

Servizi bancari imputati e interdipendenze settoriali: un'analisi strutturale del ruolo del credito nel sistema economico (*)

Introduzione

Nei sistemi di contabilità nazionale basati sulla metodologia SEC viene asserita l'impossibilità pratica di procedere ad una ripartizione significativa e quindi accettabile dei servizi bancari imputati (cioè degli interessi netti percepiti dal sistema creditizio nel complesso) tra le branche delle tavole intersettoriali. Il valore globale dei servizi bancari imputati viene così considerato elemento di costo e componente negativa del valore aggiunto di una branca sussidiaria del credito, da aggregare alla principale nelle elaborazioni tipiche dell'analisi *input-output*.

Tale procedura, come si mostra nel paragrafo successivo, crea problemi non indifferenti agli utilizzatori delle tavole, e soprattutto impedisce di svolgere una analisi strutturale del ruolo del credito nel sistema delle interdipendenze. La ripartizione per branche dei servizi imputati del credito, sulla base delle statistiche esistenti, non appare tuttavia impossibile né arbitraria, rivelandosi inoltre preziosa nel valutare la significatività di alcune grandezze di contabilità nazionale, come i risultati di gestione. La metodologia di ripartizione proposta in questo lavoro viene descritta in appendice e brevemente riassunta nel secondo paragrafo, nel quale si illustrano pure le modificazioni alle tavole intersettoriali dell'ISTAT che si rendono necessarie.

(*) La presente ricerca è stata finanziata dal CNR con i contributi CT 81.01490.10 e CT 82.00653.10. Un ringraziamento particolare va rivolto al Servizio Studi della Banca d'Italia per le statistiche fornite e ai componenti del gruppo di ricerca CNR "Analisi strutturale dell'economia italiana e confronti internazionali mediante le tavole delle interdipendenze settoriali" dell'Istituto di Scienze Economiche e Statistiche dell'Università di Pavia per la stima della tavola relativa al 1980.

Le informazioni addizionali sugli interessi netti pagati da ciascuna branca vengono utilizzate nei due paragrafi conclusivi per mostrare le principali caratteristiche strutturali del credito e per valutare i possibili effetti inflazionistici di una variazione dei tassi di interesse. L'analisi svolta mette in luce la duplice natura del credito come settore altamente intermedio e ad elevato contenuto di valore aggiunto: in grado quindi di influenzare fortemente i costi di produzione delle altre branche, senza esserne per contro influenzato. Tali proprietà attribuiscono al settore creditizio un potenziale inflazionistico molto elevato.

1. Convenzioni contabili SEC, servizi bancari imputati e analisi input-output

Secondo le definizioni della contabilità nazionale, la produzione imputata di servizi del credito «è eguale *convenzionalmente* alla differenza tra i redditi da capitale delle istituzioni di credito, non provenienti dall'impiego di capitali propri, e l'ammontare degli interessi passivi versati ai creditori». ¹ In pratica, il valore dei servizi bancari imputati è uguale al saldo tra gli interessi e i dividendi incassati, da un lato, e gli interessi pagati, dall'altro, dal sistema creditizio nel complesso (Banca d'Italia, aziende di credito, istituti di credito speciale).

L'adozione della metodologia contabile SEC da parte dei paesi occidentali impone una valutazione dei servizi imputati del credito al solo livello aggregato, mentre esclude in maniera categorica la possibilità di ripartire il totale tra le singole branche del sistema economico e le famiglie. Il SEC, inoltre, considera tutti i servizi imputati come se fossero di natura intermedia, ossia come costi per il sistema, costruendo, nelle tavole delle interdipendenze settoriali, una colonna ausiliaria della branca del credito e assicurazioni a somma nulla, in cui tali servizi appaiono con segno positivo tra i costi intermedi e con segno negativo tra i risultati di gestione del sistema. ²

¹ Cfr. EUROSTAT, *Sistema europeo dei conti economici integrati SEC*, Seconda Edizione, Lussemburgo, p. 45.

² Cfr. ISTAT, *Tavola intersettoriale dell'economia italiana per l'anno 1970*, Supplemento al Bollettino mensile di statistica, n. 6, Roma, 1974, p. 12.

Le ragioni normalmente addotte a favore della convenzione SEC, a parte quella puramente formale del rispetto delle norme statistiche comunitarie, sono di due tipi. La prima motivazione, di ordine pratico, sottolinea l'impossibilità concreta di operare la ripartizione dei servizi bancari imputati sulla scorta delle informazioni statistiche esistenti. ³ Tale obiezione appare tuttavia superabile: una ripartizione accettabile può essere ottenuta utilizzando i dati sulle consistenze settoriali delle attività e passività finanziarie rilevanti e sui relativi tassi di interesse. ⁴ Vale la pena di ricordare che margini di errore ed ipotesi *ad hoc* sono comunque presenti nella stima di altre grandezze della contabilità nazionale (si pensi alla rivalutazione operata nel 1979 o ai metodi di calcolo dei valori aggiunti in generale e di quelli delle piccole imprese in particolare).

La seconda motivazione avanzata a favore della convenzione SEC è di carattere più propriamente metodologico: il valore globale dei servizi bancari imputati è il risultato della somma algebrica di due componenti di segno esattamente opposto. Come mostra la tabella 1, infatti, in seguito alle caratteristiche della struttura finanziaria italiana, i servizi imputati del credito sono positivi per le branche intestate alle imprese (in senso lato) e alla Pubblica Amministrazione (PA), mentre sono negativi per le famiglie. In tal modo, però, le famiglie, anziché ricevere servizi netti del credito, li consumerebbero, dando luogo al paradosso di un dato negativo di consumi nella colonna della domanda finale. Il paradosso può tuttavia essere eliminato se si considera la componente negativa dei servizi bancari imputati come il maggior valore aggiunto prodotto da una branca "credito e assicurazioni" allargata a comprendere le famiglie, posto che anch'esse forniscono credito in maniera indiretta. In tal modo si estenderebbe alla branca in esame la convenzione adottata per la "locazione di fabbricati", laddove le famiglie, in

³ Cfr. ISTAT, *Contabilità nazionale. Fonti e metodi*, Annali di Statistica, Serie IX, Vol. 4, Roma, 1983, p. 19. In tale contesto una difficoltà notevole è quella di separare, all'interno delle attività e passività finanziarie, le quote di pertinenza delle imprese e delle famiglie, soprattutto in riferimento alle imprese individuali (cfr. M. ERCOLANI-F. COTULA, *I conti finanziari della Banca d'Italia*, Ente per gli Studi Monetari, Bancari e Finanziari L. Einaudi, Quaderni di Ricerche, n. 4, Roma, 1969, pp. 43-44). Il problema si pone in particolare per settori come il commercio al minuto, nei quali la forma di conduzione d'impresa familiare è prevalente.

⁴ A sostegno di tale affermazione si può portare lo scarto veramente esiguo riscontrato tra il totale dei servizi bancari imputati stimato nel presente lavoro e il dato di contabilità nazionale, nonostante il diverso metodo di calcolo seguito (ossia senza alcun riferimento ai bilanci delle istituzioni creditizie, ma ricavando i flussi elementari dei servizi imputati come prodotto delle consistenze delle attività e passività finanziarie per i rispettivi tassi di interesse per il tempo appropriato). Gli scarti osservati sono rispettivamente pari al -3%, -2%, +11% e +1% negli anni 1965, 1970, 1975 e 1980.

quanto proprietarie delle abitazioni, sono considerate produttrici di servizi di locazione. Secondo una interpretazione alternativa, tale maggior valore aggiunto potrebbe essere considerato, come per altre branche del sistema, il risultato di una redistribuzione alle famiglie del reddito derivante dall'intermediazione finanziaria operata dalle istituzioni creditizie.⁵

TABELLA 1

RIPARTIZIONE PERCENTUALE DEI SERVIZI BANCARI IMPUTATI

SETTORI	1965	1970	1975	1980
Imprese	132,4	150,9	114,8	134,6
Pubblica Amministrazione	25,0	39,8	52,5	65,8
Famiglie	- 57,4	- 90,7	- 67,3	- 100,4
TOTALE	100	100	100	100

La convenzione contabile del SEC, trascurando le sue motivazioni di fondo, pone problemi piuttosto notevoli per l'utilizzatore delle tavole delle interdipendenze settoriali. Essa infatti comporta:

— una sottovalutazione dei costi e una sopravvalutazione dei valori aggiunti di tutte le branche diverse da quella del "credito e assicurazioni";⁶

⁵ Rispetto a tale problema, è interessante ricordare la singolare soluzione adottata nel sistema di contabilità nazionale pre-SEC, consistente nell'attribuire a ciascuna branca produttiva e alle famiglie una quota del totale dei servizi bancari imputati proporzionale al ricorso di ogni settore al credito bancario (cfr. V. SIESTO, *Teoria e metodi di contabilità nazionale*, Giuffrè, Milano, 1973, p. 120). In tal modo anche alle famiglie veniva assegnato un interesse netto positivo: ciò determinava una maggiorazione del valore dei consumi finali e quindi del valore aggiunto complessivo del sistema.

⁶ In un saggio recente R. Convevole sostiene che il criterio SEC di non ripartire tra le branche il totale dei servizi bancari imputati deve essere considerato un pregio di tale metodologia contabile, dal momento che ciò consente di calcolare l'incidenza degli oneri finanziari sul risultato

— una sopravvalutazione dei costi ed una sottovalutazione del valore aggiunto di quest'ultima branca, qualora si proceda, come di consueto nelle elaborazioni tipiche dell'analisi *input-output*, ad aggregare la colonna sussidiaria a quella principale.⁷

L'utilizzo della metodologia ISTAT-SEC impedisce di effettuare in maniera corretta e significativa⁸ analisi strutturali quali:

a) l'esame dei costi di produzione e del valore aggiunto di ogni branca, e in particolare del credito;

b) lo studio dei contenuti diretti e indiretti di *inputs* primari, nonché delle attivazioni impresse dalla domanda finale;

c) le analisi strutturali strettamente legate ai coefficienti di attivazione, come i moltiplicatori disaggregati del reddito o le scomposizioni per sottosistemi;

d) lo studio dei mutamenti tecnologici o delle relazioni tra le variabili distributive;

e) l'esame degli effetti inflazionistici prodotti da un qualsiasi impulso esogeno iniziale, e in particolare lo studio del possibile ruolo del credito nella dinamica inflazionistica.

Al fine di eliminare gli effetti distorsivi sull'analisi *input-output* provocati dall'adozione della metodologia ISTAT-SEC, sono state suggerite ed utilizzate procedure alternative rispetto alla stima puntuale dei servizi bancari imputati presentata in questo lavoro. Tali procedure consistono o nell'elisione pura e semplice dei servizi bancari imputati delle tavole delle interdipendenze o nella ripartizione degli stessi tra le branche in proporzione all'incidenza della produzione effettiva di ognuna sul totale generale. La prima procedura, oltre ad alterare i dati delle tavole, per le quali non viene più rispettata la quadratura tra le

di gestione del sistema (cfr. R. CONVEVOLE, "Le istituzioni di credito: una ristrutturazione indispensabile per le politiche di rientro dall'inflazione", in G. Rey (a cura di), *Sistematica e tecniche della politica economica*, Franco Angeli, Milano, 1984). Si può tuttavia obiettare che le tavole intersettoriali con i servizi bancari imputati ripartiti non solo rendono tale analisi sempre possibile, ma addirittura la perfezionano, permettendo di evidenziare altresì l'incidenza degli oneri finanziari sui risultati di gestione di ciascuna branca o gruppo di branche.

⁷ Utilizzando la metodologia ISTAT-SEC il risultato di gestione della branca diventa addirittura negativo.

⁸ Come si mostra nel terzo paragrafo, ciò non equivale ad affermare che tutte le elaborazioni effettuate con le tavole ISTAT siano inutili o prive di significato.

somme di riga e di colonna, ha la conseguenza di non tenere conto in alcun modo dell'influenza degli oneri finanziari sui costi di produzione e sui risultati di gestione di ciascun settore del sistema economico, che diviene particolarmente rilevante soprattutto negli anni più recenti.⁹ La seconda procedura, mentre non comporta modificazioni dell'ammontare complessivo di costi intermedi e risultati di gestione, ha il duplice inconveniente di attribuire a tutti i settori la stessa incidenza di oneri finanziari per unità di prodotto e di non tenere conto della già ricordata differenza tra settori creditori e debitori.¹⁰ Si osservi al riguardo la tabella 2, la quale pone a confronto la composizione percentuale settoriale dei servizi bancari imputati corrispondente a tale procedura con quella emergente dalle stime presentate in questo lavoro. Come si può agevolmente constatare (terza colonna), la ripartizione proporzionale, trascurando i servizi imputati di pertinenza delle famiglie, produce una sottostima generalizzata degli oneri finanziari netti pagati dalle branche del sistema, mediamente pari al 50% circa; sottostima che è particolarmente rilevante per alcuni settori intensamente indebitati, come la PA, le costruzioni, l'energia elettrica, le comunicazioni. Ancor più interessante è tuttavia l'esame dei rapporti tra i valori corrispondenti delle due strutture (colonna quattro). Per la loro stessa costruzione,¹¹ tali quozienti possono infatti essere interpretati come i coefficienti da applicare al valore dell'incidenza media dei servizi bancari imputati sulla produzione globale del sistema per ottenere l'incidenza settoriale effettiva degli interessi netti pagati da ciascuna branca. La conclusione che emerge è evidente: il criterio di ripartizione proporzionale è falsificato dalla realtà, e non permette di svolgere un'analisi corretta del ruolo del credito nel sistema delle interdipendenze.

