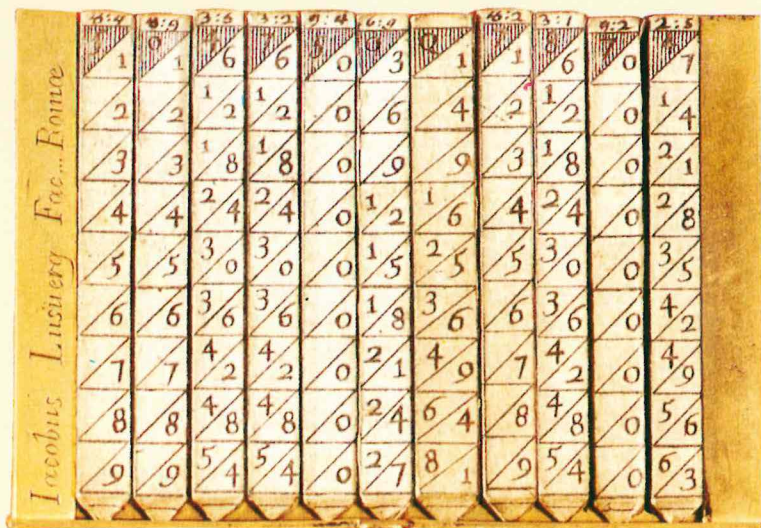

COLLANA STORICA DELLA BANCA D'ITALIA - STATISTICHE

I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA

2. UNA STIMA DEL VALORE AGGIUNTO PER IL 1911

a cura di Guido M. Rey



Scritti di: Giovanni Federico, Stefano Fenoaltea, Mauro Marolla,
Massimo Roccas, Ornello Vitali, Vera Zamagni

EDITORI LATERZA

Questo secondo volume della serie «Statistiche» nella Collana Storica della Banca d'Italia fornisce il nuovo quadro di contabilità nazionale per il 1911 e raccoglie i risultati di ricerche originali che consentono di ripercorrere la storia d'Italia con l'ausilio di dati statistici. È stata elaborata una stima del valore aggiunto per rami di attività (agricoltura, industria e servizi) e una nuova stima della domanda, resa coerente con il valore aggiunto mediante una matrice semplificata delle interdipendenze settoriali. Questa nuova elaborazione si basa su un'attenta revisione della documentazione statistica alla luce di un accurato riesame dei dati forniti dal censimento del 1911 e tiene conto delle nuove metodologie adottate nelle stime di contabilità nazionale.

COLLANA STORICA DELLA BANCA D'ITALIA
«STATISTICHE STORICHE»

COLLANA STORICA DELLA BANCA D'ITALIA

COMITATO DI COORDINAMENTO

Paolo Baffi † Guido Carli Carlo Azeglio Ciampi
Pierluigi Ciocca Franco Cotula
Antonio Finocchiaro Giorgio Sangiorgio

SERIE «STATISTICHE STORICHE»
VOLUME I

I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA

II. UNA STIMA DEL VALORE AGGIUNTO PER IL 1911

A CURA DI GUIDO M. REY

Scritti di

Giovanni Federico Stefano Fenoaltea Mauro Marolla
Massimo Roccas Ornello Vitali Vera Zamagni



EDITORI LATERZA 1992

© 1992, Gius. Laterza & Figli

Proprietà letteraria riservata
Gius. Laterza & Figli Spa, Roma-Bari

Finito di stampare nel novembre 1992
nello stabilimento d'arti grafiche Gius. Laterza & Figli, Bari
CL 20-4125-1
ISBN 88-420-4125-4

PRESENTAZIONE

Nell'agosto del 1993 cade il primo centenario della Banca d'Italia. In connessione con la ricorrenza l'Istituto ha avviato un'ampia iniziativa culturale allo scopo di promuovere studi storici sul sistema finanziario italiano, segnatamente sulle origini e sull'evoluzione delle funzioni, dell'organizzazione, della posizione istituzionale della Banca. Le linee generali dell'iniziativa sono impostate da un Comitato di coordinamento. È stato costituito un Ufficio ricerche storiche per compiere attività diretta di ricerca, raccogliere i contributi dei diversi settori dell'Istituto, collaborare con gli studiosi esterni.

La Banca d'Italia nacque in una situazione di grave crisi bancaria, causata anche dalla frammentazione degli istituti di emissione sopravvissuta all'unificazione politica del Paese. Nel corso di cento anni di attività sono stati attribuiti alla Banca i compiti che un'economia moderna e un sistema finanziario sviluppato richiedono siano svolti da una banca centrale; sono mutati gli assetti istituzionali sui quali si fonda la sua azione; è emerso che l'autonomia operativa è un requisito necessario perché le funzioni di banca centrale vengano espletate con efficacia.

Con la presente «Collana storica» non ci si è posti la finalità di scrivere la storia della Banca d'Italia, bensì quella di mettere a disposizione degli studiosi documenti, statistiche, contributi di analisi: strumenti atti a stimolare e ad agevolare indagini e riflessioni. Il criterio di metodo che informa il progetto discende dal convincimento che fenomeni complessi, quali sono lo sviluppo di un moderno sistema finanziario e l'evolversi dell'istituto di emissione in banca centrale, richiedono lo studio degli assetti normativi e istituzionali e l'utilizzo congiunto degli strumenti dell'indagine storica, della teoria economica, dell'analisi quantitativa.

Il piano editoriale, non interamente definito per il carattere aperto che si è voluto dare alla «Collana», si articola in tre serie di vo-

lumi. La prima propone ampie raccolte di documenti, provenienti dall'Archivio storico della Banca e da altri archivi. I documenti sono stati selezionati da studiosi di riconosciuta competenza e dall'Ufficio ricerche storiche con l'intento di approfondire temi ed eventi che hanno costituito punti nodali nella vita dell'Istituto. I documenti sono preceduti da Introduzioni dirette a meglio inscriverli nelle vicende del Paese e a renderne più agevole la lettura.

La seconda serie della «Collana» mette a disposizione dei ricercatori statistiche reali e finanziarie, ricostruite sulla base di fonti originarie o corredate di nuovi commenti critici, al fine di fornire il necessario sostegno quantitativo all'analisi dell'azione della Banca d'Italia.

I volumi della terza serie presentano saggi interpretativi su vari aspetti della storia finanziaria italiana.

È stata altresì raccolta e ordinata la normativa di rilievo per l'attività della Banca centrale prodotta dalla metà dell'Ottocento. Un agevole accesso alle norme, che favorisca la conoscenza delle funzioni della Banca centrale e della cornice istituzionale in cui essa opera, è fondamentale nello svolgimento di ricerche quali quelle che si intende promuovere.

Strettamente connesso con queste pubblicazioni è il progetto di valorizzare l'Archivio storico della Banca. Con il fine di meglio corrispondere alle ricerche sulla propria storia e identità la Banca ha intrapreso, avvalendosi dell'apporto di esperti esterni, una nuova e più funzionale inventariazione dei circa centomila fascicoli che documentano un secolo e mezzo di vicende finanziarie, non solo italiane. Quale strumento di orientamento per gli studiosi, verrà predisposta una guida all'Archivio.

L'impegno della Banca d'Italia in questo campo non si concluderà con il 1993. Le strutture di cui l'Istituto si è dotato permarranno per dare continuità e impulso all'iniziativa.

CARLO AZEGLIO CIAMPI

INTRODUZIONE

di Guido M. Rey

1. A oltre trenta anni dalla pubblicazione delle prime serie storiche dei conti nazionali dell'Italia¹ e facendo riferimento alle nuove metodologie di contabilità nazionale e alle critiche rivolte al lavoro dell'ISTAT, si è ritenuto opportuno procedere a un primo e approfondito lavoro di revisione di quelle stime per saggiare le conseguenze delle innovazioni metodologiche e di un più accurato sfruttamento delle fonti ufficiali e ufficiose di quel periodo in vista di una nuova elaborazione dei conti nazionali dal 1890 al 1970².

È evidente che le stime effettuate dall'ISTAT, le successive revisioni del 1965 e del 1969 e le prime ricerche svolte dal gruppo di Fuà rappresentano dei punti di riferimento fondamentali per il nostro lavoro³.

In coerenza con la metodologia adottata in occasione della recente revisione della contabilità nazionale⁴, si è scelto come anno di riferimento, l'anno dei censimenti della popolazione e dell'industria e del commercio, per effettuare studi approfonditi e disaggregati sui settori produttivi e sull'occupazione; solo dall'integrazione di queste due fonti censuarie si possono ottenere stime molto dettagliate delle attività produttive e in particolare delle attività terziarie che difficilmente venivano coperte da indagini correnti.

¹ ISTAT, *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956*, in *Annali di statistica*, serie VIII, vol. 9, Roma 1957.

² G.M. Rey (a cura di), *I conti economici dell'Italia, I. Una sintesi delle fonti ufficiali 1890-1970*, Roma 1991.

³ O. Vitali, *Metodi di stima impiegati nelle serie storiche di contabilità nazionale per il periodo 1890-1970*, in Rey (a cura di), *op. cit.*, pp. 52-103.

⁴ ISTAT, *Nuova contabilità nazionale*, in *Annali di Statistica*, serie IX, vol. 9, Roma 1990.

Il limite di questa metodologia risiede nella difficoltà di estendere i risultati di queste ricerche agli anni intercensuari che non dispongono di un analogo supporto statistico, limite che diventa insormontabile quando ci allontaniamo eccessivamente dall'anno di *bench-mark*. Tuttavia le indagini così disaggregate consentono di cogliere i legami fra le variabili e gli indicatori di riferimento e sulla base di queste relazioni e collegamenti si possono integrare i dati delle indagini ISTAT per poi procedere alla stima delle nuove serie storiche.

I primi tre saggi del presente volume riguardano i tre settori produttivi fondamentali: agricoltura, industria e servizi; qualora si voglia fare riferimento a una classificazione che si ritiene rispecchi gli stadi dello sviluppo economico di una nazione, si parla di settore primario, secondario e terziario. Non meno discusse sono state le statistiche sulla domanda interna, consumi e investimenti; si è cercato di superare queste critiche procedendo a una nuova stima dei consumi privati e pubblici, degli investimenti fissi e delle poste della bilancia dei pagamenti correnti in modo da fornire una quadratura coerente con la nuova offerta. Infine per garantire un'ulteriore quadratura e quindi una maggiore coerenza fra le risorse e gli impieghi è stata costruita una matrice semplificata delle interdipendenze settoriali. Anche questi studi fanno parte del presente volume che si completa con un lavoro di revisione delle partite invisibili della bilancia dei pagamenti.

2. Abbiamo già accennato alle difficoltà derivanti dalla insoddisfacente situazione delle nostre statistiche in riferimento sia alla copertura dei fenomeni sia alla qualità delle statistiche disponibili⁵. Su quest'ultimo aspetto numerosi studiosi dell'epoca hanno sollevato critiche e sovente hanno ricalcolato i dati ufficiali: esemplare è stato il dibattito sul nostro commercio estero in quanto si è ritenuto soffrisse di una palese sottofatturazione delle esportazioni e di una scarsa accuratezza delle bollette doganali per quanto riguarda i prodotti e i prezzi⁶.

Ugualmente oggetto di ricerche private erano le statistiche

⁵ G.M. Rey, Introduzione a Id. (a cura di), *op. cit.*, pp. 3-6.

⁶ E. Corbino, *Annali dell'economia italiana*, vol. V, Città di Castello 1938, pp. 190-93.

sulla produzione industriale e sulla produzione agricola⁷ anche se in quest'ultimo caso si disponeva di una copertura ufficiale molto estesa. Pertanto la stima del valore aggiunto non presenta particolari difficoltà da questo punto di vista mentre le difficoltà le troviamo nel dettaglio dei raccolti e degli allevamenti nonché nelle differenze regionali che caratterizzano la nostra agricoltura.

Più complessa si presenta la stima del valore aggiunto per il settore industriale in quanto ai dati sulle quantità prodotte non sempre si associano dati sui corrispondenti prezzi industriali e soprattutto occorre conoscere con accuratezza la struttura dei processi produttivi in base ai quali stimare le materie prime e i costi di produzione. Solo in questo modo si possono ottenere stime corrette del valore aggiunto e della disponibilità dei prodotti finiti da poter utilizzare per calcolare i consumi finali e gli investimenti in assenza di indagini dirette.

Esistono, invece, problemi di copertura per il calcolo del valore aggiunto dei servizi poiché non vi sono statistiche sui servizi alle famiglie e alle imprese e anche le statistiche sul commercio e i pubblici esercizi si possono ottenere solo in via indiretta; sono, invece, disponibili dati sui servizi pubblici e sull'attività creditizia. Nel complesso solo una quota ridotta del settore terziario è coperta da indagini statistiche.

3. A queste difficoltà di copertura occorre aggiungere la considerazione che l'Italia era, allora come oggi, caratterizzata da una diffusa presenza di piccolissime imprese familiari artigiane e da una notevole e persistente disparità di benessere fra il Nord in fase di industrializzazione e il Sud sempre arretrato e alle prese con leggi speciali che cercavano di tamponare le situazioni di crisi più drammatiche quali Napoli, la Basilicata o la Calabria senza un disegno organico di risanamento. Questa situazione si rifletteva in un diverso rapporto fra industria e agricoltura che soprattutto al Nord poggiava sulla integrazione fra lavoro agricolo e lavoro extra-agricolo. Infine non bisogna trascurare le difficoltà di quantificare il diffuso lavoro minorile e quello femminile nonché le migrazioni interne dovute ai processi di industrializzazione e conseguente crescita urbana. Alla mobilità campagna-città occorre aggiungere l'emigrazione europea e americana che

⁷ Cfr. Bibliografia in Rey (a cura di), *op. cit.*, pp. 247-62.

rappresentava uno sfogo alla disoccupazione italiana e una fonte di rilevanti entrate valutarie in grado di equilibrare il disavanzo delle altre poste della bilancia dei pagamenti.

Sono appunto queste carenze statistiche che vengono superate con il ricorso ai dati del censimento della popolazione e di quello industriale e commerciale in quanto con la rilevazione dell'occupazione e delle imprese è possibile quantificare le professioni, le attività, la popolazione urbana, il divario socio-economico Nord-Sud ecc.

L'assenza di dati sui prezzi a volte è dovuta a una mancanza nelle rilevazioni ma più spesso è una scelta degli industriali per impedire il confronto con i prezzi dei concorrenti esteri e mantenere la protezione dei prodotti nazionali. Sovente, quindi, si è costretti a ricorrere alle quotazioni internazionali per avere informazioni indirette sui prezzi dei prodotti industriali ma ovviamente questa prassi non è consentita per i prezzi dei servizi. Erano, invece, già numerose le città che provvedevano a rilevare i prezzi al consumo in vista di una politica annonaria o più in generale per verificare quello che ai nostri giorni chiamiamo il costo della vita.

In quegli anni la politica economica del Paese si trovava in un periodo di transizione da una fase di acceso liberismo ad una fase di accresciuto intervento pubblico sia finanziario sia normativo. La nazionalizzazione delle ferrovie dopo anni di arretratezza e di fermo degli investimenti, imponeva al governo l'attuazione di un formidabile piano di investimenti ma anche il piano di ammodernamento della nostra flotta civile e militare era assistito da trasferimenti pubblici.

Questi ed altri elementi occorre tenere presenti quando si opera con un singolo anno di riferimento in modo da separare le situazioni contingenti ed eccezionali da quelle che invece sono normali fluttuazioni congiunturali. Questa distinzione è indispensabile in vista della successiva costruzione delle serie storiche che coprono gli anni compresi fra due *bench-marks*. Al tempo stesso occorre ricordare che una eccessiva enfasi sugli anni di riferimento può creare degli scalini che difficilmente trovano una spiegazione all'interno della logica economica che dovrebbe sovraintendere alla evoluzione dei mercati e delle imprese. Anche questa stima dei conti del 1911 deve, pertanto, essere considerata provvisoria in vista di una sua verifica all'interno di serie

storiche che definiscano l'intero periodo di riferimento e non più il singolo anno.

Occorre cautela nel valutare, soprattutto, gli investimenti e la spesa pubblica ma non meno rilevanti sono queste considerazioni quando si analizza l'evoluzione dell'emigrazione o dei rimpatri dall'estero, oppure l'andamento delle diverse poste della bilancia dei pagamenti correnti per le quali le situazioni interne interagiscono con fattori internazionali.

4. La disponibilità di statistiche economiche dipende dallo sforzo degli studiosi nella elaborazione di modelli che interpretino lo sviluppo dei mercati, delle merci e dei fattori, nonché dalla situazione dell'apparato di rilevazione, dalla volontà dei rispondenti, dai metodi di indagine, dall'attività fiscale e infine dalla priorità che la classe dirigente attribuisce alla disponibilità di statistiche rilevanti, complete, coerenti e tempestive.

Orbene tutti questi elementi erano estremamente labili in quel periodo anche se andava crescendo l'esigenza di quantificare lo sviluppo dei diversi settori produttivi e di operare i confronti con gli altri paesi industrializzati.

Le statistiche rispecchiano la priorità attribuita alla conoscenza della produzione agricola, e a quella della grande industria manifatturiera, mentre l'attività di consumo e l'attività terziaria venivano considerate irrilevanti rispetto alla produzione di beni. Erano priorità basate sugli schemi classici allora prevalenti, la cosiddetta legge degli sbocchi, e sulla prevalenza che veniva attribuita all'offerta lasciando ai prezzi relativi la capacità di mettere in equilibrio i diversi mercati mentre la variazione delle scorte veniva considerata un segnale importante ma difficilmente quantificabile.

La produzione dei beni era l'attività che generava reddito e ricchezza mentre il settore terziario era considerato ancillare, prevalentemente al servizio del consumatore tramite la commercializzazione e il trasporto dei beni; i servizi alle famiglie venivano considerati alla stregua di attività improduttive che non potevano generare reddito e partecipavano alla redistribuzione dell'attività produttiva originaria, infine il settore pubblico svolgeva attività improduttive e distorceva l'allocazione delle risorse.

È indispensabile avere presenti queste considerazioni, neces-

sariamente semplificate, per valutare le ricerche presentate in questo volume e l'approccio metodologico seguito poiché la copertura delle indagini risente delle priorità espresse dai governanti e dagli studiosi dell'epoca e queste solo in parte risultano coerenti con la moderna contabilità nazionale.

Considerazioni analoghe valgono per i conti nazionali elaborati dall'ISTAT in occasione della costruzione delle serie «centenarie» dello sviluppo economico italiano; i conti dell'ISTAT comprendevano gli impieghi del reddito ma mancava, ad esempio, il conto della distribuzione del reddito fra salari e profitti. La stima del reddito partiva dal lato dell'offerta e l'attività della pubblica amministrazione, secondo gli schemi ISTAT adottati negli anni Cinquanta, veniva depurata di una stima dei servizi pubblici utilizzati dalle imprese poiché si riteneva questa componente una duplicazione. Inoltre l'assenza di rilevazioni adeguate portava ad attribuire al settore primario e al secondario anche attività che in effetti dovevano essere attribuite più correttamente al terziario privato o pubblico. È stato, quindi, necessario rivedere il quadro delle attività in modo da renderle coerenti con i nuovi schemi di contabilità nazionale. È il caso di alcune attività produttive che nel tempo hanno registrato profonde trasformazioni dovute alla loro crescita quantitativa oppure a fattori tecnologici e organizzativi per cui nelle successive revisioni della contabilità nazionale queste attività sono state attribuite più correttamente ad altri settori, di solito a un settore a valle⁸.

5. L'esigenza di disporre del censimento della popolazione e di quello industriale e commerciale, ha fatto cadere la scelta dell'anno di riferimento sul 1911, tuttavia è indispensabile procedere anche a una valutazione globale della situazione economica e sociale non solo dell'anno in esame, ma del periodo storico nel quale si situa. Ci troviamo al termine di un decennio di grande sviluppo economico e sociale e a questo proposito si può citare il Pantaleoni quando affermava: «Non esiste al mondo un paese nel quale, come nel nostro, le iniziative degli individui privati abbiano raggiunto così alte quote di rendimento utile, sostanziale, progressivo; non vi è paese in Europa che nell'ultimo decennio

⁸ Vitali, *op. cit.*, pp. 61-82.

abbia dato, come il nostro, tante prove di energia individuale nel progresso economico»⁹.

È stato un periodo caratterizzato anche da profonde crisi sociali e battaglie sindacali che se portavano ad un miglioramento delle condizioni di lavoro e del tenore di vita degli operai, al tempo stesso provocavano un aumento del costo del lavoro che spingeva gli imprenditori a sollecitare una ripresa del protezionismo agrario e industriale. Soprattutto veniva messo in discussione il modello liberista e si procedeva alla creazione di associazioni e di consorzi per il controllo della produzione e delle vendite di molti prodotti industriali in crisi di sovrapproduzione (acciai, cotone, seta, zolfo ecc.).

Stava finendo il mito dello Stato liberale e del laissez-faire e stava prendendo corpo, in quegli anni, la figura dello Stato produttore, dello Stato controllore, dello Stato che indirizza e dirige. In quell'anno era iniziato il dibattito sulla nazionalizzazione dell'assicurazione-vita che seguiva la nazionalizzazione delle ferrovie e si facevano sempre più pressanti gli inviti rivolti allo Stato da parte degli imprenditori per ottenere maggiore protezione dell'agricoltura e delle industrie nazionali, la regolamentazione della crisi di sovrapproduzione, l'aumento degli investimenti in opere pubbliche ecc.

Naturalmente perdurava, e secondo alcuni autori aumentava, lo squilibrio Nord-Sud che vedeva quest'ultimo praticamente senza industrie, salvo qualche significativa presenza in Campania, e soprattutto affetto da una crisi agricola che, se in parte era dovuta al latifondo, era anche condizionata da oggettive difficoltà che spingevano all'emigrazione, più o meno intensa a seconda della situazione interna e internazionale.

Il dibattito sui vantaggi dell'unificazione era anche allora molto acceso. A questo proposito può essere illuminante un passo di Corbino: «La borghesia del Nord monopolizzando le condizioni più adatte allo sviluppo delle industrie e dei commerci aveva conquistato il Sud; ma è stata la sua una conquista di breve durata. Il Sud ha reagito come ha potuto; ha mandato i suoi

⁹ A.J. De Johannis, *Sulle accuse agli economisti italiani*, in «L'Economista», 14 agosto 1910, vol. XLI, n. 1893.

figli migliori nella burocrazia e così facendo ha a sua volta conquistato il Nord»¹⁰.

Forse anche da questo punto di vista e con riferimento all'odierno dibattito di politica economica può essere utile ricordare il 1911 e quel periodo storico così complesso e controverso.

Non molto brillante si presenta la situazione dell'anno in esame che registra lo scoppio della guerra libica con la conseguente espansione della spesa pubblica e delle nostre importazioni nonché per le difficoltà attraversate dai mercati monetari nel finanziamento delle operazioni belliche. Nelle parole di B. Stringher troviamo la sintesi di una situazione particolarmente complessa: «L'anno 1910 trasmise al 1911 una situazione industriale che meritava di essere vigilata» poiché «vi è ancor cammino da fare per una decisa ripresa». Le cose sono migliorate per l'agricoltura poiché: «se l'annata agraria non fu fra le migliori, nemmeno s'è chiusa in grave difetto come le due precedenti, grazie alla sufficienza dei raccolti, resa soddisfacente dai prezzi generosi dei cereali e del vino»¹¹. Si era al termine di un periodo che dopo una crescita sostenuta fino al 1907 (+ 3,5% all'anno) aveva visto due anni di crisi (1908 e 1910) seguiti rispettivamente da due anni di recupero. Si era ormai consolidato il primo sviluppo industriale del Paese e una dimostrazione di questo sviluppo la troviamo nella buona *performance* delle nostre esportazioni di prodotti tessili, alimentari e meccanici inclusi i mezzi di trasporto (autoveicoli, locomotive, navi, ecc.).

Per quanto riguarda gli investimenti, il 1911 si presenta come un anno di stasi, dovuta alla caduta dei profitti, alla perdurante crisi di sovrapproduzione, alle difficoltà dei mercati finanziari e infine alla conclusione del ciclo di investimenti per l'ammodernamento delle ferrovie e dei servizi pubblici.

In difficoltà era il mercato edilizio per la fine del processo di inurbamento e per il venir meno delle agevolazioni alle costruzioni nei grandi comuni.

Ancora sostenute erano le spese per le opere pubbliche legate alle calamità naturali di quegli anni (terremoti, alluvioni, ecc.) ma anche per sistemare i bacini idrici e forestali e soprattutto per

¹⁰ Corbino, *Annali* cit., pp. 504-505.

¹¹ Banca d'Italia, Relazione del Direttore generale alle adunanze generali straordinaria e ordinaria degli economisti, Roma 1912, pp. 7-8.

alleviare il problema della carenza di acqua e di strade nel Mezzogiorno d'Italia.

L'attività produttiva trovava sostegno nella spesa pubblica (+ 8,6%) per le necessità connesse alla campagna di Libia con un aumento delle spese militari del 25% rispetto all'anno precedente.

Molto positiva si presentava l'annata agricola anche se si trattava di un recupero della pessima annata precedente mentre la produzione industriale non riusciva ad emergere da una crisi generalizzata di sovrapproduzione con scorte elevate che potevano essere smaltite solo limitatamente.

6. Una sintesi dei risultati ottenuti rischia di fornire un quadro distorto del lavoro svolto e soprattutto dello sforzo analitico operato dagli autori per giungere a una revisione delle stime ISTAT. Per agevolare il raffronto con i dati dell'ISTAT si è cercato di rendere omogenei questi risultati con il quadro di contabilità nazionale precedente (revisione del 1965), naturalmente nei limiti in cui questo confronto era possibile. Va tuttavia precisato che le poche modifiche introdotte soprattutto nella classificazione delle attività economiche sono risultate pressoché ininfluenti sui diversi risultati raggiunti per i settori produttivi fondamentali e le divergenze sono da ascrivere essenzialmente alle fonti e metodi di calcolo adottati nelle ricerche contenute in questo volume. D'altra parte, soprattutto per i servizi vendibili (ma anche per l'agricoltura), il senso delle rettifiche effettuate aveva già trovato un primo riscontro nella revisione del 1965 operata dall'ISTAT (e nel successivo aggiornamento del 1969) come mostrato in precedenza¹².

Sono state utilizzate diverse metodologie per calcolare il valore aggiunto partendo da una disaggregazione settoriale molto dettagliata, indispensabile per stimare correttamente le singole poste ma soprattutto per calcolare i consumi intermedi dei singoli settori di produzione e di utilizzazione. Questo approccio ha consentito di stimare la domanda finale e soprattutto le relazioni intersettoriali e, quindi, di giungere a costruire una matrice 25x25 delle interdipendenze settoriali.

Con il metodo in prevalenza adottato si è partiti dalle quan-

¹² Vitali, *op. cit.*

tà che moltiplicate per i prezzi hanno fornito il valore delle singole produzioni. Da questi valori sono stati sottratti i consumi intermedi, stimati secondo valutazioni dirette oppure mediante coefficienti ottenuti indirettamente da documenti dell'epoca, e si è arrivati a stimare il valore aggiunto. Il risultato ottenuto è stato verificato mettendolo in relazione con l'occupazione e ottenendo il prodotto per addetto da confrontare con i dati dei salari degli operai e degli impiegati risultanti da indagini specifiche; ossia si è giunti a una stima del valore aggiunto partendo anche dalla distribuzione del reddito sulla base del monte salari e di una stima della quota attribuita ai profitti. Per alcune classi e sotto-classi di attività, specie del terziario, è quest'ultimo approccio, l'unico metodo possibile per stimare il valore aggiunto poiché si dispone soltanto del dato dell'occupazione, rilevato al censimento, e di una stima del salario medio derivato da dati sul ventaglio salariale prevalente in quel periodo. Le diverse metodologie sono state utilizzate in relazione ai settori di attività e alla disponibilità di statistiche elementari.

6.1. La ricerca di G. Federico sulla stima del valore aggiunto dell'agricoltura, foreste, caccia e pesca, grazie alla disponibilità di numerose fonti ufficiali e officiose, nazionali e locali, sui raccolti e sui prezzi dei prodotti agricoli, è risultata particolarmente minuziosa e ha richiesto un lungo lavoro di documentazione. È stato quindi possibile ottenere stime nazionali e regionali del valore aggiunto ma soprattutto si è avuta una più precisa attribuzione delle diverse coltivazioni industriali; questa verifica è risultata preziosa per calcolare il valore aggiunto di alcuni prodotti dell'industria alimentare, tessile e del legno poiché S. Fenoaltea in alcuni casi è partito dal consumo di materia prima per risalire alla produzione finale.

Per quanto riguarda il settore primario, è risultata lievemente ridimensionata la stima ISTAT del valore della produzione vendibile ($-1,8\%$) ma non mancano significative variazioni per i cereali ($-5,7\%$), per le coltivazioni industriali ($+3,5\%$) oppure per il valore della caccia e pesca ($+14,0\%$) o delle foreste (-32%), anche se queste ultime sono poste di limitata rilevanza.

Anche le spese degli agricoltori risultano ridotte rispetto alle stime ISTAT ($-5,4\%$) e pertanto il valore aggiunto dell'agricoltura, foreste e pesca risulta inferiore dell' $1,5\%$ a quello ISTAT (la

differenza si riduce all'1,1% se rendiamo le stime coerenti con la settorializzazione precedente).

6.2. Altrettanto minuziosa, sino ad arrivare nella maggior parte dei casi ai singoli prodotti, è stata la ricostruzione effettuata da S. Fenoaltea per il settore industriale. Questo ha facilitato il collegamento con gli schemi contabili odierni che privilegiano i raggruppamenti di attività omogenee piuttosto che i raggruppamenti di azienda. Le statistiche ufficiali disponibili non erano numerose e sovente di fonte fiscale, per cui si è operato in alcuni casi dal lato della produzione, in altri dal lato dell'occupazione (utilizzando i censimenti), infine dal lato dell'input di materie prime per giungere a una stima delle quantità prodotte, usando dei coefficienti tecnici ottenuti da fonti aziendali dell'epoca; è stato compiuto anche un riscontro con i salari pagati e con una valutazione dei redditi da capitale per le imprese di maggiori dimensioni sebbene come unica fonte per determinare il capitale impiegato si sia utilizzato il dato dei motori elettrici in dotazione dell'impresa.

Da notare che l'ISTAT non aveva trattato in maniera specifica il 1911 che, pertanto, era stato stimato con la stessa metodologia degli altri anni della serie «centenaria», ossia retropolando con indicatori di prezzi e quantità i valori dei singoli settori, classi e sottoclassi ottenuti con la stima del 1938 che può essere considerato il *bench-mark* del lavoro effettuato dall'ISTAT.

I censimenti consentono di disporre di informazioni disaggregate sull'occupazione anche se la data del censimento (giugno 1911) e il questionario adottato precludono la possibilità di conoscere il lavoro stagionale e il lavoro part-time e soprattutto non consentono di rilevare direttamente il lavoro a domicilio e il lavoro artigianale che anche a quei tempi era molto sviluppato specie nelle industrie tradizionali.

Le differenze con l'ISTAT si presentano particolarmente significative per le industrie estrattive (+ 68%) ma il valore di questo settore era relativamente modesto anche se non trascurabile. Significativi passaggi di valore aggiunto si registrano dal settore tessile a quello dell'abbigliamento ed anche un ridimensionamento del settore metalmeccanico a vantaggio dei settori che lavorano i minerali non metalliferi e dell'industria chimica.

Infine risulta notevolmente aumentato il valore aggiunto del

settore delle costruzioni a seguito di una accurata indagine sull'attività edilizia estesa su tutto il territorio nazionale e grazie anche al riscontro con l'attività delle cave che fornivano la materia prima all'industria delle costruzioni.

6.3. Molto complessa si è rivelata la ricerca effettuata da V. Zalmagni per giungere a una nuova stima delle variabili del settore terziario. Si è già accennato alle carenze di fonti di statistiche e alla scarsa attenzione che tradizionalmente veniva dedicata a questo settore di attività sebbene il suo valore aggiunto superasse quello del settore industriale anche nelle vecchie stime ISTAT (29,7% contro 24,6%).

Per il settore del commercio si sono stimati prima i margini commerciali e quindi si è ottenuto il valore aggiunto come percentuale delle vendite tenendo conto, prima dei ricavi all'ingrosso e poi di quelli al minuto; queste valutazioni sono state poi confrontate con le stime effettuate dal lato della distribuzione del reddito.

Per il ramo trasporti e comunicazioni il compito si è presentato relativamente agevole per i servizi pubblici mentre per i servizi privati e in particolare per i trasporti effettuati da animali si è partiti dal lato dell'occupazione e da una stima degli animali da traino, coordinate con le stime di G. Federico, per determinare le quantità trasportate e quindi il valore aggiunto. Questa stima è stata confrontata con il monte salari ottenuto moltiplicando il numero degli addetti per un salario medio e per un tempo di lavoro equivalente e sommando una quota di profitto al monte salari.

Per i trasporti via acqua le elaborazioni sono state confrontate con il valore dell'interscambio con l'estero, con i dati sul trasporto marittimo di passeggeri e con una stima dei noli elaborata da Marolla-Roccas, per giungere ad una valutazione del valore aggiunto che è stata poi riscontrata con l'occupazione e la remunerazione dei dipendenti, gli ammortamenti ecc.

Molto complesse risultano le operazioni per valutare il valore aggiunto del Credito e Assicurazione e per calcolare le duplicazioni poiché è necessario conoscere sia l'ammontare delle attività creditizie sia i differenziali fra tassi attivi e passivi praticati ai diversi settori e al limite sui diversi mercati.

Infine, per il valore aggiunto dei servizi vari l'unica metodo-

logia applicabile è quella basata sulla remunerazione del fattore lavoro integrata con una stima dei profitti. Si tratta di un ramo con numerose tipologie di servizi, una consistente occupazione e con modesta organizzazione imprenditoriale.

Per quanto riguarda il reddito da fabbricati si è utilizzata la stima delle stanze effettuata da S. Fenoaltea, del relativo tasso di occupazione e di una stima dell'affitto medio tratta da fonti molto differenziate per tener conto della distribuzione territoriale, dell'inurbamento, della qualità dell'abitazione ecc.

Il valore aggiunto della P.A. è stato stimato dal lato delle spese utilizzando i bilanci dello Stato, delle province, dei comuni e degli enti di previdenza, in sostanza con metodologia analoga a quella ISTAT.

Nel complesso si è trattato di una rivalutazione di quasi un quarto per il settore dei Servizi e di una riduzione del 6% per la P.A. ma con punte di quasi due terzi di rivalutazione per il commercio e i pubblici esercizi.

Questa stima risulta coerente con i calcoli effettuati da O. Vitali per i consumi privati e pubblici e rappresenta una valutazione chiave per giungere alla stima finale del prodotto lordo per il 1911 secondo la nuova metodologia.

7. Per completare il lavoro di revisione della contabilità nazionale, M. Marolla-M. Roccas hanno ricostruito le principali partite invisibili della bilancia dei pagamenti per le quali era fondamentale stimare il cospicuo flusso di rimesse dei nostri emigrati e soprattutto separare i redditi dei lavoratori italiani all'estero (si tratta di redditi da lavoro che entrano nel reddito nazionale) dai trasferimenti effettuati da emigrati residenti all'estero (si tratta di movimenti unilaterali che entrano nel reddito disponibile). È stato ampiamente dimostrato il ruolo delle partite invisibili nel ripianamento del nostro disavanzo con l'estero; nel nostro caso si tratta di una posta che ha subito una profonda revisione e che già aveva avuto una sistemazione diversa nella revisione ISTAT (1965) rispetto alle definizioni previste nelle prime stime (1957).

Non meno laboriosa è stata la stima delle entrate per turismo e la bilancia dei trasporti. Per tutte queste poste si è fatto ricorso a documentazione bancaria e a fonti nazionali ed estere specie per quanto riguarda i noli incassati e pagati in relazione al trasporto di merci all'import ed all'export effettuato da vettori na-

zionali e al cabotaggio internazionale sempre di vettori nazionali.

Infine è stata effettuata anche una stima delle uscite per il pagamento di interessi sul debito pubblico detenuto da stranieri o di utili alle case-madri estere, mentre anche allora venivano occultati al fisco i titoli esteri detenuti da italiani.

La variazione più importante rispetto alle stime ISTAT è stata uno spostamento di quasi 450 milioni di lire dai redditi da lavoro ai trasferimenti unilaterali; modeste riduzioni sono state effettuate per il saldo turismo (− 14%) e per i noli; pertanto il saldo delle B.P. risulta analogo a quello stimato dall'ISTAT (− 7 milioni contro + 22) sebbene le entrate e le uscite siano ridotte al 6% circa.

Questa riallocazione delle voci della bilancia dei pagamenti provoca una rivalutazione del reddito nazionale disponibile del 7,4% contro una rivalutazione del reddito nazionale del 5,5%.

8. La revisione operata dal lato delle risorse ha trovato una verifica dal lato degli impieghi; a volte si è reso necessario un ulteriore approfondimento per rendere coerente il lato dell'offerta con quello della domanda, e a questo fine è stata utilizzata una matrice delle interdipendenze settoriali 25x25.

Questo è il contributo di O. Vitali, che ha elaborato una matrice della domanda finale, una matrice della struttura dei consumi privati e una matrice dei consumi intermedi con la quale, partendo dalle materie prime e stimando i successivi passaggi lungo la filiera di produzione, è giunto al valore della produzione. I risultati ottenuti con questa metodologia garantiscono la coerenza interna fra produzione, valore aggiunto e domanda finale; per calcolare queste nuove variabili è stato riclassificato il commercio estero secondo le branche produttive in modo da giungere a una elaborazione della disponibilità da confrontare con l'offerta nazionale e con la domanda interna.

Questa ricerca richiederebbe ulteriori approfondimenti, data la carenza di fonti statistiche originarie, per stimare meglio i consumi intermedi e la variazione delle scorte; tuttavia essa costituisce un netto avanzamento metodologico rispetto al lavoro originario dell'ISTAT e soprattutto una conferma dell'approccio metodologico recente nella elaborazione dei conti nazionali.

Fra le maggiori difficoltà che si incontrano nell'uso delle matrici, occorre segnalare la valutazione delle imposte indirette net-

te e i margini di intermediazione commerciale, i margini dei trasporti disaggregati e le duplicazioni del settore del credito. In questo caso il riscontro è stato effettuato con il lavoro di V. Zamagni, che ha stimato direttamente o indirettamente questi margini.

Nella stima dei consumi privati si è fatto ricorso al lavoro di Barberi¹³ per i consumi alimentari con modeste riallocazioni (+ 1,5% rispetto alle stime ISTAT), mentre per i consumi non alimentari le nuove stime risentono delle revisioni di S. Fenoaltea e V. Zamagni e pertanto questi consumi risultano accresciuti di quasi un terzo con punte particolarmente rilevanti per la spesa in vestiario e calzature, raddoppiata in valore, e per la spesa nei trasporti aumentata del 50 per cento.

Nel complesso la rivalutazione rispetto alle stime ISTAT è del 12 per cento ma mentre prima i consumi alimentari coprivano due terzi della spesa complessiva adesso il loro peso scende al 59 per cento.

Infine gli investimenti sono stati oggetto di una complessa revisione con la quale si è tenuto conto delle stime di S. Fenoaltea sul settore delle costruzioni; pertanto gli investimenti in abitazioni aumentano del 62 per cento, raddoppiano quelli in opere pubbliche mentre una diminuzione si ha per gli altri investimenti in macchine e attrezzature (- 20%); complessivamente gli investimenti fissi risultano aumentati dell'1,6 per cento.

L'operazione di quadratura dal lato della domanda risulta non pienamente soddisfacente perché mancano dati sulla variazione delle scorte, che sono riferite solamente ai principali prodotti agro-alimentari, e che pertanto risultano ridimensionate dalla quadratura effettuata (un terzo in meno rispetto all'ISTAT).

La sintesi è fornita dalla tab. 7 elaborata da O. Vitali da cui risulta che l'economia italiana si presenta un po' meno agricola (il primario perde 4 punti sul totale) a vantaggio del terziario mentre l'industria guadagna un punto a scapito della P.A. Naturalmente risulta ridimensionata anche la propensione alla importazione mentre la propensione al consumo aumenta e passa a 0,79 ma se si tiene conto del reddito disponibile questo valore si riduce di due punti.

¹³ B. Barberi, *I consumi del primo secolo dell'unità d'Italia 1861-1960*, Milano 1961.

9. Il complesso di ricerche effettuate giustifica uno sforzo ulteriore per rivedere le stime di contabilità nazionale con le nuove metodologie e soprattutto segnala l'esigenza di avere diversi punti di riferimento evitando di basarsi su un solo anno (1938), così come aveva fatto l'ISTAT per le stime «centenarie»; conferma, inoltre, che gli schemi precedenti sono superati e tendevano a dare una visione dell'Italia eccessivamente arretrata e contadina. Le nuove elaborazioni sembrano rispondere in parte alle critiche degli studiosi ma al tempo stesso segnalano che vanno riviste anche le stime del divario Nord-Sud.

L'esigenza di disporre di più piloni su cui costruire le nuove serie storiche dello sviluppo economico italiano, richiede che si proceda a un approfondimento dei conti nazionali del 1951, anche in questo caso in concomitanza con i censimenti, e ad una ulteriore verifica delle stime per il 1938. Sulla base dei tre anni di riferimento: 1911, 1938 e 1951 sarà possibile ristimare la serie centenaria dei conti nazionali adottando la metodologia suggerita dal presente studio. Nella ricostruzione delle serie storiche, oltre agli anni di *bench-mark*, sarà necessario prestare una attenzione particolare ad alcuni anni cruciali: alla fine del secolo scorso, alla fine degli anni Venti e all'inizio degli anni Sessanta in relazione alle grandi trasformazioni che hanno interessato l'economia italiana.

Per completare gli anni intermedi si utilizzeranno gli studi ISTAT e Fuà, ripetutamente citati, ma sarà necessario individuare nuovi indicatori di quantità e prezzo per sopperire alle carenze di copertura statistica di molte variabili economiche e sociali.

Né si potrà trascurare di approfondire il dibattito sulla comparabilità di situazioni produttive, economiche e sociali su un arco di tempo così esteso e sui metodi migliori per ridurre l'effetto distorsivo prodotto dai numerosi e incisivi avvenimenti politici, economici, sociali, tecnologici ecc. che si sono registrati nel XX secolo.

I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA

II. UNA STIMA DEL VALORE AGGIUNTO PER IL 1911

IL VALORE AGGIUNTO DELL'AGRICOLTURA*

di Giovanni Federico

1. INTRODUZIONE

In questo capitolo si espongono metodi e risultati della stima del valore aggiunto (VA) dell'agricoltura, caccia e pesca e foreste. Per l'agricoltura e le foreste essa è ottenuta dal lato della produzione, seguendo la metodologia tuttora in uso¹. Essa prevede prima il calcolo della produzione lorda vendibile (PLV), in quantità (pari alla produzione fisica al netto dei reimpieghi) ed in valore (moltiplicando la quantità per i prezzi alla produzione); detraendo da essa gli acquisti da altri settori si ottiene il VA aggregato. Per la pesca e caccia, il VA è invece stimato dal lato del reddito, aggiungendo una stima delle spese per ottenere un dato comparabile alla PLV. I risultati aggregati sono presentati nella tabella 1: nella prima parte si riporta la PLV per prodotto; nella seconda i risultati sono confrontati, per gruppi di beni, con le stime dell'ISTAT per lo stesso anno². Nella tabella 2 si disaggrega la PLV per regioni per gruppi di beni e infine nella tabella 3 si elencano le

* L'autore ringrazia Stefano Fenoaltea per la collaborazione nel corso del lavoro, Giuliana Biagioli, Guido Rey, Ornello Vitali e Vera Zamagni per i commenti ad una prima versione del testo, A. Quaglia per i consigli su argomenti zootecnici e M.G. Ricci per la competente assistenza nella rilevazione dei prezzi. Egli rimane l'unico responsabile dei risultati. Le citazioni di Fenoaltea e Zamagni senza indicazione di fonte si riferiscono ai capitoli di questo volume.

¹ Cfr. Perrella 1988; ISTAT 1983.

² ISTAT 1956, pp. 195-207. La descrizione di tali stime (pp. 53-74) è del tutto insufficiente. Molto più dettagliata è quella dei metodi utilizzati nella stima del VA nel 1938 (ISTAT 1950, pp. 127-229).

Tab. 1.A - *Produzione lorda vendibile italiana: risultati*

	Quantità (tonn. ¹)	Valore (milioni)
<i>Agricoltura</i>		
1. Coltivazioni erbacee		
1.1. Cereali:		
- grano	4523700	1231,4
- granturco	1282130	251,6
- orzo	77900	14,8
- segale	105700	19,9
- riso	495600	114,7
- cereali minori	13570	3,0
Totale		1635,4
1.2. Leguminose da granella:		
- fagioli	94500	29,7
- fave	231260	49,7
- piselli	13800	4,8
- lupini	33850	4,8
- veccia	7300	1,4
- cicerchie	2780	0,5
- ceci	31260	9,3
- lenticchie	7020	2,1
Totale		102,3
1.3. Ortaggi		
Ortaggi di grande coltura:		
- patate	1421300	156,2
- pomodori	678090	39,3
- cipolle e aglio	111880	10,6
- cavoli	979350	88,1
- cocomeri	176160	16,7
- carciofi	72810	27,7
- finocchi	91580	10,9
- asparagi	8300	3,7
- legumi	150400	18,0
- altri	477180	71,6
Orti		120,0
Totale		562,8
1.4. Foraggi		176,8
1.5. Colture industriali:		
- tabacco		7,0
- fiori e piante		39,0
- canapa	67350	74,6
- lino	2750	3,1
- barbabietole	15180	40,0
- semi oleosi	12500	4,3
- liquirizia	15000	8,3
- saggina da scope	20000	4,0

Tab. 1.A (segue)

	Quantità (tonn. ¹)	Valore (milioni)
- sementi		11,5
- menta ed erbe		6,0
- erbe officinali		8,0
- minori specializzate		5,5
Totale		211,3
2. Colture arboree		
2.1. Prodotti vitivinicoli:		
- uva da tavola	230000	59,1
- vino (000 hl.)	42855	1725,4
- vinacce e feccia		23,6
- imbottigliamento e invecchiamento		9,0
Totale		1817,1
2.2. Prodotti dell'olivicoltura:		
- olive	20000	7,0
- olio (000 hl.)	2242	309,1
- oli industriali	54000	40,8
Totale		356,9
2.3. Agrumi:		
- limoni	372400	39,1
- arance e mandarini	334700	50,2
- altri agrumi	35000	6,0
Totale		95,3
2.4. Fruttiferi		
Frutta:		
- mele	270800	48,7
- pere	189700	34,1
- cotogne	6500	1,2
- pesche	214300	102,8
- susine	58600	14,6
- albicocche	20200	8,7
- ciliegie	65300	13,1
- noci	49400	24,7
- mandorle	226000	117,5
- nocciole	20800	14,6
- fichi freschi	237700	21,4
- fichidindia	110000	4,4
- pistacchi	1600	9,6
- carrube	55000	6,6
- altre	15600	4,2
Totale		426,2
2.5. Altri prodotti:		
- legna da ardere (000 m ³)	12950	155,0

Tab. 1.A (segue)

	Quantità (tonn. ¹)	Valore (milioni)
- legna da lavoro (000 m ³)	450	9,0
- sommacco	32000	4,8
- manna	1150	4,6
- canne e vimini	34000	4,4
Totale		177,8
3. Prodotti zootecnici		
3.1. Carne:		
- bovina	257700	509,5
- suina	255900	386,5
- ovina e caprina	70300	90,6
- equina	7800	10,0
- polli	76200	142,2
- altri gallinacei	14700	26,2
- conigli	15500	26,3
Equini (n)	33200	16,0
Totale		1207,3 ²
3.2. Latte:		
- vacca (000 hl)	30836	478
- pecora (000 hl)	2812	74,5
- capra (000 hl)	2082	57,3
Totale		609,8
3.3. Altri prodotti:		
- uova (mil)	4430	418,0
- lana	20400	53,0
- bozzoli	56338	191,8
- piccioni		14,7
- seme-bachi (000 once)	900	4,0
- miele e cera		12,2
- prodotti minori		3,5
Totale		697,1
<i>Foreste</i>		
Legna da lavoro (000 m ³)	1900	42,3
Legna da ardere (000 m ³)	5676	21,9
Carbone di legna (000 m ³)	2077	18,5
Totale		82,7
Altri prodotti		
Castagne	690000	99,5
Altri		24,0
Totale		123,5
<i>Pesca e caccia</i>		
Totale		65

¹ Se non diversamente indicato.² Il valore comprende anche le frattaglie (53000 tonn.), le pelli e gli altri sottoprodotti.

Tab. 1.B - *Produzione lorda vendibile italiana: confronti con l'ISTAT*¹ (dati in milioni)

	Valore	ISTAT	Differenza	
			ass.	rel. (%)
<i>Agricoltura</i>				
1. Coltivazioni erbacee				
Cereali	1635,4	1735	- 99,6	- 5,7
Leguminose	102,3	156	- 53,7	- 34,4
Ortaggi	562,8	562	+ 0,8	+ 0,1
Colt. ind.	211,3	157	+ 54,3	+ 34,6
Foraggi	176,8	130	+ 46,8	+ 36,0
Totale	2688,6	2740	- 51,4	- 1,9
2. Coltivazioni legnose				
Vini	1871,1	1801	+ 16,1	+ 0,9
ISTAT	1778,6	1801	- 22,4	- 1,2
Oli	356,9	372	- 15,1	- 4,1
ISTAT	349,0	372	- 23,0	- 6,2
Agrumi	95,3	108	- 12,7	- 11,8
Frutta	426,2	485	- 58,8	- 12,1
Altri prodotti	177,8	141	+ 36,8	+ 26,1
Totale	2873,3	2907	- 33,7	- 1,2
ISTAT	2826,9	2907	- 80,1	- 2,8
3. Allevamento				
Carne bovina e suina	896,0	964	- 68,0	- 7,1
Altre carni	311,3	247	+ 64,3	+ 26,0
Latte	609,8	733	- 123,2	- 16,8
ISTAT	683,1	733	- 49,9	- 6,8
Altri prodotti	697,1	573	+ 124,1	+ 21,7
Totale	2514,2	2517	- 2,8	- 0,1
ISTAT	2587,5	2517	+ 70,5	+ 2,8
Totale	8076,1	8164	- 87,9	- 1,1
ISTAT	8103,0	8164	- 61,0	- 0,7
<i>Foreste</i>				
Legna	40,4	119	- 78,6	- 66,1
Legname	42,3	116	- 73,7	- 63,5
Altri prodotti	123,5	72	+ 51,5	+ 71,5
Totale	206,2	307	- 100,8	- 32,8
<i>Pesca e caccia</i>				
Totale	65,0	27	+ 38,0	+ 140,7
Totale generale	8347,3	8498	- 150,7	- 1,8
ISTAT	8374,2	8498	- 123,8	- 1,5

¹ La riga ISTAT indica la stima modificata secondo i criteri di definizione del settore agricolo utilizzati dall'ISTAT. Cfr. Appendice II.

Tab. 2 - *Produzione lorda vendibile per regioni **

	Piemonte	Liguria	Lombardia	Veneto	Emilia	Toscana	Marche
<i>Agricoltura</i>							
1. Coltivazioni erbacee							
Cereali	160,4	6,2	205	167	197,7	112,6	76,3
Leguminose	4,3	1	0,9	4,3	3,8	7,8	1,2
Ortaggi	32,6	37,6	52,2	59	44,4	38,2	12,6
Colt. ind.	27,7	40,5	32,9	41	68,3	20,5	6,9
Totale	225	85,3	291	271,3	314,2	179,1	97
2. Coltivazioni legnose							
Vini	238,4	30,5	107,1	143	193,9	176,1	102,2
Oli	0	18,5	0,5	0,5	0,2	24,2	1,4
Agrumi	0	0,1	0	0	0	0,1	0
Frutta	42	17	7,8	29,4	38,5	9,8	5,1
Altri prodotti	24,2	4	9,8	11,7	8	13,6	4,4
Totale	304,6	70,1	125,2	184,6	240,6	223,8	113,1
3. Allevamento							
Carne bovina e suina	117,3	11,5	135	109,4	134,3	62,3	34,1
Altre carni	23,4	5,5	34,1	32,8	29,4	21,9	13,5
Latte	98,3	14,1	172,1	80	48,6	24,1	7,3
Altri prodotti	77,7	8,1	119,6	107,2	87,2	41,6	34,3
Totale	316,7	39,2	461,4	329,5	299,5	149,9	89,2
Totale	846,3	194,6	877,6	785,4	854,3	552,8	299,3
<i>Foreste</i>							
Legna	7	3,2	3,7	3,3	2,8	5,5	0,8
Legname	4,6	3,5	3,2	2,3	3,9	8,4	0,9
Altri prodotti	20,7	13,4	5,3	1,5	6,3	45,1	0,7
Totale	32,3	20,1	12,2	7,1	13	59	2,4

* I totali possono non coincidere con quelli della tabella 1 per l'arrotondamento.

Umbria	Lazio	Abruzzi	Campania	Puglie	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna
47,7	49,1	88,5	94,5	98,8	31,5	44,7	196,9	58,3
2	5,4	3,8	11,4	6,5	1,2	5,3	39,4	3,8
8,5	39,8	27,7	80,5	35,7	8,8	33,1	39,9	12,1
5	13,2	9,8	39,6	23,5	2,1	14,2	38,5	4,6
63,2	107,5	129,8	226	164,5	43,6	97,3	314,7	78,8
63	99,9	80	136,1	187,4	15,5	37,1	178,3	28,8
5,5	14,2	19,1	20,3	64,4	4,9	96,4	77,5	9,6
0	1,1	0	4,1	1,3	0,3	17,1	70	1
2,6	11	13,7	62,3	55,4	2,8	17,1	100,3	11,5
2	5,2	9,5	6,1	25,9	2,4	5,5	43	2,5
73,1	131,4	122,3	228,9	334,4	25,3	173,2	469,1	53,4
33,4	31,2	27	47,3	13,7	15	30,4	31,5	62,7
11,3	26,2	17,7	19	15,6	7	13,5	20,8	19,4
6,6	19,3	17,3	24,1	12,8	9,1	17,8	27,6	29,8
18,2	33,4	25,5	34,5	18	9,2	29,6	31,4	22,1
69,5	110,1	87,5	124,9	60,1	40,3	91,3	111,3	124
205,8	349	339,6	579,8	559	109,8	361,8	895,1	266,2
1,6	2,9	1,7	1,8	0,3	0,5	1,5	2,4	0,4
1,8	4,1	1,7	1,9	0,5	0,9	2,8	0,8	1
1,8	2,8	1,4	5,1	0,6	0,6	11,3	2,1	4,8
5,2	3,8	4,8	8,8	1,6	2,4	16,3	3,7	6,8

Tab. 3 - *Spese e valore aggiunto*

	Valore	ISTAT	Differenza	
			Ass.	Rel. (%)
A) SPESE				
<i>Agricoltura</i>				
1. Concimi e antiparassitari				
- concimi chimici	75			
- letame	30			
- antiparassitari	72			
Totale	177	137	+ 40,0	+ 29,2
2. Spese per il bestiame				
- mangimi	250			
- altre	42			
Totale	292	277	+ 15,0	+ 5,4
3. Altre spese				
- sementi	12,5			
- energia	36			
- vinificazione	9,0			
- gelsibachicoltura	7,0			
- altre	7,7			
Totale	72,2	160	- 87,8	+ 54,9
Totale generale	543,0	574	- 31,0	- 5,4
<i>Pesca e caccia</i>				
Totale	8	8		
B) VALORE AGGIUNTO				
<i>Agricoltura</i>	7533,1	7590	- 56,9	- 0,7
ISTAT	7560,0	7590	- 30,0	- 0,4
<i>Foreste</i>	206,2	303	- 96,8	- 32,0
<i>Pesca</i>	57,0	19	+ 38,0	+ 200,0
VA Totale	7796,3	7912	- 115,7	- 1,5
ISTAT	7823,2	7912	- 88,8	- 1,1

spese e si calcola il VA. Tutti questi risultati sono da considerarsi provvisori e da rivedere alla luce di una auspicabile ricostruzione di serie annuali nel lungo periodo. Occorre considerare con una particolare cautela i dati per regione; alcuni sono ottenuti disaggregando ex-post totali nazionali, altri si basano su dati per vari motivi incerti sin dall'origine.

È opportuno un breve commento su alcuni criteri adottati nel calcolo.

Per quanto riguarda la produzione:

a) il calcolo si riferisce al 1911, e, se possibile³, si basa sulla produzione ed i prezzi di quell'anno. Data la ben nota variabilità di ambedue i parametri, la PLV ed il VA di anni diversi, per quanto vicini fra loro, potevano essere differenti in misura anche considerevole.

b) la divisione dell'attività con l'industria alimentare deve essere basata su criteri convenzionali, dato che parecchie trasformazioni industriali erano svolte da contadini. Per la stima base si è adottato il criterio attuale di attribuire tutto il VA al settore dove l'attività stessa è prevalentemente svolta. Si include pertanto la produzione di vino ed olio nell'agricoltura e tutta la lavorazione lattiero-casearia nell'industria⁴. Le stime dell'ISTAT seguono invece il criterio di attribuire il VA al settore di appartenenza dell'azienda (agricola o industriale). Per avere un termine di paragone perfettamente omogeneo, si presentano anche valori calcolati con questi criteri⁵. Nel settore agricolo si includono anche alcune attività ausiliarie, quali la confezione del seme-bachi e la preparazione delle sementi (pulitura, selezione), e — implicitamente — la distribuzione di acqua di irrigazione⁶. La collocazione settoriale delle prime due nelle serie dell'ISTAT è

³ Infatti in alcuni casi è stato necessario ricorrere a produzioni o, più frequentemente, prezzi medi per più anni.

⁴ Perrella 1988, pp. 28-29. Fanno eccezione l'aceto ed i cosiddetti vini speciali (vermouth, marsala), come forma di ulteriore lavorazione del prodotto vino (analoga alla distillazione).

⁵ Cfr. appendice II per i criteri di calcolo. I risultati sono riportati nelle tabelle 1 e 3.

⁶ Essa infatti non è compresa nella stima di Fenoaltea del VA dell'industria dell'acqua, che tiene presenti solo le reti di distribuzione locale per uso umano (Fenoaltea 1982, pp. 621-22).

alquanto ambigua, anche se sembrano comprese nell'industria⁷.

c) la produzione agricola, a differenza di quella industriale, comprende tutta la produzione per consumo diretto (autoconsumo)⁸. Essa è disaggregata fra i vari impieghi (oltre all'autoconsumo, la trasformazione industriale all'interno dell'azienda, la produzione di beni di investimento per uso proprio e le vendite) in sede di stima della contabilità nazionale.

d) l'invecchiamento dei prodotti crea un VA, pari al reddito del capitale necessario, fisso (magazzini, cantina) e circolante (valore della merce), e ad eventuali costi di custodia o di manipolazione. Esso dovrebbe essere incluso se si ottiene un bene con caratteristiche diverse da quello fresco e per il quale esiste una domanda specifica (p. es. il vino vecchio è diverso dal novello), ma non se si tratta di una pura dilazione speculativa della vendita in previsione di una variazione dei prezzi di un bene comunque immediatamente vendibile. In pratica, l'unico prodotto agricolo che risponde a tali condizioni è il vino. Concettualmente analogo è il problema per l'essiccazione della frutta, anche se praticamente è trascurabile.

e) la produzione di carne è definita come trasformazione di foraggi in carne ed è quindi indipendente dalla effettiva macellazione degli animali. È quindi pari alla somma della variazione del peso vivo dello stock, della carne macellata e delle esportazioni nette di animali.

f) la produzione di legna dovrebbe essere per analogia definita come incremento della massa legnosa. Però gli elementi per un calcolo di questo genere sono troppo scarsi, soprattutto per la produzione ricavata dagli alberi sparsi nei seminativi, che rap-

⁷ Ciò è desumibile dall'inclusione fra le spese dell'intero importo del seme-bachi e del «costo aggiuntivo» per le altre sementi (ISTAT 1950, p. 171). La produzione di seme-bachi è inclusa nell'industria da ISTAT 1959 (dove non è invece citata la lavorazione di sementi). Tale attività faceva invece parte dell'agricoltura secondo il censimento della popolazione del 1911.

⁸ Fra l'altro ciò produce conseguenze alquanto bizzarre, come un diverso VA aggregato a seconda dei criteri di attribuzione settoriale delle attività di trasformazione: la produzione di formaggio per il consumo diretto è infatti compresa nel VA totale se l'industria casearia è inclusa nel settore agricolo (secondo i criteri ISTAT degli anni Cinquanta), mentre è esclusa se il caseificio fa integralmente parte dell'industria (secondo i criteri attuali qui impiegati). Il passaggio da uno schema all'altro implica quindi una riduzione del VA totale.

presentava oltre metà del consumo. Si stima quindi solo il valore della legna effettivamente tagliata⁹.

g) per i prodotti di raccolta (erbe, funghi ecc.) si assume che il VA, costituito dalla rendita e dal costo del lavoro di raccolta, sia pari al valore della merce¹⁰.

I reimpieghi comprendono le sementi e uova per la cova, le olive e l'uva (per la produzione di olio e vino¹¹) e i prodotti usati per l'alimentazione degli animali. Si esclude il lavoro degli animali (bovini ed equini) in quanto prevalentemente erogato nel settore¹².

Per stimare le quantità di prodotti non deperibili reimpiegati per l'alimentazione degli animali è necessario conoscere il comportamento dei contadini in presenza di fluttuazioni della produzione. Essi avrebbero potuto privilegiare l'alimentazione propria — utilizzando il residuo per il bestiame —, o viceversa alimentare il bestiame mangiando il rimanente, o infine scegliere una via intermedia. Barberi ha adottato la seconda ipotesi nella ricostruzione di serie annuali dei reimpieghi dal 1921 al 1937 per i prodotti principali¹³. Nell'incertezza si preferisce adottare una soluzione intermedia, supponendo che i reimpieghi costituissero una percentuale abbastanza stabile nel medio periodo della produzione totale. Per il granturco, tale quota è stimata da Fenoaltea attraverso un calcolo delle variazioni di lungo periodo del consumo¹⁴.

⁹ Per distinguere i due casi si parla nel primo di incremento medio della massa legnosa (che è indipendente dal taglio) e nel secondo di produttività per ettaro di foresta.

¹⁰ L'ISTAT 1950 (p. 136) include nella PLV agricola solo una parte (un terzo) del valore delle erbe consumate dall'industria farmaceutica, implicitamente escludendo le altre dal VA, ma tale criterio sembra arbitrario.

¹¹ In realtà le fonti indicano la produzione di vino ed olio, a cui si aggiunge una stima del valore dell'uva e delle olive consumate a fresco.

¹² Cfr. *infra* a p. 15 per il problema dei trasporti.

¹³ Barberi 1939, pp. 16-21 per granturco, patate e fave da seme. Egli stima il fabbisogno per l'alimentazione animale sulla base della produzione di carne (in maniera non meglio specificata) e poi ricava la serie delle disponibilità per il consumo umano detraendo dalla produzione nazionale le sementi e i reimpieghi ed aggiungendo le importazioni nette. Le disponibilità per il consumo umano risultano quindi estremamente ed implausibilmente variabili. P. es. per le fave da seme il coefficiente di variazione della relativa serie è del 52%, mentre quello della serie dei reimpieghi è solo del 5%. Ovviamente, anche le percentuali dei reimpieghi sulla produzione variano moltissimo.

¹⁴ Tale calcolo assume implicitamente la prevalenza del primo dei due mo-

Per quanto riguarda i prezzi occorre fare alcune notazioni.

a) in teoria, occorrerebbe utilizzare i prezzi alla produzione, che però non sono disponibili, salvo eccezioni, poco frequenti e di dubbia rappresentatività. Vengono sostituiti da prezzi di mercato, raccolti con una indagine *ad hoc* sui giornali commerciali (soprattutto «Il Sole»)¹⁵. Essi vengono integrati con dati tratti da fonti varie (Camere di commercio, opere di privati studiosi ecc.) o dalle statistiche commerciali¹⁶. I prezzi ricavati da queste ultime fonti vengono, se necessario (quasi sempre), ridotti per tener conto dei costi di trasporto e di intermediazione.

b) i prezzi sono rilevati a livello locale, per approssimarsi quanto più possibile al valore effettivo della PLV di ciascuna regione. La disaggregazione geografica rispecchia quella delle fonti sulla produzione¹⁷. Per i prodotti più importanti la stima è a livello provinciale, per gli altri regionale o nazionale. La scelta delle aree di rilevazione è orientata dalla diffusione geografica della produzione: per alcuni prodotti si considera tutto il territorio nazionale, per altri solo zone più ristrette. Gli eventuali vuoti vengono colmati con i prezzi di province limitrofe.

c) in teoria sarebbe necessario utilizzare prezzi diversi per ciascuna qualità della stessa merce, ponderandoli con la rispettiva quota sulla produzione totale. Per la maggioranza dei prodotti, tale operazione è resa impossibile dalla mancanza di dati; per altri (come i cereali) può essere trascurata perché le differenze sono ridotte e si può utilizzare la quotazione della qualità prevalente nella zona¹⁸. Si calcola quindi un prezzo ponderato per il solo vino, distinguendo per ciascuna zona una qualità comune (da pasto o da taglio, a seconda dei casi) ed una più fine¹⁹.

d) i prezzi sono rilevati settimanalmente, e poi se ne calcola la

delli, ma lascia comunque un margine di libertà alle variazioni annuali delle quantità.

