account will be blank. Examples will be found in Stone (1984b, 1985).

Even the last arrangement, though it may be honest, does nothing to solve the problem. To do this one must go beyond direct measurement and find a means of balancing the initial discrepant estimates. This can be done by applying the method of least squares, first published by Legendre (1805), to conditioned observations. This method has long been used in other fields such as astronomy and geodesy but it is only now finding its way into economics.

Shortly after the publication of the first British White Paper on the national income and expenditure, U.K. Treasury (1941), it was proposed by Stone, Champernowne and Meade (1942) to apply the method to adjusting the entries in national accounts. The idea did not catch on at the time for reasons discussed in Stone (1975). I used to think that the first application to real data appeared in Byron (1978) but I have since learnt that nearly a decade earlier Arkhipoff (1969) used the method to adjust a table of financial operations for the Cameroons and later discussed the problem in Arkhipoff (1979). Byron's formulation gives the same answers as contrained least squares but requires less time and storage space in the computer. In this way it is possible to adjust very large accounting matrices. For instance, in Barker, Ploeg and Weale (1984) a matrix of 262 accounts is balanced so that the many hundred entries it contains form a completely coherent system. This does not mean to say that they are accurate, but they are undoubtedly an improvement on the initial estimates.

2. The Order of the Discussion

In the following section, 3, I shall set out the method of adjusting a single set of accounts by the method of least squares and

(*) By Richard Stone. Lecture presented at the Central Institute of Statistics, Rome, September 1988.

show that Byron's alternative formulation of the problem, with its computational advantages, leads to the same adjustments. The method requires a set of initial estimates, a matrix embodying the independent constraints satisfied by their true values and a covariance matrix embodying the reliabilities attached to the initial estimates.

If we have a sequence of accounts, year by year or quarter by quarter, it is always possible to adjust them separately but this is only strictly justified if the autocorrelations in the errors are the same for each variable, in which case the final, adjusted, estimates for period I.c., says depend only on the observations for that period. However, serial correlation in the adjustments may not prove a serious problem; in Stone (1984) I adjusted a version of the British national accounts for the eleven year period 1969-79, treating each year separately, with plausible results.

In section 4 I shall give a numerical example of balancing a single set of accounts by the method described in the preceding section. This method only requires relative measures of reliability and so at the end of the section I shall consider what can be said about their absolute reliability.

In section 5 I shall give up the assumption that the error in each variable is a random element and consider the cases in which these errors have a systematic component independent of time and a component proportional to a given variable. If these complications are present, the whole period must be adjusted in one operation and terms of increasing complexity are added to the expression for the adjusted estimates. If the complications are not present the additional terms disappear and we are left with the expression for the final estimates given in section 3.

In section 6 I shall take up the question of balancing national accounting magnitudes expressed in current and constant prices. This introduces non-linear relationships between the variables since, for example, consumption at current prices is equal to consumption at constant prices multiplied by an appropriate price index. However, a satisfactory solution can be obtained by introducing the logarithms of the variables separately.

In section 7 I shall consider the case in which the constraints arise not only from the accounting matrix and our information about its entries but also from quite different relationships which these entries imply. I cannot think of an economic example but I shall give a constructed example from demographic accounting. In this situation it may be necessary to perform the adjustment iteratively, first adjusting the accounting entries to one set of constraints and then adjusting a function of them to another set, repeating the process until convergence is reached.

In section 8 I shall mention a variant of the adjustment method recently proposed by Martin Weale. Its interest lies in the fact that it does not require prior estimates of reliability but obtains the information needed to balance the accounts from time-series of the entries.

In section 9 I shall refer to some examples of the method not already mantioned.

I shall make some concluding remarks in section 10 and give a list of works cited in section 11.

3. The Simple Case: Adjusting a Single Set of National Accounts

Let x^*, of type $\nu \times 1$, denote a vector of initial estimates, supposedly unbiased, of another vector, x say, of the true values of the entries in a set of national accounts. The elements of x are subject to μ independent linear constraints, that is

$$Gx = h \qquad (1)$$

where G, the constraint matrix, is of type $\mu \times \nu$ and rank μ; and h, a vector of known constants, is of type $\mu \times 1$. Let V^*, of order ν and rank greater than μ, denote the variance matrix of the elements of x^*; and assume that any constraints satisfied by x^* are linearly independent of (1).

We should like to find the best linear unbiased estimator of x. Such an estimator can be written as

$$x^{**} = x^{*} - F(Gx^{*} - h) \quad (2)$$

where F is a matrix of type $\nu \times \mu$. The estimator x^{**} will satisfy (1) provided that

$$Gx^{**} - h = Gx^{*} - GFGx^{*} + GFh - h = 0 \quad (3)$$

that is, provided that

$$(I - GF)(Gx^{*} - h) = 0 \quad (4)$$

for all values of x^{*}. This requires that

$$GF = I \quad (5)$$

The variance matrix, V^{**}, of x^{**} is

$$V^{**} = (I - FG)\, V^{*} (I - FG)' \quad (6)$$

and to obtain estimates of the elements of x^{**} with least variance we must minimise the diagonal elments of (6) subject to (5). If we do this we find that

$$F^{*} = V^{*}G' (GV^{*}G')^{-1} \quad (7)$$

Thus from (2) and (7)

$$x^{**} = x^{*} - V^{*}G' (GV^{*}G')^{-1} (Gx^{*} - h) \quad (8)$$

from which we see that V^{*} need only be known up to a scalar multiplier which will cancel out. From (6) and (7)

$$V^{**} = V^{*} - (GV^{*}G')^{-1} GV^{*} \quad (9)$$

It may be helpful to look at the matter in a different way. Suppose we start from the equation

$$x^{*} = x + a \quad (10)$$

where a denotes a vector of errors. If we premultiply (10) by G and subtract h from each side we obtain

$$Gx^{*} - h = Gx + Ga - h = Ga = k \quad (11)$$

say. If now we attempt to estimate a we shall obtain

$$a^{*} = F^{*}k = V^{*}G' (GV^{*}G')^{-1}(Gx^{*} - h) \quad (12)$$

whence if we write

$$x^{**} = x^{*} - a^{*} \quad (13)$$

we are led back to (8).

This is one way of setting out the problem and its solution but it is not the only way. In Byron (1978) it is pointed out that (8) can be obtained by combining the first-order conditions for minimising a constrained quadratic loss function. Thus, denoting the loss by ω, the function can be written, in the notation used above, as

$$\omega = \tfrac{1}{2}(x^{**} - x^{*})'V^{*-1}(x^{**} - x^{*}) + l'(Gx^{**} - h) \quad (14)$$

where l denotes a vector of Lagrange multipliers. Writing l^{*} for the estimator of l, the first-order conditions for a minimum of (14) are

$$l^{*} = (GV^{*}G')^{-1}(Gx^{*} - h) \quad (15)$$

and

$$x^{**} = x^{*} - V^{*}G'\, l^{*} \quad (16)$$

By substituting for l^{*} from (15) into (16) we obtain (8).

The significance of this reformulation lies in the computational possibilities it opens up. Procedures based on the conjugate gradient algorithm can be used in minimising the loss function and these turn out to be much more efficient than the traditional methods of solving (8), in terms both of time taken and storage capacity in the computer. Thus it becomes practicable to adjust very large accounting matrices and the decisive difficulty in carrying out adjustments is removed.

It is sometimes convenient to proceed in stages. It may be possible to divide the constraints into two sets, adjust the initial estimates to meet one set and then adjust the partially adjusted estimates to meet the other set. This might be helpful if the constraints were numerous, as shown in Stone (1970, pp. 245-8).

A division of the constraints may serve another purpose. It may be possible to use one set to balance the system as far as possible and the other to provide estimates of entries for which no estimates

are initially available. An illustration is given in Stone (1977, pp. xxiv-xxvi).

The constraints may be of various kinds: accounts must balance; components must add to totals; some entries may be assumed to be known accurately; final estimates must be single-valued. Some examples are given in a demographic context in Stone (1975, pp. 45-51).

4. A Numerical Example of the Adjustment Procedure

Although this lecture is largely concerned with methodology I thought it would be helpful to give an example of the adjustment procedure described in the preceding section. The one I have chosen first appeared in Stone (1984) and relates to Britain in 1969. It contains fourteen accounts and an account for errors. It is convenient to begin at the end and then explain how the adjustments were made. Accordingly, table 1 sets out the initial estimates taken from UKCSO (1980; 1981) in the upper rows and the finally adjusted estimates (in italics) in the lower rows.

I hope that table 1 is fairly self-explanatory; nevertheless, a few comments may be helpful. The accounts are presented in consolidated form, that is all transactions within an account are cancelled out. There is only one production account for Britain, and so intermediate product does not appear and position 1.1 is blank. Similarly, the production account for the rest of the world relates only to transactions with Britain: exports to Britain in position 2.1, imports from Britain in position 1.2, and the balance of trade with Britain in position 7.2. The income and outlay accounts relate to the four domestic sectors and the rest of the world. Official statistics seldom provide information on both the source and the destination of dividend and interest payments; where only one is given, the transaction is entered in the dummy account, D. The capital transactions accounts again relate to the domestic sectors and the rest of the world and also include an account for net acquisitions of financial assets. In this case there is no to-whom-from-whom information at all, and in addition many assets are not recorded; these omissions appear in table 1 in the row for errors.