⁹ Il rapporto tra servizi bancari imputati e produzione lorda (e valore aggiunto) passa da 1,5 a 2,5 (da 2,5 a 5) tra 1965 e 1980.

¹⁰ Ripartendo proporzionalmente tra le branche il totale dei servizi bancari imputati da un lato si attribuisce alle branche stesse un ammontare di costi mediamente inferiore a quello effettivo (e comunque non rispondente alla realtà) e dall'altro si ignora la circostanza che le famiglie, anziché pagare, percepiscono interessi netti da parte del sistema creditizio.

¹¹ Indicando con VP_i il valore dei servizi imputati attribuito a ciascuna branca in base alla ripartizione proporzionale, con V_i il corrispondente valore "corretto" e con X_i la produzione effettiva settoriale, si può scrivere:

$$\frac{V_i}{X_i} = \frac{V_i}{VP_i} \cdot \frac{VP_i}{X_i} = \frac{V_i}{VP_i} \cdot \frac{\sum VP_i}{\sum X_i} = \frac{V_i}{VP_i} \cdot k$$

dove k è l'incidenza media, uguale per tutte le branche nella ripartizione proporzionale, dei servizi bancari imputati sulla produzione effettiva.

TABELLA 2

CONFRONTO TRA DUE STRUTTURE ALTERNATIVE DEI SERVIZI BANCARI IMPUTATI - ANNO 1978

BRANCA	A	B	C	D
Agricoltura, silvicoltura, pesca	6,35	4,75	- 1,60	0,75
Carbone, lignite, agglomerati	0,00	0,02	0,01	3,76
Prodotti della cokefazione	0,19	0,21	0,02	1,09
Petrolio, gas, prodotti petroliferi	4,41	4,82	0,41	1,09
Energia elettrica, gas, acqua	1,68	7,16	5,48	4,27
Combustibili nucleari	0,00	0,00	0,00	0,00
Metalli ferrosi e non ferrosi	3,29	5,66	2,38	1,72
Minerali non metalliferi	2,26	3,70	1,43	1,63
Prodotti chimici e farmaceutici	3,66	8,66	5,00	2,37
Prodotti in metallo	2,49	4,29	1,80	1,72
Macchine agricole e industriali	3,10	6,87	3,77	2,21
Macchine per ufficio	0,50	1,10	0,60	2,21
Materiale e forniture elettriche	2,55	5,66	3,10	2,21
Autoveicoli e relativi motori	2,39	3,65	1,25	1,52
Altri mezzi di trasporto	0,83	1,27	0,44	1,52
Carni, altri prodotti della macellazione	1,71	1,14	- 0,57	0,67
Latte e derivati	0,87	0,48	- 0,39	0,55
Altri prodotti alimentari	3,77	2,51	- 1,26	0,67
Bevande alcoliche e non	0,49	1,49	1,01	3,06
Tabacchi lavorati	0,50	0,17	- 0,33	0,34
Prodotti tessili e abbigliamento	4,94	6,19	1,25	1,25
Cuoio, pelli e calzature	1,40	0,85	- 0,54	0,61
Legno e mobili in legno	2,13	2,46	0,33	1,16
Carta, stampa, editoria	2,04	2,50	0,45	1,22
Gomma e materie plastiche	1,40	2,28	0,88	1,63
Altre industrie manifatturiere	0,82	0,66	- 0,15	0,81
Costruzioni e opere pubbliche	6,98	14,76	7,77	2,11
Recupero e riparazioni	1,78	2,65	0,87	1,49
Commercio	8,99	10,05	1,06	1,12
Alberghi e pubblici esercizi	2,76	1,11	- 1,65	0,40
Trasporti interni	2,32	5,82	3,50	2,51
Trasporti marittimi, aerei	0,85	2,14	1,29	2,51
Attività connesse con trasporti	0,82	2,06	1,24	2,51
Comunicazioni	0,96	5,45	4,49	5,70
Credito e assicurazioni	3,39	5,09	1,70	1,50
Servizi forniti alle imprese	1,91	4,08	2,16	2,13
Locazione di fabbricati	3,63	0,00	- 3,63	0,00
Servizi insegnam. ricerca dest. vendita	0,26	1,09	0,83	4,21
Servizi sanitari destinabili vendita	0,95	0,41	- 0,55	0,43
Altri servizi destinabili alla vendita	1,91	0,71	- 1,20	0,37
Servizi generali della PA	4,24	51,07	46,84	12,06
Servizi insegn. ricerca non d.v.	2,26	27,21	24,95	12,06
Servizi sanitari non dest. vend.	1,78	1,42	- 0,37	0,79
Altri servizi non destinab. vend.	0,44	0,00	- 0,44	0,00
FAMIGLIE	0,00	-113,63	-113,63	—

A. Ripartizione proporzionale al fatturato; B Nostre stime; C = B - A; D = B/A.

2. Servizi bancari imputati ripartiti per branca e tavole intersettoriali

La metodologia di ripartizione per branca dei servizi bancari imputati viene dettagliatamente esposta in appendice; in questa sede ci si limita ad illustrare i tratti essenziali della procedura seguita, al fine di chiarirne le implicazioni più rilevanti per le tavole delle interdipendenze e perciò, in definitiva, per l'analisi *input-output*.

Gli oneri finanziari netti attribuibili a ciascuna branca sono stati ottenuti sommando i flussi elementari di interessi (o dividendi) pagati sui prestiti delle aziende di credito, sui mutui degli istituti speciali, sulle obbligazioni e sulle azioni emesse e detenute dal sistema creditizio, sulla riserva obbligatoria delle aziende di credito (per la parte di competenza della PA); e detraendo da questi gli interessi percepiti sui depositi bancari, sulle obbligazioni, sui buoni fruttiferi e su altri finanziamenti concessi agli istituti di credito speciale. Tali flussi annui di interessi sono stati calcolati utilizzando le statistiche della Banca d'Italia sulle consistenze settoriali delle attività e passività finanziarie rilevanti e sui relativi tassi di interesse, ove disponibili.¹² I valori settoriali dei servizi bancari imputati inizialmente ottenuti sono stati successivamente riproporzionati, in modo da farne coincidere il totale con il dato di contabilità nazionale. Le stime finali, per gli anni conclusivi di ogni quinquennio e per il 1978, anno dell'ultima tavola pubblicata dal ISTAT, sono riportate in appendice.

La disponibilità di servizi bancari imputati per branca implica la necessità di effettuare opportune modifiche alle tavole delle interdipendenze settoriali ISTAT, al fine di renderle compatibili con tali informazioni aggiuntive. Anzitutto, nella riga intestata alla branca "credito e assicurazioni", i valori settoriali dei servizi imputati vengono sommati, come nel sistema pre-SEC, ai valori dei servizi effettivi. Corrispondentemente, nella riga riportante i risultati netti di gestione, i dati ISTAT vengono decurtati di un ammontare analogo (con l'eccezione delle branche relative ai servizi resi dalla PA, per i motivi che si illustreranno

¹² La classificazione per settori della Banca d'Italia risulta in parte diversa da quella per branche utilizzata dall'ISTAT, né possiede lo stesso livello di disaggregazione. Si è perciò costruita una mappa di corrispondenza tra le due classificazioni, al fine di individuare aggregati tra di loro omogenei. In complesso si sono potute calcolare serie elementari dei servizi bancari imputati per ventisei settori fino al 1973 e per trentadue settori negli anni successivi, a fronte di quarantuno branche ISTAT di fatto coinvolte nell'operazione. Soltanto per le branche confluenti in un unico settore si è accettata una ripartizione dei servizi imputati in base alle produzioni effettive.

tra poco). Queste correzioni, facilmente comprensibili e tali da non provocare alcuna alterazione ai valori complessivi della contabilità nazionale, non sono tuttavia sufficienti. La disponibilità di servizi bancari imputati per branca impone infatti modificazioni agli stessi dati della contabilità nazionale: modificazioni che riguardano rispettivamente la branca "credito e assicurazioni" e le branche intestate alla PA.

La prima rettifica è conseguente alla già segnalata circostanza che il totale dei servizi bancari imputati è la somma algebrica di una componente positiva e di una negativa. In linea con le argomentazioni svolte in precedenza, il problema può essere risolto nella maniera seguente: nella riga intestata a "credito e assicurazioni" si considerano soltanto i servizi imputati positivi, il cui totale diventa superiore al dato di tavola; ciò provoca una maggiorazione della produzione effettiva della branca, di ammontare uguale al valore assoluto dei servizi imputati delle famiglie; tale valore viene quindi sommato al risultato di gestione della branca, al fine di consentire la quadratura tra i flussi di riga e di colonna.

La seconda correzione è conseguente al fatto che nel sistema SEC la produzione delle branche dei servizi non destinabili alla vendita della PA è valutata *al costo*.¹³ L'applicazione di tale criterio implica che il maggior costo dei servizi imputati del credito si deve tradurre in un maggior valore della produzione effettiva. D'altro lato, a differenza di altri settori, il valore aggiunto di queste branche non presenta una componente positiva di risultato netto di gestione, da cui sottrarre gli oneri finanziari corrisposti al sistema creditizio. Per consentire il rispetto dell'uguaglianza tra somma dei flussi di riga e di colonna si deve quindi operare una modificazione del valore dei consumi collettivi, di ammontare uguale alla maggiorazione della produzione effettiva settoriale. In conseguenza di ciò, anche il valore aggiunto globale del sistema economico viene modificato, risultando infine superiore, rispetto al dato ISTAT, dell'ammontare dei servizi bancari imputati di pertinenza della PA.¹⁴

Se si osserva l'evoluzione temporale di questi ultimi, si nota una loro crescente incidenza. Una riflessione sulle origini di tale circostanza suggerisce la possibilità di procedere ad una eventuale ulteriore modifica delle tavole delle interdipendenze settoriali, in linea con i criteri e

¹³ Cfr. ISTAT, *Contabilità nazionale. Fonti e metodi, op. cit.*, p. 93.

¹⁴ La maggiorazione complessiva del valore aggiunto risulta pari, rispettivamente, allo 0,6% e al 3,3% nel 1965 e nel 1980.

le finalità sottostanti la loro costruzione. Come è noto, infatti, le tavole mirano a fornire una rappresentazione completa delle interconnessioni esistenti fra tutte le *attività produttive* del sistema economico; attività che, nel caso della PA, si concretizzano nella produzione dei servizi collettivi. La produzione di tali servizi non è tuttavia l'unica attività svolta dalla PA;¹⁵ altrettanto rilevante, e forse preminente dal punto di vista quantitativo (se si esaminano le dimensioni relative delle spese), appare l'attività redistribuita in senso lato. Poiché tutte le spese sostenute dalla PA concorrono, date le entrate, a generare il disavanzo effettivo del settore pubblico, e il conseguente indebitamento, potrebbe apparire improprio riferire tutti i servizi imputati del credito, di pertinenza della PA, alla sola attività produttiva considerata dalle tavole. Si potrebbe invece considerare la possibilità di imputare alle branche dei servizi non destinabili alla vendita pubblica solo una quota dei servizi del credito stimati in precedenza, uguale al rapporto tra le spese della PA strettamente connesse all'attività produttiva e le spese globali.¹⁶

La modificazione dei servizi bancari imputati della PA¹⁷ produce un'ovvia alterazione del totale complessivo, rispetto al dato di contabilità nazionale. Di conseguenza, si rendono necessarie ulteriori modifiche alle tavole delle interdipendenze settoriali, per consentire la quadratura delle somme di riga e di colonna. In primo luogo, la produzione effettiva dei settori interessati subisce, a partire dai dati ISTAT, una rivalutazione minore, analoga a quella riguardante i consumi collettivi. La produzione della branca "credito e assicurazioni", a sua volta, rispetto al valore incrementato dei servizi imputati delle famiglie, deve essere ridotta di un ammontare uguale alla differenza tra il vecchio e il nuovo livello dei servizi imputati della PA. Dal punto di vista della colonna,

¹⁵ Si ricorda, in tale contesto, la classica tripartizione tra le attività svolte dal settore pubblico operata da R.A. MUSGRAVE, *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill, New York, 1959, cap. 1.