¹⁵ Cfr. per i dettagli sui singoli prodotti, l'elenco delle piazze considerate e delle fonti utilizzate in appendice I.

¹⁶ Movimento commerciale (indicato con Mc); ovviamente si usano i dati all'esportazione.

¹⁷ Nel caso di più mercati per lo stesso livello di aggregazione (regione, provincia) si calcola la media aritmetica.

¹⁸ Quest'ultima in genere è indicata nelle fonti stesse, con formule differenti a seconda dei prodotti (p. es. «mercantile nostrale» per il grano).

¹⁹ Cfr. appendice I per i dettagli. In questo contesto si considera la qualità intrinseca del vino, e non l'incremento di valore prodotto dall'invecchiamento.

media aritmetica. Per i prodotti zootecnici il periodo di rilevazione si estende all'intera annata, mentre per quelli vegetali si rilevano solo i due mesi successivi al raccolto²⁰. Il dato così ottenuto intende rappresentare una approssimazione al valore della produzione agricola in senso stretto, al netto delle variazioni successive nel valore delle scorte. Queste ultime sono composte in parte dai costi commerciali per la detenzione²¹, e in parte da guadagni e perdite di tipo puramente speculativo.

e) quasi sempre i prezzi si riferiscono al peso netto, ed in prevalenza sono quotazioni di mercato o presso l'acquirente²². In questi due casi, il loro uso comprende nel VA agricolo anche tutto il valore dei trasporti da azienda a mercato. Secondo le convenzioni attuali tale inclusione è giustificata se il trasporto è effettuato dai contadini²³. Il valore dovrebbe essere detratto (in quanto spesa) se esso viene effettuato da terzi. La mancata detrazione del trasporto implica il rischio di una sopravvalutazione del VA agricolo (e di un doppio conteggio)²⁴. Essa viene però compensata (in misura indeterminata) dall'omissione del valore dei trasporti effettuati dai contadini per conto terzi dal VA del settore dei servizi²⁵.

²⁰ Il periodo è scelto in base alle informazioni tratte dalle fonti tecniche o dalle indicazioni riportate nei listini di prezzo (p. es. «vino nuovo»). Si considera lo stesso periodo per tutta la penisola, anche se il momento del raccolto effettivo variava a seconda delle regioni (più precoce al Sud) e dell'altitudine (p. es. più tardo in montagna). Si trascurano tali differenze (così come quelle nell'epoca del raccolto fra un anno e l'altro) supponendole troppo esigue per influenzare i valori effettivi.

²¹ Quindi i prezzi dopo il raccolto erano, *ceteris paribus*, minori. Si noti che in questo contesto ci si riferisce ai beni immediatamente consumabili, escludendo il già citato caso di invecchiamento «necessario».

²² La materia era regolata dai cosiddetti usi commerciali, stabiliti in ciascuna piazza dalla consuetudine degli operatori, e raccolti in alcune province dalle locali Camere di commercio (e riprodotti da Trespioli 1907). P. es. per i cereali il prezzo si intendeva presso il compratore secondo quelli di Arezzo, Bergamo, Bologna e Ferrara, presso il venditore a Mantova, presso la stazione ferroviaria a Milano, e a seconda degli accordi fra i contraenti a Piacenza, Torino e Varese.

²³ Ciò rappresenta una eccezione al principio teorico dell'attribuzione del VA al settore (indipendentemente dall'azienda). Essa si giustifica in quanto sono compiti, pur teoricamente appartenenti ad altri settori, strettamente funzionali all'attività principale (come i servizi legali delle imprese o la riparazione di attrezzi).

²⁴ L'ISTAT per il 1938 (1950, p. 172) stima l'importo di tali servizi — senza indicare il metodo di calcolo — in 380 milioni, pari allo 0,89% della PLV totale.

²⁵ Oltre alla vera e propria vendita di servizi, essi includono il caso di prezzi

Le esportazioni, in quanto vendite all'esterno, sono comprese per definizione nella PLV. D'altra parte, per lo stesso motivo, le importazioni per consumo intermedio (sementi ecc.) sono comprese fra le spese (si noti che in tal modo il dato del VA finisce per includere solo il saldo netto)²⁶. A tale regola fa eccezione il bestiame. Le importazioni dovrebbero essere infatti disaggregate fra animali da ingrasso, inclusi nei consumi intermedi, e animali da riproduzione, compresi negli investimenti²⁷. Data la difficoltà pratica di tale disaggregazione, si include nella PLV della produzione di carne solo il relativo saldo netto, secondo il sistema attualmente in uso²⁸.

Si è in genere preferito adottare coefficienti tecnici più vicini ai limiti inferiori di eventuali gamme indicate dalle fonti (p. es. manuali di zootecnia). Tale scelta presuppone che la distribuzione effettiva fosse asimmetrica (positivamente *skewed*). Ciò in parte risponde a condizioni oggettive (la maggior parte dei contadini italiani era priva di risorse finanziarie e di informazioni tecniche) in parte tiene conto della tendenza da parte degli autori dei lavori tecnici a non citare valori minimi, che corrispondevano a produzioni economicamente non convenienti.

Le spese per consumi intermedi comprendono solo gli importi erogati al di fuori del settore che dal punto di vista del calcolo è trattato come unitario (secondo la convenzione della cosiddetta azienda agricola nazionale). L'elenco di quelle considerate varia quindi a seconda della definizione del settore agricolo²⁹.

Infine, sempre secondo la convenzione dell'azienda agricola nazionale, il VA degli investimenti finalizzati alla produzione agricola effettuati dagli stessi agricoltori è considerato già incluso nel valore della produzione³⁰. Data la totale mancanza di informazio-

franco produttore con pagamento a parte dei trasporti al contadino (p. es. la cosiddetta «mancia» data dai filandieri ai contadini al ricevimento dei bozzoli).

²⁶ Il valore delle importazioni deve essere aumentato e quello delle esportazioni ridotto per tener conto dei costi di intermediazione e di trasporto alle frontiere.

²⁷ Perrella 1988, p. 51

²⁸ ISTAT 1983.

²⁹ Per le differenze fra l'ISTAT e questa stima, cfr. *supra*, p. 12.

³⁰ Perrella 1988, p. 28. Si noti che tale criterio può introdurre distorsioni nei confronti intertemporali sia dei valori assoluti che della distribuzione fra consumi ed investimenti. Infatti il VA dell'investimento appare nei conti economici nazionali solo al momento dell'inizio della produzione, cioè in alcuni casi (p. es. i vigneti) parecchi anni dopo.

ni, si assume arbitrariamente che il valore delle attività di investimento agricolo per conto terzi (p. es. costruzione di giardini) fosse compensato nel senso opposto, da acquisto di servizi da altri settori (p. es. delle costruzioni) per investimenti fondiari.

2. PRODUZIONE VEGETALE

2.1. *Dati disponibili e problemi di stima*

Come introduzione alla discussione caso per caso dei dati sulla produzione dei singoli beni, è opportuno un breve cenno ad alcuni problemi generali.

2.1.1. Fonti e loro attendibilità

I dati sulla produzione vegetale del 1911 sono pubblicati dal MAIC in un bollettino mensile dal titolo «Notizie periodiche di Statistica agraria» (NPSA), con una disaggregazione per regioni o, per alcuni prodotti, per provincia³¹. La raccolta era affidata all'Ufficio di statistica agraria, riorganizzato sotto la guida di Valenti nel 1909³². La produzione era ottenuta moltiplicando la superficie coltivata per il rendimento medio dell'annata, stimato da esperti locali per ciascuna delle 600 zone agrarie in cui era diviso il territorio nazionale. La superficie avrebbe dovuto essere ricavata dal catasto agrario³³. Quest'ultimo avrebbe dovuto essere approntato al più presto, basandosi sulla rilevazione del catasto proprietario (allora in allestimento), o su indagini *ad hoc*, ma in realtà prima della guerra ne vennero pubblicati solo tre volumi³⁴. I dati delle NPSA per il 1911 e per tutti gli anni Venti

³¹ I dati sono tratti, se non altrimenti indicato, da NPSA II, n. 8 (giugno 1912) per il 1911, da NPSA III, n. 12 (giugno 1913) per il 1912, da NPSA IV, n. 12 (giugno 1914) per il 1913 e le medie quinquennali 1909-13 e da NPSA V, n. 12 (giugno 1915) per il 1914.

³² Cfr. per maggiori informazioni sui metodi usati e sulla storia della rilevazione Federico 1982.

³³ Il catasto agrario a differenza di quello proprietario, rilevava solo la superficie di ciascuna coltura e non il possesso del fondo.

³⁴ Catasto 1914 (vol. II, *Lombardia*, vol. III, *Veneto* e vol. VI, *Lazio, Marche, Umbria*).

si basano pertanto su stime approssimative della superficie. Il catasto fu infatti pubblicato nella sua versione definitiva e completa dopo il 1929³⁵. Oltre all'estensione delle colture, esso indica anche la cosiddetta «produzione media normale», calcolata moltiplicando la superficie aggiornata per il rendimento medio degli anni 1923-28. Il catasto 1929 costituisce il principale termine di confronto per i dati delle NPSA. In caso di divergenze macroscopiche (non altrimenti giustificabili), in genere si è preferito dar credito al catasto in quanto frutto di una rilevazione più completa e organica³⁶. I confronti della produzione sono condotti per il Regno ai confini del 1911, mentre il consumo pro capite degli anni Venti è calcolato per l'intero territorio nazionale, data l'impossibilità di disaggregare su base regionale il commercio estero³⁷. Da essi emergono notevoli differenze per alcuni prodotti. Esse potrebbero venire attribuite a variazioni effettivamente intercorse fra il 1911 e gli anni Venti, ma in molti casi si presentano anche fra il catasto e la statistica annuale del 1923-1928, teoricamente riferiti allo stesso momento. Le differenze sono in genere di segno positivo, il che conferma l'opinione prevalente di una sottovalutazione dei dati della statistica agraria italiana³⁸. Condividendo tale opinione, l'ISTAT ha corretto i dati annuali della produzione moltiplicando il dato originario delle NPSA per il rapporto fra la superficie accertata dal catasto e quella usata nelle vecchie statistiche. Tale metodo presuppone che l'efficienza relativa del sistema di rilevazione fosse rimasta stabile dall'anteguerra agli anni Venti. Tale ipotesi è valida solo in prima approssimazione. Da un lato nelle statistiche prebelliche è evidente un progressivo miglioramento via via che l'organizzazione «entrava a regime»: p. es. scompaiono gli aggregati generici (p. es. per frutta e leguminose), e vengono corrette alcune evidenti

³⁵ In esso vennero ripubblicati anche i dati delle regioni considerate nel catasto 1914. Cfr. per la procedura di aggiornamento del Catasto 1929, *Relazione generale*, vol. I.

³⁶ Tutti i dati utilizzati sono tratti dal Catasto 1929, *Relazione generale*, vol. II.

³⁷ È poco probabile che ciò introduca distorsioni significative dato che la popolazione delle nuove province rappresentava solo il 4,1% di quella totale secondo il censimento della popolazione del 1921.

³⁸ Essa è in genere spiegata con la sottodichiarazione degli interessati per paura del fisco; nel caso del catasto tale causa avrebbe dovuto incidere meno sulla qualità dei risultati, dato che i funzionari preposti non avevano in genere un interesse privato diretto.

sottovalutazioni della produzione e della superficie³⁹. Dall'altro subito dopo la guerra il fondatore del servizio, Valenti, ne lamentava la decadenza a causa dell'ostilità della burocrazia⁴⁰. La qualità dei dati poteva insomma non essere costante nel tempo, rendendo il rapporto degli anni Venti non rappresentativo della situazione del 1911. Non solo la procedura di correzione non è meccanicamente applicabile, ma è in sostanza superflua, poiché il catasto permette correzioni più sofisticate caso per caso. Per i prodotti del seminativo, esso distingue infatti la superficie «integrante» (raccolto annuale) da quella «ripetuta» (il secondo raccolto su una superficie già utilizzata nella stessa annata agraria). In molti casi, il confronto delle superfici suggerisce che l'Ufficio di statistica agraria, lavorando su mappe catastali (in cui ciascuna superficie era ovviamente rappresentata solo una volta), abbia considerato solo la prima⁴¹. La sottovalutazione deriverebbe quindi dall'omissione della produzione della coltura ripetuta. Essa viene allora stimata moltiplicando la superficie ripetuta per i rendimenti medi per ettaro. Il primo dato è ottenuto aumentando la superficie totale del 1911 del rapporto fra superficie ripetuta ed integrante secondo il catasto — assumendo implicitamente che la proporzione fra le due forme di coltura fosse rimasta invariata nel tempo. I rendimenti sono tratti dalle NPSA per il 1911, se necessario riducendoli secondo il rapporto fra i rendimenti delle due forme di coltura secondo il catasto⁴². Per quanto riguarda le coltivazioni legnose, il problema è più complesso. Il catasto infatti distingue quattro tipi diversi di coltura: specializzata, promiscua con altre specie legnose, promiscua con seminativo e «tare e prode» (cioè alberi sparsi nella campagna, nelle aie

³⁹ Cfr. p. es. il caso della superficie complessiva a ortaggi illustrato *infra*, pp. 23-24.

⁴⁰ Valenti 1919, p. 79.

⁴¹ Tale deduzione sembra confermata dalla mancanza di uno spazio apposito per la superficie a coltura ripetuta nei moduli di rilevazione (cfr. Per l'ordinamento 1908). È altresì indirettamente suffragata dalla presenza di una tavola separata nelle NPSA per una tipica coltura di secondo raccolto, il granturco quarantino e cinquantino. D'altra parte la regola dell'omissione della superficie ripetuta presenta almeno una eccezione importante, per le leguminose da granello (cfr. *infra*). Sembra invece che la statistica abbia considerato la coltura consociata, cioè la presenza di due prodotti insieme nello stesso ciclo produttivo.

⁴² Tale correzione si rende necessaria quando il catasto indica un rendimento minore per la superficie ripetuta. Senza di essa, l'uso del rendimento medio delle NPSA (che si suppone essere quello della superficie integrante) determinerebbe una sopravvalutazione della produzione totale.

ecc.)⁴³. La statistica agraria, invece, distingue solo la coltura specializzata da quella promiscua, e solo per agrumeti, vigneti e oliveti⁴⁴. In questi casi, il confronto con il catasto è parzialmente possibile, con difficoltà derivanti dalla non perfetta corrispondenza fra le categorie delle due fonti. Per la frutta, invece, le NPSA riportano solo dati aggregati di produzione, e quindi un confronto puntuale è praticamente impossibile.

In teoria avrebbe dovuto essere possibile controllare i dati della produzione a livello locale con i dati contenuti nelle relazioni delle Camere di commercio⁴⁵. Tale verifica si è rivelata però in pratica impossibile perché prima della guerra sono state pubblicate pochissime relazioni, che nella maggioranza dei casi ripetevano i dati ufficiali.

2.1.2. Correzioni ed integrazioni

Anche a prescindere dal problema dell'attendibilità, i dati della statistica agraria non sono sempre immediatamente utilizzabili.

In primo luogo, alcuni di essi sono aggregati di più prodotti. In alcuni casi (p. es. le «frutta polpose») l'aggregazione è stata decisa sin dall'impostazione della statistica, in altri è conseguenza di una insufficiente rilevazione di merci che in teoria avrebbero dovuto essere divise⁴⁶. In ambedue i casi, gli aggregati devono essere scorporati: il criterio di prima approssimazione per tale operazione è l'uso del catasto 1929.

In secondo luogo, mancano moltissimi prodotti. Anche in questo caso il catasto rappresenta la fonte principale, ma si ten-

⁴³ Per ciascuna di esse indica la superficie e il numero di piante, in modo tale da rendere possibile il calcolo della produzione assumendo che la produttività per pianta sia eguale.

⁴⁴ Per i vigneti compare anche, ma solo a livello nazionale, una categoria intermedia (i «vigneti con seminativo») che nei quadri regionali è unita ai vigneti specializzati.

⁴⁵ A norma della legge 20 marzo 1910, n. 121 le Camere di commercio avrebbero dovuto pubblicare resoconti annuali sull'andamento dell'attività economica nel distretto camerale, includendo dati sulla produzione.

⁴⁶ P. es. le NPSA (II, n. 8) affermano che l'aggregato «frutta varia» del 1911 «comprende la produzione complessiva o parte di essa per quei compartimenti e per quelle provincie in cui non fu sempre possibile distinguere le specie contemplate dal nostro servizio». Infatti in alcune regioni manca del tutto, mentre in altre è praticamente l'unico riportato.

gono presenti anche le stime dell'ISTAT per il 1938, quasi sempre facendole variare secondo l'andamento di colture simili. In questi casi il totale nazionale viene disaggregato regionalmente secondo le percentuali del catasto (ovviamente deducendo Trentino e Venezia Giulia)⁴⁷.

2.2. *Le stime della produzione*

2.2.1. Cereali

Si accettano i dati delle NPSA per il frumento, la segala, l'orzo, l'avena ed il granturco, perché le differenze con i dati del catasto sono molto ridotte. Invece si corregge la produzione del riso per tener conto della probabile omissione della superficie ripetuta (circa 10.000 ha)⁴⁸. Per il granturco quarantino e cinquantino la disaggregazione provinciale della NPSA è incompleta — il residuo è distribuito fra le province (separatamente per superficie e produzione) secondo le quote del granturco annuale.

La PLV dei cereali minori (grano saraceno, miglio, farro ecc.), non rilevati nelle NPSA, è stimata in 135.000 q sulla base della produzione indicata nel catasto 1929 (170.000 q) con un reimpiego del 20%. Il prezzo è stimato come l'85% di quello del grano⁴⁹; risulta un valore totale pari allo 0,25% di quello del grano.

2.2.2. Leguminose da granella

Tale aggregato comprende fave, fagioli, piselli, ceci, cicerchie, lenticchie, lupini e veccia. Per le fave, sembra giustificata

⁴⁷ Tale metodo assume per semplicità che il prezzo fosse eguale in tutte le regioni.

⁴⁸ La differenza fra la superficie secondo le NPSA (138.000 ha) e la superficie integrante del catasto (144.000 ha) è nei limiti delle variazioni possibili a distanza di oltre un decennio. Si usa il rendimento per ettaro indicato dalle NPSA, dato che nel catasto non esistono differenze da questo punto di vista fra le due forme di coltura.

⁴⁹ Tale rapporto è ricavato dalla stima dell'ISTAT per il 1938 (ISTAT 1950, p. 159). Si noti che la quantità prodotta dei cereali minori era in quell'anno solo lo 0,15% di quella di grano, invece dello 0,3% del catasto.

l'integrazione della superficie ripetuta⁵⁰. Invece gli altri prodotti erano coltivati per tre quarti come secondo raccolto⁵¹, e le NPSA sembrano aver tenuto conto di tale particolarità. La superficie complessiva a leguminose (fave escluse) non si discosta molto da quella del catasto (742.000 ha invece di 774.000)⁵². È possibile che tale differenza (del 4%) sia causata dall'omissione di estensioni effettivamente coltivate come secondo raccolto; non si può però escludere che rispecchi una reale crescita della coltivazione, stimolata dall'aumento del reddito e dalla crescita dei prezzi relativi rispetto al grano⁵³. L'incremento della produzione dal 1909-13 al 1923-28 avrebbe permesso — a parità di reimpieghi — un aumento del 5% dei consumi pro capite per tutte le leguminose. Tutto considerato, sembra possibile accettare i dati delle NPSA per la produzione, nella versione modificata riportata nel riassunto del 1912⁵⁴. Per i fagioli, si utilizzano direttamente i dati regionali della produzione ivi indicati, anche se la loro disaggregazione è alquanto diversa da quella del catasto⁵⁵. La produzione di leguminose minori (diverse dai fagioli) nel 1912 non è disaggregata per prodotto, e del resto non lo sono — a fini pratici — neppure i dati originari⁵⁶. Il totale viene quindi distribuito per regione/prodotto secondo le percentuali del catasto 1929, assumendo che le cause delle variazioni della produzione

⁵⁰ La superficie coltivata era di 611.000 ha nel 1911, mentre secondo il catasto 1929 la superficie integrante era di 654.000 ha e quella ripetuta di 75.500.

⁵¹ Infatti secondo il catasto la superficie integrante era di 202.200 ha, quella ripetuta di 571.800; gran parte di essa era dedicata ai fagioli (superficie integrante 51.400 ha e ripetuta 472.300 ha).

⁵² La superficie del 1911 è la somma di 442.000 ha specializzati e 300.000 consociati. Fra l'altro, la superficie complessiva a leguminose sarebbe aumentata a 800.000 ha nel 1913 e addirittura a 850.000 ha nel 1914.

⁵³ I prezzi relativi rispetto al grano sarebbero aumentati dal 1909-13 al 1923-1928 del 27,6% per i fagioli, del 14% per i ceci e del 75,9% per le lenticchie (Sommaro, pp. 173-74).

⁵⁴ NPSA III, 12 (giugno 1913), p. 255. In tale fonte da un lato la produzione di fagioli è aumentata integrando i dati (totalmente mancanti) di Umbria, Lazio e Puglia; dall'altro la quantità di leguminose minori (diverse dai fagioli) è ridotta da 1.507.000 a 1.259.000 q.

⁵⁵ La produzione totale sarebbe stata tre quarti di quella del catasto (la differenza è notevole, ma pur sempre nei limiti delle possibili variazioni per quanto riguarda i dati di produzione), ma i rapporti per regione variano da 0,17 per la Basilicata a 1,20 per l'Emilia.

⁵⁶ Infatti, sono disaggregati solo 576.000 q su 1.507.000 (poi ridotti a 1.259.000).

(clima, variazioni dei prezzi ecc.) avessero agito in maniera simile fra prodotti e regioni. Analogamente la superficie (per il calcolo delle sementi necessarie) viene allocata fra i prodotti secondo le percentuali del catasto.

2.2.3. Patate e ortaggi

Le NPSA considerano patate, asparagi, cardi, finocchi e sedani, carciofi, cavoli e cavolfiori, cipolle ed aglio, pomodori, porri e cocomeri. Si tratta di una rilevazione dichiaratamente incompleta, in quanto considera solo la «grande coltura» (in campo aperto) e trascura la produzione degli orti (di cui è indicata solo la superficie complessiva). Non sorprende che la produzione di ortaggi risulti solo due quinti di quella indicata dal catasto (orti esclusi). D'altra parte l'estensione complessiva della «grande coltura» e degli «orti stabili» secondo le NPSA nel 1912-14⁵⁷ è pari al 95% della somma della superficie integrante e degli «orti familiari» del catasto (rispettivamente 149.100 e 155.000 ha). Per le patate i dati delle NPSA sono praticamente identici alla superficie integrante del catasto⁵⁸. Si può quindi ragionevolmente supporre che, anche in questo caso, la sottovalutazione derivasse dall'omissione della superficie ripetuta. Prima di calcolare la relativa produzione, sono necessarie alcune correzioni:

a) secondo la NPSA, nel 1911 la superficie totale a ortaggi sarebbe stata di 71.100 ha, contro una media di 89.000 nel triennio 1912-14. È evidentemente più probabile che il dato del 1911 fosse sottovalutato piuttosto che la superficie coltivata fosse aumentata di un quarto in un anno. Pertanto si stima la produzione del 1911 moltiplicando i rendimenti accertati in quell'anno per la superficie media del triennio 1912-14⁵⁹.

⁵⁷ Il motivo per cui il termine di paragone è la media 1912-14 invece che il dato del 1911 è esposto *infra*.

⁵⁸ La superficie coltivata a patate sarebbe stata di 288.100 ha nel 1911 e di 291.400 nel 1912-14 contro i 294.500 ha di superficie integrante secondo il catasto 1929.

⁵⁹ Tale operazione presuppone che i dati dei rendimenti fossero esatti. A questo proposito sono da notare due fatti. I rendimenti del 1911 non sono superiori alla media del 1912-14, come sarebbe possibile se gli incaricati del servizio avessero ritenuto troppo bassa la superficie coltivata e avessero voluto compensare tale sottovalutazione accrescendo il rendimento. Inoltre, i livelli di rendi-

b) la superficie degli «orti stabili» nel 1911 (e seguenti) sarebbe stata di circa 60.000 ha, mentre quella degli «orti familiari» secondo il catasto 1929 era di circa 35.000. È quindi probabile che nel 1911 fossero stati classificati in tale categoria dei veri e propri campi⁶⁰, causando una corrispondente sottovalutazione della produzione di ortaggi di grande coltura. Si potrebbe correggere tale errore, distribuendo la superficie eccedente (circa 25-30.000 ha) fra i vari prodotti secondo le quote di ciascuno di essi sulla superficie totale del catasto. Tale operazione non presenta evidenti vantaggi dal punto di vista della stima della PLV. I dati della produzione dei singoli ortaggi sarebbero più alti ma sempre incerti, in quanto dipendenti da una disaggregazione di dubbio valore⁶¹. D'altronde il valore della PLV calcolato sulla base della superficie degli orti delle NPSA sarebbe errato se e solo se la loro rendita lorda per ettaro fosse diversa da quella delle colture orticole in campo⁶².

c) nel 1911 compaiono 1.504.000 q di «ortaggi vari». Nel riassunto dell'anno successivo, essi vengono identificati con i legumi da mangiare freschi (che appunto compaiono per la prima volta dal 1912)⁶³, e tali si assumono essere anche nel 1911. Rispetto al 1912 e agli anni successivi il dato della superficie risulta abbastanza basso (come per gli altri ortaggi), mentre il rendimen-

mento prebellici risultano, in confronto con quelli del catasto, relativamente elevati. Si ha infatti (fra parentesi si riporta il dato del catasto per la superficie integrante): asparagi 34,9 kg/ha (53,7), carciofi 94,9 (64,2), cardi, finocchi e sedani 150,25 (197), cavoli e cavolfiori 170,5 (rispettivamente 126 e 188, con una media di 155,3), cipolle 124,65 (141,2), pomodori 201,7 (187), meloni e cocomeri 166,8 (228,7), legumi freschi 49,7 (45). Tale andamento diversificato contrasta con gli incrementi generalizzati di altri gruppi di beni (p. es. le leguminose). La spiegazione è probabilmente da ricercarsi nelle caratteristiche delle colture orticole, tradizionalmente molto intense ed abbondantemente concimate — e quindi poco toccate dalla principale forma di progresso, la diffusione dei concimi chimici (cfr. Corona-Masullo 1989). Non si può comunque escludere la presenza di errori in una delle due rilevazioni.

⁶⁰ Un indizio in tal senso potrebbe essere la differenza terminologica fra la più generica categoria prebellica di «orti stabili» e quella catastale di «orti familiari», che sembra indicare una destinazione della produzione al consumo della famiglia.

⁶¹ Infatti essa presuppone un errore eguale per tutti i prodotti, il che non è necessariamente vero.

⁶² Cfr. per la discussione di questo punto *infra*, p. 26.

⁶³ Cfr. NPSA III, n. 12.

to per ettaro sembra decisamente troppo elevato⁶⁴. La somma di questi due errori non si compensa, e il dato della produzione totale sembra sopravvalutato⁶⁵. È probabile quindi che gli «ortaggi vari» rilevati nel 1911 comprendessero non solo legumi freschi, ma anche altri tipi di ortaggi (pomodori, carciofi ecc.) non compresi nelle rispettive rilevazioni. Dato che l'entità di tale errore non è accertabile e qualsiasi disaggregazione sarebbe arbitraria, si rinuncia a correggerlo. Ci si limita a non aumentare la produzione aggiungendo la superficie ripetuta; del resto la differenza sarebbe stata comunque esigua, dato che secondo il catasto la superficie integrante per tale prodotto era il 96% di quella totale.

d) le NPSA non rilevano parecchi prodotti, riuniti dal catasto 1929 sotto la dizione di «altri ortaggi»⁶⁶. La loro produzione è stimata moltiplicando la produzione complessiva dei prodotti inclusi (già ricavata) per il 1911 per il rapporto fra la produzione di «altri ortaggi» e la produzione totale desunto dal catasto 1929.

e) parte delle patate erano di varietà precoci, e quindi di valore maggiore. Seguendo Briganti e l'ISTAT si ipotizza che esse rappresentassero un quinto della PLV (cioè 2,8 milioni di quintali⁶⁷), e che il prezzo fosse di 5 lire superiore⁶⁸.

La produzione complessiva di ortaggi risulta di 22,7 milioni di quintali, con un consumo medio pro capite di 75,1 kg⁶⁹, inferiore del 17% a quello degli anni Venti; la produzione di patate sarebbe stata di 20 milioni di quintali, con un consumo (dedotti i reimpieghi) di 38,6 kg l'anno a testa (e una crescita — negli

⁶⁴ Infatti le NPSA riportano per il 1911 una superficie di 7.270 ha ed un rendimento di 206,9 q/ha in confronto a 18.650 ha e 49,7 q/ha del 1912-14.

⁶⁵ Infatti la media del triennio 1912-14 è di 927.000 q, pari a due terzi di quella del 1911.

⁶⁶ Identificando gli «ortaggi vari» del 1911 con i «legumi freschi da sgusciare» del catasto, mancherebbero lattuga, radicchio, zucchine, carote, peperoni, broccoli, melanzane, rape, ravanelli, bietola, indivia, prezzemolo, sedano, spinaci, cetrioli. Briganti 1917, p. 189 stima la produzione totale in 1 milione di quintali, ma tale dato sembra, alla luce del catasto 1929, decisamente troppo basso.

⁶⁷ Briganti 1917a, p. 187; ISTAT 1950, p. 159 (la percentuale sulla produzione complessiva è del 15%).

⁶⁸ Tale differenziale è tratto da Briganti 1917 e confermato dalle NPSA per gli orti; inoltre il rapporto fra i prezzi delle due varietà (dato un prezzo attorno alle 10 lire per le patate normali) è simile a quello del 1938 (ISTAT 1950, p. 159).

⁶⁹ Le esportazioni nette di pomodori sono calcolate riducendo la conserva di pomodoro in prodotto fresco con un coefficiente di calo di un quarto.

anni Venti — del 23%, a parità di reimpieghi). La produzione di ortaggi nelle varie regioni è stimata disaggregando il dato nazionale secondo la relativa percentuale sulla produzione secondo il catasto 1929⁷⁰. Per le patate, invece, il calcolo è sin dall'inizio disaggregato a livello regionale⁷¹.

La PLV degli orti stabili è valutata moltiplicando la superficie per la rendita lorda per ettaro. Il catasto 1929 indica un valore di 4.320 lire a prezzi correnti, pari a 1.000-1.100 lire a prezzi 1911 — e dati ancora più bassi si trovano nel catasto 1914⁷². Tali dati appaiono decisamente bassi: il valore della produzione delle varie colture orticole su campo variava a seconda dei prodotti fra le 1.100 e le 3.600 lire⁷³, e la rendita complessiva era accresciuta dalla possibilità di doppi raccolti. Infatti ben più elevate risultano le rendite medie rilevate da indagini locali dell'Ufficio di statistica agraria o stimate da vari studiosi⁷⁴, e la stima nazionale di Briganti (4.000 lire/ha)⁷⁵. Si presume una rendita media nazionale di 2.000 lire/ha. Date le notevoli diversità fra le regioni, determinate dalla fertilità dei terreni e dal diverso mix dei prodotti ed anche dagli sbocchi di mercato, tale cifra è fatta variare secondo il rapporto fra la rendita di ciascuna regione e la media

⁷⁰ Il metodo può determinare una lieve distorsione dei risultati se il rapporto fra superficie integrante e ripetuta fosse diverso su base regionale.

⁷¹ Il differente trattamento si giustifica in primo luogo per la maggiore importanza della merce, e in secondo luogo per la disponibilità di prezzi regionali per le patate a differenza che per gli ortaggi.

⁷² La PLV per ettaro sarebbe stata di 884 lire nelle Marche, 1.137 in Umbria, 1.259 in Lazio, 754 in Lombardia e di circa 600 lire in Veneto.

⁷³ Esso è pari a 1.155 lire per i pomodori, 1.235 per le cipolle, 1.358 per i cavoli, 1.514 per i poponi, 1.924 per finocchi e cardi, 1.948,5 per gli asparagi e 3.580 per i carciofi. Tali valori sono simili a quelli indicati, ad un livello di disaggregazione per prodotto maggiore, nelle indagini sull'orticoltura nelle province di Napoli e Salerno citati nella nota successiva. L'ISTAT (1950, p. 136) afferma che il valore della produzione negli orti era in media i quattro quinti di quella dei campi.

⁷⁴ La rendita lorda era di 6.500 lire/ha nella provincia di Milano, come media ponderata delle 9.000 lire per gli orti vicini al capoluogo, delle 4.000 per quelli attorno agli altri centri urbani e delle 2.500 per gli orti rurali (NPSA II, n. 4), 2.200 in quella di Venezia (NPSA II, n. 5), 1.750 in quella di Salerno (NPSA II, n. 7) e 2.000 in provincia di Napoli (NPSA III, n. 4). Bordiga (1907, pp. 117-18) stima 5.270 lire/ha per Milano, 4.331 per Venezia, 6-7.000 per Napoli e 2.000-2.400 per le altre province della Campania. Infine De Polzer (1934, p. 135) valuta la rendita degli orti della provincia di Rovigo in 1.120 lire/ha, che è pur sempre il doppio del dato del catasto 1914 per il Veneto.

⁷⁵ Briganti 1917a, p. 188.

nazionale secondo il catasto⁷⁶. La superficie totale (60.000 ha) è disaggregata regionalmente per metà secondo la percentuale delle singole regioni sulla superficie degli orti familiari e per metà secondo la percentuale sulla superficie ad ortaggi (totale nazionale), ambedue dal catasto⁷⁷.

2.2.4. Prodotti delle colture arboree

2.2.4.1. *Vino e prodotti vitivinicoli.* In apparenza i dati della statistica agraria si accordano bene con quelli del catasto, che riportano un modesto aumento del 17% della produzione di uva⁷⁸ dal 1911 agli anni Venti (o del 7,5% dal 1909-13 al 1923-28). Tali dati nascondono però ampie variazioni a livello regionale — un incremento generalizzato nelle regioni centrali e trend diversificati nel Nord e nel Sud, il cui risultato complessivo è rispettivamente un aumento ed un lieve calo⁷⁹. Esse sono troppo ampie per essere credibili: è quasi sicura la presenza di errori consistenti nell'una o nell'altra rilevazione⁸⁰. È da notare che essi incidono non solo sulla distribuzione regionale della PLV ma anche sul totale nazionale, essendo quest'ultimo calcolato a prezzi locali. I dati della superficie non sono di grande utilità per formulare ipotesi di correzione. Nel complesso, mostrano un notevole calo (da 4.477.200 ha nel 1911 a 3.840.000 ha, cioè del 14%)⁸¹, che però si concentra nella superficie promiscua. L'e-

⁷⁶ È da notare che l'ampiezza delle variazioni implicita nelle fonti locali citate è maggiore di quella così ottenuta (6 volte invece di 3,5). Il metodo qui utilizzato potrebbe quindi sottovalutare le differenze regionali.

⁷⁷ Tale divisione tiene conto approssimativamente della già citata sopravvalutazione della superficie degli orti veri e propri per l'inclusione di superficie a campo ed è motivata dalla diversità nella distribuzione regionale fra la grande coltura di ortaggi e gli orti in senso stretto.

⁷⁸ Il catasto 1929 non considera il vino.

⁷⁹ Dalla media 1909-13 alla media 1923-28 si avrebbero le seguenti variazioni della produzione: Piemonte - 17,4%, Liguria + 22,7%, Lombardia + 42,5%, Veneto + 52,4%, Emilia - 1,9%, Toscana + 24,5%, Marche + 24,1%, Umbria + 46,9%, Lazio + 16,5%, Abruzzo + 17,3%, Campania - 21,3%, Puglia - 6,8%, Basilicata - 22,2%, Calabria + 3,8%, Sicilia + 10,4% e Sardegna + 1,3%.

⁸⁰ Fra essi è da citare anche la possibilità di un errore di classificazione analogo a quello commesso nella stima del catasto per l'olio di oliva. Cfr. *infra*, pp. 30-31.

⁸¹ I dati degli anni successivi sono lievemente minori, e quindi il divario con i dati catastali è corrispondentemente ridotto: p. es. nel 1914 la superficie

stensione dei soli vigneti (da cui proveniva l'80% della produzione⁸²) era invece molto simile o addirittura in crescita⁸³. Le differenze regionali sono però altrettanto cospicue di quelle della produzione, e ancor meno riconducibili ad un pattern comune. Talora le variazioni per la stessa regione sembrano compensarsi (il che fa pensare ad una riclassificazione delle stesse superfici⁸⁴), in altri casi si rafforzano (quasi sempre nel senso di un calo). Esse comunque non sono collegate da alcuna regolarità evidente alle variazioni della produzione. In pratica compaiono tutte le combinazioni possibili fra le variazioni dei due tipi di superficie e della produzione⁸⁵, non distribuite con regolarità fra regioni simili dal punto di vista delle caratteristiche vitivinicole.

In mancanza di studi sull'evoluzione della viticoltura che permettano una correzione non arbitraria dei dati regionali, si preferisce accettare il dato nazionale delle NPSA. Esso appare plausibile come ordine di grandezza, in quanto implica un lieve aumento del consumo pro capite di uva⁸⁶. Il valore monetario della

(4.322.000 ha) era del 12,5% superiore a quella catastale. È comunque possibile che le variazioni dal 1911 al 1914 rispecchiassero, almeno in parte, mutamenti nell'estensione della coltura e non correzioni ex-post di dati sbagliati.

⁸² Più precisamente, secondo il catasto vi si trovavano 5,4 miliardi di piante su 6,8.

⁸³ L'incertezza deriva dalla differenza fra le classificazioni nelle due fonti. La superficie specializzata del 1911 era formata da 880.000 ha di vigneti e 26.800 di «vigneti con seminativo» (nel 1914 rispettivamente 790.000 e 62.300); secondo il catasto esistevano 900.900 ha di vigneti specializzati. Se le due definizioni di coltura specializzata fossero omogenee, la relativa superficie sarebbe calata dello 0,7% dal 1911 agli anni Venti (o aumentata del 5,7% dal 1914). Se invece — come più probabile — il catasto esclude ogni forma di coltura mista, si avrebbe una crescita della superficie a vigneto «puro» del 2% (o del 14% dal 1914 agli anni Venti).

⁸⁴ Nei dati del catasto una simile compensazione tra una maggiore superficie a coltura specializzata e una minore promiscua si verifica in Piemonte, Liguria, Toscana, Marche, Abruzzo, Campania e in tutti i casi (salvo il primo) si accompagna ad una maggiore produzione.

⁸⁵ Compaiono due soli casi «normali» di produzione maggiore con superficie complessiva maggiore, o di produzione minore con superficie minore (rispettivamente Lazio e Basilicata). Il caso più frequente è quello di produzione maggiore, superficie specializzata maggiore e superficie promiscua (e totale) minore (Liguria, Marche, Toscana, Abruzzo e Campania). Esistono però tre esempi di produzione maggiore con ambedue i tipi di superficie complessiva minore (Lombardia, Veneto, Umbria); in Sardegna la produzione era più elevata con una più ridotta estensione di vigneti specializzati ecc.

⁸⁶ Trasformando le esportazioni nette di vino in uva al coefficiente di 0,67, il consumo totale pro capite di uva (vinificata e no) sarebbe aumentato dal 1911 al 1923-28 da 181,9 a 197 kg (+ 8,3%).

produzione è calcolato distribuendo regionalmente tale dato con ambedue i *sets* di percentuali, quello delle NPSA e quello del catasto. La differenza fra le due stime quantifica la distorsione massima implicita negli errori della distribuzione geografica della produzione (nel caso fosse esatta una delle due). A livello nazionale, essa non è trascurabile in termini assoluti (circa 40 milioni), ma percentualmente è abbastanza esigua (2,4%); naturalmente è molto ampia per la PLV delle singole regioni. Nell'impossibilità di scegliere l'una o l'altra, si adotta la media fra loro, sia per il dato nazionale che per quelli regionali, avvertendo che il valore di questi ultimi è, evidentemente, assai relativo.

Alla PLV così stimata è necessario aggiungere il VA dell'invecchiamento e dell'imbottigliamento del vino ed il valore dei sottoprodotti. La stima dei primi è inevitabilmente arbitraria data la completa mancanza di informazioni sulla percentuale del vino imbottigliato e invecchiato sulla produzione. Si presume che venisse così trattata la metà del vino di qualità superiore⁸⁷, con un valore aggiunto di 3,5 lire per ettolitro per l'imbottigliamento⁸⁸ e di 2,5 lire per ettolitro per l'invecchiamento⁸⁹. Il totale è disaggregato secondo le percentuali di ciascuna regione sulla quantità totale di vino imbottigliato.

I sottoprodotti erano costituiti dalle vinacce e dalla feccia. Le prime venivano utilizzate per la produzione di olio (da vinaccioli) e del cosiddetto «vinello», un prodotto di qualità inferiore per il consumo dei contadini⁹⁰. La quantità prodotta era pari circa ad un terzo di quella di vino, di cui il 40% si suppone reimpiegata: la PLV risulterebbe pari a 0,72 milioni di tonnellate per un valore di 21,6 milioni⁹¹. La feccia era invece utilizzata dall'industria chimica come materia prima per la produzione di acido tartarico. La produzione era pari al 4% della quantità di vino, per un totale di 1,7 milioni di quintali; si ipotizza che ne venisse recuperato un

⁸⁷ Cfr. le percentuali in appendice I.

⁸⁸ Tale cifra è ricavata dalle 5 lire/hl stimate per l'industria delle bevande, con una riduzione per tener conto del minor costo-opportunità del lavoro in campagna.

⁸⁹ Tale cifra è ottenuta supponendo un prezzo medio di 40 lire/hl ed un saggio di interesse del 5%.

⁹⁰ Cfr. Zattini 1914, p. 21.

⁹¹ Cfr. Somma 1907, pp. 57-104 e ISTAT 1950, p. 147 per il coefficiente tecnico a p. 167 per la quota reimpiegata. Il prezzo di 30 lire/t è intermedio fra Somma 1907, p. 79 e Tommasina 1914, p. 334.

quinto (350.000 q), per un valore totale di 2 milioni⁹². Si disaggrega per regioni secondo le quote sulla produzione vinicola italiana.

Il dato delle NPSA della produzione di uva comprende anche quella consumata direttamente. È necessario distinguere, dato il loro diverso prezzo, l'uva «da tavola» in senso stretto (da vitigni specializzati) da quella «da vino» (consumo diretto durante la vendemmia). L'Ufficio di statistica agraria ha valutato, in maniera molto approssimativa, la produzione media in 0,5 e 1,6 milioni di quintali, pari rispettivamente allo 0,7 e al 2,25% della produzione totale di uva⁹³. Quest'ultima percentuale è confermata dal catasto 1929 (2,4%), che invece ne indica una addirittura tripla (2,1%) per l'uva da tavola⁹⁴. I due dati appaiono difficilmente conciliabili fra loro, in quanto implicherebbero un enorme — e improbabile — incremento del consumo pro capite (da 0,9 a 3,2 kg annui). Nell'incertezza, si sceglie un valore intermedio, ipotizzando che la produzione di uva da tavola fosse di 800.000 q (pari all'1,2% del totale) e il consumo a fresco di uva da vino di 1.500.000 di quintali (2,3%). I prezzi della prima sono tratti da fonti commerciali, quelli della seconda sono calcolati regionalmente da quelli del vino, detraendo 9 lire come VA della vinificazione, con una resa del 68%⁹⁵.

2.2.4.2. Olio. Anche i risultati del confronto fra NPSA e catasto per l'olivicoltura pongono problemi, ma di tipo radicalmente diverso. Apparentemente, si avrebbe un forte incremento della produzione di olive (il catasto non considera l'olio) — da 10,8 milioni di quintali in media nel 1909-13 a 16,3 (+ 52%⁹⁶). Essendo la superficie totale indicata inferiore del 6,6%, tale au-

⁹² Dati da Tommasina 1914, pp. 332-36. Il prezzo tratto da tale fonte (6 lire/q) è notevolmente inferiore a quello all'esportazione (37 lire/q). Le esportazioni avrebbero rappresentato circa il 12% della produzione.

⁹³ Zattini 1914, p. 20.

⁹⁴ Catasto 1929, p. 117.

⁹⁵ Tale dato è tratto da tre fonti differenti. La più precisa è Tommasina (1914, p. 333), che riporta dettagliatamente i costi di vinificazione in una cantina del Piemonte. Esso è confermato dai dati sui prezzi di uve, mosti e vini per la campagna 1911 della Camera di commercio di Bari (in BU n. 5, 1912) e da quelli del Mc (23 per l'uva da vendemmia e 42 per il vino in botti).

⁹⁶ La differenza fra il dato del catasto e la produzione del 1911 (anno di raccolto molto abbondante) è solo del 21%.

mento sarebbe la conseguenza di una spettacolosa crescita del 60% del rendimento unitario (in media per l'intera superficie da 4,66 a 7,46 q/ha). Sembra in realtà probabile che il dato del catasto fosse viziato da un errore logico, nato dalla riclassificazione di una rilevante estensione da promiscua a specializzata⁹⁷, non bilanciata da un corrispondente adeguamento dei rendimenti⁹⁸. Un calcolo approssimativo quantifica tale errore fra 2,53 e 3,8 milioni di quintali di prodotto⁹⁹. L'incremento fra la media del 1909-13 e quella del 1923-28 rimane notevole, ma non assurdo, dati i possibili mutamenti intercorsi nel consumo (dato l'aumento del reddito, la sostituzione fra vari tipi di grassi ecc.) ed il recupero produttivo dopo la crisi della mosca olearia. In questo caso, non sembra comunque prudente utilizzare il dato del catasto per modificare quello delle NPSA.

Anche per l'olio occorre aggiungere il valore dei frutti consumati freschi e dei sottoprodotti. Per le olive si calcola l'1,5% della produzione totale¹⁰⁰ con un prezzo di 35 lire/q, ricavato da quello dell'olio tenendo presente il maggior valore delle olive da consumo¹⁰¹. Il residuo di lavorazione (le cosiddette sanse) veniva

⁹⁷ Ciò emerge dal confronto diretto fra i dati del catasto e della statistica agraria del 1923-28 (BSMAF, giugno 1929, in Supplemento GAZZETTA UFFICIALE 28 giugno 1929). Secondo il primo la coltura specializzata si estendeva su 817.500 ha e quella promiscua su 1.391.100 ha, mentre la seconda fonte indica rispettivamente 573.000 e 1.754.800 ha; il totale secondo il catasto era dunque inferiore di 119.300 ha. La superficie riclassificata da promiscua a specializzata poteva variare da un minimo di 244.500 ha (se tutta la differenza aggregata si fosse concentrata nella superficie promiscua) ad un massimo di 363.800 (se invece la differenza fosse concentrata nella coltura specializzata).

⁹⁸ Come già illustrato la produzione del catasto era ottenuta moltiplicando la superficie (accertata *ex novo*) per il rendimento medio degli anni 1923-28. Nel caso delle colture arboree, il rendimento era ovviamente molto più alto per la superficie specializzata che per quella promiscua. È probabile che la superficie riclassificata (composta secondo l'interpretazione del catasto di oliveti molto radi o, secondo quella della statistica, di seminativi oliveti molto fitti) avesse un rendimento inferiore a quello medio degli oliveti veri e propri ma superiore a quello della coltura promiscua generica. Al momento della riclassificazione il rendimento medio avrebbe dovuto essere ridotto in ambedue i casi, per l'immissione di terre di qualità inferiore nella categoria più produttiva, e per la detrazione di quelle migliori dalla categoria meno produttiva.

⁹⁹ Il calcolo è inevitabilmente approssimativo per l'incertezza sull'entità assoluta dello spostamento (cfr. *infra*, nota 97) e perché la statistica agraria non indica separatamente i rendimenti per tipo di coltura. Questi ultimi sono tratti dal catasto.

¹⁰⁰ Catasto 1929, p. 118.

¹⁰¹ Con una resa di circa 6 quintali di olive per quintale di olio ed un valore

utilizzato come concime o mangime (facendo quindi parte dei reimpieghi), o ulteriormente lavorato per produrre oli inferiori. La quantità ricavata era pari, secondo le NPSA, al 4% di quella delle olive molite¹⁰². Si assume un prezzo di 75 lire al quintale, pari alla metà di quello medio dell'olio, secondo la proporzione tratta dal Mc. Il valore della PLV regionale è ottenuto disaggregando il totale nazionale secondo le percentuali sulla produzione di olio.

2.2.4.3. *Agrumi*. La superficie degli agrumeti specializzati indicata dalle NPSA è inferiore a quella del Catasto del 18% (44.700 ha invece di 52.700), mentre quella promiscua è superiore (69.700 contro 61.000) per una evidente sopravvalutazione del dato della Campania, non compensata da sottovalutazioni o omissioni per altre regioni¹⁰³. La produzione italiana nel 1911 (praticamente identica alla media del 1909-13) sarebbe stata inferiore del 4,5% a quella degli anni Venti. Come nel caso del vino, emergono differenze troppo ampie per non sottintendere la presenza di errori di rilevazione¹⁰⁴. Sembra opportuno correggere le anomalie sostituendo ai dati originari delle NPSA quelli del catasto per Liguria, Lazio, Puglia, Basilicata e Campania (ridotti del 10% per tener conto dell'aumento della produzione nel frattempo). La produzione risulta di 707.100 t, di cui 53% limoni e 47% aranci e mandarini¹⁰⁵. In termini assoluti la crescita dal-

aggiunto di 19 lire/q, il costo implicito delle olive da olio sarebbe di 21 lire. Il prezzo utilizzato per quelle da tavola si ottiene moltiplicando quest'ultimo per il rapporto fra i prezzi dei due tipi nel 1938 (ISTAT 1950, p. 161).

¹⁰² NPSA IV, n. 9 (marzo 1914); tale quantità era costituita per il 38% da «olio di inferno» (ottenuto dal trattamento delle acque di lavorazione) e per il 62% da olio al solfuro (prodotto con un trattamento chimico delle sanse). Cfr. Gervasio 1919, p. 7.

¹⁰³ Gli agrumeti promiscui si sarebbero estesi per ben 58.130 ha nel 1911 (il dato rimane sostanzialmente eguale negli anni successivi), invece di soli 10.147 secondo il catasto (8.660 con altre colture arboree e 1.487 in coltura ripetuta promiscua).

¹⁰⁴ La produzione secondo il catasto è pari a un decimo di quella del 1909-13 per la Liguria, a metà per la Campania (non sorprendentemente, data la sopravvalutazione della superficie promiscua in quella regione nel 1911), a un terzo per la Puglia (quest'ultimo dato è parzialmente corretto già negli anni successivi al 1911) ecc.

¹⁰⁵ Cfr. NPSA II, n. 6 (aprile 1912). Tale distribuzione per prodotto è confermata (con qualche differenza, attribuibile a oscillazioni stagionali) anche dalle fonti per gli anni successivi (il catasto 1929 indica 56% limoni).

l'anteguerra agli anni Venti sarebbe stata del 17%, pari al 2,6% in termini pro capite. Quest'ultima cifra è una vaga *proxy* per il consumo effettivo di frutti freschi, che non può essere calcolato per la presenza di importanti impieghi industriali degli agrumi, con notevoli variazioni nelle caratteristiche dell'interscambio¹⁰⁶. Per gli altri agrumi (bergamotti, cedri ecc.)¹⁰⁷ il catasto indica 354.200 q complessivi (per 95% bergamotto). Tale cifra coincide con la stima di Briganti¹⁰⁸; è quindi possibile accettare anche la sua valutazione del valore della produzione, riducendola da 6,2 a 6 milioni per tener conto delle variazioni dei prezzi.

2.2.4.4. Frutta. Le NPSA considerano separatamente le mele, pere cotogne e melograne, le cosiddette «frutta polpose» (un aggregato che, sulla base del catasto 1929, si suppone composto da pesche, albicocche, susine e ciliege), le mandorle, noci e nocciole, ed i fichi secchi. I dati sono molto inferiori a quelli del catasto. La superficie dei «frutteti, gelseti e vivai» sarebbe stata nel 1911 (e per tutti gli anni prebellici) di soli 32.500 ha, contro i 104.898 di frutteti specializzati, gli 8.129 di gelseti, i 3.239 di vivai e probabilmente anche i 187.898 di mandorleti, nocciolati e noceti¹⁰⁹. La produzione totale sarebbe stata di 6.973.000 q (di cui 1.786.000 di «frutta varia» non disaggregata) nel 1911 e di 7.670.000 q nel 1909-13; ambedue i dati non arrivano alla metà della produzione totale rilevata dal catasto (16,3 milioni di quintali). I dati prebellici risultano però superiori, almeno per alcuni prodotti, a quella dei soli frutteti specializzati¹¹⁰. Essi dovreb-

¹⁰⁶ Il succo o «agro» degli agrumi (soprattutto limoni) era infatti usato, fresco («crudo») o concentrato («cotto»), per la produzione di citrato di calce, a sua volta materia prima per la produzione di acido citrico. Prima della guerra, l'Italia esportava agro e citrato, mentre la produzione di acido citrico è iniziata solo nel 1909. Cfr. Briganti 1917b, pp. 20-28; Lupo 1984, pp. 147 sgg. e Hertner 1983, pp. 314-15.

¹⁰⁷ Questi frutti non sono citati nella disaggregazione della produzione totale per tipi di agrumi, e quindi si suppone che non venissero rilevati.

¹⁰⁸ Briganti 1917b, p. 8.

¹⁰⁹ La sfumatura di incertezza sulla collocazione di questi ultimi deriva dalla possibilità che le NPSA li includessero fra i 4,5 milioni di ettari di bosco.

¹¹⁰ La produzione di mele e pere nel 1909-13 secondo le NPSA sarebbe stata di 2,9 milioni di quintali invece dei 585.000 quintali dai frutteti specializzati secondo il catasto; per la frutta secca, si hanno rispettivamente 2,3 e 1,9 milioni di quintali. In altri casi invece il dato della coltura specializzata secondo il catasto è superiore (p. es. per le frutta polpose oltre 2 milioni di quintali invece di 1,2 nel 1909-13).

bero quindi includere una parte, variabile a seconda dei casi, della produzione dei seminativi alberati e dei frutteti promiscui. Una correzione dal lato dell'offerta appare quindi troppo difficile: si preferisce in questo caso una stima dal lato del consumo. Secondo Barberi, il consumo di frutta fresca sarebbe rimasto praticamente costante, mentre quello di frutta secca sarebbe fortemente diminuito¹¹¹. L'andamento dei prezzi relativi dal 1909-13 al 1923-28 non è tale da suggerire la presenza di un pattern sistematico di sostituzione nella domanda. Le variazioni rispetto agli altri prodotti alimentari non appaiono infatti quantitativamente consistenti, sono di segno diverso a seconda delle coppie di beni considerati, e comunque risultano minori di quelle fra i vari tipi di frutta¹¹². Si può dunque supporre una prevalenza degli effetti di reddito. Prima della guerra, la frutta sembrava essere consumata in quantità relativamente abbondanti dai contadini come fonte di zuccheri a basso prezzo, mentre era un bene abbastanza di lusso per le classi popolari urbane, dati i costi di trasporto ed intermediazione¹¹³. Si può pertanto ipotizzare una elasticità al reddito relativamente alta nelle città e abbastanza bassa — anche se non negativa — nelle campagne. Assumendo che l'elasticità (media ponderata) risultante fosse approssimativamente unitaria, e tenendo anche conto dell'aumento della quota della popolazione urbana (a consumo minore) si può ragionevolmente supporre che il consumo pro capite del 1911 fosse pari al 90% di quello degli anni Venti. In base a tale assunzione, la produzione del 1911 risulta di 13,6 milioni di quintali (27 kg pro capite di fresca — fichi inclusi — e 6,8 di secca)¹¹⁴, per un valore

¹¹¹ Barberi 1961, p. 151 (frutta fresca + 2,5%, secca - 39%). Il forte (e assolutamente improbabile) calo dei consumi di frutta secca deriva dal livello sicuramente troppo alto della disponibilità nel 1911 (e in tutti gli anni dal 1861): ben 12,2 milioni di quintali (o 35,3 kg annui pro capite).

¹¹² Dal 1909-13 al 1923-28 i prezzi medi sarebbero aumentati (Sommario, pp. 173-74 e 178) del 408% per il grano, del 436% per le patate, del 405% per il vino, del 283% per le mele, del 502% per le mandorle, del 473% per i fichi secchi, del 738% per le susine, del 354% per le ciliege e del 360% per lo zucchero.

¹¹³ Cfr. per alcuni esempi numerici CdC Milano 1925, pp. 44-47.

¹¹⁴ Si deduce dalla quantità prodotta secondo il catasto il 5% per le mele ed il 3% per le pere per il reimpiego di prodotti di scarto per l'alimentazione degli animali (ISTAT 1950, p. 147). Nel calcolo delle esportazioni nette, le mandorle sgusciate sono convertite a prodotto in guscio con una resa del 32% (Barberi 1939) e i fichi secchi sono riportati a peso fresco ipotizzando una perdita di due terzi all'essiccazione (Somma 1907, p. 149 e implicitamente ISTAT 1950, p. 161).

di 400 milioni¹¹⁵. Il dato risulta notevolmente superiore ad alcune stime coeve¹¹⁶, coerentemente con l'ipotesi che esse considerassero soprattutto — o esclusivamente — la «grande coltura» semispecializzata. Risulta però lievemente inferiore al dato dell'ISTAT, presumibilmente ottenuto con il già ricordato metodo del rapporto fra dati di produzione e dati catastali¹¹⁷. I dati vengono poi disaggregati regionalmente secondo le percentuali sulla produzione tratte dal catasto.

Le quantità prodotte di altri tipi di frutta sono grossolanamente stimate sulla base di fonti coeve e del catasto 1929, supponendo in quest'ultimo caso una variazione analoga a quella della produzione complessiva di frutta (cioè un aumento del 15%); i relativi prezzi sono — quando mancano fonti specifiche — ancora più approssimativamente ipotizzati sulla base di quelli di frutta analoga¹¹⁸:

a) pistacchi: secondo una fonte prebellica la produzione era di soli 1.000 q¹¹⁹, mentre il catasto indica 21.500 q su 15.000 ha (di cui 3.136 specializzati). Dati gli indizi di una espansione della coltura¹²⁰, si stima la produzione in 16.000 q con un prezzo di 600 lire¹²¹.

b) fichidindia: la produzione secondo il catasto era di 1.212.500 q. Si suppone che nel 1911 fosse di poco inferiore e pari a circa 1,1 milioni¹²², ad un prezzo di 4 lire/q (un terzo di quello delle carrube, metà di quello dei fichi freschi).

c) carrube: il catasto indica una produzione in 772.500 q, mentre secondo stime coeve essa sarebbe stata alquanto infe-

¹¹⁵ Come già anticipato, si trascura il VA nell'essiccazione (soprattutto dei fichi).

¹¹⁶ P. es. 260 milioni secondo Briganti (1917a, p. 188) e Valenti (1911, p. 80).

¹¹⁷ Si ha una produzione di 10,2 milioni di quintali di frutta fresca e 4 di mandorle, noci e nocciole (Sommario, pp. 111-12).

¹¹⁸ Tale procedura è meno giustificabile in pratica di quanto lo sia in teoria, in quanto la scelta delle varietà di riferimento si basa essenzialmente sui prezzi per il 1938 (ISTAT 1950, p. 161). Dato che, come già accennato, esistono forti variazioni nei prezzi relativi fra 1911 e 1938, essa presenta ampi margini di incertezza.

¹¹⁹ Briganti 1917a, p. 10.

¹²⁰ Secondo Zingali (1924b, pp. 383-85), la superficie dei pistacchietti in Sicilia nel 1914 era di 1.828 ha, cioè metà di quella indicata dal catasto.

¹²¹ Il prezzo è tratto da CdC SR 1911 (il Mc indica 850 lire/q).

¹²² L'area specializzata in Sicilia sarebbe infatti aumentata da 7.972 ha nell'anteguerra (Zingali 1924b, pp. 383-85) a 8.146 ha del catasto.

riore¹²³. In parte la differenza può essere spiegata dall'esclusione dei frutti utilizzati per l'alimentazione animale. Supponendo questi ultimi pari al 15% della produzione¹²⁴ e dato un incremento del 15% della produzione, la PLV nel 1911 sarebbe stata di 550.000 q, per un valore di 6,6 milioni¹²⁵.

d) nespole: si ipotizza una produzione di 45.000 q (erano 51.300 secondo il catasto 1929), che al prezzo di 35 lire/q valevano 1,6 milioni.

e) sorbe: si valuta la produzione a 11.000 q (12.672 secondo il catasto) al prezzo di 8 lire, per un totale di 0,1 milioni.

f) loti o kaki: stranamente questo tipo di frutta non viene rilevata dal catasto, mentre la sua produzione nel 1938 secondo l'ISTAT era di ben 266.000 q. Nell'incertezza sulla rilevanza della coltivazione, si presume una produzione di 100.000 q, a 25 lire/q (quanto le susine) per un valore di 2,5 milioni.

2.2.4.5. *Castagne*. Per quanto usualmente classificati fra i boschi, la produzione dei castagneti specializzati era rilevata nelle statistiche agrarie. La relativa superficie indicata nelle NPSA appare alquanto sopravvalutata. Sarebbe infatti aumentata da 410.000 ha all'inizio degli anni Ottanta a 650.000 nel 1912 (poi corretta a 618.000 nel 1913-14) per ridiscendere a 480.000 secondo il catasto¹²⁶. I dati della produzione¹²⁷ implicherebbero un analogo movimento del consumo pro capite, da 11,7 kg l'anno a 15,6 (media 1909-13) e poi a 12,7¹²⁸. Tale andamento non può essere spiegato da movimenti nei prezzi¹²⁹ e implicherebbe un cambiamento dell'elasticità rispetto al reddito (positiva fino al 1911 e poi negativa) decisamente poco plausibile. Sembra più

¹²³ Briganti 1917a, p. 13 (380.000 q) e Bordiga 1898, I, p. 197 (500.000 q).

¹²⁴ ISTAT 1950, p. 147.

¹²⁵ Il prezzo di 12 lire/q è tratto da CdC SR 1911. Esso è inferiore sia a quello del Sommario (13,05 lire/q; p. 178) sia a quello all'esportazione (15 lire/q).

¹²⁶ Dati rispettivamente da BNA 1886, n. 24, NPSA e catasto 1929.

¹²⁷ Fra l'altro i dati delle NPSA sono errati, poiché la produzione totale italiana era indicata in 8.290.000 q mentre la somma di quelle regionali è di 8.496.000 q.

¹²⁸ Il consumo è calcolato con reimpieghi costanti del 15% (cfr. *infra*, pp. 43-44). La minore ampiezza delle sue variazioni rispetto a quelle della superficie è dovuta all'incremento dei rendimenti per ettaro.

¹²⁹ Il prezzo delle castagne in lire 1913, deflazionato con l'indice dei prezzi all'ingrosso (ambidue da Sommario, pp. 178 e 181), sarebbe lievemente calato da 29,3 (1879-83) a 28,3 (1909-13) a 23,8 (1923-28).

probabile una sopravvalutazione dei livelli produttivi nell'anteguerra. La produzione di frutti dai boschi può essere valutata, nell'ipotesi di consumo pro capite costante, in 5,2 milioni di quintali per il quinquennio 1909-13, su una superficie di 450.000-500.000 ha¹³⁰. A tale produzione occorre aggiungere quella degli alberi sparsi nei boschi. Secondo il catasto 1929 sarebbe stata di circa 0,5 milioni di quintali (8,9% di quelle dai castagneti), calata a 0,42 alla fine degli anni Trenta¹³¹. La produzione media annuale complessiva sarebbe stata quindi di 5,7 milioni di quintali, e quella del 1911, anno record per i castagneti, di 6,9 milioni¹³².

2.2.5. Piante industriali e altri prodotti dei campi

Si tratta di un aggregato abbastanza eterogeneo, solo in parte oggetto di rilevazione dalla statistica agraria (per barbabietole, canapa, lino e foraggi).

Per lino e canapa, i dati delle NPSA sono accettabili in quanto molto simili a quelli catastali o comunque coerenti con il trend di lungo periodo di diminuzione della produzione di lino.