Our aim is to adjust the entries in the accounts so that they balance without the appearance of errors. In this example the only constraints are accounting constraints: fourteen for the numbered accounts and account D, of which thirteen are independent.

The margins of error of the entries, the s^*_j say, I assumed proportional to the size of the entry, x^*_j, multiplied by its estimated reliability, r^*_j say. The Central Statistical Office (1968) divides what it describes as "very rough and mainly subjective judgements of the range of reasonable doubt attaching to the estimates" into three categories, A, B and C, corresponding to percentage margins of error of <3, 3-10 and >10. I have taken this information as it stands and have put A = 0.015, B = 0.065 and C = 0.150. By going into details it would doubtless be possible to do better; for instance, both consumers' and government expenditure get A ratings but the first contains some pretty uncertain items while the second is based on detailed accounting data. Thus while <3 per cent is probably appropriate in both cases, there can be little doubt that government expenditure is estimated more accurately than consumers' expenditure.

Apart from this, variances are needed for the unmeasured items. It might be argued that they should be set at ∞ since no information is provided about them. However, I have chosen to set them equal to the sum of the variances of the other items in the accounts into which they enter; for instance, the variance of 7.2 is equal to the sum of the variances of 1.2 and 2.1. In addition, 8.3, 9.4 and 12.7 are residual estimates, and so are the estimates of unidentified net acquisitions of financial assets by persons, companies and the rest of the world, E.8, E.9 and E.12. I have already given my reason for not treating

Table 1
A VERSION OF THE BRITISH NATIONAL ACCOUNTS WITH THE ERRORS SHOWN EXPLICITLY:
INITIAL AND FINALLY ADJUSTED ESTIMATES FOR 1969
(£ million)

		1	2	3	4	5	6	7	D	8	9	10	11	12	13	E	Totals
Production	1. Britain		10109 *10117*	29233 *29286*			7997 *7999*			1297 *1316*	4167 *4320*	1414 *1414*	2286 *2286*				56503 *56738*
	2. Rest of the world	9930 *9922*															9930 *9922*
Income and outlay	3. Persons	31290 *31230*			35 *35*		3937 *3936*	341 *341*	3864 *3864*								39467 *39406*
	4. Companies	3815 *3798*						1161 *1164*	1619 *1619*								6595 *6581*
	5. Public corporations	445 *445*						15 *15*	80 *80*								540 *540*
	6. General government	7488 *7487*		7420 *7422*	1131 *1131*	610 *610*		203 *203*	176 *176*								17028 *17029*
	7. Rest of the world		-179 *-195*	416 *415*	458 *458*		554 *554*										1249 *1232*
	D. Dividends and interest n.e.s.			761 *761*	3306 *3306*	120 *120*	1552 *1552*										5739 *5739*
Capital transactions	8. Persons	812 *804*		1637 *1522*									186 *186*				2635 *2512*
	9. Companies	1553 *1532*			1665 *1651*								606 *606*				3824 *3789*
	10. Public corporations	1024 *1024*				-190 *-190*				6 *6*	14 *14*		50 *50*				904 *904*
	11. General government	496 *496*					2988 *2988*			577 *577*	48 *48*	0 *0*					4109 *4109*
	12. Rest of the world							-471 *-491*					0 *0*				-471 *-491*
	13. Net acquisitions of fin. assets									1810 *613*	-1407 *-593*	-514 *-510*	975 *981*	-864 *-491*			0 *0*
	E. Errors	-350 *0*								-1055 *0*	1002 *0*	4 *0*	6 *0*	393 *0*			0 *0*
Totals		56503 *56738*	9930 *9922*	39467 *39406*	6595 *6581*	540 *540*	17028 *17029*	1249 *1232*	5739 *5739*	2635 *2512*	3824 *3789*	904 *904*	4109 *4109*	-471 *-491*	0 *0*	0 *0*	

Note. The noughts in cells 11.10 and 12.11 refer respectively to net capital transfers to general government from public corporations and net capital transfers abroad from general government. In 1969 these items happened to be zero but this is not always the case.

Table 2

THE BRITISH NATIONAL ACCOUNTS FOR 1969:
INPUTS AND OUTPUTS OF THE ADJUSTMENT PROCEDURE

	1	2	3	4	5	6	7	8
	r^*	v^*	v^{**}	x^*	$\bar{s}^*$	$x^{**} - x^* = a^*$	$\bar{s}^{**}$	x^{**}
Production a/c: Britain								
2.1 Imports	0.015	22186	16489	9930	10.8	-7.9	9.3	9922.1
3.1 Factor incomes paid to persons	0.015	220290	140780	31290	34.2	-60.4	27.3	31229.6
4.1 Factor incomes paid to companies	0.065	61492	42307	3815	18.0	-17.0	15.0	3798.0
5.1 Factor incomes paid to public corps.	0.015	45	30	445	0.5	0.0	0.4	445.0
6.1 Indirect taxes (net)	0.015	12616	9100	7488	8.2	-1.3	6.9	7486.7
8.1 Depreciation: persons	0.150	14835	14384	812	8.9	-7.5	8.7	804.5
9.1 Depreciation: companies	0.150	54266	49751	1553	17.0	-21.2	16.2	1531.8
10.1 Depreciation: public corps.	0.150	23593	506	1024	11.2	0.0	1.6	1024.0
11.1 Depreciation: general govt.	0.150	5535	4511	496	5.4	0.1	4.9	495.9
E.1 Residual error				-350		350.0		0.0
Production a/c: rest of the world								
1.2 Imports from Britain (British exports)	0.015	22993	16874	10109	11.0	8.2	9.5	10117.2
7.2 Balance of trade with Britain	1.188	45179	21.553	-179	15.5	-16.1	10.7	-195.1
Income & outlay a/c: persons								
1.3 Consumers' expenditure	0.015	192280	131700	29233	31.9	52.7	26.4	29285.7
6.3 Income taxes & nat. insce. contributions	0.015	12388	8926	7420	8.1	2.1	6.9	7422.1
7.3 Current transfers abroad	0.065	731	730	416	2.0	-0.3	2.0	415.7
D.3 Dividends & interest n.e.s. paid out	0.065	2447	2391	761	3.6	0.0	3.6	761.0
8.3 Saving	0.430	495220	125910	1637	51.2	-115.3	25.8	1521.7
Income & outlay a/c: companies								
3.4 Gifts to charities	0.150	28	28	35	0.4	0.0	0.4	35.0
6.4 Income taxes	0.015	288	286	1131	1.2	-0.1	1.2	1131.1
7.4 Profits (before tax) due abroad	0.065	886	882	458	2.2	-0.4	2.2	457.6
D.4 Dividends & interest n.e.s. paid out	0.065	46178	25397	3306	15.6	0.1	11.6	3306.1
9.4 Saving	0.213	125640	51390	1665	25.8	-14.3	16.5	1650.7
Income & outlay a/c: public corps.								
6.5 Incime taxes	0.015	84	34	610	0.7	0.0	0.4	610.0
D.5 Dividends & interest n.e.s. paid out	0.015	3	3	120	0.1	0.0	0.1	120.0
10.5 Saving	0.015	8	8	-190	0.2	0.0	0.2	-190.0
Income & outlay a/c: general govt.								
1.6 Consumers' expenditure	0.015	14389	9815	7997	8.7	1.5	7.2	7998.5
3.6 Current transfers to persons	0.015	3488	3213	3937	4.3	-0.6	4.1	3936.4
7.6 Current transfers abroad	0.015	69	69	554	0.6	0.0	0.6	554.0
D.6 Dividends & interest n.e.s. paid out	0.015	542	533	1552	1.7	-0.1	1.7	1551.9
11.6 Saving	0.015	2009	1797	2988	3.3	0.2	3.1	2988.2
Income & outlay a/c: rest of the world								
3.7 Current transfers from abroad to persons	0.065	491	491	341	1.6	0.2	1.6	341.2
4.7 Property income from abroad to companies	0.065	5695	5516	1161	5.5	2.5	5.4	1163.5
5.7 Property income from abroad to public corps.	0.015	1	1	15	0.0	0.0	0.1	15.0
6.7 Current transfers from abroad to general govt.	0.015	9	9	203	0.2	0.0	0.2	203.0
12.7 Balance of payments	(0.065)	(937)	(937)	-471	(2.2)	-19.5	(2.2)	-490.5