¹⁶ Le spese "produttive" da utilizzare nel calcolo sono quelle per consumi intermedi (ivi inclusi gli stessi servizi del credito incogniti), i redditi da lavoro dipendente e gli ammortamenti. Indicando con SP le spese produttive della PA risultanti dal conto consolidato, con ST le spese totali, con V il valore dei servizi del credito imputati in precedenza alla PA e con V* il nuovo valore da determinare, quest'ultimo è in definitiva la soluzione della semplice equazione:

$$V^* = \frac{SP + V^*}{ST} \cdot V$$

¹⁷ A partire dal 1975 la produzione degli ospedali pubblici viene trasferita dalla branca dei servizi sanitari privati a quella dei corrispondenti servizi non destinabili alla vendita. Siccome è possibile stimare direttamente i servizi imputati di pertinenza degli ospedali, a partire da tale anno la correzione dei dati della PA riguarda soltanto le altre due branche di servizi pubblici (generali e di insegnamento e ricerca). Si veda al riguardo la tabella A1 presentata in appendice.

infine, si riduce di un pari ammontare il risultato di gestione della branca, per ristabilire l'uguaglianza tra valore aggiunto e domanda finale.¹⁸

Nelle pagine successive viene comunque fatta menzione delle differenze esistenti tra le elaborazioni effettuate su tavole al lordo o al netto della correzione riguardante la PA, al fine di consentire una valutazione completa di alcuni risultati dell'analisi *input-output*.

3. Le caratteristiche strutturali del credito

La ripartizione per branche dei servizi bancari imputati si rivela indispensabile al fine di effettuare un'analisi strutturale del ruolo del credito nel sistema delle interdipendenze settoriali. Come si è osservato nel primo paragrafo, tuttavia, essa si manifesta pure utile per svolgere in maniera corretta talune analisi influenzate in maniera notevole dal diverso trattamento dei servizi bancari imputati.

Si consideri infatti il coefficiente di reimpiego del credito: nelle tavole ISTAT, in cui l'intero valore dei servizi bancari imputati viene considerato un reimpiego, esso diventa abnormemente elevato. Prendendo come anno di riferimento il 1978, il coefficiente in esame risulta pari al 66,9% circa, a fronte di un valore stimato utilizzando tavole corrette solo pari al 2,3% (che diventa il 2,8% con dati modificati per la PA). La sovrastima di tale coefficiente provoca alterazioni successive nel valore di alcuni indicatori fondamentali per l'analisi *input-output*. L'autovalore dominante della matrice dei coefficienti diretti¹⁹ risulta, nella versione delle tavole ISTAT, appena superiore al coefficiente di reimpiego del credito, e quindi quasi doppio di quello corrispondente

¹⁸ Una procedura alternativa potrebbe consistere in un riproporzionamento di tutti i valori di colonna della branca del credito in base al rapporto tra la nuova e la vecchia produzione effettiva. In tal modo, però, si creerebbe un divario tra la somma dei costi e dei ricavi di tutti i settori che effettuano vendite alla branca del credito. A causa dei legami impliciti nell'intero sistema delle interdipendenze, si dovrebbe quindi procedere ad una serie di modificazioni iterative dei valori delle righe e delle colonne di tutta la tavola, finché non fosse ristabilita l'uguaglianza tra costi e ricavi e tra domanda finale e valore aggiunto.

¹⁹ Come è noto, tale indicatore fornisce al tempo stesso una misura dell'incidenza media degli *inputs* intermedi prodotti sulle produzioni effettive e del «tasso di profitto massimo» ottenibile all'interno del processo produttivo esistente (cfr. G. RAMPÀ-L. RAMPÀ, "Sul mutamento tecnologico nell'economia italiana, 1959-1975: un'analisi input-output", *Ricerche economiche*, n. 4, 1982 e L. PASINETTI, *Lezioni di teoria della produzione*, Il Mulino, Bologna, 1975, cap. 5).

all'uso di tavole corrette (67,3% contro 38,8%). È facile intuire le conseguenze di tale diversità di stima su analisi quali quella relativa al mutamento tecnologico o alle relazioni esistenti tra le variabili distributive.²⁰ Le elaborazioni effettuate con la metodologia ISTAT sono inutilizzabili non tanto (o soltanto) perché attribuiscono un'errata dimensione quantitativa al fenomeno studiato, quanto piuttosto perché forniscono un'immagine distorta della sua evoluzione temporale. L'autovalore dominante della matrice dei coefficienti ISTAT risulta infatti praticamente uguale al coefficiente di reimpiego del credito e perciò, in definitiva, al rapporto tra servizi bancari imputati e produzione effettiva di tale branca. La dinamica temporale dell'indice, pertanto, anziché essere rappresentativa di un ipotetico andamento medio del sistema finisce per riflettere tendenze che sono specifiche al solo settore del credito, certamente non estensibili al sistema nel complesso.

Considerazioni analoghe possono essere avanzate rispetto ad altri indicatori strettamente legati al coefficiente di reimpiego del credito, come i coefficienti di fabbisogno diretto e indiretto di *inputs* intermedi che compaiono sulla riga o sulla colonna della branca del credito stesso.²¹ In particolare il coefficiente totale lungo la diagonale principale risulta, nella versione ISTAT, pari al triplo di quello ottenuto con tavole corrette (3,04 contro 1,03 circa). Una sopravvalutazione ancora più marcata (mediamente pari a 5) contraddistingue i coefficienti di fabbisogno totale posti sulla colonna della branca, a causa della diversa valutazione della produzione effettiva conseguente al trattamento dei servizi bancari imputati delle famiglie. I coefficienti di fabbisogno totale di riga manifestano invece un andamento opposto, risultando, nella versione ISTAT, generalmente sottostimati, a causa del fatto che i corrispondenti coefficienti diretti non includono i servizi imputati.

La diversità di stima, rispetto all'ISTAT, dei coefficienti di fabbisogno totale influenza necessariamente i risultati di tutte quelle analisi

²⁰ Cfr. ancora G. RAMPA-L. RAMPA, *op. cit.* Tale lavoro, così come quelli ricordati nelle successive note 22, 23 e 24, utilizzano tavole con servizi bancari imputati ripartiti forniti dall'autore. Si veda, per contro, G. MARZI, "La misura della produttività in un modello con capitale fisso: i risultati disaggregati per l'economia italiana, 1970-1974", *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, 1981, p. 331, nota 7, per una illustrazione dei problemi e delle conseguenze, sulle analisi in esame, di una mancata ripartizione dei servizi imputati del credito.

²¹ Indicando con e_i il vettore unitario i -esimo e con e_j il suo trasposto, ogni elemento r_{ij} della matrice dei coefficienti totali di *inputs* intermedi $[I - A]^{-1}$ può essere infatti espresso, tramite lo sviluppo in serie della matrice inversa, nella maniera seguente:

$$r_{ij} = e_i e_j + e_i A e_j + e_i A^2 e_j + \dots = (0;1) + a_{ij} = \sum a_{ik} a_{kj} + \dots$$

È facile osservare come, nel caso in cui l'indice i o j si riferisca al credito, l'incidenza del coefficiente di reimpiego a_{ij} (o a_{ji}) risulti nettamente superiore.

che si basano su di essi, come l'esame dell'influenza delle variazioni dei prezzi degli *inputs* primari sui prezzi di produzione,²² lo studio delle attivazioni impresse dalla domanda finale, la determinazione dei moltiplicatori disaggregati del reddito,²³ lo studio delle proprietà dei sottosistemi in cui è possibile dividere il complesso dei settori produttivi in base alla struttura della domanda finale.²⁴ In tutte queste analisi la distorsione che si riscontra utilizzando dati ISTAT è ovviamente mitigata dal fatto che la branca del credito, rispetto al sistema delle interdipendenze nella sua globalità, ha un'incidenza ridotta e il suo peso sulla domanda finale è praticamente nullo.

Le differenze divengono però macroscopiche quando l'analisi, anziché riguardare le proprietà del sistema nel complesso, considera le caratteristiche specifiche della branca del credito. Si consideri ad esempio la struttura dei costi di produzione della branca (Tabella 3). Nella versione ISTAT l'incidenza degli acquisti di *inputs* intermedi di produzione intensa risulta pari nel 1978 all'84% circa della produzione effettiva, fondamentalmente a causa dell'elevato valore del coefficiente di reimpiego. Per contro, a compensazione di ciò, l'incidenza del risultato lordo di gestione diventa addirittura negativa, in misura pari al 37% circa della produzione. Naturalmente si potrebbe obiettare che tale rappresentazione della struttura dei costi può essere opportunamente corretta eliminando dalla colonna relativa alla branca i valori desunti dalla colonna sussidiaria. Anche in tal modo, tuttavia, non si riuscirebbe ad ottenere una rappresentazione corretta della struttura dei costi della branca per due motivi: si escluderebbero dai costi i reimpieghi rappresentati dai servizi del credito imputati alle imprese finanziarie e assicurative; si escluderebbe dal risultato di gestione (e dalla produzione effettiva) il valore dei servizi imputati alle famiglie, il cui ammontare è particolarmente rilevante (essendo pari, nel 1978, al 43% circa della produzione di branca rivalutata). Si osservi infine che mentre si potrebbero introdurre opportune correzioni alla composizione dei costi, non esiste alcun procedimento logico in grado di restituire

²² Cfr. al riguardo P. COSTA-I. MUSU, "Sulla evoluzione strutturale dell'economia italiana 1965-1980: un'analisi input-output", *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 1982; D. RIZZI-M. VOLPE, "Indicizzazione e inflazione in una analisi dinamica multisettoriale", *Ricerche Economiche*, n. 4, 1982.

²³ Cfr. L. PROSPERETTI, *Growth and Structural Change in the Italian Economy 1965-1975. A Comparative Multiplier Analysis*, CLUEB, Bologna, 1984.

²⁴ Cfr. F. MOMIGLIANO-D. SINISCALCO, "Note in tema di terziarizzazione e deindustrializzazione", in questa *Rivista*, n. 138, 1982; F. MOMIGLIANO-D. SINISCALCO, "Specializzazione internazionale, tecnologia e caratteristiche dell'offerta", in questa *Rivista*, n. 146, 1984.

TABELLA 3

 STRUTTURE ALTERNATIVE DEI COSTI E DEL PREZZO DI PRODUZIONE
 DELLA BRANCA DEL CREDITO - 1978

	A	B	C
A) Costi di produzione			
- Totale costi intermedi	83,7	12,0	14,4
- Importazioni	0,1	—	0,1
- Redditi da lavoro dipendente	45,2	25,7	31,6
- Risultato lordo di gestione	-36,8	57,8	48,4
- Imposte nette	7,8	4,5	5,5
TOTALE	100	100	100
B) Prezzo di produzione			
- Importazioni	4,9	0,9	1,2
- Redditi da lavoro dipendente	160,0	31,0	38,2
- Risultato lordo di gestione	-91,3	63,0	54,3
- Imposte indirette nette	26,4	5,1	6,3
TOTALE	100	100	100

A: Tavole ISTAT; B: Tavole con servizi bancari imputati ripartiti per branca; C: Tavole con servizi bancari imputati ripartiti e corretti per la PA.

significatività alla composizione del prezzo di produzione della branca, ovvero alla struttura dei coefficienti di fabbisogno totale di *inputs* primari. A tale proposito, il coefficiente di contenuto totale di risultato netto di gestione ISTAT appare non solo negativo, ma addirittura uguale al 100% circa del prezzo di produzione della branca. Conseguentemente, i coefficienti totali degli altri *inputs* primari diventano assurdamente elevati, dovendo la loro somma risultare pari al 200% circa.

I coefficienti in questione, come è noto, possono essere interpretati come elasticità in grado di definire la variazione percentuale del prezzo di ciascun settore corrispondente alla variazione percentuale del prezzo di ogni tipo di *input* primario, valida per tutto il sistema in assenza di indicizzazione dei redditi interni.²⁵ Nel caso specifico del credito, tale analisi, oltre ad essere inattendibile, darebbe luogo al paradosso consistente nel fatto che una variazione proporzionale dei "profitti" di tutti i settori produrrebbe una variazione del prezzo della branca in direzione esattamente opposta: ossia, in maniera molto schematica, un aumento generalizzato del tasso di profitto darebbe luogo ad una caduta del tasso di interesse. Utilizzando tavole corrette il paradosso viene eliminato: l'elasticità del prezzo di produzione del credito alla variazione dei risultati netti di gestione diventa pari nel 1978 a circa 0,6 (0,5 con tavole corrette per la PA), mentre le elasticità delle altre categorie di *inputs* primari vengono notevolmente ridimensionate.