Per le barbabietole, si utilizzano i dati sulla spesa per materia prima delle fabbriche¹³³; la quantità acquistata risulta lievemente superiore alla produzione secondo le NPSA (15,2 milioni di quintali invece di 14,4), forse per l'usanza di seminare barbabietole in caso di fallimento delle altre colture¹³⁴. L'importo era di 41,1 milioni, ridotto a 40 di PLV agricola per tener conto dei costi di trasporto effettuati da terzi e di intermediazione (ambedue abbastanza ridotti data la localizzazione degli zuccherifici e l'uso di contratti per l'intera campagna).

Il dato ufficiale della produzione foraggera comprende i reimpieghi nelle aziende per l'alimentazione degli animali delle azien-

¹³⁰ La gamma è in funzione della variazione dei rendimenti: se (come risulta dalle NPSA) essi fossero stati di 10,4 q/ha si avrebbe una superficie di 500.000 ha, se invece (come da catasto) 12 q/ha, di 430.000 ha.

¹³¹ Media anni 1937-38 a 1940-41 da Asi 1944-48, p. 206; è da notare che i livelli di produzione globale di castagne in quel momento erano molto inferiori a quelli pre-bellici.

¹³² La differenza del 32% fra i due dati è tratta dalle NPSA.

¹³³ Imposta fabbricazione anno 1911-12 (dato relativo alla campagna 1911).

¹³⁴ Peglion 1917, p. 90.

de rurali, ed è quindi molto superiore alla PLV in senso stretto, costituita dalle sole vendite al di fuori dell'agricoltura (foraggi per il nutrimento degli animali urbani¹³⁵). Essa è quindi stimata moltiplicando il numero di bestie per una stima del costo medio giornaliero, calcolato con le informazioni sulle quantità necessarie desunte da manuali tecnici¹³⁶. Esso risulta di circa 400 lire per un cavallo da lavoro¹³⁷. Supponendo che il costo per muli ed asini fosse la metà (in proporzione al rispettivo peso medio), si ottiene una vendita di foraggi al settore privato di 154,3 milioni (131,2 per i cavalli e 23,2 per asini e muli) e di 20,2 all'esercito ed alla Real casa (19,6 per cavalli e 0,6 per muli). L'importo comprende anche la paglia, che viene invece inclusa nella PLV cerealicola dalla stima ISTAT del 1938 (e probabilmente anche nelle serie storiche). Si aggiunge il valore delle esportazioni di fieno (2,3 milioni di lire). I dati regionali sono poi ottenuti disaggregando il totale separatamente per le vendite a privati (in base allo stock urbano), per quelle allo stato (in base alla distribuzione regionale dello stock totale¹³⁸) e per le esportazioni (fra le regioni settentrionali, trattandosi di traffico di frontiera).

La foglia di gelso non fa parte della PLV, in quanto integralmente reimpiegata per l'allevamento dei bachi da seta o per l'alimentazione del bestiame.

¹³⁵ Cfr. *infra* a p. 50 per i criteri di stima del loro numero.

¹³⁶ I dati sono molto abbondanti ma di difficile utilizzazione pratica. Essi infatti consistono di informazioni sui requisiti fisiologici degli animali (quantità di grassi, proteine ecc.) e sulla composizione dei vari (e numerosissimi) tipi di foraggio dal punto di vista nutritivo. In base a queste ultime, l'allevatore avrebbe potuto scegliere la combinazione economicamente più conveniente dati i prezzi a lui già noti. La composizione effettiva delle razioni avrebbe potuto, in teoria, variare moltissimo.

¹³⁷ La razione dell'esercito italiano per cavalli da marcia (Pott 1909, vol. II, p. 615) costava — ai prezzi di mercato — 453 lire e quella indicata da Colombo (1920, p. 151) per il «cavallo di lusso» 487 lire. Bordiga (1907, p. 347) riporta un costo di mantenimento di 1,6-1,8 lire al giorno per la Società degli omnibus milanesi negli anni Ottanta. I costi in campagna erano evidentemente minori. Calcolando il valore monetario delle razioni indicate, si hanno gamme fra 286 e 560 lire a seconda della taglia dei cavalli (Bordiga 1907, p. 348), oppure fra 340 e 462 per il lavoro moderato di un cavallo del peso di 4 q (Menozzi-Niccoli 1914, p. 342). Il mantenimento dei cavalli in una cascina lombarda costava 407 lire secondo Niccoli (1897, p. 75). Una cifra maggiore è implicita nella stima ufficiale del valore dei foraggi venduti in Lombardia (Catasto 1914, vol II, p. 88): 5 milioni per il consumo di 10.000 animali.

¹³⁸ Ciò implica l'assunzione che gli equini delle amministrazioni pubbliche e dell'esercito fossero territorialmente distribuiti come tutti gli altri.

I prodotti omessi sono:

a) tabacco: la PLV è stimata come media delle spese del Monopolio per tabacchi greggi indigeni dei due anni fiscali 1910-11 e 1911-12¹³⁹.

b) fiori e piante ornamentali: non esistono dati ufficiali sulla produzione nel periodo prebellico. Una stima coeva della produzione di fiori della riviera ligure suggerisce 20 milioni, ma si tratta di un dato dichiaratamente parziale¹⁴⁰. Anche in questo caso, occorre ricorrere al catasto¹⁴¹, che indica il valore della produzione in 192 milioni¹⁴². Tale cifra corrisponde a 35,2 milioni a prezzi 1911 se deflazionata con l'indice dei prezzi all'ingrosso ed a 75,7 se deflazionata con i prezzi all'esportazione¹⁴³. Secondo fonti ufficiali la superficie coltivata nel circondario di Sanremo sarebbe quasi raddoppiata fra l'anteguerra e gli anni Venti¹⁴⁴. In base a tale informazione si presume che il valore della produzione nel 1911 fosse di 35 milioni, poco più della metà di quello del catasto: dato il rilevante calo delle esportazioni, tale stima implica una crescita ancora maggiore del consumo interno¹⁴⁵. Le informazioni sulla produzione di piante ornamentali e per fronda verde sono ancora più scarse: il catasto riporta circa 13,5 milioni, pari a prezzi del 1911 a circa 4,5 milioni. Considerando che le

¹³⁹ Cfr. Azienda tabacchi 1912, p. xx.

¹⁴⁰ Briganti 1919, p. 197. Comprende le esportazioni e le spedizioni per treno dalla riviera ligure a Milano, e quindi esclude le spedizioni altrove e/o con altri mezzi di trasporto, e la produzione delle altre zone della penisola.

¹⁴¹ Infatti i risultati di una prima indagine nel 1929 e anni seguenti (BMASF, dicembre 1929, supplemento alla GAZZETTA UFFICIALE n. 304 del 31 dicembre 1929) sono definiti errati dall'ISTAT stesso, mentre ISTAT 1935 considera gli anni 1933 e 1934, cioè in piena crisi economica.

¹⁴² I dati sono indicati in valore e non a peso perché — come nota ISTAT 1935, n. 1 — «una parte della totale produzione non è messa in commercio per non provocare rinvio nei prezzi». L'esempio degli orti familiari (cfr. *supra*, pp. 24-25) può far sospettare una sottovalutazione del valore della produzione.

¹⁴³ I prezzi all'esportazione dei fiori negli anni Venti erano inizialmente molto bassi, solo 50% in più del dato del 1911 che a sua volta secondo Briganti (1919, p. 197) era sottovalutato, e sono cresciuti nel corso degli anni.

¹⁴⁴ Sarebbe aumentata da 800 ha nel 1913-14 (stima semi-ufficiale dell'Ufficio di statistica agraria, presumibilmente riferita alla sola coltura specializzata) a 1.500 (e 600 promiscua) secondo ISTAT 1935, p. 3. Secondo il catasto 1929 la provincia produceva l'88% del totale italiano.

¹⁴⁵ Le esportazioni sono state di 28.176 q (per 9,9 milioni) nel 1911, e in media di 23.673 q (per un valore di 21,1 milioni) nel 1923-28. La loro quota sulla produzione sarebbe pertanto scesa dal 25% all'11%.

sole esportazioni di foglie di alloro ammontavano nel 1911 a 1,4 milioni (una quantità tripla di quella degli anni Venti), si può supporre una produzione di circa 4 milioni di lire.

c) semi oleosi: si stima una produzione di linseme di 80.000 q sulla base delle NPSA¹⁴⁶, e quella di altri semi di 45.000 sulla base di una stima del tempo¹⁴⁷. Il valore totale della produzione era di circa 4,3 milioni¹⁴⁸.

d) sementi: in questa sede, essendo il valore della materia prima già incluso nella PLV, occorre considerare solo il VA della lavorazione industriale. Si ipotizza che venisse trattato il 15% della semente usata per il grano, e il 10% per granturco e patate, con un VA rispettivo di 5 e 3,5 lire/q¹⁴⁹, per un totale di 7,2 milioni per i tre prodotti principali. Si aggiungono poi 1,1 milioni per la lavorazione delle sementi di altri raccolti (riso, fave, foraggi, leguminose e cereali minori) e infine 3 milioni per il trattamento delle sementi esportate¹⁵⁰. In mancanza di informazioni sulla distribuzione regionale della industria di preparazione, si assume arbitrariamente che fosse concentrata nella pianura padana¹⁵¹.

e) liquirizia: la produzione era pari a 157.467 q secondo il catasto 1929 ed a 151.700 nel 1938. Trattandosi di produzione tradizionale, si può presumere stabile nel tempo, e quindi si suppone una quantità di 150.000 q al prezzo di 55 lire¹⁵² per un valore totale di 8,3 milioni.

¹⁴⁶ La media del 1909-12 è indicata in 7.870 t in NPSA IV, n. 5, novembre 1913.

¹⁴⁷ La stima qui proposta deriva dai dati di Gervaso (1919, pp. 19-22) sull'impiego di semi come materia prima per la produzione di olio. Essa concorda con i dati del catasto 1929 (una produzione complessiva di 70.500 q, di cui 2.720 di colza, 9.590 di ravizzone, 4.450 di arachide, 14.030 di ricino, 36.890 di sesamo e 2.800 di colza e ravizzone insieme), supponendo che metà venisse reimpiegata per l'alimentazione animale (Zingali 1919, p. 814). Non si comprendono i vinaccioli in quanto già inclusi nella produzione vitivinicola. Nella disaggregazione regionale essi vengono sommati insieme, supponendo per semplicità che il prezzo dei vari tipi di olio fosse eguale.

¹⁴⁸ Si presumono prezzi di 40 lire/q per il linseme (Mc 50) e 25 per gli altri (Mc; variabile a seconda delle qualità da 28 a 55 lire).

¹⁴⁹ Tali dati sono tratti, con modifiche, da quelli per il 1938 (ISTAT 1950, p. 171), assumendo una minore percentuale di impiego delle sementi industriali.

¹⁵⁰ Il valore complessivo (voce «semi non oleosi») era di 15,7 milioni; la quota dei costi di lavorazione è simile a quella per il frumento.

¹⁵¹ Si alloca il relativo VA in proporzioni eguali fra Piemonte, Lombardia, Emilia, Veneto.

¹⁵² Il Mc indica 65 lire/q per le radiche.

f) erbe da cucina: il catasto 1929 considera solo la menta, indicando una produzione di 85.234 q. Si suppone che nel 1911 fosse stata di 80.000, al prezzo (simile a quello dei prodotti orticoli pregiati) di 40 lire/q. Al totale di 3,2 milioni si aggiungono del tutto arbitrariamente altri 2,8 milioni per le altre erbe da condimento (salvia, rosmarino ecc.)¹⁵³.

g) erbe officinali: mancano dati sulla produzione, salvo una indagine parziale (limitata a quella dei boschi) alla fine degli anni Trenta¹⁵⁴. Del resto, qualsiasi dato sarebbe di attendibilità estremamente dubbia, trattandosi di prodotti di raccolta ampiamente usati per l'autoconsumo¹⁵⁵. Il valore delle esportazioni di «legni, radici, cortecce, foglie medicinali non specificati» era di circa 4 milioni: si può ragionevolmente supporre che quello della produzione fosse almeno doppio¹⁵⁶.

h) saggina per scope: si ipotizza una PLV di 220.000 q (il catasto riporta 258.000 q), al prezzo di 18 lire/q¹⁵⁷.

La voce «prodotti minori» comprende:

a) gaggiolo: si presume una produzione di 3.000 q (invece dei 3.700 del catasto 1929), valutati, come prodotto pregiato da profumeria, a 100 lire/q¹⁵⁸, per un totale di 0,3 milioni.

b) zafferano: si suppone una produzione di 14.000 kg (il catasto indica 17.350 kg), per un valore di 1,7 milioni¹⁵⁹.

c) cotone: la quantità calcolata nelle stime della produzione industriale (10.000 q) si accorda con quella del catasto (13.174); il suo valore era di circa 1,2 milioni al prezzo di 120 lire/q¹⁶⁰.

¹⁵³ La PLV regionale è ottenuta disaggregando il totale nazionale per la menta secondo le quote del catasto e per le altre erbe (data la totale assenza di informazioni e l'apparente mancanza di una produzione specializzata, che suggerisce una produzione per l'autoconsumo) secondo la superficie agraria.

¹⁵⁴ Statistica forestale.

¹⁵⁵ Per questo motivo è di scarsa utilità anche l'impiego industriale nel 1937 (Censimento 1937, vol. IV, p. 79) pari a 26.920 q per un valore di 10,2 milioni (circa 2 se deflazionato con i prezzi all'ingrosso).

¹⁵⁶ Il dato comprende anche la produzione dai boschi. Si disaggrega per regioni secondo la superficie agraria e forestale (in analogia con le altre erbe da condimento).

¹⁵⁷ Il prezzo nel 1938 era sette volte quello della paglia (ISTAT 1950, p. 160).

¹⁵⁸ Cfr. Pavia Paladin 1990, p. 85.

¹⁵⁹ Secondo Niccoli 1898, p. 233 la produzione era solo di 3.400 kg e il valore di 320.000 lire. Il prezzo di 120 lire/kg è lievemente inferiore a quello del Mc (145).

¹⁶⁰ Il prezzo di 170 lire del Mc si riferisce essenzialmente al cotone estero riesportato.

d) capperi: si suppone una produzione di 3.000 q (sulla base delle PLV nel 1938, non essendo considerati nel catasto). Il prezzo di 40 lire/q è simile a quello degli asparagi ed il valore totale è di 0,1 milioni.

e) senape: si ipotizza una produzione di 17.000 q al prezzo di 45 lire/q¹⁶¹, per un totale di 0,8 milioni.

f) materie prime per cappelli: erano costituite da paglia di cereali ottenuta da una coltivazione specializzata e da truciolo di legno (prevalentemente di pioppo). La materia prima consumata nel complesso dall'industria ammontava secondo Fenoaltea a 38.100 q. La produzione di paglia è stimata dal catasto in 4.500 q: si ipotizza una produzione di 4.000 q al prezzo di 150¹⁶². Il prezzo del truciolo (15 lire/q) è tratto da una indagine contemporanea¹⁶³. Il valore complessivo è stimato in 1,1 milioni di lire.

La somma dei valori dei prodotti minori sarebbe dunque di 5,2 milioni, arrotondati a 5,5 per tener conto delle omissioni.

2.3. Altri prodotti delle coltivazioni legnose

L'ISTAT sembra includere in tale aggregato solo legna, canne, giunchi e vimini¹⁶⁴. La produzione di legna (al netto dei reimpieghi) è stimata in 12.950.000 metri cubi da ardere e 450.000 da lavoro, per un valore totale di 144 milioni¹⁶⁵. La produzione di vimini da salici è stimata dal catasto 1929 in 443.800 q e dall'ISTAT per il 1938 a 480.000 q — con un reimpiego dell'80%¹⁶⁶. Si suppone una PLV di 90.000 q, con un prezzo di 38 lire/q¹⁶⁷. La produzione di canne non è considerata dal catasto 1929, mentre l'ISTAT la valuta (al netto dei reimpieghi nel settore agricolo, p.

¹⁶¹ Tali dati sono stimati — con le usuali modifiche — da quelli contenuti nel catasto (produzione di 19.700 q) e dal Mc (prezzo per i «semi di senapa» 55 lire/q).

¹⁶² Tale dato è intermedio fra quello implicito nella rendita per ettaro indicata da una fonte coeva (2.000 lire/ha secondo Savorgnan d'Osoppo 1891, p. 360) e il dato dell'ISTAT per il 1938 a prezzi 1913 (370 lire: cfr. ISTAT 1950, p. 160).

¹⁶³ Cogliati 1913, p. 22. La produzione era concentrata in Emilia.

¹⁶⁴ ISTAT 1957, p. 60

¹⁶⁵ Cfr. per dettagli *infra*.

¹⁶⁶ ISTAT 1950, pp. 137 e 145.

¹⁶⁷ Il Mc valuta a 40 lire/q le «canne, giunchi e vimini» (un aggregato di cui i vimini erano il prodotto più pregiato) e la Camera di commercio di Siracusa (Cdc SR 1911) conferma il prezzo di 40 lire/q per i vimini esportati dalla provincia.

es. per la palificazione delle viti) in 330.000 q, notando però il recente sviluppo della coltivazione per uso industriale¹⁶⁸. Quindi si suppone una produzione di 250.000 q, con un prezzo superiore di tre quarti a quello della legna da ardere.

Ad essi si aggiungono altri due prodotti arborei:

a) sommacco: il dato del catasto 1929 (13.600 ha e 132.000 q) non può essere considerato valido per l'anteguerra, quando le esportazioni erano fra il doppio ed il triplo¹⁶⁹. È probabile che negli anni Venti la coltura fosse in contrazione (come altri prodotti naturali da tinta e concia) per la concorrenza dei sostituti sintetici. Supponendo che nel 1911 fosse stato esportato il 90% della produzione, si può avanzare la cifra di 320.000 q con un prezzo di 15 lire/q¹⁷⁰.

b) manna: anche in questo caso il confronto fra la superficie specializzata secondo il catasto (6.507 ha) e la stima di Zingali per il 1914 (8.202 ha) suggerirebbe un declino della coltura, presumibilmente causato dalla concorrenza di prodotti chimici (la manna essendo usata in farmacia)¹⁷¹. Pertanto si aumentano lievemente i livelli di produzione indicati dal catasto 1929 (9.518 q), anche per tener conto della produzione degli alberi sparsi¹⁷². Il prezzo di 400 lire/q è il 60% di quello all'esportazione, per considerare i costi di lavorazione.

2.4. Reimpieghi

2.4.1. Sementi

La quantità di prodotto reimpiegata per la semina è in genere tratta da indicazioni dei manuali tecnici o dalla stima dell'ISTAT

¹⁶⁸ ISTAT 1950, pp. 137 e 161.

¹⁶⁹ Le esportazioni nette del 1911 sono state di 292.700 q, lievemente superiori alla media del quinquennio (271.300 q).

¹⁷⁰ Il calo della produzione è confermato dalla stima di Zingali (1924b, pp. 383-85) secondo cui in Sicilia prima della guerra esistevano ben 25.000 ha di sommaccheti specializzati e 1.400 promiscui (con ulivi). Il prezzo come al solito è alquanto inferiore a quello del Mc (18 lire/q per il sommacco non macinato).

¹⁷¹ Zingali 1924b, pp. 383-85.

¹⁷² Il 5% della produzione secondo ASI 1944-48, p. 206.

per il 1938¹⁷³. Essa era determinata da parecchi fattori, ed in primo luogo dalle modalità dell'operazione di semina. Il sistema tradizionale «a spaglio» (buttata da contadino) richiedeva una maggiore quantità di semente per ettaro di quello «a righe». Quest'ultimo sistema è stato meccanizzato dagli anni Ottanta, con un risparmio di seme¹⁷⁴. Per il grano, il dato aggregato di 1,5 q/ha è fatto variare per regioni secondo il rapporto fra l'impiego in ciascuna di esse e la media nazionale risultante da una inchiesta del 1934-35¹⁷⁵. Anche per le patate si suppone, seguendo le indicazioni di Balestrieri, un impiego diverso a seconda delle regioni¹⁷⁶. Per gli altri prodotti, in mancanza di informazioni, si adottano invece gli stessi coefficienti per tutta la penisola (in q/ha): segale 1,4, orzo 1,9, mais 0,5, riso 1,1, fagioli 0,65, veccia, piselli, ceci e cicerchie 0,8, fave 1,5, lenticchie 1. Si suppone infine che il seme per le barbabietole fosse tutto importato¹⁷⁷.

2.4.2. Alimentazione degli animali

Si suppone che l'avena venisse interamente reimpiegata¹⁷⁸, e si calcolano i reimpieghi degli altri prodotti per l'alimentazione del bestiame come percentuali (eguali in tutta la penisola) sulla produzione al netto delle sementi.

a) granturco: si adotta la percentuale del 40%. Essa è ottenuta da Fenoaltea attraverso una stima dal lato dei consumi (compreso un 2% per altri usi — produzione di amido, di olio ecc.),

¹⁷³ Niccoli 1914, pp. 404 sgg.; Tommasina 1914, p. 112 (dove riporta anche il peso specifico); ISTAT 1950, pp. 144-45. Per i soli cereali, cfr. Marro-Succi 1931 e i dati ufficiali (NRSA) per 1893-94.

¹⁷⁴ Cfr. Azimonti 1914, pp. 210 sgg. e Corona-Masullo 1989.

¹⁷⁵ Cfr. ASI 1935. In tale fonte si indica un impiego medio di 1,4 q/ha.

¹⁷⁶ I manuali tecnici indicano quantità variabili fra 15 e 30 e l'ISTAT (1950, p. 144) usa 18. Balestrieri 1920, p. 109 nota che tali quantità implicano una resa rispetto al seme troppo bassa (p. es. un rendimento di 50-60 q/ha equivale ad una resa di 3:1). Ritenendo più probabili rese dell'ordine di 5:1, abbassa la quantità a 10 q/ha (la stessa usata da Barberi 1939, p. 19). Seguendo tale idea, nella stima, dati i rendimenti del 1911, si ipotizza un uso di 20 q/ha in Lombardia, 18 in Emilia, 15 in Liguria, Veneto, Lazio e Campania, 12 in Piemonte, Toscana, Umbria, Basilicata, Calabria e Sardegna, 10 nelle Marche, Abruzzo, Puglia e Sicilia.

¹⁷⁷ Peglion 1917, p. 106.

¹⁷⁸ Eventuali quantità vendute per il consumo urbano sono comunque implicitamente già incluse nella stima del valore totale dei foraggi.

ed è confermata da Balestrieri¹⁷⁹. Essa si inserisce nella tendenza dello spostamento dall'uso per gli uomini a quello per gli animali che emerge dai dati dell'ISTAT per il periodo successivo¹⁸⁰.

b) segale, orzo, fave e castagne: le percentuali adottate (rispettivamente 10, 60 e 50 e 15%) sono desunte dal già citato lavoro di Balestrieri¹⁸¹.

c) altre leguminose da granella e patate: le quote (30% cicerchie, 25 vecchia, 15 lupini e 15 patate) sono tratte, con piccoli aggiustamenti, dall'ISTAT¹⁸².

3. PRODUZIONE ZOOTECNICA

Le fonti ufficiali sulla produzione zootecnica sono scarse. La principale — quasi l'unica — è il censimento del bestiame del 1908¹⁸³, che peraltro considera solo i capi grossi (equini, bovini, ovini e suini). Mancano rilevazioni dello stock di animali da cortile prima del 1947 e dati ufficiali di produzione (con l'eccezione dei bozzoli). Si è reso quindi necessario stimare la produzione partendo dal numero di animali presenti, con coefficienti tratti da fonti tecniche; in tal modo si segue un metodo già applicato da parecchi studiosi del tempo e (sembra) dall'ISTAT.

3.1. *Lo stock di animali*

3.1.1. Le fonti

Il censimento del 1908 è nel complesso da ritenere una fonte attendibile — un autorevole esperto come Albertario lo giudica

¹⁷⁹ Balestrieri 1924, p. 103.

¹⁸⁰ I reimpieghi sarebbero stati del 50,5% nel 1938 (quota calcolata da informazioni ISTAT 1950, pp. 135, 144 e 147) e del 61,2% nel 1947 (ivi, p. 152).

¹⁸¹ Balestrieri 1924, rispettivamente pp. 101, 102, 108 e 106. I reimpieghi nel 1938 sarebbero stati più elevati: 16% segale, 71% orzo e 73% fave (ISTAT 1950, pp. 135, 144 e 147), coerentemente con il trend già rilevato per il granturco.

¹⁸² Tale fonte (ISTAT 1950, p. 108) indica percentuali del 31,5% per le cicerchie, 16,1% per i lupini, 27,7% per la vecchia e 14,2% per le patate. Balestrieri per queste ultime suggerisce reimpieghi del 20% (p. 108), ma tale quota sembra troppo elevata.

¹⁸³ Censimento 1908.

il meglio riuscito prima del 1930¹⁸⁴. Esso non è però esente da difetti. In parte essi derivano dalla sua natura di rilevazione in un momento dato di uno stock che presenta un regolare ciclo annuale: il numero di animali censiti sarebbe stato differente scegliendo una data diversa. Quella del censimento del 1908 (il 19 marzo) implicava un livello relativamente elevato — rispetto alla media dell'anno — per ovini e caprini (macellati massicciamente a Pasqua), basso per i bovini (per la riduzione della consistenza del bestiame in autunno-inverno e la concentrazione in primavera delle nascite), medio-basso ed in rapido calo per i suini (che invece raggiungevano il massimo in dicembre e venivano macellati durante i mesi invernali)¹⁸⁵. È comunque da notare che il ciclo interessava soprattutto gli animali allevati per la carne: lo stock dei riproduttori (vacche da latte, scrofe, pecore), su cui si basano i calcoli, dovrebbe presentare variazioni meno accentuate. Inoltre non esiste alcun motivo strutturale per preferire un momento del ciclo piuttosto che un altro: il problema diventa veramente rilevante solo volendo confrontare rilevazioni a date diverse. Piuttosto è da ricordare che secondo varie fonti il 1908 fu un anno di scarsità di foraggi, e che quindi lo stock rilevato potrebbe essere inferiore a quello «normale» del decennio¹⁸⁶.

L'estrapolazione del dato del 1908 è possibile o con una stima econometrica dal lato dell'offerta¹⁸⁷ o con l'interpolazione lineare con dati per gli anni successivi. A tal fine, non si può utilizzare il (cosiddetto) censimento del 1918¹⁸⁸, perché la guerra aveva sconvolto la zootecnia italiana. Esiste però una stima semiufficiale del numero totale di capi nel 1914 eseguita dall'Ufficio statistica agraria su richiesta di Vezzani¹⁸⁹. Nel complesso, il numero di bovini sarebbe cresciuto del 7% (cioè, bufali inclusi,

¹⁸⁴ ISTAT 1934a, vol. 1, parte I, p. 7.

¹⁸⁵ Ivi, p. 2.

¹⁸⁶ Valenti 1911, p. 81, catasto agrario 1914 II, p. 75; Ferrari 1908; Ferrari 1931 per Vicenza, p. 89.

¹⁸⁷ Tale metodo è stato utilizzato da Fenoaltea per stimare lo stock di pecore. Egli, assumendo che la curva di offerta fosse rimasta stabile nel trentennio, calcola l'elasticità implicita nella variazione dello stock dal 1881 al 1908 date le variazioni dei prezzi relativi, e poi ricava in base ad essa ed al movimento dei prezzi stessi una serie annuale del numero di animali.

¹⁸⁸ MAIC 1918. In realtà non si tratta di un vero e proprio censimento ma di una rilevazione nazionale basata su denunce dei proprietari.

¹⁸⁹ Vezzani 1917, p. 29.

da 6.218.000 a 6.646.000 capi); tale percentuale è ritenuta troppo bassa da parecchi esperti, che suggeriscono aumenti del 10-15%¹⁹⁰. Ciò sembra confermato da una indagine successiva delle Commissioni provinciali di incetta (istituite durante la guerra) che ha valutato retrospettivamente in 6.931.000 capi il patrimonio bovino italiano al 1° gennaio 1915. E secondo Zingali, che la riporta, anche tale dato sarebbe sottovalutato: una cifra più attendibile sarebbe addirittura di 7.117.000 capi¹⁹¹. Nonostante tutto, è sembrato opportuno, data l'autorevolezza della fonte, utilizzare le cifre di Vezzani, accettando il rischio di una sottovalutazione, dell'ordine del 3-4% al massimo. Il numero di capi per ciascuna regione è ricavato con una semplice interpolazione lineare, mantenendo stabile la composizione per sesso ed età del censimento¹⁹². L'ipotesi di stabilità sembra accettabile data la vicinanza nel tempo e la relativa lentezza di qualsiasi variazione della composizione dello stock per motivi tecnici. L'unica eccezione è una modifica nella composizione dello stock di bovini per tener conto della tendenza alla diminuzione dei buoi. Estrapolando al 1911 il trend degli anni 1881-1908, si ottiene un numero di buoi di 1.263.000 (invece di 1.310.000)¹⁹³: il numero di vacche è aumentato corrispondentemente a 3.580.000.

Le stime sono meno numerose per le altre specie, forse perché ritenute di minor interesse dei bovini dal punto di vista del rifornimento delle truppe. Si possono citare le cifre fornite, senza specificarne la fonte, da Fotticchia¹⁹⁴. Anch'esse risultano superiori ai dati di Vezzani: 2,35 milioni di equini (invece di 2,24),

¹⁹⁰ Moreschi (citato in Pirocchi 1919, pp. 10 e 16) ritiene l'aumento pari al 10-15%, Zingali 1919, p. 450 al 15%; per altre valutazioni cfr. anche Ricci 1925, p. 361 (che concorda nel ritenere la stima di Vezzani troppo bassa).

¹⁹¹ Zingali 1924a, pp. 25-29. Un analogo dato (6,9 milioni) è riportato (independentemente?) da Fotticchia 1922, p. 332.

¹⁹² Per omogeneità con la divisione amministrativa del 1911 si riporta la provincia di Massa Carrara in Liguria. Si presume che la stima di Vezzani, dato l'esplicito carattere comparativo con quello del censimento, si riferisca allo stesso momento del ciclo zootecnico.

¹⁹³ Il totale è distribuito regionalmente secondo la percentuale sui buoi censiti (il che equivale ad assumere un trend analogo in tutte le regioni). Si noti che il tasso di diminuzione nel periodo 1908-30 era maggiore, e un suo eventuale uso per l'estrapolazione avrebbe ridotto il numero dei buoi in maniera più consistente (a 1.209.000).

¹⁹⁴ Fotticchia 1922, p. 332.

2,75 di suini (2,72), 15 di ovini e caprini (invece di 12). Infine, Fenoaltea ottiene — con il metodo econometrico già citato — una numero di 12,5 milioni di ovini. È infine da notare che alcune delle variazioni regionali del numero di suini e ovini fra il 1908 e il 1914 (secondo i dati del Vezzani) appaiono poco plausibili¹⁹⁵. Non si correggono in parte perché interessano solo la distribuzione regionale della PLV (rispetto a variazioni nazionali molto più verosimili), in parte perché la correzione appare difficile¹⁹⁶. Lo stock nel 1911 è quindi ottenuto per semplice interpolazione dei due dati del 1908 e del 1911 sotto l'ipotesi di composizione stabile già adottata per i bovini.

La disaggregazione dei dati del censimento per età e sesso degli animali, per quanto dettagliata, non risponde completamente alle esigenze di questa stima: sono necessarie due ulteriori operazioni, la stima del numero di animali in età feconda e di quelli dei settori extra-agricoli.

La prima si rende necessaria perché la distinzione del censimento fra animali giovani e adulti (di età superiore o inferiore all'anno) corrisponde all'inizio dell'età feconda solo per i suini.

a) per i bovini, la categoria «vacche oltre un anno» comprende le cosiddette manze (non ancora fertili), le giovenche (animali fertili ma non ancora fecondati) e le vacche in senso stretto (animali dal primo parto in poi, in piena attività riproduttiva). Nel censimento del 1930, queste ultime furono distinte dalle altre due categorie in base all'età minore e maggiore dei tre anni. La percentuale media nazionale risultò dell'82%, che corrisponde a una «rimonta» (percentuale di ciascuna classe di età) del 9% e ad una vita media degli animali di 12 anni¹⁹⁷. Il numero di vacche nel 1911 è calcolato, per regioni, secondo la loro quota nel

¹⁹⁵ P. es. nel caso degli ovini emerge un contrasto fra la stagnazione o addirittura il calo di tutte le regioni ed un forte incremento nell'Abruzzo e nel Lazio (+ 30%). Zingali (1920, p. 390) definisce troppo alto il numero di suini in Sicilia.

¹⁹⁶ In questo senso può essere interessante notare che la distribuzione regionale di tale stima secondo il Vezzani si avvicina di più a quella rilevata nel 1930.

¹⁹⁷ La percentuale di rimonta è calcolata, con una approssimazione lineare alla effettiva distribuzione per età degli animali, come metà della quota delle manze e giovenche (18,15%) sul totale degli animali oltre l'anno (si noti a scanso di equivoci che essa è più comunemente espressa come percentuale delle sole vacche). La vita media è di $n + 1$ anni, cioè (essendo $1/n = 9\%$) di 12 anni circa.

1930¹⁹⁸. Sarebbe forse necessaria una ulteriore correzione per tener conto della possibilità di un lieve anticipo dell'età al primo parto rispetto ai 36 mesi qui assunti¹⁹⁹. Essa renderebbe necessario un aumento del 5% del numero delle vacche²⁰⁰. Si è deciso di non effettuare tale correzione sia per l'incertezza delle pratiche zootecniche effettivamente adottate, sia per tener conto di eventuali errori nel censimento del 1930²⁰¹.

Riassumendo, esistono almeno due motivi (la possibile sottovalutazione dello stock secondo Vezzani — e forse anche secondo il censimento 1908 — rispetto alla consistenza «normale» e la mancata correzione per l'anticipo del parto) per ritenere il dato complessivo di 2.933.000 vacche fertili una stima alquanto prudenziale.

b) anche per gli ovini il numero degli animali in età riproduttiva è inferiore a quello delle pecore oltre l'anno. Le pecore erano fecondate a 12-16 mesi e la loro gravidanza durava cinque mesi, e quindi partorivano in media per la prima volta a 17-21 mesi, o, in media a 18 mesi²⁰². Il corrispondente coefficiente di riduzione (in percentuale) rispetto al numero di animali oltre l'anno è ottenibile come $((n \cdot 12) - 6)/12$ — dove n è il numero mesi di vita. Le fonti sulla durata media della vita (o sulla percentuale di «rimonta») sono abbastanza discordanti, ma la maggioranza si concentra attorno ad una media di otto anni e mezzo (o una rimonta del 12%)²⁰³. In base a tali dati, il numero di pecore in età feconda è da ridurre dell'8%, per un totale di 7.260.000 capi.

¹⁹⁸ In tal modo si assume che l'età media alla rimonta delle vacche non fosse variata nel tempo — e non ci sono indizi in senso contrario. La disaggregazione regionale è suggerita dalla diversa età alla rimonta (p. es. era più bassa in Lombardia secondo Bonato 1950). Cfr. su tale punto *infra*.

¹⁹⁹ Secondo i manuali di zootecnia i calori compaiono a 10-12 mesi, ma la prima fecondazione è opportuna a 15-24 mesi; data la durata della gravidanza (285 giorni), il primo parto si avrebbe a 25-36 mesi (Bonadonna 1950, p. 1102; Niccoli 1914, p. 281). Tale calcolo teorico trova conferma pratica nelle indicazioni di Albertario — parto a 30-36 mesi (ISTAT 1934a, p. 10) — e di Zingali — parto a 28 mesi (1919, p. 457).

²⁰⁰ Infatti con una vita di 12 anni (144 mesi), se il primo parto è a 36 mesi, il periodo fecondo dura 108 mesi; se invece è a 30, il periodo fecondo ne dura 114 — ed è quindi più lungo del 5%.

²⁰¹ Cioè della possibilità che animali di età inferiore a tre anni fossero inclusi fra le vacche avendo già partorito.

²⁰² Bonadonna 1950, p. 1640; secondo Niccoli (1914, p. 281), 20 mesi.

²⁰³ La percentuale della rimonta era secondo Alberti (1893, p. 622) del 13%, secondo gli esempi di azienda armentizia dell'Inchiesta Faina 10% in Puglia, 8%

c) poiché il censimento non disaggrega i caprini, il numero di capre in età feconda è calcolato per regioni con le stesse percentuali delle pecore (riduzione per il ritardo del parto compresa). Si ottiene un totale di 1.900.000 capre in età riproduttiva.

d) per i suini, l'età di un anno è invece in lieve ritardo rispetto all'inizio della vita riproduttiva²⁰⁴. Il numero di scrofe dovrebbe essere corrispondentemente aumentato (del 5% circa); si trascura tale correzione per tener conto della possibilità che nella categoria fossero stati censiti anche animali non destinati alla riproduzione, ma in attesa di essere macellati.

Il numero di animali dei settori extra-agricoli può essere in prima approssimazione considerato pari a quello degli equini presenti nei centri urbani²⁰⁵. Esso è stimato moltiplicando il numero di capi per abitante in un campione di comuni maggiori²⁰⁶ per la popolazione agglomerata nei comuni superiori a 1.000 abitanti²⁰⁷, convenientemente ridotta. Il calcolo è effettuato separatamente per aree geografiche di diversa tipologia degli insediamenti (Nord, Centro, Sud del latifondo — Sicilia e Puglia — e altre regioni del Sud), con differenti coefficienti²⁰⁸. Risultano «urbani» 328.100 cavalli (35% dello stock italiano) e 115.800 asini e muli (9% del totale italiano)²⁰⁹, cui bisogna aggiungere 49.100 cavalli e 2.900 muli ed asini della pubblica amministrazione (cen-

in Calabria, 22% o 14% in due esempi della Basilicata, 13% in Abruzzo. Secondo Bordiga (1898 pp. 184-91) i greggi nel Sud erano composti in media per il 60% da pecore oltre tre anni, per il 15-20% da «fellate» (2-3 anni) e per il 15-20% da «ciavarre» (1-2), il che corrisponde ad una vita di 6-7,6 anni.

²⁰⁴ Albertario, in ISTAT 1934a, p. 73; Bonadonna 1950, p. 1841, 6-9 mesi; Cassella 1909, p. 102, 10 mesi; Mascheroni 1927, p. 143, dopo l'ottavo mese.

²⁰⁵ In realtà nei comuni urbani erano presenti secondo il censimento del 1908 anche altre specie di animali (bovini ecc.); si suppone che fossero tenuti in aziende agricole vere e proprie del territorio comunale.

²⁰⁶ Giusti 1911, pp. 116-22; si tratta di un campione (incompleto) dei comuni con oltre 10.000 abitanti, con dati della popolazione dallo Stato civile e numero di capi dal censimento 1908.

²⁰⁷ Censimento 1911, vol. VII, p. 54.

²⁰⁸ Per i comuni del Nord, Centro e Sud non latifondistico il numero di animali «urbani» ottenuto è ridotto del 70% nei comuni con popolazione fra 1.000 e 5.000 abitanti e del 50% in quelli fra 5.000 e 10.000; per il Sud latifondistico, dove molti contadini vivevano accentrati, ma i loro animali mangiavano in campagna, la riduzione è (per le stesse classi dimensionali) del 70, 50 e 30% per i cavalli e del 90, 90 e 70% per asini e muli, animali più tipicamente «contadini».

²⁰⁹ I totali sono formati da 32.850 puledri, 272.100 cavalli da lavoro, 23.150 animali da riproduzione, 79.650 asini e 36.150 muli.

siti a parte). Il totale di 493.000 capi sembra essere una stima prudenziale rispetto al dato di un milione indicato da Niccoli²¹⁰.

3.1.2. Animali da cortile

La già citata indagine dell'ISTAT ha rilevato nel 1947 50,6 milioni di galline e galli, 4,7 milioni di altri animali da cortile (tacchini, faraone, oche ed anitre) e 6,8 milioni di conigli²¹¹. A detta della fonte stessa, lo stock era stato falciato dalla guerra e da una epidemia: infatti l'ISTAT ha basato le sue stime per il 1938 su uno stock ben più consistente (74,6 milioni di galline, 7,4 di altri volatili e 5,6 di conigli²¹²).

Per gli anni precedenti la grande guerra esistono solo stime, di valore a dir poco incerto, del numero di «galline», una definizione alquanto generica che si presume includesse i galli ma non gli altri volatili. Esse sarebbero state 40 milioni nel 1888²¹³, 50 «prima del 1906», 55 nel 1914 (secondo Vezzani), 50 «prima della guerra», 65 nel 1916-18²¹⁴. A livello locale, esistono alcune stime sulla densità per unità di superficie alla vigilia della grande guerra, ma i dati non concordano fra loro. In particolare le monografie per tre province del Veneto (Padova, Rovigo e Vicenza) danno nel complesso 2,5 milioni di galline su 627.800 ha di superficie agraria e forestale (il 29% della regione)²¹⁵. Invece il

²¹⁰ Niccoli 1898, p. 258; un certo (esiguo) calo fra questa data ed il 1911 è comunque plausibile alla luce dello sviluppo della motorizzazione.

²¹¹ Spagnoli 1947. La rilevazione non considera i polli. Non si tratta di un vero e proprio censimento, ma di una indagine indiretta con un metodo analogo a quello della statistica agraria.

²¹² ISTAT 1950, p. 140.

²¹³ Trevisani 1907, pp. IX-X.

²¹⁴ Rispettivamente Marchiori-Vianello-Munerati 1911 (mentre Fotticchia 1927, p. 143 riporta per il 1901, 40 milioni); Fotticchia 1922, p. 336; Vezzani 1917, p. 78 e Pirocchi 1921 p. 110 (quest'ultimo si basa su un consumo pro capite di circa 200 uova l'anno nelle grandi città).

²¹⁵ De Polzer 1934, p. 127 e 1938, p. 51; Ferrari 1931, p. 99. Se il numero di capi per ettaro fosse stato eguale in tutta la regione (il che non è detto, essendo le tre province fra le più intensamente avicole dell'intera penisola), lo stock veneto complessivo sarebbe stato di 8,46 milioni (15% in più del 1947).

catasto 1914 stima il numero di galline nell'intera Lombardia in 3,15 milioni, invece dei 6,33 del 1947²¹⁶.

In mancanza di meglio, si accetta la stima di Vezzani, anche per coerenza con la fiducia in tale fonte altrove dimostrata. Deducendo i galli nella proporzione del 7% del totale (accertata nel 1947), le galline ovaiole sarebbero state quindi 51,5 milioni. Il numero degli altri volatili da cortile è calcolato secondo il rapporto di ciascuna specie con le galline nel 1947 (cioè supponendo una composizione media dei pollai costante nel tempo). Esso risulta di 1,36 milioni di oche, 1,95 di anitre, 1,94 di tacchine e 0,56 di faraone. Lo stock è poi distribuito regionalmente secondo le quote di Spagnoli.

Lo stock di conigli, nella completa assenza di stime nazionali prima del 1947, è stimato sulla base della densità nel Veneto²¹⁷ estrapolata alle altre regioni secondo il rapporto del 1947. Moltiplicando per la superficie si ottiene un totale di 1,6 milioni di capi, molto inferiore a quello del 1947. Ciò implica un forte incremento della conigliicoltura nel periodo fra le due guerre, del resto notato dallo stesso Spagnoli²¹⁸.

3.2. La produzione

3.2.1. Carne

La produzione di carne, secondo la definizione adottata, è la somma algebrica di tre componenti — la carne macellata, le variazioni di peso dello stock²¹⁹ e le esportazioni nette (in peso).

3.2.1.1. *Carne bovina.* Esistono due fonti statistiche sulla macellazione per il periodo prebellico, ambedue insufficienti: la pri-

²¹⁶ Catasto 1914, II, p. 89.

²¹⁷ Più precisamente per le tre province di Padova (De Polzer 1938, p. 48), Rovigo (De Polzer 1934, p. 129) e Vicenza (Ferrari 1931, p. 99). Il dato ottenuto (0,1 capi per ettaro di superficie agraria e forestale) potrebbe sopravvalutare la media regionale per i motivi accennati a nota 215.

²¹⁸ Tale crescita è spiegata dallo stesso Spagnoli 1947, p. 54 con l'impulso dato dall'autarchia.

²¹⁹ Tale concetto è strettamente analogo a quello di utile lordo di stalla della contabilità aziendale (Cosentino-De Benedictis 1979, pp. 441-42), poiché il calcolo in peso equivale a quello a prezzi costanti.

ma — del 1903 — per tutti i comuni del Regno è notoriamente errata per la confusione fra peso vivo e morto (la carne effettivamente prodotta)²²⁰, mentre la seconda, del 1908, considera solo i comuni con più di 10.000 abitanti²²¹.

È quindi necessario stimare *ex novo* la produzione moltiplicando il numero dei capi macellati per il loro peso medio. Il primo è calcolato detraendo dal numero dei nati quello dei capi necessari per la variazione netta dello stock e aggiungendo il numero di animali importati (al netto di quelli esportati).

Per stimare il numero di nati, è ovviamente necessario partire dalla capacità riproduttiva, cioè dal numero di vacche fertili. Si suppone²²²:

a) che le vacche fecondabili fossero il 95% del totale, data la durata della gravidanza e il periodo di attesa di circa 100 giorni che trascorreva fra il parto e la nuova fecondazione²²³.

b) che l'80% delle vacche fertili fosse effettivamente fecondato²²⁴.

c) che le perdite di vitelli (per aborti, mortalità neonatale ecc.) fossero pari al 20% dei nati in Lombardia, al 25% in Piemonte, Emilia e Veneto, al 30% nel Centro ed al 33% in Lazio e nelle regioni meridionali dell'allevamento brado.

In totale sarebbero sopravvissuti 1.644.000 vitelli, con un rapporto di 0,56 vitelli per vacca²²⁵, variabile fra 0,61 in Lom-

²²⁰ Statistica della macellazione 1903. Cfr. le discussioni di Vezzani 1917, pp. 71-75 e CdC MI 1927, pp. 11-12.

²²¹ Statistica 1908.

²²² I coefficienti impiegati sono tratti da manuali di zootecnia, soprattutto da Parisi 1938 e Bonadonna 1950.

²²³ La durata media della gravidanza è di 285 giorni, quella del periodo fra parto e nuova fecondazione di 100 giorni (Parisi 1938, p. 422); secondo una indagine campionaria, la durata media dell'intervallo fra un parto e l'altro risulta di 394 giorni (Bonadonna 1950, p. 585).

²²⁴ Nel 1960 (Statistiche zootecniche 1960), le vacche fecondate (si suppone i vitelli nati) erano in media l'85-86% del totale. Secondo Bonato 1950 in Lombardia la percentuale media di vacche scartate per aborto e malattie varie della sfera genitale che causavano sterilità era del 7,2%.

²²⁵ Valori simili del rapporto nazionale sono ottenuti in due lavori di Zingali, con metodi lievemente diversi. Nel primo (Zingali 1919 p. 457) si ottiene 0,59 ipotizzando una perdita del 30% sul 90% di vacche fecondate; nel secondo (Zingali 1924a, p. 205) 0,55 con la stessa percentuale di perdita su un numero di animali fecondato pari al 75% della somma di vacche e giovenche. Anche secondo Pirocchi 1919, p. 36 il numero di vitelli era la metà di quello di vacche e giovenche, mentre Niccoli 1898, p. 257 è decisamente più ottimista perché sug-

bardia e 0,50 nel Sud²²⁶. La cifra totale è lievemente inferiore a stime coeve, che si basano su uno stock superiore²²⁷. Essa è coerente con il numero di vitellini censiti nel 1908 (1,44 milioni) data la concentrazione delle nascite nei mesi precedenti la rilevazione per usufruire dei pascoli primaverili ed estivi. Aggiungendo le importazioni nette e sottraendo i capi necessari per l'incremento dello stock il numero di animali macellati risulta di 1.721.000. La Statistica 1908 indica un peso medio morto di 165 kg, che comprende tutta la carne ricavabile dai cosiddetti quattro quarti, ma non le frattaglie²²⁸. Il dato si riferisce al mix fra età e peso alla macellazione tipico dei centri urbani; secondo una indagine del secondo dopoguerra il peso medio degli animali macellati nei centri minori e nelle campagne era minore²²⁹. La correzione di tale divario abbassa il peso medio alla macellazione a 152 kg²³⁰. È da notare che la disaggregazione regionale delle stime della produzione di carne si basa sull'ipotesi che i vitelli venissero allevati nella regione di nascita. Essa contrasta con la possibile esistenza di flussi interregionali di vitelli da allevamento²³¹. Data la mancanza di informazioni sulla loro entità, si è preferito non azzardare una correzione. Per un motivo analogo (cioè l'incertezza sul numero di animali effettivamente abbattuti in ciascuna regione, dato il possibile spostamento delle bestie dalle zone di produzione a quelle di consumo prima della macellazione) si è preferito non utilizzare i pesi medi regionali alla macellazione.

L'aumento di peso dello stock in teoria si compone di tre parti — la variazione del numero di animali, il cambiamento della composizione dello stock (cioè della proporzione fra animali adulti «pesanti» e vitelli) e l'aumento del peso medio (per cambiamento delle razze, miglioramento dell'alimentazione ecc.).

gerisce un rapporto di 0,88 vitelli/vacca, «largamente al netto della quota di infortuni».

²²⁶ Secondo due fonti locali, i rapporti stessi erano più elevati: per Niccoli 1897, p. 80 quello delle cascine lombarde era di 0,80 e nell'allevamento brado calabrese (Inchiesta Faina, vol. 2, p. 183) addirittura di 0,6-0,7.

²²⁷ Nei due lavori citati, Zingali ricava rispettivamente 1.855.000 vitelli (1919, p. 460) e 1.825.000 (1924a, p. 206), mentre Pirocchi ottiene 1.850.000 (1919, p. 34).

²²⁸ Statistica 1908, p. VII.

²²⁹ Statistica macellazione 1950.

²³⁰ Cfr. per dettagli Fenoaltea, pp. 105 sgg.

²³¹ Cfr. De Polzer 1934, p. 138.

Nel breve periodo, è possibile trascurare le ultime due, e quindi approssimare l'incremento complessivo ad una crescita dell'1% del peso iniziale. Quest'ultimo è calcolato moltiplicando il numero di animali per i pesi medi alla macellazione del 1908 disaggregati per regioni e per tipi (buoi, vacche e vitelli giovani)²³².

Il peso delle importazioni nette è ricavato moltiplicando il numero di animali tratto da Mc (separatamente per categorie) per i pesi medi alla macellazione, ridotti del 10% per tener conto dell'ingrasso in Italia.

Con questi calcoli si ottiene una produzione di carne macellata di 261.000 t, un incremento dello stock di 12.100 t, e importazioni nette di 16.100 t, per una produzione totale (nella definizione estesa) di 257.700 t. Tale dato è intermedio fra le stime dell'ISTAT e alcune coeve²³³.

Il valore è calcolato con un prezzo della carne (per quintale a peso morto) diverso per gli animali giovani (sotto l'anno) e adulti. La produzione totale è disaggregata in tali due categorie assumendo come dato il peso medio e come incognita la percentuale di ciascuna categoria sul numero totale di animali. La produzione sarebbe stata composta per circa il 20% da vitelli e l'80% da adulti²³⁴. Si suppone che la cifra ottenuta rappresenti l'intero valore delle bestie, comprese le parti — frattaglie, pelle ecc. — escluse dal peso morto alla macellazione (ma di pertinenza del compratore). Si presume infatti che il relativo valore fosse comunque compreso nell'importo complessivo della transazione²³⁵.

²³² Statistica 1908; si calcola il peso medio dei vitelli a 30 kg per tener conto di quelli nati da poco.

²³³ La produzione di carne macellata sarebbe stata di 211.000 t secondo l'ISTAT (Sommario, p. 113). La differenza proviene sia dalla valutazione del numero di capi abbattuti (inferiore dell'8%) sia dal loro peso medio (minore del 15%). Le stime coeve vanno da 233.000 t (Zingali 1919, p. 454) a 310.000 t (Fotticchia 1922, p. 335) e a 316.000 t (Balestrieri 1924, p. 115, che riprende una stima di Moreschi).

²³⁴ Tali quote sono poco sensibili alle variazioni dei pesi diversi, entro una gamma «ragionevole» (da 40 a 60 per vitelli e da 250 a 350 per adulti). Per semplicità si includono nel totale da disaggregare anche le importazioni (anche se composte per il 60% da vitelli).

²³⁵ Si assume cioè che, anche quando il peso era calcolato al netto di tali parti (il che avveniva solo per i contratti per bestie da macello a peso morto e non in tutti i mercati), il prezzo della carne venisse maggiorato (rispetto a quello implicito dai prezzi di mercato e dal VA della macellazione) per tener conto di tali cespiti aggiuntivi. Un rischio di omissione del valore si presenterebbe solo se

3.2.1.2. *Carne ovina e caprina.* Si calcola il numero di agnelli nati supponendo che venissero fecondate il 70% delle pecore, che ciascuna facesse 1,5 parti l'anno (fisiologicamente ne sono possibili anche due, ma il numero dei nati era limitato dalla disponibilità di foraggi) e che sopravvivesse l'80% dei nati²³⁶. Per i capretti, il numero di parti è aumentato a 1,8, per tener conto della maggiore frequenza dei parti gemellari²³⁷. In base a tali coefficienti sarebbero nati 7,8 milioni di animali (6,1 di agnelli e 1,7 di capretti). Il rapporto implicito fra agnelli (sopravvissuti) e pecore, pari a 0,84, corrisponde a quello indicato per il Mezzogiorno da Bordiga (0,81)²³⁸ ed è compatibile con le indicazioni delle fonti tecniche²³⁹ e gli esempi di grandi aziende armentizie contenuti nell'Inchiesta Faina, se non altro grazie all'ampia gamma di coefficienti ivi citati²⁴⁰.

La produzione di carne è calcolata con il metodo già descritto in dettaglio per i bovini. Si trascurano le variazioni dello stock, essendo la sua consistenza praticamente costante (secondo i dati del Vezzani). Date le esportazioni nette (15.940 capi) ed il peso medio (calcolato in 9 kg), la produzione di carne risulta di 70.300 t, e pertanto superiore sia alla stima dell'ISTAT che a quella di Fotticchia²⁴¹. Data la scarsità di dati, si utilizza lo stesso prezzo per diverse età (agnelli/animali vecchi) e tipo (pecore/capre), disaggregando solo per regioni.

3.2.1.3. *Carne suina.* La stima del numero delle nascite parte dall'ipotesi che tutte le scrofe fossero fecondabili, e considera separatamente le razze indigene da quelle selezionate di impor-

qualche parte della bestia fosse di pertinenza del venditore, ma non esistono clausole di questo tipo in nessuno degli usi mercantili (cfr. Trespioli 1907, pp. 35-134).

²³⁶ Cfr. Bonadonna 1950, pp. 1650 sgg.

²³⁷ Niccoli 1914, p. 281.

²³⁸ Bordiga 1898, vol. 1, pp. 143-46.

²³⁹ Bordiga (1907, p. 191) riporta dati da varie indagini in un arco temporale che inizia nel 1879: Reggio Emilia 1, Tavoliere 0,5, Sicilia 0,5-1 per le pecore.

²⁴⁰ Inchiesta Faina: 0,5 nel Tavoliere (vol. 3, p. 30), 1 in Campania (vol. 4, p. 115), 0,775 in Basilicata (vol. 5, tomo I, pp. 312 sgg.) e 0,788 in Calabria (vol. 5, tomo II, p. 231).

²⁴¹ Il Sommario (p. 114) stima la produzione di carne in 52.700 t, ricavata dalla macellazione di un numero pressoché eguale di capi (7.866.000) di peso medio molto minore (soli 6,7 kg). Invece Fotticchia 1922, p. 335 la valuta in 45.000 t, da 5,5 milioni di capi (peso medio di 8,2 kg).

tazione (Yorkshire, Berkshire), disaggregando lo stock totale secondo le percentuali riportate da Bonadonna²⁴². Tale distinzione è suggerita dal diverso numero medio di nascite per parto²⁴³ e dal minore numero di parti l'anno per le razze elette²⁴⁴. Se ne suppongono due l'anno per le razze indigene e 1,7 per quelle selezionate, e si ipotizza la perdita del 40% di tutti i nati²⁴⁵. Da un lato le razze selezionate erano meno rustiche e quindi più sensibili a malattie, dall'altro il loro allevamento era spesso condotto su larga scala e presumibilmente con metodi più razionali. Il numero degli animali macellabili (detrando le esportazioni nette e l'aumento dello stock) risulta di 2.750.000²⁴⁶. Ad un peso medio di 92 kg, lardo e strutto compresi²⁴⁷, esso corrisponde ad una produzione complessiva di «carne» di 252.200 t (di cui circa 100.000 di grassi vari²⁴⁸). Il risultato è superiore alle stime coeve ma nettamente inferiore a quello dell'ISTAT²⁴⁹. La produzione

²⁴² Bonadonna 1950, tabella 42. È da notare che la percentuale di razze selezionate e miste a livello nazionale ivi riportata (44% pure e 16% miste) appare paradossalmente bassa rispetto alle affermazioni di lavori precedenti sulla prevalenza quasi assoluta delle prime, introdotte in Italia dal 1872 (cfr. Faelli 1917, p. 503; Cassella 1909, p. 26; Vezzani 1924, p. 16).

²⁴³ Si adottano coefficienti di 9 nati per le razze elette e vari a seconda delle regioni (7 del Nord, 7,5 del Centro e 6 del Sud) per le razze locali. Il primo è una media approssimativa fra 10-11 per la Yorkshire, più diffusa (Mascheroni 1927, pp. 149-51 e Bonadonna 1950, p. 1841) e i 7-7,5 della meno prolifica Berkshire (Bonadonna 1950, p. 1841); i secondi sono tratti da Bonadonna 1950, p. 1766; Mascheroni 1927, pp. 104-35 e 149, e Cassella 1909, p. 109.

²⁴⁴ Bonadonna 1950, p. 1841: 1,5 parti l'anno invece dei 2 fisiologicamente possibili (Vezzani 1924, p. 50; Niccoli 1914, p. 281; Cassella 1909, p. 102).

²⁴⁵ Tale percentuale è intermedia fra il 20-25% di Bonadonna 1950, p. 1841 e il 50-60% di Bordiga 1907, p. 192.

²⁴⁶ Si noti che al 19 marzo (l'epoca del primo dei due parti annuali) sono stati censiti 574.000 lattonzoli (di quel parto) e 864.000 maiali sotto l'anno (del parto di settembre). Tale dato implica (nell'ipotesi che le nascite si dividessero a metà fra i due parti) che fossero stati macellati prima del censimento — cioè da lattonzoli per la porchetta — circa 0,5 milioni degli 1,4 milioni di maialini nati nel parto di settembre.

²⁴⁷ Il peso medio della Statistica macellazione 1908 è di 111 kg e, seguendo gli usi mercantili del tempo (Trespioli 1907, pp. 34-134), comprende lardo e strutto. Il dato di 92 kg presuppone che i lattonzoli venissero macellati (tutti in campagna) a circa 15 kg e gli animali adulti a circa 120.

²⁴⁸ La percentuale sul peso vivo medio era rispettivamente del 26-30% per il lardo e del 4-6% per lo strutto (Faelli 1911, p. 344; Niccoli 1898, p. 157).

²⁴⁹ Fotticchia 1922, p. 335 afferma che venivano macellati circa 2 milioni di capi ottenendo 222.000 t di carne (peso medio 111 kg). L'ISTAT invece (Sommaro, p. 114) stima la produzione in 303.100 t da 3.635.000 animali (peso medio 82,5 kg).

totale (considerando l'incremento dello stock e le esportazioni nette) sarebbe stata di 255.900 t.

3.2.1.4. *Carne equina*. La produzione di carne equina deve essere stimata dal lato dei consumi, dato che non tutti gli animali morti venivano mangiati²⁵⁰. La Statistica del 1908 registra infatti macellazione di equini solo nel Nord, in Lazio ed in Puglia. La produzione è ottenuta sommando il consumo urbano e una stima di quello extraurbano nelle stesse regioni. Quest'ultima è ottenuta supponendo un consumo pro capite pari ad un terzo di quello dei centri maggiori²⁵¹. Il risultato si situa fra le stime contemporanee e il dato ISTAT²⁵². Il prezzo è assunto pari a due terzi di quello della carne bovina²⁵³.

Occorre considerare anche il valore degli animali vivi venduti per il servizio ad altri settori (città, esercito). Esso è calcolato supponendo una vita media di dieci anni, cioè una rimonta annuale di un decimo dello stock «urbano» (in senso lato)²⁵⁴. Il fabbisogno complessivo annuale sarebbe stato quindi di 37.800 cavalli, 8.000 asini e 3.800 muli. Per questi ultimi due occorre aggiungere le esportazioni nette (rispettivamente 300 e 1.300 animali). L'Italia ha importato nel 1911 36.000 cavalli, di cui si suppone metà per il settore «urbano»²⁵⁵. Le vendite complessive dell'agricoltura risultano di 19.800 cavalli, 8.300 asini e 5.200 muli, per un valore totale di 16 milioni²⁵⁶. Esse sono distribuite

²⁵⁰ Ciò implica che le variazioni dello stock non rappresentano — a differenza dei casi sinora esaminati — produzione di carne.

²⁵¹ Tale percentuale è più o meno il rapporto fra consumo urbano e rurale per gli altri tipi di carne.

²⁵² Balestrieri 1924, p. 119 indica 7.000 t, Fotticchia 1922, p. 335, 7.500 e l'ISTAT (Sommario p. 113), 8.100.

²⁵³ Tale rapporto è desunto dal Comune di Milano 1911, pp. 424-25.

²⁵⁴ Niccoli 1898, p. 154; lo stesso Niccoli 1897, p. 76 indica una vita lavorativa media dei cavalli nelle cascine lombarde di 7-8 anni.

²⁵⁵ Ciò implica che per i cavalli le importazioni rappresentassero il 30% della rimonta dei cavalli rurali e 48% di quelli urbani.

²⁵⁶ Secondo Niccoli 1898, p. 258 il numero di animali venduto era maggiore (26.000 cavalli, 8.000 muli e 40.000 asini) coerentemente con le maggiori dimensioni dello stock di animali urbani (cfr. nota 210). Secondo il catasto 1914 (vol. II, p. 88) nella sola Lombardia il valore delle vendite sarebbe stato di 5 milioni.

regionalmente secondo le percentuali sul numero totale di animali²⁵⁷.

3.2.1.5. *Pollame e conigli*. La produzione di carne degli animali da cortile è stimata separatamente per tipi (gallinacei, altri volatili e conigli)²⁵⁸.

La produzione di carne da gallinacei è la somma del peso delle galline ovaiole vecchie scartate e degli animali da carne, pollastri (di due o tre mesi) e capponi. Essa è stimata a partire dal numero di nascite, disaggregato per tipi per tener conto del loro diverso peso morto. Il numero di nascite è in pratica illimitato dal punto di vista fisiologico, e determinato solo da considerazioni economiche (se vendere o far covare le uova). Occorre quindi basarsi su indicazioni sulla pratica avicola da fonti locali. Esse sono scarse e indicano un numero medio di nascite per gallina variabile fra 1,5 e 3 ed oltre²⁵⁹, il che può riflettere il diverso orientamento regionale degli allevamenti. Si adotta il coefficiente di 2 proposto da Trevisani come media nazionale²⁶⁰, anche per tener conto delle perdite durante l'allevamento. Si suppone che ciascun anno venisse rinnovato un quarto dello stock di galline²⁶¹, e che i restanti animali fossero allevati per carne, nella proporzione (arbitrariamente assunta) di 80% pollastri e 20% capponi. Si avrebbe una produzione annua di 12,8 milioni di galline, 71,6 di pollastri

²⁵⁷ Ciò assume che gli animali venissero acquistati dove allevati (e non che venissero allevati dove esisteva la domanda urbana) — una ipotesi che si giustifica per l'elevata mobilità delle bestie.

²⁵⁸ Per semplicità e dato il grado di approssimazione dell'intera stima, si omette l'incremento dello stock.

²⁵⁹ I valori minimi sono riportati per Rovigo e Padova da De Polzer 1934, p. 144 e 1938, p. 51; per Vicenza, Ferrari 1931, p. 109 suggerisce 2 in montagna e 3 in pianura. Dati ancora più alti sono contenuti in indagini sulla pollicoltura in Romagna (4,7; Marani 1922, pp. 391-93) e — implicitamente — in Veneto (4,5; Zanoni 1936, pp. 47-48). Infine alcuni bilanci di famiglie mezzadrili dell'Italia centrale riportano cifre di 2 (Canavari 1913, p. 340), 2,5 (Tassinari 1914, p. 304), 3 (Sella-Preziotti-Priore 1906, pp. 626-27 e Brizi 1909, p. 151) e addirittura 5 (Gramignani 1911, p. 140).