Table 2 *continued*

	1	2	3	4	5	6	7	8
	r^*	v^*	v^{**}	x^*	$\bar{s}^*$	$x^{**} - x^* = s^*$	$\bar{s}^{**}$	x^{**}
Income & outlay a/c: dividends & interest n.e.s.								
3.D Dividends & interest n.e.s paid to persons	0.065	63.081	25902	3864	18.3	0.0	11.7	3864.0
4.D Property income n.e.s. paid to companies	0.065	11074	9879	1619	7.7	0.0	7.2	1619.0
5.D Property income n.e.s paid to public corps.	0.015	1	1	80	0.1	0.0	0.1	80.0
6.D Dividends & interest n.e.s. paid to gen. govt.	0.015	7	7	176	0.2	0.0	0.2	176.0
Capital a/c: persons								
1.8 Gross investment	0.150	37850	34915	1297	14.2	19.2	13.6	1316.2
10.8 Capital transfers to public corps.	0.015	0	0	6	0.0	0.0	0.0	6.0
11.8 Taxes on capital	0.015	75	75	577	0.6	0.0	0.6	577.0
13.8 Identified net acquisitions of fin. assets	0.150	73712	67280	1810	19.8	-15.1	18.9	1794.9
E.8 Unidentified net acquisition of fin. assets	0.747	621700	164130	-1055	57.4	-127.0	29.5	-1182.0
Capital a/c: companies								
1.9 Gross investment	0.150	390690	156680	4167	45.5	152.7	28.8	4319.7
10.9 Capital transfers to public corps.	0.015	0	0	14	0.0	0.0	0.0	14.0
11.9 Taxes on capital	0.015	1	1	48	0.1	0.0	0.1	48.0
13.9 Identified net acquisitions of fin. assets	0.065	8364	8271	-1407	6.7	-2.7	6.6	-1409.7
E.9 Unidentified net acquisition of fin. assets	0.759	579040	132390	1002	55.4	-185.6	26.5	816.4
Capital a/c: public corp.								
1.10 Gross investment	0.015	450	441	1414	1.5	0.0	1.5	1414.0
11.10 Capital tranfers to general govt.	0.015	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
13.10 Identified net acquisitions of fin. assets	0.015	59	59	-514	0.6	0.0	0.6	-514.0
E.10 Unidentified net acquisitions of fin. assets	0.015	0	0	4	0.0	0.0	0.0	4.0
Capital a/c: general govt.								
1.11 Gross investment	0.065	22079	5783	2286	10.8	0.3	5.5	2286.3
8.11 Capital transfers to persons	0.015	8	8	186	0.2	0.0	0.2	186.0
9.11 Capital transfers to companies	0.015	83	82	606	0.7	0.0	0.7	606.0
10.11 Capital transfers to public corps.	0.015	1	1	50	0.1	0.0	0.1	50.0
12.11 Capital transfers abroad	0.015	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0
13.11 Identified net acquisition of fin. assets	0.015	214	212	975	1.1	-0.1	1.1	974.9
E.11 Unidentified net acquisition of fin. assets	0.015	0	0	6	0.0	0.0	0.0	6.0
Capital a/c: rest of the world								
13.12 Identified net acquisitions of fin. assets	(0.150)	(16796)	(16796)	-864	(9.4)	373.5	(9.4)	-490.5
E.12 Unidentified net acquisitions of fin. assets	(0.150)	(3475)	(3475)	393	(4.3)	-393.0	(4.3)	0.0

Note: The figures in brackets indicate ratings, variancesand margins of error that were not used in the adjustment procedure.

the corresponding items for public corporations and general government in the same way. The reliabilites and variances I have used are set out in table 2.

In order to balance the whole system I took the residual estimates, apart from 12.7 and E.12, as direct estimates and used eleven of the constraints to balance accounts 1 to 6, D, and 8 to 11; and the remaining two to estimate 12.7 and 13.12 so as to balance accounts 7 and 12. It is these results that are shown in italics in table 1.

In making the adjustments shown in table 1 it is only necessary to know the relative variances, v_j^*, where

$$v_j^* = s_j^{*2} = (r_j^* x_j^*)^2 \qquad (17)$$

If it is right to interpret the margins of error, s_j^*, as standard errors, we should expect the adjustments to the initial estimates, the a_j^*, where

$$a_j^* = x_j^{**} - x_j^* \tag{18}$$

to be of the same order of magnitude as the s_j^*. In my example the a_j^* tend to be altogether smaller, so it would seem that the v_j^* should be scaled down. The scaling method I have used was proposed in Stone, Champernowne and Meade (1942, section IV) and can be described as follows.

Since the initial estimates, the x_j^*, are assumed to have been estimated independently, the sum of the squares of the standardised adjustments, that is $\sum_j (a_j^{*2}\, v_j^{*-1})$, is distributed as χ^2 with $\nu - \mu - 1$ degrees of freedom; the break-even point, that is the value which is as likely as not to be exceeded by χ^2, is approximately equal to the number of degrees of freedom. Accordingly, the appropriate scaling factor, α say, is given by

$$\alpha = (\nu - \mu - 1)^{-1} \sum_j (a_j^{*2}\, v_j^{-1}) \tag{19}$$

Thus the scaled variance matrix for the initial estimates, $\tilde{V}^*$ say, is

$$\tilde{V}^* = \alpha V^* \tag{20}$$

and the corresponding standard error for entry j is

$$\tilde{s}_j^* = \alpha^{\frac{1}{2}}\, s_j^* \tag{21}$$

Scaled values relating to the final estimates can be obtained by substituting V^{**} for V^* in (20) and s_j^{**} for s_j^* in (21).

The inputs and outputs of the adjustment and scaling procedures are set out in table 2, which is reproduced from Stone (1987).

The smallness of the adjustments needed to balance the accounts is not peculiar to 1969 but, *mutatis mutandis,* is found in every year of the period 1969-79 to which I applied the calculations. The reduction varies from year to year but the value of α for 1969, namely 0.0053, is close to the average for the eleven-year period. Thus on the whole it would appear that the measured items are quite accurate and that although fairly large errors occur in the unmeasured items, these are generally much reduced by adjustment.

5. The Treatment of More Complicated Error Specifications

In the simple case of section 3 above I assumed that the error of observation for variable ß, that is $x_ß^* - x_ß$, where ß = 1, ..., ν, was a random element. While he was at the Department of Applied Economics at the end of the 1940's, James Durbin worked on the adjustment problem and generalised the simple case to allow for a systematic component, b say, which is independent of time, and a component, c say, which is proportional to a given variable. Unfortunately, to the best of my knowledge, he never published anything on this work.

Let us consider first the systematic component, b. Following the development in (10) to (13) above we can write for the whole set of observations in period θ, where θ = 1, ..., τ,

$$x_\theta^* = x_\theta + a_\theta + b \tag{22}$$

in place of (10). In (22) the expected values of a_θ and b are zero and their variance matrices are V^* and U^* independently of time. Since

$$Gx_\theta - h_\theta = 0 \tag{23}$$

it can be seen that

$$\begin{aligned} Gx_\theta^* - h_\theta &= G(a_\theta + b) \\ &= k_\theta \end{aligned} \tag{24}$$

say. Proceeding as before, we can see that the estimators of a_θ and b are given by

$$a_\theta^* = V^*G'(GV^*G')^{-1}(k_\theta - Gb^*) \tag{25}$$

and

$$b^* = U^*G'(GW^*G')^{-1}k \tag{26}$$

where $k = \Sigma k_\theta$ and $W^* = V^* + \tau U^*$. If we rearrange (22) and substitute a_θ^* and b^* from (25) and (26) for a_θ and b we obtain

$$x_\theta^{**} = x_\theta^* - V^*G' (GV^*G')^{-1} (Gx_\theta^* - h_\theta) - [I - V^*G' (GV^*G')^{-1} G] U^*G' (GW^*G')^{-1} \cdot \sum_\theta (Gx_\theta^* - h_\theta) \quad (27)$$

If $b^* = 0$, the second row of (27) disappears and we are left with the simple solution for period θ considered in isolation.

Suppose now that the observed series x_β^* has not only a random and a systematic component of error but also a component proportional to a given series, y_β say. Then we can extend (22) to

$$x_\theta^* = x_\theta + a_\theta + b + \hat{y}_\theta c \quad (28)$$

where $\hat{y}_\theta$ is a diagonal matrix of the y_β's in period θ, and the components of c are random variables with zero means and variance matrix uncorrelated with a_θ and b. In this case we have, corresponding to (24),

$$Gx_\theta^* - h_\theta = G(a_\theta + b + \hat{y}_\theta c) = k_\theta \quad (29)$$

say, as before. So now,

$$a_\theta^* = V^*G' (GV^*G')^{-1} (Gx_\theta^* - h_\theta - Gb^* - G\hat{y}_\theta c^*) \quad (30)$$

from which we see that if $b^* = c^* = 0$ we are back at the simple solution. In general, of course, they will not equal zero and we shall obtain a complicated expression for x_θ^{**}.

6. Adjustment at Current and Constant Prices

The identities total income = total output = total expenditure hold at constant as well as current prices and it is desidable therefore to have a consistent set of estimates of values at current and constant prices and of price indices. This problem has been tackled by Martin Weale (1988a).

In Weale's notation the following variables are involved for Britain

	Current prices	Constant prices	Price deflators
Private consumption	C	c	p_c
Public consumption	G	g	p_g
Investment	I	i	p_i
Exports	X	x	p_x
Imports	M	m	p_m
Indirect taxes less subsidies	F	f	p_f
GDP at factor cost	GDP(E)	gdp(e)	p_{gdp}
Expenditure			
Output		gdp(o)	
Income	GDP (I)		

Current-price output and costant-price income measures are derived by using the gdp price deflator which is calculated from the expenditure entries.