Analizzando la struttura dei costi di produzione della branca del credito e assicurazioni, se ne ricava l'immagine di un settore in cui l'incidenza degli *inputs* intermedi è molto ridotta, mentre è molto elevata la quota del valore aggiunto. Tali caratteristiche si sono inoltre intensificate con il trascorrere del tempo: nel 1965 l'incidenza degli acquisti di *inputs* intermedi era pari al 17,6% della produzione effettiva (18,8% con dati corretti per la PA); la stessa incidenza era scesa al 12,2% (14,6%) nel 1980. Per contro la quota di risultato lordo di gestione sulla produzione è aumentata nello stesso periodo dal 34,2% al

²⁵ Il modello di determinazione dei prezzi proprio dell'analisi *input-output* può essere descritto, in forma sintetica, dal sistema di equazioni seguente:

$$(1) \quad P = PA + P_m M + v$$

dove P e P_m sono rispettivamente i vettori riga dei prezzi dei beni di produzione interna e importati, A e M le matrici dei coefficienti di impiego degli *inputs* intermedi interni e importati in termini fisici, e v il vettore dei contenuti di valore aggiunto per unità di prodotto (ulteriormente scomponibile in redditi da lavoro dipendente, risultati lordi di gestione e imposte indirette nette). Si supponga che, a partire dalla situazione iniziale descritta dal sistema (1), il prezzo degli *inputs* primari interni aumenti secondo una percentuale uniforme k . Il nuovo vettore dei contenuti di valore aggiunto diventa pari a $v + kv$, per cui il nuovo vettore dei prezzi risulta

$$(2) \quad P' = P'A + P_m M + v + kv$$

Sottraendo dalla (2) la (1) e postmoltiplicando per \hat{P}^{-1} (dove \hat{P} è il vettore iniziale dei prezzi diagonalizzato), si ottiene il vettore delle variazioni percentuali di prezzo, pari a

$$(3) \quad \hat{P} = k \bar{v} [I - \bar{A}]^{-1}$$

dove il trattino denota l'uso di matrici in termini di valore (come quelle effettivamente disponibili).

La tabella 3 riporta, nella parte B, le variazioni percentuali del prezzo di produzione del credito corrispondenti alla variazione percentuale unitaria di ogni componente di v e delle importazioni necessarie (per maggiori dettagli sul modello di determinazione dei prezzi dell'analisi *input-output* si rinvia a C. BIANCHI, "Prezzi all'importazione, indicizzazione e inflazione: un'analisi multisettoriale", *Ricerche Economiche*, n. 4, 1982).

57,3% (29,9%-49%); in gran parte come conseguenza dell'aumento della quota di valore aggiunto corrispondente ai servizi bancari imputati di pertinenza delle famiglie, passata dal 25,5% al 41,1% (27,2% - 49%).

Queste caratteristiche strutturali del credito hanno una duplice conseguenza: da un lato il settore presenta una bassissima capacità di attivazione della produzione degli altri settori (in pratica soltanto i settori dei servizi forniti alle imprese in primo luogo, e delle comunicazioni e della carta poi ricevono impulsi significativi dalla produzione del credito); d'altro lato "il prezzo di produzione" del credito non risente in maniera significativa delle condizioni di produzione degli altri settori (e dei relativi cambiamenti). In ultima istanza, il prezzo del credito finisce per risentire unicamente delle condizioni (e dei mutamenti) riguardanti le proprie componenti di valore aggiunto.²⁶

Mentre il credito attiva scarsamente la produzione degli altri settori, esso risulta invece intensamente attivato da questi ultimi. Ciò è dovuto in primo luogo al fatto che le "vendite" del credito hanno natura tipicamente intermedia: l'incidenza della domanda finale di banca sulla produzione effettiva è la più bassa dell'intero sistema, essendo pari al 4% appena nel 1978. In secondo luogo, i coefficienti di utilizzo di servizi del credito da parte delle varie branche delle tavole sono mediamente elevati, essendo pari, per il sistema nel complesso, al 4,6% nel 1978, contro un utilizzo medio di ciascun altro *input* interno uguale allo 0,9% soltanto.

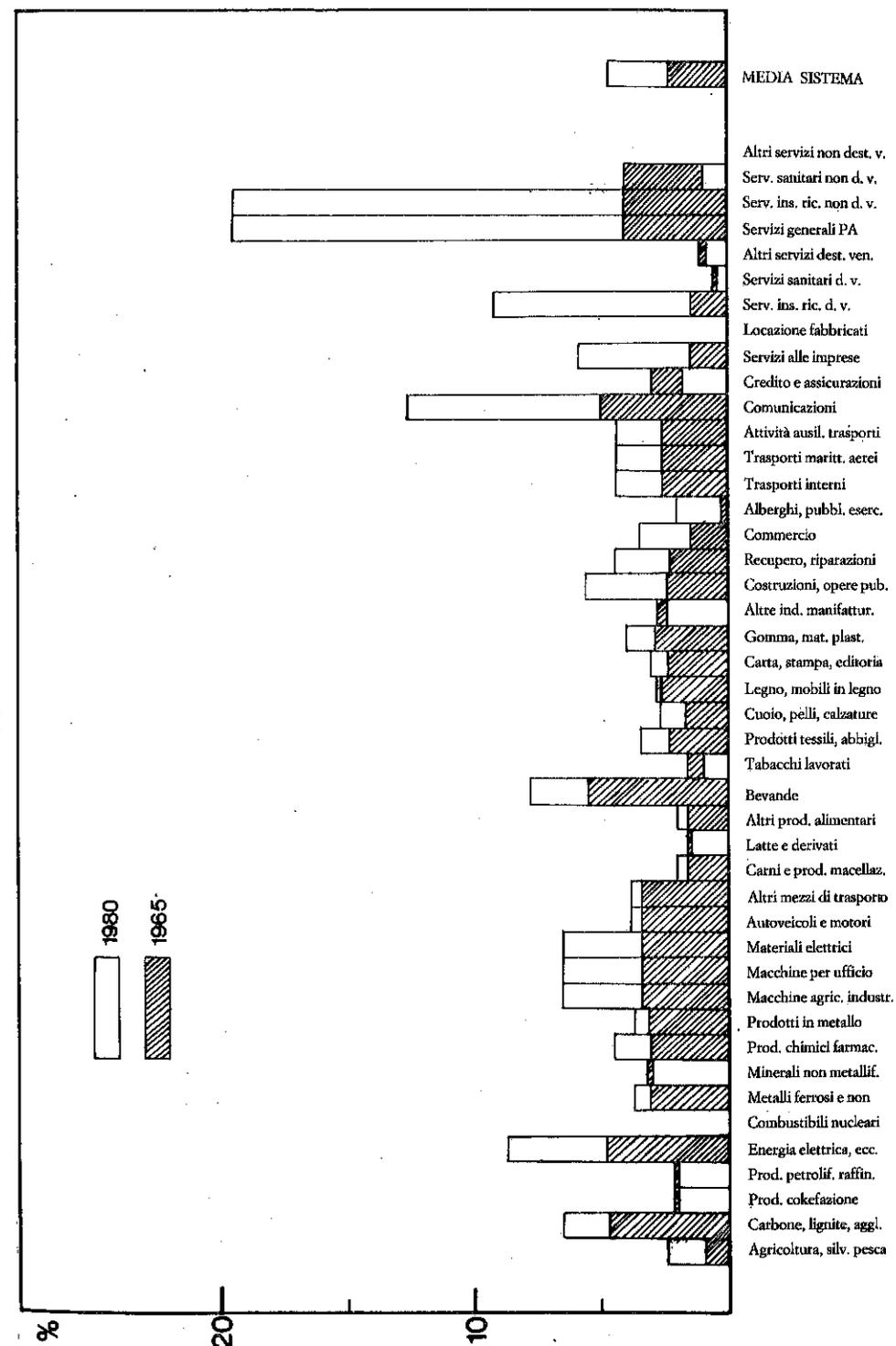
L'incidenza dei servizi imputati del credito sulla produzione effettiva di ciascuna branca è inoltre aumentata progressivamente nel tempo, come mostra la figura 1. Nella media del sistema tale incidenza è praticamente raddoppiata tra il 1965 e il 1980, passando dal 2,4% al 4,7%.²⁷ Le branche per le quali il peso degli oneri finanziari è maggiore risultano, nel 1980, i servizi generali e di insegnamento e ricerca della

²⁶ Vale la pena di ricordare che nel 1978 il risultato netto di gestione della branca "credito e assicurazioni" risultava da solo pari al 20% circa del totale del sistema, a fronte di un peso relativo della produzione settoriale del 5,7%.

²⁷ Utilizzando dati corretti per la PA l'incidenza è ovviamente minore, ma la sua evoluzione temporale ha caratteristiche pressoché analoghe, passando dal 2,1% al 3,9%. Nel periodo più recente parte dell'aumento del peso degli oneri finanziari sulla produzione delle imprese private potrebbe essere ricollegabile all'acquisizione di titoli di Stato, finanziata con indebitamento bancario, stimolato dal diverso trattamento fiscale degli interessi attivi e passivi. Se si esaminano i dati relativi alle attività e passività finanziarie delle imprese, si rileva, in effetti, che tra il 1975 e il 1980 gli interessi percepiti su titoli di Stato sono aumentati in misura considerevole. Si può però osservare che nel 1980 tali introiti rappresentavano soltanto lo 0,1% della produzione delle imprese non finanziarie private, cosicché non si può certo attribuire l'aumento riscontrato nell'incidenza degli oneri finanziari netti al fenomeno sopra considerato.

FIGURA 1

INCIDENZA DEI SERVIZI BANCARI IMPUTATI PER UNITÀ DI PRODOTTO -
1965 E 1980



PA (19,5%, che diventa 8,6% con la più volte richiamata correzione), le comunicazioni (12,7%), i servizi di insegnamento e ricerca privati (9,2%), l'energia elettrica (8,7%), le bevande (7,8%), il settore metalmeccanico (6,5%). Nel periodo in esame per molte branche l'incidenza dei servizi bancari imputati aumenta in maniera davvero considerevole: è il caso dell'insegnamento e ricerca privati, il cui incremento (530%) è addirittura superiore a quello dei servizi della PA (377%), oltre che a quello dei servizi forniti alle imprese (300%), degli alberghi e pubblici esercizi (288%), dell'agricoltura (169%), delle comunicazioni (156%), del commercio (141%). In generale si riscontra che i settori per i quali l'incidenza degli oneri finanziari aumenta in misura più rilevante sono quelli che producono servizi.²⁸

4. Il potenziale inflazionistico del credito

Se i servizi bancari imputati vengono considerati, in conformità ai criteri metodologici SEC, come gli altri acquisti di *inputs* intermedi, ossia come costi di produzione delle imprese (piuttosto che, come si suole alternativamente fare nella teoria economica, come deduzioni dal sovrappiù), allora i coefficienti di impiego esaminati nel paragrafo precedente possono essere interpretati come elasticità in grado di esprimere l'influenza diretta di una data variazione percentuale del prezzo dei servizi imputati del credito sul prezzo di produzione di ciascuna branca.²⁹ Il "prezzo" del credito ha tuttavia un significato peculiare, dato che i servizi imputati sono una differenza tra interessi percepiti e pagati dal sistema creditizio. Una variazione del prezzo dei

²⁸ Tra il 1965 e il 1980 l'incidenza media degli oneri finanziari per unità di fatturato aumenta solo del 40% nell'industria in senso stretto, a fronte di un corrispondente aumento del 140% nei servizi destinabili alla vendita.

²⁹ Facendo riferimento al modello di determinazione dei prezzi descritto nella nota 25, si supponga che il prezzo del credito aumenti della percentuale k . Il nuovo vettore dei prezzi di produzione interna risulterà pari a $P + k e_i \bar{P}$, dove e_i denota il vettore unitario i -esimo. Utilizzando tale vettore per valutare i mutati costi di produzione delle imprese, si possono ricavare le variazioni percentuali del prezzo di ogni branca ad esso imputabili, nella maniera seguente:

$$\dot{P} = k e_i \bar{A} = k \bar{A}_i$$

dove \bar{A}_i è proprio il vettore che esprime l'incidenza dei servizi bancari imputati per unità di fatturato. La stessa metodologia può essere applicata all'esame dell'influenza di una variazione del prezzo di produzione di qualsiasi branca.

servizi imputati può essere quindi interpretata come una variazione proporzionale dell'intera struttura dei tassi di interesse, attivi e passivi, a parità di consistenze delle attività e passività finanziarie del sistema creditizio. Tale variazione di prezzo non ha pertanto una corrispondenza immediata ed univoca con una variazione dei tassi di interesse, la quale può essere individuata in maniera soltanto approssimativa facendo riferimento a tassi di interesse medi. Così, ad esempio, in riferimento al 1980 si potrebbe dire che una variazione del 10% del prezzo dei servizi bancari imputati corrisponde ad una variazione composita di 2 punti del tasso di interesse medio sugli impieghi bancari, di 1,2 punti del tasso medio sui mutui degli istituti di credito speciale, analoga a quella del tasso di interesse medio sui depositi bancari, di 1 punto circa del tasso di interesse medio sui titoli di Stato e di 1,5 punti del tasso medio sui BOT.