²⁶⁰ Trevisani 1907, pp. IX-X.

²⁶¹ La durata implicita della vita — quattro anni — è basata sulla produttività in uova (cfr. *infra*, pp. 70-71). Spagnoli calcola una quota di rimonta superiore (un terzo), che però presuppone l'abbattimento di galline ancora in piena attività produttiva.

e 17,9 di capponi, con un peso morto medio rispettivamente di 1,2, 0,5 e 1,4 kg²⁶².

Gli altri volatili erano allevati solo per carne, e quindi la quota dei capi abbattuti sul numero totale era molto elevata. In mancanza di informazioni coeve, si usa la percentuale dell'85% proposta dall'ISTAT²⁶³. La corrispondente quantità di carne ottenuta è calcolata secondo i pesi morti per specie tratti da una fonte coeva²⁶⁴.

La fertilità dei conigli è giustamente proverbiale, potendo arrivare a sei-otto nati a parto, fino a quattro volte l'anno²⁶⁵. Il numero annuo di capi economicamente sfruttabili per riproduttori era però minore: Spagnoli indica 15 nati e 9 sopravvissuti, l'ISTAT 20 e 12 rispettivamente²⁶⁶. Si adotta un coefficiente più prudenziale di 10, anche sulla base dei dati delle province venete²⁶⁷, con un peso morto di 1 kg ciascuno²⁶⁸.

La produzione (90.900 t di carne di pollame e 15.500 di coniglio, per un totale di 106.400 t) risulta, come per i bovini, simile o inferiore a stime contemporanee, ma molto superiore a quelle dell'ISTAT²⁶⁹. La differenza potrebbe derivare dall'omissione in quest'ultima stima dell'allevamento del pollame da carne.

²⁶² Tali pesi sono ricavati sulla base dei rapporti fra prezzo per capo e prezzo per chilo di carne (peso morto) da CdC MN 1911, con una resa del 75% (adottata anche da Barberi 1939, p. 38). Altre fonti indicano pesi non distinti per specie: Spagnoli 1947, p. 58, 1,2 kg; De Polzer 1934, p. 144, 1,5; ISTAT 1950, p. 140, nota, 1,7 kg (peso vivo).

²⁶³ ISTAT 1950, p. 140, nota; Spagnoli 1947, p. 58 invece usa una quota lievemente maggiore (90%).

²⁶⁴ CdC MN 1911; da essa si può calcolare un peso medio di 4 kg per le oche, 1,7 per le anatre, 4 per i tacchini e 1,4 per le faraone. Spagnoli 1947, p. 58 indica rispettivamente 4, 2, 5 e 1,3, ISTAT 1950, p. 140, nota (a peso vivo) 5,7 per le oche, 2,7 per le anatre, 6,6 per i tacchini e 1,6 per le faraone.

²⁶⁵ Bonadonna 1950, p. 1841.

²⁶⁶ Spagnoli 1947, p. 59 e ISTAT 1950, p. 141.

²⁶⁷ In particolare 12,5 per Padova (De Polzer 1938, p. 51) 9 per Rovigo (ivi, p. 144), mentre per Vicenza, Ferrari 1931, p. 110 indica addirittura 32.

²⁶⁸ Tale cifra si basa in primo luogo sulle indicazioni di Bonadonna 1950, pp. 1944 e 1960: peso vivo medio di 1,5 per i conigli macellati a 3-4 mesi con una resa del 60-65%; cfr. anche Licciardelli 1903, p. 208; Tommasina 1914, p. 307. Spagnoli 1947, p. 58 usa un peso di 1,17.

²⁶⁹ Balestrieri 1924, p. 122 indica 144.000 t da pollame e 6.000 da conigli; ISTAT 1934b, p. 495, in un lavoro dove altrimenti usa i dati di Balestrieri, 109.000 t, selvaggina compresa. Nel Sommario p. 115 invece riduce la produzione a 56.500 t (48.000 pollame e 8.500 conigli).

3.2.1.6. *Consumi.* Riassumendo, la disponibilità totale di carne macellata da capi grossi risulta pari a 591.200 t, più 6.760 di importazione (non distinta per tipo, ma prevalentemente bovina). Il consumo pro capite annuo di carne sarebbe stato di 17,14 kg (strutto, lardo e insaccati compresi). Tale livello è molto simile a quello aggregato secondo l'ISTAT e Fotticchia, anche se in ambedue i casi con una composizione per tipo parecchio differente²⁷⁰. Risulta invece decisamente superiore al dato di Barberi, che però esclude i grassi di maiale²⁷¹. Infine, sarebbe stato inferiore del 6% a quello del 1925²⁷². A tale quantitativo occorre aggiungere la carne degli animali da cortile e le frattaglie (omesse dal calcolo in peso anche se non da quello in valore) — rispettivamente pari a 2,9 kg e a circa 1,5 kg pro capite²⁷³.

3.3. *Altri prodotti*

Le altre produzioni vengono stimate moltiplicando il numero di animali produttivi per la relativa produttività media.

²⁷⁰ Si consideri la seguente tabella:

	Stima	ISTAT	Fotticchia
Bovina	7,48	6,07	8,88
Ovina-caprina	2,01	1,51	1,29
Suina*	7,23	8,69	6,30
Equina	0,22	0,23	0,22
Totale**	17,14	16,50	16,70

* grassi compresi; ** da aggiungere 0,22 kg di carne importata.

SOURCE: Fotticchia 1922, p. 355; Sommario, pp. 113-14.

²⁷¹ Il dato del 1911 è di 14,1 kg (Barberi 1961, p. 157). Esso è ottenuto, con qualche forma di estrapolazione (non specificata) dalla serie per gli anni 1921-37 (Barberi 1939, pp. 31-37), a sua volta tratta dai dati del dazio consumo. Nella fonte si specifica che il lardo e strutto sono detratti nella proporzione fissa del 35% sul peso vivo dei maiali.

²⁷² CdC Mi 1927, p. 41. Tale dato è stato ottenuto con una indagine *ad hoc*; esso è contestato da ISTAT (1934b, p. 472) sulla base dei dati del dazio consumo, e difeso da Barberi 1939, pp. 32 e 35.

²⁷³ Il peso delle frattaglie nel 1911 secondo i coefficienti di Barberi 1939, p. 35 sarebbe stato circa di 53.000 t, cioè un altro chilo e mezzo pro capite.

3.3.1. Latte di vacca

La produttività delle vacche lattifere e delle bufale²⁷⁴ è molto diversa a seconda della specializzazione (da carne, da latte o da lavoro) di ciascuna razza. Secondo i manuali del tempo poteva variare, per le razze pure, da massimi di 3.400 litri l'anno per le vacche olandesi e 2.800 per le Schwitz a minimi di 1.000-1.500 per la maremmana²⁷⁵. Inoltre, la produttività della stessa razza poteva variare a seconda della regione (clima ecc.) e delle tecniche di allevamento e selezione. La prevalenza della razza sulle condizioni locali è dimostrata da una accurata inchiesta del 1938: il coefficiente di variazione della media della stessa razza fra le diverse regioni è inferiore a quello della media fra le diverse razze per l'intera penisola²⁷⁶. La produzione totale di latte dipende quindi dalla composizione per razza dello stock, e pertanto viene stimata a livello regionale (e talora provinciale). Per ciascuna area geografica si formulano ipotesi sulla composizione dello stock e sulla produttività, in base a varie fonti prebelliche²⁷⁷ e alla già citata indagine del 1938 — in questo caso riducendo opportunamente i dati²⁷⁸.

Per definizione, la PLV è al netto del latte bevuto dai vitelli.

²⁷⁴ Si suppone che il numero di bufale in lattazione fosse pari al 60% del totale di bufalini censito.

²⁷⁵ Cfr p. es. gli elenchi di Niccoli 1914, p. 324; Reggiani 1908, p. 75; Tommasina 1914, p. 158 e Alberti 1893, pp. 139-41 (i dati citati in questa fonte sono più bassi, forse per il progresso della zootecnia).

²⁷⁶ Capra 1939. Il coefficiente di variazione della media interregionale della produttività della razza bruna alpina (la più diffusa in Italia) era pari a 11 (media 23,15 hl annui, DS 2,5), mentre quello della media delle produttività di 15 razze diverse era di 40,5 (media 16,1, DS 6,5).

²⁷⁷ La più importante delle quali era Marchi-Mascheroni 1925, pp. 887-1003.

²⁷⁸ Capra 1939. A questo proposito sono da notare due punti. Un confronto fra i dati ivi riportati e quelli dei manuali prebellici dimostra che l'incremento della produttività di ciascuna razza è stato relativamente contenuto (e di importanza minore — dal punto di vista della crescita della produttività media — del cambiamento della composizione dello stock, con la crescita della percentuale delle razze lattifere). La stima qui presentata è al lordo delle perdite di lattazione, dedotte dalla PLV in un secondo momento (cfr. *infra*). Implicitamente, si assume che anche la rilevazione di Capra fosse al lordo di esse, ma la sua definizione di produzione («dati gli attuali sistemi di allevamento in annata che si possa considerare normale») è sufficientemente ambigua da non escludere l'ipotesi opposta, che cioè le avesse già escluse. Entrambi i fattori tendono a ridurre l'ampiezza del divario per ciascuna razza fra la produttività nel 1911 e i dati del 1938.

La quantità necessaria è determinata dalle necessità fisiologiche — a loro volta variabili a seconda della razza — ma entro limiti alquanto ampi. L'ISTAT nella stima della PLV del 1938 ha supposto una media di 4,5 q²⁷⁹. La quantità effettiva poteva però variare a seconda dell'età allo svezzamento, a sua volta determinata dai prezzi relativi latte/carne/foraggi²⁸⁰ e dell'uso dell'allattamento artificiale. Il consumo massimo, per l'ingrasso dei vitelloni da latte, sfiorava gli 11 hl²⁸¹. Si calcola il fabbisogno medio, dato un peso alla nascita di 40-50 kg²⁸², sulla base dei giorni di allattamento o dell'incremento complessivo di peso. Si presume che i vitelli venissero svezzati a tre-quattro mesi²⁸³ al peso medio di 120 kg, con un accrescimento medio giornaliero di 0,8-1 kg. Dato che l'aumento di un chilogrammo di peso richiedeva in media il consumo di 10 litri di latte²⁸⁴, il fabbisogno medio complessivo sarebbe di circa 7 hl. Si assume un consumo lievemente inferiore (6 hl) per tener conto della progressività dello svezzamento e degli inizi dell'allattamento artificiale²⁸⁵. Tale media nazionale viene ritoccata per alcune regioni o province sulla base di informazioni locali. Si aumenta nelle zone di prevalenza delle razze da carne (chianina, romagnola) i cui vitelli erano più pesanti, e si riduce nelle regioni dove il peso accertato alla macellazione dei vitelli da latte era inferiore ai 120 kg²⁸⁶. I reimpieghi

²⁷⁹ ISTAT 1950, p. 148; Orlando 1950, p. 205, n. 2 suppone addirittura 3,7 q. Tali dati sembrano alquanto bassi, a meno di non supporre un massiccio ricorso all'allattamento artificiale.

²⁸⁰ Pirocchi 1919, p. 48; Reggiani 1908, pp. 104-105.

²⁸¹ Marchi-Mascheroni 1925, p. 1080.

²⁸² Bonadonna 1950, *passim*.

²⁸³ Secondo Bonadonna 1950, p. 1136 la durata dell'allattamento naturale è di 3-4 mesi per animali da ingrasso e 6-7 per quelli da riproduzione (vacche e tori). Le informazioni sulle pratiche zootecniche concrete, tratte da varie fonti, orientano verso la lunghezza minima. Gli animali erano svezzati a 3 mesi se da lavoro e a 6 se da carne in Piemonte (Tommasina 1917, p. 297), a 3-4 in Toscana secondo una fonte (Parisi 1938, p. 434) o a 3,5 (femmine) e a 5,5 (maschi) secondo un'altra (Marchi-Mascheroni 1925, p. 960); nelle Marche a 5 mesi (Marchi-Mascheroni 1925, p. 976).

²⁸⁴ Cfr. Bonadonna 1950, p. 1136.

²⁸⁵ *Ibid.* è suggerito un fabbisogno complessivo di 530 litri.

²⁸⁶ In particolare si suppone un impiego di 4 hl in Lombardia e Veneto perché il peso medio era di circa 80 kg (CdC Mi 1927, p. 27, elaborazione dati da Statistica macellazione 1908). Per il Veneto, tale ipotesi è suffragata da fonti indipendenti per Rovigo (De Polzer 1934, p. 138: 400 litri) e Vicenza (Ferrari 1931, p. 106: 363).

totali sono poi calcolati (per regioni) moltiplicando il consumo medio per il numero dei vitelli nati e sopravvissuti nella regione. Ciò implica due assunzioni semplificatrici: che la mortalità dei vitelli si concentrasse subito dopo la nascita e che tutti i vitelli venissero allevati nella regione di nascita. La prima è abbastanza plausibile in assoluto, mentre la seconda è accettabile in questo contesto in quanto introduce solo distorsioni minori²⁸⁷.

È possibile raccogliere le informazioni sulle razze allevate e i coefficienti utilizzati per il calcolo²⁸⁸ in un quadro regionale:

a) Piemonte: si distingue la provincia di Novara, dove prevaleva la razza bruna alpina (produzione media di 19 hl) dal resto della regione (17). Si stima un reimpiego medio di 8 hl per vitello (per l'uso di allevare vitelloni da latte²⁸⁹).

b) Liguria: si allevavano razze miste prevalentemente da carne, con una produttività non troppo elevata (14)²⁹⁰.

c) Lombardia: in tutta la regione prevaleva di gran lunga la razza bruna alpina (84% nel 1938), ma con rendimenti in latte diversi a seconda delle modalità di allevamento. Si distinguono due zone. La pianura irrigua (province di Milano, Pavia, Cremona e Mantova²⁹¹), per un totale di 336.600 capi, era la zona tipica dell'allevamento su vasta scala nella «cascina», con una produttività molto elevata. Sulla base di varie fonti microeconomiche²⁹², si ipotizza una media di 27 hl per capo, eguale a quella del 1938. Nel resto della regione, invece, l'allevamento era su

²⁸⁷ A parte gli errori nella distribuzione regionale della P.l.v., infatti, il dato aggregato può essere distorto solo se il consumo per vitello era diverso nelle due regioni considerate (dato che esso era successivo allo svezzamento). Sarebbe sopravvalutato se il flusso di vitelli fosse partito da regioni a basso consumo (p. es. la Lombardia) e si fosse diretto verso quelle a consumo medio o superiore alla media (p. es. la Toscana).

²⁸⁸ Si indica la produttività media per vacca e il reimpiego solo se diverso dal fabbisogno medio di 6 hl. Entrambi sono espressi in ettolitri, ma i dati in quintali sarebbero identici, essendo il peso specifico del latte 1,03.

²⁸⁹ Tommasina 1914, p. 297.

²⁹⁰ Marchi-Mascheroni 1925, p. 895; secondo Capra 1939 invece la produttività era superiore a quella piemontese.

²⁹¹ In tal modo si semplifica, includendo da un lato tutte le vacche della Brianza milanese ed escludendo dall'altro quelle dei circondari di pianura delle province di Bergamo e Brescia.

²⁹² Albertario 1930, p. 92 riporta 2.720 litri in media per una azienda del pavese nel 1911; Niccoli 1897, p. 81, 2.660-3.140; Cattedra 1934, p. 42, 27 q per Cremona. Il catasto 1914, II, p. 88 indica addirittura 2.800-3.000.

base familiare (210.000 animali). Si calcola una produttività di 18 hl, sulla base di fonti microeconomiche e delle indicazioni del catasto 1914²⁹³.

d) Veneto: si distinguono tre zone, a seconda della razza prevalente: il Friuli (provincia di Udine) — razza pezzata rossa con produttività di 17 hl —, la pianura meridionale (province di Padova e Rovigo) — razza poggese o podolica con produzione di 6 hl²⁹⁴ — e il resto della regione, dove prevaleva una razza grigia abbastanza produttiva (17,5)²⁹⁵.

e) Emilia: prevalevano razze locali. In alcune province erano da carne, a bassissimo rendimento in latte — podolica a Ferrara (6), bolognese a Bologna (10 hl)²⁹⁶, romagnola a Bologna e Forlì (10 hl)²⁹⁷. La produttività nelle altre era maggiore — 19 hl per la razza modenese e 20 per la reggiana²⁹⁸. Nelle province vicine alla Lombardia (Parma e Piacenza) razze e tecniche di allevamento erano simili a quelle della Bassa, anche se la produttività era minore (21 hl)²⁹⁹.

f) Toscana: l'allevamento era quasi esclusivamente orientato alla produzione di carne e di lavoro. Si suppone una produttività

²⁹³ Catasto 1914, II, p. 88: 1.700-1.900 litri. Tale dato è confermato da alcuni bilanci familiari: Gruner 1906, e Gruner 1907, per la provincia di Milano (in cui si indicano i reimpieghi a 5,8 hl), Gruner 1904, per Bergamo, Schiassi 1905, per Milano.

²⁹⁴ Secondo Marchi-Mascheroni 1925, p. 916 la razza poggese (antica razza italica) produceva latte sufficiente solo per il vitello, e secondo Capra 1939 la produzione media era di 6,4 hl. Per la provincia di Rovigo De Polzer 1934, pp. 138 sgg. calcola una eccedenza vendibile di 28.000 hl per la presenza di un nucleo di vacche di razze più produttive e per la macellazione precoce di un certo numero di vitelli.

²⁹⁵ Ferrari 1931, p. 106 stima una produttività media di 18 hl per la provincia di Vicenza.

²⁹⁶ Bonazzi 1900, p. 35; Fascetti 1906 per la montagna appenninica; Capra 1939 indica 7 per la razza bolognese e 10,6 per tutta la provincia.

²⁹⁷ Si preferisce adottare una cifra relativamente bassa seguendo fonti coeve (Pucci 1912; Marchi-Mascheroni 1925, p. 940; ambedue la definiscono sufficiente per vitelli o poco più) piuttosto che gli oltre 13 litri rilevati da Capra per il 1938. Si calcola un reimpiego di 8 hl.

²⁹⁸ Per la prima Marchi-Mascheroni 1925, p. 923 (che segnala un aumento da 1.500 a 2.000 dal 1900 al 1925); per la seconda ci si basa su una indagine del tempo (Cdc Re 1915, p. 10) che riporta una produzione media conferita al caseificio di 18,3 hl (da 58.000 vacche). Da un lato occorre aggiungere gli altri impieghi del latte, ma dall'altro tener conto delle altre 18.000 vacche della provincia (non da latte).

²⁹⁹ Tale dato può sembrare troppo basso rispetto alla produttività lombarda, ma è tratto direttamente da Capra 1939.

media di 15 hl, salvo le razze specializzate: garfagnina in provincia di Lucca (18 hl)³⁰⁰, chianina ad Arezzo e (per metà del totale) Siena (8 hl, con un reimpiego eguale)³⁰¹ e maremmana a Grosseto e (per l'altra metà) Siena (10,5 hl)³⁰².

g) Marche: si distingue la provincia di Pesaro (dove era prevalente la razza romagnola, con produttività di 8 hl³⁰³) dal resto della regione, dove era allevata la cosiddetta razza marchigiana, un misto di quelle delle zone contermini (6,5 hl)³⁰⁴.

h) Umbria: lo stock secondo Marchi-Mascheroni era un misto di vacche marchigiane e maremmane, con una produttività media di 7,5 hl³⁰⁵.

i) Lazio: le vacche erano di razza maremmana con una produttività di 8,5 hl³⁰⁶.

j) Mezzogiorno continentale: in genere l'allevamento era alquanto trascurato e la selezione delle razze molto arretrata. Secondo l'inchiesta del 1938 la produttività media era di 11,7 hl, e tale livello è confermato dalle sparse indicazioni in fonti prebelliche³⁰⁷. Si suppone una produttività di 11 hl.

³⁰⁰ Parisi 1926, p. 49.

³⁰¹ Il dato si basa sull'affermazione di Marchi-Mascheroni 1925, p. 954 che il latte era solo per il vitello (confermata da Santini 1902, p. 60), mentre Capra 1939 indica, per la vacca chianina pura, una produttività maggiore (13 hl).

³⁰² Le varie fonti riportano una produttività di 10 hl (Marchi-Mascheroni 1925, p. 968), 10-15 hl (Pucci 1912), 12,7 (Capra 1939) e addirittura 10-12 più il vitello (Bordiga 1907, p. 176); secondo Bonadonna 1950, p. 847 la produzione bastava per il vitello.

³⁰³ Tale dato è coerente con quello assunto per la razza romagnola nelle province di Ravenna e Forlì, secondo il rapporto fra le due tratto da Capra 1939; si calcola un reimpiego di 7 hl.

³⁰⁴ Marchi-Mascheroni 1925, p. 975 sostengono che il latte era sufficiente solo per il vitello, mentre Capra 1939 indica 7,5 hl; per avvicinare le due affermazioni, si ipotizza un reimpiego di 6,5 hl.

³⁰⁵ Marchi-Mascheroni 1925, p. 976. Può essere interessante ricordare che secondo Capra 1939, invece, nel 1938 tre quarti delle vacche era di razza chianina: si tratta dell'unico mutamento consistente nella composizione dello stock che emerge dalle fonti.

³⁰⁶ Cfr. *infra* nota 302. Secondo Capra 1939, la produttività media complessiva nel 1938 era di 9,4 mentre secondo Bordiga (1907, p. 176) avrebbero prodotto una eccedenza (rispetto all'alimentazione del vitello) di ben 10-11 hl.

³⁰⁷ Si hanno infatti 10-12 hl (Alberti 1893, p. 101), circa 10 (Marchi-Mascheroni 1925, p. 985), 5-8 hl e alimentazione del vitello in Basilicata e Calabria (Bonadonna 1950, p. 860); per la Calabria 12 hl e reimpiego di 6 hl (Inchiesta Faina, vol. 5, tomo II, p. 183) o 18 (*ibid.*).

k) Sicilia: si ipotizza una produttività analoga (11 hl)³⁰⁸, ma con reimpieghi minori³⁰⁹.

l) Sardegna: per la razza indigena eponima le fonti contemporanee danno cifre molto diverse: si sceglie il coefficiente 7 (di poco inferiore ai 7,9 del 1938)³¹⁰.

Al totale si detrae il 10% per tener conto della mancata lattazione a seguito di aborti o altre malattie — la cosiddetta «annata vuota», possibile nella vita di ciascuna vacca³¹¹. La produzione lorda totale si aggira sui 40 milioni di ettolitri, i reimpieghi attorno a 9, pari al 23% (una percentuale eguale a quella rilevata nel 1938)³¹² e la PLV sarebbe di 30,8 milioni.

3.3.2. Latte di pecora e capra

Anche per gli ovini, la produzione di latte variava secondo le razze e le zone, ma purtroppo le fonti sono ancora più scarse che per le vacche. Il primo quadro organico di fonte ufficiale è del 1960³¹³; per il resto è necessario basarsi su una collazione di fonti eterogenee³¹⁴. Seguendo l'uso ivi prevalente, si indica direttamente la produzione annuale al netto dei reimpieghi: quando necessario, sono dedotti con un consumo di 30 litri per agnello³¹⁵.

³⁰⁸ Bruttini 1902, p. 9; Bordiga 1907, pp. 177-79 cita vari dati, con un massimo di 20-22 hl (oltre al vitello) per la razza modicana.

³⁰⁹ Secondo Bruttini 1902, p. 9 l'alimentazione del vitello assorbiva solo un quarto della produzione; una rigida applicazione di tale proporzione implicherebbe un consumo di soli 3 hl, troppo basso. Si calcolano 4,5 hl.

³¹⁰ Infatti da un lato Marchi-Mascheroni 1925 affermano che il latte bastava solo per nutrire il vitello, dall'altro Bordiga 1907, p. 179 riporta una eccedenza di 815 litri a Sassari e 500 a Nuoro.

³¹¹ Cfr. *infra*, pp. 49-50.

³¹² Capra 1939. Nel 1938 il 33,7% del latte era trasformato dall'industria casearia e il 43,3% usato direttamente dalle famiglie (comprendendo sia quello bevuto fresco che quello usato per la produzione di formaggio casalingo). Nel 1911 il consumo industriale (secondo i dati di Cerlini 1919 usati nella stima del VA industriale) avrebbe rappresentato il 44% del totale e quello familiare il 33%. Tale differenza deriva probabilmente in larga parte da una diversa e più restrittiva definizione dell'industria nel 1938.

³¹³ Statistiche zootecniche 1960, pp. 79-81. La sua utilizzazione — a distanza di 50 anni — è possibile nell'ipotesi di orientamento prevalente della selezione verso le razze da lana piuttosto che verso quelle da latte. In effetti, laddove è possibile un confronto con le fonti coeve, non compaiono grandi guadagni di produttività.

³¹⁴ Molte di esse sono raccolte nel censimento industriale del 1937 (indicato con C; ISTAT 1939, p. 5, n. 2 e pp. 76-77, n. 1) e da Bonadonna 1950, pp. 1534-56, indicato con B.

³¹⁵ Tale consumo implica lo svezzamento a 4 kg, se è valido il coefficiente di

Ove indicata la produzione di formaggio, il dato viene convertito in latte secondo una resa del 20% a fresco e del 16% a stagionato³¹⁶: Piemonte 60³¹⁷; Lombardia 75³¹⁸; Veneto 30³¹⁹; Emilia 60³²⁰; Toscana 35³²¹; Marche 35³²²; Lazio 35³²³; Abruzzo 40³²⁴; Puglia 25³²⁵; Campania 50³²⁶; Basilicata e Calabria 20³²⁷; Sicilia 50³²⁸; Sardegna 50³²⁹.

consumo di Bonadonna 1950, p. 1706 (6 litri per kg di peso vivo). Si noti che alcune fonti indicano un consumo minore: Alberti 1893, p. 60 (20 litri), Orlando 1950, p. 205, n. 2 (10 per le pecore e 18 per le capre).

³¹⁶ Il coefficiente è tratto da Besana 1923, pp. 254-63.

³¹⁷ Si hanno 80 litri secondo C₁ e 67 secondo Statistiche zootecniche 1960.

³¹⁸ Statistiche zootecniche 1960 indica 80 litri; Bordiga 1907, p. 185 indica una produzione di 20-25 kg di formaggio (100 litri di latte) per la bergamasca.

³¹⁹ Statistiche zootecniche 1960: 34 litri.

³²⁰ Statistiche zootecniche 1960 suggerisce 104 litri e Fascetti 1906 per il circondario di Vergato (Bologna) 100 litri; il dato è ridotto per tener conto dell'indicazione di Bordiga 1907, p. 185 secondo cui le pecore di Reggio Emilia producevano 3,5 kg formaggio (pari a 20 litri).

³²¹ Il C₁ riporta 25-30 litri nella provincia di Siena, 60-90 a Lucca, 45-55 a Grosseto; le Statistiche zootecniche 1960, 42.

³²² Si hanno 35-40 litri secondo le fonti citate da C₁ e 71 secondo le Statistiche zootecniche 1960.

³²³ Le fonti riportano 9 kg di formaggio, cioè 45 di latte (C₁), 70 litri (40 al netto dell'alimentazione dell'agnello) per la razza sopravvissana (Bonadonna 1950, p. 1556) o soli 24 (Statistiche zootecniche 1960).

³²⁴ La cifra è ricavata dalle indicazioni abbastanza simili del C₁ (42 litri) e delle Statistiche zootecniche 1960 (49), mentre altre fonti indicano valori molto differenti (70 litri Bonadonna 1950, p. 1556 per la sopravvissana e soli 12 litri di latte per L'Aquila, Inchiesta Faina, vol. 2, tomo I, p. 69).

³²⁵ Il dato è una media di indicazioni molto disparate. A livello aggregato il C₁ riporta 15 e le Statistiche zootecniche 1960 39 litri. Dati più specifici per razze o aree particolari: 42 litri per la gentile di Puglia secondo Bordiga 1907, p. 188 e 55-70 secondo Bonadonna 1950, p. 1546, 70-100 per la leccese e altamura; l'Inchiesta Faina indica 13-14 litri nel Tavoliere (vol. 3, p. 30), 30 a Taranto (vol. 3, p. 254).

³²⁶ In sostanza ci si basa sul dato delle Statistiche zootecniche 1960 (54 litri). Altre fonti riportano dati come al solito discordanti, probabilmente per la diffusione di razze diverse. P. es. la produzione media della provincia di Avellino era di circa 35 litri, mentre la cosiddetta razza turchesca della provincia di Napoli arrivava a 100-120 litri (Bordiga 1907, p. 189). L'Inchiesta Faina (vol. 4, p. 115) indica 82,5 litri, probabilmente al lordo dei reimpieghi per l'agnello.

³²⁷ La maggioranza delle fonti si orienta sui 20 litri: C₁ 20; Salerno 1896, 18 (media decennale da 1887-88 a 1893-94); Bordiga (1907, p. 189) 26-30; Inchiesta Faina (vol. 2, p. 230) 20 (4 kg di formaggio). Più alti i dati di Statistiche zootecniche 1960 (40) e di Bonadonna 1950, p. 1541 per la razza calabrese (70 litri).

³²⁸ In questo caso le fonti concordano abbastanza: Statistiche zootecniche 1960, 73; C₁, 60; Bonadonna 1950, p. 1537 (per la razza siciliana), 70; Bordiga 1907, p. 190; 52 o 64; Bruttini 1902, p. 10, 50-60 litri (10-12 kg di formaggio).

³²⁹ Questo è un dato alquanto prudenziale, dato che Statistiche zootecniche

La produttività per le capre, data la pressoché totale mancanza di informazioni, è stimata sulla base di quella delle pecore, come media aritmetica semplice dei dati ricavati da due calcoli diversi, ambedue a livello regionale³³⁰. Nel primo si assume costante il rapporto fra la produttività delle pecore e delle capre in ciascuna regione. La produttività delle capre è quindi stimata moltiplicando la produttività delle pecore nel 1911 per il rapporto calcolato per il 1960³³¹. Nel secondo si assumono invece costanti i differenziali regionali di produttività per le sole capre. In pratica, si estrapola la produttività delle capre nel 1960 secondo il tasso nazionale di variazione 1911-60 della produttività degli ovini.

La PLV totale, riducendo la produzione del 10% per la mancata lattazione³³², risulterebbe di 5 milioni di ettolitri.

La produzione totale italiana di latte sarebbe stata di 35,8 milioni di ettolitri, pari a circa 100 litri a testa l'anno. Tale dato è abbastanza simile a quello dell'ISTAT, mentre risulta alquanto superiore alla maggior parte delle stime coeve³³³.

1960 indica 74, C_i 90, Bonadonna 1950, p. 1534 una produttività variabile fra 70 (in montagna) e 130 (in pianura). L'unico dato inferiore è riportato da Bordiga 1907, p. 191 (un massimo di 45).

³³⁰ Formalmente, indicando la produttività delle pecore con P_i , quella delle capre, con C_i per la i -esima regione (con $i = 1..16$) e con P_t e C_t per il totale nazionale (che a sua volta è ovviamente una media regionale ponderata per la consistenza dello stock) il primo metodo è $[(C_i^{1960}/P_i^{1960}) * P_i^{1911}]$.

Il secondo è $[(C_i^{1960}/C_t^{1960}) * (C_t^{1960}/P_t^{1960}) * P_t^{1911}]$, che semplificando si riduce a $[(C_i^{1960}) * (P_t^{1911}/P_t^{1960})]$.

³³¹ Questa ipotesi è confermata dalla analogia del rapporto fra le produttività delle due razze in Basilicata nella già citata indagine degli anni Novanta (Salerno 1896) Statistiche zootecniche 1960 (rispettivamente 4,2 e 4,9).

³³² Secondo ISTAT 1950, p. 141, n. 1 solo l'80% di pecore e capre lattavano. Cfr. *infra*, p. 63 per le vacche.

³³³ L'ISTAT calcola 29 milioni di hl di latte di vacca e 5,7 di pecora e capra (Sommario, p. 116). Le stime coeve non sono sempre chiaramente riferibili alla PLV o alla produzione lorda. Per il solo latte vaccino esse variano da 19,2 milioni di hl per gli anni Novanta (Alberti 1893, p. 50) a 25 milioni di hl (Fotticchia 1927, p. 147) e addirittura a 45 milioni (Cornalba 1917, p. 7; egli ipotizza 1.500 litri l'anno per 3 milioni di vacche). Per il latte nel suo complesso Fascetti ha suggerito 35 milioni di hl nel 1908 (Italia 1908, p. 188) e 38 milioni prima della guerra (Fascetti 1923, p. 10, accettato da Fotticchia 1922). Due quinti della produzione sarebbero stati usati per l'alimentazione dei vitelli (e quindi il dato si riferisce alla produzione lorda) o per il consumo diretto ed il resto trasformato nel caseificio.

3.3.3. Uova

La produzione di uova è calcolata moltiplicando lo stock di galline ovaiole (51,1 milioni) per una produttività media di 90 uova l'anno. Quest'ultimo coefficiente è simile a quello impiegato dall'ISTAT per il 1938³³⁴ e viene confermato sia da vari manuali tecnici³³⁵ sia da (sparse) indicazioni sulla produzione effettiva³³⁶. Esso risulta lievemente superiore a quello suggerito da Fotticchia e Spagnoli³³⁷. Fra l'altro, una eventuale sopravvalutazione potrebbe compensare l'omissione delle uova di altri volatili. Dalla produzione si devono detrarre i reimpieghi, cioè le uova da covare, pari al numero delle nascite aumentato del 40% per tener conto delle perdite (uova non schiuse ecc.)³³⁸. Si hanno quindi 86,8 uova vendibili per gallina ovaiole, per un totale di 4.430 milioni (127 per abitante³³⁹) o, in peso³⁴⁰, 2,46 milioni di

³³⁴ ISTAT 1950, p. 141; la formulazione è ambigua, perché indica una produzione di 6,4 miliardi di uova da 74,6 milioni di «gallinacci» non specificati. Se vi fossero inclusi i galli (7%), la produttività per gallina sarebbe stata di 92 pezzi l'anno, se esclusi di 86.

³³⁵ Cfr. Trevisani 1907, p. xi e Vezzani 1917, p. 79 (che ipotizza una gamma fra 70 e 100). Altri manuali indicano produttività superiori: 100 uova Bonadonna 1950, p. 2004, 100-120 Tommasina 1914, p. 305. Tali dati però potrebbero riferirsi ad animali in piena produzione, e quindi, dato che nel primo anno la produzione era di sole 15-20 uova (Niccoli 1914, p. 325), la produttività media per una vita di quattro anni si ridurrebbe a 85-90. Il massimo per le razze selezionate era allora dell'ordine di 150-170.

³³⁶ In particolare una gallina avrebbe prodotto 90 uova l'anno a Padova (De Polzer 1938, p. 51) e a Rovigo (De Polzer 1934, p. 127), 99,8 uova in Romagna (Marani 1922), 100,7 in Veneto (Zanoni 1936, p. 47). Dai bilanci familiari si ricavano parecchi dati a conferma: 120 uova secondo Sella-Preziotti-Priore 1905, pp. 626-27 e 100 secondo Brizi 1909, p. 151, Gramignani 1911, p. 140, Canavari 1913, p. 340 e Dolfin 1912, ma anche qualcuno nettamente inferiore: 54 uova l'anno per la Puglia (Lojodice 1908) e 50 per la Toscana (Tassinari 1914, p. 304).

³³⁷ Ambedue indicano una produttività di 80 uova l'anno (Fotticchia 1922, p. 336 e Spagnoli 1947, p. 56).

³³⁸ Il coefficiente di perdita è tratto da Spagnoli 1947, p. 58 n. 2; egli raddoppia il numero di uova covate rispetto a quello di galline desiderato perché suppone che i pulcini di sesso maschile (la metà) fossero inutilizzabili. Quest'ultima operazione sembra superflua in quanto i pulcini maschi potevano comunque essere ingrassati.

³³⁹ Una fonte (Condizioni 1939, pp. 225-26) sostiene che il consumo medio era di un uovo ogni due giorni, o 182 l'anno.

³⁴⁰ Secondo la media «commerciale» di 18 uova/kg (Viviani 1928, p. 39).

quintali. Il risultato è simile alle stime dell'epoca e quasi identico al dato dell'ISTAT³⁴¹.

3.3.4. Lana

Si accetta la stima di Fenoaltea di una produzione di 11.781 t di lana lavata pari a 20.380 di sudicia (coefficiente 1,73). Essa è alquanto superiore ai dati dell'ISTAT e molto simile alla stima semiufficiale del Bona³⁴². Si assume che venisse venduta allo stato sudicio, il che implica l'omissione dell'esiguo VA della lavatura svolta dai contadini³⁴³. Il totale nazionale viene distribuito per regioni secondo la rispettiva percentuale sul numero di pecore.

3.3.5. Bozzoli

Anche in questo caso si accetta la stima di Fenoaltea della quantità prodotta nella campagna 1911³⁴⁴, distribuendola regionalmente secondo le percentuali sulla produzione tratte da Associazione serica³⁴⁵.

3.3.6. Prodotti minori

a) piccioni e colombi: si presume che il relativo reddito rappresentasse il 2,5% di quello del pollaio, risultando quindi pari a 14,6 milioni³⁴⁶.

b) seme-bachi: la produzione italiana si aggirava su 900.000

³⁴¹ ISTAT, *Sommario*, p. 115: 2,4 milioni di quintali; Balestrieri 1924, p. 123 e Forticchia 1922, p. 336, 4 miliardi di pezzi.

³⁴² ISTAT, *Sommario*, p. 115: 15.640 t di lana sudicia; Bona 1910, pp. 67-68: 13.250 t di lana lavata (cioè superiore del 12,5%), per un valore di 50 milioni di lire (cioè inferiore del 6%).

³⁴³ È impossibile sapere quanto fosse diffusa tale pratica: nell'Inchiesta Faiana si parla sempre di lana senza specificazione, con una sola eccezione (per la Puglia) in cui il conto riporta la dizione «lana bagnata».

³⁴⁴ Fenoaltea 1988. In quanto stima dal lato del consumo omette il reimpiego per la produzione di seme-bachi.

³⁴⁵ Associazione serica 1911.

³⁴⁶ Cfr. Bonizzi 1920, p. 194.

once, che, al prezzo di 6,7 lire l'uno valevano 6 milioni³⁴⁷. Erano necessari circa 6-700.000 kg di bozzoli, per un valore totale di 2 milioni³⁴⁸, e quindi la PLV era di circa 4 milioni. Tale somma viene divisa a metà fra Lombardia e Marche, le due regioni di produzione del seme.

c) miele e cera: una indagine del 1928 riporta una produzione rispettivamente di 22.000 e 1.900 q, giudicandola inferiore alla realtà³⁴⁹; l'ISTAT per il 1938 ha stimato una produzione quadrupla (rispettivamente 80.000 e 4.800 q). La ricostruzione della produzione industriale implica l'uso di circa 1.700 t di cere animali nazionali, che sulla base del Mc sono stimate al prezzo di 250 lire. Supponendo che nel 1911 la produzione di cera fosse il 15% di quella di miele³⁵⁰, si avrebbe una produzione di 113.000 q, a 70 lire/q³⁵¹. Il valore totale della produzione sarebbe quindi di 12,2 milioni, che viene disaggregato per regioni secondo le quote riportate dalla fonte citata³⁵².

d) piume: da una trentina di milioni di capi a 0,10 lire/capo³⁵³ si ha un totale di 3 milioni di lire.

Infine, si aggiungono 0,5 milioni per tener conto dei prodotti minori omessi (setole di maiale, pelo di coniglio ecc.).

Tutti i prodotti zootecnici minori sono divisi per regioni secondo la distribuzione dell'allevamento avicunicolo.

4. LE SPESE DEL SETTORE AGRICOLO

Come già illustrato, le spese (da sottrarre alla PLV per ottenere il VA) sono rappresentate dagli acquisti dall'esterno del set-

³⁴⁷ Il prezzo è ricavato da quello del Mc (6,9 lire/oncia).

³⁴⁸ Cfr. Pains 1915, p. 29.

³⁴⁹ Calamida-Navone 1930, p. 168.

³⁵⁰ Tale rapporto è desunto estrapolando approssimativamente il trend decrescente del rapporto cera/miele implicito nei dati del primo dopoguerra (rispettivamente 8,7% nel 1928 e 6% nel 1938). Tale diminuzione è spiegata dal lato del consumo dalla riduzione degli impieghi in candele per la diffusione della luce elettrica, ed è stata resa possibile dalla diffusione della cosiddetta apicoltura razionale.

³⁵¹ Il prezzo del miele era di 58-68 lire/q nell'Abruzzo (Inchiesta Faina, vol. 2, p. 21), e di 80 in Emilia (Dolfin 1912).

³⁵² Calamida-Navone 1930, p. 168.

³⁵³ Il valore delle piume per capo è indicato in 0,1 lire da Trevisani 1907, p. 227. Si suppone che venissero riutilizzate solo le piume di galline e capponi.

tore (estero o altri settori dell'economia nazionale). La diversa, più ampia definizione del settore agricolo spiega la mancanza di alcune voci considerate dall'ISTAT nella sua stima per il 1938 (spese per l'irrigazione, per noleggio di macchine, per trasporti)³⁵⁴.

4.1. *Sementi*

Essendo l'attività di lavorazione delle sementi nazionali inclusa nel settore agricolo, occorre considerare solo le importazioni. Il valore della voce «sementi e piante» (che poteva comprendere anche prodotti non per il settore agricolo: piante da giardino ecc.) era di 11,84 milioni: aggiungendo i costi di trasporto e intermediazione si stima un costo alla produzione di 12,5 milioni.

4.2. *Energia*

Il numero dei cavalli-vapore del settore è stimato in 330.000, estrapolando al 1911 il saggio di crescita negli anni 1899-1904³⁵⁵. Si presume un costo medio giornaliero di carbone e materiali vari (lubrificanti ecc.) di 1,8 lire per Cv³⁵⁶, ed un lavoro medio di 60 giorni, trattandosi prevalentemente di trebbiatrici³⁵⁷. Il costo totale è arrotondato a 36 milioni.

4.3. *Concimi*

Tale voce comprendeva i prodotti chimici ed il letame acquistato in città di origine animale o umana. La spesa per i primi è pari al valore della produzione nazionale più le importazioni nette (assumendo nulle le variazioni delle scorte). Secondo i dati del Corpo delle miniere (ritenuti attendibili nel capitolo sull'industria chimica), la prima era pari a 58,9 milioni; le seconde erano

³⁵⁴ Cfr. *supra*, pp. 11-12; ISTAT 1950, pp. 165-75.

³⁵⁵ Dati da Statistica 1899, p. LV e Statistica 1904, p. LXXXIV.

³⁵⁶ Dati da Niccoli 1914, p. 336 per 10 ore di lavoro.

³⁵⁷ Corona-Masullo 1989.

di 8,5 milioni³⁵⁸. Il valore complessivo di 67,3 milioni è aumentato a 75 per tener conto della differenza fra i prezzi alla produzione (o alle frontiere) e quelli pagati dagli agricoltori sulla base di un confronto con i prezzi alla vendita nel 1911 a Vicenza³⁵⁹.

Si può calcolare una produzione di letame dagli animali «urbani» sulla base della stima del loro numero e dei dati sulla produzione media per capo³⁶⁰ di 38,6 milioni di quintali allo stato fresco. Presumendo che ne venisse recuperato per la vendita in campagna circa un terzo, a un prezzo di 1,5 lire/q³⁶¹ si ha una spesa di 19 milioni. Il totale è arrotondato arbitrariamente a 30 milioni per tener conto dell'acquisto di letame umano.

4.4. Antiparassitari

Il consumo di solfato di rame era di circa 814.000 q³⁶², che, ad un prezzo medio alla fattoria (ponderato per grandi divisioni geografiche) di 70 lire/q³⁶³, importava una spesa di 57 milioni.

Il consumo di zolfo può essere approssimato dalla quantità spedita nei confini del Regno (Sicilia compresa) dal distretto di

³⁵⁸ Il totale comprende 945.000 t (55 milioni) di perfosfati e concimi diversi, 8.947 (2,8) di solfato di ammonio e 4.470 (1 milione) di calciocianamide (RSM 1911, pp. LXIV-LXV). Le importazioni nette erano composte da 11.400 t di scorie Thomas e da 3.485 t di altri concimi. Cfr. per una stima di un paio di anni posteriore dei consumi con un maggior dettaglio merceologico Fotticchia 1927, p. 70.

³⁵⁹ CdC VI 1912 (listino del Sindacato agricoltori vicentini). La differenza varia dal 5 al 12% a seconda delle merci. Si è scelta una percentuale maggiore del limite estremo della gamma per tener conto dei presumibili maggiori costi per gli agricoltori non riuniti in consorzi (specie del Sud).

³⁶⁰ Si calcolano 100 kg l'anno per cavallo e 50 per mulo (Alberti 1893, p. 71; Niccoli 1898, pp. 156 e 160).

³⁶¹ Niccoli 1898, p. 160 indica 0,9 per il costo in campagna. Per il 1938 l'ISTAT 1950, p. 170 usa un prezzo — in lire 1913 — di 1 lire/q.

³⁶² La produzione nazionale del 1911 (RSM 1911, p. LXIV) è stata di 436.260 q, le importazioni nette di 37.770 q.

³⁶³ Si presume un prezzo di 90 lire per il Sud, sulla base dei dati dell'Inchiesta Faina per la Puglia (vol. 3, *passim*) e di 55 per il Nord — sulla base di quello alla produzione (50 lire/q), all'importazione (52) e di fonti microeconomiche (Tommasina 1914, p. 430 per il Piemonte; CdC VI 1912). Essi sono ponderati secondo la quota rispettiva del Centro-Nord e del Sud sulla produzione vinicola italiana nel 1909-13.

Caltanissetta, pari a 82.000 t³⁶⁴. Supponendo un prezzo medio alla fattoria di 140 lire³⁶⁵, si avrebbe una spesa di circa 11,5 milioni.

Il valore totale degli antiparassitari è aumentato a 72 per tener conto approssimativamente della calce (che formava con il solfato di rame la poltiglia bordolese).

4.5. *Spese per il bestiame*

4.5.1. Mangimi

Il settore agricolo acquistava dall'esterno³⁶⁶:

a) sottoprodotti della lavorazione dei cereali: la disponibilità implicita nella stima del VA dell'industria della macinazione (data la quantità di cereali lavorata e rese del 21% per il grano, dell'8% per il granturco e del 16% per il riso) è di 1.226.000 t di crusca di frumento, 136.000 di crusca di granturco, 116.000 di pula di riso. Dato un prezzo di 156,3 lire/t si ha un valore arrotondato di 231 milioni³⁶⁷.

b) fieno di importazione, per un valore di 0,5 milioni.

c) pannelli di semi oleosi: la produzione di pannelli era, secondo una stima dell'epoca, di 71.700 t³⁶⁸. Deducendo le esportazioni nette, si ha un consumo di 36.350 t, del valore (al prezzo di 16,5 lire/t, superiore del 15% a quello di esportazione) di circa 6 milioni.

d) sale pastorizio: si calcola una spesa di 0,05 lire/capo³⁶⁹ per 10,5 milioni di animali adulti, per un totale di 0,5 milioni.

³⁶⁴ RSM 1911, p. 26.

³⁶⁵ Inchiesta Faina per la Puglia, vol. 3, *passim* (in tre località 140, in una 130 ed in una 120); Somma 1907, p. 95: 150 lire/t per Trapani.

³⁶⁶ Si ricordi che i foraggi dei campi, sanse e vinacce non sono da includere fra i consumi intermedi, facendo parte dei reimpieghi.

³⁶⁷ Tale prezzo è riferito alla crusca (Sommario, p. 182), ma è utilizzato anche per le altre due merci dato l'analogo valore nutritivo ed il prezzo eguale nel 1938 (ISTAT 1950, p. 171). Il prezzo non viene aumentato (come quello di altri prodotti industriali) per tener conto della eventuale mancata utilizzazione di parte del materiale.

³⁶⁸ Più precisamente erano 55.930 t di semi importati, 6.750 di semi indigeni da olio e 9.000 da mais (Gervaso 1919, p. 19).

³⁶⁹ Inchiesta Faina, vol. 3, p. 30.

e) siero e sottoprodotti del caseificio (siero, mascherpa ecc.): si presume che essi venissero utilizzati per l'allevamento suino solo nella Pianura padana³⁷⁰. Si calcola la produzione in rapporto alla quantità di formaggi prodotti in quelle zone³⁷¹. Essa risulta di 9,5 milioni di quintali, per un valore di 10,5 milioni³⁷².

Il totale di 247,5 milioni viene infine arrotondato a 250 per tener conto da un lato della possibilità di perdite e dall'altro dell'acquisto di altri mangimi (residui di zuccherificio, sottoprodotti della macinazione dei cereali minori ecc.).

4.5.2. Altre spese per il bestiame

Tali spese (assistenza veterinaria, medicinali, ferratura, illuminazione della stalla, monte degli stalloni governativi) sono calcolate a forfait per capo, disaggregando per specie ed area geografica per tenere conto delle diverse caratteristiche dell'allevamento. Per i bovini (adulti), seguendo le indicazioni di Niccoli³⁷³, si presumono 7 lire a capo per 1,6 milioni di animali della pianura padana, 3 lire a capo per gli altri 2,4 milioni delle aziende contadine del Centro-Nord e 1 lira per i restanti animali dell'allevamento brado o semibrado del Sud. Si valutano le spese di manutenzione dei cavalli da lavoro in 20 lire l'anno, degli asini e dei muli in 5³⁷⁴ e delle pecore e capre in 0,5³⁷⁵. Il totale di 40,9 milioni è aumentato a 42 per tener conto delle spese per i suini e gli animali da cortile. L'onere complessivo risulta pari al 2,3% del valore della PLV animale: tale quota è compatibile con quella

³⁷⁰ Cfr. Niccoli 1897, pp. 86-87. Altrove potevano essere o semplicemente buttati o utilizzati per la produzione di ricotta.

³⁷¹ Si suppone che la quantità di siero prodotta fosse pari a 12 volte il peso del grana, 8 dell'emmenthal, 5 del gorgonzola e 4 dello stracchino (Niccoli 1897, p. 88 e Besana 1908, pp. 214 sgg.); i dati della produzione di formaggi sono tratti da Cerlini 1919, p. 17.

³⁷² Il prezzo implicito di 1,1 lire/q è tratto da Niccoli 1897, p. 88 con un aumento del 10% per tener conto della crescita dei prezzi nel frattempo.

³⁷³ Niccoli 1897, p. 81.

³⁷⁴ Niccoli 1897, p. 75. In questo caso, il calcolo si riferisce ai soli animali rurali, pari (detraendo dal numero totale quello degli animali «urbani») a 600.000 cavalli e 1.150.000 asini e muli.

³⁷⁵ Cfr. i bilanci di aziende armentizie nell'Inchiesta Faina cit. alla nota 203.

assunta dell'ISTAT per il 1938 (3%), considerando lo sviluppo tecnico della zootecnia nel frattempo intervenuto³⁷⁶.

4.6. *Altre spese*

Tale categoria comprende:

a) materiali per la vinificazione e l'oleificazione: un manuale dell'epoca le stima rispettivamente in 0,20 lire per ettolitro di vino prodotto, e 0,25 per quintale di olive trattate, riferendosi però ad attività condotte con metodi relativamente moderni³⁷⁷. Per tener conto del livello mediamente più arretrato della produzione nazionale, si riducono di un terzo, per un importo totale di 9 milioni.

b) materiali per la gelsibachicoltura e la confezione di seme-bachi: la prima richiedeva in pratica solo carta e reti, per un costo di circa 6-7 lire per oncia allevata³⁷⁸ e un totale di 6 milioni. Per la seconda, si stima 1 milione per la confezione delle celle ed altre spese minori³⁷⁹.

Il totale fin qui ottenuto (541,2 milioni) viene infine arrotondato a 543 per tener conto delle spese minori, specialmente di amministrazione (cancelleria, spese postali ecc.).

5. CACCIA E PESCA

La produzione e gli addetti della pesca erano annualmente rilevati dal Ministero della Marina: nel 1911 121.600 persone avrebbero pescato pesce (corallo e tonno compresi) per soli 27,7 milioni di lire³⁸⁰. L'ISTAT, sulla base di tali dati e deducendo 8

³⁷⁶ ISTAT 1950, p. 169.

³⁷⁷ Tommasina 1914, pp. 332 e 353.

³⁷⁸ Alfani 1914, pp. 39-40; Verson-Quajat 1893, p. 248; De Bernardi 1900, p. 29.

³⁷⁹ Tale cifra implica un VA di 3 milioni per i 1.554 addetti (Censimento popolazione 1911, vol. IV, cat. 1.116) con una media di 2.000 lire cadauno, che è del tutto ragionevole trattandosi di manodopera con una certa qualificazione (capacità di adoperare un microscopio).

³⁸⁰ Condizioni marina 1911, pp. 361 sgg.; ad essi sarebbero da aggiungere (nel passaggio dal PUL al PNL) 4.900 addetti e 5,9 milioni di pescato in acque internazionali.

milioni di spese, ha ottenuto un valore aggiunto di 19 milioni. Una produzione di 228 lire ed un valore aggiunto di 156 per addetto (rispettivamente di 972 e 666 a barca) sono decisamente troppo bassi. Il sospetto di sottovalutazione è confermato dalla fonte stessa, che parla di un dato «certamente inferiore alla realtà»³⁸¹. Si è dunque preferita una stima diretta dal lato del reddito. Essa solleva però il problema del numero degli occupati. Il censimento della popolazione rileva solo 59.521 «pescatori e vallanti»³⁸². Tale macroscopica differenza (ben 62.079 unità) può essere spiegata solo supponendo che si trattasse di pescatori *part-time*, inclusi nelle statistiche della pesca in quanto in possesso di licenza, ma registrati dal censimento in altre categorie professionali³⁸³. Si stima il VA per addetto in 600 lire per i 59.500 addetti *full-time*, e in 150 per i 62.000 *part-time*, per un totale di 45 milioni. Data la prevalenza quasi assoluta delle barche a vela, le spese erano costituite solo da attrezzi (reti) e materiali per la confezione dei prodotti (ghiaccio, sale ecc.). Si ipotizzano pari a 8 milioni sulla base dei dati dell'ISTAT per il 1938³⁸⁴, per una PLV totale di 52 milioni.

Occorre infine considerare l'attività di pesca e soprattutto caccia svolta da persone addette ad altre occupazioni, specialmente contadini. Nella totale mancanza di informazioni a tale proposito, si azzarda una cifra complessiva di 12 milioni (PLV e VA), comprendente anche il reddito dei 1.358 cacciatori e guardiacaccia. Si tratta di una valutazione estremamente prudentiale: corrisponde, infatti a meno di 6 lire per 2 milioni di famiglie sulle 7,5 esistenti in Italia³⁸⁵.

³⁸¹ Condizioni marina 1911, p. 361. Levi Morenos 1908, p. 202 giudica tali dati «deficienti, imprecisi e, diciamo pure, errati».

³⁸² Censimento popolazione 1911, vol. IV, cat. 1.21 e 1.22.

³⁸³ Le istruzioni del censimento precisavano esplicitamente che avrebbero dovuto essere inclusi i pescatori che si trovavano in mare al momento della rilevazione (la notte fra il 9 ed il 10 giugno 1911); cfr. Censimento popolazione 1911, vol. V, p. 205, n. 53.

³⁸⁴ Nel 1938 le spese per vele, reti, cavi e altri materiali rappresentavano, complessivamente, il 18% del VA (ISTAT 1950, p. 227). Non è da escludere che la loro proporzione fosse più elevata nel 1911, data la più alta quota del naviglio a vela.

³⁸⁵ Il valore di 6 lire corrisponde a circa 3-4 kg di selvaggina (il prezzo del Mc era di 350 lire/q). Il reddito poteva essere ben più alto: nell'Inchiesta Faina, vol. 3, p. 262 è citata una famiglia di Taranto che ricavava ben 40 lire dall'attività venatoria.

6. FORESTE

In questo paragrafo si considera tutta la produzione di legna, distinguendola per destinazione — da ardere o legna in senso stretto, da carbonizzare (per la produzione di carbone di legna), e da opera (lavorata dall'industria del legno, impiegata in edilizia ecc.). Essa comprende, per puri motivi di chiarezza espositiva, anche la legna ricavata dalle piante sparse nei seminativi, che in sede di calcolo della PLV è inclusa nel settore agricolo.

6.1. *Legna da ardere e carbone*

La base della stima è costituita da un lavoro di Bardini, in cui si ricostruiscono serie annuali (dal 1861 al 1913) della produzione di legna da ardere e di carbone³⁸⁶, distinte a seconda delle fonti (boschi e seminativi).

6.1.2. *Legna dei boschi e carbone*

Bardini ricava la produzione di legna dai boschi partendo da dati ufficiali sulla produzione dei boschi vincolati nel 1879-83³⁸⁷. Essa viene prima estesa alla rimanente superficie boscata³⁸⁸ italiana ipotizzando una produttività per ettaro eguale, e poi estrapolata per tutto il cinquantennio secondo un modello di tipo additivo. L'indice è la somma di un trend (descrescente) della superficie boscata e di fluttuazioni annuali del consumo, a sua volta disaggregato fra urbano (comuni capoluogo di provincia) e rurale. Il primo è supposto positivamente correlato col prezzo, in quanto si assume una domanda completamente anelastica rispetto al prezzo ma soggetta a *shifts* casuali (condizioni atmosferiche, reddito) ed una curva di offerta stabile nel tempo ad elasticità unitaria. Il secondo è fatto variare per il 30% secondo un modello analogo e per il 70% secondo l'andamento della popolazione (produzione per l'autoconsumo, implicitamente con elasticità

³⁸⁶ Bardini 1987. Si rinvia a tale lavoro per una analisi dettagliata delle fonti e delle stime esistenti.

³⁸⁷ Notizie 1886, pp. 39 sgg.

³⁸⁸ Cfr. per l'analisi della serie della superficie *infra*, p. 80.

tà/prezzo nulla). Con tale modello, Bardini ottiene per il 1911 5.051.829 metri cubi di legna da ardere dai boschi pari a 22,73 milioni di quintali³⁸⁹.

La produzione di carbone di legna è invece ricavata con una semplice interpolazione lineare di varie stime coeve; il dato del 1911 si basa su due dati molto vicini fra loro (1909 e 1914). Sarebbero stati prodotti 2.077.500 di metri cubi di carbone, usando 5,77 milioni di metri cubi di legna³⁹⁰. La quantità totale di legna tagliata (per le due utilizzazioni) sarebbe stata di 10,8 milioni di metri cubi (48,7 milioni di quintali). Tale dato, se concorda con le stime dell'ISTAT per il 1911, risulta nettamente inferiore alla produzione degli anni Trenta, variabile, per l'Italia ai confini del 1911, fra 12 e 14 milioni di metri cubi³⁹¹. Ciò suscita un dubbio di sottovalutazione, che rende opportuno un controllo, tanto più necessario in quanto l'estensione della superficie boscata costituisce la base della stima della produzione di legname da opera. Bardini calcola la superficie nel 1911 estrapolando una stima della superficie boscata (castagneti esclusi) nel 1902 con il tasso di disboscamento negli anni 1892-1902. Ne risulta una estensione dei boschi di 3.554.700 ha, cui bisogna aggiungere 450-500.000 ha di castagneti, per un totale di 4-4,1 milioni di ettari. Tale dato è inferiore del 10% alla superficie dei «boschi e castagneti» indicata per lo stesso anno dalle NPSA e poi confermata dal catasto e dalle rilevazioni postbelliche³⁹². Secondo Bardini la differenza era costituita da boschi di ritorno (terreni disboscati e poi lasciati incolti), dal rendimento in legna minore della media. Dal punto di vista della produzione, i 4 milioni di ettari di «boschi normali» equivarrebbero ai 4,5 milioni delle NPSA. La sua serie base esclude però i castagneti e quindi superficie e produzione dei boschi vengono corrispondentemente sottovalutate³⁹³. È dunque necessario aggiungere alla stima di

³⁸⁹ Bardini 1987, tabelle XIX, XX, XXI. Il peso specifico per la conversione (4,5 q/metro cubo) è discusso ivi, pp. 85-88.

³⁹⁰ *Ibid.*

³⁹¹ Rispettivamente 10,7 milioni di metri cubi (Sommario, p. 118) e dati variabili fra 12 e 14 milioni ai confini del 1911 (ASI 1944-48, pp. 206-207).

³⁹² L'estensione era di 563.700 ha secondo le NPSA, di 4.805.950 secondo il catasto 1929 e di 495.000-500.000 nel 1934-35 (ASI 1935, pp. 63-64 e 1936, pp. 59-60).

³⁹³ Più precisamente, viene sottovalutata la superficie dei boschi non vin-

Bardini per il 1911 la produzione dei castagneti: sulla base di una superficie di 450.000 ha³⁹⁴, e della produttività in legna di 1,3-1,4 metri cubi/ha³⁹⁵, si avrebbe una produzione di 625.000 metri cubi. Il totale nazionale salirebbe a 5.676.000 metri cubi di legna da ardere e a 11.446.000 complessivi. Ciò corrisponde ad una produttività media aggregata di 2,48 metri cubi per la superficie boscata generica o di 2,89 per i boschi «normali» secondo la definizione di Bardini. Tali valori risultano alquanto inferiori a quelli del catasto 1914³⁹⁶, mentre concordano con i dati successivi³⁹⁷. La produzione complessiva viene poi disaggregata regionalmente secondo le percentuali sulla superficie boscata nazionale tratte dal catasto 1929.

6.1.2. Legna dei seminativi

Per la legna dei seminativi, Bardini parte da una stima di Lunardoni per il 1904, pari a 13,2 milioni di metri cubi³⁹⁸. Egli la estrapola al 1911 con un indice dell'andamento della popolazione rurale, supponendo che venisse prevalentemente utilizzata per l'autoconsumo con elasticità/prezzo e reddito nulle. Ottiene

colati (1.423.700 ha), ottenuta per differenza fra la superficie totale della serie 1861-1913 (4.375.300) e quella dei boschi vincolati tratta dalla fonte (2.951.600 ha). Tale sottovalutazione si estende alla relativa produzione e quindi alla produzione totale dei boschi nel 1879-83 e poi a tutta la serie della produzione. Cfr. Bardini 1989, pp. 105 sgg.

³⁹⁴ Cfr. per la discussione *supra*, pp. 36-37.

³⁹⁵ Più precisamente 1,393 metri cubi per ettaro per i boschi vincolati (Notizie 1886) e 1,366 per tutti i boschi italiani in media nel 1934-38, ASI 1944-48, pp. 206-207, ASI 1935, pp. 63-64. L'uso di tali coefficienti implica che fossero costanti sia il tasso di sfruttamento della superficie boscata sia la distinzione per uso fra legna da ardere e da carbonizzare.

³⁹⁶ Tale fonte indica una produttività media (per ettaro di bosco, castagneti inclusi) di 4,5 metri cubi in Lombardia, 3,1 in Veneto, 3,6 in Lazio, 3,1 in Umbria e 3,8 nelle Marche.

³⁹⁷ Infatti (sulla superficie ai confini del 1911) la produttività (in legna tagliata e carbonizzata) media dal 1933 al 1938-39 è di 2,68 (ASI 1936, 1939 e 1944-48); ISTAT 1950, pp. 196 sgg. calcola una produzione (nel senso di accrescimento della massa legnosa) di 2,80; Statistica forestale 1949 di 2,92 (ma in condizioni ovviamente anomale).

³⁹⁸ Lunardoni 1904, p. 77: 13,165 milioni di metri cubi o 59,24 milioni di quintali (4,5 milioni da cespuglieti e terreni nudi; 45 da vigne e colti; 4,5 da alberati, siepi ecc.; 3 da residui di lavorazione; 2,25 da oliveti). La stessa fonte indica una produzione di legna da ardere da boschi, carbone e legname da opera molto inferiore a quella qui stimata.

una produzione di 13.630.909 metri cubi (61,33 milioni di quintali), pari in media a 0,9 per ettaro di superficie agraria. Tale produttività è confermata dalla stima dell'ISTAT per il 1938³⁹⁹. Si può accettare quindi la stima di Bardini, disaggregandola regionalmente secondo il numero di piante legnose dal catasto, distinguendo le varie fonti indicate da Lunardoni⁴⁰⁰. L'ISTAT presume che i reimpieghi assorbissero il 10% della produzione; in questa sede è opportuno ridurre tale quota al 5% per tener conto dell'esclusione dal settore agricolo della produzione di formaggio⁴⁰¹. La PLV del 1911 sarebbe pertanto di circa 13 milioni di metri cubi.