The independent constraints are eight in number, namely

$$GDP\ (I) = C + G + I + X - M - F \quad (31)$$

$$gdp\ (o) = c + g + i + x - m - f \quad (32)$$

$$C = p_c\, c \quad (33)$$

$$G = p_g\, g \quad (34)$$

$$I = p_i\, i \quad (35)$$

$$X = p_x\, I.c. \quad (36)$$

$$M = p_m\, m \quad (37)$$

$$F = p_f\, f \quad (38)$$

These constraints ensure that the different estimates of GDP at current and constant prices are consistent.

Constraints (33)-(38) are non-linear but this difficulty can be overcome by treating the logarithms of the variables separately, replacing (33)-(38) by additive constraints in their logarithms and introducing the covariances between the original variables and their logarithms into the variance matrix. This treatment does not ensure that the balanced variables and the exponents of their balanced logarithms are exactly equal but in Weale's example the differences are so small as to be of no practical importance.

The above constraints apply to changes as well as to levels. Weale also carries out the adjustment in terms of changes relative to a

base period, a treatment which may be more suitable in adjusting a series of estimates.

7. Adjustment to Two Sets of Constraints

The problem I have in mind here can be illustrated by adjusting a standard demographic accounting matrix as set out, for example, in UNSO (1975, p. 42). This matrix shows the opening and closing stocks of a country's population over a period, say a year, classified to different states, such as age-groups, and the movements in and out of the system and between states during the period. For simplicity assume there is no migration.

If the elements of the vector of survivors through the period in each state are divided by the opening stock, we obtain a matrix of transition proportions, C say. The elements of the derived Leontief matrix $(I - C)^{-1}$ represent times, and the column sums of these elements represent expectations of life on entering the state corresponding to the column plus half a year, since this formulation implies that all deaths take place at the end of the year. It is more reasonable to assume that they take place on average in the middle of the year, and it is a simple matter to correct the elements of $(I - C)^{-1}$ so as to satisfy this assumption, as described in Stone (1980a, pp. 316-7).

The original matrix may be subject to several constraints such as that components add to totals and that in a stationary population closing stocks must equal opening stocks. We may first adjust the original matrix to meet these constraints. We can then form $(I - C)^{-1}$ and adjust its elements in the light of our knowledge about life expectancies. If this does not lead back to the original adjusted matrix we can proceed iteratively in the hope of reaching convergence. In the simple case, illustrated in Stone (1975), the two sets of constraints can be combined into one. But it seems likely that in more complicated cases iteration would be necessary.

8. Adjustment Without Prior Knowledge of Reliabilities

Weale (1988b) has recently proposed a variant of the adjustment method which has the merit of not requiring prior estimates of the reliability of the accounting entries but infers the information needed from the accounting discrepancies.

As above, it is assumed that the initial estimates, x^*_θ in period Θ, are equal to the true values, x_θ, plus an error, a_θ, independent of x_θ, that is

$$x^*_\theta = x_\theta + a_\theta \tag{39}$$

This is the standard econometric assumption and is to be distinguished from

$$x_\theta = x^*_\theta + a_\theta \tag{40}$$

with a_θ independent of x^*_θ. With the additional assumption that the elements of a_θ are not serially correlated, Weale shows how to derive the final estimates, x^{**}_θ, from a knowledge of the variances of the time series x^*_θ.

This approach makes adjustment possible even if there are no prior estimates of reliability and can also be used by statisticians who are not prepared to accept subjective estimates. Weale illustrates it by adjusting a series of quarterly estimates of GDP in Britain at current and constant prices from 1975 (1) to 1984 (4).

9. Some Other Papers on the Adjustment Problem

Besides the works mentioned above, I would like to describe briefly a few more which are relevant to my subject and which I happen to know about. I shall begin with some comments on Edward Denison (1979), which is an updated version of his work on growth accounting in the Uni-

ted States. Denison considers two periods, 1948-73 and 1973-76. The most striking change observed by him was a substantial drop in the growth rate of the national income per person employed: between 1948 and 1973 the average annual growth rate was 2.12 per cent; between 1973 and 1976 it fell to − 0.22 per cent. In all, this represents a drop of 2.34 percentage points between the two pediods. More than two thirds of this drop, namely 1.69 percentage points, was contributed by unmeasured items which Denison terms "the residual" and defines as "advances in knowledge and components not classified elsewhere". He thinks, and I agree with him, that the main factor in the residual is the advance in knowledge, which during the first period he estimated to have contributed a fairly steady 1.1 percentage points. This is a positive factor which is unlikely to have been reversed, so the drop of 1.69 points in the residual must be due to other causes. In his exhaustive efforts to provide an explanation, Denison examines seventeen possible causes, but ends by saying that he regards the drop frankly as a mystery.

Among these possible causes he mentions changes in work effort and actions by trade unions and government which might tend to reduce the incentive to work or hinder the efficient use of resources. He does not think these factors are likely to have been of much importance, but looking at the matter from an English point of view I do not feel so confident in this conclusion: the growth in the hidden economy, in the power of trade unions and in the public provisions for social security seem to me capable of bringing about considerable changes. In reviewing Denison's book, Stone (1980b), I tried a tentative experiment on the lines of this lecture.

I assumed that Denison's measured contributions to productivity are accurate; that over the years 1973-76 the annual contribution of new knowledge remained at 1.1 with a variance of 1; and that the contribution of change in work effort was 0.0 with a variance of 4, indicating that we are four times as willing to alter it by a given amount so as to meet the constraint output = input × productivity as we are to alter our estimate of the contribution of new knowledge by the same amount. We find on these assumptions that the residual for 1973-76, which Denison puts at −0.59, is made up of +0.76 due to new knowledge and −1.35 due to changes in work effort etc. I do not attach any importance to these numbers but they illustrate the fact that if we are prepared to make even rough estimates of the factors at work and their relative reliability we can come to some approximate conclusions, whereas to leave a residual is really an admission of defeat.

Fredrick van der Ploeg has written four papers on the balancing problem which are interesting both from a methodological and from a substantive point of view. In the first one, Ploeg (1982), he discusses the adjusment method, and the computing problems involved, in terms of a single set of accounts and a sequence of sets. He describes three applications: first, to adjusting the CSO's production accounts for 1978 expressed at 1975 prices; second, to analysing the balancing errors in the production accounts for the years 1973-78; and third, to balancing a small matrix of the national accounts for 1978. He indicates a simple way of dealing with systematic errors in a sequence of accounts, stresses the importance of distinguishing between unidentified items and residual errors and suggests a hierarchical approach to the adjustment of large matrices.

In an appendix he compares the least-squares method with the RAS technique. Unlike the latter, the former is not a mechanical method, as is often claimed, since it introduces new information, in the form of reliabilities, into the calculations. Ploeg also shows that the least-squares method is not necessarily the more expensive of the two.

His second paper, Ploeg (1984), deals with procedures for balancing large systems of national accounts. As an example he ballances a matrix of 243 accounts

which is a preliminary version of the even larger one presented in Barker, Ploeg and Weale (1984).

The third and fourth papers, Ploeg (1985a, 1985b), take up the question of maximum likelihood estimation with inconsistent data and illustrate the alternatives by estimating a personal consumption function for Britain from data for the period 1960-81. Estimates are given based on the initial data and the balanced data, with various assumptions about measurement errors. The preferred version of the facts is given by the balanced data with a recognition of measurement errors.

Ploeg points out that economic insight might be used to improve further the accuracy of the data. But this would require a generally accepted insight, otherwise, as he says, monetarists and Keynesians might end up with quite different data sets.

I have already described some of Martin Weale's work in sections 6 and 8 above. Weale has also carried out an analysis of international trade based on a world accounting matrix for 1977. He constructed this matrix from a variety of data sources which could not be expected to be consistent, and in order to balance the system he applied the adjustment method in successive stages so as to avoid having to adjust the complete matrix in one operation. His procedure and the results obtained from it are set out in Weale (1984).

The method is again applied in Weale (1985) to test the hypothesis put forward by Morgan Guaranty that over the four quarters 1982 (3) to 1983 (2) the apparent deficit in the United States' external account was a result of measurement errors. Weale used the revisions of the Bureau of Economic Analysis as a means of determining data reliability. After his adjustment, net foreign investment = balance of payments on current account is 4.6 + 7.9 + 14.8 − 23.9 = 3.4 compared with the Bureau's initial estimate of − 24.8 − 21.9 − 6.7 − 33.0 = − 86.4. So it would seem that Morgan Guaranty was right. Having balanced the accounts, Weale adds the further hypothesis that the external balance was zero in each quarter. He rejects this restriction, however, and I doubt if it was what Morgan Guaranty had in mind.