Ciò premesso, le elasticità riportate nella figura 1 possono essere interpretate come i "potenziali inflazionistici" settoriali diretti corrispondenti ad un ipotetico raddoppio del prezzo dei servizi imputati del credito, ininfluenza sui livelli delle consistenze.³⁰ Ponderando tali potenziali settoriali con la struttura dell'indice dei prezzi al consumo, si otterrebbe, in riferimento al 1980, una elasticità media del 2,9%, minore di quella valida per la struttura dei prezzi all'ingrosso, nonostante quest'ultima attribuisca peso nullo a tutte le branche dei servizi (3,4%).

Le informazioni precedenti sui potenziali inflazionistici diretti non possono in alcun modo essere desunte dalle tavole ufficiali ISTAT, nelle quali i coefficienti in esame sono per definizione nulli. Considerazioni del tutto analoghe possono essere avanzate in riferimento ai potenziali inflazionistici totali, i quali, come è noto, corrispondono ai valori della riga della matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto e indiretto di *inputs* intermedi corrispondente alla branca del credito.³¹ In generale, come è ovvio, le tavole ISTAT sottostimano considerevolmente i potenziali inflazionistici del credito, anche se per alcuni settori (come quello del legno, la locazione di fabbricati, i servizi sanitari e ricreativi privati), oltre naturalmente allo stesso credito, si verifica una inversione

³⁰ Per la definizione, la metodologia di calcolo e le ipotesi sottostanti la determinazione dei potenziali inflazionistici si rimanda ancora a C. BIANCHI, *op. cit.*

³¹ Correttamente, la matrice in questione dovrebbe essere quella ottenuta dall'inversione di una matrice dei coefficienti diretti in cui alla riga del credito compaiono i coefficienti di impiego dei soli servizi bancari imputati. Per semplicità computazionali, tuttavia, si è fatto riferimento alla matrice comprendente anche i coefficienti dei servizi effettivi del credito e delle assicurazioni, cosicché il prezzo "finale" del settore include tutti i servizi resi dalla branca. In tale contesto, è opportuno ricordare che i servizi bancari imputati rappresentano l'85% circa della produzione effettiva totale.

di tendenza. Le maggiori distorsioni riguardano in primo luogo quei settori per i quali è più elevato il potenziale diretto: PA, comunicazioni, energia elettrica, servizi di insegnamento privati, bevande. La sottostima è tuttavia notevole anche nei confronti di settori fortemente integrati come il siderurgico, la lavorazione dei minerali non metalliferi, il chimico, il metalmeccanico, i trasporti. Nella media del sistema, ponderando i potenziali settoriali con la struttura della domanda finale, il potenziale totale calcolato con la metodologia ISTAT risulta, nel 1978, pari al 5,5%, contro il 9,4% ottenuto con tavole corrette (che diventa il 7,8% con servizi bancari imputati ridotti per la PA).³²

I coefficienti di fabbisogno totale forniscono una misura solo parziale del potenziale inflazionistico effettivamente attribuibile alla variazione del prezzo del credito (e di ogni altro settore), dato che essi non tengono conto del fatto che le diverse componenti di valore aggiunto sono in qualche modo indicizzate rispetto alle variazioni di prezzo. In tale prospettiva si rivela interessante studiare i potenziali inflazionistici corrispondenti ad una situazione in cui i redditi interni (salari, risultati di gestione, imposte indirette nette) sono indicizzati. Nell'universo delle ipotesi possibili, un modello ideale di riferimento è quello in cui tutti i redditi sono pienamente indicizzati: i salari nei confronti di un indice dei prezzi al consumo, i "profitti" e le imposte rispetto al proprio prezzo di produzione.³³ La figura 2 riporta, per gli anni 1965 e 1980, i potenziali inflazionistici medi generati da una duplicazione del prezzo di produzione di ciascuna branca, nell'ipotesi di indicizzazione completa di tutti i redditi interni. Ogni potenziale è la media ponderata, con la struttura dei pesi dell'indice dei prezzi al consumo dell'anno corrispondente, dei singoli potenziali settoriali.

Alcune conclusioni che emergono dall'esame dei dati riportati nella figura sono degne di nota. Anzitutto si rileva, nel periodo considerato, un generale abbassamento dei potenziali medi. Per alcuni settori tale riduzione è vistosa, come per i prodotti agricoli, la locazione di

³² Nel periodo 1965-1980 i potenziali inflazionistici totali mostrano una tendenza analoga a quella dei potenziali diretti, con un raddoppio del loro valore medio, che passa dal 5,1% al 9,5%.

³³ In un modello in cui tutte le componenti di reddito interne sono indicizzate, il sistema dei prezzi definito nella nota 25 viene sostituito dal seguente:

$$(1') \quad P = PA + P_m M + P \hat{v}$$

In seguito alla variazione del prezzo di produzione di un qualsiasi settore, secondo le modalità descritte nella nota 29, la soluzione "di equilibrio" finale del sistema dei prezzi risulta:

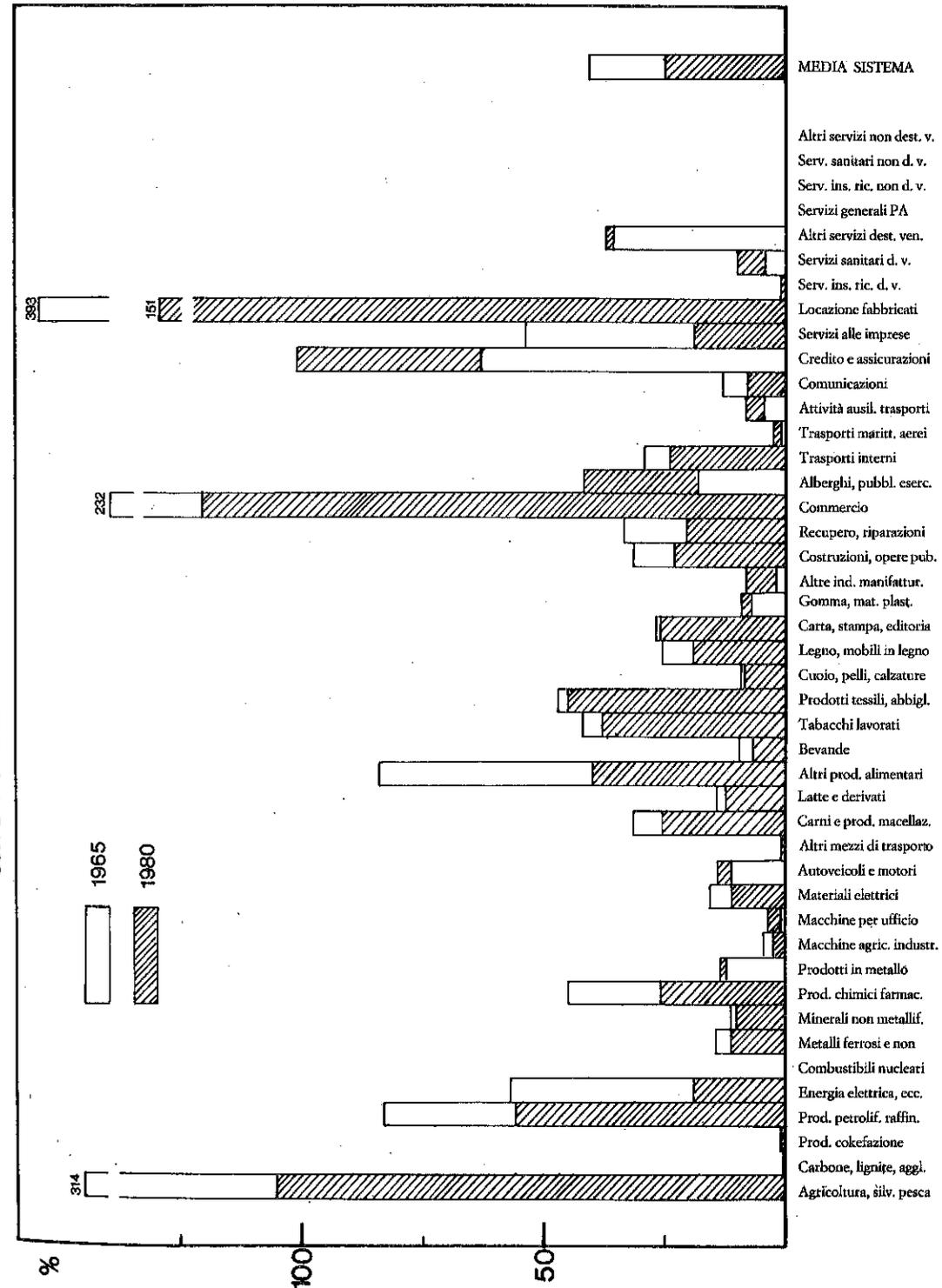
$$(2') \quad P' = P'A + P_m M + P' \hat{v} + k e_1 \hat{P}$$

Il corrispondente vettore delle variazioni percentuali settoriali di prezzo è quindi pari a:

$$(3') \quad \hat{P} = k e_1 [I - \hat{A} - \hat{v}]^{-1}$$

FIGURA 2

POTENZIALI INFLAZIONISTICI MEDI DI OGNI BRANCA CON INDICIZZAZIONE COMPLETA - 1965 E 1980



fabbricati, il commercio, i prodotti alimentari e chimici, l'energia elettrica, i servizi forniti alle imprese. Altri settori manifestano un andamento opposto, aumentando il proprio potenziale nel tempo: tra questi il credito è proprio quello il cui potenziale subisce l'incremento assoluto più rilevante, passando dal 63% al 102%. Nel 1980 soltanto la locazione di fabbricati, il commercio e l'agricoltura presentano un potenziale più elevato. Tale riscontro empirico assume rilievo ancora maggiore se si pensa che, nell'indice dei prezzi al consumo, la branca del credito ha un'incidenza praticamente nulla, al contrario delle altre branche ad elevato potenziale. Se si eliminano dal confronto tra le elasticità gli effetti attribuibili alla variazione del proprio prezzo, il potenziale del credito diventa il secondo in ordine di importanza, preceduto soltanto dalla locazione di fabbricati. Utilizzando dati corretti per la PA la stima del potenziale inflazionistico del credito si riduce, ma permane comunque elevata, essendo pari nel 1980 all'85%.

È interessante confrontare tali risultati con quelli che si otterrebbero se si utilizzassero tavole costruite secondo la metodologia ISTAT-SEC. In tal caso i potenziali totali dei settori diversi dal credito subirebbero soltanto modeste revisioni verso l'alto; il potenziale del credito, invece, subirebbe un netto ridimensionamento, attestandosi appena al 20%.³⁴ Le implicazioni di tale diversità di stima, rispetto all'obiettivo di valutare il possibile contributo dell'intermediazione finanziaria alla dinamica inflazionistica non potrebbero essere più evidenti: in un modello in cui tutti i redditi sono pienamente indicizzati, una duplicazione dei tassi di interesse provocherebbe un corrispondente raddoppio dei prezzi al consumo; utilizzando tavole ISTAT, l'elasticità dei prezzi al consumo rispetto ai tassi di interesse si ridurrebbe ad un quinto. In termini schematici, ma più concretamente operativi, una variazione proporzionale di tutta la struttura dei tassi di interesse tale da implicare, in riferimento alle condizioni dei mercati finanziari del 1980, l'aumento di un punto nel tasso di interesse sugli impieghi bancari,

³⁴ Per una corretta interpretazione dei risultati, si tenga presente che, nella metodologia ISTAT, gli effetti sui prezzi di una variazione del prezzo del credito si producono in seguito a due circostanze: a) la presenza nella riga della branca del credito dei servizi effettivi; b) la presenza di un peso non nullo della branca stessa nella composizione dell'indice dei prezzi al consumo, che produce comunque un adeguamento dei salari all'iniziale variazione del prezzo del settore e quindi dei prezzi di tutte le branche, e di nuovo dei valori aggiunti e dei prezzi in maniera iterativa. A stretto rigore di logica, qualora si considerasse soltanto la variazione del prezzo dei servizi bancari imputati, l'effetto finale sui prezzi dovrebbe essere, secondo la metodologia ISTAT, esattamente nullo. Questo non può mai avvenire nelle tavole corrette, dato che gli interessi netti pagati da ciascun settore appaiono sempre tra i costi di produzione. Tale circostanza risulta preponderante nella stima dei potenziali inflazionistici complessivi.

produrrebbe, ancora in base alla struttura produttiva e dei valori aggiunti dello stesso anno, un aumento dei prezzi al consumo del 5%, che diventerebbe dell'1% soltanto nella stima ISTAT.