6.2. *Legname*

La produzione di legna da opera è stimata dal lato dell'offerta, moltiplicando la superficie boscata per il rendimento per ettaro, nell'ipotesi di uno sfruttamento normale dei boschi⁴⁰². Dai dati ufficiali del censimento sembra lentamente crescente: la media nazionale è salita da 0,42 metri cubi nel 1879-83 (per i boschi vincolati) a 0,49 nel 1933-38 e a valori ancora superiori in seguito⁴⁰³. I dati regionali del catasto 1914 sono — nella media — simili, anche se la dispersione è molto ampia⁴⁰⁴. Si presume un

³⁹⁹ ISTAT 1950, p. 137. La produzione complessiva stimata è di 68 milioni di quintali, con un aumento dell'11,5%, rispetto alla crescita del 25% della popolazione complessiva.

⁴⁰⁰ La legna da terreni cespugliati è disaggregata secondo l'estensione dei seminativi, quella da vigne e oliveti secondo il rispettivo numero di piante e quella da alberate e siepi (e la legna da residui di lavorazione) secondo il numero di alberi da frutta e di gelsi.

⁴⁰¹ A seguito di tale spostamento la legna usata passa dalla categoria reimpieghi all'interno del settore agricolo a quella vendite all'industria. Secondo Niccoli 1897, p. 88 erano necessari circa 300 q di legna per la produzione di 120 q di grana.

⁴⁰² È infatti evidente come il rendimento in legna tagliata potesse in teoria variare da zero (in caso di nessun taglio) a un massimo, anch'esso variabile a seconda delle caratteristiche del bosco, pari alla massa legnosa complessiva. Non esistono motivi per giudicare il 1911 un anno di sfruttamento diverso dalla media, per un verso o per l'altro.

⁴⁰³ Cfr. le fonti citate nelle note 395 e 397 e per il 1949 la Statistica forestale (taglio di 0,616 metri cubi). Secondo ISTAT 1950, p. 206 nel 1938 l'incremento medio della massa legnosa è stato di 0,58 metri cubi.

⁴⁰⁴ Si hanno infatti rendimenti di 0,80 metri cubi per ettaro in Lombardia, 0,67 in Veneto, 0,43 in Umbria e 0,24 nelle Marche.

rendimento di 0,42, supponendo che una eventuale intensificazione dello sfruttamento dei boschi fosse compensata dalla peggiore qualità di parte della superficie (i boschi di ritorno). Moltiplicando per la superficie di 4.560.000 ha, si ottiene una produzione (effettivamente tagliata) di legname di 1,9 milioni di metri cubi. Tale dato è molto superiore (fra 1,5 e 3 volte) alle stime coeve, mentre è lievemente inferiore al dato del Sommario⁴⁰⁵.

È da aggiungere il legname ricavato dalle piante sparse nella superficie agraria vera e propria, su cui però le informazioni sono scarsissime. Il primo dato nazionale (0,5 milioni di metri cubi) è fornito dall'ISTAT nella sua stima del reddito nazionale, praticamente senza spiegazioni⁴⁰⁶. Esso implica un rendimento di 0,03 metri cubi/ha, che appare parzialmente confermato dai dati regionali del catasto 1914⁴⁰⁷. Si ipotizza una PLV di 450.000 metri cubi, inferiore del 10% alla stima dell'ISTAT, per tener conto dell'incremento della superficie territoriale, dello sviluppo delle colture arboree e dei reimpieghi (3% secondo l'ISTAT). Essa viene poi disaggregata regionalmente secondo la distribuzione dei seminativi.

6.3. *Altri prodotti*

Le già citate Notizie 1886 contegono anche dati della produzione di altri prodotti (prevalentemente) forestali e boschivi per gli anni 1879-83⁴⁰⁸; dato che esse considerano i soli boschi vincolati, la produzione totale italiana è stimata aumentando i

⁴⁰⁵ La produzione di legname sarebbe stata di 0,7 milioni di metri cubi secondo Lunardonì 1904, p. 79, oltre gli 1,1 secondo Serpieri-Segala 1919, pp. 21-24 e di 1,15 secondo Serpieri 1919, pp. 15-16. L'ISTAT stima l'incremento della massa legnosa delle foreste in 2.075.000 metri cubi (Sommario, p. 118); in teoria la differenza con la stima qui proposta potrebbe essere spiegata con la differente definizione, ma in realtà deriva dalla maggiore estensione dei boschi a rendimento praticamente eguale.

⁴⁰⁶ ISTAT 1950, p. 136.

⁴⁰⁷ Esso riporta 0,06 metri cubi/ha per la Lombardia e 0,04 per le Marche, ma anche da un lato 0,20 per il Veneto (pari alla metà del rendimento dei boschi) e dall'altro 0,0062 per l'Umbria.

⁴⁰⁸ Notizie 1886, pp. 56-70.

dati del 60%⁴⁰⁹. La fonte indica anche i prezzi, definiti però come di «solo macchiatico», e quindi presumibilmente senza il costo-opportunità del lavoro di raccolta. Dopo tale rilevazione, mancano fonti ufficiali sino alla seconda metà degli anni Trenta ed al secondo dopoguerra⁴¹⁰. Queste ultime fonti non solo sono merceologicamente più complete ma prendono in esame — per i prodotti più importanti — anche la produzione da «altre qualità di coltura». In teoria dovrebbero essere complete: in realtà, simili indagini presentavano grandi difficoltà, data la variabilità della produzione (a seconda dei tipi di bosco e di sottobosco ed anche della effettiva raccolta) e la presumibilmente elevata quota di autoconsumo. I dati riportati devono essere considerati — come quelli delle esportazioni del 1911 — come limiti minimi della produzione effettiva. Sono però necessari per la distribuzione per regioni del totale nazionale⁴¹¹.

Le stime della produzione che qui si indicano sono pertanto tutte approssimative.

a) sughero: Serpieri ha valutato la produzione in 50.000 q⁴¹², mentre negli anni Trenta e nel dopoguerra si sarebbe aggirata attorno o oltre i 100.000, di cui circa un quinto di «sugherone», di qualità inferiore. Il dato di Serpieri, anche se concernente il solo «sughero gentile», appare abbastanza basso, dato che le esportazioni ammontavano a 36.000 q. Si può ragionevolmente supporre una produzione di circa 70.000 q complessivi, con un prezzo di 60 lire, per un totale di 4,2 milioni⁴¹³.

b) prodotti per concia: le Notizie riportano una produzione di 364.000 q (316.000 di scorze di quercia e 48.000 di scorze resinose), e quindi la produzione totale negli anni Ottanta poteva aggirarsi sui 600.000 q. I dati degli anni Trenta e — *a fortiori* — quelli successivi sono parecchio inferiori, a seguito della so-

⁴⁰⁹ Tale coefficiente è il rapporto fra la superficie totale dei boschi nel 1879-1883 (superficie totale secondo Bardini 1889 più castagneti) e la superficie dei soli boschi vincolati.

⁴¹⁰ Statistica forestale 1934, 1935 e 1949. In questo caso i dati citati si intendono sempre ai confini del 1911.

⁴¹¹ A tal fine è stata utilizzata la Statistica forestale 1935.

⁴¹² Serpieri 1919, p. 16.

⁴¹³ Il prezzo del sughero greggio secondo il Mc era di 80 lire/q, che qui viene ridotto per tener conto della produzione di qualità inferiore e dei costi di trasporto.

stituzione di prodotti chimici agli estratti concianti naturali. Tale trend era già iniziato nel periodo qui considerato, e quindi si valuta la produzione nel 1911 in 400.000 q, con un prezzo di 12 lire/q (riducendo le 18 lire/q stimate dal Mc).

c) funghi e tartufi: le statistiche della produzione mostrano ampie fluttuazioni: rispettivamente per i funghi 63.000 q negli anni Ottanta, 85.500 negli anni Trenta e di nuovo 46.000 nel secondo dopoguerra e per i tartufi 600 q, 900 e 300. Nell'incertezza, si ipotizza una quantità intermedia per ambedue i prodotti (70.000 e 700), per un valore totale di 9,1 milioni⁴¹⁴.

d) radici da spazzola: esse non vengono considerate in nessuna statistica della produzione ma costituivano una voce di esportazione di notevole importanza (52.256 q per 10,7 milioni). È molto difficile risalire da tale dato ad una valutazione della PLV, per l'ambiguità della voce del Mc⁴¹⁵. Nell'incertezza si ipotizzano 2 milioni.

e) coccole di ginepro: la statistica degli anni Trenta indica una produzione di 6.900 q, ma nel 1911 ne vennero esportati 33.000 per un importo attorno alle 725.000 lire; si suppone che il valore della produzione alla macchia fosse di circa 1 milione.

f) pinoli: la produzione si aggirava negli anni Trenta sui 33.000 q; si ipotizza una quantità prodotta analoga nell'anteguerra, con prezzo di 35 lire/q (il Mc indica 45 lire per i «pinoli col guscio») ed un valore di 1,1 milioni.

g) altri frutti (mirtilli, lamponi e fragole⁴¹⁶): le statistiche degli anni Trenta e del dopoguerra concordano su livelli di produzione attorno ai 15.000 q. Al prezzo di 45 lire/q (come la frutta più pregiata), il relativo valore sarebbe stato di 680.000 lire, aumentato a 1 milione per tener conto delle altre bacche.

La somma dei prodotti minori del bosco è dunque di 23,2

⁴¹⁴ Il Mc indica 1.300 lire/q per i tartufi e 800 per i funghi; quest'ultimo prezzo si riferisce probabilmente a prodotti allo stato secco. Si adottano rispettivamente 1.000 e 100 lire/q.

⁴¹⁵ Infatti non è chiaro se la voce comprendesse anche legna oltre a radici in senso stretto e se e in quale misura si trattasse di prodotti già semilavorati. Quest'ultima eventualità sembra suggerita dal prezzo relativamente elevato (205 lire/q).

⁴¹⁶ La relativa coltivazione su campo dovrebbe essere compresa nella PLV agricola, fra gli «altri ortaggi».

milioni, che si possono arrotondare a 24 per tener conto di quelli minori (resine ecc.) e di eventuali omissioni.

Le differenze — sia nei valori assoluti che nella composizione della PLV⁴¹⁷ — fra questa stima e i dati dell'ISTAT sono molto rilevanti. Esse derivano dalla possibile omissione da parte dell'ISTAT di alcuni prodotti minori e, soprattutto, dalla grande differenza fra i prezzi alla macchia qui usati e quelli, più simili ai valori di mercato, apparentemente utilizzati dall'ISTAT (e al lordo di parte dei costi di trasporto).

6.4. *Spese*

Dato che lo sfruttamento delle foreste non comportava pressoché alcuna spesa di materiali, la PLV coincide praticamente con il VA.

⁴¹⁷ La legna ed il legname rappresentano infatti il 37% della PLV forestale contro il 77% secondo ISTAT 1956, p. 198.

Appendice I

I PREZZI

In questa appendice si espongono i dettagli della rilevazione dei prezzi dei prodotti: la fonte — se non altrimenti specificato — è il giornale «Il Sole». I prezzi dei prodotti non considerati in questa sede sono stati stimati nella maniera illustrata nel testo.

Grano. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 15 luglio-15 settembre per la qualità «mercantile nostrana»¹ per le piazze di Alessandria, Casale Monferrato, Novi Ligure, Cuneo, Alba, Mondovì, Saluzzo, Novara, Biella, Borgomanero, Oleggio, Vercelli, Torino, Ivrea, Pinerolo, Carmagnola, Genova, Brescia, Orzinuovi, Desenzano, Verolanuova, Saronno, Lecco, Varese, Cremona, Casalmaggiore, Crema, Mantova, Ostiglia, Sermide, Milano, Lodi, Pavia, Mortara, Voghera, Belluno, Padova, Cittadella, Montagnana, Piove di Sacco, Rovigo, Adria, Treviso, Conegliano, Udine, Venezia, Dolo, Verona, Cologna Veneta, Legnago, Vicenza, Lonigo, Bologna, Ferrara, Forlì, Cesena, Modena, Parma, Piacenza, Lugo, Reggio Emilia, Arezzo, Firenze, Grosseto, Lucca, Pisa, Pontedera, Ancona, Fermo, Fano, Perugia, Foligno, Orvieto, Spoleto, Terni, Roma, L'Aquila, Chieti, Teramo, Napoli, Salerno, Bari, Foggia, Taranto, Potenza², Cosenza, Messina, Palermo e Cagliari.

Granturco. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 9 agosto-27 settembre per la qualità «mercantile nostrana» per le piazze di Alessandria, Casale Monferrato, Novi Ligure, Cuneo, Alba, Cavallermaggiore, Racconigi, Mondovì, Saluzzo, Savigliano, Fossano, Novara, Borgomanero, Oleggio, Vercelli, Torino, Ivrea, Pinerolo, Carmagnola, Chieri, Chivasso, Asti, Acqui, Nizza Monferrato, Brescia, Orzinuovi, Desenzano, Verolanuova, Saronno, Lecco, Varese, Casalmaggiore, Crema, Mantova, Ostiglia, Sermide, Milano, Lodi, Gallarate, Pavia, Casteggio, Mortara, Voghera, Belluno, Padova, Cittadella, Montagnana, Piove di Sacco, Rovigo, Adria, Treviso, Conegliano, Udine, Cividale del Friuli, Pordenone, Venezia, Dolo, Verona, Cologna Veneta, Legnago, Vicenza, Lonigo,

¹ Si noti che essa si riferiva al grano duro nelle zone di prevalente produzione di esso.

² I dati per Potenza e Taranto da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

Bologna, Ferrara, Forlì, Cesena, Modena, Piacenza, Lugo, Reggio Emilia, Arezzo, Firenze, Lucca, Pontedera, Ascoli Piceno, Fermo e Fano³.

Orzo. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 7 luglio-25 agosto per le piazze di Saluzzo, Milano, Cividale⁴, Bologna, Reggio Emilia, Modena, Lugo, Perugia, Orvieto, Spoleto, Terni, Norcia, Ancona, Aquila, Bari, Potenza⁵, Messina e Cagliari.

Segale. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 7 luglio-25 agosto per le piazze di Alessandria, Novi Ligure, Cuneo, Cavallermaggiore, Mondovì, Saluzzo, Fossano, Novara, Borgomanero, Oleggio, Vercelli, Torino, Ivrea, Pinerolo, Carmagnola, Chieri, Chivasso, Acqui, Brescia, Desenzano, Lecco, Varese, Crema, Milano, Lodi, Gallarate, Pavia, Mortara, Belluno, Padova, Rovigo, Adria, Conegliano, Udine, Cividale del Friuli, Pordenone, Dolo, Verona, Cologna Veneta, Legnago, Vicenza⁶, Ferrara, Reggio Emilia, Lucca e Pontedera.

Risone. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 30 settembre-18 novembre per la qualità «nostrano» per le piazze di Novara, Vercelli, Lodi, Milano, Pavia, Mortara, Ostiglia, Crema, Mantova, Sermide, Padova, Legnago, Verona, Treviso, Rovigo e Bologna.

Fagioli. Si utilizzano i prezzi medi dei fagioli secchi⁷ per il periodo 7 luglio-25 agosto per le piazze di Alessandria, Novara, Casale Monferrato, Chivasso, Acqui, Asti, Milano, Voghera, Padova, Conegliano, Udine, Cividale, Belluno, Vicenza⁸, Bologna, Reggio Emilia, Forlì, Lugo, Ferrara, Ascoli Piceno, Firenze, Foligno, Città di Castello, Narni, Norcia, Orvieto, Perugia, Spoleto, Terni, L'Aquila, Salerno, Potenza, Bari⁹ e Messina.

Fave. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 7 luglio-25 agosto per le piazze di Fossano, Saluzzo, Mondovì, Asti, Casale Monferrato, Reggio Emilia, Modena, Grosseto, Fermo, Ascoli Piceno, Perugia, Narni, Terni, Orvieto, Spoleto, Città di Castello, Foligno, Potenza, Bari¹⁰, Messina e Cagliari.

Piselli. Il prezzo di 35 lire/q è tratto dal Mc e si riferisce al prodotto allo stato secco¹¹.

Veccia e cicerchie. Il prezzo di 18 lire/q è intermedio fra quello delle fave e quello dei lupini.

³ Da «Il Metauro», agosto-settembre 1911.

⁴ Da «L'agricoltore veneto», II, 1911.

⁵ Da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

⁶ I prezzi di Udine, Cividale, Belluno, Rovigo e Vicenza da «L'agricoltore veneto», II, 1911.

⁷ Tale scelta deriva dalla discussione sulla definizione di «legumi vari» e «legumi da sgusciare», cfr. *infra*, pp. 24-25.

⁸ Dati per Udine, Cividale, Belluno e Vicenza da «L'agricoltore veneto», II, 1911.

⁹ Dati per Salerno, Potenza e Bari da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

¹⁰ Dati per Bari e Potenza *ibid.*

¹¹ I prezzi dei piselli freschi da sgusciare erano inferiori: 10 lire/q in orti NA (NPSA III, n. 4) e 15 per SA (NPSA II, n. 7).

Lupini. Il prezzo è la media del periodo 30 giugno-18 agosto sulle piazze di Milano ed Alessandria.

Lenticchie. Il prezzo è la media per il periodo 7 luglio-25 agosto per le piazze di Narni, Norcia, Orvieto, Spoleto, Terni, Palermo e Potenza¹².

Ceci. Il prezzo è la media per il periodo 11 luglio-29 agosto per le piazze di Alessandria, Casale Monferrato, Ascoli Piceno, Perugia, Terni, Orvieto, Spoleto, Norcia, Bari, Potenza¹³, Palermo, Messina e Cagliari.

Patate. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 7 luglio-25 agosto per le piazze di Fossano, Ivrea, Saluzzo, Savigliano, Alba, Chieri, Carmagnola, Acqui, Poirino, Racconigi, Mondovì, Chivasso, Pinerolo, Cuneo, Borgomanero, Padova, Udine¹⁴, Treviso, Modena, Forlì, Ascoli Piceno, Firenze, Roma, Città di Castello, Narni, Norcia, Orvieto, Spoleto, Terni, Foligno, L'Aquila e Potenza¹⁵.

Altri ortaggi. Mancano quasi del tutto prezzi da fonti mercantili, tranne pochi dati per il mercato di Milano. I prezzi utilizzati sono quindi valutazioni approssimative tratte da essi e da fonti varie, non specifiche per il 1911¹⁶. Si suppone che l'aggregato «cipolle ed aglio» fosse composto per l'80% da cipolle¹⁷. Il prezzo degli «altri prodotti» (15 lire/q) è stimato sulla base del rapporto fra il prezzo medio dei due aggregati (prodotti considerati e non) per il 1938.

Canapa. Si utilizza il prezzo medio del periodo 18 agosto-5 ottobre per le piazze di Bologna, Modena, Ferrara¹⁸ e Napoli.

Uva da tavola. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 11 settembre-30 ottobre per le piazze di Canale, Ivrea, Bologna, Lugo, Carpaneto, Castell'Arquato, Pianello, Castel S. Giovanni, Agazzano, Ponte dell'Olio, Verona, Piacenza¹⁹ e Bari²⁰.

Vino. Il prezzo del vino è una media ponderata fra due categorie, quello comune o da pasto e quello fine. La prima comprende tutte le dizioni generiche (p. es. vino «di prima» e «di seconda» qualità), mentre tutti i vini indicati con una denominazione sono inclusi nella seconda²¹.

¹² Da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

¹³ Dati per Bari e Potenza *ibid.*

¹⁴ Dati per Padova e Udine da «L'agricoltore veneto», II, 1911.

¹⁵ Da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

¹⁶ Esse comprendono il Mc, le indagini ufficiali sul valore della produzione orticola di alcune province già citate alla nota 74, Briganti 1917a e CdC Mi 1925 (tenendo conto della differenza fra prezzi alla produzione ed a Milano indicati nella stessa pubblicazione, anche se per gli anni Venti).

¹⁷ Tale dato è tratto da *Annuario* 1954, il primo che indica dati disaggregati.

¹⁸ Per la ponderazione si utilizzano i dati della produzione per provincia nel 1913 (da NPSA IV, n. 5).

¹⁹ Da CdC Pc 1911.

²⁰ Da CdC Ba 1912.

²¹ Qualora ne esista più di uno (come nel mercato di Verona), si calcola la media semplice.

Il coefficiente di ponderazione è tratto dalla percentuale di vini DOC prodotti nel 1984 convenientemente ridotta²². Si considerano i prezzi medi del periodo 8 novembre-27 dicembre per le piazze di Nizza Monferrato, Alessandria, Valenza, Novi Ligure, Acqui, Asti, Montecastello, Tortona, Strevi (15%), Alba, Carrù, Mondovì, Monforte d'Alba (35%), Chieri, Torino (1%), Novara (5%), Savona, Albenga, Porto Maurizio, Sarzana, Chiavari, Gavi (2%), Sondrio, Ponte (25%), Desenzano (15%), Casteggio, Voghera (20%), Viadana (1%), Bergamo (2%), Padova, Monselice, Piove di Sacco, Conselve (0%), Udine, Cividale del Friuli (20%), Arzignano, Lonigo, Vicenza (5%), Belluno (0%), Venezia (2%), Verona, Valpolicella, Bardolino (30%), Rovigo (0%), Treviso, Conegliano, Vittorio Veneto (5%)²³, Ferrara (0%), Modena (15%), Reggio Emilia, Luzzara, Correggio (5%), Fiorenzuola d'Arda, Piacenza (5%), Ravenna (0%), Forlì, Cesena, S. Arcangelo (5%), Bologna (5%), Grosseto (5%), Poggibonsi (30%), Arezzo, Pescia, Lucca (8%), Capannoli, Pisa, Pontedera (0%), Castelfiorentino, Figline Valdarno (30%), Campiglia Marittima (2%), Macerata (10%), Ancona (15%), Ascoli Piceno, Fermo (0%), Foligno, Città di Castello, Gualdo Tadino, Narni, Norcia, Orvieto, Spoleto, Terni, Perugia (10%), Roma, Frascati, Grottaferrata, Frosinone, Velletri, Viterbo, Albano, Anzio (10%), Teramo, L'Aquila, Chieti, Lanciano (0%), Foggia, Sansevero, Lecce, Taranto, Gallipoli, Alezio, Cerignola, Barletta, Bari, Bitonto, Molfetta, Andria, Corato (0%), Napoli, Mercato S. Severino, Tramonti (0%), Irsina, Barile, Melfi, Potenza²⁴, Marina, Palmi (0%), Siracusa, Noto, Pachino, Vittoria, Treccastagni, Trapani, Castelvetro, Caltagirone, Partinico, Alcamo, Misilmeri, Messina, Mazara del Vallo, Milazzo, Marsala (0%) e Sassari (0%).

Olio. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 6 gennaio-24 febbraio 1912 per le piazze di San Remo, Sarzana, Lago di Garda, Lucca, Arezzo, Firenze, Volterra, Fivizzano, Ascoli Piceno, Ancona, Pesaro, Foligno, Città di Castello, Narni, Norcia, Spoleto, Terni, Perugia, Montefalco, Bevagna, Roma, Velletri, Viterbo, Frascati, Benevento, Caserta, Salerno, Teramo, L'Aquila, Bari, Foggia, Cerignola, Alezio, Corato, Brindisi, Gallipoli, Ostuni, Potenza, Barile, Melfi, Ferrandina, Palmi, Castrovillari, Messina, Siracusa, Palermo, Pachino, Misilmeri, Milazzo, Trapani, Vittoria e Sassari.

Agumi. I prezzi di mercato sono inutilizzabili per due motivi. L'unità di misura è la cosiddetta «cassa», le cui dimensioni ed il numero di pezzi contenuti variavano a seconda dei mercati e delle dimensioni dei frutti²⁵; ed il costo del raccolto era lasciato a carico del compratore²⁶.

²² Annuario 1984, pp. 217-18. Il coefficiente impiegato è indicato fra parentesi dopo ciascuna piazza o gruppo di piazze.

²³ I prezzi di Padova, Udine, Cividale del Friuli, Belluno, Venezia, Verona, Rovigo, Treviso, Conegliano e Vittorio Veneto sono tratti da «L'agricoltore veneto», 1911.

²⁴ I prezzi di Potenza e Melfi da «L'agricoltura potentina», 1911.

²⁵ Cfr. Trespioli 1907, p. 468 (usi di Catania).

²⁶ Cfr. Lupo 1984. Evidentemente essi devono essere inclusi in base al cri-

È quindi necessario affidarsi ad altre fonti. Il Mc indica un prezzo di 18 lire/q per gli aranci e 16 per i limoni, mentre il Sommario dà 14,3 e 7,4²⁷. Il divario molto più accentuato per i limoni potrebbe essere giustificato dal loro uso industriale. Secondo quanto riportato da Briganti, nel 1911 il prezzo dei limoni di prima qualità era di 17,6 lire al migliaio (pari a 13,5 lire/q se il peso medio del frutto fosse stato di 130 grammi), mentre quello dei frutti di scarto era di 5,2 lire/q. Secondo le stime dello stesso autore nel 1911 la produzione di derivati ha assorbito 1,8 milioni di quintali di limoni (cioè circa il 40% della produzione totale)²⁸. Se tutti fossero stati di scarto, il prezzo medio ponderato sarebbe stato di 10,2 lire, ma è probabile che venissero usati anche limoni di qualità intermedia. Si suppone quindi un prezzo medio di 10,5 lire ed uno di 15 per aranci e mandarini, tenendo conto anche delle indicazioni dello stesso autore per il valore medio negli anni prebellici²⁹.

Mandorle, noci e nocciole. Il prezzo delle mandorle con guscio è indicato dal «Sole» in 51,5 lire/q sulla piazza di Bari e 41,5 su quella di Cagliari³⁰, dal Sommario in 52,85 lire/q³¹ e dal Mc addirittura in 95 lire/q (forse per quelle di qualità superiore). Si suppone un prezzo di 52 lire/q per le mandorle e di 50 per le noci per mantenere il rapporto con quello delle mandorle³². Il prezzo delle nocciole (70 lire/q) è ricavato da una fonte coeva³³, che riporta un dato lievemente inferiore al prezzo all'esportazione (75 lire) e a quello del Sommario (97 lire)³⁴.

Mele e pere. Si adotta per entrambe il prezzo di 18 lire/q. Per le mele il dato è tratto dal Sommario, lievemente ridotto³⁵, per le pere dalle quotazioni sui mercati di Canale ed Ivrea.

Frutta polposa. I prezzi utilizzati (48 lire per le pesche, 25 per le susine, 43 per le albicocche e 20 per le ciliege) sono una media approssimativa fra quelli tratti da tre fonti, i dati di due mercati piemontesi tratti dal «Sole»³⁶, i prezzi all'esportazione, molto simili (rispettivamente 50, 45 e 28) ed il Sommario³⁷.

terio di classificazione per attività (l'agricoltura comprendeva la raccolta dei prodotti) e non per azienda (cfr. *supra*, p. 15).

²⁷ Sommario, p. 176.

²⁸ Briganti 1917b (dati sui prezzi p. 47, da CdC PA, e stima impieghi p. 71).

²⁹ Briganti 1917b, p. 8.

³⁰ La Puglia produceva il 38% delle mandorle e la Sardegna il 5% secondo il Catasto 1929.

³¹ Sommario, p. 177.

³² Nel 1911 il prezzo delle noci all'esportazione era di 85 lire, pari al 90% di quello delle mandorle.

³³ CdC Av 1911 (Campania 30% della produzione secondo Catasto 1929).

³⁴ Sommario, p. 177.

³⁵ *Ibid.*; il Mc stima il prezzo di ambedue addirittura a 28 lire.

³⁶ La media (mercati di Canale ed Ivrea) è di 53 lire/q per le pesche, 42,5 per le albicocche e 29 per le ciliege. La produzione del Piemonte rappresentava rispettivamente il 10,5 e 15% di quella nazionale (Catasto 1929).

³⁷ Sommario, p. 177 (15,6 lire/q per le ciliege e 24,6 per le susine, altrove non considerate).

Fichi freschi. Il prezzo è ottenuto riportando a peso fresco con un coefficiente di un terzo i prezzi a peso secco del Sommario e del Mc (rispettivamente 26,5 e 35).

Foraggi. Il valore delle razioni tipiche è calcolato ipotizzando un prezzo di 19 lire/q per l'avena, 20 per le fave³⁸, 8 per il fieno e 4 per la paglia (da fonti locali³⁹).

Carne bovina. Si utilizzano i prezzi annuali medi a peso morto, convertendo quelli a peso vivo secondo i rapporti peso vivo/morto ricavabile dai dati stessi (quando riportati entrambi) o dai manuali di zootecnia già citati: buoi e vacche fra 0,5 e 0,58, vitelli maturi 0,59-0,64, vitelli da latte 0,52-0,66. Le piazze considerate sono per buoi e vacche Alba, Asti, Carmagnola, Carrù, Fossano, Moncalieri, Pinerolo, Oleggio, Poirino, Chieri, Cuneo, Alessandria, Mondovì, Acqui, Chivasso, S. Damiano d'Asti, Torino, Nizza Monferrato, Racconigi, Borgomanero, Cavallermaggiore, Belluno, Treviso, Udine, Verona, Padova, Vicenza⁴⁰, Adria, Cittadella, Sacile, Portogruaro, Bergamo, Milano, Cremona, Brescia, Saronno, Casteggio, Desenzano, Piacenza, Lugo, Modena, Bologna, Forlì, Ferrara, Cesena, Parma, Roma, Arezzo, Foligno, Fano e Potenza⁴¹; per i vitelli sotto l'anno Fossano, Moncalieri, Pinerolo, Cuneo, Mondovì, Acqui, S. Damiano d'Asti, Torino, Nizza Monferrato, Chivasso, Asti, Acqui, Canale, Borgomanero, Cavallermaggiore, Verona, Padova, Adria, Cittadella, Sacile, Portogruaro, Milano, Palazzolo nell'Oglio, Romano di Lombardia, Lugo, Modena, Bologna, Ferrara, Roma e Fano; per i vitelli sopra l'anno Alba, Asti, Carmagnola, Carrù, Fossano, Moncalieri, Pinerolo, Oleggio, Poirino, Chieri, Cuneo, Alessandria, Mondovì, Acqui, Chivasso, S. Damiano d'Asti, Torino, Nizza Monferrato, Borgomanero, Cavallermaggiore, Monforte d'Alba, Ivrea, Cocconato d'Asti, Canale, Racconigi, Varallo, Casale Monferrato, Verona, Padova, Adria, Sacile, Treviso, Cittadella, Belluno, Udine, Vicenza, Dolo, Bergamo, Milano, Cremona, Brescia, Saronno, Casteggio, Desenzano, Piacenza, Lugo, Modena, Forlì, Cesena, Roma, Arezzo, Fano e Potenza⁴².

Carne ovina. I dati dal «Sole» sono molto scarsi: due indicazioni per agnelli a peso morto (Firenze e Potenza), una sola per capretti (Potenza) ed una per pecore (Lugo). Sono integrati con altre indicazioni da fonti varie⁴³.

³⁸ Ambedue sono medie ponderate di prezzi di mercato dal «Sole».

³⁹ Comune di Milano 1911, p. 424; Comune di Firenze 1911, p. 117; CdC MN, p. 297 (prezzi pagati al produttore); CdC VI 1912, pp. 18-19; CdC Pv 1911, pp. 176 e 194 (mercati Pavia, Voghera, Mortara e Vigevano).

⁴⁰ I prezzi di Belluno, Treviso, Udine, Verona, Padova e Vicenza sono tratti da «L'agricoltore veneto», II, 1911.

⁴¹ Da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

⁴² *Ibid.*

⁴³ CdC Av 1911, p. 7 e Inchiesta Faina, che però non si riferisce specificamente al 1911 e spesso riporta il prezzo per capo e non a peso. Cfr. per le pecore vol. 2, tomo I, p. 70 (Abruzzo), vol. 3, p. 30 (Puglia), vol. 5, tomo I, p. 312

Carne suina. Come accennato nel testo, comprende lardo e strutto. Si utilizzano i prezzi medi annuali dei mercati di Alba, Asti, Carrù, Fossano, Moncalieri, Pinerolo, Cuneo, Mondovì, Acqui, S. Damiano d'Asti, Torino, Nizza, Monferrato, Cavallermaggiore, Ivrea, Verona, Padova, Treviso, Belluno, Udine, Vicenza⁴⁴, Bergamo, Milano, Brescia, Desenzano, Piacenza, Lugo, Modena, Forlì, Bologna, Ferrara, Roma, Potenza e Catanzaro⁴⁵.

Pollame e animali da cortile. I prezzi adottati (polli 1.990 lire/q peso morto, galline 165, capponi 195, oche 140, anitre 150, faraone 250 e tacchini 210) sono desunti da una fonte coeva⁴⁶; essi sono confermati dai prezzi all'esportazione e da altre fonti⁴⁷, mentre il dato del Sommario appare troppo alto⁴⁸. In mancanza assoluta di informazioni, il prezzo della carne di coniglio è ipotizzato lievemente inferiore a quello dei polli.

Equini. I prezzi degli equini (cavalli e muli 600 lire l'uno e asini 120) sono fissati sulla base di fonti locali, tenendo conto dei prezzi all'esportazione⁴⁹.

Latte di vacca. Il valore adottato (15,5 lire/hl) è intermedio fra quelli indicati da varie fonti coeve⁵⁰ ed è lievemente inferiore a quello riportato nel Sommario⁵¹.

Latte di pecora e capra. Mancava un mercato per l'industria: il latte era trasformato direttamente dai pastori o consumato fresco nelle città. Il prezzo implicito, calcolato detraendo dal valore del formaggio il VA industriale⁵², è pari a 26,7 lire. Si adotta il valore arrotondato di 26,5 lire per quello di pecora⁵³ e di 27,5 per quello di capra per tener conto del maggior valore del latte consumato direttamente nelle città⁵⁴.

Uova. Si utilizzano i dati medi annuali per le piazze di Alba, Asti, Carmagnola, Carrù, Fossano, Moncalieri, Pinerolo, Oleggio, Poirino, Chieri, Cuneo, Mondovì, Acqui, S. Damiano d'Asti, Nizza Monferrato

(Basilicata); per gli agnelli vol. 2, tomo I, p. 70 (Abruzzo), vol 4, p. 115 (Campania), vol. 3, pp. 30 e 254 (Puglie), vol. 5, tomo I, p. 312 (Basilicata); per i capretti vol. 5, tomo I, p. 312 (Basilicata) e Bruttini 1902, p. 10 (Sicilia).

⁴⁴ I dati per Treviso, Belluno, Udine e Vicenza da «L'agricoltore veneto», II, 1911.

⁴⁵ Dati per Potenza e Catanzaro da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

⁴⁶ Cdc MN 1912; i prezzi ivi riportati sono ridotti per ottenere dati a peso morto.

⁴⁷ In particolare i bilanci familiari e le monografie per le province venete, che indicano un valore dei pollastri fra 1,2 e 1,7 lire l'uno a peso vivo (il prezzo di 190 lire/q a peso morto equivale a 1,33 lire a pollo).

⁴⁸ Sommario, p. 180.

⁴⁹ Ferrari 1931; De Polzer 1934 e 1938; Albertario 1930; Cattedra 1934.

⁵⁰ Comune di Milano 1914, p. 247; Cdc Pc 1912; Albertario 1930; Cattedra 1934.

⁵¹ Sommario, p. 180.

⁵² Cfr. Fenoaltea, pp. 105 sgg.

⁵³ Inchiesta Faina, vol. 4, p. 115 (per la Campania).

⁵⁴ Per tale uso in Sicilia Bruttini 1902, p. 12 indica addirittura il prezzo di 80 lire/litro.

to, Racconigi, Borgomanero, Cavallermaggiore, Canale, Chivasso, Ivrea, Castelpozzone, Saluzzo, Savigliano, Novi Ligure, Novara, Monforte d'Alba, Cocconato d'Asti, Belluno, Udine, Padova, Cividale, Thiene⁵⁵, Bergamo, Milano, Brescia, Desenzano, Verolanuova, Lodi, Cremona, Piacenza, Lugo, Modena, Forlì, Reggio Emilia, Arezzo, Pontedera, Grosseto, Foligno, Città di Castello, Gualdo Tadino, Narni, Norcia, Orvieto, Perugia, Spoleto, Terni, Roma, Teramo, Ascoli Piceno, Chieti, Potenza⁵⁶ e Cosenza.

Lana. Il Mc indica 275 lire/q per la lana allo stato naturale (sudicia) e 450 per quella lavata; i prezzi riportati dalle fonti (soprattutto l'Inchiesta Faina) sono alquanto disparati⁵⁷. Una media approssimativa può essere di 260 lire per la lana sudicia.

Bozzoli. Si utilizzano per tutte le regioni, tranne la Lombardia, le medie regionali dei mercati comunali tratti da Associazione serica 1911. Per la Lombardia, si suppone che 2 milioni di quintali venissero scambiati sui mercati comunali o al prezzo ivi fissato e che gli altri 17,7 milioni venissero venduti a trattativa privata fra proprietari terrieri e filandieri, secondo il prezzo di riferimento (o «adequato» di Milano, pari a 2,838 lire/kg) con un «premio» di 0,6 lire⁵⁸.

Legna, legname e carbone di legna. Il commercio di legna era tradizionalmente caratterizzato dalla elevatissima incidenza dei costi di trasporto, ridotti solo in parte dallo sviluppo delle ferrovie. È dunque particolarmente importante utilizzare prezzi al netto di essi — i cosiddetti prezzi alla macchia⁵⁹ — e considerare prezzi regionalmente disaggregati (anche per la diversa qualità di legna). La stima qui utilizzata separa la rendita o, nella terminologia del tempo, il «macchiatico» («importo del legname nel pretto stato naturale o grezzo»⁶⁰) e i costi di lavorazione successiva (taglio).

Per i prodotti dei boschi, esistono tre fonti. Una di esse, una stima del valore della produzione boschiva nel 1906, non risponde agli scopi di questa stima in quanto riporta prezzi abbastanza alti, di poco inferiori a quelli di mercato — e infatti sarà utilizzata in seguito, per la legna dei seminativi⁶¹. Le altre due permettono una disaggregazione più precisa,

⁵⁵ Tutti i prezzi dei mercati veneti sono tratti da «L'agricoltore veneto», II, 1911.

⁵⁶ Da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

⁵⁷ Inchiesta Faina (non specifica per il 1911), vol. 2, p. 69 (Abruzzo); vol. 5, tomo II, p. 230 (Calabria); vol. 3, p. 30 (Puglia); vol. 4, p. 115 (Campania); vol. 5, tomo I, pp. 312 e 325 (Basilicata).

⁵⁸ Clerici, Campagna bacologica, in «Bollettino dell'Agricoltura», n. 24, 1911. Cfr. per spiegazioni su tecniche di vendita Federico, in corso di pubblicazione.

⁵⁹ È probabile che la grande differenza fra le mie stime e quelle dell'ISTAT sia causata dalla diversa definizione dei prezzi.

⁶⁰ Notizie 1886, p. 37.

⁶¹ Utilizzazioni 1908; ciò è evidente da un confronto con i prezzi alla macchia ricavati *infra*, p. 25.

ma non sono perfettamente omogenee fra loro e nessuna delle due è completamente soddisfacente, per motivi diversi. La prima riporta dati regionalmente disaggregati per tipo di bosco e per le tre componenti del prezzo ma è lontana nel tempo (1879-83)⁶²; l'altra si riferisce al «periodo prebellico», ma solo per le Alpi e l'Appennino ligure ed è meno dettagliata in quanto considera solo il «macchiatico» e gli altri costi (trasporto e lavorazione sommati)⁶³. I costi di lavorazione sono quindi tratti dai dati del 1879-83, aumentati del 50% per tener conto dell'aumento dei salari⁶⁴. I costi di «macchiatico» dell'immediato anteguerra sono di poco superiori a quelli degli anni Ottanta per il legname da opera⁶⁵, mentre sono molto più bassi per il carbone di legna⁶⁶ e per la legna da ardere⁶⁷, che evidentemente risentivano di più della concorrenza di altre fonti di energia. Peraltro è possibile che quest'ultima fosse più sentita nelle regioni settentrionali. Nel complesso, si usano i prezzi regionali del 1879-1883 aumentati del 20% per il legname da opera, ridotti di un terzo per il carbone di legna e dimezzati per la legna da fuoco⁶⁸. I valori appaiono confermati da (sparse) indicazioni sui prezzi alla macchia da fonti locali⁶⁹.

È ragionevole supporre che il prezzo della legna dei seminativi fosse più strettamente collegato a quello di mercato, per evidenti motivi di localizzazione; d'altra parte rimane opportuna una disaggregazione almeno regionale, essendo la legna (specie da ardere) un bene poco commerciabile su lunga distanza. La fonte più dettagliata da questo punto di vista è la già citata stima ufficiale del 1906 per la legna dei boschi, che

⁶² Notizie 1886; considera i tre prodotti principali (legname, legna da ardere e carbone di legna), e distingue tra fustaie e cedui.

⁶³ Carloni 1926; considera dettagliatamente il legname da opera secondo i tipi, mentre aggrega la legna da ardere ed il carbone di legna. Distingue altresì vari tipi di bosco a seconda della difficoltà di sfruttamento: qui si citano i dati medi per quelli «del secondo tipo», cioè «la maggior parte dei boschi considerati».

⁶⁴ Tali spese erano ancora negli anni Venti «rappresentate totalmente o quasi da salari» (Carloni 1926 p. 61, n. 1); per l'aumento dei salari cfr. Fenoaltea 1985, tabella 4 per i salari delle costruzioni.

⁶⁵ I dati sono solo approssimativamente comparabili. L'incremento del prezzo alla macchia sarebbe stato del 18% fra il prezzo delle «fustaie» delle Notizie 1886 e quello del «legame resinoso» di Carloni 1926, e del 25% fra i «cedui» e la media fra querce e faggi.

⁶⁶ P. es. il «macchiatico» del carbone di legna sarebbe diminuito da 6,99 lire/metro cubo (aggregato di fustaie e cedui) a 2,05 (del 70%); il dato si riferisce alle regioni settentrionali, dove veniva prodotto il 17% del totale italiano.

⁶⁷ Il «macchiatico» della legna da ardere sarebbe diminuito dell'80%; nelle regioni settentrionali veniva prodotto il 37% della legna da ardere nazionale.

⁶⁸ I dati del Sommario (p. 181), di origine urbana (e quindi comprendenti sia il macchiatico che i costi di lavorazione e trasporto) indicano un lieve calo (1,3%) per la legna da ardere, un aumento più consistente per il carbone di legna (+ 33%); per il legname, il Mc indica un aumento del 16%.

⁶⁹ Ferrari 1931, p. 105; Inchiesta Faina, vol. 3, *passim* (Puglia); Serpieri 1919, p. 17.

riporta prezzi a livello provinciale⁷⁰. La media nazionale è di 11,39 lire/metro cubo, pari a 2,53 lire/q, cioè all'80% di quella dell'ISTAT per lo stesso anno (3,16)⁷¹. In realtà quest'ultimo dato si riferisce ai soli mercati di Padova e Reggio Emilia, per i quali la media secondo l'inchiesta del MAIC sarebbe stata di 2,67. In altre parole, il dato del MAIC implicherebbe (prendendo per buona l'indicazione del Sommario per le due province) una incidenza dei costi di trasporto solo del 10%, che appare troppo bassa, anche per produzioni sparse nei seminativi; inoltre occorre tener conto che parte della produzione era costituita da fascine, di valore (seppur di poco) inferiore. Nel complesso, sembra giustificata una sua ulteriore riduzione del 10%: essa viene poi aumentata del 15% per tener conto dell'incremento dei prezzi (ottenendo una media nazionale di 2,66 lire/q)⁷². Il dato così modificato implica una incidenza di un quarto dei costi di trasporto se confrontato con la serie «nazionale» dell'ISTAT⁷³, e di due quinti se confrontato con prezzi locali da altre fonti, tutti fra 3 e 4 lire⁷⁴.

Questo metodo non sembra altrettanto valido per il legname da opera, per la presenza di differenze qualitative (e quindi di impiego) rispetto a quello prodotto nei boschi. Si adotta un prezzo di 20 lire/metro cubo, di poco inferiore a quello medio stimato per il legname dai boschi, supponendo che i maggiori costi di trasporto fossero compensati dalla qualità peggiore.

Castagne. Si utilizzano i prezzi medi del periodo 11 ottobre-29 novembre, calcolando i «marroni» al 5% del prodotto⁷⁵. I mercati considerati sono Canale, Asti, Ivrea, Mondovì, Pinerolo, Saluzzo, Cuneo, Racconigi, Chieri, Iseo, Varese, Gallarate, Cividale, Ascoli Piceno, Reggio Emilia, Modena, Firenze, Lucca, Grosseto e Potenza⁷⁶.

Appendice II

Esistono alcune differenze fra i criteri di definizione del settore agricolo qui impiegato e quelli adottati dall'ISTAT nella sua stima del 1938

⁷⁰ Utilizzazioni 1908.

⁷¹ Da notare a questo proposito che il prezzo Mc è più basso (3,2) probabilmente perché export da boschi alpini vicino alla frontiera per consumo locale.

⁷² Dal 1906 al 1911 secondo la serie del Sommario i prezzi della legna da fuoco erano aumentati del 20%, ma secondo il Mc solo del 6%.

⁷³ A prezzi 1911, il dato del 1906 per Padova e Reggio Emilia sarebbe di 2,76 lire (2,67*0,9*1,15), con una incidenza implicita dei costi di trasporto pari dunque al 20-30%.

⁷⁴ Comune di Milano 1911; Comune di Firenze 1911; Cdc Ps 1911; Cdc MN 1911.

⁷⁵ Catasto 1929, vol. I, p. 127. I marroni avevano un prezzo quasi doppio delle castagne normali; il prezzo del Sommario (p. 181) è evidentemente relativo ad essi.

⁷⁶ Da «L'agricoltura potentina», II, 1911.

e nella ricostruzione delle serie storiche della contabilità nazionale. Per avere stime perfettamente comparabili, è necessario spostare il 10% del VA della vinificazione dall'agricoltura all'industria alimentare, per un totale di 38,5 milioni (4,2 milioni di ettolitri a 9 lire/hl); spostare il 20% della produzione di olio nello stesso senso, per un totale di 7,9 milioni (417.000 q a 19 lire/q); spostare una parte dell'industria casearia dall'industria all'agricoltura; supponendola pari al 40% del VA⁷⁷, occorre aggiungere 73,3 milioni.

Il saldo complessivo di tali movimenti aumenta il VA agricolo di 26,9 milioni.

BIBLIOGRAFIA

- Albertario 1930, *Contributo alla conoscenza delle condizioni economiche della produzione agraria in Lombardia nell'immediato anteguerra (quinquennio 1910-14) e nel passato più recente (sessennio 1924-29)*, INEA, Osservatorio di economia agraria per la Lombardia, Pavia.
- Alberti 1893, *Il bestiame e l'agricoltura in Italia*, Milano.
- Alfani 1914, *Il baco e la seta nell'industria manifatturiera*, Napoli.
- Annuario 1952, ISTAT, *Annuario di statistiche agrarie*, Roma.
- Annuario 1984, ISTAT, *Annuario di statistiche agrarie*, Roma.
- ASI, *Annuario statistico italiano*, Roma.
- Associazione Serica 1911, *Notizie statistiche sul raccolto dei bozzoli nell'anno 1911*.
- Azienda Tabacchi 1911, *Relazione di bilancio industriale per l'esercizio dal 1/VII/1911 al 30/VI/1912*, Roma 1912.
- Azimonti 1914, *Il frumento*, Milano.
- Balestrieri 1924, *I consumi alimentari della popolazione italiana dal 1910 al 1921*, Padova.
- Barberi 1939, *Indagine statistica sulle disponibilità alimentari della popolazione italiana dal 1922 al 1937*, in *Annali di Statistica*, ser. VII, vol. 3, Roma.
- Barberi 1961, *I consumi nel primo secolo dell'unità d'Italia, 1861-1960*, Milano.
- Bardini 1987, *Ricostruzione del bilancio energetico italiano 1861-1913*, tesi di laurea presso l'Università di Pisa a.a. 1986-7.
- Besana 1908, *Caseificio*, Torino.
- BMSAF, «Bollettino mensile di Statistica agraria e forestale», *ad annum*.
- BNA, «Bollettino di Notizie agrarie», *ad annum*.
- Bona 1910, MAIC, Ispettorato generale dell'industria e del commercio, *Atti della Commissione per lo studio della produzione e del commercio delle lane in Italia*, vol. 3, Roma.
- Bonato 1950, *La rimonta della stalla nella pianura irrigua lombarda*, in «Rivista di Economia agraria», V.

⁷⁷ Cfr. Fenoaltea, pp. 105 sgg.

- Bonadonna 1950, *Zootecnia speciale*, 3 voll., Milano.
- Bonazzi 1900, *L'industria zootecnica della provincia di Bologna*, Bologna.
- Bonizzi 1920, *Colombi domestici e la colombicoltura*, Milano.
- Bordiga 1898, *Economia rurale*, 2 voll., Milano.
- Bordiga 1907, *Trattato delle stime rurali*, vol. 1, II ed., Napoli.
- Briganti 1917a, *Frutta e ortaglie. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Briganti 1917b, *Agrumi. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Briganti 1919, *Le colture intensive specializzate*, in «Italia» 1919.
- Brizi 1909, *Una famiglia di mezzadri della pianura di Assisi*, in INEA, *Monografie di famiglie agricole*, vol. 2, Roma 1932.
- Bruttini 1902, *Appunti di zootecnia siciliana*, Palermo.
- Bu, «Bollettino ufficiale del MAIC», *ad annum*.
- Calamida-Navone 1930, *Apicoltura razionale*, Torino.
- CDC Av 1911, Camera di commercio di Avellino.
- CDC BA 1912, Camera di commercio di Bari, *Mercato vinario nei mesi di settembre ed ottobre e Riassunto annuale*, in BU n. 1, 1912 e n. 5, 1912.
- CDC MI 1925, Camera di commercio di Milano, *Il commercio all'ingrosso delle frutta e verdure*, Milano.
- CDC MI 1927, Camera di commercio di Milano, *Statistica della macellazione*, Milano.
- CDC MN 1911, Camera di commercio di Mantova, *Relazione*, in BU n. 8, 1911.
- CDC Ps 1911, Camera di commercio di Pesaro, *Relazione*, in BU n. 8.
- CDC Pv 1911-12, Camera di commercio di Piacenza, *Relazione sull'andamento dell'industria e dei commerci della provincia*, 1° semestre in BU n. 8, 1911 e 2° semestre in BU n. 6, 1912.
- CDC RE, Camera di commercio di Reggio Emilia, *L'industria casearia nella provincia di Reggio Emilia*, Reggio Emilia.
- CDC SR 1911, Camera di commercio di Siracusa, *Relazione per il 1° semestre 1911*, in BU n. 8, 1912.
- CDC VI 1912, Camera di Commercio di Vicenza, *Relazione*, in BU n. 1.
- Canavari 1913, *Una famiglia colonica della regione subappenninica umbro-marchigiana*, in «Atti della Regia Accademia dei Georgofili», serie V, vol. 10.
- Capra 1939, *La produzione di latte vaccino in Italia*, in BMSAF, Supplemento ordinario alla Gazzetta ufficiale n. 102 del 29 aprile 1939.
- Carloni 1926, *Prezzi e costi di prima lavorazione delle piante nei boschi delle Alpi e dell'Appennino Ligure*, in NPSA 1926-27.
- Cassella 1909, *Il maiale*, Catania.
- Catasto 1914, MAIC, Ufficio di statistica agraria, *Catasto agraria del regno d'Italia*, Roma.
- Catasto 1929, ISTAT, *Catasto agrario per il regno d'Italia*, Roma 1939.
- Cattedra 1934, Cattedra ambulante di agricoltura della provincia di Cremona, *Elementi economici sul disagio agricolo cremonese*, Cremona.
- Censimento 1908, MAIC, Ispettorato generale dei servizi zootecnici, *Censimento generale del bestiame del 19/III/1908*, Roma.

- Censimento 1911, MAIC, Direzione generale della statistica, *Censimento della popolazione del regno d'Italia al 10/VI/1911*, Roma.
- Censimento 1937, ISTAT, *Censimento industriale 1937-40*, vol. I, *Industrie alimentari*, Roma 1940.
- Cerlini 1919, *Industria del latte e dei latticini. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Cogliati 1913, *L'industria del truciolo*, in «Bollettino dell'Ispettorato del Lavoro», IV, nn. 1-2.
- Colombo 1920, *Manuale dell'ingegnere*, Milano.
- Comune Firenze 1911, *Annuario statistico del Comune di Firenze*, IX, Firenze.
- Comune Milano 1911, Comune di Milano, *Dati statistici a corredo del resoconto dell'amministrazione comunale per l'anno 1911*, Milano.
- Comune Milano 1914, *Annuario del Comune di Milano*, Milano.
- Comune Roma 1915, Comune di Roma, Servizio di statistica, *Annuario statistico anno 1913 e precedenti*, Roma.
- Comune Torino 1912, *Annuario del Municipio di Torino 1911-12*, Torino.
- Condizioni Marina 1911, Ministero della Marina, Direzione generale della marina mercantile, *Sulle condizioni della marina mercantile italiana al 31/XII/1911*, Roma.
- Condizioni 1939, *Condizioni della pollicoltura nelle diverse provincie italiane*, Roma.
- Cornalba 1917, *Per i nuovi trattati di commercio. I prodotti del caseificio*, Casale Monferrato.
- Corona-Massullo 1989, *La terra e le tecniche. Innovazioni produttive e lavoro agricolo nei secoli XIX e XX*, in *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. 1, Padova.
- Cosentino-De Benedictis 1979, *Economia dell'azienda agraria*, Bologna.
- De Bernardi 1900, *Il filatorista serico*, Torino.
- De Polzer 1934, *La ricchezza privata della provincia di Rovigo*, Padova.
- De Polzer 1938, *La ricchezza privata della provincia di Padova*, Padova.
- Dolfi 1912, *Una famiglia di mezzadri in provincia di Parma*, in «Giornale degli Economisti», luglio-agosto.
- Faelli 1911, *Il porco. Razze, allevamento, industrie*, Milano.
- Faelli 1917, *Razze bovine, equine, suine*, Milano.
- Fascetti 1906, *La produzione e l'industria del latte nel circondario di Vergato*, in Bu 1906.
- Fascetti 1923, *Caseificio*, Milano.
- Fava 1912, *Il consumo carneo e l'abbattimento dei giovani vitelli in rapporto alla crisi delle carni*, in «Giornale della Regia Società di Veterinaria», LXI.
- Federico 1982, *Per una valutazione critica delle statistiche della produzione agricola italiana dopo l'Unità (1860-1914)*, in «Società e Storia», n. 15, pp. 87-130.
- Federico [in corso di pubblicazione], *Il mercato dei bozzoli in Italia: istituzioni e metodi di commercializzazione*, in «Meridiana».
- Fenoaltea 1982, *The growth of the utilities industries in Italy, 1861-1913*, in «Journal of Economic History», XLII.

- Fenoaltea 1988, *The growth of Italy's silk industry, 1861-1913: a statistical reconstruction*, in «Rivista di Storia economica», n.s., V.
- Ferrari 1908, *Il censimento del bestiame nella provincia di Firenze*, in «Giornale di Agricoltura e Commercio della Toscana», n. 13, 15 luglio.
- Ferrari 1931, *La ricchezza privata della provincia di Vicenza*, Padova.
- Fotticchia 1919, *Consumo carneo e produzione zootecnica*, in Società degli agricoltori italiani, *Atti del XLVIII Congresso agrario*, Roma.
- Fotticchia 1922, *La produzione zootecnica italiana*, in «Nuovi Annali del Ministero per l'Agricoltura», II, n. 2.
- Fotticchia 1927, *Zootecnia, caseificio, pollicoltura*, in *Note sull'agricoltura italiana nell'ultimo venticinquennio*, Roma.
- Gervaso 1919, *Industria olearia (oli commestibili). Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Giusti 1911, *Annuario statistico per le città italiane*.
- Gramignani 1911, *Una famiglia di mezzadri della collina della tenuta di Casalina*, in INEA, *Monografie di famiglie agricole*, vol. 2, Roma 1932.
- Gruner 1904, *Studi sulle condizioni del contadino in Lombardia. Osservazioni in una azienda del comune di Caravaggio (Treviglio)*, in «Annuario dell'Istituzione agraria dott. A. Ponti», IV.
- Gruner 1906, *Studi sulle condizioni del contadino in Lombardia. Osservazioni in una azienda del comune di Parabiago*, in «Annuario dell'Istituzione agraria dott. A. Ponti», VI.
- Gruner 1907, *Studi sulle condizioni del contadino in Lombardia. Azienda V. Comuni di Brugherio e Cologno Monzese*, in «Annuario dell'Istituzione agraria dott. A. Ponti», VII.
- Hertner 1983, *Il capitale tedesco in Italia dall'Unità alla prima guerra mondiale*, Bologna.
- Licciardelli 1903, *Coniglicoltura pratica*, Milano.
- Lojodice 1908, *Paysan cultivateur de Ruvo de Puglia*, n. 108 di *Ouvriers des deux mondes*, Paris.
- Inchiesta Faina, *Inchiesta parlamentare sulle condizioni dei contadini nelle provincie meridionali e nella Sicilia*, Roma 1909-12.
- ISTAT 1934a, *Censimento generale dell'agricoltura 19 marzo 1930*, vol. 1, *Censimento del bestiame*, Roma.
- ISTAT 1934b, *I consumi alimentari della popolazione italiana nell'anteguerra (1910-14) e negli ultimi anni (1926-30)*, in C. Gini (a cura di), *Atti del Congresso internazionale per gli studi sulla popolazione*, Roma.
- ISTAT 1935, *Indagine sulle colture floreali*, Roma.
- ISTAT 1939, *Censimento industriale 1937*, Monografia n. 3, *L'industria della lavorazione del latte e dei prodotti derivati*, Roma.
- ISTAT 1950, *Studi sul reddito nazionale*, in *Annali di Statistica*, ser. VIII, vol. 3.
- ISTAT 1957, *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956*, in *Annali di Statistica*, ser. VIII, vol. 9.
- ISTAT 1959, *Classificazione delle attività economiche*, in «Metodi e Norme», ser. C, n. 2.
- ISTAT 1983, *Contabilità nazionale. Fonti e metodi*, in *Annali di Statistica*, ser. IX, vol. 4.

- Italia 1908, *L'Italia economica* 1908, Milano.
- Italia 1919, *L'Italia agricola ed il suo avvenire*, Roma.
- Levi Morenos 1908, *Industrie del mare*, in «Italia» 1908.
- Lunardonì 1904, *Vini, uve e legnami nei trattati di commercio*, Roma.
- Lupo 1984, *Agricoltura ricca nel sottosviluppo. Storia e mito nella Sicilia agrumaria*, Catania.
- MAIC 1918, *Censimento del bestiame* 1918, in «Nuovi Annali di Agricoltura», I, 1921.
- Marani 1924, *Il pollame nella mezzadria romagnola*, in «Nuovi Annali di Agricoltura», IV, pp. 389-93.
- Marchi-Mascheroni 1925, *Zootecnia speciale*, vol. 1, *Equini e bovini*, Torino.
- Marchiori-Vianello-Munerati 1911, *Sull'industria avicola in Germania, Francia, Danimarca, Svezia, Belgio, Francia e Inghilterra e proposte relative all'incremento dell'avicoltura in Italia*, in BO, X, ser. C, fasc. 5.
- Marro-Succi 1931, *Coltivazione dei cereali*, «Nuova enciclopedia agraria italiana», Torino.
- Mascheroni 1927, *Zootecnia speciale*, vol. 3, *I suini*, «Nuova enciclopedia agraria italiana», Torino.
- Menozzi-Niccoli 1898, *Alimentazione del bestiame*, Milano.
- Mc, Ministero delle Finanze, Direzione generale delle gabelle, *Movimento commerciale del Regno d'Italia*, Roma, ad annum.
- Niccoli 1897, *Monografia del podere irriguo lombardo*, in «Annuario della Istituzione agraria dott. A. Ponti», fasc. I.
- Niccoli 1898, *Economia rurale, estimo e computisteria agraria*, Torino.
- Niccoli 1914, *Prontuario dell'agricoltore e dell'ingegnere rurale*, Milano.
- Notizie 1886, *Notizie intorno ai boschi e terreni soggetti al vincolo forestale per il quinquennio 1879-83*, Roma.
- NPSA, MAIC, Ufficio di statistica agraria, *Notizie periodiche di statistica agraria*, ad annum.
- NRSA, MAIC, Direzione generale della statistica, *Notizie riassuntive di statistica agraria*, Roma 1894.
- Orlando 1950, *Note sul metodo di valutazione della Produzione Lorda Vendibile dell'agricoltura e risultati per il 1938 ed il 1949*, in «Rivista di Economia agraria», V, fasc. 2.
- Paini 1915, *Sericoltura. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Parisi 1926, *I bovini della Garfagnana*, Lucca.
- Parisi 1938, *Zootecnia*, Torino.
- Pavia Paladin 1990, *La coltivazione del gaggiolo in Toscana fra 800 e 900*, in «Rivista di Storia dell'Agricoltura», XXX, n. 1.
- Peglion 1917, *Piante industriali. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Per l'ordinamento 1908, MAIC, Ufficio di statistica agraria [G. Valenti], *Per l'ordinamento della statistica agraria in Italia*, in BU n. 2, 1907.
- Perrella 1988, *Il settore dell'agricoltura nella contabilità economica italiana*, in ISTAT, «Quaderni di discussione», n. 2, Roma.
- Pirocchi 1919, *Il patrimonio zootecnico italiano ed i suoi più urgenti problemi*, Bologna.

- Pirocchi 1921, *Per l'incremento dell'industria del pollame in Italia*, in «Nuovi Annali di Agricoltura», I, n. 1, giugno.
- Pott 1909, *Manuale di alimentazione del bestiame*, Torino.
- Pucci 1912, *Atlante monografico delle principali razze italiane*, Firenze.
- Reggiani 1908, *La produzione del latte e le latterie sociali cooperative*, Milano.
- Ricci 1925, *Il fallimento della politica annonaria*, Firenze.
- RSM, MAIC, «Corpo delle Miniere, Rivista del Servizio minerario», *ad annum*.
- Salerno 1896, *Sulla fabbricazione di formaggi e burri pecorini e caprini e sulla produzione latte dei greggi in Basilicata*, in BNA, XVIII, n. 9, marzo.
- Santini 1902, *L'allevamento razionale dei bovini giovani della Valdichiana*, in *Atti del IV Congresso degli allevatori di bestiame della regione toscana*, Firenze.
- Savorgnan D'Osoppo 1891, *Piante tessili*, Milano.
- Schiassi 1905, *Il colono dell'Altipiano Milanese e le sue condizioni di vita*, in «Riforma sociale», XII.
- Sella Preziotti Priore 1906, *Le condizioni economiche dei mezzadri dell'Umbria*, in «Riforma sociale», XIII.
- Serpieri 1919, *La montagna, i boschi, i pascoli*, in «Italia» 1919.
- Serpieri-Segala 1919, *Legno greggio. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Somma 1907, *La stima dei terreni a colture arboree*, Bari.
- Sommario, ISTAT, *Sommario di statistiche storiche italiane*, Roma 1958.
- Spagnoli 1947, *Il patrimonio avicunicolo italiano*, in BMSAF, Supplemento straordinario alla Gazzetta ufficiale n. 173 del 31 luglio 1947.
- Statistica 1899, MAIC, Divisione industria e commercio, *Statistica delle forze motrici impiegate nell'agricoltura e nelle industrie del regno al 1° gennaio 1899*, Roma.
- Statistica 1903, Ministero dell'Interno, Direzione generale della sanità pubblica, *Statistica della macellazione degli animali e sul consumo della carne nel regno per l'anno 1903*, Roma 1906.
- Statistica 1904, MAIC, Ispettorato generale dell'industria e del commercio, *Statistica delle forze motrici impiegate al 1° gennaio 1904 nell'agricoltura e nelle industrie del regno*, Roma.
- Statistica 1908, Ministero dell'Interno, *Statistica sulla macellazione degli animali e sul consumo della carne nel 1908*, Roma 1910.
- Statistica 1936, ISTAT, *Statistica forestale. I primi risultati del servizio di statistica agraria e forestale*, Roma.
- Statistica Forestale, ISTAT, *Statistica forestale, ad annum*, Roma.
- Statistica Macellazione, ISTAT, *Statistica della macellazione 1949-1950-1951*, Roma.
- Statistiche Zootecniche, ISTAT, *Annuario di statistiche zootecniche, ad annum*, Roma.
- Tassinari 1914, *Una famiglia di mezzadri del comune di Castellina in Chianti*, in «Atti della Regia Accademia dei Georgofili», serie V, vol. 11.
- Tommasina 1914, *Corso di economia rurale*, Torino.