While I was preparing this lecture two papers concerned *inter alia* with the adjustment problem appeared in *The Review of Income and Wealth*. The first, by Summers and Heston (1988), gives an application to the U.N. International Comparison Project of which they are two of the principal authors. The problem is as follows. The true values of some national accounts aggregate, say consumption, for a sequence of periods in a given country are X_1, X_2, X_3, ... and the growth rates between them are G_{12}, G_{23}, ... Then clearly $X_2 \in X_1 G_{12}$ and $X_3 = X_2 G_{23}$ etc. If we write x_1, x_2, and x_3 for the logarithms of X_1, X_2 and X_3, and x_4 and x_5 for the logarithms of G_{12} and G_{13}, then corresponding to (1) above we have

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \end{bmatrix} \in \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \qquad (41)$$

The initial estimates, the x^*'s in my notation, come either from ICP benchmark studies or from the national accounts of the individual countries and are not consistent; but by estimating a variance matrix for the x^*'s and imposing the constraints in (41), they can be made so. The authors define each of their X's as a given aggregate per head in country j divided by the same aggregate per head in the United States, rather than just that aggregate in country j.

In this way final estimates, in my notation x^{**}, are obtained for each series for each country. The purpose of dividing each country's series by the corresponding series for the United States is presumably to take account of the constraints arising

from inter-country comparisons in each time-period which do not appear explicitly in the calculations. This is a very neat solution since it keeps the computing to a minimum and ensures that the adjusted series are unique, which in general they would not be if for each time-interval the adjustments were carried out between pairs of countries instead of being all related to the same base country.

The second paper, by Keuning and Ruijter (1988), provides a guide to the construction of social accounting matrices, in the course of which the authors discuss briefly the reconciliation of the initial estimates.

These two papers in the *Review of Income and Wealth* are the latest to come to my notice, but I fear that my little survey of the literature has still many gaps and I shall be grateful to anyone who can help to make it more complete.

10. Concluding Remarks

To sum up. I have tried in this talk to show how far we have got in adjusting an initial set of national accounts by the method of least squares so as to satisfy the constraints to which the true values are subject. The method, originally proposed nearly fifty years ago, has lain dormant for a long time, chiefly I think because of the complexity of the calculations. Now, with the advent of really powerful computers, I have the impression that it has at last taken off, partly in the wake of the original article and partly independently of it.

In this sort of exercise everything depends on the qualityof the variance matrix. If we are interested in bringing some real improvement to the initial estimates and take the trouble to form as good a variance matrix as possible, then we can be sure that the final estimates will not only balance but also be more reliable than the initial ones. If on the other hand we undertake the balancing as an academic exercise or simply in order to conceal the errors, then we may not care what variance matrix we form, since any matrix will do the balancing trick; but if we form a bad one the results will be valueless as a representation of reality.

The exercise itself may not be valueless, however, since it may lead to technical improvements. Indeed, in the last two decades or so the method has been much elaborated and some applications have already been made. But more experience is needed, and especially the experience that can be gained by the adoption of the method by official statisticians, who are in the best position to judge reliability. I am sure that the example set by ISTAT will prove an invaluable stimulus to this development.

11. A List of Works Cited

ARKHIPOFF, Oleg (1969). Les circuits financiers au Cameroun. *Comptabilité nationale 1965-66, étude spéciale no. 2.* Direction de la Statistique, Yaoundé, 1969.

ARKHIPOFF, Oleg (1979). The synthesis and the reliability of national accounts by means of electronic data processing: reflections on an experience. In *Models and Decision Making in National Economics* (eds. J.M.L. Janssen, L.F. Pan and A. Straszak). North Holland, Amsterdam, 1979.

BARKER, Terry, Frederick van der PLOEG and Martin WEALE (1984). A balanced system of national accounts for the United Kingdom. *The Review of Income and Wealth,* ser. 30, no. 4, 1984, pp.461-85.

BYRON, Ray P. (1978). The estimation of large social account matrices. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A,* vol. 141, pt. 3, 1978, pp. 359-67.

DENISON, Edward F. (1979). *Accounting for slower economic growth: the United States in the 1970s.* Brookings Institution, Washington, D.C., 1979.

KEUNING, Steven, and Willem de RUIJTER (1988). Guidelines for the construction

of a social accounting matrix. *The Review of Income and Wealth,* ser. 34, no. 1, 1988, pp. 71-100.

LEGENDRE, Adrien Marie (1805). *Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes.* Courcier, Paris, 1805.

PLOEG, Frederick van der (1982). Reliability and the adjustment of sequences of large economic accounting matrices (with discussion). Paper read before the RSS, 1981. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A,* vol. 145, pt. 2, 1982, pp. 169-94.

PLOEG, Frederick van der (1984). Generalized least squares methods for balancing large systems and tables of national accounts. *Review of Public Data Use,* vol. 12, no. 1, 1984, pp. 17-33.

PLOEG, Frederick van der (1985a). FIML-estimation of dynamic econometric systems from inconsistent data. Paper presented at the Econometric Study Group, Warwick, 1983. *International Journal of Systems Science,* vol. 16, no. 1, 1985, pp. 1-29.

PLOEG, Frederick van der (1985b). Econometrics and inconsistencies in the national accounts. *Economic Modelling,* vol. 2, no. 1, 1985, pp. 8-16.

STONE, Richard (1970). *Mathematical Models of the Economy and Other Essays.* Chapman and Hall, London, 1970.

STONE, Richard (1975). Direct and indirect constraints in the adjustment of observations. In *Nasjonalregnskap, Modeller og Analyse* (essays in honour of Odd Aukrust), Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 1975.

STONE, Richard (1977). Foreword. In *Social Accounting for Development Planning with special reference to Sri Lanka,* by Graham Pyatt, Alan Roe and associates. Cambridge University Press, 1977.

STONE, Richard (1980a). The relationship of demographic accounts to national income and product accounts. Paper presented at the SSRC Workhop on Social Accounting Systems, Washington, 1980. In *Social Accounting Systems: Essays on the State of the Art* (eds F.T. Juster and K.C. Land), Academic Press, New York, 1981.

STONE, Richard (1980 b). Whittling away at the residual: some thoughts on Denison's growth accounting. *Journal of Economic Literature,* vol. XVIII, no. 4, 1980, pp. 1539-43.

STONE, Richard (1984). Balancing the national accounts: the adjustment of initial estimates — a neglected stage in measurement. Paper presented at the Ivor Pearce Conference, Southampton, 1982. In *Demand, Equilibrium and Trade* (eds A. Ingham and A.M. Ulph), Macmillan, London, 1984.

STONE, Richard (1985). The disaggregation of the household sector in the national accounts. Paper presented at the World Bank SAM Conference, Cambridge, 1978. In *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning* (eds G. Pyatt and J.I. Round), The World Bank, Washington, D.C., 1985.

STONE, Richard (1987). How accurate are the British national accounts? In *Specification Analysis in the Linear Model* (essays in honour of Donald Cochrane, eds M.L. King and D.E.A. Giles). Routledge and Kegan Paul, London, 1987.

STONE, Richard, D.G. CHAMPERNOWNE and J.E. MEADE (1942). The precision of national income estimates. *The Review of Economic Studies,* vol. IX, no. 2. 1942, pp. 111-25.

SUMMERS, Robert, and Alan HESTON (1988). A new set of international comparisons of real product and prices: estimates for 130 countries, 1950-1985. *The Review of Income and Wealth,* ser. 34, n. 1, 1988, pp. 1-25.

UK, CENTRAL STATISTICAL OFFICE (1968). *National Accounts Statistics: Sources and Methods.* H.M.S.O., London, 1968.

UK, CENTRAL STATISTICAL OFFICE (1980). *National Income and Expenditure* (1980 edition). H.M.S.O., London, annually since 1952.

UK, CENTRAL STATISTICAL OFFICE (1981). *Economic Trends Annual Supplement (1981 edition).* H.M.S.O., London, annually since 1975.

UK, TREASURY (1941). *An Analysis of the Sources of War Finance and an Estimate of the National Income and Expenditure in 1938 and 1940.* Cmd. 6261, H.M.S.O., London, 1941.

UN, STATISTICAL OFFICE (1975). *Towards a System of Social and Demographic Statistics.* Studies in Methods, ser. F, no. 18, U.N., New York, 1975.

WEALE, Martin (1984). Quantity and price effects in an analysis of world trade based on an accounting matrix. *The Review of Income and Wealth,* ser. 30, no. 1, 1984, pp. 85-117.

WEALE, Martin (1985). Testing linear hypotheses on national accounts data. *The Review of Economics. and Statistics,* vol. 67, no. 4, 1985, pp. 685-9.

WEALE, Martin (1988a). The reconciliaton of values, volumes and prices in the national accounts. *Journal of the Royal Statistical Society,* Series A. vol. 151, pt. 1, 1988, pp. 211-21.

WEALE, Martin (1988b). Asymptotic maximum-likelihood estimation of national income and expenditure. Cambridge, 1988. To be published.