Nell'interpretare i risultati precedenti, si deve naturalmente tenere presente che essi non si produrrebbero istantaneamente, ma in un arco di tempo piuttosto lungo, in seguito al graduale adeguamento delle varie componenti di reddito interne alle variazioni di prezzo antecedenti. Se si fa riferimento ad un possibile "pattern" temporale del processo inflazionistico generato da una iniziale variazione del prezzo del credito, in cui i prezzi vengono rivisti ogni trimestre,³⁵ le differenze tra i risultati ottenuti con l'utilizzazione di tavole ISTAT ovvero corrette sono altrettanto rimarchevoli: sempre in riferimento alla variazione dei tassi di interesse definita in precedenza, entro la fine del primo anno si verificherebbe secondo la metodologia ISTAT una variazione dei prezzi al consumo dello 0,3%, che diventerebbe dello 0,5% alla fine del secondo anno; con tavole corrette tali cifre sarebbero rispettivamente l'1,2% e il 2,4%.³⁶

Tale risultato è piuttosto rilevante, dal momento che esso ribalta, in un certo senso, le conclusioni dell'analisi tradizionale circa gli effetti di variazioni dei tassi di interesse: nella logica del modello utilizzato, infatti, un aumento dei tassi di interesse avrebbe effetti trascurabili sul livello dell'attività economica, e al contrario effetti notevoli sulla dinamica dei prezzi.

I potenziali inflazionistici complessivi di una variazione del prezzo del credito vengono ovviamente ridimensionati se anziché supporre, come si è fatto finora, che i salari sono indicizzati in maniera percentuale rispetto alle variazioni dell'indice medio dei prezzi al consumo, si ipotizza che il meccanismo di indicizzazione sia quello corrispondente al sistema della scala mobile a punto fisso (e la copertura media delle retribuzioni incompleta). Sotto tale ipotesi, sempre con riferimento al

³⁵Una possibile analisi dinamica del processo inflazionistico può essere ottenuta ipotizzando che i prezzi vengano determinati nel periodo t secondo la regola seguente:

$$P_t = P_{t-1} A + P_{m,t-1} M + P_{t-1} \bar{v}$$

In tal modo la soluzione di equilibrio finale del sistema dei prezzi, corrispondente ad un dato impulso esogeno iniziale, può essere vista come il risultato dello sviluppo in serie della matrice inversa $[I - \bar{A} - \bar{v}]^{-1}$, tale per cui ad ogni periodo si aggiunge un termine della serie. In conformità con l'esistenza di un intervallo istituzionale di adeguamento dei salari, si può poi supporre che ogni periodo abbia la frequenza di un trimestre. (Per maggiori dettagli sul processo dinamico sopra descritto si rinvia ancora a C. BIANCHI, *op. cit.*, § 2.3).

³⁶ Anche nei confronti della valutazione difforme, rispetto all'ISTAT, della dinamica temporale del processo inflazionistico, valgono le considerazioni avanzate nella nota 34.

1980, il potenziale inflazionistico del credito si ridurrebbe al 72% circa. Tale riduzione sarebbe, in termini relativi, più marcata di quella subita dagli altri settori a più elevato potenziale inflazionistico (locazione di fabbricati, commercio, agricoltura), fondamentalmente in conseguenza del fatto che la copertura media delle retribuzioni del credito, con il sistema a punto fisso, sarebbe notevolmente ridotta, con un corrispondente abbassamento del valore sulla diagonale principale della matrice allargata dei coefficienti.³⁷

Si deve però precisare che mentre è vero che con un sistema di indicizzazione dei salari basato sul meccanismo della scala mobile la soluzione di equilibrio finale del sistema dei prezzi risulta inferiore a quella ottenuta con un sistema di indicizzazione completa, le stesse considerazioni non possono essere estese alle modalità di raggiungimento, nei due sistemi, della soluzione di equilibrio. Al contrario, anzi, proprio perché l'effetto di impatto iniziale sui prezzi è praticamente lo stesso in entrambi i casi (essendo dominato dall'incidenza dei servizi imputati del credito sulle produzioni settoriali), il sentiero temporale di crescita dei prezzi nell'ipotesi di indicizzazione dei salari a punto fisso è solo leggermente inferiore a quello risultante da un'indicizzazione percentuale. Dopo quattro trimestri infatti l'elasticità media dei prezzi al consumo sarebbe del 22% circa (contro il 24%), mentre dopo 8 trimestri sarebbe del 41% (contro il 48%). Tali valori, sostanzialmente simili, consentono perciò di attribuire validità più generale alle considerazioni precedenti sugli effetti inflazionistici di variazioni dei tassi di interesse.

In conclusione, appare interessante segnalare un risultato empirico notevole che emerge dall'analisi svolta; in grado di influire altresì, in un certo modo, sulla stima dei potenziali inflazionistici individuati. Si è più volte ricordata la circostanza che i coefficienti di una matrice inversa risultano particolarmente sensibili ai valori sulla diagonale principale della matrice diretta. I potenziali inflazionistici di ogni settore sono proprio i coefficienti di riga della tavola ricavata dall'inversione di una matrice dei coefficienti sulla cui diagonale principale compaiono anche i rapporti tra risultati di gestione e produzioni settoriali. Non è un caso

³⁷ Se si ipotizzasse, con la struttura dei costi del 1980, un grado di copertura medio delle retribuzioni dei lavoratori dipendenti analogo a quello attualmente valido per l'economia italiana (64% circa), i potenziali inflazionistici complessivi di tutti i settori si ridurrebbero ulteriormente. Quello del credito in particolare si assesterebbe al 60%, superato ancora da quello della locazione di fabbricati (107%), del commercio (78%) e dell'agricoltura (74%).

dunque che i settori a più alto potere inflazionistico siano proprio quelli per i quali tale rapporto è più elevato. Nelle tavole corrette per i servizi bancari imputati i risultati di gestione utilizzati sono al netto degli oneri finanziari pagati. Una sottostima generalizzata dei potenziali inflazionistici settoriali potrebbe essere provocata da una sottovalutazione a monte dei risultati di gestione operata dall'ISTAT nelle rilevazioni della contabilità nazionale. In effetti, se si esamina l'incidenza degli oneri finanziari netti sui "profitti" di ogni settore, si nota come, in media, essa sia molto elevata, soprattutto per le branche industriali e per gli anni recenti.³⁸ Per alcuni settori (come l'energia elettrica, la chimica, la gomma, le bevande, le comunicazioni) il totale degli interessi pagati è addirittura superiore al risultato netto di gestione, cosicché quest'ultimo diventa, nelle tavole corrette, negativo. Sebbene tale circostanza venga in parte corretta grazie all'utilizzazione, nella stima dei potenziali inflazionistici, dei risultati *lordi* di gestione, permane tuttavia il fatto che anche le quote dei "profitti" lordi sulla produzione effettiva appaiono ridotte.³⁹

In tale contesto, la procedura di ripartizione per branca dei servizi bancari imputati, al di là della sua utilità specifica nei confronti dell'analisi *input-output*, potrebbe rivelarsi preziosa nel quadro delle rilevazioni della contabilità nazionale, fornendo una indispensabile base di riferimento per la quantificazione dei valori aggiunti settoriali, coerenti con il vincolo posto dal rispetto delle condizioni di redditività delle imprese.

CARLUCCIO BIANCHI

³⁸ Nell'industria in senso stretto tale incidenza era pari al 53,4% nel 1978, contro l'8,1% del terziario privato e il 28% della media del sistema. Nel 1965 i corrispondenti valori erano pari al 29,1%, 3,7% e 10,7%.

³⁹ È opportuno tuttavia ricordare che l'utilizzo di tavole ISTAT non comporta, con l'eccezione del credito, alterazioni sostanziali ai valori dei potenziali inflazionistici ottenuti con tavole corrette per i servizi bancari imputati.

APPENDICE METODOLOGICA

Modalità di ripartizione per branca dei servizi bancari imputati

Come si è detto nel primo paragrafo del testo, i servizi bancari imputati sono la differenza tra gli interessi e i dividendi attivi percepiti e gli interessi passivi pagati dalle istituzioni creditizie. In base alle statistiche pubblicate dalla Banca d'Italia, è possibile distinguere le seguenti serie di componenti elementari di servizi imputati:

- interessi sui prestiti o impieghi interni delle aziende di credito;
- interessi sui mutui concessi dagli istituti di credito speciale;
- interessi sulle obbligazioni delle imprese e sui titoli di Stato detenuti dalle istituzioni creditizie;
- dividendi attivi sulle azioni possedute;
- interessi pagati dalle aziende di credito sui depositi bancari;
- interessi pagati dagli istituti di credito speciale sulle obbligazioni e sui buoni fruttiferi emessi;
- altre voci, quali gli interessi sulla riserva obbligatoria delle aziende di credito, quelli sugli ammassi obbligatori, gli interessi sui finanziamenti concessi agli istituti di credito speciale dalla PA.

Per ogni serie elementare si è cercato di determinare il flusso annuo di interessi (o dividendi) percepiti o pagati dalle istituzioni creditizie come prodotto delle consistenze settoriali delle attività e passività finanziarie rilevanti per i relativi tassi di interesse (o di rendimento) per il periodo di tempo appropriato. In presenza di una differenziazione dei tassi di interesse per branca sono stati usati tassi specifici; in alternativa si è usato lo stesso tasso medio.

Più precisamente, la metodologia di calcolo dei flussi annui di ogni componente elementare dei servizi bancari imputati è quella di seguito illustrata.

1) *Interessi attivi sugli impieghi bancari*

Anteriormente al 1973 esiste una disaggregazione degli impieghi delle aziende di credito, operata dalla Banca d'Italia, a 31 settori (o grandi rami di attività economica) e a 49 settori (o rami di attività economica), con ulteriori ampie suddivisioni interne. Dalla fine del 1973 vi è un cambiamento nella

disaggregazione e nella classificazione sia dei grandi rami sia dei rami di attività economica, con una suddivisione a 81 settori. Partendo dalla ripartizione della Banca d'Italia, ed utilizzando i criteri di classificazione ISTAT,⁴⁰ si è anzitutto stabilita una mappa di corrispondenza tra le categorie della Banca e le branche delle tavole, procedendo, ove necessario, agli opportuni accorpamenti per ottenere aggregati omogenei.

Rispetto ai dati della Banca d'Italia, e per gli anni anteriori al 1973, la rettifica più importante ha riguardato il settore "commercio e servizi vari", dato che soltanto nel periodo più recente gli impieghi del "commercio all'ingrosso" vengono separati da quelli dei settori in cui le imprese commerciali operano.⁴¹ Osservando i dati disponibili, si osserva che la quota degli impieghi del commercio all'ingrosso cresce nel tempo, seguendo un *trend* non lineare. Per gli anni antecedenti il 1973 si sono quindi stimati gli impieghi da attribuire al commercio all'ingrosso estrapolandone la relativa quota dal *trend* calcolato.⁴²

Una seconda correzione ai dati della Banca d'Italia ha riguardato gli ammassi obbligatori, inseriti tra i prestiti delle imprese alimentari nella classificazione degli impieghi per rami.⁴³ I valori degli ammassi sono stati scorporati da tale settore ed imputati, per la parte di competenza sul pagamento degli interessi, alla PA.

Un'ultima correzione, per gli anni 1970-72, si è resa necessaria a proposito degli impieghi interbancari, inclusi nelle statistiche della banca centrale nel settore "attività finanziarie, assicurative, di previdenza". Il relativo ammontare, da escludere dal computo dei servizi imputati, è stato stimato estrapolandone la quota dal *trend* lineare calcolato con i dati degli anni 1964-1967 e 1973.

Dopo aver effettuato le opportune modifiche alle consistenze di fine anno degli impieghi bancari di ogni settore, si è calcolata, per gli anni fino al 1975, la consistenza media annua, alla quale è stato applicato, ove disponibile, il relativo tasso di interesse settoriale medio per ottenere una prima stima dei flussi di interessi di ogni anno. Successivamente, si è cercato di eliminare la componente di stagionalità presente nell'evoluzione temporale delle consistenze applicando alle stime precedenti un opportuno coefficiente. Tale quoziente è stato fatto pari al rapporto tra il valore degli interessi annui desumibile dal prodotto tra le consistenze e i tassi medi del sistema e il valore degli interessi ottenuto dalla somma dei prodotti delle consistenze totali mensili per i tassi di interesse del trimestre corrispondente per la frazione d'anno appropriata. Negli anni successivi al 1975 sono disponibili consistenze settoriali trimestrali degli

⁴⁰ Cfr. ISTAT, *Classificazione delle attività economiche*, Metodi e Norme, Serie C, Roma, 1971. La mappa di corrispondenza tra la classificazione ISTAT e quella della Banca d'Italia è disponibile presso l'autore.