- Trevisani 1907, *Pollicoltura*, Milano, VI ed. [I ed. 1888].
- Trespioli 1907, *Usi mercantili*, Milano.
- Utilizzazioni 1908, *Utilizzazioni avvenute nei boschi del Regno durante l'anno 1908*, in Bu n. 9.
- Vagliasindi 1917, *Fiori. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Valenti 1911, *L'Italia agricola dal 1861 al 1911*, in *Cinquant'anni di storia italiana*, vol. 3, Milano.
- Valenti 1919, *La statistica agraria quale rappresentazione dell'economia rurale italiana*, in «Italia» 1919.
- Verson-Quajat 1896, *Il filugello e l'arte sericola*, Padova-Verona.
- Vezzani 1918, *Industria zootecnica. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Vezzani 1924, *Il maiale*, Torino.
- Viviani 1928, *L'uovo*, Milano.
- Zanoni 1936, *Indagini economiche sui pollai rurali*, Verona.
- Zattini 1914, *Il vino in Italia. Produzione, commercio estero, prezzi*, Roma.
- Zingali 1919, *Del consumo e della produzione dei bovini in Italia e del programma di ricostituzione del patrimonio bovino*, in «Riforma sociale», XXVI, pp. 449-66.
- Zingali 1924a, *L'incetta militare dei bovini*, Roma.
- Zingali 1924b, *Sull'ammontare della ricchezza privata in Sicilia*, in «Atti della Società italiana del Progresso delle Scienze», Roma.

IL VALORE AGGIUNTO DELL'INDUSTRIA ITALIANA NEL 1911

*di Stefano Fenoaltea**

1. INTRODUZIONE: IL VALORE AGGIUNTO DELL'INDUSTRIA

Le stime del valore aggiunto dell'industria nel 1911 sono presentate in modo sommario nella tabella 1, e in modo dettagliato nelle tabelle 2-5. Le valutazioni, a prezzi correnti, sommano a circa 200 milioni per le industrie estrattive (compreso il valore delle riserve consumate), 3.800 milioni per le industrie manifatturiere, 700 milioni per le costruzioni e 200 milioni per le industrie elettriche, del gas e dell'acqua, per un totale di 4.900 milioni. La tabella 6 riporta un paragone con le stime elaborate a suo tempo dall'ISTAT¹; si ottiene un aumento complessivo del 15% circa, risultato di aumenti molto consistenti (70-80% circa) per le industrie estrattive e le costruzioni, un lieve aumento (meno del 10%), saldo di correzioni settoriali a volte molto cospicue, per il settore manifatturiero, e una lieve riduzione (10% circa) per le industrie elettriche, del gas e dell'acqua.

Questi risultati sono preliminari, in quanto le nuove stime sono tratte da una ricerca sulla produzione industriale italiana dal 1861 al 1913 tuttora in corso. Al termine di questa verranno

* L'autore, unico responsabile del materiale qui presentato, ringrazia Guido M. Rey, Ornello Vitali e Vera Zamagni per i loro commenti ad una versione preliminare di questo scritto, e in modo particolare Giovanni Federico per i consigli e suggerimenti da lui ricevuti nel corso di ampie discussioni.

¹ Istituto centrale di statistica (brevemente ISTAT), *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956*, in *Annali di statistica*, ser. VIII, vol. 9, Roma 1957.

presentate le cifre rivedute e una descrizione esauriente delle fonti e dei metodi utilizzati²; in questa sede, per motivi di spazio, si forniscono solo indicazioni molto sommarie³.

La classificazione delle attività segue lo schema adottato dall'ISTAT nel 1959⁴, con due varianti. In primo luogo, per motivi inerenti alla natura delle fonti, le stime per i grandi gruppi dell'industria manifatturiera comprendono alcune attività minori che dovrebbero invece comparire tra le industrie manifatturiere varie. In secondo luogo, anche per facilitare il collegamento con gli schemi odierni, le singole industrie sono definite come raggruppamenti di attività omogenee piuttosto che come raggruppamenti di aziende⁵.

Per il resto, si seguono le convenzioni della contabilità nazionale. La definizione dell'industria prescinde dunque dalle dimensioni dell'azienda come dall'ubicazione della lavorazione: il lavoro artigianale o a domicilio è considerato industriale alla pari del lavoro in fabbrica. È invece essenziale che il prodotto passi

² S. Fenoaltea, *Italian Industrial Production, 1861-1913: A Statistical Reconstruction*, New York, di prossima pubblicazione.

³ Per alcuni settori descrizioni più particolareggiate sono reperibili in articoli già pubblicati: Id., *The growth of the utilities industries in Italy, 1861-1913*, in «Journal of Economic History», XLII, n. 3, 1982, pp. 601-27; *Le costruzioni ferroviarie in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di Storia economica», n. s., I, n. 1, 1984, pp. 61-94; *Le opere pubbliche in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di Storia economica», n. s., II, n. 3, 1985, pp. 335-69; *Le costruzioni in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di Storia economica», n. s., IV, n. 1, 1987, pp. 1-34; *The extractive industries in Italy, 1861-1913: General methods and specific estimates*, in «Journal of European Economic History», XVII, n. 1, 1988, pp. 117-25; *The growth of Italy's silk industry, 1861-1913: A statistical reconstruction*, in «Rivista di Storia economica», n. s., V, n. 3, 1988, pp. 275-318.

⁴ ISTAT, *Classificazione delle attività economiche*, in *Metodi e norme*, serie C, n. 2, Roma 1959.

⁵ Secondo gli schemi odierni, un'azienda che svolge attività caratteristiche di diverse industrie viene disaggregata, e ogni attività viene attribuita all'industria corrispondente; secondo gli schemi precedenti, invece, tutte le attività dell'azienda venivano attribuite all'industria di appartenenza dell'attività principale. Data la natura delle fonti, questa differenza di impostazione ha conseguenze rilevanti solo per le industrie alimentari e meccaniche. La definizione di industria alimentare qui esclude interamente la produzione di vino e di olio d'oliva, considerati prodotti agricoli, comprende tutto il caseificio e tutta la produzione di pane, mentre esclude l'attività di vendita al minuto annessa alla produzione. L'industria meccanica comprende per coerenza tutta l'attività di manutenzione dei propri prodotti, senza escludere le navi e il materiale rotabile ferroviario.

Tab. 1 - *Il valore aggiunto dell'industria* (milioni di lire)

1. Industrie estrattive	
Valore aggiunto ^a	140
Valore delle riserve consumate ^b	84
Totale ^c	224
2. Industrie manifatturiere	
Alimentari	827
Tabacco	26
Tessili	429
Abbigliamento	243
Pelli e cuoio	300
Legno	386
Metallurgiche	90
Meccaniche	843
Lavorazione dei minerali non metalliferi	260
Chimiche	150
Derivati del petrolio e del carbone	8
Gomma	11
Carta	67
Cartotecnica e poligrafiche	175
Foto-cinematografiche	12
Manifatturiere varie	14
Totale	3.842
3. Industrie delle costruzioni	697
4. Industrie elettriche, del gas, e dell'acqua	
Elettriche	100
Gas	38
Acqua	45
Totale	183
Totale generale	4.946

^a Prodotto netto, secondo le convenzioni tuttora in uso.^b Ammortamenti, secondo le convenzioni tuttora in uso.^c Valore aggiunto, secondo le convenzioni tuttora in uso.

I totali possono scostarsi dalle somme delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

per il mercato: l'industria esclude infatti le trasformazioni eseguite dalle famiglie per il proprio consumo diretto⁶.

⁶ L'industria si differenzia qui dall'agricoltura, che invece si valuta al lordo dei prodotti consumati dagli stessi coltivatori. Per i beni di origine agricola soggetti a lavorazione, peraltro, l'autoconsumo agricolo è tendenzialmente molto più ristretto di quello industriale, in quanto richiede che la famiglia svolga l'intero

Nei limiti del possibile, le stime del valore aggiunto nel 1911 sono ottenute dal lato della produzione, moltiplicando, per ogni prodotto, la quantità ottenuta nel 1911 per il valore aggiunto unitario corrispondente.

La documentazione statistica della produzione è relativamente esigua, e le quantità sono solo in parte desumibili direttamente da fonti dell'epoca. Le relazioni del Corpo delle miniere sono praticamente l'unica fonte diretta e di respiro relativamente ampio, con statistiche sulla produzione delle industrie estrattive, mineralurgiche, metallurgiche e chimiche⁷; e anch'esse vanno usate con cautela, in quanto si rivelano spesso parziali o non aggiornate.

Per alcune altre industrie, prevalentemente alimentari, sono reperibili statistiche derivate dall'imposta di fabbricazione⁸. L'attendibilità di questi dati di origine fiscale varia, a seconda dei casi, in funzione della quota della produzione misurata in modo indiretto o forfettario, oltre che, ovviamente, dell'incidenza della produzione clandestina.

Per il resto, a parte qualche fonte specializzata, esistono solo informazioni saltuarie e quasi casuali; tra queste primeggiano quelle raccolte su propria iniziativa da alcuni membri della Commissione centrale dei valori per le dogane⁹.

Nella maggior parte dei casi, dunque, le cifre delle quantità sono stime più o meno approssimative ottenute correggendo i dati disponibili, o interpolando dati per altri anni, o utilizzando informazioni indirette. Molte stime della produzione sono desunte dal consumo apparente della materia prima, o dal consumo apparente del bene stesso, integrando i pochi dati sulla produ-

ciclo dalla produzione iniziale al consumo finale; dal punto di vista dell'industria l'autoconsumo comprende invece anche la lavorazione di materie prime e semilavorati comperati (che dunque compaiono nella contabilità nazionale come prodotti finali, come se fossero esportati).

⁷ Ispettorato delle miniere, «Rivista del servizio minerario», Roma, *ad annum* (brevemente «Rivista mineraria»).

⁸ Direzione generale delle gabelle, *Statistica delle imposte di fabbricazione*, Roma, *ad annum*.

⁹ Commissione centrale dei valori per le dogane, *Atti* (brevemente *Atti CCVD*), in Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Annali dell'industria e del commercio*, Roma.

zione con le statistiche, molto abbondanti e relativamente affidabili, del commercio estero¹⁰.

I valori aggiunti unitari sono tutti stimati; a seconda delle informazioni disponibili, vengono calcolati o dai prezzi dei beni e delle materie prime (e dal consumo unitario di queste, desunto da manuali tecnici), o direttamente da indicazioni dell'epoca sui costi di trasformazione¹¹.

Sommando poi il valore aggiunto attribuito ai singoli prodotti, si ottiene una valutazione complessiva per l'industria corrispondente che si può paragonare alla stima del valore aggiunto dal lato del reddito desumibile dai dati dei censimenti del 1911 per verificare che non siano sfuggiti settori di qualche rilevanza¹².

In non pochi casi, le fonti non permettono la stima diretta della produzione, e le stime del reddito dai dati censuari sono le uniche disponibili¹³; ma queste sono inevitabilmente molto approssimative, per vari motivi.

Il censimento industriale riporta infatti dati sull'occupazione effettiva, ma con due notevoli limitazioni. Primo, l'occupazione è riferita alla data del censimento (il 10 giugno), e nel caso delle industrie stagionali può scostarsi di molto dall'occupazione media annuale; secondo, il censimento industriale esclude comunque la fascia artigianale e domestica, tutt'altro che trascurabile nel caso delle industrie tradizionali, e, a quanto pare, anche qualche grande opificio.

Secondo le istruzioni del censimento, infatti, le informazioni relative alle attività manifatturiere svolte nello stesso domicilio della famiglia anche da persone estranee, e da persone sole in

¹⁰ Direzione generale delle gabelle, *Movimento commerciale del Regno d'Italia*, Roma, ad annum (brevemente *Movimento commerciale*).

¹¹ Le principali fonti di informazioni sui prezzi sono E. Cianci, *Dinamica dei prezzi delle merci in Italia dal 1870 al 1929*, in ISTAT, *Annali di statistica*, ser. VI, vol. 20, Roma 1933; la «*Rivista mineraria*», per i prodotti da essa contemplati, ed il *Movimento commerciale*, che riporta i valori medi dei beni importati ed esportati stabiliti dalla Commissione centrale dei valori per le dogane. Le relazioni dei membri della Commissione negli *Atti CCVD* sono fra le fonti più ricche anche di dati sui costi di trasformazione.

¹² Direzione generale della statistica e del lavoro, *Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 10 giugno 1911*, 7 voll., Roma 1914 sgg. (brevemente *Censimento demografico*); Id., *Censimento degli opifici e delle imprese industriali al 10 giugno 1911*, 5 voll., Roma 1913 sgg. (brevemente *Censimento industriale*).

¹³ In questi casi, la produzione è calcolata a sua volta dividendo il valore aggiunto complessivo per il valore aggiunto unitario.

qualsiasi luogo, dovevano essere riportate sulle schede di famiglia del censimento demografico; senonché le informazioni industriali raccolte sulle schede di famiglia si rivelarono inutilizzabili, e i risultati del censimento industriale dovettero essere limitati alle attività documentate dalle schede specializzate inviate agli indirizzi non di abitazione dove l'attività industriale veniva svolta da più di una persona¹⁴. Sfuggono dunque al censimento industriale gli esercizi artigianali propriamente detti e le attività industriali svolte all'interno delle abitazioni, e anche, sembra, gli opifici veri e propri annessi all'abitazione dell'esercente¹⁵.

Il censimento demografico invece riporta le professioni o condizioni degli individui, senza omissioni; non indica tuttavia l'impegno medio annuo o le attività secondarie. L'occupazione effettiva va dunque stimata o dal censimento industriale, tenendo conto in qualche modo degli addetti omessi (e dell'eventuale stagionalità del ciclo produttivo annuale), o dal censimento demografico, tenendo conto in qualche modo del lavoro parziale, della disoccupazione, e magari, in senso contrario, del contributo di persone normalmente dedite ad altra attività.

La statistica dei salari è relativamente abbondante per un buon numero di industrie, e può essere estrapolata a settori affini; ma rivela spesso una gamma di remunerazioni abbastanza ampia, all'interno di una stessa industria, sia tra le diverse categorie professionali, sia tra i diversi centri. All'incertezza sull'occupazione effettiva si aggiunge dunque quella sul salario medio effettivo, e il reddito da lavoro si può calcolare solo entro limiti abbastanza ampi.

Ancora più incerta si rivela la stima del reddito da capitale. Il censimento demografico non contiene nessuna indicazione utile, e il censimento industriale indica solo la potenza dei motori. In queste condizioni, il reddito da capitale e il valore aggiunto complessivo di un'industria possono essere stimati solo per via analogica, partendo dalle stime ottenute per qualche altra industria in via diretta e sfruttando con cautela le informazioni sui valori

¹⁴ *Censimento industriale*, vol. 5, p. 25; *Censimento demografico*, vol. 7, pp. 206-208.

¹⁵ Una conferma di questo sospetto è dato dall'industria della gomma, per la quale il censimento industriale indica solo 300 operai nel Comune di Milano. Lo stabilimento milanese della sola Pirelli impiegava circa 3.000 operai, ma era per l'appunto annesso all'abitazione del proprietario.

relativi del valore aggiunto per addetto o del reddito da capitale per addetto o per cavallo di potenza contenuti in censimenti successivi o stranieri.

In genere, nella ricerca in corso le stime del valore aggiunto dal lato del reddito desumono l'occupazione effettiva dalle statistiche sulla forza lavoro del censimento demografico. L'incidenza della disoccupazione o sottoccupazione viene stimata sulla base dell'andamento temporale della produzione: si considera ad esempio proporzionale al calo della produzione dal massimo ciclico precedente per le industrie in crisi, e nulla o quasi per quelle che invece raggiunsero nel 1911 livelli di produzione ben al di là dei massimi ciclici precedenti. L'incidenza del lavoro a tempo parziale viene stimata invece dalle caratteristiche stesse dell'industria: si suppone ad esempio relativamente alta per le attività stagionali o per quelle svolte in casa da donne che accudivano anche alla famiglia, e nulla o quasi per le industrie non stagionali svolte da uomini adulti.

Il valore aggiunto viene poi stimato dal numero degli occupati, in vari modi. In alcuni casi, si può estrapolare direttamente il valore aggiunto per addetto, noto per una parte dell'industria in questione; in altri, si calcola prima il solo reddito da lavoro, dal quale si estrapola poi il valore aggiunto. Per gli esercizi artigianali, si presume che il reddito da capitale sia una quota minima del valore aggiunto; per gli esercizi industriali meccanizzati, la quota del reddito da capitale sul valore aggiunto è invece estrapolata in genere dalle informazioni disponibili nel censimento industriale del 1937-39, tenendo conto dell'aumento della potenza dei motori per addetto dal 1911¹⁶.

Le stime del valore aggiunto ottenute dal lato del reddito sono dunque relativamente incerte, e soggette a modifica nella revisione finale della ricerca in corso. Le stime del valore aggiunto ottenute dal lato della produzione sono invece relativamente più affidabili, e praticamente già definitive¹⁷. I capitoli successivi

¹⁶ ISTAT, *Censimento industriale e commerciale 1937-1939. Risultati per classi di industrie*, 9 voll., Roma 1939 sgg. La potenza dei motori per addetto nel 1911 è calcolata dalle statistiche fornite dal censimento industriale, tenendo conto, se è il caso, della distribuzione degli addetti fra opifici maggiori (con più di dieci dipendenti) e minori.

¹⁷ Si intende definitive dal punto di vista della ricerca in corso. È ovviamente auspicabile che in futuro ulteriori ricerche correggano e perfezionino le stime ottenute da chi scrive.

dedicati alle singole industrie chiariscono l'incidenza delle une e delle altre nelle cifre globali ottenute per i vari settori.

2. IL VALORE AGGIUNTO DELLE INDUSTRIE ESTRATTIVE

Le stime del valore aggiunto delle industrie estrattive sono presentate nella tabella 2.

Secondo le convenzioni tuttora in uso, il valore aggiunto corrisponde alla differenza tra il valore dei prodotti ottenuti e il valore dei materiali consumati per ottenerli; nel caso delle industrie estrattive, invece, *non* si detrae dal valore dei prodotti ottenuti il valore dei principali materiali consumati — le riserve di minerale — come se le industrie estrattive creassero dal nulla, invece di estrarre dal suolo, i beni che producono.

Le stime presentate in questa sede definiscono il valore aggiunto secondo la regola generale. Per mantenere la comparabilità con le cifre esistenti sono integrate da stime del valore delle riserve consumate; la somma di queste due stime corrisponde al «valore aggiunto» secondo i criteri tuttora in uso¹⁸.

In genere, le stime delle quantità sono derivate dalle relazioni del Corpo delle miniere. Per le miniere e le cave di marmo apuano, si utilizzano direttamente le statistiche della «Rivista mineraria», che sono aggiornate; per le miniere della Sardegna e dell'Elba si calcola la media delle cifre riportate per gli anni fiscali 1910-11 e 1911-12.

Per le (altre) cave di materiali da costruzione, le statistiche della fonte per il 1911 riproducono in gran parte quelle del 1901; le stime delle quantità sono dunque in genere ottenute moltiplicando le quantità indicate per il 1901 per un indice dell'aumento del consumo dal 1901 al 1911.

Per le cave di materiali per fornaci non esistono statistiche della produzione; quest'ultima è stimata dalla produzione delle

¹⁸ Nella contabilità attuale, il valore delle riserve consumate compare tra gli ammortamenti; il prodotto netto, ottenuto detraendo gli ammortamenti dal valore aggiunto, è dunque vicino al valore aggiunto secondo la definizione adottata in questa sede.

Tab. 2 - *Il valore aggiunto delle industrie estrattive*

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto Per tonn. (lire)	(3) Totale (milioni di lire)	(4) Riserve consumate (milioni di lire)
1. Carboni fossili e torba				
Carboni fossili	673.133	5,78	3,9	1,1
Torba	24.552	10,60	0,3	0,0
Totale			4,2	1,1
2. Combustibili liquidi e gassosi				
Olio minerale	10.390	98,00	1,0	0,4
Gas naturale	9.021 ^a	46,40 ^b	0,4	1,9
Totale			1,4	2,3
3. Minerali metalliferi				
Minerale di ferro ^c	471.061	4,25	2,0	7,4
Minerale di rame	68.334	22,00	1,5	-0,3
Minerale di piombo	40.146	93,50	3,8	3,2
Minerale di zinco	143.490	93,50	13,4	2,6
Minerale di argento	26	615,00	0,0	0,0
Minerale di oro	2.080	106,00	0,2	-0,1
Minerale di manganese	3.093	41,10	0,1	0,0
Minerale di antimonio	2.160	100,00	0,2	-0,1
Minerale di mercurio	97.803	12,30	1,2	3,4
Minerale di stagno	20	100,00	0,0	0,0
Pirite di ferro	165.273	16,00	2,6	0,4
Allumite	6.100	3,40	0,0	0,1
Bauxite	5.690	10,40	0,1	0,0
Totale			25,2	16,8
4. Materiali da costruzione				
Marmo	489.096	36,90	18,0	6,2
Altri materiali	22.340.000	1,08	24,1	33,5
Totale			42,2	39,7
5. Materiali per fornaci				
Gesso	1.040.000	1,50	1,6	0,0
Calcare	5.860.000	1,70	10,0	1,8
Argilla e sabbia	22.240.000	1,10	24,5	4,4
Totale			36,0	6,2

Tab. 2 (segue)

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Quantità prodotta (tonnellate)	Valore aggiunto Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)	Riserve consumate (milioni di lire)
6. <i>Altri prodotti</i>				
Minerali di zolfo	2.682.766	7,16	19,2	12,2
Zolfo fuso	414.161	7,22	3,0	
Salgemma	43.763	7,10	0,3	0,5
Sale di sorgente	17.251	11,50	0,2	0,5
Roccia asfaltica	199.093	6,65	1,3	1,7
Acido borico	2.648	278,00	0,7	0,3
Grafite	12.621	28,00	0,4	0,0
Sale marino	460.439	7,40	3,4	0,0
Acque minerali imbottigliate	37.000	50,00	1,9	1,9
Altre acque minerali	3.500.000	0,07	0,2	1,0
Totale			30,6	18,1
Totale generale			139,6	84,2

^a Migliaia di metri cubi.^b Lire per 1.000 metri cubi.^c Compreso il minerale di ferro manganesifero.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

stesse fornaci (normalmente estrapolata anch'essa dai dati del Corpo delle miniere per il 1901)¹⁹.

In mancanza di informazioni sul valore delle riserve consumate, i valori aggiunti nell'estrazione dei singoli prodotti sono stimati dal numero di operai e dalla potenza dei motori indicati dal Corpo delle miniere. Si sommano a tal fine i salari degli operai, gli stipendi del personale direttivo e amministrativo (stimato dal numero di operai in base alle proporzioni indicate dai censimenti per i vari gruppi di miniere e cave) ed il reddito da capitale stimato pari a 500 lire annue per cavallo di potenza.

Il valore delle riserve consumate è calcolato detraendo dal valore della produzione il valore aggiunto e i costi dell'energia

¹⁹ Cfr. il capitolo 3.8, sulle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi.

(normalmente 100 lire annue per cavallo di potenza, escludendo i motori idraulici). Per alcuni prodotti minori si ottiene una cifra negativa; se il valore delle riserve distrutte dall'estrazione è molto basso, infatti, il valore aggiunto — che comprende il valore dell'attività di ricerca e dei lavori preparatori, oltre che di estrazione in senso stretto — può facilmente superare il valore della produzione riferito ai soli minerali estratti²⁰.

2.1. *Carboni fossili e torba*

Le quantità sono quelle indicate dal Corpo delle miniere, misurando però la lignite estratta nel distretto di Firenze a peso umido piuttosto che a peso secco.

2.2. *Combustibili liquidi e gassosi*

Le quantità sono quelle indicate dal Corpo delle miniere.

Il prezzo del gas naturale indicato dalla fonte sembra essere il prezzo di costo, piuttosto che il prezzo di vendita al pubblico, che secondo un'indicazione della fine del secolo era circa sei volte più alto. Il valore aggiunto è calcolato dunque dal prezzo di costo (maggiorato del valore aggiunto nelle ricerche), e il valore delle riserve consumate è calcolato sulla base del prezzo presunto di vendita al pubblico.

2.3. *Minerali metalliferi*

Le quantità sono quelle indicate dal Corpo delle miniere. Le cifre attribuite ai minerali di piombo e di zinco comprendono i minerali misti di piombo e zinco.

²⁰ In un sistema completo di contabilità nazionale, il valore dell'attività svolta in lavori preparatori corrisponderebbe all'aumento di valore delle riserve dovuto alla riduzione dei costi di estrazione (a prezzi costanti per il materiale estratto). Il valore dell'attività di ricerca corrisponderebbe al valore atteso delle riserve scoperte tramite la ricerca; e la differenza tra il valore effettivo delle riserve scoperte e il loro valore atteso verrebbe attribuito al settore della speculazione, distinto da quello della produzione. Per una discussione più approfondita cfr. S. Fenoaltea, *Real value added and the measurement of industrial production*, in «Annals of Economic and Social Measurement», V, n. 1, 1976, pp. 113-39.

2.4. Materiali da costruzione

La quantità di marmo è quella indicata dal Corpo delle miniere, detraendo il granulato di marmo prodotto nel distretto di Vicenza e sostituendo alla quantità indicata per il distretto di Milano (invariata dal 1901) una stima ottenuta interpolando le cifre indicate per il 1901 ed il 1913.

Il valore aggiunto nella produzione di marmo è estrapolato dalle statistiche sul numero di operai, sui salari e sulla potenza dei motori nelle sole Alpi Apuane.

Per gli altri materiali da costruzione, la quantità indicata dal Corpo delle miniere per il 1911 è praticamente quella del 1901. La quantità effettivamente prodotta è estrapolata dalla statistica del 1901, tenendo conto del forte aumento delle costruzioni dal 1901 al 1911.

Il valore aggiunto corrispondente è calcolato moltiplicando la forza lavoro indicata dal censimento demografico (al netto della componente attribuita alle cave di marmo) per l'85% del valore aggiunto per addetto calcolato per l'estrazione del marmo. Questa stima, che corrisponde ad una media unitaria di circa 1,1 lire per tonnellata, è coerente con i valori unitari indicati dalla fonte, che danno medie parziali di 11,3 lire per tonnellata per le pietre da taglio (il 12% del totale), 1,4 lire per tonnellata per i materiali ordinari per costruzioni (l'84% del totale) e 7,6 lire per tonnellata per i materiali industriali (il 4% del totale), con una media complessiva di 2,9 lire per tonnellata. Questi valori sono peraltro solo indicativi; contengono infatti errori sia per eccesso (in quanto sembrano comprendere una parte della lavorazione del materiale e non la sola estrazione), sia per difetto (in quanto legati come le quantità al 1901, e dunque presumibilmente inferiori ai valori effettivi del 1911).

Il valore delle riserve consumate è stimato direttamente in 1,5 lire per tonnellata, in media (rendita ovviamente concentrata nelle pietre da taglio); questa stima è molto labile, data la scarsa affidabilità dei valori indicati dalla fonte.

2.5. Materiali per fornaci

Il Corpo delle miniere non forniva dati sulla produzione dei materiali per fornaci. Le quantità di questi materiali prodotte nel

1911 sono stimate sulla base delle stime della produzione delle fornaci, tenendo conto dei coefficienti tecnici.

Il valore aggiunto nell'estrazione del gesso è stimato per analogia con i materiali simili usati nelle costruzioni; il valore delle riserve consumate si considera trascurabile.

Il valore aggiunto nell'estrazione del calcare è calcolato dal lato del reddito, usando coefficienti unitari per l'occupazione e la potenza dei motori derivati dai dati forniti dal Corpo delle miniere; il valore delle riserve consumate è stimato direttamente (0,3 lire per tonnellata, in media), presumendo che fosse trascurabile per la pietra ordinaria ma consistente per la pietra idraulica.

Il valore aggiunto nell'estrazione delle sabbie e argille è stimato per analogia con materiali simili, come per il gesso; il valore delle riserve consumate è stimato direttamente (0,2 lire per tonnellata, in media), di nuovo presumendo che fosse trascurabile per i materiali ordinari ma consistente per quelli più rari (usati per mattoni refrattari, ceramiche e vetro).

2.6. Altri prodotti

Questo gruppo comprende l'estrazione dello zolfo, dell'asfalto, del sale, delle acque minerali e di altri prodotti minori; sulla falsariga delle stime esistenti, comprende inoltre la fusione dello zolfo e l'imbottigliamento delle acque minerali.

Per le acque minerali non esistono dati coevi. La stima della quantità imbottigliata presume un consumo pro capite pari al 75% di quello desumibile dal censimento industriale del 1937; la stima della quantità residua presume una produzione complessiva pari a quella del 1937 entro i confini del 1911. Le quantità degli altri prodotti sono quelle indicate dal Corpo delle miniere; per la roccia asfaltica, la produzione complessiva è stimata sommando la quantità di roccia e 20 volte la quantità di bitume grezzo.

Per le acque minerali imbottigliate, il valore aggiunto è stimato dal valore delle acque meno pregiate, detraendo il costo delle bottiglie; il valore delle riserve consumate (che corrisponde alla rendita) è stimato dal valore medio, detraendo il costo di imbottigliamento. Per le altre acque minerali, il valore aggiunto è stimato dal numero degli addetti indicato dal censimento de-

mografico del 1911; il valore delle riserve consumate è stimato presumendo un valore medio pari ad un quinto di quello indicato nel 1937 e detraendo il valore aggiunto.

Per gli altri prodotti, le stime del valore aggiunto e del valore delle riserve consumate sono normalmente analoghe a quelle degli altri minerali documentati dal Corpo delle miniere; anche il valore aggiunto nella fusione dello zolfo è ottenuto dal lato del reddito, tenendo conto del costo del capitale circolante. Per il sale marino, il valore aggiunto è stimato direttamente dal valore, considerando ovviamente nullo il valore delle riserve consumate, anche perché non è nota la durata della stagione lavorativa. Per il minerale di zolfo, il valore delle riserve consumate è calcolato al netto dei costi di trasporto e magazzinaggio indicati nella relazione per il distretto di Caltanissetta. Nel caso del salgemma e del sale di sorgente, una (piccola) quota del valore delle riserve consumate corrisponde al valore aggiunto nella lavorazione del sale estratto.

3. IL VALORE AGGIUNTO DELLE INDUSTRIE MANIFATTURIERE

3.1. *Il valore aggiunto delle industrie alimentari e del tabacco*

Le stime del valore aggiunto delle industrie alimentari e del tabacco sono presentate nella tabella 3.1. L'industria alimentare è qui definita secondo i criteri attualmente in uso; esclude pertanto la produzione iniziale del vino e dell'olio d'oliva, considerati prodotti agricoli, e comprende invece tutta la produzione (per il mercato) di pane, pasta e latticini²¹.

In genere, le stime sono ottenute dal lato della produzione, moltiplicando la quantità prodotta per il valore aggiunto unitario corrispondente.

Le stime delle quantità sono preliminari, in quanto le serie storiche corrispondenti non sono ancora state ricostruite. Per alcuni beni, soggetti a tassa di fabbricazione, la quantità prodotta è documentata da fonti dell'epoca relativamente attendibili; per

²¹ Si presenta nell'Appendice una stima alternativa, calcolata secondo gli schemi usati dall'ISTAT nella ricostruzione delle serie storiche.

Tab. 3.1 - *Il valore aggiunto delle industrie alimentari e del tabacco*

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto		(3) Totale (milioni di lire)
		Per tonn. (lire)		
1. <i>Prima lavorazione dei cereali</i>				
Farina di grano	4.497.000	39,3		176,7
Farina di granturco	1.534.000	21,4		32,8
Altre farine	451.000	21,4		9,7
Riso lavorato	290.000	35,4		10,3
Totale				229,5
2. <i>Seconda lavorazione dei cereali</i>				
Pasta	601.000	102,0		61,3
Pane	1.971.000	76,4		150,6
Biscotti, pasticceria	32.700	771,0		25,2
Totale				237,1
3. <i>Derivati del latte</i>				
Burro	35.930	775,0		27,8
Formaggio	158.150	597,0		94,4
Latte condensato	7.200	400,0		2,9
Totale				125,1
4. <i>Lavorazione della carne e del pesce</i>				
Carne fresca	393.000	150,0		59,0
Insaccati e affini	68.000	300,0		20,4
Pesce lavorato	11.500	825,0		9,5
Totale				88,8
5. <i>Conserve, dolciumi, caffè, zucchero e affini</i>				
Conserve di pomodoro	86.000	200,0		17,2
Sottaceti e affini	34.000	50,0		1,7
Frutta secca e sciroppata	35.000	50,0		1,8
Marmellate e canditi	18.000	200,0		3,6
Cioccolata	4.000	1.200,0		4,8
Caramelle e affini	14.000	600,0		8,4
Caffè torrefatto	22.100	125,0		2,8
Surrogati del caffè	5.600	87,5		0,5
Zucchero greggio	171.000	237,0		40,5
Zucchero raffinato	153.000	100,0		15,3
Glucosio	6.800	250,0		1,7
Amido	4.000	180,0		0,7
Miele raffinato	4.800	100,0		0,5
Totale				99,4

Tab. 3.1 (segue)

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
6. <i>Olio, alcool, bevande</i>			
Olio di semi	47.000	125,0	5,9
Alcool	282.000 ^a	20,0 ^b	5,6
Vini speciali	875.000 ^c	10,0 ^b	8,8
Aceto	162.000 ^c	10,0 ^b	1,6
Birra	700.100 ^c	19,3 ^b	13,5
Estratti di malto	2.600 ^d	660,0	1,7
Acque gassose	500.000 ^c	17,0 ^b	8,5
Ghiaccio	180.000	10,0	1,8
Totale			47,4
7. <i>Lavorazione del tabacco</i>			
Tabacchi	20.654	1.267,0	26,2
Totale generale			853,6

^a Ettoltri di alcool puro.^b Lire per ettolitro.^c Ettoltri.^d Malto ottenuto come prodotto intermedio.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

altri ancora è stata mutuata una stima dell'epoca che sembra coerente con le informazioni attualmente disponibili. Nella maggioranza dei casi, in mancanza di indicazioni più dirette, la quantità prodotta è stimata dalle disponibilità di materia prima, o dai consumi pro capite documentati in epoche successive.

Le stime dei valori aggiunti unitari sono generalmente ottenute dai prezzi dei prodotti e delle materie prime; in alcuni casi, sono desunte direttamente da informazioni relativamente dettagliate sui costi di trasformazione. Le imposte di fabbricazione e il reddito da monopolio fiscale sono esclusi dal valore aggiunto attribuito all'industria. I valori aggiunti complessivi per i vari gruppi sono coerenti con il numero di addetti indicati dal censimento demografico, almeno per le industrie non stagionali. Per le industrie fortemente stagionali, i dati dei censimenti sono inutilizzabili: il numero medio degli addetti effettivamente impie-

gati non è desumibile né dalla forza lavoro indicata dal censimento demografico, né dagli addetti degli opifici contati dal censimento industriale all'inizio di giugno.

3.1.1. Prima lavorazione dei cereali

La produzione di farina di grano è calcolata sommando una stima del consumo interno da un lato e le esportazioni nette dall'altro. Le esportazioni nette sono quelle del 1911 indicate dalle statistiche del commercio estero, e comprendono sia le esportazioni di farina come tale, sia le esportazioni di pasta, ridotta in farina; il consumo interno è invece calcolato dalla produzione media di grano nel 1909-13, detraendo una stima delle quantità usate come seme e tenendo conto dei flussi internazionali di grano e derivati²².

La produzione della farina di granturco è calcolata sulla falsariga di quella di grano. La stima del consumo interno alloca ai reimpieghi agricoli il 40% delle disponibilità medie, al netto del seme; questa percentuale è coerente con un lieve aumento del consumo di farina di grano e granturco insieme (ponderate con i prezzi relativi) dal 1911 agli anni Trenta.

La produzione di altre farine è calcolata dalle disponibilità medie di segale, orzo e castagne nel 1909-13, al netto del seme. La quantità macinata è stimata pari al 90% delle disponibilità nel caso della segale e al 40% nel caso dell'orzo, sulla base dei reimpieghi agricoli e del consumo di orzo per malto negli anni Trenta; nel caso delle castagne, in mancanza di informazioni utili, la quantità macinata è posta pari al 50% delle disponibilità.

La produzione di riso lavorato è anch'essa ottenuta sommando il consumo medio del 1909-13 e le esportazioni nette del 1911. Il consumo medio è calcolato dalla produzione media indicata dalla statistica dell'epoca, aumentata del 6,8% per tener conto della superficie ripetuta, come dalle stime per l'agricoltura di Giovanni Federico.

²² Le statistiche della produzione sono tratte da Ufficio di statistica agraria, *Notizie periodiche di statistica agraria*, 1913-14, p. 212. La produzione di farina è stimata dal consumo, piuttosto che dalle disponibilità di grano, perché le scorte sono tenute massimamente sotto forma di grano.

Le stime del valore aggiunto sono ottenute calcolando il costo di trasformazione unitario dai prezzi dei prodotti (e dei sottoprodotti) e delle materie prime, tenendo conto dei coefficienti tecnici, e detraendo una stima dei costi dell'energia calcolata dalla potenza dei motori indicata dal censimento.

3.1.2. Seconda lavorazione dei cereali

La produzione di pasta, pane e pasticceria è calcolata dal consumo, al quale si aggiungono le esportazioni nette nel caso della pasta. Il consumo di pasta, pane e pasticceria «mercantile» è stimato sulla base del consumo complessivo di farina nel 1911, attribuendo ad ogni industria la quota del consumo finale di farina calcolata per il 1936 dai dati del censimento (9% per la pasta, 27% per il pane e 0,3% per la pasticceria)²³.

Il valore aggiunto nella produzione di pasta è calcolato come quelli nella prima lavorazione dei cereali.

Il valore aggiunto nella panificazione è calcolato da una disaggregazione dei costi di trasformazione in Milano nel 1911²⁴. Il valore aggiunto desumibile da quella statistica è ridotto del 36% per tenere conto sia della differenza del livello medio dei prezzi tra Milano e il resto del paese, sia della quota del valore aggiunto attribuibile alla vendita al minuto (20%, dalla disaggregazione dei costi di panificazione riportata dal censimento per il 1936).

In mancanza di informazioni più dirette, il valore aggiunto unitario nella produzione della pasticceria è calcolato sulla base del valore aggiunto relativo per tonnellata di farina trasformata in pane e in pasticceria nel 1936, corretto per tener conto del progresso tecnico (che si presume più rapido nella produzione di pane che non nella produzione di pasticceria).

²³ Il resto della farina consumata era acquistata come tale dalle famiglie. Per la verità, sembra ragionevole presumere che la quota dell'autoconsumo sia diminuita dal 1911 al 1936; ma il censimento è sicuramente meno che completo, e non si sa se l'errore netto è per eccesso o per difetto.

²⁴ Comune di Milano, *Annuario storico-statistico*, Milano 1918, p. 173.

3.1.3. Derivati del latte

La stima della produzione di burro riproduce la cifra proposta da Cerlini per gli anni intorno al 1911²⁵. La stima della produzione di formaggio è la somma delle cifre disaggregate proposte da Cerlini, trasformate da fresco a stagionato sulla base delle rendite indicate da Besana²⁶. La produzione di latte condensato (che comprende il latte in polvere) è ottenuta presumendo un consumo pro capite pari ai due terzi della cifra corrispondente per il 1936 desumibile dal censimento industriale, e aggiungendo le esportazioni nette.

Il valore aggiunto nella produzione di burro e formaggio è stimato inizialmente per i prodotti di latte di vacca. Il valore totale di questi è calcolato dalle quantità e dai prezzi all'esportazione; per tener conto dei sottoprodotti e delle materie prime non direttamente valutabili, il valore aggiunto corrispondente è calcolato detraendo il valore del latte consumato da 1,036 volte il valore del burro e del formaggio²⁷. Il valore aggiunto complessivo nella produzione del burro e del formaggio è stimato presumendo un valore aggiunto per ettolitro di latte pecorino uguale a quello calcolato per il latte vaccino; questo totale è poi distribuito fra burro e formaggio in proporzione al valore del prodotto.

Il valore aggiunto nella produzione di latte condensato è stimato molto grossolanamente dal prezzo all'esportazione del latte condensato non zuccherato, calcolando tre ettolitri di latte intero per quintale di latte condensato e detraendo un nono del margine di trasformazione per tener conto del costo delle altre materie prime.

²⁵ A. Cerlini, *Industria del latte e dei latticini. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma 1919, p. 17.

²⁶ Ivi, pp. 17-18; C. Besana, *Caseificio*, Torino 1908, pp. 214-60.

²⁷ L'aumento netto del valore è suggerito dal calcolo del rendimento di un caseificio in V. Niccoli, *Monografia del potere irriguo lombardo*, in «Annuario della Istituzione agraria dott. A. Ponti», fasc. I, Milano 1897, p. 88. In questo calcolo, infatti, il valore dei sottoprodotti supera il valore delle materie prime secondarie (compresa la legna da ardere) di una cifra pari al 3,6% del valore dei prodotti principali (corretto per trasformare il formaggio fresco in formaggio stagionato). Il consumo di latte vaccino e pecorino è indicato da Cerlini, *Industria del latte* cit., pp. 17-18.

3.1.4. Lavorazione della carne e del pesce

La produzione di carne fresca è stimata separatamente per la carne bovina, suina, ovina e caprina, ed equina. Tranne che per quest'ultima, il prodotto della macellazione è ottenuto moltiplicando il numero delle bestie macellate (desunte dalle stime della produzione agricola calcolate da Giovanni Federico, tenendo conto delle importazioni nette) per il peso morto medio per capo macellato. I pesi morti medi sono stimati dalla statistica della macellazione del 1908, riferita ai comuni con più di 10.000 abitanti, e da quella di quest'ultimo dopoguerra, che rivela i rapporti tra i pesi medi dei capi macellati nei comuni piccoli, medi e grandi²⁸. La quantità di carne suina e ovina è calcolata al netto dell'autoconsumo, stimato pari ai due terzi per la carne suina e al 45% per la carne ovina; questi coefficienti sono anch'essi desunti dalla statistica della macellazione di quest'ultimo dopoguerra, che indica la quota delle bestie macellate presso il domicilio dell'allevatore. Per la carne equina, il peso morto complessivo è calcolato da quello indicato per i macelli pubblici dal censimento industriale del 1937, presumendo un consumo pro capite costante.

Il valore aggiunto unitario corrispondente è calcolato molto grossolanamente. I prezzi della carne (al minuto) e del bestiame (all'ingrosso) disponibili per Milano sono compatibili con un valore aggiunto di circa 250 lire per tonnellata di carne; questa cifra è qui ridotta del 40% per tener conto del minor livello dei prezzi nel resto del paese, e per escludere il valore aggiunto del dettagliante.

La produzione di insaccati e affini è calcolata dalle stime precedenti. Sulla stregua dei dati del censimento industriale del 1937, si presume che l'ulteriore trasformazione assorbisse il 5% circa della carne bovina ed equina ed il 75% circa della carne suina prodotta dalla macellazione (al netto dell'autoconsumo), con una resa del 90% circa.

In mancanza di informazioni dettagliate sui prezzi dei prodotti e soprattutto delle materie prime, il valore aggiunto per

²⁸ Direzione generale della sanità pubblica, *Statistica della macellazione degli animali e sul consumo della carne nel 1908, nei Comuni capoluoghi di provincia e nei Comuni aventi una popolazione agglomerata non inferiore a 10 mila abitanti*, Roma 1910; ISTAT, *Statistica della macellazione*, Roma 1949 sgg.

tonnellata di prodotto è posto pari al doppio di quello stimato per la macellazione.

Sommando il valore aggiunto complessivo nella macellazione e nella produzione di insaccati e affini si ottiene una cifra pari a 2.500 lire circa per ognuno dei 31.400 individui attribuiti alla lavorazione della carne dal censimento demografico del 1911; questa cifra sembra del tutto ragionevole.

La stima del valore aggiunto nella lavorazione del pesce è anch'essa molto labile, ma ragionevole da più punti di vista. Il valore aggiunto complessivo corrisponde a 2.400 lire per ognuno dei 3.950 individui contati dal censimento demografico; lo scarto rispetto alla cifra corrispondente ottenuta per la lavorazione della carne è riconducibile ad un livello salariale minore dovuto sia ad una diversa distribuzione geografica dell'industria, sia ad una quota maggiore di lavoro femminile (24%, contro il 5% nella lavorazione della carne).

Il valore aggiunto per tonnellata di prodotto corrisponde al 55% circa del valore del prodotto suggerito dai prezzi all'esportazione; il censimento industriale del 1937 indica un rapporto valore aggiunto/valore del 62,5%.

La quantità prodotta è una cifra che permette un aumento del consumo pro capite di pesce lavorato, al netto del baccalà e affini, del 14% circa dal 1911 al 1936²⁹.

3.1.5. Conserve, dolciumi, caffè, zucchero e affini

Per le conserve di pomodoro, i sottaceti e affini, la frutta secca e sciroppata, le marmellate e i canditi, e l'amido, la quantità prodotta nel 1911 è stimata sommando le esportazioni nette ad una stima del consumo³⁰. Quest'ultima è ottenuta dal consumo apparente nel 1936, presumendo un aumento del consumo

²⁹ Il pesce tipo baccalà sembra avere un'elasticità al reddito negativa: con un prezzo deflazionato praticamente immutato dal 1911 al 1936, il consumo pro capite risulta diminuito del 18%. Tenendo costante il consumo pro capite di pesce lavorato complessivo dal 1911 al 1936, si ottiene una stima minima della produzione nel 1911 pari a 7.000 tonnellate circa; tenendo invece costante il consumo pro capite di pesce lavorato al netto del baccalà e affini si ottiene una stima massima della produzione nel 1911 pari a 15.000 tonnellate circa.

³⁰ La quantità di amido è intesa al netto della quota assorbita dalla produzione del glucosio.

pro capite dal 1911 al 1936 del 50% (25% per i sottaceti e affini e 10% per l'amido).

Un calcolo analogo è stato eseguito per la cioccolata e le caramelle insieme; la produzione della sola cioccolata è stimata dalle importazioni di cacao in grani, e la produzione di caramelle e affini è ottenuta come residuo.

La produzione di caffè torrefatto è calcolata dalle importazioni di caffè verde. La produzione di surrogati del caffè e di glucosio è ottenuta dalla statistica delle imposte di fabbricazione, spostando opportunamente i dati per anni fiscali.

La produzione di zucchero greggio è anch'essa derivata dalla statistica delle imposte di fabbricazione, riportando a greggio lo zucchero contato già raffinato³¹. La produzione di zucchero raffinato è ottenuta dalla produzione di zucchero greggio nel 1910 e 1911, tenendo conto delle importazioni nette, dei cali di lavorazione e del consumo presunto di zucchero non raffinato.

Il valore aggiunto unitario di 200 lire per tonnellata di marmellate è desunto da una fonte d'epoca³². In mancanza di informazioni attendibili, si applica questa stessa cifra alle conserve di pomodoro, e un quarto di essa alle altre lavorazioni di frutta e ortaggi (sottaceti, frutta secca e sciroppata).

Il valore aggiunto unitario di 1.200 lire per tonnellata di cioccolata è ottenuto dai valori indicati per il prodotto e le materie prime nel commercio estero; per le caramelle e affini, si presume un valore aggiunto pari alla metà di questa cifra.

Il valore aggiunto unitario nella torrefazione del caffè è stimato dal valore del caffè verde importato, al lordo del dazio, e dal prezzo al minuto del caffè tostato, detraendo una congrua quota per tener conto delle spese minori e del valore aggiunto del dettagliante. Il valore aggiunto unitario nella lavorazione dei surrogati del caffè è a sua volta posto pari al 70% della corrispondente cifra per la torrefazione del caffè; questa proporzione è tratta dal censimento industriale del 1937.

Il valore aggiunto unitario nella fabbricazione dello zucchero

³¹ Cfr. ISTAT, *Censimento industriale 1937-XV*, Monografia n. 1, *L'industria dello zucchero*, Roma 1938.

³² G. Briganti, *Frutta e ortaglie. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma 1917, p. 31, indica un costo di lire 250 a tonnellata, escluse le principali materie prime.

è calcolato dal prezzo dello zucchero raffinato al netto dell'imposta e dal valore delle barbabietole e delle materie ausiliarie consumate per unità di prodotto. Questo valore aggiunto è distribuito tra produzione di zucchero greggio e raffinazione sulla base dei valori aggiunti per unità di prodotto nel 1936-37³³.

Il valore aggiunto nella produzione dell'amido è stimato dal prezzo del prodotto e dal valore del granturco consumato; il valore aggiunto nella produzione del glucosio comprende quello relativo all'amido ottenuto come prodotto intermedio e una quota minore attribuita alla fase finale della lavorazione.

Per il miele raffinato, in mancanza di informazioni più dirette, la stima del valore aggiunto complessivo è ottenuta dal lato del reddito, attribuendo 1.200 lire ad ognuno dei 400 addetti ottenuti come residuo dal totale indicato dal censimento per il miele e la cera insieme³⁴. Presumendo un valore aggiunto unitario di 100 lire a tonnellata, come nella raffinazione dello zucchero, si ottiene la stima della produzione pari a 4.800 tonnellate.

3.1.6. Olio, alcool, bevande

L'olio d'oliva e il vino sono considerati prodotti agricoli; sono considerati invece prodotti industriali l'olio di semi, i vini speciali (vermut, marsala), l'alcool e le altre bevande.

La produzione di olio di semi è stimata sommando l'olio ottenuto da semi prodotti in Italia, indicato in una fonte dell'epoca³⁵, e l'olio ottenuto da semi importati, calcolando una resa media del 40%. Il valore aggiunto unitario è un valore tipico ottenuto dai prezzi e dai coefficienti tecnici, tenendo conto dei sottoprodotti.

La produzione di alcool è desunta dalla statistica delle imposte di fabbricazione. In mancanza di informazioni attendibili sui valori dei prodotti e delle materie prime, il valore aggiunto unitario è estrapolato dall'analogia cifra per lo zucchero; sulla stre-

³³ I dati dettagliati sulla produzione e il consumo di materiali degli zuccherifici puri da un lato e delle raffinerie pure dall'altro sono riportati nella citata monografia sull'industria dello zucchero.

³⁴ Il numero degli addetti alla lavorazione della cera è estrapolato dai dati disaggregati del censimento del 1901; cfr. *infra*, capitolo 3.9.3.

³⁵ O. Gervaso, *Industria olearia (oli commestibili). Produzione, commercio, regime doganale*, Roma 1919, p. 19.

gua dei valori ottenuti dal censimento del 1937, si presume che il valore aggiunto per quintale di barbabietole trasformate in alcool fosse pari alla metà del valore aggiunto per quintale di barbabietole trasformate in zucchero greggio.

La produzione di vini speciali è tratta da una fonte dell'epoca³⁶. La produzione di aceto è stimata pari al 69% (85% pro capite) di quella indicata dal censimento industriale del 1937. Per ambedue questi prodotti, in mancanza di informazioni sui costi di produzione, si presume un valore aggiunto unitario pari alla metà di quello stimato per l'alcool.

La produzione di birra è quella indicata per l'anno solare 1911 dalla serie retrospettiva (tratta dalla statistica delle imposte di fabbricazione) annessa al censimento del 1937, corretta per tener conto della differenza tra l'abbuono legale e il calo di lavorazione effettivo³⁷. Il valore aggiunto corrispondente, calcolato utilizzando i dati fiscali sul consumo di materie prime e i valori unitari indicati per il commercio estero, riguarda l'intera trasformazione dal cereale al prodotto finito.

La produzione di estratti di malto, misurata dal malto ottenuto come prodotto intermedio, è stimata presumendo un consumo pro capite nel 1911 uguale a quello calcolato dal censimento del 1937. Il valore aggiunto per unità (di malto) riguarda l'intera trasformazione dal cereale al prodotto finito, come nel caso della birra; in mancanza di informazioni sul valore dei prodotti il valore aggiunto è posto pari a due terzi della cifra analoga calcolata per l'industria della birra.

Nel caso delle acque gassose, il valore aggiunto complessivo è desunto dal numero di addetti indicato dal censimento (al netto di una quota attribuita all'imbottigliamento dell'acqua minerale, che qui si considera parte delle industrie estrattive); il valore aggiunto unitario è estrapolato da quello della birra, sfruttando il rapporto delle cifre disponibili per il 1937. La stima della produzione, alquanto approssimativa, è ottenuta per divisione.

In mancanza di qualsiasi informazione più pertinente, la produzione di ghiaccio è stimata pari ad un terzo di quella indicata

³⁶ G. Zattini, *Il vino in Italia. Produzione, commercio estero, prezzi*, Roma 1914, p. 36.

³⁷ ISTAT, *Censimento industriale 1937-XV. Monografia n. 2, Le industrie del malto, della birra e degli estratti di malto*, Roma 1939.

dal censimento del 1937. Il valore aggiunto unitario è calcolato dai valori indicati per il commercio estero.

3.1.7. Lavorazione del tabacco

Questa industria è ampiamente documentata dalle relazioni dell'Azienda dei tabacchi, monopolio di Stato³⁸.

La quantità complessiva prodotta è ottenuta come media di quella indicata per gli anni fiscali 1910-11 e 1911-12; il valore aggiunto complessivo è ottenuto in modo analogo dai dati di bilancio, sommando le spese indicate per il capitale e per il lavoro.

Il valore aggiunto unitario è semplicemente il rapporto tra il valore aggiunto complessivo e la quantità prodotta.

3.2. *Il valore aggiunto delle industrie tessili*

Le stime del valore aggiunto delle industrie tessili sono presentate nella tabella 3.2. In genere, sono ottenute dal lato della produzione, moltiplicando le stime delle quantità per le stime corrispondenti del valore aggiunto unitario.

Le stime delle quantità sono quasi tutte ottenute dalla ricostruzione delle serie storiche. In genere, le quantità attribuite alle varie fasi del ciclo di lavorazione sono derivate da un'unica stima iniziale, estrapolata tenendo conto dei coefficienti tecnici e del commercio estero; e la stessa stima iniziale per il 1911 è spesso ottenuta, in mancanza di informazioni coeve, interpolando dati disponibili per altri anni.

Le stime del valore aggiunto unitario sono invece desunte il più delle volte da informazioni dirette sui costi di lavorazione, tenendo conto della qualità media effettivamente prodotta. Eccezion fatta per la seta, il valore aggiunto nella tintura e rifinitura viene normalmente distribuito fra filatura e tessitura; il valore aggiunto in tali operazioni per tonnellata di prodotto è stimato dagli scarti tra i vari prezzi all'esportazione, tenendo conto della probabile incidenza del costo dei materiali.

³⁸ Azienda dei tabacchi, *Relazione e bilancio industriale*, Roma, ad annum.

Tab. 3.2 - Il valore aggiunto delle industrie tessili

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonnellate)	Valore aggiunto Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
1. <i>Seta</i>			
Bozzoli secchi	18.810	500,0	9,4
Seta tratta	5.975	7.600,0	45,4
Seta torta	4.015	4.000,0	16,1
Seta tinta	1.612	5.000,0	8,1
Tessuti di seta ^a	2.180	15.800,0	34,4
Cascami pettinati	2.069	2.000,0	4,1
Cascami filati	1.343	3.900,0	5,2
Cascami tinti	509	5.000,0	2,5
Totale			125,3
2. <i>Cotone</i>			
Filati di cotone	171.800	430,7	74,0
Tessuti di cotone	157.600	717,0	113,0
Totale			187,0
3. <i>Seta artificiale</i>			
Filati di seta artificiale	115	6.500,0	0,7
Tessuti di seta artificiale	193	7.200,0	1,4
Totale			2,1
4. <i>Lana</i>			
Lana vergine lavata:			
italiana	11.781	25,3	0,3
straniera	3.066	32,4	0,1
Lana meccanica	17.462	225,0	3,9
Lana cardata	27.635	160,0	4,4
Lana pettinata	7.220	450,0	3,2
Filati di lana cardata	22.842	400,0	9,1
Filati di lana pettinata	14.060	900,0	12,7
Coperte e tappeti	1.581	700,0	1,1
Tessuti di lana cardata	19.104	1.400,0	26,7
Tessuti di lana pettinata	12.610	2.000,0	25,2
Totale			86,9
5. <i>Canapa</i>			
Canapa pettinata	13.900	116,0	1,3
Stoppa	25.200	50,0	1,0
Filati di canapa	24.400	159,0	3,8
Tessuti di canapa	6.800	300,0	2,0
Corde e spaghi	11.600	120,0	1,4
Totale			10,2

Tab. 3.2 (segue)

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto		(3) Totale (milioni di lire)
		Per tonn. (lire)		
6. <i>Lino</i>				
Lino pettinato	1.600	112,0		0,2
Stoppa	2.000	51,0		0,1
Filati di lino	4.100	700,0		2,9
Tessuti di lino	8.300	750,0		6,2
Totale				9,4
7. <i>Juta</i>				
Juta pettinata e stoppa	35.700	61,0		2,2
Filati di juta	35.500	51,0		1,8
Tessuti di juta	35.200	128,0		4,5
Totale				8,5
Totale generale				429,3

^a Calcolato in tessuti di pura seta.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

3.2.1. Seta

Le stime delle quantità prodotte nel 1911 derivano dalla ricostruzione delle serie storiche. Le stime iniziali sono riferite alla produzione di tessuti (ridotta all'equivalente in tessuti di pura seta) negli anni 1876, 1890, 1903 e 1912, derivate da informazioni sul numero dei telai, e alla composizione della produzione di tessuti, e dunque (tenendo conto del commercio estero) al consumo finale di seta e alla produzione di seta tinta, nel 1879-80 e nel 1912³⁹. Queste ultime stime sono estese al 1876, 1890 e 1903

³⁹ Le fonti più utili sono V. Ellena, *La statistica di alcune industrie italiane*, in Direzione generale della statistica, *Annali di statistica*, ser. 2, vol. 13, Roma 1880; Commissione reale per l'Esposizione nazionale di Milano, *Relazione della II sezione per le industrie manifatturiere*, Milano 1881; Direzione generale della statistica, *L'industria della seta in Italia*, in *Annali di statistica*, ser. 4, vol. 55, Roma 1891; Id., *Statistica industriale. Riassunto delle notizie sulle condizioni industriali del Regno*, vol. 1, Roma 1906; Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Atti della Commissione d'inchiesta per le industrie bacologica e serica*, vol. 4, Roma

presumendo che l'incidenza dei tessuti di seta mista nel consumo finale di seta variasse in funzione del prezzo relativo della seta.

Le serie della produzione di tessuti e di seta tinta e del consumo finale di seta sono ottenute interpolando simultaneamente queste stime iniziali, tenendo conto del commercio estero, del prezzo relativo della seta, e di indicazioni dell'epoca sull'andamento della produzione.

Le serie della produzione di seta torta, di seta tratta e di bozzoli secchi sono a loro volta derivate dalle stime della produzione di seta tinta e di tessuti, tenendo conto del commercio estero, del progresso tecnologico nella tintura, della diffusione della tintura in pezza e dell'andamento del raccolto bozzoli indicato dalle serie dell'epoca⁴⁰. Siccome le scorte erano tenute prevalentemente come bozzoli secchi o seta tratta, la produzione di seta torta è calcolata direttamente dal consumo apparente; la stima della produzione di bozzoli secchi incorpora le variazioni annuali indicate dalle statistiche del raccolto bozzoli dell'epoca, e il livello medio indicato dal consumo apparente; la produzione di seta tratta è calcolata prendendo una media tra la stima ottenuta dal consumo apparente e la stima ottenuta dalla disponibilità di bozzoli.

Le serie sulla lavorazione dei cascami sono a loro volta derivate dal consumo apparente, tenendo conto del commercio estero. La produzione dei cascami tinti è derivata dalla stima della produzione di stoffe di seta mista, al netto del consumo di cotone; la produzione di cascami filati, da quella di cascami tinti; la produzione di cascami pettinati, da quella di cascami filati. Queste stime sono coerenti con la produzione di cascami deducibile dalle stime della produzione delle sete (e con il commercio estero), su periodi di vari anni; non si può ipotizzare un vincolo su periodi più brevi, date le forti variazioni delle scorte di cascami indicate da fonti dell'epoca.

Le stime del valore aggiunto nella essiccazione dei bozzoli, nella trattura e nella torcitura sono derivate direttamente da indicazioni dell'epoca sui costi di lavorazione.

1910; Associazione dell'industria e del commercio delle sete in Italia, «Bollettino di sericoltura», Milano, 28 marzo 1914.

⁴⁰ Cfr. ad es. Union des marchands de soie de Lyon, «Bulletin des soies et soieries», Lione, settimanale; Associazione dell'industria e del commercio delle sete in Italia, *Notizie statistiche sul raccolto bozzoli d'Italia*, Milano, ad annum.

La stima del valore aggiunto nella tintura (della seta e dei cascami) è molto approssimativa, anche perché i processi di lavorazione erano molto diversi, a seconda del prodotto da ottenere; le stime puntuali derivate dalle singole fonti variano da 2.000 a oltre 8.000 lire per tonnellata.

La stima del valore aggiunto nella tessitura è calcolata, a prezzi 1911, da dati sul capitale fisso e circolante e sulla forza lavoro nel 1912⁴¹.

Le stime del valore aggiunto nella pettinatura e nella filatura dei cascami sono derivate dai prezzi all'esportazione dei prodotti e delle materie prime, tenendo conto dei cali di lavorazione.

3.2.2. Cotone

La produzione di filati è calcolata dalle disponibilità di cotone greggio (compreso quello nazionale), tenendo conto degli scarti temporali tra importazione (o raccolto) e consumo e del calo di lavorazione.

La produzione di tessuti è calcolata dalla disponibilità di filati, al netto di quelli consumati dai tessuti misti di seta e cotone.

Le stime del valore aggiunto sono derivate direttamente da informazioni dell'epoca sui costi di lavorazione, tenendo conto del titolo medio effettivamente filato e tessuto.

3.2.3. Seta artificiale

La produzione di filati è stimata direttamente dalle abbondanti fonti coeve sulla produttività delle poche fabbriche allora esistenti⁴².

La produzione di tessuti è stimata dalle disponibilità di filati.

Il valore aggiunto nella produzione di filati è calcolato direttamente da indicazioni dell'epoca sui costi di lavorazione. Si precisa peraltro che questo valore aggiunto comprende la produzione iniziale della fibra artificiale, che nelle classificazioni attualmente in uso si considera parte dell'industria chimica.

⁴¹ «Il Sole», 27 marzo 1914, p. 1.

⁴² Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Atti della Commissione d'inchiesta per le industrie bacologica e serica*, vol. 4, cit.

Il valore aggiunto nella produzione di tessuti è derivato dalla stima corrispondente ottenuta per la tessitura della seta naturale, correggendo i costi del lavoro e del capitale fisso in proporzione al titolo medio del filo tessuto e i costi del capitale circolante in proporzione al valore della materia prima.

3.2.4. Lana

Le stime delle quantità prodotte nel 1911 derivano quasi interamente dalla ricostruzione delle serie storiche.

La produzione di lana vergine lavata italiana è calcolata dalla resa media per capo e da una stima del numero di pecore ottenuta estrapolando i dati dei censimenti del bestiame del 1881 e 1908 sulla base del rendimento relativo della pastorizia e della coltivazione; la produzione di lana vergine lavata straniera è invece calcolata direttamente dalle importazioni di lana greggia⁴³.

La produzione di lana meccanica è stimata molto grossolanamente, utilizzando le poche stime dell'epoca e presumendo un tasso di crescita costante.

La produzione di prodotti trasformati è calcolata sulla base del consumo finale di lana, stimato dalla produzione di lana vergine e meccanica e dal commercio estero. Dati relativamente abbondanti sulla struttura della produzione nel 1913, forniti dalla Commissione centrale dei valori per le dogane, permettono di identificare la composizione del consumo (ossia le percentuali assorbite come coperte e tappeti, altri tessuti, feltri, filo autoconsumato, cardato per materassi e simili, e lana greggia autoconsumata) in quell'anno; la produzione di beni finali e intermedi negli altri anni è stimata dal consumo finale complessivo e dal commercio estero, tenendo costante la composizione del consumo finale. La distinzione tra cardati e pettinati è ottenuta a sua volta dai dati disaggregati sul numero di fusi⁴⁴, ed estrapolata dalla filatura alle altre fasi del ciclo di lavorazione.

Il valore aggiunto per unità di lana lavata è stimato diretta-

⁴³ V. Vezzani, *Industria zootecnica. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma 1918. I rendimenti relativi sono stimati utilizzando le serie dei prezzi in ISTAT, *Sommario di statistiche storiche italiane, 1861-1955*, Roma 1958.

⁴⁴ Cfr. ad es. Associazione dell'industria laniera italiana, *Annuario generale della laniera*, Roma 1926.

mente da informazioni sui costi di lavorazione; sono maggiori per la lana importata, normalmente sudicia, che non per la lana italiana, normalmente lavata addosso prima della tosatura.

Il valore aggiunto per unità di lana meccanica è stimato molto approssimativamente dai valori attribuiti alla lana meccanica e agli stracci nel commercio estero.