PUBBLICAZIONI ISTAT

BOLLETTINO MENSILE DI STATISTICA

La più completa ed autorevole raccolta di dati congiunturali concernenti l'evoluzione dei fenomeni demografici, sociali, economici e finanziari

Abbonamento annuo L. 108.000 (Estero L. 131.000) Ogni fascicolo L. 14.000

INDICATORI MENSILI

Forniscono dati riassuntivi e tempestivi sull'andamento mensile dei principali fenomeni interessanti la vita nazionale

Abbonamento annuo L. 27.000 (Estero L. 33.000) Ogni fascicolo L. 3.500

NOTIZIARI ISTAT

Forniscono i primi risultati delle rilevazioni ed elaborazioni statistiche riguardanti l'attività produttiva, i prezzi, il commercio interno, gli scambi internazionali come pure lo stato ed il movimento della popolazione e le sue caratteristiche sociali e sanitarie.

I dati, esposti in grafici e tabelle, sono accompagnati da commenti, illustrazioni e note interpretative.

Serie 1 - Statistiche demografiche e sociali

Abbonamento annuo L. 20.000 (Estero L. 27.000) una copia L. 1.500

Serie 2 - Statistiche dell'attività produttiva

Abbonamento annuo L. 60.000 (Estero L. 80.000) una copia L. 1.500

Serie 3 - Statistiche del lavoro, delle retribuzioni e dei prezzi

Abbonamento annuo L. 20.000 (Estero L. 27.000) una copia L. 1.500

Serie 4 - Argomenti vari

Abbonamento annuo L. 12.000 (Estero L. 16.000) una copia L. 1.500

Abbonamento annuo a tutte le serie L. 100.000 (Estero L. 135.000).

INDICATORI TRIMESTRALI

Conti economici trimestrali

Abbonamento annuo L. 10.000 (Estero L. 12.000) Ogni fascicolo L. 3.500

STATISTICA DEL COMMERCIO CON L'ESTERO

Documentazione statistica ufficiale, a periodicità trimestrale, sul commercio dell'Italia con l'estero; fornisce, per tutte le merci comprese nella classificazione merceologica della tariffa dei dazi doganali, l'andamento delle importazioni e delle esportazioni da e per i principali Paesi

Abbonamento annuo L. 93.000 (Estero L. 105.000) Ogni fascicolo L. 29.000

Abbonamento annuo cumulativo a tutti i periodici, compresa la «Statistica del commercio con l'estero»: L. 290.000 (Estero L. 375.000); esclusa la «Statistica del commercio con l'estero»: L. 197.000 (Estero L. 270.000)

Gli abbonamenti decorrono dal 1° gennaio anche se sottoscritti nel corso dell'anno. In tal caso l'abbonato riceverà i numeri dell'annata già pubblicati. L'abbonato ai periodici ISTAT ha diritto a ricevere gratuitamente i fascicoli non pervenutigli soltanto se ne segnalerà il mancato arrivo entro 10 giorni dal ricevimento del fascicolo successivo. Decorso tale termine, si spediscono solo contro rimessa dell'importo. Le variazioni di indirizzo devono essere segnalate dall'abbonato per iscritto. Nel sottoscrivere l'abbonamento cumulativo, gli interessati possono chiedere che l'ISTAT provveda, senza ulteriori richieste, all'invio di tutte le pubblicazioni non periodiche non appena liberate dalle stampe, contro assegno o con emissione di fattura, con lo sconto del 30%. Le singole pubblicazioni possono essere richieste direttamente all'Istituto nazionale di statistica (Via Cesare Balbo, 16 - 00100 Roma) versando il relativo importo, maggiorato del 10% per spese di spedizione, sul c/c postale n. 619007.

Tutti i prezzi sono riferiti all'anno 1990.

ANNUARIO STATISTICO ITALIANO - Edizione 1989 - L. 43.000

Sintetizza in semplici tabelle numeriche di facile lettura ed attraverso appropriate note illustrative e rappresentazioni grafiche, i dati fondamentali della vita economica, demografica e sociale e fornisce un quadro panoramico della corrispondente situazione degli altri principali Paesi del mondo.

COMPENDIO STATISTICO ITALIANO - Edizione 1990 - L. 22.000

Sintetizza i risultati delle rilevazioni ed elaborazioni statistiche di maggior interesse nazionale.

ITALIAN STATISTICAL ABSTRACT - Edition 1990 - L. 22.000

Fornisce i principali risultati delle rilevazioni ed elaborazioni statistiche concernenti la situazione sociale ed economica italiana - Edizione in lingua inglese.

I CONTI DEGLI ITALIANI - Vol. 24, edizione 1990 - L. 16.000

Illustra in forma divulgativa i principali aspetti quantitativi dell'economia italiana.

LE REGIONI IN CIFRE - Edizione 1990 - Distribuzione gratuita

Fornisce i dati delle singole regioni e delle due grandi ripartizioni geografiche: Nord-Centro e Mezzogiorno.

ANNUARI

STATISTICHE DEMOGRAFICHE
n. 33 - Anno 1984
Tomo I, parte prima - Movimento e calcolo della popolazione secondo gli atti anagrafici - L. 11.000
Tomo I, parte seconda - Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche per trasferimento di residenza, 1983 - Espatriati e rimpatriati, 1984 - L. 9.000
n. 34 - Anno 1985
Tomo I, parte prima - Movimento e calcolo della popolazione secondo gli atti anagrafici - L. 11.000
Tomo I, parte seconda - Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche per trasferimento di residenza, 1984 - Espatriati e rimpatriati, 1985 - L. 9.500
n. 33/34 - Anni 1984 e 1985
Tomo 2, parte prima - Nascite e decessi - L. 38.000
Tomo 2, parte seconda - Matrimoni, separazioni e divorzi - L. 15.000
n. 35 - Anno 1986
Tomo I, parte prima - Popolazione residente e movimento anagrafico dei Comuni - L. 11.500
Tomo I, parte seconda - Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche, 1985 e 1986 - Espatriati e rimpatriati, 1986 - L. 15.800
n. 36 - Anno 1987
Tomo I, parte prima - Popolazione residente e movimento anagrafico dei Comuni - L. 18.900
Tomo I, parte seconda - Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche - Espatri e rimpatri, 1987 - L. 15.000
Raccoglie i dati sulla dinamica demografica italiana, sia naturale che migratoria, nonché dei dati sintetici sul movimento annuale della popolazione residente anagrafica comunale e sul suo ammontare.

POPOLAZIONE E MOVIMENTO ANAGRAFICO DEI COMUNI - n. 2 - Anno 1989 - L. 20.000 *(in corso di stampa)*
Riporta i dati dell'ammontare della popolazione residente, desunti dall'analisi del movimento naturale e di quello migratorio, nonché la stima della popolazione residente per sesso ed età a livello regionale.

STATISTICHE DELLA SANITÀ - n. 3 - Anno 1987 - L. 23.000 *(in corso di stampa)*
Riunisce le statistiche sulle strutture e sull'attività degli Istituti di cura, sulle malattie infettive e diffusive soggette a denuncia obbligatoria, sulle interruzioni volontarie della gravidanza e sugli aborti spontanei.

CAUSE DI MORTE - n. 2 - Anno 1986 - L. 25.000
Raccoglie i dati relativi alle statistiche sulle cause di morte e di nati-mortalità.

STATISTICHE DELLA PREVIDENZA, DELLA SANITÀ E DELL'ASSISTENZA SOCIALE
n. 28 - Anni 1987, 1988 - L. 20.000
Vengono illustrate alcune forme di attività svolte dai vari Istituti nel settore della previdenza sociale, i conti economici delle Unità Sanitarie Locali e degli Istituti ospedalieri pubblici, nonché i principali aspetti dell'assistenza sociale.

STATISTICHE DELL'ISTRUZIONE - n. 40 - Anno scolastico 1986-87
Tomo I - Dati analitici: nazionali, regionali e provinciali - L. 23.000
Tomo 2 - Dati riassuntivi comunali - L. 18.000
Quadro statistico completo ed aggiornato della situazione scolastica del Paese, attraverso dati sui vari rami d'insegnamento esaminati sotto i più interessanti aspetti dell'ordinamento degli studi e dei risultati conseguiti dagli iscritti.

STATISTICHE CULTURALI - n. 29 - Anno 1987 - L. 14.000
Documentazione ufficiale completa sulle principali attività culturali concernenti, tra l'altro, la produzione libraria, la pubblicazione di riviste scientifiche, la stampa periodica e le biblioteche.

STATISTICHE GIUDIZIARIE - n. 36 - Anno 1988 - L. 41.000
Ampia documentazione statistica dell'attività giudiziaria nonché dei principali fenomeni in materia civile e penale nel campo della criminalità e degli Istituti di prevenzione e pena.

STATISTICHE DELL'AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E MEZZI DI PRODUZIONE - n. 36 - Anno 1988 - L. 41.000 *(in corso di stampa)*
Contiene i dati relativi ai vari aspetti dell'agricoltura nazionale, nonché i dati sulla consistenza e produttività degli allevamenti.

STATISTICHE FORESTALI - n. 40 - Anno 1987 - L. 14.000.
Fornisce un quadro completo sulla struttura delle foreste italiane e delle relative utilizzazioni legnose, unitamente ad alcuni aspetti economici.

STATISTICHE METEOROLOGICHE - n. 24 - Anno 1983 - L. 15.800
Raccoglie i dati relativi alle temperature, piovosità e altri fattori climatici rilevati da una rete di stazioni ed osservatori distribuiti nel territorio nazionale.