⁴¹ Cfr. BANCA D'ITALIA, *Relazione annuale per il 1973*, Appendice, p. 158.

⁴² La funzione interpolante utilizzata è stata del tipo $y = ea+bt$.

⁴³ Cfr. BANCA D'ITALIA, *Relazione annuale*, Appendice, Anni 1966, 1967 e 1968.

impieghi; da tale data i flussi di interesse di ogni settore sono quindi ottenibili direttamente come somma dei prodotti delle consistenze di fine trimestre per il tasso del trimestre successivo per la frazione d'anno corrispondente.

A partire dal 1971, inoltre, la Banca d'Italia fornisce dati sui tassi di interesse per classi di indebitamento. In tal modo diventa possibile correggere i valori dei tassi settoriali, desumibili dalle rilevazioni della Centrale dei Rischi, calcolando, in riferimento alle grandi categorie di unità economiche (famiglie, imprese, PA), tassi di interesse medi ponderati con i dati delle consistenze della Centrale Rischi e dell'universo delle rilevazioni. Tale tasso di interesse ponderato è stato quindi utilizzato per rettificare i valori dei flussi annui di interesse calcolati in base ai soli dati della Centrale Rischi.

2) *Interessi attivi sui mutui degli istituti di credito speciale*

Nelle appendici alle Relazioni annuali della Banca d'Italia esiste, per gli anni fino al 1973, una ripartizione per settori dei mutui degli istituti di credito speciale con caratteristiche del tutto analoghe alla classificazione per grandi rami di attività economica degli impieghi delle aziende di credito. Non esiste, invece, un'ulteriore disaggregazione all'interno dei grandi rami. A partire dal 1973, in coincidenza con la revisione delle statistiche bancarie, diventa disponibile una classificazione più analitica di tale serie, praticamente analoga a quella degli impieghi bancari, estesa a 28 settori omogenei.

Si deve però rilevare che, mentre nella classificazione della Banca Centrale gli impieghi degli istituti di credito speciale sono suddivisi avendo come criterio di riferimento la destinazione finale del mutuo, dal punto di vista della determinazione del valore settoriale dei servizi bancari imputati appare più corretto il criterio di attribuire il mutuo al settore sul quale ricade l'onere di pagare gli interessi. Il caso più evidente in cui si manifesta una discrepanza tra i due criteri riguarda l'edilizia e le opere pubbliche. In tali casi, infatti, i mutuatari non sono soltanto le imprese edilizie, ma anche le famiglie (per la costruzione o la manutenzione delle relative abitazioni), la PA e gli altri enti o aziende incluse nel settore statale (come le Ferrovie dello Stato o gli ospedali), per il finanziamento delle opere pubbliche. Si è allora provveduto a correggere l'importo degli impieghi degli istituti di credito speciale da attribuire all'edilizia in senso stretto, sottraendo dal totale del settore la quota imputabile alle famiglie, risultante dalle statistiche sulle attività e passività finanziarie del paese. Per quanto riguarda le opere pubbliche, invece, si è utilizzata, per deciderne l'imputazione, rispettivamente al settore dei trasporti, dei servizi sanitari o alla PA, la partizione che viene fornita dalla stessa Banca d'Italia nel passaggio dalla vecchia alla nuova classificazione dei mutui degli istituti di credito speciale. In riferimento ai settori (inclusi nell'aggregato delle industrie alimentari ed affini, e

in quello delle industrie chimiche e dei prodotti petroliferi derivati) per i quali non esiste una suddivisione interna degli impieghi degli istituti di credito speciale analoga a quella degli impieghi bancari, al fine di non perdere le informazioni sui flussi settoriali di interessi netti disponibili per le altre componenti elementari dei servizi bancari imputati, si è proceduto ad una disaggregazione dei mutui degli istituti speciali utilizzando come pesi le percentuali di composizione degli impieghi bancari.

Una volta ottenute le stime delle consistenze settoriali di fine anno degli impieghi degli istituti speciali, il flusso di interessi da imputare a ciascun settore è stato calcolato nel modo seguente. Dalle figure delle Relazioni annuali della Banca d'Italia relative ai conti economici degli istituti in questione, si sono ricavati i tassi di interesse specifici sugli impieghi, suddivisi per categoria di istituti (mobiliari, sezioni opere pubbliche, fondiari ed edilizi, agrari). Tali tassi di interesse medi sono stati ritenuti più significativi dei tassi di interesse medi annui sui mutui, analoghi a quelli utilizzati per gli impieghi bancari, per il fatto che i mutui degli istituti di credito speciale si estendono su un arco temporale più ampio, per cui l'applicazione del tasso di interesse riferito ad un solo anno risulta inadeguata, oltre a non consentire la diversificazione dei tassi, quanto meno per categoria di istituti.

Applicando il tasso di interesse implicito precedentemente descritto alle corrispondenti consistenze medie degli impieghi di ogni categoria di istituti speciali, si sono ottenute stime degli interessi globali per tipo di istituto. Tali interessi sono stati quindi suddivisi tra i vari settori della classificazione Banca d'Italia seguendo un procedimento a due stadi: ovvero attribuendo dapprima all'agricoltura, alle famiglie e all'edilizia gli interessi sui mutui degli istituti agrari e fondiari ed edilizi, e successivamente ripartendo il residuo di interessi tra i rimanenti settori, utilizzando come pesi le percentuali delle consistenze medie degli impieghi corrispondenti.

3) *Interessi attivi sui titoli di credito posseduti dalle istituzioni creditizie*

Per ottenere la serie in questione, si è fatto riferimento ai dati della Banca d'Italia sulle cedole pagate, sulle consistenze di titoli di credito per categorie di emittenti e di possessori e sui tassi di interesse. In complesso, si sono considerate le seguenti categorie di valori mobiliari: titoli di Stato, Buoni Ordinari del Tesoro (BOT), obbligazioni delle aziende autonome, obbligazioni delle imprese. Nell'appendice alla Relazione annuale per il 1983 della Banca d'Italia viene fornita una serie retrospettiva, a partire dal 1974, delle cedole pagate dalle varie categorie di emittenti sui titoli di credito in circolazione. Prima di tale data, la disaggregazione è limitata ai titoli di Stato, alle obbligazioni ENEL-ENI-IRI, ai titoli emessi dagli istituti di credito speciale e alle obbligazioni delle imprese private in complesso. Per stimare gli interessi

netti percepiti dalle istituzioni creditizie sui titoli posseduti, si sono pertanto adottati criteri diversi per i due periodi, in funzione dei dati disponibili. Per gli anni più recenti, si è ripartito il totale delle cedole pagate da ogni categoria di emittente, fornito dalla Banca d'Italia, tra le istituzioni creditizie e il resto del sistema, in proporzione alle consistenze medie annue di titoli posseduti. Per gli anni precedenti il 1974, invece, si è operata una disaggregazione dei dati della Banca d'Italia, stimando direttamente i flussi annui di interesse pagati da ogni categoria di emittente, nel rispetto del totale generale per aggregato di categorie esistente. La procedura di stima utilizzata è quella di seguito succintamente esposta.

Anzitutto, poiché nelle statistiche della Banca d'Italia le consistenze dei vari tipi di titoli di credito sono valutate al valore nominale, si è reso necessario determinare un corrispondente tasso di interesse nominale. Tale tasso, per ogni tipo di valore mobiliare considerato (titoli di Stato, obbligazioni delle aziende autonome, obbligazioni ENEL, ENI, IRI, degli Enti Territoriali, della Società Autostrade dell'IRI, delle altre imprese industriali), è stato ottenuto come media ponderata dei tassi di interesse nominali delle varie categorie di titoli per le rispettive consistenze. Per determinare i flussi annui di interesse percepiti dalle istituzioni creditizie, si è quindi ipotizzata una variazione lineare tra le consistenze di inizio e fine anno. Per tutti i titoli di credito con cedola semestrale (ovvero per tutti i titoli considerati sinora) si è cioè supposto che il flusso di interessi percepito in ogni anno sia uguale alla somma del prodotto della consistenza posseduta alla fine dell'anno precedente per il relativo tasso di interesse più il prodotto della variazione delle consistenze sino a metà anno per il relativo tasso di interesse semestrale. Indicando con C_t la consistenza di fine anno t , con i_t il corrispondente tasso di interesse medio ponderato e con i il tasso di interesse medio nominale sulle nuove acquisizioni di titoli sino a metà anno, il valore complessivo degli interessi pagati, nel corso dell'anno t , da ogni categoria di emittente, è stato approssimato con la formula:

$$I_t = C_{t-1} i_{t-1} + \left(\frac{C_{t-1} + C_t}{2} - C_{t-1} \right) \frac{i}{2} = C_{t-1} i_{t-1} + \frac{C_t - C_{t-1}}{4} i$$

nella quale il tasso i è calcolabile nel modo seguente:

$$i = \frac{C_{t-1} i_{t-1} + C_{t/2} i_{t/2}}{C_{t-1} + C_{t/2}}$$

dove $C_{t/2}$ e $i_{t/2}$ sono rispettivamente la consistenza di metà anno ed il corrispondente tasso di interesse nominale medio.

I flussi di interesse annui così calcolati sono stati infine riproporzionati in modo da farne coincidere il totale con i dati forniti dalla Banca d'Italia. La quota di pertinenza delle istituzioni creditizie è stata determinata in base alle rispettive consistenze sul totale. Tali flussi sono stati poi attribuiti ai settori

debitori di competenza utilizzando come criterio di imputazione l'attività svolta dall'emittente. In riferimento alle obbligazioni delle imprese industriali non chiaramente attribuibili ad uno specifico settore si è adottata l'ipotesi di una distribuzione neutrale del possesso di tali titoli da parte delle istituzioni creditizie rispetto alle emissioni, quale risulta dalle statistiche della Banca d'Italia.

La determinazione degli interessi percepiti dal sistema creditizio sui BOT posseduti è stata effettuata adottando come criterio generale di rilevazione la riscossione degli stessi alla scadenza, piuttosto che l'immediata imputazione all'emissione, come generalmente accade. Per questo motivo, le statistiche della Banca d'Italia relative agli anni più recenti non sono state tenute in considerazione. Nella stima degli interessi percepiti sui BOT detenuti dalle istituzioni creditizie si è operato in maniera diversa per gli anni prima e dopo il 1973, in conseguenza delle differenti modalità di emissione e scadenza dei titoli nei due periodi. Fino al 1973, in cui tutti i BOT avevano scadenza annuale, il relativo flusso annuo di interessi (al netto dei BOT depositati a riserva dalle aziende di credito) è stato ricavato supponendo che nell'anno t venga pagato l'interesse corrispondente alla consistenza posseduta alla fine dell'anno precedente per il relativo tasso di interesse. Riprendendo la simbologia introdotta in precedenza, il flusso di interessi I_t sarebbe pari a:

$$I_t = C_{t-1} i_{t-1}$$

Nel determinare il tasso di interesse rilevante sui BOT, si deve naturalmente tenere presente che anche le consistenze di tali titoli sono definite al valore nominale, mentre il tasso di rendimento fornito dalla Banca d'Italia è un tasso di rendimento effettivo. Si è perciò convertito il tasso di rendimento effettivo in quello nominale, utilizzando la relazione implicita tra i due, per cui:

$$i_N = \frac{i_E}{1 + i_E}$$

dove i_N è il tasso nominale e i_E il corrispondente tasso effettivo.

Nel periodo più recente, in cui le emissioni di BOT non sono più solo annuali, ma anche semestrali o trimestrali, il monte interessi complessivo di ciascun anno è stato ottenuto come somma dei prodotti degli scarti di emissione alle aste per il valore complessivo dei titoli emessi, e per tutte le emissioni in scadenza in corso d'anno. Tale flusso di interessi è stato quindi ripartito tra il sistema creditizio e gli altri sottoscrittori di BOT in proporzione alle consistenze medie di titoli posseduti. Rispetto alle aziende di credito, si è scorporata dal totale degli interessi sui BOT stimati la parte corrispondente ai titoli depositati a riserva obbligatoria.

4) *Dividendi attivi sulle azioni possedute dalle istituzioni creditizie*

Per tale serie, al fine di stimare il flusso di dividendi attivi percepiti dal sistema creditizio, si è utilizzato un criterio analogo a quello adottato per gli interessi sui titoli a scadenza annua. Si è cioè supposto che, nell'anno t , le istituzioni creditizie riscuotano i dividendi sulle consistenze di fine anno precedente, al tasso di rendimento medio del periodo $t-1$. Il totale dei dividendi attivi percepiti dalle istituzioni creditizie è stato perciò ottenuto applicando alla consistenza media di azioni del sistema bancario nel suo complesso, al netto della stima delle azioni emesse dalle stesse istituzioni creditizie, il tasso di rendimento medio delle azioni del periodo precedente valido per il sistema economico nel suo complesso. Il valore totale dei dividendi così ottenuto è stato successivamente ripartito tra i vari settori adottando ancora una volta l'ipotesi di una distribuzione neutrale del possesso di azioni rispetto alle principali emissioni azionarie, quale risulta dalle statistiche della Banca d'Italia.