Le stime del valore aggiunto nella pettinatura e nella filatura di pettinato sono anch'esse ottenute dai valori del commercio estero; il valore aggiunto nella tessitura di pettinato è invece tratto direttamente da informazioni sul costo di lavorazione.

Le stime del valore aggiunto nella cardatura, nella filatura di cardato e nella tessitura di cardato (per tessuti e per coperte e tappeti) sono estrapolate da quelle per la lavorazione di pettinato.

3.2.5. Canapa

Per la canapa, esistono dati di produzione agricola relativamente attendibili (almeno per gli anni intorno al 1911); ma le forti esportazioni nette di prodotti greggi o di prima lavorazione precludono una stima della produzione direttamente dal lato delle disponibilità, in quanto i cambiamenti delle scorte non si possono considerare trascurabili relativamente al consumo effettivo.

Le stime delle quantità sono dunque ottenute calcolando dapprima il consumo medio dei prodotti di canapa nel 1910-13, utilizzando i dati della produzione agricola nel 1909-13 (tenendo conto degli scarti temporali tra raccolto e consumo), i dati del commercio estero e informazioni sui coefficienti tecnici. Il consumo annuale è poi stimato presumendo che il consumo finale aggregato dei prodotti di canapa e di juta fosse proporzionale ad un indice della domanda calcolato *ad hoc* dalla crescita demografica e dall'andamento delle costruzioni.

Il consumo finale di canapa nel 1911 così ottenuto è a sua volta diviso fra autoconsumo, consumo di tessuti prodotti dall'industria e consumo di cordami e spaghi. Questa disaggregazione, molto approssimativa, si basa su una stima iniziale del consumo per usi industriali, del consumo complessivo delle famiglie e dell'autoconsumo ottenuta da informazioni sulla produzione di cordami e sul numero di telai domestici nel 1880-83. Il consumo di cordami è estrapolato al 1911 come frazione costante (64%) del consumo di canapa per usi industriali, calcolato dall'anda-

mento dell'indice di domanda per canapa e juta insieme testé nominato; l'autoconsumo è invece estrapolato come frazione costante (24%) del consumo delle famiglie.

La produzione industriale di cordami è calcolata dalla stima del consumo, tenendo conto delle esportazioni nette; la produzione industriale di tessuti è calcolata in modo analogo dal consumo per usi industriali al netto dei cordami e delle famiglie al netto dell'autoconsumo.

La produzione industriale di filati, pettinato e stoppa è a sua volta calcolata dalla produzione di cordami e tessuti, tenendo conto dei coefficienti tecnici e del commercio estero.

Il valore aggiunto per unità prodotta è stimato riportando a prezzi 1911 i costi della lavorazione meccanica nel 1914 indicati da fonti dell'epoca, tenendo conto da un lato delle differenze qualitative tra i beni contemplati dalle fonti e quelli comunemente prodotti, e dall'altro delle differenze ipotizzabili tra le quote del valore aggiunto sul costo di lavorazione nella lavorazione meccanica e nella lavorazione a mano.

Il valore aggiunto così ottenuto per la pettinatura è distribuito tra pettinato e stoppa in proporzione ai loro prezzi all'esportazione. In mancanza di informazioni più dirette, i prezzi all'esportazione sono utilizzati per stimare anche il valore aggiunto unitario nella produzione di spaghi e cordami.

3.2.6. Lino

Per il lino, come per la canapa, esistono dati di produzione agricola relativamente attendibili per gli anni intorno al 1911; né si pone per il lino il problema delle variazioni delle scorte, in quanto la produzione interna era poca cosa di fronte alle importazioni nette.

Le stime delle quantità nel 1911 sono dunque ottenute utilizzando direttamente i dati della produzione agricola nel 1910-1911 (tenendo conto degli scarti temporali tra raccolto e consumo), i dati del commercio estero e informazioni sui coefficienti tecnici. L'unica correzione di rilievo è l'esclusione dell'autoconsumo, stimato anche in questo caso per i primi anni Ottanta sulla base del numero di telai domestici ed estrapolato al 1911 come proporzione costante del lino greggio prodotto in Italia (25%).

Le stime del valore aggiunto unitario nella produzione dei

manufatti di lino sono ottenute in modo esattamente analogo alle stime corrispondenti per i manufatti di canapa, e in genere dalle stesse fonti; le stime ben più alte per tonnellata filata o tessuta riflettono la differenza fra i titoli medi dei filati di canapa e di lino.

3.2.7. Juta

La produzione dei manufatti di juta è calcolata direttamente dalle disponibilità di materia prima importata, dal commercio di prodotti intermedi e da informazioni sui coefficienti tecnici.

Le stime del valore aggiunto unitario sono desunte dai valori del commercio estero.

3.3. *Il valore aggiunto delle industrie dell'abbigliamento*

Le stime del valore aggiunto delle industrie dell'abbigliamento sono presentate nella tabella 3.3. Per i cappelli e prodotti affini, sono generalmente ottenute dal lato della produzione, utilizzando informazioni fornite dalla Commissione centrale dei valori per le dogane; per il vestiario e simili sono invece ottenute disaggregando per fibra una stima complessiva ottenuta dal lato del reddito.

3.3.1. Feltri e cappelli di feltro

La produzione di oggetti di lana è di nuovo stimata dall'andamento del consumo finale di lana e dalla sua composizione nel 1913.

Nel caso dei cappelli e berretti di lana, si stima la produzione nel 1913 da statistiche parziali sulla produzione e sulle esportazioni dei maggiori centri di produzione; detraendo le esportazioni nette si ottengono le stime del consumo nel 1913, che sono poi indicizzate dal consumo finale di lana per stimare il consumo, e (aggiungendo le esportazioni nette) la produzione, nel 1911.

La produzione degli altri feltri nel 1913 è estrapolata da quella dei cappelli tenendo conto dei dati sulla forza lavoro (nel 1911, dal censimento demografico) e del consumo relativo di lana per

Tab. 3.3 - Il valore aggiunto delle industrie dell'abbigliamento^a

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto		(3) Totale (milioni di lire)
		Per tonn. (lire)		
1. <i>Feltri e cappelli di feltro</i>				
Feltri di lana	3.590	1.900,0		6,8
Berretti di lana	3.990 ^b	330,0 ^c		1,3
Cappelli di lana	28.340 ^b	500,0 ^c		14,2
Cappelli di pelo	6.070 ^b	2.400,0 ^c		14,6
Totale				36,9
2. <i>Trecce e cappelli di paglia</i>				
Trecce di paglia	3.810	3.000,0		11,4
Cappelli di paglia	29.400 ^b	663,0 ^c		19,5
Totale				30,9
3. <i>Vestituario, biancheria, e altri oggetti di stoffa^d</i>				
Oggetti di pura seta	1.016	27.500,0		27,9
Oggetti di seta mista	656	20.000,0		13,1
Oggetti di cotone	32.538	2.250,0		73,2
Oggetti di lana	13.490	4.000,0		54,0
Oggetti di canapa	5.355	300,0		1,6
Oggetti di lino	1.805	1.750,0		3,2
Oggetti di juta	33.025	70,0		2,3
Totale				175,3
Totale generale				243,1

^a Esclusi i prodotti di pelle.^b Migliaia di pezzi.^c Lire per mille pezzi.^d Tessuti trasformati; comprende i cappelli di tessuto.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

addetto. Aggiungendo i feltri prodotti dai cappellifici e tenendo conto del commercio estero, il consumo di feltri è stimato (nel 1913) come il 6,25% del consumo finale di lana. La produzione stimata per il 1911 è questa stessa quota del consumo finale calcolata per quell'anno, più le esportazioni nette.

Per i cappelli di pelo, dati analoghi permettono di stimare la produzione, e dunque il consumo, nel 1913. Il consumo di questi

beni relativamente di lusso nel 1911 è stimato ipotizzando che il consumo seguisse l'andamento di una somma ponderata del consumo finale di lana e seta insieme; la produzione è a sua volta calcolata sommando il consumo e le esportazioni nette.

Il valore aggiunto attribuito ai feltri di lana è riferito alla trasformazione dal cascame; siccome la quantità corrispondente comprende i feltri trasformati poi in cappelli, le stime del valore aggiunto nella fabbricazione dei cappelli e berretti riguardano solo la trasformazione dal feltro al prodotto finito. Queste stime sono tutte derivate dai valori delle merci nel commercio estero, tenendo conto dei coefficienti tecnici e dei consumi probabili di materie accessorie.

3.3.2. Trecce e cappelli di paglia

Per i cappelli di paglia (e di truciolo), e per le relative trecce, il valore aggiunto unitario è stimato dai prezzi all'esportazione delle trecce e dei cappelli non guarniti, detraendo una quota relativamente bassa per tener conto del valore della paglia e degli accessori incorporati nei cappelli.

Le indicazioni fornite dalla Commissione centrale dei valori per le dogane permettono di stimare direttamente la produzione nei centri minori (le province di Vicenza, Modena e Ascoli Piceno) nel 1911. In mancanza di dati più diretti, la produzione del centro principale (la provincia di Firenze) è stimata calcolando il valore aggiunto dalla forza lavoro indicata dal censimento demografico sulla base di un guadagno medio (200 lire annue) che riflette la natura femminile, domestica e presumibilmente a tempo parziale di questo lavoro. Detraendo il valore aggiunto incorporato nelle trecce esportate come tali (attribuite interamente alla provincia di Firenze), si ottiene quello incorporato nei cappelli; dividendo quest'ultimo per una stima del relativo valore aggiunto unitario, si ottiene una stima del numero di cappelli prodotti.

La produzione totale di trecce è la somma di quelle esportate come tali e di quelle trasformate in cappelli; il valore aggiunto unitario attribuito ai cappelli riguarda dunque solo la lavorazione dalla treccia al cappello finito.

3.3.3. Vestiario, biancheria e altri oggetti di stoffa

La stima del valore aggiunto nell'industria del vestiario e affini è ottenuta inizialmente a livello aggregato, e poi distribuita per fibra.

Il censimento demografico indica una forza lavoro di circa 600.000 persone, al netto degli addetti alla manutenzione; di questi, il 23% circa era rappresentato da uomini adulti, il 65% da donne adulte e il residuo da fanciulli (2%) e fanciulle (10%). L'industria era prevalentemente artigianale e domestica: il censimento industriale indica infatti solo 135.000 addetti circa (compresi gli addetti alla manutenzione), di cui meno di un terzo in opifici con più di dieci dipendenti.

Il monte salari è stimato attribuendo 600 lire annue ai maschi adulti, 200 lire annue alle donne e ai fanciulli e 100 lire annue alle fanciulle, per un totale di circa 169 milioni di lire⁴⁵; aggiungendo una piccola quota per gli stipendi e il reddito da capitale, il valore aggiunto aggregato si può considerare vicino a 175 milioni di lire.

Le stime disaggregate sono ottenute utilizzando stime dei valori aggiunti unitari desunte dai valori dei beni nel commercio estero, e stime delle quantità ottenute come percentuali del consumo apparente variabili da fibra a fibra sul presupposto che l'autoconsumo fosse massimo per i prodotti più semplici e di minor pregio destinati alle famiglie⁴⁶.

⁴⁵ Queste cifre corrispondono approssimativamente a 2,25 lire al giorno e 265 giorni l'anno per gli uomini, 1,50 lire al giorno e 133 giorni l'anno per le donne, 1,125 lire al giorno e 180 giorni l'anno per i fanciulli, e 0,75 lire al giorno e 133 giorni l'anno per le fanciulle. Per la verità, i dati disponibili sulle cucitrici e le sarte a Milano nel 1903 indicherebbero un impegno medio annuo molto più vicino al pieno impiego che al metà tempo; ma circa i tre quarti di quel campione era rappresentato da donne che lavoravano fuori casa, e si può considerare poco rappresentativo. Cfr. Ufficio del lavoro della Società Umanitaria, *Le condizioni generali della classe operaia in Milano: salari, giornate di lavoro, reddito, ecc.*, Milano 1907, pp. 98-99, 246-47.

⁴⁶ Le stime delle percentuali del tessuto disponibile lavorate direttamente dalle famiglie sono: pura seta, 5%; seta mista, 10%; cotone, 75%; lana, 60%; canapa, 10%; lino, 80%; juta, 0%.

3.4. *Il valore aggiunto delle industrie delle pelli e del cuoio*

La stima del valore aggiunto totale delle industrie delle pelli e del cuoio è presentata nella tabella 3.4. Essa è ottenuta dal lato del reddito, le stime della produzione non essendo ancora disponibili.

Il censimento demografico indica una forza lavoro di 377.361 persone, di cui l'87% nelle calzature. Il censimento industriale indica 124.038 addetti, di cui solo 32.869 in opifici con più di dieci dipendenti. Ai fini della stima del valore aggiunto, si considerano separatamente gli addetti degli opifici maggiori indicati dal censimento industriale e il resto della forza lavoro; sembra inutile distinguere gli altri addetti indicati dal censimento industriale dagli addetti all'industria artigianale e domestica in senso stretto, in quanto solo l'1% circa dei piccoli opifici considerati nel censimento industriale era dotato di motori meccanici⁴⁷.

Il salario medio giornaliero è alquanto incerto. Una fonte coeva fa supporre una cifra pari a 3,19 lire, ovvero l'82% del salario

Tab. 3.4 - *Il valore aggiunto delle industrie delle pelli e del cuoio*

	(1) Opifici maggiori ^a	(2) Altre imprese ^b	(3) Totale
Addetti (numero)	32.869	344.492	377.361
Salario giornaliero (lire)	3,10	2,60	
Giornate lavorate all'anno	290	265	
Salario annuale (lire)	900	690	
Stipendio annuale per addetto (lire)	100	0	
Costo del lavoro annuale per addetto	1.000	690	
Reddito da lavoro (milioni di lire)	32,869	237,699	270,6
Reddito da lavoro/Valore aggiunto	2/3	95/100	
Valore aggiunto (milioni di lire)	49,304	250,209	299,5

^a Con più di dieci dipendenti.

^b Opifici con meno di dieci dipendenti, industria artigianale e domestica.

FONTE: Cfr. testo.

⁴⁷ Il numero di addetti ricavato dal censimento industriale si riferisce ai soli opifici specializzati; gli addetti alla lavorazione delle pelli e del cuoio in opifici non specializzati compaiono nel residuo attribuito all'industria artigianale.

medio della metalmeccanica (3,88 lire); ma il campione sottostante è molto esiguo, e forse poco rappresentativo⁴⁸. Nel 1937, il salario orario medio nell'industria delle pelli e del cuoio era solo i due terzi circa di quello dell'industria pesante; ed è difficile ipotizzare che la posizione relativa degli operai in queste due industrie fosse molto più favorevole agli operai delle pelli nel 1911, anno che seguiva un decennio di rapidissima crescita nell'industria pesante e di lenta riduzione della forza lavoro nell'industria delle pelli⁴⁹.

Il salario medio giornaliero è qui estrapolato da quello dell'industria metalmeccanica, assumendo un rapporto pari all'80% circa per gli addetti dei soli opifici maggiori, e al 67% circa per gli altri addetti; questa differenza si può ricollegare a differenze di capitale umano, e soprattutto ad una diversa distribuzione geografica dei settori moderni e tradizionali. Le giornate medie annue per addetto sono poste pari praticamente al pieno impiego negli opifici maggiori, e al 90% circa di tale valore per il resto della forza lavoro⁵⁰. I salari medi annui sono il prodotto, appena arrotondato, delle stime precedenti. Per i soli opifici maggiori viene aggiunta alla stima del salario medio annuo una quota pro capite degli stipendi; questa quota presume che il 10% circa degli addetti (come risulta dai dati del censimento industriale) fosse un impiegato o un dirigente, con uno stipendio medio uguale al salario medio più 1.000 lire all'anno.

Il reddito da lavoro complessivo è ottenuto moltiplicando il numero degli addetti per queste stime dei redditi per addetto. Il valore aggiunto è estrapolato dal reddito da lavoro, supponendo che il reddito da capitale rappresentasse un terzo del valore aggiunto negli opifici maggiori, e un ventesimo del valore aggiunto nel resto dell'industria. Il censimento del 1937 attribuisce ai sa-

⁴⁸ V. Zamagni, *I salari giornalieri degli operai dell'industria nell'età giolittiana (1898-1913)*, in «Rivista di Storia economica», n. s., I, 1984, pp. 192, 212.

⁴⁹ Per l'industria delle pelli, il censimento del 1901 indica una forza lavoro superiore a quella del 1911 del 10% circa (Direzione generale della statistica, *Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 10 febbraio 1901*, vol. IV, Roma 1904, pp. 162-63). Per l'industria pesante cfr. *infra*, capitoli 3.6-3.7.

⁵⁰ Una stima minore mal si concilierebbe con la bassissima quota del lavoro femminile sul totale e con il rapido aumento dei salari reali nel periodo giolittiano (Zamagni, *I salari cit.*).

lari solo un terzo del valore aggiunto nel settore industriale; ma la potenza dei motori per addetto era allora praticamente il triplo di quella nei soli opifici maggiori nel 1911.

3.5. *Il valore aggiunto delle industrie del legno*

La stima del valore aggiunto totale delle industrie del legno è presentata nella tabella 3.5. Questa stima è calcolata dal lato del reddito; le stime della produzione non sono ancora disponibili.

Il metodo di stima è analogo a quello utilizzato per le industrie delle pelli e del cuoio; come quelle, infatti, le industrie del legno rappresentano un'attività tradizionale, diffusa nell'intero territorio nazionale, con una forza lavoro quasi interamente maschile.

Il censimento demografico indica una forza lavoro di 415.342 persone; il censimento industriale indica 197.472 addetti, di cui 55.874 in opifici con più di dieci dipendenti. Ai fini della stima del valore aggiunto, si contano separatamente gli addetti degli opifici maggiori e minori indicati dal censimento industriale, e il

Tab. 3.5 - *Il valore aggiunto delle industrie del legno*

	(1) Opifici maggiori ^a	(2) Opifici minori ^b	(3) Altre imprese ^c	(4) Totale
Addetti (numero)	55.874	141.598	217.870	415.342
Salario giornaliero (lire)	3,50	3,00	2,90	
Giornate lavorate all'anno	290	270	265	
Salario annuale (lire)	1.000	810	770	
Stipendio annuale per addetto (lire)	100	0	0	
Costo del lavoro annuale per addetto	1.100	810	770	
Reddito da lavoro (milioni di lire)	61,461	114,694	167,760	
Reddito da lavoro/Valore aggiunto	3/4	9/10	95/100	
Valore aggiunto (milioni di lire)	81,948	127,438	176,589	386,0

^a Con più di dieci dipendenti.

^b Da uno a dieci dipendenti.

^c Industria artigianale e domestica.

FONTE: Cfr. testo.

resto della forza lavoro, attribuito all'industria artigianale e domestica⁵¹.

Il salario medio è estrapolato dalle stime corrispondenti per l'industria delle pelli e del cuoio. Le poche statistiche disponibili, per Firenze e Milano nel 1903-1904, indicano salari giornalieri medi nell'industria del legno superiori del 13-16% a quelli nell'industria delle pelli⁵²; nel 1937 il salario orario medio nell'industria del legno era invece inferiore del 6% a quello nell'industria delle pelli. I salari relativi nel 1911 erano presumibilmente simili a quelli di pochi anni prima, anche perché la forza lavoro dell'industria del legno era allora ancora in fase di espansione — per poi ridursi notevolmente nei decenni successivi — mentre quella dell'industria delle pelli era già in declino.

I salari giornalieri nel 1911 negli opifici maggiori e nell'industria artigianale sono stimati aumentando le stime corrispondenti per l'industria delle pelli del 12,5%; si presume dunque un salario giornaliero medio di 3,50 lire negli opifici maggiori e 2,90 lire nell'artigianato. Degli opifici minori, solo il 10% circa utilizzava motori meccanici; ai loro addetti viene dunque attribuito un salario medio di 3,00 lire, poco superiore a quello dell'artigianato.

Come per l'industria delle pelli, i salari medi annui sono calcolati supponendo un numero medio di giornate per addetto pari praticamente al pieno impiego negli opifici maggiori e al 90% circa di tale valore per l'artigianato; per gli opifici minori, si utilizza anche qui una cifra di poco superiore a quella attribuita all'artigianato⁵³. Per i soli opifici maggiori si aggiunge al salario medio una quota del monte stipendi pari, come sopra, a 100 lire annue per addetto.

⁵¹ Anche in questo caso il numero di addetti ricavato dal censimento industriale si riferisce ai soli opifici specializzati; gli addetti alla lavorazione del legno in opifici non specializzati compaiono nel residuo attribuito all'industria artigianale.

⁵² Zamagni, *I salari cit.*, pp. 187, 190.

⁵³ Questi tassi di occupazione relativamente alti sono giustificati, come nel caso delle industrie delle pelli, dalla bassissima quota del lavoro femminile sul totale e dal rapido aumento dei salari reali nel periodo giolittiano. Data la struttura altamente concorrenziale di queste industrie, si presume che gli effetti della congiuntura (allora relativamente favorevole all'industria del legno) si esaurissero praticamente al livello dei salari giornalieri (per non dire orari), senza incidere sull'occupazione in quanto tale.

Di nuovo come sopra, il reddito da lavoro complessivo è ottenuto moltiplicando il numero degli addetti per le stime dei redditi per addetto. Il valore aggiunto è estrapolato dal reddito da lavoro, supponendo che il reddito da capitale rappresentasse un quarto del valore aggiunto negli opifici maggiori, un decimo del valore aggiunto negli opifici minori e (come sopra) un ventesimo del valore aggiunto nel resto dell'industria. Nel 1937, i salari rappresentavano poco meno della metà del valore aggiunto nel settore industriale, ma la potenza dei motori per addetto era allora praticamente il doppio di quella nei soli opifici maggiori nel 1911.

3.6. Il valore aggiunto delle industrie metallurgiche

Le stime del valore aggiunto delle industrie metallurgiche sono presentate nella tabella 3.6.

Queste stime sono ottenute dal lato della produzione. Le stime delle quantità sono ottenute trasformando opportunamente le statistiche fornite dal Corpo delle miniere. Salvo indicazioni contrarie, le stime del valore aggiunto unitario sono ottenute dai valori dei prodotti e delle materie prime.

3.6.1. Metalli ferrosi

La produzione di ghisa di prima fusione è quella indicata dal Corpo delle miniere. La seconda fusione è esclusa, in quanto considerata parte dell'industria meccanica.

La produzione di rotaie è anch'essa quella indicata dal Corpo delle miniere.

Per gli altri prodotti ferrosi, le statistiche del Corpo delle miniere sono aggregati di prodotti eterogenei. I totali riportati per il ferro e per l'acciaio sono errati, in quanto sommano i prodotti delle sole officine maggiori; ne consegue che le barre e lamiere prodotte da una di queste officine e lavorate da un'altra sono contate due volte, mentre i prodotti ottenuti dagli opifici minori con metallo importato non vengono contati affatto.

La produzione effettiva è stimata detraendo dal totale del ferro e dell'acciaio indicato dalle fonti le rotaie (qui contate a parte), le bande nere e ricoperte (tranne quelle prodotte a Piom-

Tab. 3.6 - Il valore aggiunto delle industrie metallurgiche

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonnellate)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
1. <i>Metalli ferrosi</i>			
Ghisa di prima fusione	302.931	12,0	3,6
Rotaie	107.431	50,0	5,4
Semilavorati	813.000	75,0	61,0
Totale			70,0
2. <i>Metalli non ferrosi</i>			
Alluminio di prima fusione	798	400,0	0,3
Semilavorati di alluminio	718	700,0	0,5
Mercurio	955	1.000,0	1,0
Oro	25 ^a	400,0 ^b	0,0
Argento	12.500 ^a	3,5 ^b	0,0
Piombo di prima fusione	16.800	53,0	0,9
Semilavorati di piombo	30.100	85,0	2,6
Rame di prima fusione	1.666	700,0	1,2
Semilavorati di rame e sue leghe	28.300	450,0	12,5
Semilavorati di stagno	1.300	300,0	0,4
Semilavorati di zinco	6.800	100,0	0,7
Totale			20,3
Totale generale			90,2
^a Chilogrammi.			
^b Lire per chilogrammo.			

^a Chilogrammi.^b Lire per chilogrammo.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

bino e a Savona, a quanto sembra le sole ottenute in impianti verticalmente integrati piuttosto che da lamiera comprata e dunque già contata come acciaio) e il 75% dei masselli e lingotti (per tener conto delle vendite ad altre officine maggiori), e aggiungendo invece il 25% dei masselli e lingotti importati (per tener conto del consumo di questi da parte degli opifici minori).

3.6.2. Metalli non ferrosi

La produzione di alluminio di prima fusione è quella indicata dal Corpo delle miniere. La produzione dei semilavorati di allu-

minio è stimata dalle disponibilità di alluminio di prima fusione.

La produzione di mercurio è quella indicata dal Corpo delle miniere.

La produzione di oro è quella di contenuto aureo indicata dal Corpo delle miniere nella relazione per il distretto di Torino (piuttosto che la cifra nella relazione generale, riferita a una lega di oro e argento).

La produzione di argento e di piombo di prima fusione è quella indicata dal Corpo delle miniere, corretta sfasando la produzione indicata per la Montepioni, riferita ad anni fiscali. La produzione dei semilavorati di piombo è stimata dalle disponibilità di piombo (comprese le importazioni di rottami) e di antimonio (importato), al netto del piombo di prima fusione o in rottami consumato nella piombatura delle bande di acciaio e nella fabbricazione di prodotti chimici.

La produzione di rame e leghe di rame indicata dal Corpo delle miniere è un aggregato di dati parziali ed eterogenei simile alle statistiche del ferro e dell'acciaio. La produzione di rame di prima fusione è quella indicata in nota dal Corpo delle miniere; la produzione dei semilavorati di rame e delle sue leghe è la quantità indicata dal Corpo delle miniere, aumentata del 20% delle importazioni nette di rame e sue leghe in pani e rottami per tener conto del consumo di questi materiali da parte degli opifici minori.

La produzione di semilavorati di stagno è stimata dalle importazioni di stagno in pani e rottami, al netto del consumo nella fabbricazione di bande stagnate, di bronzo e di prodotti chimici.

La produzione di semilavorati di zinco è stimata in modo analogo dalle importazioni di zinco in pani e rottami, al netto del consumo nella fabbricazione di bande zincate, di ottone e di prodotti chimici.

3.7. Il valore aggiunto delle industrie meccaniche

Le stime del valore aggiunto delle industrie meccaniche sono presentate nella tabella 3.7.

I settori relativamente meglio documentati sono le fonderie, i cantieri e le officine di materiale rotabile ferrotranviario. Per questi settori, per i quali si possono stimare direttamente le quan-

Tab. 3.7 - Il valore aggiunto delle industrie meccaniche

	(1)	(2)	(3)
	Unità prodotte	Valore aggiunto Per unità (lire)	Totale (milioni di lire)
1. <i>Fonderie</i>			
Ghisa di seconda fusione (tonn.)	145.000	101,50	14,7
2. <i>Cantieri</i>			
Produzione: navi da guerra (tonn. di dislocamento)			
Corazzate	22.352	1.000,00	22,4
Incrociatori pesanti	1.449	1.000,00	1,4
Incrociatori leggeri	2.320	1.350,00	3,1
Cacciatorpediniere	1.225	2.000,00	2,5
Sottomarini	1.080	3.800,00	4,1
Torpediniere	1.738	2.800,00	4,9
Cannoniere	450	700,00	0,3
Rimorchiatori	400	700,00	0,3
Navi da trasporto	650	200,00	0,1
Totale parziale			39,1
Produzione: navi mercantili (tonn. di stazza lorda)			
A vela	5.200	235,00	1,2
A vapore	21.500	325,00	7,0
Totale parziale			8,2
Totale produzione			47,3
Manutenzione: navi da guerra (tonn. di dislocamento) ^a			
Flotta da mantenere	323.000	21,55	7,0
Manutenzione: navi mercantili (tonn. di stazza netta)			
Flotta italiana da mantenere			
a vela	462.000	6,40	3,0
a vapore ^b	1.164.000	7,90	9,2
Navi carenate	1.875.000	4,30	8,1
Navi straniere a vela approdate	123.000	0,08	0,0
Totale parziale			20,2
Totale manutenzione			27,2
Totale			74,5
3. <i>Materiale rotabile ferrotranviario</i>			
Produzione (tonn.)			
Locomotive e automotrici	14.500	800,00	11,6
Carrozze	10.300	700,00	7,2
Tenders, carri e bagagliai	50.500	525,00	26,5
Totale produzione			45,3
Manutenzione: materiale ferroviario (migliaia di veicoli-km)			
Locomotive, tenders e automotrici	169.000	102,30	17,3
Carrozze ^c	1.234.000	7,00	8,6
Carri e bagagliai	1.165.000	11,20	13,0
Totale parziale			39,0

Tab. 3.7 (segue)

	(1) Unità prodotte	(2) (3) Valore aggiunto	
		Per unità (lire)	Totale (milioni di lire)
Manutenzione: materiale tranviario (unità)			
Locomotive, tenders e automotrici	3.469	2.774,00	9,6
Carrozze	3.431	664,00	2,3
Carri e bagagliai	5.245	135,00	0,7
Totale parziale			12,6
Totale manutenzione			51,6
Totale			96,9
4. <i>Attrezzi e minuteria metallica</i>			
Produzione (tonn.)	310.800	600,00	186,5
Manutenzione			181,5
Totale			368,0
5. <i>Carpenteria metallica</i>			
Pezzi prodotti (tonn.)	85.750	400,00	34,3
6. <i>Meccanica pesante</i>			
Produzione (tonn.)			
Pezzi di ricambio	12.700	550,00	7,0
Parti di macchine nuove	98.900	450,00	44,5
Macchine complete	113.000	450,00	50,8
Totale produzione			102,3
Manutenzione			34,9
Totale			137,2
7. <i>Meccanica leggera e di precisione</i>			
Produzione (tonn.)			
Pezzi di ricambio	400	7.200,00	2,9
Parti di macchine nuove	12.100	2.300,00	27,8
Macchine complete	12.100	2.300,00	27,8
Totale produzione			58,5
Manutenzione			14,5
Totale			73,0
8. <i>Oreficeria, argenteria e affini</i>			
Totale			44,4
Totale generale			843,1

^a Al netto delle corazze e del carico delle navi da trasporto.^b Tonnellate di stazza lorda.^c Migliaia di assi-chilometro.I totali possono scostarsi dalle somme delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
FONTE: Cfr. testo.

tità prodotte e le spese per manutenzione, il valore aggiunto è calcolato dal lato della produzione.

Per gli altri settori, le stime del valore aggiunto complessivo sono cifre preliminari calcolate dal lato del reddito, utilizzando i dati dei censimenti e coefficienti unitari estrapolati dai settori precedenti. In genere, per gli opifici con più di dieci dipendenti si stima direttamente il valore aggiunto per addetto; per gli opifici minori e l'industria artigianale e domestica si stimano separatamente i redditi da lavoro e i redditi da capitale, estrapolando questi ultimi dai valori per addetto e per cavallo di potenza calcolati per gli opifici con più di dieci addetti. Coerentemente con la fortissima crescita dell'industria meccanica nel decennio fino al 1911, queste stime presumono la piena occupazione⁵⁴.

Questi valori aggiunti complessivi sono poi disaggregati per distinguere la produzione dalla manutenzione. Le stime disaggregate si basano sulla struttura del settore indicata dai censimenti, presumendo che le piccole imprese (opifici con meno di dieci addetti, industria artigianale e domestica) si dedicassero prevalentemente alla manutenzione; la quota media del valore aggiunto così attribuito alla manutenzione è scelta in modo da lasciare alla produzione un valore aggiunto complessivo coerente con le disponibilità complessive di materia prima.

3.7.1. Fonderie

La produzione di ghisa di seconda fusione è stimata dal consumo, detraendo le importazioni nette; il consumo è estrapolato (sulla base del consumo totale di semilavorati ferrosi) da una stima per il 1913 calcolata dalle disponibilità di ghisa di prima fusione, al netto della quantità consumata nelle acciaierie indicata dal Corpo delle miniere.

Il valore aggiunto è calcolato dal valore del prodotto e delle materie prime.

⁵⁴ Il consumo di ferro e acciaio da parte dell'industria meccanica era praticamente triplicato dal 1901 al 1911. Cfr. M. Warglien, *Nota sull'investimento industriale in macchinari e altre attrezzature meccaniche: Italia 1881-1913*, in «Rivista di Storia economica», n. s., II, 1985, p. 144.

3.7.2. Cantieri

La produzione delle navi da guerra è calcolata dai dati forniti dall'Ufficio storico della marina militare sul dislocamento e sul luogo e periodo di costruzione di ogni nave della marina militare e da dati desunti da varie altre fonti per le navi costruite in Italia per esportazione⁵⁵. I valori aggiunti sono stimati da un campione di navi dei vari tipi, disaggregando il costo complessivo e detrando il costo dei materiali e delle macchine.

La produzione di navi mercantili è stimata da dati dell'epoca sulla stazza delle navi varate⁵⁶, tenendo conto del periodo medio di costruzione. Le statistiche della fonte sono corrette per eliminare alcune navi costruite per la marina militare; è ricalcolata inoltre la stazza lorda dei brigantini-goletta, sulla base della stazza netta. I valori aggiunti sono stimati sulla base dei valori delle navi, compresi i premi di costruzione, e dei costi dei materiali e delle macchine.

La manutenzione del naviglio militare è indicizzata dal dislocamento totale della flotta, al netto del peso delle corazze e del carico delle navi da trasporto; il valore aggiunto nel 1911 è stimato direttamente dai dati di bilancio, escludendo le spese per materiali.

La manutenzione del naviglio mercantile comprende quattro componenti. La manutenzione del naviglio italiano a vela è indicizzata dalla stazza del naviglio (grossolanamente corretta per renderla omogenea alle cifre per gli altri anni, in seguito ad un cambiamento nella formula di calcolo); il valore aggiunto unitario è estrapolato da quello stimato per le navi a vapore, usando informazioni sul rapporto tra questi costi riferite a 30 anni prima.

La manutenzione del naviglio a vapore è disaggregata per distinguere la manutenzione legata alle soste nei bacini di carenaggio. Il valore aggiunto complessivo annuale per tonnellata di stazza lorda (11,8 lire) è estrapolato da quello (per tonnellata di dislocamento) del naviglio militare. Un terzo di questo valore

⁵⁵ Ufficio storico della marina militare, serie *Le navi d'Italia*, Roma 1963 sgg.; *The Naval Annual*, Portsmouth, *ad annum*; *Jane's Fighting Ships*, London, *ad annum*.

⁵⁶ Ministero della Marina, *Sulle condizioni della marina mercantile italiana*, Roma, *ad annum*.

aggiunto è attribuito al carenaggio e indicizzato dal tonnellaggio delle navi immesse nei bacini (4,3 lire per tonnellata di stazza netta, tenendo conto del rapporto tra stazza netta e lorda e del numero medio di operazioni di carenaggio all'anno); la manutenzione residua è indicizzata dalla stazza del naviglio italiano (grossolanamente corretta, come quella del naviglio a vela). Il valore aggiunto complessivo generato dalle operazioni di carenatura è più di metà del residuo collegato alla stazza del naviglio italiano, in quanto comprende la manutenzione di navi battenti bandiera estera.

La manutenzione del naviglio estero a vela è indicizzata, in mancanza di dati più direttamente pertinenti, dalla stazza del naviglio approdato per operazioni di commercio; il valore aggiunto è stimato come l'equivalente di una manutenzione completa per l'1,3% delle navi approdate, cifra equivalente a quella desunta dalle stime per il naviglio a vapore nel 1913.

3.7.3. Materiale rotabile ferrotranviario

La produzione di materiale rotabile è ottenuta calcolando, per ogni tipo di veicolo, il numero acquistato dai vari enti competenti. Per le Ferrovie dello Stato, i numeri acquistati sono tratti direttamente dalle relazioni annuali; per le ferrovie in concessione, le tranvie e gli altri enti (le poste, la Compagnia dei vagoni letto) i numeri acquistati sono invece stimati dagli aumenti dei numeri posseduti indicati nelle fonti⁵⁷. Il numero di ogni tipo di veicolo acquistato da ciascun tipo di ente è ponderato con un peso medio per veicolo desunto da manuali tecnici; la quantità prodotta è la somma di queste cifre parziali, al netto delle importazioni.

I valori aggiunti unitari sono calcolati dal valore dei prodotti e dal costo dei materiali corrispondenti.

Il valore aggiunto nella manutenzione del materiale ferroviario è indicizzato dalle percorrenze complessive (veicoli-chilometro; per le carrozze è preferito il numero di assi-chilometro, che

⁵⁷ Le fonti principali sono Direzione generale delle Ferrovie dello Stato, *Statistica dell'esercizio*, Roma, *ad annum*; Ufficio speciale delle ferrovie e tramvie e degli automobili, *Relazione sull'esercizio delle strade ferrate concesse all'industria privata*, Roma, *ad annum*; R. Ispettorato generale delle strade ferrate, *Relazione sull'esercizio delle tranvie italiane*, Roma, *ad annum*.

tiene conto della crescita delle dimensioni medie). Queste percorrenze sono riportate dalle fonti per le Ferrovie dello Stato, ed estrapolate da dati per il 1910 per le ferrovie in concessione. I valori aggiunti unitari sono calcolati da statistiche sulla forza lavoro delle Ferrovie dello Stato e sul costo relativo della manutenzione dei vari veicoli, nel 1905 e nel 1913.

In mancanza di dati più direttamente pertinenti, il valore aggiunto nella manutenzione di materiale tranviario è indicizzato dalla consistenza del parco veicoli. I valori aggiunti unitari sono estrapolati dalle cifre corrispondenti calcolate per le ferrovie, tenendo conto delle differenze nelle percorrenze medie (note per il 1909) e nei pesi medi dei veicoli. Queste cifre sono riferite alle sole tranvie meccaniche; il parco di veicoli a cavalli era relativamente esiguo, e i costi di manutenzione (determinati dalle sollecitazioni subite dalle strutture) si presumono trascurabili.

3.7.4. Attrezzi e minuteria metallica

La stima del valore aggiunto complessivo è ottenuta dai dati dei censimenti. Per gli opifici con più di dieci dipendenti, si calcola un valore aggiunto pari a 2.000 lire per addetto (come nelle officine di materiale ferrotranviario); il reddito da capitale è stimato detraendo 1.250 lire per addetto per salari e stipendi. Per gli altri addetti del settore si calcola un reddito da lavoro pari a 1.125 lire per addetto negli opifici minori e 1.000 lire per addetto nell'industria artigianale e domestica; a questo si somma il reddito da capitale corrispondente, estrapolato da quello degli opifici con più di dieci dipendenti per il 20% sulla base degli addetti e per l'80% sulla base della potenza dei motori.

Il valore aggiunto nella manutenzione è stimato pari al 75% del valore aggiunto delle imprese minori del settore. Il valore aggiunto nella produzione è il valore aggiunto residuo; la quantità prodotta è calcolata dividendo questa cifra per il valore aggiunto unitario desunto dai prezzi dei prodotti e dei materiali nel commercio estero.

3.7.5. Carpenteria metallica

I censimenti non separano la carpenteria metallica dalla meccanica pesante; da queste fonti si ottiene dunque una stima ini-

ziale del valore aggiunto complessivo per questi due settori insieme. Per gli opifici con più di dieci dipendenti, si calcola un valore aggiunto pari a 2.200 lire per addetto (cifra intermedia tra le 2.000 lire ottenute per le officine di materiale ferrotranviario e le 2.400 lire ottenute per i cantieri); il reddito da capitale è stimato detraendo 1.250 lire per addetto per salari e stipendi. Per gli altri addetti del settore (tutti negli opifici minori) si calcola un reddito da lavoro pari a 1.125 lire per addetto; a questo si somma il reddito da capitale corrispondente, estrapolato da quello degli opifici con più di dieci dipendenti per il 20% sulla base degli addetti e per l'80% sulla base della potenza dei motori.

Di questo valore aggiunto totale, il 20% è qui attribuito alla carpenteria metallica; questa quota è coerente con le importazioni relative di macchine e di lavori non nominati fatti con ferri grossi, corrette per tener conto dei livelli di protezione effettiva. La quantità prodotta è calcolata da questa stima del valore aggiunto complessivo nella produzione di pezzi per carpenteria metallica, e dalla stima del valore aggiunto unitario desunta dai prezzi dei prodotti e dei materiali nel commercio estero.

3.7.6. Meccanica pesante

La stima del valore aggiunto complessivo è l'80% residuo dell'aggregato per la meccanica pesante e la carpenteria metallica.

La stima del valore aggiunto nella manutenzione è ottenuta come il 75% del valore aggiunto delle sole piccole imprese (attribuite dal censimento alla meccanica pesante o alla carpenteria metallica; si presume che la quota delle piccole imprese nella carpenteria metallica fosse trascurabile).

Per i pezzi di ricambio, il valore aggiunto nella produzione è arbitrariamente stimato pari al 20% del valore aggiunto nella manutenzione. Il valore aggiunto unitario è estrapolato da quello calcolato per le parti di macchine nuove, con un aumento per tener conto della minor quota della produzione in serie. La quantità prodotta è calcolata dividendo il valore aggiunto complessivo per il valore aggiunto unitario.

Il valore aggiunto rimanente è attribuito alla fabbricazione di parti di macchine nuove, e alla costruzione delle stesse macchine. I valori aggiunti unitari sono riferiti alla fabbricazione delle parti

dal metallo semilavorato (barre, verghe, getti greggi ecc.) e alla costruzione della macchina dalle parti; le stime sono desunte dai prezzi dei prodotti e dei materiali nel commercio estero⁵⁸. Il peso delle macchine costruite è calcolato sommando il valore aggiunto attribuito all'industria nazionale e il valore aggiunto contenuto nelle parti di macchine importate, e dividendo il tutto per la somma dei valori aggiunti unitari nella produzione delle parti di macchine e nella costruzione delle stesse macchine. Il peso delle parti di macchine prodotte è poi ottenuto per differenza, detraendo il peso delle parti di macchine importate dal peso delle macchine costruite.

3.7.7. Meccanica leggera e di precisione

Il valore aggiunto complessivo è stimato dai dati dei censimenti. Per gli opifici con più di dieci dipendenti, si calcola un valore aggiunto pari a 2.400 lire per addetto (come nei cantieri); il reddito da capitale è stimato detraendo 1.250 lire per addetto per salari e stipendi. Per gli altri addetti del settore si calcola un reddito da lavoro pari a 1.250 lire, al quale si somma il reddito da capitale corrispondente, estrapolato da quello degli opifici con più di dieci dipendenti per il 40% sulla base degli addetti e per il 60% sulla base della potenza dei motori.

Anche per questo settore, il valore aggiunto nella manutenzione è stimato pari al 75% del valore aggiunto delle imprese minori. Il valore aggiunto nella produzione di pezzi di ricambio è di nuovo stimato pari al 20% del valore aggiunto nella manutenzione, e la quantità corrispondente è stimata dividendo questo valore aggiunto per il valore aggiunto unitario. Il valore aggiunto nella produzione di parti di macchine nuove e nella costruzione delle stesse macchine è calcolato per differenza; siccome le importazioni di parti di macchine erano assolutamente trascurabili, il peso delle macchine costruite è calcolato direttamente da questo valore aggiunto, dividendolo per la somma dei valori

⁵⁸ Le parti di macchine importate sono considerate parti per macchine nuove, e non pezzi di ricambio, perché i quantitativi hanno un comportamento spiccatamente ciclico.

aggiunti unitari nella produzione di parti di macchine da un lato e delle stesse macchine dall'altro, e il peso delle parti di macchine prodotte è identico al peso delle macchine costruite.

Data l'ampia gamma dei valori dei prodotti, i valori aggiunti unitari sono valori medi calcolati tenendo conto della struttura della produzione suggerita dai censimenti; la composizione merceologica della produzione di parti di macchine nuove e delle stesse macchine è desunta dalla distribuzione degli addetti negli opifici con più di dieci dipendenti, mentre la composizione merceologica della produzione di pezzi di ricambio è desunta, alla stregua della manutenzione, dalla distribuzione degli addetti nelle piccole imprese.

3.7.8. Oreficeria, argenteria, e affini

Il valore aggiunto complessivo è stimato dai dati dei censimenti, usando parametri (valore aggiunto per addetto negli opifici maggiori, reddito da lavoro per addetto, allocazione del reddito da capitale tra addetti e cavalli di potenza) identici a quelli usati per la meccanica leggera.

Non è stata calcolata una disaggregazione di questo totale; è difficile distinguere la produzione di oggetti nuovi dalla manutenzione, nella misura in cui ambedue lavorano prevalentemente oggetti esistenti, riparandoli o rifondendoli per cavarne oggetti nuovi.

3.8. *Il valore aggiunto delle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi*

Le stime del valore aggiunto delle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi sono presentate nella tabella 3.8.

Queste stime sono ottenute dal lato della produzione. Le stime delle quantità sono ottenute trasformando opportunamente le statistiche fornite dal Corpo delle miniere. Salvo indicazioni contrarie, le stime del valore aggiunto unitario sono ottenute dai valori dei prodotti e delle materie prime.

Tab. 3.8 - *Il valore aggiunto delle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi*

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto		(3) Totale (milioni di lire)
		Per tonn. (lire)		
1. <i>Prodotti delle fornaci</i>				
Gesso	693.000	3,20		2,2
Calce	2.503.000	7,44		18,6
Cemento	1.048.000	15,50		16,2
Laterizi	13.614.000	4,80		65,3
Terra cotta	134.700	70,00		9,4
Ceramica	79.400	250,00		19,9
Vetro	161.800	180,00		29,1
Altri prodotti	340.000	61,50		20,9
Totale				181,7
2. <i>Altri prodotti</i>				
Marmo lavorato	232.000	45,00		10,4
Minerale di zolfo macinato	17.561	12,20		0,2
Altri prodotti	19.790.000	3,43		67,9
Totale				78,5
Totale generale				260,3

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

3.8.1. Prodotti delle fornaci

Nella maggior parte dei casi, le relazioni del Corpo delle miniere forniscono dati aggiornati sulla produzione solo per il 1865, il 1890 e il 1901, e le stime delle quantità prodotte nel 1911 sono ottenute dalla ricostruzione di serie storiche. In genere, la produzione è calcolata detraendo le importazioni nette da una stima del consumo ottenuta sulla base di un indice preliminare calcolato dalle serie disaggregate delle costruzioni (ponderate in proporzione al consumo plausibile dei diversi materiali nelle diverse opere) e corretto alla luce dei pochi dati disponibili.

L'indice preliminare del consumo di gesso ne sottostima la crescita effettiva del 2,7% annuo dal 1865 al 1890, e dell'1,1% annuo dal 1890 al 1901; questo andamento sembra collegato a quello del prezzo del gesso, in forte calo durante il primo periodo

e praticamente stabile durante il secondo. Dal 1901 al 1911 sembra essere continuata la stabilità del prezzo relativo del gesso; si presume dunque una crescita del consumo pari a quella dell'indice, aumentata dell'1% annuo.

Il consumo di calce è stimato estrapolando il consumo di calce e cemento insieme e poi detraendo il consumo di cemento. La produzione di cemento è relativamente ben documentata; la quantità prodotta nel 1911 è calcolata direttamente dai dati regionali forniti dal Corpo delle miniere, interpolando le cifre aggiornate disponibili per gli anni intorno al 1911.

Il consumo di calce e cemento comprende il consumo di calce negli zuccherifici; questa componente è stimata direttamente dalla produzione di zucchero e dai coefficienti tecnici. Il consumo residuo, attribuito alle costruzioni, è estrapolato in modo analogo al consumo di gesso.

Nella fattispecie, l'indice preliminare del consumo di calce e cemento nelle costruzioni ne sottostima la crescita effettiva del 2,7% annuo dal 1865 al 1890, e del 2,8% annuo dal 1890 al 1901; in ambedue i periodi, il prezzo della calce fu in leggero calo. Dal 1901 al 1911, il prezzo della calce rimase praticamente stabile, continuando dunque a calare rispetto alla media dei prezzi; la stima del consumo calcola una crescita pari a quella dell'indice, aumentata del 2,5% annuo.

L'indice preliminare del consumo di laterizi ne sottostima la crescita effettiva dell'1,2% annuo dal 1865 al 1890, con prezzi stabili, e del 2,6% annuo dal 1890 al 1901, con prezzi in forte calo. Dal 1901 al 1911, il prezzo relativo dei laterizi rimase di nuovo praticamente stabile; si presume dunque una crescita del consumo pari a quella dell'indice, aumentata dell'1% annuo.

Per la terracotta e la ceramica, si calcola un solo indice preliminare del consumo; per tener conto della componente del consumo attribuibile direttamente alle famiglie, questo indice è una media ponderata di indici delle costruzioni, della popolazione presente e dei matrimoni. L'indice sottostima la crescita del consumo di terracotta dello 0,4% annuo dal 1865 al 1890 e dello 0,7% annuo dal 1890 al 1901, e la crescita del consumo di ceramica del 3,4% annuo dal 1865 al 1890 e del 3,3% annuo dal 1890 al 1901. Questi scarti sono relativamente stabili, e dovuti molto probabilmente a errori di ponderazione nella costruzione dell'indice; i consumi nel 1911 sono stimati attribuendo all'in-

dice un errore medio dopo il 1901 uguale a quello del periodo immediatamente precedente.

La produzione di vetro è invece calcolata dalla forza lavoro indicata dal censimento demografico (errando dunque presumibilmente per eccesso), attribuendo ad ogni individuo una produzione intermedia fra quelle indicate dal Corpo delle miniere per il 1901 e per il 1911 (errando dunque presumibilmente per difetto); il tasso di crescita della produzione complessiva dal 1901 al 1911 implicito in questa stima è coerente con le cifre regionali aggiornate riportate dal Corpo delle miniere.

Gli altri prodotti delle fornaci sono prevalentemente oggetti di gesso e cemento. La produzione nel 1911 è stimata sulla base dell'occupazione indicata dal censimento industriale, attribuendo ad ogni individuo la produzione media calcolata per la parte dell'industria rilevata dal Corpo delle miniere nel 1901.

3.8.2. Altri prodotti

La quantità di marmo lavorato è stimata dalle disponibilità di marmo in blocchi.

La quantità di minerale di zolfo macinato è quella indicata dal Corpo delle miniere.

La quantità dei prodotti non specificati è stimata dalla produzione attribuita alle cave corrispondenti, detraendo il calo di lavorazione (11,4%, ottenuto come media ponderata del 25% per la pietra da taglio e del 10% per gli altri materiali). Il valore aggiunto è calcolato dalla forza lavoro indicata dal censimento demografico, al netto della quota attribuita al marmo ed al minerale di zolfo (stimata dai dati riportati dal Corpo delle miniere); ad ogni addetto viene attribuito un valore aggiunto di 1,250 lire annue (il 78% circa delle 1,600 lire per addetto calcolate per la lavorazione del marmo).

3.9. *Il valore aggiunto delle industrie chimiche, dei derivati del petrolio e del carbone, e della gomma*

Le stime del valore aggiunto delle industrie chimiche, dei derivati del petrolio e del carbone, e della gomma sono presentate nella tabella 3.9. Le suddivisioni interne di questo gruppo di in-

Tab. 3.9 - Il valore aggiunto delle industrie chimiche, dei derivati del petrolio e del carbone, e della gomma

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto		(3) Totale (milioni di lire)
		Per tonn. (lire)		
1. <i>Acidi principali</i>				
Acido solforico ^a	596.100	19,0		11,3
Acido nitrico ^b	8.902	155,0		1,4
Acido cloridrico ^c	16.686	30,0		0,5
Totale				13,2
2. <i>Fiammiferi</i>	68.200 ^d	150,0 ^e		10,2
3. <i>Materie grasse, cera e saponi</i>				
Elettrocarbonio ^f	1.476	430,0		0,6
Oli essenziali	715	2.650,0		1,9
Cera lavorata	1.600	1.500,0		2,4
Altri prodotti	162.700	150,0		24,4
Totale				29,3
4. <i>Concimi chimici</i>				
Perfosfati	945.000	15,5		14,6
Scorie Thomas	20.000	2,5		0,1
Totale				14,7
5. <i>Prodotti esplodenti</i>				
Polvere da mina	3.100	500,0		1,6
Polveri intermedie ^g	1.194	1.550,0		1,9
Altri prodotti esplodenti	3.530	2.100,0		7,4
Munizioni	8.100	300,0		2,4
Totale				13,2
6. <i>Materie coloranti</i>				
Biacca	3.187	140,0		0,4
Minio	1.840	110,0		0,2
Litargirio	735	70,0		0,1
Bianco di zinco	1.343	80,0		0,1
Verde di zinco	26	125,0		0,0
Verde di cromo	72	100,0		0,0
Vernici ^h	38.500	500,0		19,3
Coloranti naturali ⁱ	9.900	250,0		2,5
Totale				22,5

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonnellate)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
7. <i>Prodotti farmaceutici</i>			
Chinino	9	6.500,0	0,1
Altri prodotti	17.200	1.000,0	17,2
Totale			17,3
8. <i>Prodotti elettrochimici e gas</i>			
Acido nitrico ^l	900	250,0	0,2
Acido cloridrico ^k	672	50,0	0,0
Acido carbonico liquido	1.567	355,0	0,6
Idrogeno	8.000 ^l	0,95 ^m	0,0
Ossigeno	377.400 ^l	2,32 ^m	0,9
Azoto liquido	10	900,0	0,0
Cloro liquido	128	650,0	0,1
Ammoniaca compressa	10	1.200,0	0,0
Soda caustica anidra	3.373	150,0	0,5
Soda caustica liquida ⁿ	5.200	75,0	0,4
Ipoclorito di calcio	9.043	125,0	1,1
Ipoclorito di sodio	450	60,0	0,0
Clorato di potassio	500	650,0	0,3
Clorato di sodio	197	650,0	0,1
Tetracloruro di carbonio	23	275,0	0,0
Carburo di calcio	32.750	125,0	4,1
Calcocianamide	4.470	100,0	0,4
Sali di bario	2.676	40,0	0,1
Solfuro di sodio	404	55,0	0,0
Ferrosilicio ^o	1.869	180,0	0,3
Totale			9,3
9. <i>Altri prodotti inorganici</i>			
Zolfo raffinato o sublimato	166.802	8,5	1,4
Zolfo macinato e ventilato	179.000	11,3	2,0
Allume	2.725	34,0	0,1
Solfato di alluminio	2.493	26,0	0,1
Borace	738	80,0	0,1
Acido borico raffinato	444	50,0	0,0
Solfuro di carbonio	3.280	150,0	0,5
Solfato di rame	43.626	73,0	3,2
Acido fluoridrico ^p	11	200,0	0,0
Acqua ossigenata	2.266	90,0	0,2
Solfato di ferro ^q	1.163	19,0	0,0

Tab. 3.9 (segue)

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonnellate)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
Biossido di piombo	58	200,0	0,0
Carbonato di magnesio	400	400,0	0,2
Solfato di magnesio	2.052	43,0	0,1
Nitrato di potassio	2.100	160,0	0,3
Altri sali di potassio	532	530,0	0,3
Carbonato di sodio	2.220	15,0	0,0
Bicromato di sodio	422	512,0	0,2
Fosfato di sodio	669	155,0	0,1
Silicato di sodio vitreo	900	65,0	0,1
Silicato di sodio liquido ^j	7.000	25,0	0,2
Solfato di sodio	13.632	28,0	0,4
Sale di Glauber	6.038	24,0	0,1
Bisolfato di sodio	617	0,0 ^f	0,0
Bisolfito di sodio	978 ^s	23,0	0,0
Iposolfito di sodio	121	70,0	0,0
Pink-salt	14	100,0	0,0
Sali di zinco	30	75,0	0,0
Totale			9,6
10. <i>Altri prodotti organici^t</i>			
Solfato ammonico ^u	8.947	80,0	0,7
Ammoniaca liquida ^v	5.600	68,0	0,4
Ferrocianuro di calcio	250	130,0	0,0
Acido acetico	1.103	230,0	0,3
Acetato di piombo	200	100,0	0,0
Acido citrico	50	2.000,0	0,1
Citrato di calce	8.149	500,0	4,1
Agrocotto	432	170,0	0,1
Estratti tannici	32.000	50,0	1,6
Acido tartarico	2.800	400,0	1,1
Cremor di tartaro	900	200,0	0,2
Lastre fotografiche ^w	467.000 ^x	4,0 ^y	1,9
Totale			10,4
11. <i>Derivati del petrolio e del carbone</i>			
Agglomerati	818.976	3,7	3,0
Coke metallurgico	363.493	7,8	2,8
Oli minerali raffinati ^z	15.740	90,0	1,4
Asfalto artificiale	7.353	15,0	0,1

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonnellate)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
Asfalto in polvere	31.912	4,0	0,1
Asfalto in pani	16.555	12,0	0,2
Asfalto in mattonelle	1.444	33,0	0,0
Bitume raffinato	268	30,0	0,0
Totale			7,8
12. <i>Gomma</i>	2.545 ^{zz}	4.130,0	10,5
Totale generale			168,1

^a A 52° Beaumé.^b A 40° Beaumé; esclude la produzione elettrochimica.^c A 20-22° Beaumé; esclude la produzione elettrochimica.^d Milioni di pezzi.^e Lire per milione di pezzi.^f Comprende la grafite artificiale.^g Dinamite, cheddite e polvere Prométhée.^h Comprende gli inchiostri da stampa.ⁱ Comprende gli inchiostri comuni.^j A 40° Beaumé.^k A 20-22° Beaumé.^l Metri cubi.^m Lire per metro cubo.ⁿ A 38° Beaumé.^o Comprende il silico-manganese.^p Comprende 4 tonn. come l'equivalente di 30 tonn. di acido fluosilicico.^q Comprende 87 tonn. come l'equivalente di 173 tonn. di ferrugine.^r Sottoprodotto dell'acido nitrico.^s Comprende il solfito di sodio.^t Esclude i derivati del petrolio e del carbone.^u Comprende il cloruro di ammonio.^v 20% NH₃.^w Comprende le pellicole e le carte fotografiche.^x Metri quadri.^y Lire per metro quadro.^z Comprende i distillati del catrame.^{zz} Gomma trasformata.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

dustrie corrispondono in pratica a quelle dei censimenti del 1911.

Per la maggior parte, le stime sono ottenute dal lato della produzione, utilizzando le statistiche delle quantità prodotte fornite dal Corpo delle miniere. Salvo indicazioni contrarie, le stime corrispondenti del valore aggiunto sono calcolate dai prezzi dei prodotti e delle materie prime, usando coefficienti tecnici desunti da manuali di chimica industriale dell'epoca.

Per la parte residua, che sfugge alle relazioni del Corpo delle miniere, le stime sono ottenute con procedimenti diversi, a seconda delle informazioni disponibili.

3.9.1. Acidi principali

Le quantità prodotte sono quelle riportate dal Corpo delle miniere, al netto delle produzioni elettrochimiche. Queste ultime sono identificate dalle indicazioni sul tipo di tecnologia applicata nei singoli centri di produzione contenute nelle relazioni distrettuali; sono contabilizzate a parte e con valore aggiunto unitario diverso.

3.9.2. Fiammiferi

La produzione di fiammiferi (misurata dal numero di pezzi) è documentata dalla relativa imposta di fabbricazione.

Il valore aggiunto corrispondente è inteso al netto dell'imposta. Utilizzando i valori (per unità di peso) dei fiammiferi e delle materie prime indicati per il commercio estero, si ottengono stime del valore aggiunto pari a 466 lire per tonnellata per i fiammiferi di legno e 1.530 lire per tonnellata per i fiammiferi di cera; la media proposta di 150 lire per milione di pezzi presume 3,5 milioni di pezzi di legno e 8 milioni di pezzi di cera a tonnellata, e attribuisce ai fiammiferi di legno i due terzi circa dei pezzi prodotti.

3.9.3. Materie grasse, cera e saponi

La produzione di elettrocarbonio (e grafite artificiale) è quella indicata dal Corpo delle miniere⁵⁹.

La stima della produzione di oli essenziali è derivata dalle quantità esportate, aggiungendo un 9% per il consumo interno. Il valore aggiunto unitario è stimato da indicazioni dirette sul fabbisogno di manodopera per unità di prodotto; il fabbisogno

⁵⁹ La produzione di glicerina distillata indicata dal Corpo delle miniere si riferisce ai soli fabbricanti di prodotti esplodenti, e pertanto non corrisponde alla produzione complessiva.

totale corrispondente alla stima della produzione è coerente con la forza lavoro indicata dal censimento demografico.

Per gli altri prodotti si possono ottenere solo stime molto grossolane dai dati dei censimenti. Il censimento demografico indica una forza lavoro di 2.417 persone, di cui 1.786 uomini adulti, nella lavorazione del miele e della cera; si può presumere che gli addetti alla lavorazione della sola cera fossero 2.000, contro 1.641 nel 1901. Data la bassa potenza dei motori (0,07 cavalli per addetto) indicata dal censimento industriale, si calcola un valore aggiunto di 1.200 lire per addetto, per un totale di 2,4 milioni di lire. I prezzi della cera grezza e lavorata indicati dalla Commissione centrale dei valori per le dogane suggeriscono un valore aggiunto unitario di circa 1.500 lire per tonnellata di prodotto, e dunque una produzione complessiva di 1.600 tonnellate.

Nella produzione di saponi e altri grassi (escludendo gli oli essenziali ma non l'elettrocarbonio) il censimento demografico indica una forza lavoro di 8.990 persone, di cui 6.757 uomini adulti; il censimento industriale indica 7.219 addetti in opifici specializzati, di cui 4.666 in opifici con più di dieci dipendenti, e 3.906 cavalli di potenza.

Il reddito da lavoro è stimato calcolando 1.000 lire annue per i maschi adulti nella forza lavoro e 500 lire annue per gli altri addetti, più 100 lire per addetto negli opifici maggiori per tener conto degli stipendi, per un totale di 8,34 milioni di lire. Il valore aggiunto è stimato pari a tre volte il reddito da lavoro; nel 1937 era pari a 8,1 volte il solo monte salari, ma gli operai erano allora solo il 76% degli addetti, e la potenza per addetto era 2,3 volte quella indicata nel 1911.

La stima del valore aggiunto è dunque di 24,4 milioni di lire, al netto della quota (0,6 milioni) attribuita all'elettrocarbonio. Dividendo questo valore aggiunto per una stima del valore aggiunto unitario di 150 lire per tonnellata (di sapone, dai valori nel commercio estero) si ottiene una quantità pari a 162.700 tonnellate di grassi, cifra che concorda con le stime dell'epoca (da 100 a 150.000 tonnellate di solo sapone).

3.9.4. Concimi chimici

La produzione di perfosfati è quella indicata dal Corpo delle miniere.

La produzione di scorie Thomas macinate è data da una stima dell'epoca. Il valore aggiunto corrispondente è stimato sulla base della cifra corrispondente ottenuta per la macinazione della pomice.

3.9.5. Prodotti esplodenti

La produzione di polveri è stimata sulla base delle statistiche fornite dal Corpo delle miniere, riaggregate per riunire prodotti relativamente omogenei dal punto di vista del valore aggiunto unitario e completate da stime della produzione sfuggita a quella fonte.

La cifra per la polvere da mina è quella fornita dal Corpo delle miniere per le polveri piriche (escludendo le polveri fini, da caccia, senza fumo ecc.), aumentata da una stima della polvere consumata nelle miniere della Sicilia e prodotta sul posto o in opifici clandestini. Tale produzione nel 1911 è stimata estrapolando la stima fornita dallo stesso Corpo delle miniere per il 1893 in proporzione alla produzione di minerale di zolfo siciliano.

La produzione di polveri intermedie (dinamite e affini) è quella indicata dal Corpo delle miniere.

Gli altri prodotti esplodenti comprendono le polveri piriche fini, i fuochi d'artificio e i composti nitrati. La produzione complessiva è la somma delle quantità indicate dal Corpo delle miniere, di una stima della produzione di fuochi d'artificio ottenuta aumentando del 20% il dato comunicato dal Corpo delle miniere per il 1905 e di una stima della produzione di esplodenti da imprese di altri settori derivata dalle disponibilità residue di acido nitrico.

La produzione di munizioni è invece stimata dalle disponibilità di polveri da caccia e militari; queste sono grossolanamente ridotte del 25% per tener conto di altri usi e divise per la stima della quota dell'esplosivo nel peso delle munizioni (.25).

I valori aggiunti per i vari gruppi di polveri sono stimati simultaneamente, conciliando le stime delle quantità, del costo unitario delle materie prime e delle quote colpite da imposta con i prezzi all'esportazione e i dati sul gettito fiscale.

Il valore aggiunto nel completamento delle munizioni è stimato dai valori del commercio estero per le cartucce vuote e cariche.

3.9.6. Materie coloranti

Le quantità di composti chimici sono quelle indicate dal Corpo delle miniere (sfasando la produzione di bianco di zinco indicata per la Sardegna, riferita ad anni fiscali).