STATISTICHE DELLA CACCIA E DELLA PESCA - n. 3 - Anno 1987 - L. 10.000
Raccoglie i dati sull'attività della pesca e sulla consistenza del relativo naviglio, nonché su alcuni aspetti del settore venatorio.

STATISTICHE INDUSTRIALI - n. 28 - Anni 1986 e 1987 - L. 41.000
Nel suo genere, unica e veramente preziosa pubblicazione in cui sono organicamente raccolte tutte le informazioni statistiche fondamentali concernenti il complesso ed importante settore dell'industria.

STATISTICHE DELL'ATTIVITA' EDILIZIA - n. 2 - Anno 1987 - L. 14.000
Fornisce i risultati del settore dell'attività edilizia relativamente ai fabbricati residenziali e non residenziali.

STATISTICHE DELLE OPERE PUBBLICHE - n. 2 - Anno 1987 - L. 10.000
Statistica ufficiale delle opere pubbliche effettuate dallo Stato e da Enti pubblici, nonché da privati con finanziamento parziale dello Stato.

STATISTICHE DEL COMMERCIO INTERNO - n. 30 - Anni 1987, 1988 - L. 15.000 *(in corso di stampa)*
Fornisce i risultati delle rilevazioni correnti relativi al fenomeno della distribuzione. Vi figurano gli indici mensili delle vendite al minuto, nonché la più recente distribuzione per Comune delle licenze di esercizio.

STATISTICHE DEL TURISMO - n. 3 - Anno 1988 - L. 11.000
Descrive il sistema delle informazioni statistiche sul turismo ed espone, in un quadro organico, statistiche, dati ed indicatori aventi per oggetto i principali aspetti di questo fenomeno.

STATISTICHE DELLA NAVIGAZIONE MARITTIMA - n. 42 - Anno 1987 - L. 20.000
Contiene i dati statistici sul movimento dei natanti e del relativo carico avvenuto nei porti marittimi e negli altri approdi autorizzati del territorio nazionale.

STATISTICA DEGLI INCIDENTI STRADALI - n. 37 - Anno 1989 - L. 20.000
La più completa ed aggiornata raccolta di dati su una materia di viva attualità.

STATISTICA ANNUALE DEL COMMERCIO CON L'ESTERO - n. 44 - Anno 1987
Tomo 1 - Dati generali e riassuntivi *(in corso di stampa)*
Tomo 2 - Merci per Capitoli merceologici e Paesi
- Parte prima: da Cap. 1 a Cap. 24 - L. 14.000
- Parte seconda: da Cap. 25 a Cap. 40 - L. 18.000
- Parte terza: da Cap. 41 a Cap. 67 - L. 21.000
- Parte quarta: da Cap. 68 a Cap. 83 - L. 18.000
- Parte quinta: da Cap. 84 a Cap. 85 - L. 25.000
- Parte sesta: da Cap. 86 a Cap. 99 - L. 18.000
- Appendice: L. 10.000

Riporta i dati definitivi sull'andamento delle importazioni e delle esportazioni con l'analisi completa del movimento per merci e per Paesi. Nel tomo primo è riportata, tra l'altro, un'ampia documentazione sul movimento delle merci nei depositi doganali e sul commercio di transito.

STATISTICHE DEI BILANCI DELLE AMMINISTRAZIONI REGIONALI, PROVINCIALI E COMUNALI - n. XXVII - Anno 1982 - L. 14.000
Espone i dati relativi ai bilanci delle Amministrazioni, tenendo conto dell'aspetto contabile, funzionale ed amministrativo dei documenti contabili. Per le Amministrazioni provinciali e comunali è stata dedicata particolare attenzione ai dati riguardanti i servizi sociali, i settori d'intervento nel campo economico ed il personale.

STATISTICHE DEL LAVORO - n. 26 - Anno 1984 - L. 12.000
Organica ed aggiornata documentazione statistica su tutti i principali aspetti del mondo del lavoro.

CONTABILITÀ NAZIONALE - n. 15 - Anni 1960-85 - L. 17.000
Contiene i dati sulla struttura e sulla evoluzione delle principali grandezze del sistema economico italiano.

COLLANA D'INFORMAZIONE

Anno 1990

n. 4 - STRUTTURA E POTENZIALE PRODUTTIVO DELLE PRINCIPALI COLTIVAZIONI LEGNOSE AGRARIE - Anno 1987 - L. 15.000
n. 5 - STRUTTURA DELLE AZIENDE AGRICOLE - Anno 1986 - L. 27.000
n. 6 - STATISTICHE DEL MOVIMENTO DELLA NAVIGAZIONE NEI PORTI ITALIANI - Anno 1987 - L. 11.000
n. 7 - LA DISTRIBUZIONE QUANTITATIVA DEL REDDITO IN ITALIA NELLE INDAGINI SUI BILANCI DI FAMIGLIA - Anno 1988 - L. 11.000
n. 8 - BILANCI CONSUNTIVI DELLE AMMINISTRAZIONI PROVINCIALI E COMUNALI - Anno 1986 - L. 20.000
n. 9 - STRUTTURA DELLE AZIENDE AGRICOLE - Anno 1987 - L. 27.000
n. 10 - CONTI ECONOMICI NAZIONALI - Anni 1970-89 - L. 11.000
n. 11 - STATISTICHE DELLA ZOOTECNIA E DEI MEZZI DI PRODUZIONE IN AGRICOLTURA - Anno 1988 - L. 11.000
n. 12 - CONTI DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE E DELLA PROTEZIONE SOCIALE - Anni 1983-88 - L. 15.000
n. 13 - STATISTICHE DEI SUICIDI E DEI TENTATIVI DI SUICIDIO - Anni 1984-88 - L. 11.000
n. 14 - INDAGINE STATISTICA SULL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA NELL'INDUSTRIA ITALIANA - Anni 1981-85 - L. 20.000
n. 15 - CONTI ECONOMICI DELLE IMPRESE CON ADDETTI DA 10 A 19 - Anno 1987 - L. 11.000
n. 16 - LE AZIENDE AGRICOLE SECONDO LA CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA - Anno 1986 - L. 20.000
n. 17 - INDAGINE 1989 SUGLI SBOCCHI PROFESSIONALI DEI LAUREATI - L. 20.000
n. 18 - RILEVAZIONE DELLE FORZE DI LAVORO - Ottobre 1989 - L. 11.000
n. 19 - STATISTICHE SUI TRATTAMENTI PENSIONISTICI AL 31 DICEMBRE 1988 - L. 11.000 *(in corso di stampa)*
n. 20 - RILEVAZIONE DELLE FORZE DI LAVORO - Media 1989 - L. 15.000 *(in corso di stampa)*
n. 21 - CONTI ECONOMICI REGIONALI - Anni 1980-87 - L. 20.000
n. 22 - OCCUPAZIONE E REDDITI DA LAVORO DIPENDENTE - Anni 1980-89 - L. 20.000
n. 23 - STATISTICHE DEL MOVIMENTO DELLA NAVIGAZIONE NEI PORTI ITALIANI - Anno 1988 - L. 11.000
n. 24 - LE AZIENDE AGRICOLE SECONDO LA CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA - Anno 1987 - L. 20.000
n. 25 - VALORE AGGIUNTO DELL'AGRICOLTURA PER REGIONE - Anni 1980-89 - L. 11.000
n. 26 - STATISTICHE SUL TRASPORTO AEREO - Anni 1987, 1988 - L. 11.000
n. 27 - STATISTICHE DELL'AGRICOLTURA E DEI MEZZI DI PRODUZIONE - Anno 1989 - L. 11.000
n. 28 - CONTI NAZIONALI ECONOMICI E FINANZIARI DEI SETTORI ISTITUZIONALI - Anni 1983-87 - L. 11.000

NOTE E RELAZIONI

Anno 1989

n. 1 - MANUALE DI TECNICHE DI INDAGINE (n. 7 fascicoli)
1. Pianificazione della produzione dei dati - L. 10.000 - 2. Il questionario: progettazione, redazione e verifica - L. 11.000 - 3. Tecniche di somministrazione del questionario - L. 11.000 - 4. Tecniche di campionamento: teoria e pratica *(in corso di stampa)* - 5. Tecniche di stima della varianza campionaria *(in corso di stampa)* - 6. Il sistema di controllo della qualità dei dati *(in corso di stampa)* - 7. Le rappresentazioni grafiche di dati statistici - L. 11.000
n. 2 - DISTRIBUZIONE PER ETÀ DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA - Anno scolastico 1984-85 - L. 10.000
n. 3 - LA CRIMINALITÀ ATTRAVERSO LE STATISTICHE - Anni 1971-87 - L. 14.000
n. 4 - PREVISIONI DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE PER SESSO, ETÀ E REGIONE - Base 1-1-1988
Tomo 1 - L. 18.000
Tomo 2 - L. 38.000
n. 5 - STATISTICHE SUI MINORENNI - Anni 1984-86 - L. 18.000
n. 6 - ANALISI DELLE FONTI STATISTICHE PER LA MISURA DELL'IMMIGRAZIONE STRANIERA IN ITALIA: ESAME E PROPOSTE - L. 10.000
n. 7 - NUMERI INDICI DEI PREZZI ALLA PRODUZIONE DEI PRODOTTI INDUSTRIALI - Base 1980 = 100 - L. 10.000