5) *Interessi passivi sui depositi delle aziende di credito*

Dati disaggregati sulle consistenze settoriali dei depositi presso le aziende di credito sono disponibili soltanto a partire dal 1974. Per tutti gli anni precedenti si è quindi dovuto procedere ad una loro stima. Anzitutto si è calcolata la distribuzione percentuale dei depositi tra i vari settori (gli stessi della classificazione degli impieghi delle aziende di credito) per tutti gli anni dal 1974 al 1980, al fine di individuare l'esistenza di eventuali *trend* nelle quote settoriali. In assenza di tendenze sistematiche, le consistenze settoriali dei depositi fino al 1974 sono state stimate applicando al totale di ogni anno la composizione percentuale media del periodo 1974-1980.

Rispetto ai valori così ottenuti, l'unica correzione ha riguardato il settore del commercio al minuto. Come viene rilevato dagli stessi conti finanziari della Banca d'Italia,⁴⁴ risulta estremamente difficile, per le imprese costituite da piccole unità familiari, separare i depositi connessi all'esercizio dell'attività imprenditoriale da quelli che rappresentano più propriamente una forma di impiego del risparmio familiare. La necessità di una correzione per il commercio al minuto, d'altro lato, si manifesta evidente non appena si osservi che per tale settore i depositi superano largamente i corrispondenti impieghi. Si è perciò calcolato, sempre nel periodo 1974-1980, il rapporto medio tra depositi e impieghi del commercio all'ingrosso, ottenendo una sorta di quoziente in grado di esprimere la relazione tra depositi e impieghi attribuibile all'esercizio

⁴⁴ Si veda al riguardo la nota 3.

dell'attività commerciale. Tale coefficiente medio è stato quindi applicato al valore degli impieghi del commercio al minuto per ricavare una stima dei depositi del settore. La differenza rispetto al valore originario è stata attribuita alle famiglie.

Una volta ottenute, con i criteri sopra esposti (e con dati effettivi per il periodo post-1974), le consistenze settoriali dei depositi, il corrispondente flusso di interessi annui è stato determinato con le stesse modalità utilizzate per la stima degli interessi sugli impieghi. Si deve però osservare che soltanto a partire dal 1979 sono disponibili dati disaggregati per i tassi di interesse sui depositi. Prima di tale anno, perciò, si è fatto riferimento a tassi di interesse per grandi categorie di depositanti o addirittura al tasso medio sui depositi di tutta la clientela ordinaria residente. Nel periodo successivo al 1974, inoltre, in seguito al già ricordato scorporamento della produzione degli ospedali pubblici da quella dei servizi sanitari destinabili alla vendita, gli interessi sui depositi del settore dei servizi sanitari in complesso sono stati suddivisi tra le branche di competenza utilizzando come pesi i rispettivi valori dei servizi effettivi del credito, ricavati dalle tavole delle interdipendenze settoriali pubblicate dall'ISTAT.

6) *Interessi passivi sulle obbligazioni e sui buoni fruttiferi degli istituti speciali*

Il valore complessivo degli interessi pagati dagli istituti di credito speciale sulle obbligazioni emesse è fornito direttamente dalla Banca d'Italia nelle statistiche relative alle cedole annualmente pagate sulle varie categorie di titoli di credito. Tale valore è stato suddiviso tra i vari settori utilizzando un procedimento a due stadi. Anzitutto si è ripartito, in base ai dati sulle consistenze delle attività e passività finanziarie del paese, il monte interessi tra le famiglie, la PA, le imprese di assicurazione e le imprese non finanziarie. Successivamente, quest'ultimo ammontare è stato ripartito tra i rimanenti settori in proporzione alle rispettive produzioni lorde di branca.⁴⁵

In riferimento ai buoni fruttiferi emessi dagli istituti di credito speciale, si è invece supposto che essi abbiano una struttura, per scadenza e rendimento, più vicina a quella dei depositi bancari. Si è perciò supposto che l'ammontare complessivo annuo degli interessi pagati dagli istituti di credito speciale su tale passività finanziaria possa essere approssimato dal prodotto della consistenza media annua dei buoni (tutti in possesso delle famiglie) per il tasso di interesse medio delle obbligazioni degli istituti mobiliari.

⁴⁵ Si tenga presente che il possesso di obbligazioni degli istituti di credito speciale da parte delle imprese è esiguo, non raggiungendo neppure il 2% delle consistenze globali, cosicché l'errore implicito in tale criterio di stima è comunque molto ridotto.

7) Altre voci

Sotto tale categoria, si possono comprendere gli interessi percepiti dalle aziende di credito sulla riserva obbligatoria, gli interessi sugli ammassi obbligatori e infine i corrispettivi dei finanziamenti da parte della PA agli istituti di credito speciale.

Gli interessi spettanti alle aziende di credito sulla riserva obbligatoria sono stati ottenuti sommando i prodotti delle consistenze mensili della riserva (contante e BOT) per il relativo tasso di interesse per la frazione d'anno corrispondente.

Gli interessi sugli ammassi obbligatori delle istituzioni creditizie, da imputare alla PA, sono stati ottenuti moltiplicando le consistenze medie annue degli ammassi presso aziende di credito e istituti speciali per il relativo tasso.

Gli interessi percepiti dalla PA sui finanziamenti concessi agli istituti di credito speciale sono stati stimati moltiplicando la consistenza media annua dei crediti in questione per il tasso di interesse sugli impieghi degli istituti agrari, nell'ipotesi che questo tasso sia il più vicino al rendimento delle operazioni (generalmente a tasso agevolato) per le quali tali crediti vengono concessi.

La tabella successiva riporta, per gli anni finali di ogni quinquennio e per il 1978, i valori settoriali dei servizi bancari imputati ottenuti con le stime descritte in precedenza (tra parentesi i valori corretti per la PA).

C. B.

TABELLA A.1

SERVIZI BANCARI IMPUTATI DI BRANCA

BRANCA	1965	1970	1975	1978	1980
Agricoltura, silvicoltura, pesca	61059	105298	312199	459033	920188
Carbone, lignite, agglomerati	443	680	1933	1691	3225
Prodotti della cokefazione	2343	3862	15865	19879	24400
Petrolio, gas, prodotti petroliferi	42388	85264	280004	466199	664776
Energia elettrica, gas, acqua	62448	129837	391139	692393	954343
Combustibili nucleari	0	0	0	0	0
Metalli ferrosi e non ferrosi	56018	91607	312645	547703	779235
Minerali non metalliferi	39641	72986	198634	357439	530414
Prodotti chimici e farmaceutici	76121	156359	420094	837235	1119603
Prodotti in metallo	39544	74992	224850	415138	635828
Macchine agricole e industriali	41986	100452	379253	664051	1356585
Macchine per ufficio	9127	19175	61158	106154	236440
Materiale e forniture elettriche	36508	83635	285293	546903	1028470
Autoveicoli e relativi motori	39954	83479	199413	352626	558827
Altri mezzi di trasporto	16448	26122	77223	122753	216211
Carni, altri prodotti della macellazione	18314	28406	51918	110288	211908
Latte e derivati	9665	15171	32624	46627	66767
Altri prodotti alimentari	52299	59645	122356	242507	448489
Bevande alcoliche e non	20109	41409	104002	144415	230154
Tabacchi lavorati	11391	12805	14123	16265	29284
Prodotti tessili e abbigliamento	72294	126398	363292	598171	1143194
Cuoio, pelli e calzature	10178	19554	34819	82541	251253
Legno e mobili in legno	25320	49305	107490	237602	496565
Carta, stampa, editoria	29224	53046	129814	241313	413810
Gomma e materie plastiche	15914	36800	121393	220303	390008
Altre industrie manifatturiere	6541	12683	35451	64268	129539
Costruzioni e opere pubbliche	122765	327846	679377	1427252	2707063
Recupero e riparazioni	19493	46476	141367	256614	533942
Commercio	81070	203614	422333	972018	2143968
Alberghi e pubblici esercizi	3466	16916	68573	107294	181050
Trasporti interni	41437	105964	361687	562391	693824
Trasporti marittimi, aerei	15804	52013	140351	206842	273117
Attività connesse con trasporti	8647	31034	127080	199355	234720
Comunicazioni	29586	43366	207238	526886	765985
Credito e assicurazioni	62237	91441	326823	492377	710026
Servizi forniti alle imprese	15723	40815	228041	394470	691121
Locazione di fabbricati	0	0	0	0	0
Servizi insegnam. ricerca dest. vendita	2386	5609	47823	105402	152080
Servizi sanitari destinabili vendita	6266	11805	27133	39303	37468
Altri servizi destinabili vendita	9488	17002	32415	68497	99842
Servizi generali della PA	149246	417867	2003510	4939366	6628490
Servizi generali dalla PA (corretti)	(67773)	(175755)	(772954)	(1869056)	(2571854)
Serv. insegn. ric. non dest. vendita	65691	197060	1015096	2631601	4040961
Serv. ins. ric. non dest. v. (corretti)	(29830)	(82883)	(391624)	(995798)	(1567893)
Servizi sanitari non dest. vendita	14548	40335	216403	136892	115427
Servizi sanitari non dest. vendita (corretti)	(6606)	(16965)	(216403)	(136892)	(115427)
Altri servizi non destinabili vendita	0	0	0	0	0
FAMIGLIE	-526230	-1492218	-4153727	-10989226	-16458600

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BANCA D'ITALIA, *Relazione annuale*, varie annate, Roma.
- BANCA D'ITALIA, *Bollettino economico*, varie annate, Roma.
- C. BIANCHI, "Prezzi all'importazione, indicizzazione e inflazione: un'analisi multisettoriale", *Ricerche Economiche*, n. 4, 1982, pp. 391-431.
- R. CONVENEVOLE, "Le istituzioni di credito: una ristrutturazione indispensabile per le politiche di rientro dall'inflazione", in G.M. Rey (a cura di) *Sistematica e tecniche della politica economica*, Franco Angeli, Milano, 1984.
- P. COSTA-I. MUSU, "Sulla evoluzione strutturale dell'economia italiana 1965-1980: un'analisi input-output", *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, n. 7/8, 1982, pp. 441-447.
- M. ERCOLANI-F. COTULA, *I Conti Finanziari della Banca d'Italia*, Ente per gli Studi Monetari, Bancari e Finanziari L. Einaudi, Quaderni di Ricerche, n. 4, Roma, 1969.
- EUROSTAT, *Sistema Europeo dei Conti Economici Integrati SEC*, Seconda Edizione, Ufficio Statistico delle Comunità Europee, Lussemburgo, 1981.
- ISTAT, *Tavola intersettoriale dell'economia italiana per l'anno 1970*, Supplemento al Bollettino mensile di statistica, n. 6, Roma, 1974.
- ISTAT, *Contabilità nazionale. Fonti e metodi*, Annali di Statistica, Serie IX, Vol. 4, Roma, 1983.
- ISTAT, *Classificazione delle attività economiche*, Metodi e Norme, Serie C, Roma, 1971.
- G. MARZI, "La misura della produttività in un modello con capitale fisso: i risultati disaggregati per l'economia italiana, 1970-1974", *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, 1981, pp. 327-337.
- F. MOMIGLIANO-D. SINISCALCO, "Note in tema di terziarizzazione e deindustrializzazione", in questa *Rivista*, n. 138, 1982, pp. 143-181.
- F. MOMIGLIANO-D. SINISCALCO, "Specializzazione internazionale, tecnologia e caratteristiche dell'offerta", in questa *Rivista*, n. 146, 1984, pp. 121-166.
- R.A. MUSGRAVE, *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill, New York, 1959.
- L. PASINETTI, *Lezioni di Teoria della Produzione*, Il Mulino, Bologna, 1975.
- L. PROSPERETTI, *Growth and Structural Change in the Italian Economy 1965-1975. A Comparative Multiplier Analysis*, CLUEB, Bologna, 1984.
- G. RAMPA-L. RAMPA, "Sul mutamento tecnologico nell'economia italiana, 1959-1975: un'analisi input-output", *Ricerche Economiche*, n. 4, 1982, pp. 303-341.
- D. RIZZI-M. VOLPE, "Indicizzazione e inflazione in un'analisi dinamica multisettoriale", *Ricerche Economiche*, n. 4, 1982, pp. 432-449.
- V. SIESTO, *Teoria e metodi di contabilità nazionale*, Giuffrè, Milano, 1973.