Anno 1990

n. 1 - METODOLOGIA E ANALISI DEI RISULTATI DELL'INDAGINE SULLE COLTIVAZIONI LEGNOSE AGRARIE - Anno 1987 - L. 11.000
n. 2 - LA MORTALITÀ DIFFERENZIALE SECONDO ALCUNI FATTORI SOCIO-ECONOMICI - Anni 1981-82 - L. 11.000

METODI E NORME

Serie A

n. 18 - NUMERI INDICI DEL COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE: Base 1976 = 100 - L. 1.500
n. 20 - NUMERI INDICI DEI PREZZI: Base 1980 = 100 - L. 4.500
n. 21 - NUMERI INDICI DEI PREZZI DEI PRODOTTI VENDUTI E DEI BENI ACQUISTATI DAGLI AGRICOLTORI: Base 1980 = 100 - L. 5.000
n. 23 - NUMERI INDICI DEI PREZZI AL CONSUMO: Base 1985 = 100 - L. 6.300
n. 25 - NUMERI INDICI DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE: Base 1985 = 100 - L. 11.000
n. 26 - NUMERI INDICI DEI PREZZI DEI PRODOTTI INDUSTRIALI: Base 1980 = 100 - L. 11.000
n. 27 - NUMERI INDICI DEL FATTURATO, DEGLI ORDINATIVI E DELLA CONSISTENZA DEGLI ORDINATIVI: Base 1985 = 100 - L. 11.000

Serie B

n. 21 - ISTRUZIONI PER LA RILEVAZIONE STATISTICA DEL MOVIMENTO DELLA POPOLAZIONE L. 4.000
n. 22 - ISTRUZIONI PER LA RILEVAZIONE DEI DATI DELLE STATISTICHE FORESTALI - L. 6.000
n. 23 - ISTRUZIONI PER LA RILEVAZIONE DELL'ATTIVITÀ EDILIZIA - L. 8.400
n. 24 - ISTRUZIONI PER LE RILEVAZIONI DELLE STATISTICHE GIUDIZIARIE
Tomo 1 - Procedura di rilevazione - L. 15.800
Tomo 2 - Modelli di rilevazione - L. 15.800
n. 25 - MANUALE PER LA PROGETTAZIONE DEI DATI STATISTICI - L. 10.000
n. 26 - ISTRUZIONI PER LE COMMISSIONI COMUNALI DI CONTROLLO DELLE RILEVAZIONI DEI PREZZI AL CONSUMO - L. 10.000
n. 27 - ISTRUZIONI PER LA RILEVAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE - L. 11.000
n. 28 - ISTRUZIONI PER LA RILEVAZIONE STATISTICA DEGLI INCIDENTI STRADALI - L. 11.000

Serie C

n. 8 - CLASSIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE - L. 6.500
n. 9 - CLASSIFICAZIONE DELLE PROFESSIONI - L. 6.500
n. 10 - CLASSIFICAZIONI DELLE MALATTIE, TRAUMATISMI E CAUSE DI MORTE - Ristampa 1986
Vol. 1: Introduzione e parte sistematica - L. 16.000
Vol. 2: Indici alfabetici - L. 25.000

ANNALI DI STATISTICA

Serie IX

Vol. 1 - ATTI DEL 2° CONVEGNO SULL'INFORMAZIONE STATISTICA IN ITALIA (Roma, 17-19 giugno 1981) - L. 10.000
Vol. 2 - PREVISIONI DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE DAL 1986 AL 2001 PER SESSO, ETÀ E REGIONE L. 14.000
Vol. 3 - STUDI STATISTICI SUI CONSUMI - Edizione 1983 - Dati dal 1959 al 1974 - L. 9.500
Vol. 4 - CONTABILITÀ NAZIONALE - FONTI E METODI - L. 9.000
Vol. 5 - ATTI DEL SEMINARIO SULLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI E DELLA METODOLOGIA DEI CENSIMENTI (Roma, 7-11 maggio 1984) - L. 25.000
Vol. 6 - ATTI DEL CONVEGNO «LA FAMIGLIA IN ITALIA» (Roma, 29-30 ottobre 1985) - L. 14.000
Vol. 7 - ATTI DEL CONVEGNO SULL'INFORMAZIONE STATISTICA E I PROCESSI DECISIONALI (Roma, 11-12 dicembre 1986) - L. 15.000

CENSIMENTI

12° CENSIMENTO GENERALE DELLA POPOLAZIONE - 25 ottobre 1981
DATI SULLE CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELLA POPOLAZIONE E DELLE ABITAZIONI - Campione al 2% dei fogli di famiglia - Dati provvisori - L. 5.000
Vol. I - Primi risultati provinciali e comunali sulla popolazione e sulle abitazioni *(dati provvisori)* - L. 6.500
Vol. II - Dati sulle caratteristiche strutturali della popolazione e delle abitazioni:
Tomo 1 - Fascicoli provinciali - Prezzi vari
Tomo 2 - Fascicoli regionali - Prezzi vari
Tomo 3 - Fascicolo nazionale - Italia - L. 25.000

Vol. III - Popolazione delle frazioni geografiche e delle località abitate dei comuni - Fascicoli regionali e nazionale - Prezzi vari
Vol. IV - Atti del censimento - L. 26.500
Vol. V - Relazione generale sul censimento - L. 25.000

POPOLAZIONE LEGALE DEI COMUNI - L. 8.000

6° CENSIMENTO GENERALE DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO, DEI SERVIZI E DELL'ARTIGIANATO - 26 ottobre 1981

Vol. I - Primi risultati sulle imprese e sulle unità locali - Dati provvisori
Tomo 1 - Dati nazionali, regionali e provinciali *(esaurito)*
Tomo 2 - Dati comunali *(esaurito)*
Vol. II - Dati sulle caratteristiche strutturali delle imprese e delle unità locali
Tomo 1 - Fascicoli provinciali - Prezzi vari
Tomo 2 - Fascicoli regionali - Prezzi vari
Tomo 3 - Fascicolo nazionale - Italia - L. 14.000
Vol. III - Atti del censimento - L. 11.000
Vol. IV - Relazione generale sul censimento - L. 26.500

3° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA - 24 ottobre 1982

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELLE AZIENDE AGRICOLE - L. 14.000
Vol. I - Primi risultati provinciali e comunali - Dati provvisori - L. 8.000
Vol. II - Caratteristiche strutturali delle aziende agricole:
Tomo 1: Fascicoli provinciali - Prezzi vari
Tomo 2: Fascicoli regionali - Prezzi vari
Tomo 3: Fascicolo nazionale - Italia - L. 11.000
Vol. III - Atti del censimento - L. 33.500

TIPOLOGIA DELLE AZIENDE AGRICOLE - Campione al 10% dei questionari d'azienda - L. 6.000

INDAGINE SULLE SUPERFICI A VITE
Vol. I - Caratteristiche delle aziende con vite
Tomo 1: Dati provinciali, regionali e nazionali - L. 33.500
Tomo 2: Dati comunali - L. 15.000
Vol. II - Caratteristiche dei vitigni - L. 33.500

L'ITALIA DEI CENSIMENTI - L. 10.000

ALTRE

INFORMAZIONE STATISTICA - Parliamone con l'ISTAT - Edizione 1988 - L. 12.000
CONOSCERE L'ITALIA - INTRODUCING ITALY - Edizione 1990 - Distribuzione gratuita
SOMMARIO DI STATISTICHE STORICHE - 1926-1985 - L. 35.000
ATLANTE STATISTICO ITALIANO 1988 - L. 50.000
COMUNI, COMUNITÀ MONTANE, REGIONI AGRARIE AL 31 DICEMBRE 1988 - Edizione 1990 - L. 20.000
STATISTICHE AMBIENTALI - Vol. I, 1984 - L. 9.000
POPOLAZIONE RESIDENTE E PRESENTE DEI COMUNI - Censimenti dal 1861 al 1981 - L. 14.000
IMMAGINI DELLA SOCIETÀ ITALIANA - Edizione 1988 - L. 30.000
SINTESI DELLA VITA SOCIALE ITALIANA - Edizione 1990 - L. 15.000
MORTALITÀ PER CAUSA E UNITÀ SANITARIA LOCALE - Anni 1980-82 - L. 35.000
ELEZIONI DELLA CAMERA DEI DEPUTATI E DEL SENATO DELLA REPUBBLICA, 14 giugno 1987 - L. 10.000
ELEZIONI AMMINISTRATIVE, dal 1975 al 1980 - L. 3.500
45 ANNI DI ELEZIONI IN ITALIA 1946-90 - Edizione 1990 - L. 20.000
IL VALORE DELLA LIRA DAL 1861 al 1982 - L. 5.000
STATISTICHE SULLA AMMINISTRAZIONE PUBBLICA - Anni 1985-87 - L. 21.000

Stampato a Roma nel mese di novembre 1990
abete grafica s.p.a. - via Prenestina, 683