La produzione di vernici è stimata molto grossolanamente dalle disponibilità di coloranti chimici e minerali e dalla quota dei coloranti nella vernice; il valore aggiunto è stimato dai valori dei prodotti e delle materie prime nel commercio estero, entro gli ampi margini dovuti all'eterogeneità del campione.

La produzione di coloranti naturali è stimata molto grossolanamente dalle importazioni lorde di materiali per tinta e concia. Queste sono maggiorate del 20% per tener conto del consumo di materiali nazionali e poi dimezzate per escludere i prodotti concianti; la quantità di prodotto ottenuto è stimata uguale a un terzo di questo consumo presunto di materie prime. Il valore aggiunto è di nuovo stimato dai valori dei prodotti e delle materie prime nel commercio estero.

3.9.7. Prodotti farmaceutici

All'interno di questi prodotti, è stimato a parte il chinino, sulla base delle importazioni di scorza. Il valore aggiunto è calcolato dai prezzi del chinino e della scorza nel commercio estero.

Per il residuo, il valore aggiunto complessivo è stimato dai dati dei censimenti (detraendo la cifra attribuita al chinino), procedendo come per le materie grasse. Il censimento demografico indica una forza lavoro di 6.473 persone, di cui 4.519 uomini adulti; il censimento industriale indica 3.831 addetti in opifici specializzati, di cui 2.619 in opifici con più di dieci dipendenti, e 849 cavalli di potenza. Calcolando 1.000 lire annue per i maschi adulti nella forza lavoro e 500 lire annue per gli altri addetti, più 100 lire per addetto negli opifici maggiori per tener conto degli stipendi, si ottiene un reddito da lavoro di 5,76 milioni di lire. Il valore aggiunto è stimato pari a tre volte il reddito da lavoro; nel 1937 era pari a 10,3 volte il solo monte salari, ma gli operai erano allora l'81% degli addetti e la potenza per addetto era tre volte quella indicata nel 1911.

La stima del valore aggiunto è dunque di 17,2 milioni di lire, al netto della quota (0,1 milioni) attribuita al chinino; la quantità

corrispondente è calcolata molto approssimativamente dividendo questo valore aggiunto per una stima del valore aggiunto unitario medio desunta dai valori del commercio estero.

3.9.8. Prodotti elettrochimici e gas

Le quantità di questi prodotti sono quelle indicate dal Corpo delle miniere; l'unica correzione è la riclassificazione della soda caustica ottenuta a Bussi da liquida ad anidra.

Come per le altre industrie, le stime del valore aggiunto non escludono la produzione di energia elettrica autoconsumata; nel caso in esame, questa componente rappresenta una quota tutt'altro che trascurabile (il 20% circa) del totale.

3.9.9. Altri prodotti inorganici

Anche per questo gruppo, le quantità sono quelle indicate dal Corpo delle miniere, con quattro correzioni. La prima riguarda lo zolfo macinato e ventilato: la quantità nella fonte è aumentata di 20.000 tonnellate per tener conto della macinazione in molini non specializzati. La seconda riguarda il nitrato di potassa; la cifra nella fonte è ricalcolata dal consumo implicito nella produzione di polveri piriche (al netto delle importazioni) per tener conto anche della produzione nelle fabbriche di prodotti esplosivi. La terza riguarda il silicato di sodio: l'aggregato comunicato dal Corpo delle miniere è suddiviso in vitreo e liquido sulla base di informazioni relative ai singoli centri di produzione, e il prodotto liquido è riportato ad una concentrazione omogenea. La quarta riguarda i sali di zinco: la quantità è una stima della produzione di zincalite a Vado, notata dal Corpo delle miniere nel 1904 ma omessa dalle statistiche successive.

3.9.10. Altri prodotti organici

Il gruppo degli altri prodotti organici (non derivati dal petrolio o dal carbone) comprende prodotti alquanto disparati.

La produzione di solfato (e cloruro) ammonico è quella indicata dal Corpo delle miniere, aumentata di una stima di 227 ton-

nellate per il distretto di Vicenza ottenuta interpolando i dati riportati per il 1909 e 1913. La quantità di ammoniaca liquida è una stima ottenuta estrapolando il dato riportato dal Corpo delle miniere per il 1879, presumendo che una quota costante dell'ammoniaca sprigionata dalla distillazione del carbone e non recuperata come solfato ammonico fosse recuperata come ammoniaca liquida. Il valore aggiunto unitario è estrapolato da quello del solfato ammonico.

La produzione di acido acetico è stimata dalle importazioni di acetato di calcio; la produzione di acetato di piombo è invece quella indicata dal Corpo delle miniere.

La produzione di acido citrico è stimata da un'indicazione dell'epoca sul capitale investito nell'unica fabbrica; le quantità di citrato di calce e di agrocotto sono calcolate al netto di quelle assorbite dalla produzione di derivati, e sono dunque semplicemente le esportazioni. Per coerenza, il valore aggiunto unitario per tutti e tre questi prodotti è calcolato per l'intera trasformazione a partire dal succo di limone.

La produzione di estratti tannici è calcolata da una stima dell'epoca del valore complessivo della produzione e dal valore unitario.

La produzione di acido tartarico è stimata da indicazioni dell'epoca sulla capacità delle fabbriche. La produzione di cremor di tartaro è stimata presumendo un consumo doppio di quello di acido tartarico, tenendo conto del commercio estero.

La produzione di lastre fotografiche (e di altro materiale fotosensibile) è stimata molto approssimativamente dalle importazioni di nitrato di argento. Il valore aggiunto corrispondente è stimato dai prezzi statunitensi, presumendo che i costi di trasporto incidessero in misura trascurabile.

3.9.11. Derivati del petrolio e del carbone

Le quantità sono quelle indicate dal Corpo delle miniere.

Le stime del valore aggiunto nella produzione di agglomerati e di coke metallurgico sono ottenute dal lato del reddito, sulla base degli occupati e della potenza dei motori indicati dal Corpo delle miniere, calcolando 1.050 lire di salari e 180 lire di stipendi per operaio e 500 lire per cavallo di potenza.

3.9.12. Gomma

La produzione di oggetti di gomma è indicizzata dalle importazioni di materia prima.

Il valore aggiunto complessivo è stimato come la somma di due componenti. La prima, riferita alla Pirelli al netto del materiale elettrico attribuito all'industria meccanica, è calcolata dalle statistiche aziendali⁶⁰. La seconda è calcolata dalla forza lavoro residuale, attribuendo ad ogni addetto un valore aggiunto di 2.000 lire annue, estrapolato dalla cifra analoga ottenuta per la Pirelli (ca. 2.500 lire per operaio).

Il valore aggiunto medio per unità di materia prima è ottenuto dividendo il valore aggiunto complessivo per le disponibilità di materia prima; la cifra così ottenuta è coerente con i prezzi della gomma e degli oggetti di gomma nel commercio estero, tenendo conto del contenuto di altre materie nei prodotti finali.

3.10. *Il valore aggiunto delle industrie della carta, della cartotecnica, poligrafiche e foto-cinematografiche*

Le stime del valore aggiunto delle industrie della carta, della cartotecnica, poligrafiche e foto-cinematografiche sono presentate nella tabella 3.10. Per le industrie che producono o utilizzano la carta, il valore aggiunto è calcolato dal lato della produzione; le stime delle quantità si basano su dati di produzione dell'epoca, estrapolati dalle altre trasformazioni industriali tenendo conto del commercio estero e dei coefficienti tecnici. Per le industrie foto-cinematografiche, il valore aggiunto è stimato dal lato del reddito.

3.10.1. Carta e paste per carta

La produzione di carta e cartone è quella indicata all'epoca dall'associazione degli industriali della carta⁶¹. La produzione di

⁶⁰ A. Confalonieri, *Banca e industria in Italia dalla crisi del 1907 all'agosto 1914*, vol. 2, Milano 1982, pp. 406, 559, 565, 577.

⁶¹ Industria della carta e delle arti grafiche, *Annuario delle cartiere italiane*, Milano 1921.

Tab. 3.10 - *Il valore aggiunto delle industrie della carta, della cartotecnica, poligrafiche e foto-cinematografiche*

	(1) Quantità prodotta (tonnellate)	(2) Valore aggiunto		(3) Totale (milioni di lire)
		Per tonn. (lire)		
1. <i>Carta e paste per carta</i>				
Paste per carta	232.000	100,0		23,2
Carta e cartone	249.000	175,0		43,6
Totale				66,8
2. <i>Oggetti di carta e opere a stampa</i>				
Prodotti non specificati	103.200	1.700,0		175,4
3. <i>Fotografie e pellicole cinematografiche</i>				
Prodotti non specificati	6.173 ^a	2.000,0 ^b		12,3
Totale generale				254,6

^a Addetti.^b Valore aggiunto per addetto.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: Cfr. testo.

paste è stimata dal consumo corrispondente alla produzione di carta e cartone, al netto dei quantitativi importati.

I valori aggiunti unitari sono stimati sulla base dei prezzi dei prodotti e dei materiali consumati.

3.10.2. Oggetti di carta e opere a stampa

Questa voce è comprensiva sia degli oggetti di carta e di cartoleria, sia dei prodotti delle industrie poligrafiche e affini. La quantità è stimata da dati disaggregati sulle disponibilità di carta (considerando come già prodotti finali le carte usate come tali, ad es. per imballaggi), detraendo il 10% per le perdite di lavorazione.

Il valore aggiunto unitario è il valore medio (arrotondato) ottenuto dalla stima della quantità e da una stima del valore aggiunto complessivo. Quest'ultimo è calcolato detraendo una stima del valore della carta e degli altri materiali consumati da una stima del valore dei prodotti; queste stime sono ottenute dal con-

sumo dei vari tipi di carta e cartone, dai loro valori unitari, e dai valori unitari dei prodotti da essi ottenuti (oggetti di cartoleria, altri prodotti di carta, giornali, libri e oggetti di cartone, valutati sulla base dei prezzi all'esportazione).

3.10.3. Fotografie e pellicole cinematografiche

Il valore aggiunto delle industrie foto-cinematografiche è stimato molto rozzamente dal lato del reddito.

Il censimento industriale indica 2.427 addetti negli stabilimenti fotografici e per la produzione di pellicole cinematografiche, con 163 cavalli di potenza; il censimento demografico indica 3.746 persone, prevalentemente maschi, nella categoria corrispondente, e 2.427 fotografi, quasi tutti maschi, nel settore delle belle arti, per un totale di 6.173 persone.

Secondo il censimento del 1937, il valore aggiunto per addetto nella parte documentata dell'industria cinematografica era vicino a quello dell'industria pesante; per gli studi fotografici la cifra corrispondente era molto inferiore, e paragonabile a quella dell'industria del legno. Si può supporre che nel 1911 ambedue questi rapporti fossero più favorevoli all'industria in esame, i fotografi godendo allora di rendite scomparse nei decenni successivi, e l'industria pesante essendo meno meccanizzata che negli anni Trenta; in mancanza di indicazioni più precise, si assume un valore aggiunto medio di 2.000 lire, vicino a quello dell'industria pesante, per tutti gli addetti del settore.

3.11. *Il valore aggiunto delle industrie manifatturiere varie*

I censimenti del 1911, e le stime da essi derivate, attribuiscono ai gruppi maggiori considerati nei capitoli precedenti molte attività minori oggi classificate tra le industrie manifatturiere varie. Rimane pertanto da considerare in questa sede solo un residuo abbastanza esiguo, riferito alla produzione di spazzole, pettini, bottoni, articoli per fumatori, oggetti di osso, corallo e simili, e giocattoli.

Questo gruppo di industrie corrisponde alla categoria 3.8 del censimento del 1911, unica esclusa dalle stime precedenti. La stima del loro valore aggiunto è presentata nella tabella 3.11;

Tab. 3.11 - *Il valore aggiunto delle industrie manifatturiere varie*

	(1) Opifici maggiori ^a	(2) Opifici minori ^b	(3) Altre imprese ^c	(4) Totale
Addetti complessivi (numero)	11.162	1.743	5.112	18.017
maschi (numero)				8.994
Potenza per addetto (cavalli)	0,26	0,22		0,25
Reddito da capitale per addetto (lire)				100
Reddito da lavoro per addetto (lire)				690
Valore aggiunto per addetto (lire)				790
Valore aggiunto (milioni di lire)				14,2

^a Con più di dieci dipendenti.^b Da uno a dieci dipendenti.^c Industria artigianale e domestica.

FONTE: Cfr. testo.

data l'eterogeneità dei prodotti e la mancanza di dati sulla produzione, questa stima è ottenuta dal lato del reddito.

Il censimento demografico indica una forza lavoro di 18.017 persone, di cui la metà (8.994) maschi. Il censimento industriale indica 11.162 addetti, con 0,26 cavalli di potenza per addetto, negli opifici con più di dieci dipendenti, e 1.743 addetti, con 0,22 cavalli di potenza per addetto, negli opifici minori. Calcolando 0,22 cavalli di potenza per ognuno dei 5.112 addetti residui, attribuiti all'industria artigianale e domestica, si ottiene una media ponderata di 0,25 cavalli per addetto.

Questa media è praticamente identica a quella dell'industria del legno; si attribuisce dunque agli addetti dell'industria in esame un reddito da capitale di 100 lire cadauno, pari alla media nell'industria del legno.

Il reddito da lavoro per addetto è anch'esso estrapolato dalla stima corrispondente per l'industria del legno. Per quest'ultima, con una forza lavoro quasi interamente maschile, si ottiene una media di 828 lire; per l'industria in esame si calcola questa stessa cifra per la metà maschile della forza lavoro, e due terzi di questa cifra per l'altra metà, per una media complessiva di 690 lire.

Sommando queste due stime si ottiene un valore aggiunto di 790 lire per addetto, per un totale di 14,2 milioni di lire.

4. IL VALORE AGGIUNTO DELLE INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI

Le stime del valore aggiunto delle industrie delle costruzioni sono presentate nella tabella 4. Queste stime sono ottenute dal lato della produzione, e comprendono sia le opere nuove, sia le opere di manutenzione di strutture esistenti. All'interno di ciascuna di queste voci principali vengono distinte le opere ferroviarie, stimate principalmente dalle quantità fisiche, le altre opere per capitale fisso sociale, stimate principalmente dalla spesa corrente, e le costruzioni per fabbricati privati, stimate dalle statistiche relative all'imposta sui fabbricati.

Sommando queste stime parziali si ottiene un valore aggiunto di circa 700 milioni di lire, cifra che concorda con i dati sulla forza-lavoro del censimento demografico. Attribuendo al capitale e agli stipendi il 13% del valore delle opere (come suggerito da informazioni sulla struttura dei costi), e calcolando quest'ultimo dal valore aggiunto e dal rapporto valore aggiunto/valore nei vari tipi di opera, si ottiene infatti una cifra di circa 200 milioni di lire per queste voci; il monte salari, ottenuto per differenza, risulta uguale a circa 500 milioni di lire. Dal lato del reddito, le statistiche disponibili sui salari orari, le ore medie giornaliere e la disoccupazione stagionale portano ad una stima del salario medio annuo di 737 lire; moltiplicato per il numero di operai che compare nel censimento demografico (680.600) si ottiene una stima diretta del monte salari di 502 milioni di lire col pieno impiego durante i mesi estivi.

Le stime del monte salari dal lato della produzione e dal lato del reddito sono dunque praticamente identiche, sul presupposto di una disoccupazione estiva nulla o quasi: presupposto più che ragionevole per l'industria in esame, dato che il 1911 era un'anno di attività senza precedenti, sulla scia di un decennio di crescita in cui le costruzioni complessive erano più che raddoppiate, superando altresì del 50% il massimo ciclico precedente raggiunto negli anni Ottanta⁶².

⁶² Fenoaltea, *Le costruzioni in Italia* cit., pp. 18-19.

Tab. 4 - *Il valore aggiunto delle industrie delle costruzioni*

	(1)	(2)	(3)
	Unità prodotte	Valore aggiunto Per unità (lire)	Totale (milioni di lire)
1. Costruzioni ferroviarie			
Ampliamenti della rete (metri di linea costruiti)			
Ferrovie principali	81.000	237	19,2
Ferrovie secondarie	212.000	93	19,7
Tranvie meccaniche suburbane	184.000	29	5,3
Tranvie meccaniche urbane	31.000	51	1,6
Rinnovi e migliorie (tonnellate di rotaie consumate) ^a			
Ferrovie principali	100.000	349	34,9
Totale			80,7
2. Altre costruzioni di capitale fisso sociale^b			
Edifici pubblici (lire di spesa) ^c	112.500.000	0,34	38,3
Altre opere nuove (lire di spesa) ^c			
Spesa pubblica	301.500.000	0,51	153,8
Spesa privata	81.100.000	0,51	41,4
Totale			233,4
3. Costruzioni di fabbricati privati			
Fabbricati costruiti (costo in lire) ^c			
Soggetti a imposta	420.900.000	0,34	143,1
Esenti da imposta	134.100.000	0,34	45,6
Totale			188,7
4. Opere di manutenzione ferroviarie			
Opere ferroviarie (lire di spesa per lavoro e capitale)			
Ferrovie principali	32.300.000	1,00	32,3
Ferrovie secondarie	2.800.000	1,00	2,8
Opere tranviarie (metri di linea da mantenere)			
Tranvie meccaniche suburbane	3.980.500	0,644	2,6
Tranvie meccaniche urbane	490.500	1,827	0,9
Tranvie a cavalli suburbane	6.000	0,889	0,0
Tranvie a cavalli urbane	35.000	2,318	0,1
Totale			38,6

Tab. 4 (segue)

	(1)	(2)	(3)
	Unità prodotte	Valore aggiunto Per unità (lire)	Totale (milioni di lire)
5. <i>Opere di manutenzione di altro capitale fisso sociale</i>			
Spesa (lire)			
Pubblica	129.400.000	0,60	77,6
Privata	26.800.000	0,60	16,1
Totale			93,7
6. <i>Opere di manutenzione di fabbricati privati</i>			
Valore degli edifici da mantenere (milioni di lire a prezzi 1911) ^c			
Soggetti a imposta	10.273,500	4.080	41,9
Esenti da imposta	4.865,900	4.080	19,9
Totale			61,8
Totale generale			696,9

^a Esclude il consumo per ampliamenti della rete.

^b Comprende le opere di manutenzione straordinaria e di miglioramento.

^c Esclude il valore dei terreni.

I totali possono scostarsi dalle somme delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
FONTE: Cfr. testo.

4.1. Costruzioni ferrotranviarie

Le opere nuove ferrotranviarie comprendono sia gli ampliamenti delle reti, sia il miglioramento delle reti esistenti.

Il valore aggiunto negli ampliamenti delle reti è ottenuto calcolando la lunghezza delle linee costruite e il valore aggiunto per unità di lunghezza. Per ogni tipo di rete, la lunghezza costruita è stimata dalla lunghezza aperta all'esercizio nel 1911 e negli anni successivi, distribuita sul periodo di costruzione; il valore aggiunto è stimato da informazioni sul costo di costruzione chilometrico medio per tipo di rete, moltiplicato per il rapporto tipo tra valore aggiunto e costo di costruzione (51%) stimato da cifre

sulla struttura delle spese per ampliamenti della rete di Stato⁶³.

L'indice reale delle opere di miglioramento ferroviario è qui il consumo di rotaie per tali opere, stimato come il consumo totale apparente (produzione più importazioni nette) meno la quota assorbita dagli ampliamenti (calcolato dalla lunghezza di questi ultimi, tenendo conto del diverso peso delle rotaie utilizzate nelle varie reti). Presumendo che le opere di miglioramento fossero effettuate quasi esclusivamente nelle ferrovie principali, il valore aggiunto per tonnellata di rotaie consumate in opere di miglioramento è stimato prendendo il 51% della spesa complessiva per tali opere da parte delle Ferrovie dello Stato nel 1905-1913, e dividendo questa quota per il consumo complessivo di rotaie in opere di miglioramento nel periodo corrispondente.

4.2. *Altre costruzioni di capitale fisso sociale*

Le altre costruzioni di capitale fisso sociale comprendono le opere finanziate dal settore pubblico (sia edifici, sia altre opere) e le opere di capitale fisso sociale finanziate da privati. In genere, le stime del valore aggiunto sono ottenute ricostruendo la spesa complessiva ed applicando un coefficiente che rappresenta la quota del valore aggiunto sul valore per il tipo di opera in considerazione.

Per gli edifici e le altre opere finanziate dal settore pubblico, i dati di base sono quelli dei bilanci. Per lo stato, si possono utilizzare i conti consuntivi per il 1910-11 e 1911-12; per gli enti locali, sono disponibili solo i bilanci preventivi, e bisogna estrapolare le cifre per il 1911 da quelle di altri anni (1907 e 1912 per i comuni, 1899, 1913 e 1915 per le province)⁶⁴.

⁶³ Le fonti principali sono Direzione generale delle Ferrovie dello Stato, *Relazione sull'andamento dell'amministrazione delle ferrovie dello Stato*, Roma, *ad annum*; Id., *Statistica dell'esercizio* cit.; Ufficio speciale delle ferrovie, *Ferrovie concesse, tramvie a trazione meccanica*, [ecc.], *Elenchi statistici al 31 dicembre 1912*, Roma 1913; Id., *Elenco delle ferrovie concesse all'industria privata al 30 giugno 1916*, Roma 1916. Il rapporto tra valore aggiunto e costo di costruzione è ridotto al 49% per le tranvie suburbane e al 42% per le tranvie urbane per tenere conto dell'alto costo del materiale elettrico.

⁶⁴ Ministero delle Finanze, *Rendiconto generale consuntivo della amministrazione dello Stato*, Roma, *ad annum*; Direzione generale della statistica, *Bilanci comunali e Bilanci provinciali*, Roma, *ad annum*, con lacune.

Sia per lo stato, sia per gli enti locali, le stime di spesa vengono tratte dalla parte straordinaria del bilancio, tenendo conto sia delle spese iscritte al bilancio dei lavori pubblici (escluse quelle per opere ferroviarie), sia di quelle iscritte ad altri bilanci (per uffici, caserme, scuole, ospedali ecc.). Per evitare duplicazioni, si detraggono le spese per sussidi e contributi tra i vari enti pubblici.

Per le spese private, le stime sono di due tipi, a seconda della natura delle opere. Per le opere di bonifica, idrauliche e simili, le spese private sono stimate dai sussidi pubblici, tenendo conto della quota spettante per legge agli enti pubblici; per le opere idroelettriche, gli acquedotti e le reti di distribuzione di elettricità, gas e acqua le spese private sono invece stimate dall'aumento di capacità produttiva (di società private o comunque non incluse nei bilanci pubblici) e dal costo unitario di tale capacità.

La spesa per costruzioni è stimata sottraendo dalla spesa complessiva così ottenuta una quota fissa per il valore dei terreni (10% per gli edifici e 5% per le altre opere). La quota del valore aggiunto sulla spesa per costruzioni è a sua volta stimata separatamente per gli edifici (34%) e per le altre opere (51%), sulla base di informazioni sulla struttura dei costi delle varie opere.

4.3. Costruzioni di fabbricati privati

Le costruzioni di fabbricati privati sono stimate a partire dalle statistiche relative all'imposta sui fabbricati⁶⁵.

La spesa per fabbricati soggetti a imposta nel 1911 è ottenuta dai dati annuali sugli aumenti dell'imponibile per l'iscrizione dei fabbricati nuovi. Questi dati vengono disaggregati per distinguere i sei comuni più importanti, gli altri comuni capoluogo e il residuo, e riaggregati con pesi che eliminano le rendite di posizione. La serie riaggregata è a sua volta deflazionata per ottenere una serie a prezzi 1911 e ridistribuita nel tempo per tener conto degli sfasamenti tra costruzioni effettive e iscrizione ai ruoli. Dalla cifra così ottenuta per il 1911 si ottiene la spesa per costruzioni stimando i rapporti tra spese per costruzione (al netto del costo

⁶⁵ Ministero delle Finanze, *Relazione della direzione generale delle imposte dirette*, Roma, ad annum.

dei terreni) e fitti lordi, tra fitti lordi effettivi e fitti dichiarati, e tra fitti dichiarati e reddito imponibile. La spesa complessiva per fabbricati soggetti a imposta è ottenuta sommando questa stima riferita ai fabbricati nei ruoli fiscali ad una stima relativa ai fabbricati temporaneamente esenti, desunta da dati specifici sui tre tipi di fabbricati in questione (case popolari costruite da enti qualificati, altre case in Roma e case ricostruite dopo il terremoto del 1908).

La stima della spesa per fabbricati privati permanentemente esenti — in pratica i fabbricati agricoli — è estrapolata dalla stima della spesa per fabbricati imponibili sulla base della distribuzione dell'incremento della popolazione fra abitanti in fabbricati imponibili ed esenti. Questo calcolo tiene conto dei cambiamenti intercensuari delle quote della popolazione agricola e non agricola da un lato e della popolazione agglomerata e sparsa dall'altro, e degli spostamenti della popolazione da edifici demoliti a edifici nuovi.

La quota del valore aggiunto sulla spesa per costruzioni ripete quella già stimata per gli edifici pubblici (34%).

4.4. *Opere di manutenzione ferrotranviarie*

Per le manutenzioni ferroviarie, le stime di spesa sono riferite direttamente alle spese per lavoro e capitale, desunte da dati di bilancio relativamente disaggregati. Per le Ferrovie dello Stato, i dati sono riferiti al 1911; per le ferrovie in concessione, sono utilizzati dati per il 1910, riportati al 1911 tenendo conto sia dell'aumento reale della rete da mantenere e della sua utilizzazione, sia della lievitazione dei prezzi⁶⁶.

Le stime delle spese per manutenzioni tranviarie sono invece alquanto indirette. Per le tranvie meccaniche, i dati di base sono le spese per manutenzione e sorveglianza nel 1909; queste spese vengono indicizzate dalla lunghezza delle linee, e corrette da un lato per escludere le spese di sorveglianza e per materiali e dal-

⁶⁶ Cfr. le fonti citate per le costruzioni ferrotranviarie e Ufficio speciale delle ferrovie e tranvie e degli automobili, *Relazione sull'esercizio delle strade ferrate concesse all'industria privata*, cit.

l'altro per tener conto sia della lievitazione dei prezzi sia della crescente utilizzazione delle reti⁶⁷.

Per le tranvie a cavalli, il valore aggiunto per unità di linea da mantenere è estrapolato dalle cifre corrispondenti per le tranvie meccaniche, sulla base di informazioni sui costi di manutenzione relativi riferite al 1885⁶⁸. Queste indicano spese maggiori per le tranvie a cavalli, in quanto il loro armamento relativamente leggero era più soggetto a danni causati da altro traffico.

4.5. *Opere di manutenzione di altro capitale fisso sociale*

La spesa pubblica per manutenzioni non ferrotranviarie è tratta dalla parte ordinaria dei bilanci dello Stato e degli enti locali, seguendo i metodi già indicati a proposito delle spese per opere nuove.

Le spese private per manutenzioni di opere viarie, di bonifica, idrauliche e simili sono estrapolate dalle corrispondenti spese pubbliche, tenendo conto della divisione dello stock da mantenere tra enti pubblici e consorzi privati. Le spese private per manutenzioni di opere idroelettriche, di acquedotti e delle reti di distribuzione sono invece ottenute moltiplicando la capacità fisica di ciascun tipo di opera per una stima della spesa corrispondente per unità da mantenere desunta da un campione di bilanci di aziende.

Le stesse informazioni sulla struttura dei costi di costruzione utilizzate per stimare la quota del valore aggiunto nelle opere nuove suggeriscono una quota del valore aggiunto nelle opere di manutenzione uguale al 60% del loro costo complessivo. Questa percentuale è applicata direttamente alle spese totali sia pubbliche che private.

4.6. *Opere di manutenzione di fabbricati privati*

La stima del valore aggiunto nelle opere di manutenzione di fabbricati privati utilizza una stima del valore dello stock di fab-

⁶⁷ R. Ispettorato generale delle strade ferrate, *Relazione sull'esercizio delle tramvie italiane*, cit.

⁶⁸ Direzione generale di ponti e strade, *Atti della Commissione d'inchiesta sulle tramvie*, 2 voll., Roma 1887-89.

bricati da mantenere, al netto del valore dei terreni, desunta dai ruoli degli imponibili riveduti nel 1890. Il reddito imponibile viene disaggregato e ponderato per eliminare le rendite di posizione, e trasformato, come per i fabbricati nuovi, per ottenere il valore dei fabbricati soggetti a imposta. Questa stima è estrapolata dai fabbricati esenti in base alla distribuzione della popolazione tra fabbricati imponibili ed esenti nel 1890; il valore dei fabbricati soggetti a imposta ed esenti è poi estrapolato dal 1890 al 1911 tenendo conto da un lato delle costruzioni e delle demolizioni e dall'altro dell'aumento dei prezzi.

Il valore aggiunto in opere di manutenzione per unità di valore dell'immobile è desunto a sua volta dalle spese per manutenzione documentate in un campione di bilanci di gestione di immobili, detraendo anche qui il 40% per escludere il valore dei materiali.

5. IL VALORE AGGIUNTO DELLE INDUSTRIE ELETTRICHE, DEL GAS E DELL'ACQUA

Le stime del valore aggiunto delle industrie elettriche, del gas e dell'acqua sono presentate nella tabella 5. Sono ottenute in parte dal lato della produzione e in parte dal lato del reddito; per coerenza con le stime degli altri settori, che non escludono il valore aggiunto nella produzione per autoconsumo da parte delle imprese, le stime per l'industria in esame riguardano solo la produzione e la distribuzione per vendita a terzi.

5.1. *Elettricità*

La produzione di energia termoelettrica e idroelettrica nel 1911 è stimata sulla base della potenza delle centrali nel 1908 (escludendo quelle per autoconsumo industriale) e dell'andamento del consumo totale dal 1908 al 1911 (presumendo che la quota della potenza idrica sia aumentata anche dopo il 1908)⁶⁹. Sulla

⁶⁹ Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Notizie statistiche sugli impianti elettrici esistenti in Italia alla fine del 1898*, Roma 1901; Id., *Statistica degli impianti elettrici attivati od ampliati in Italia nel decennio 1899-1908*, Roma 1911; Direzione generale delle gabelle, *Statistica delle imposte di fabbricazione* cit.

Tab. 5 - Il valore aggiunto delle industrie elettriche, del gas e dell'acqua

	(1)	(2)	(3)
		Valore aggiunto	
	Unità prodotte	Per unità (lire)	Totale (milioni di lire)
<hr/>			
1. <i>Elettricità</i>			
Termoelettrica (milioni di Kwh)	66,8	161.800	10,8
Idroelettrica (milioni di Kwh)	947,7	94.100	89,2
Totale			100,0
<hr/>			
2. <i>Gas</i>			
Gas (milioni di metri cubi)	345,8	71.200	24,6
Coke (migliaia di tonn.)	792,6	16.060	12,7
Catrame (migliaia di tonn.)	54,9	13.660	0,7
Totale			38,1
<hr/>			
3. <i>Acqua</i>			
Acquedotto pugliese ^a	43,4	80.500	3,5
Altri acquedotti ^b	392,0	52.500	20,6
Distribuzione locale ^c	9.740,0	2.173	21,2
Totale			45,2
<hr/>			
Totale generale			183,3

^a Capitale a metà anno (milioni di lire).^b Produzione (migliaia di tonnellate-chilometro equivalenti al giorno, calcolate moltiplicando la lunghezza dell'acquedotto in chilometri per la radice quadrata della portata giornaliera in tonnellate).^c Lunghezza delle reti di distribuzione (chilometri), aumentata per tener conto dei pozzi pubblici e delle cisterne.I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
FONTE: Cfr. testo.

base di indicazioni dell'epoca, si presume un'utilizzazione media annua nel 1911 di circa 2.800 ore per gli impianti idrici, e di circa 500 ore per gli impianti termici.

Il valore aggiunto complessivo è una stima intermedia tra due valutazioni praticamente indipendenti. La prima (97,6 milioni) è ottenuta dal lato della produzione, tenendo conto del valore dell'energia venduta, del costo del carbone consumato per l'energia termica e delle concessioni acquisite per l'energia idrica, e della quota del reddito assorbita dalla spesa per materiali minori (stimata da bilanci di aziende produttrici).

La seconda (104,9 milioni) è ottenuta invece dal lato del reddito (utilizzando i dati di bilancio di un'azienda produttrice), calcolando i costi del capitale (interessi e ammortamenti) e del lavoro nella generazione di energia idrica e termica e nella sua distribuzione. I totali nazionali sono ottenuti presumendo che i costi di generazione idrica e termica fossero proporzionali alla potenza delle centrali, e che i costi di distribuzione fossero proporzionali alla produzione effettiva.

Le stime del valore aggiunto unitario sono la somma delle stime (ottenute dal lato del reddito) del costo di generazione di ciascun tipo di energia (convertito in lire per unità prodotta sulla base delle stime di utilizzazione annuale) e del costo di distribuzione dell'energia prodotta, ridotte del 5% per essere coerenti con la stima complessiva di 100 milioni di valore aggiunto.

5.2. *Gas*

Per le officine di gas-luce, i dati sulla produzione sono quelli forniti dal Corpo delle miniere.

Il valore aggiunto complessivo è ottenuto detraendo dal valore complessivo del gas e dei sottoprodotti indicato dalla stessa fonte una stima del valore dei materiali consumati. Questa comprende sia il valore del carbone distillato, stimato usando la quantità indicata dal Corpo delle miniere e un prezzo medio calcolato sommando il prezzo di importazione del carbone da gas e una stima dei costi medi di trasporto, sia il valore del coke riutilizzato per distillare il carbone, stimato usando il prezzo del sottoprodotto indicato dal Corpo delle miniere e informazioni tecniche sul consumo unitario per tonnellata di carbone distillato.

Il valore aggiunto complessivo è qui distribuito tra gas e sottoprodotti in proporzione al loro valore.

5.3. *Acqua*

Il valore aggiunto dell'industria dell'acqua è stimato separatamente per l'acquedotto pugliese, gli altri acquedotti e la distribuzione locale.

L'acquedotto pugliese era una struttura assolutamente *sui ge-*

neris per la complessità dell'opera e per i tempi necessari a realizzarla. Nel 1911 era ancora in fase di costruzione; l'indice di produzione è dunque semplicemente il capitale investito in opere (desunto dalle relazioni della società concessionaria e riportato a prezzi 1911).

Il valore aggiunto dell'acquedotto pugliese è calcolato come il reddito da capitale (4% del capitale investito per interessi e 3% per ammortamenti, come suggerito da dati sintetici per varie aziende municipali), maggiorato del 15% per tener conto del reddito da lavoro (contro il 30% ottenuto in media per le aziende municipali di approvvigionamento idrico, perché l'acquedotto in questione non era ancora completato)⁷⁰.

Il prodotto degli altri acquedotti è calcolato sulla base di dati esaurienti sulla lunghezza e portata giornaliera degli acquedotti esistenti nel 1903, integrata con indicazioni meno particolareggiate sulle opere realizzate entro il 1934⁷¹. Per tener conto della struttura presunta dei costi reali, la produzione è calcolata moltiplicando la lunghezza dell'acquedotto per la radice quadrata della sua portata giornaliera.

Il valore aggiunto di questi acquedotti è calcolato stimando dapprima il costo di costruzione per unità di produzione (a prezzi 1911) sulla base dei costi dettagliati specificati per l'acquedotto pugliese⁷². Utilizzando come sopra i dati disponibili per le aziende municipalizzate, il reddito da capitale è a sua volta stimato come il 7% del capitale investito, e il reddito da lavoro come il 25% del reddito da capitale (contro il 30% per acquedotti e di-

⁷⁰ Il valore aggiunto è teoricamente calcolabile indifferentemente dal lato del reddito (imputabile ai fattori primari, capitale e lavoro) e dal lato della produzione. Il capitale investito in un'opera incompleta ha un costo annuale, che è dunque valore aggiunto (dal lato del reddito). L'opera, incompleta, non dà ancora prodotto; dal lato della produzione, il valore aggiunto è l'aumento del valore attuale del flusso di reddito netto che si otterrà dall'opera completata, aumento dovuto al fatto che l'investimento in opere preparatorie avvicina l'inizio della produzione e dunque del flusso di reddito netto. A livello teorico, queste considerazioni hanno valore universale; a livello pratico, il valore aggiunto delle opere preparatorie è quasi sempre trascurabile (cfr. però *supra*, nota 20, a proposito dei lavori preparatori nelle industrie estrattive, caso analogo di valore aggiunto legato ad un aumento di valore in previsione di una produzione futura).

⁷¹ Direzione generale della sanità pubblica, *Inchiesta sulle acque potabili nei Comuni del Regno al 31 dicembre 1903*, Roma 1906; Istituto nazionale di urbanistica, *Annuario delle città italiane*, Roma 1934.

⁷² Legge 21 luglio 1911, n. 835.

siribuzione locale insieme, presumendo che il rapporto lavoro/capitale fosse superiore per la distribuzione locale che non per il convogliamento a distanza).

Il prodotto della distribuzione locale è calcolato sulla base della sola lunghezza delle reti di distribuzione (ossia moltiplicando la lunghezza per la portata giornaliera con esponente uguale a zero, piuttosto che metà come per gli acquedotti, dato che per portate minime il costo dell'acqua distribuita sembra praticamente indipendente dalla portata stessa). Questa lunghezza è ottenuta sommando i dati disponibili per le grandi città ed estrapolando questa cifra parziale dalle reti collegate agli altri acquedotti (tenendo conto del numero di persone servite e differenziando a seconda che l'acqua venisse portata alle singole case o solo alle fontane); la stima finale è poi aumentata di circa 300 km per tener conto dei pozzi e delle cisterne, valutati ognuno come l'equivalente di 25 metri di rete.

Il valore aggiunto delle reti di distribuzione è calcolato, anche in questo caso, stimando dapprima il costo di costruzione di un km di rete (sempre dalle informazioni disponibili per l'acquedotto pugliese), e poi ottenendo il reddito da capitale come il 7% del capitale investito e il reddito da lavoro come il 35% del reddito da capitale.

6. IL VALORE AGGIUNTO DELL'INDUSTRIA: PARAGONE CON LE STIME ISTAT

La tabella 6 presenta un paragone delle nuove stime con quelle per il 1911 proposte dall'ISTAT⁷³.

Queste ultime sono state ottenute in parte direttamente da fonti dell'epoca, e in parte retropolando le stime per il 1938 con indici *ad hoc* delle quantità e dei prezzi. Un paragone accurato fra le due serie di stime in esame e la spiegazione delle differenze tra di esse richiederebbero una paziente opera di ricostruzione delle stime ISTAT che comunque rimarrebbe largamente ipotetica, data la mancanza di indicazioni precise sulle fonti e i metodi utilizzati dall'istituto.

In parte, la differenza tra le nuove stime e quelle in esame è

⁷³ ISTAT, *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia cit.*

Tab. 6 - Il valore aggiunto dell'industria: paragone con le stime ISTAT (milioni di lire)

	(1) Nuove stime	(2) Stime ISTAT	(3) Variazione	
			Assoluta	Percentuale
1. Industrie estrattive				
Valore aggiunto	140	97 ^a	+ 43	+ 44%
Valore delle riserve consumate	84	36 ^b	+ 48	+ 133%
Totale	224	133 ^c	+ 91	+ 68%
2. Industrie manifatturiere				
Alimentari	827	910	- 83	- 9%
Alimentari secondo criteri ISTAT	839	910	- 71	- 8%
Tabacco	26	36	- 10	- 28%
Tessili	429	643	- 214	- 33%
Abbigliamento, pelli e cuoio, legno	929	446	+ 483	+ 108%
Metallurgiche	90	128	- 38	- 30%
Meccanica	843	961	- 118	- 12%
Meccanica secondo criteri ISTAT	806	961	- 155	- 16%
Lavorazione dei minerali non metalliferi	260	102	+ 158	+ 155%
Chimiche e derivati del petrolio e del carbone	158	77	+ 81	+ 105%
Altre industrie ^d	279	262	+ 17	+ 6%
Totale	3.842	3.565	+ 277	+ 8%
Totale secondo criteri ISTAT	3.817	3.565	+ 252	+ 7%
3. Industrie delle costruzioni				
Totale	697	382	+ 315	+ 82%
4. Industrie elettriche, del gas e dell'acqua				
Elettriche	100	133	- 33	- 25%
Gas	38	33	+ 5	+ 15%
Acqua	45	42	+ 3	+ 7%
Totale	183	208	- 25	- 12%
Totale generale	4.946	4.288	+ 658	+ 15%
Totale generale secondo criteri ISTAT	4.921	4.288	+ 633	+ 15%

^a Prodotto netto.^b Ammortamenti.^c Valore aggiunto.^d Gomma, carta, cartotecnica, poligrafiche, foto-cinematografiche, varie.

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

FONTE: Cfr. testo.

dovuta ad una diversità di criteri; in linea di massima, infatti, le nuove stime sono riferite ad attività omogenee, mentre le stime ISTAT sono riferite a raggruppamenti di aziende. Per eliminare sia pure approssimativamente queste diversità, e far risaltare le differenze nelle valutazioni delle stesse attività, nella tabella 6 le nuove stime sono modificate per avvicinarle ai valori ottenibili con i criteri usati dall'ISTAT. Si indicano qui la natura di queste modifiche, suggerite dalle informazioni fornite dallo stesso ISTAT nella valutazione del reddito nazionale nel 1938⁷⁴, e le fonti più palesi delle divergenze residuali.

La stima ISTAT per le industrie estrattive, di molto inferiore a quella nuova, è tratta direttamente dalle statistiche del Corpo delle miniere. L'errore è dovuto per la maggior parte al fatto che le stesse fonti sottovalutano la produzione delle cave: esse escludono del tutto il materiale di cava per fornaci, e riportano per il resto dati riferiti prevalentemente al 1901, prima della forte crescita del periodo giolittiano.

La stima ISTAT per le industrie alimentari, di poco superiore a quella nuova, è retropolata dal 1938 con indici delle quantità e dei prezzi. La stima per il 1938 comprende il 10% della produzione di vino e il 20% di quella di olio, ed esclude il 50% del caseificio; nella retropolazione, viene progressivamente aumentata (ma in maniera non specificata) la percentuale del caseificio attribuita all'agricoltura. Per il resto la stima del 1938 si attiene ai dati del censimento, che comprendono l'attività di vendita dei panifici con annesso spaccio al minuto. Per seguire questi criteri, si aumentano le nuove stime di un valore aggiunto di 39 milioni di lire per il vino e 8 milioni per l'olio, più 38 milioni per la vendita del pane, e si riducono di 73 milioni per il caseificio⁷⁵.

⁷⁴ ISTAT, *Studi sul reddito nazionale*, in *Annali di statistica*, ser. VIII, vol. 3, Roma 1950. Si eseguono in questa sede solo le modifiche rilevanti, senza pretesa di completezza.

⁷⁵ Utilizzando le stime di Giovanni Federico per l'agricoltura, il valore aggiunto del vino attribuito all'industria è calcolato come 9 lire per ettolitro, moltiplicato per il 10% di 42,8 milioni di ettolitri; dell'olio, come 19 lire per quintale, moltiplicato per il 20% di 2.085 milioni di quintali. Il valore aggiunto nella vendita di pane trasferito all'industria è calcolato come il 25% della cifra stimata nel capitolo 3.1.2 (151 milioni), e il valore aggiunto del burro e del formaggio tolti all'industria è calcolato come il 60% della cifra stimata nel capitolo 3.1.3 (122 milioni).

Queste modifiche praticamente si compensano, e il divario tra le due stime è ridotto in misura trascurabile.

La stima ISTAT per l'industria del tabacco, in termini percentuali molto superiore a quella nuova, è ottenuta come questa direttamente dai bilanci dell'azienda; il motivo del divario rimane oscuro.

La stima ISTAT per le industrie tessili è retropolata dal 1938 con indici della quantità e dei prezzi. Questa cifra supera quella nuova del 50%; non essendovi diversità nella definizione dell'industria, si presume che l'ampia sovrastima sia dovuta ad errori cumulativi negli indici usati nella retropolazione.

L'ISTAT presenta una stima congiunta per le altre industrie agricolo-manifatturiere (abbigliamento, pelli e cuoio, legno), anch'essa retropolata dal 1938. Questa stima è meno della metà della somma delle nuove stime corrispondenti; anche in questo caso, si presume che l'errore sia dovuto agli indici usati nella retropolazione.

La stima ISTAT per l'industria metallurgica, notevolmente superiore alla stima nuova, è ottenuta come questa dalla statistica del Corpo delle miniere, con integrazioni per i semilavorati non rilevati dalla fonte. In mancanza di informazioni più dettagliate sui calcoli svolti dall'ISTAT, non è possibile chiarire la fonte della discrepanza tra le stime.

La stima ISTAT per l'industria meccanica, superiore a quella nuova di circa un settimo, è retropolata dal 1938 con metodi alquanto complessi. Peraltro i criteri usati dall'ISTAT nella ricostruzione del valore aggiunto della meccanica nel 1938 sono più restrittivi di quelli usati in questa sede, in quanto escludono dall'industria in esame le officine di riparazione delle Ferrovie dello Stato. Togliendo dalla nuova stima 37 milioni di lire attribuibili ad esse si aumenta, seppur di poco, il divario tra le due stime⁷⁶.

La stima ISTAT per l'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi raggiunge il 40% appena della nuova stima cor-

⁷⁶ Il valore aggiunto delle officine delle Ferrovie dello Stato è stimato pari al 95% della cifra calcolata per la manutenzione di tutto il materiale mobile ferroviario (39 milioni di lire) nel capitolo 3.7.3. Non è da escludere che la definizione dell'ISTAT non sia per altri versi più ampia: la cifra per il 1938 tratta dal censimento è infatti di 8.666 milioni, mentre il censimento riporta 7.803 milioni per l'industria meccanica più 242 milioni per la produzione di materiale elettrico (cavi e lampade).

rispondente. La valutazione ISTAT è ottenuta dalla statistica del Corpo delle miniere per quanto riguarda i prodotti delle fornaci, integrata con una stima per le altre trasformazioni del materiale di cava. Ambedue queste componenti sembrano sottovalutate: la prima perché la statistica delle fornaci per il 1911 riporta dati riferiti prevalentemente al 1901, la seconda perché la stima dell'ISTAT sembra non tener conto della lavorazione del materiale ordinario da costruzione.

La stima ISTAT per le industrie chimiche e dei derivati del petrolio e del carbone, pari al 50% appena della somma delle nuove stime corrispondenti, è ottenuta direttamente dalla statistica del Corpo delle miniere. A questa statistica sfuggiva una grande parte, prevalentemente tradizionale, dell'industria chimica; la sottovalutazione della stima ISTAT è dovuta alla parzialità della fonte.

Per le altre industrie — della gomma, della carta, della cartotecnica, poligrafiche, foto-cinematografiche e varie — si può fare solo un paragone complessivo⁷⁷. Le stime dell'ISTAT sono ottenute quasi interamente per retropolazione; a questo livello di aggregazione coincidono praticamente con quelle nuove.

Per le industrie manifatturiere in complesso, il divario netto tra la stima ISTAT e la nuova stima corrispondente è relativamente esiguo: la nuova stima supera quella esistente dell'8%, o del 7% se ricalcolata con criteri ricondotti a quelli dell'ISTAT. Nell'aggregato, dunque, il mutamento dei criteri ha un effetto netto trascurabile. Per contro, la differenza tra le stime complessive è ridotta non perché generalmente concordano elemento per elemento, ma perché le differenze parziali spesso vistose si compensano: con criteri omogenei, infatti, la correzione netta di + 252 milioni di lire (il 7% della valutazione ISTAT) è il saldo di una correzione di - 488 milioni per le industrie alimentari e tabacco, tessili e metalmeccaniche e di + 740 milioni per le altre industrie. Queste correzioni lorde corrispondono rispettivamente a - 18% e + 83% della valutazione ISTAT per gli aggregati corri-

⁷⁷ L'ISTAT infatti presenta due stime, riferite l'una alle industrie della gomma, della carta e della cartotecnica, l'altra alle industrie poligrafiche, foto-cinematografiche e varie; le nuove stime, prevalentemente disaggregate, non separano le industrie della cartotecnica e poligrafiche.

spondenti, e a -14% e $+21\%$ della valutazione ISTAT per il totale delle industrie manifatturiere.

Per le industrie delle costruzioni, la nuova stima è ampiamente superiore a quella dell'ISTAT. Quest'ultima è una somma complessa di elementi ottenuti in parte dalle fonti e in parte a calcolo, e la descrizione sommaria fornita dall'ISTAT non permette di ricostruirla; sembra comunque che la sottovalutazione provenga in parte dall'omissione sistematica dell'attività di manutenzione, e in parte dalla sottovalutazione delle costruzioni per opere nuove sia pubbliche che private⁷⁸.

Per le industrie elettriche, del gas e dell'acqua la stima ISTAT è superiore a quella proposta in questa sede. Le fonti utilizzate sono praticamente le stesse; il divario è nelle stime per l'industria elettrica, ed è dovuto al fatto che la nuova stima è correttamente riferita alla sola produzione per distribuzione a terzi, mentre la stima ISTAT non esclude l'energia prodotta per autoconsumo dalle imprese di altri settori. Siccome il valore aggiunto in questa produzione di energia è già compreso nel valore aggiunto degli altri settori, la valutazione ISTAT finisce col contarla due volte⁷⁹.

Alla luce delle nuove stime, dunque, le stime ISTAT sembrano sottovalutare di molto il valore aggiunto delle industrie estrattive e delle costruzioni, e di poco, nell'aggregato, quello delle industrie manifatturiere, mentre sovrastimano il valore aggiunto delle industrie elettriche, del gas e dell'acqua al netto dei duplicati. Il valore aggiunto complessivo attribuito all'industria nel 1911 risulta sottovalutato di un settimo circa.

⁷⁸ Questa ipotesi è suffragata dalle stime degli investimenti, che distinguono le abitazioni e le opere pubbliche. Per queste ultime, sorge il sospetto che l'ISTAT abbia mutuato solo i dati dei bilanci dei lavori pubblici, omettendo le spese conspieue (per scuole, ospedali, fortificazioni ecc.) comprese negli altri bilanci.

⁷⁹ Quasi tutte le imprese industriali dedicano parte della propria attività alla produzione e alla trasmissione di energia (anche non elettrica, da motori primari); per evitare di dover scindere anche le imprese altrimenti specializzate fra il settore di appartenenza e il settore dell'energia, quest'ultimo è limitato alla produzione per vendita a terzi.

IL VALORE AGGIUNTO DEL SETTORE TERZIARIO ITALIANO NEL 1911

*di Vera Zamagni**

Il calcolo del VA dei servizi è operazione così ingrata, come si vedrà nel corso di questo lavoro, che non ha mai attirato alcuno studioso, ad eccezione del tentativo di chi scrive relativo al commercio per gli anni 1919-39, tentativo di cui ci si servirà in seguito. Questa ricostruzione è, quindi, del tutto pionieristica, il che giustificherà almeno in parte i notevoli margini di arbitrarietà che restano in certe parti di essa e che solo indagini specialistiche e campionarie potrebbero aiutare a colmare. Se servirà a sollecitare qualche studioso a mettermi mano, l'esposizione dettagliata che verrà fatta delle procedure di stima seguite permetterà una rapida revisione dei risultati.

Si è seguito tutte le volte che si poteva il metodo dell'accertamento degli introiti, sui quali effettuare il calcolo del VA. Solo quando ciò è risultato impossibile si è proceduto dal lato della remunerazione dei fattori della produzione.

Quando i dati si riferivano direttamente al 1911, se ne è omessa l'indicazione nel testo e nelle tabelle. Quando si è utilizzata la forza lavoro, si sono impiegate le ricostruzioni effettuate da O. Vitali del censimento della popolazione del 1911¹, salvo alcune eccezioni, esplicitamente segnalate e giustificate.

* L'autrice ringrazia la dott. Patrizia Battilani per la paziente assistenza nella ricerca e i colleghi Giovanni Federico, Stefano Fenoaltea e Ornello Vitali per la cordiale collaborazione in tutto il corso del lavoro.

¹ O. Vitali, *Aspetti dello sviluppo economico italiano alla luce della ricostruzione della popolazione attiva*, Failli, Roma 1970.

1. COMMERCIO E PUBBLICI ESERCIZI

Il calcolo del VA per questo settore presenta subito notevoli difficoltà. Si tratta, infatti, di un settore per il quale le informazioni statistiche sono pochissime ed incerte. Solo a partire dagli anni Venti, a seguito dello sconvolgimento prodotto nel sistema distributivo dalla prima guerra mondiale², si cominciò a colmare questa lacuna informativa, soprattutto ad opera delle organizzazioni di settore, come ho documentato nel mio lavoro sul commercio interno 1919-39³. Tuttavia, neppure il censimento industriale 1937-39 fornì dati sufficientemente precisi, così che anche per tale data è occorso un lavoro di ricostruzione del VA, con una base documentaria, comunque, assai più vasta di quella disponibile per il 1911.

I problemi relativi al 1911 per poter effettuare una stima a partire dalla remunerazione dei fattori sono sostanzialmente due: a) i dati del censimento della popolazione — gli unici disponibili per quanto riguarda l'occupazione — sono di uso difficile, in quanto non distinguevano il commercio all'ingrosso da quello al minuto; Vitali ha tentato una stima disaggregata, ma i risultati sono evidentemente da utilizzare con estrema prudenza⁴; b) non si ha la benché minima idea sul reddito delle aziende commerciali. Solo qualche dato è disponibile sul salario di certe categorie di dipendenti del commercio, degli alberghi e dei pubblici esercizi. In questa situazione, una ricostruzione del VA dal lato della remunerazione dei fattori presenta margini di arbitrarietà incredibilmente ampi. Tale approccio, che è quello utilizzato dall'ISTAT nel vecchio lavoro del 1957⁵, è comunque l'unico a tutt'oggi

² Sull'entrata dello stato nella distribuzione dei beni di prima necessità durante la guerra si veda M.C. Dentoni, *Questione alimentare e «questione sociale» durante la prima guerra mondiale in Italia*, in «Società e Storia», n. 37, 1987.

³ V. Zamagni, *La distribuzione commerciale in Italia fra le due guerre*, Angeli, Milano 1981. A tale pubblicazione rinvio per tutti i dettagli che non compaiono nel testo.

⁴ Vitali, *op. cit.* L'autore assegna al commercio all'ingrosso 114.435 addetti, 358.331 al minuto alimentare, 127.084 al minuto non alimentare e 69.892 all'ambulante.

⁵ *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956*, in *Annali di Statistica*, ser. VIII, vol. 9, Roma 1957. Se ne veda un commento ragionato in G.M. Rey, *I conti economici dell'Italia, I, Una sintesi delle fonti ufficiali 1890-1970*, Laterza, Roma-Bari 1991.

disponibile per alberghi, pubblici esercizi e servizi ausiliari, a cui ci rivolgiamo immediatamente. Si spiegherà in seguito che cosa si può tentar di fare nel caso del commercio vero e proprio.

1.1. *Alberghi, pubblici esercizi e attività ausiliarie*

Nella tabella 1.1 ho raccolto i dati occupazionali più dettagliati possibile derivabili dal censimento; le altre due fonti citate sotto la tabella offrono dati relativi alla remunerazione di certe categorie di addetti. Si noti che: *a)* il ventaglio retributivo era molto grande; *b)* il reddito globale è comunque approssimato, data l'esistenza generalizzata delle mance; *c)* il personale d'albergo godeva anche di vitto e alloggio, quello di ristorante di solo vitto e quello dei caffè della colazione.

Per giungere all'imputazione di una remunerazione annua, si è proceduto nel seguente modo: *a)* la remunerazione dei direttori

Tab. 1.1 - *Alberghi, pubblici esercizi*

	Alberghi		Affittacamere		Trattorie, osterie		Caffè, bar	
	N. addetti	Remun. lavoro annua (lire)	N. addetti	Remun. lavoro annua (lire)	N. addetti	Remun. lavoro annua (lire)	N. addetti	Remun. lavoro annua (lire)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Padroni								
Direttori								
M	9.385	2.500	613	2.500	50.454	2.100	14.625	1.400
F	5.402	1.250	2.029	1.500	28.386	1.100	6.043	850
Totale	14.787	2.049	2.642	1.700	78.840	1.740	20.668	1.239
Impiegati								
Inservienti								
M	14.643	1.400	186	600	42.592	1.150	16.619	900
F	3.216	800	476	400	11.659	650	2.272	500
Totale	17.859	1.292	662	456	54.251	1.043	18.891	852
Totale generale								
	32.646	1.651	3.304	1.453	133.091	1.456	39.559	1.054

FONTI: Censimento popolazione 1911; Ufficio del lavoro della Società Umanitaria, *Le condizioni della classe operaia a Milano* (1903), Milano 1907; MAIC, Ufficio del lavoro, *Inchiesta sui portieri e lavoratori d'albergo* (1915), Cecchini, Roma 1918.

e padroni maschi è stata tratta dalla pubblicazione del MAIC citata in calce alla tabella, ed è stata diminuita per le femmine; *b*) la composizione dei dipendenti è stata determinata in un terzo camerieri di I, un terzo camerieri di II, un terzo inservienti e la remunerazione relativa è stata tratta da MAIC e Umanitaria, sempre dimezzandola per le femmine; *c*) l'imputazione di vitto e alloggio è la seguente: vitto-alloggio lire 342⁶, solo vitto lire 277, solo colazione lire 110, sempre con una diminuzione per le femmine, questa volta del 20%. L'imputazione del reddito agli affittacamere è totalmente arbitraria.

Tab. 1.2 - *PN e VA per alberghi, pubblici esercizi e servizi ausiliari del commercio*

	N. addetti	Remun. annua (lire) pro capite	Reddito da lavoro (milioni di lire)	Imputa- zione % utili, fitti, imposte, oneri finanziari	PN	Imputa- zione % di ammorta- menti su PN	VA
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Alberghi	32.646	1.650	53,9				
Affittacamere	3.304	1.450	4,8				
Trattorie	133.091	1.450	193,0				
Caffè	39.559	1.050	41,5				
Totale	208.600	1.406	293,2	30	381,2	7	407,9
Mediatori	43.311	1.800	78,0				
Servizi ausiliari	1.816	3.000	5,4				
Totale	45.127	1.848	83,4	70	141,8	8	153,1
Totale generale	253.727		376,6		523,0		561,0

FONTE: Cfr. tabella 1.1.

Il reddito medio generale risultante per le quattro categorie della tabella 1.1 è stato trasferito nella tabella 1.2 e moltiplicato per gli addetti per ottenere la remunerazione totale del fattore lavoro, alla quale è stata applicata una percentuale di imputazione di utili, spese per fitti, imposte e oneri tributari, secondo

⁶ 277 lire per il vitto, si veda la giustificazione al capitolo 4.08; 65 lire per l'alloggio di una stanza, media nazionale calcolata nel capitolo 6.

quanto fatto per il 1938 nel mio citato lavoro, per ottenere il PN, e quindi un'altra percentuale per gli ammortamenti. Un procedimento analogo si è seguito sempre nella tabella 1.2 per i mediatori e i servizi ausiliari. Il reddito annuale da lavoro per queste due ultime categorie è stato tratto sempre dal lavoro dell'Umanitaria, con l'avvertenza di aggiornarlo al 1911 con un fattore di 1,3⁷ e di imputare un reddito maggiorato a direttori e padroni.

1.2. Commercio

Il metodo seguito per stimare il VA del commercio è lo stesso utilizzato per il 1938 nel mio volume sopra citato. Sulla base di ricerche campionarie effettuate dalla Confcommercio negli anni Trenta sui margini commerciali e la loro composizione, si ricostruisce il VA a partire dai ricavi di vendita, che sono pari ai consumi meno una stima degli autoconsumi⁸. È naturalmente rischioso applicare i medesimi margini commerciali prevalenti negli anni Trenta al 1911, ma non vi è alcuna base per modificarli. È vero che sul lungo periodo tali margini tendono al rialzo, ma il periodo qui considerato vede in Italia una compressione dei margini negli anni della guerra, seguita da un recupero e da un'ulteriore compressione dopo quota 90 e con la crisi del 1929. L'effetto netto di questi movimenti può essere ragionevolmente considerato irrilevante.

Per quanto riguarda il commercio all'ingrosso, occorre anche formulare un'ipotesi sulla percentuale di beni venduti al minuto intermediata all'ingrosso. Si è assunto che due terzi dei prodotti

⁷ Tra il 1903 e 1911 si riscontra a livello nazionale un aumento del salario medio nominale di 1,36 nel lavoro di V. Zamagni, *I salari giornalieri degli operai dell'industria nell'età giolittiana (1898-1913)*, in «Rivista di Storia economica», n.s., I, 1984. In tale lavoro si argomenta che la media salariale degli operai milanesi non era diversa da quella italiana, anche se vi erano differenze settoriali, compensate a livello di peso dei vari settori, ma il tasso di crescita salariale risulta, per quel che se ne sa, alquanto inferiore. Si è quindi deciso di assumere un fattore di 1,3 come accettabile al fine dei presenti calcoli, tutte le volte che si devono convertire i dati dell'Umanitaria in redditi da lavoro per il 1911.

⁸ Sempre seguendo quanto effettuato per il 1938, e sulla base dei risultati di Federico che conclude che gli autoconsumi non sono aumentati o diminuiti sostanzialmente tra fine Ottocento e anni Trenta, si è assunto che l'autoconsumo incidesse per un terzo sui consumi totali. Si veda G. Federico, *Mercantilizzazione e sviluppo economico in Italia (1860-1940)*, in «Rivista di Storia economica», n.s., III, 1986.

alimentari venduti al minuto (inclusi quelli degli ambulanti) fossero commercializzati all'ingrosso e questo, con un margine lordo del 7,2% sui ricavi all'ingrosso, dà un VA (fissato all'80% dei margini lordi) pari al 20% di quello al minuto alimentare. Il ricarico totale sui prezzi alla produzione dei beni alimentari intermediati sia al minuto che all'ingrosso risulta dunque pari al 32,8%, mentre il ricarico medio su tutti i beni commercializzati (compresi quelli non intermediati all'ingrosso) è del 22,8%. Per i prodotti non alimentari commercializzati al minuto, si è assunto che tutti fossero intermediati all'ingrosso (compresi quelli degli ambulanti), con un margine lordo del 14,7% (di cui il 70% VA) e un ricarico totale sui prezzi alla produzione del 72,5%. A questo si è dovuto aggiungere il commercio all'ingrosso delle materie

Tab. 1.3 - *Calcolo del VA del commercio*

1. Commercio al minuto: 1.623 milioni di lire

	Alimentare		Non alimentare	
	%	Milioni di lire	%	Milioni di lire
a. Ricavi di vendita*	100	6.615	100	2.155
b. Margini lordi su a	18,9	1.250	32	690
c. P _N su b	79	988	82,2	567
d. Ammortamenti su b	4,2	53	2,2	15
e. VA su b	83,2	1.041	84,4	582

2. Commercio all'ingrosso: 566 milioni di lire

Alimentare 20% VA al minuto = 210

Non alimentare 27,8% del VA al minuto pari a 155 milioni + 201 milioni di intermediazione di materie prime e semilavorati = 356

3. Trasporti appartenenti al commercio: 109 milioni di lire

Al minuto (2,4% dei margini per alimentari e 2,6% per non alimentari) = 49

All'ingrosso (5% dei margini all'ingrosso per alimentari e non alimentari e 12% dei margini sulle materie prime e semilavorati) = 60

4. Ambulantato: 69,892 addetti x 500 lire di reddito medio = 34,9 (per un giro d'affari corrispondente a 110 milioni di prodotti alimentari e 60 milioni di prodotti non alimentari)

5. VA totale = 1 + 2 + 3 + 4 = 2.333 milioni di lire

* Al netto degli autoconsumi e del giro d'affari degli ambulanti.

prime e dei semilavorati, che grava anch'esso sul prezzo dei prodotti manifatturati, assumendo, tuttavia, che solo 3 miliardi di lire (ossia un quarto circa) di tali prodotti passassero attraverso il canale ingrosso e applicando un margine del 10%, di cui due terzi VA.

Sulla base del metodo sopra delineato, si ottiene la tabella 1.3.

Prima di aggiungere il VA dei servizi ausiliari e dei pubblici esercizi, occorre sottrarre le imposte indirette gravanti sui consumi (dato che si sta costruendo una stima al costo dei fattori), per un totale di 303 milioni, ottenendo così 2.030 milioni; con pubblici esercizi e servizi ausiliari si arriva a 2.591 milioni, 68% in più della vecchia stima dell'ISTAT. La differenza in più può apparire esagerata, ma qualche riflessione varrà a fugare un tale dubbio.

Considerando che gli addetti al settore erano circa 965.000 (farmacisti inclusi), l'ISTAT viene a conferire circa 1.600 lire di VA a testa, mentre il mio calcolo assegna 2.680 lire. Nel mio

Tab. 1.4 - *Remunerazione annua da lavoro dipendente (lire 1911)*

Attività	Retribuzione
Macellai	739
Carbonai	676
Confettieri	630
Fruttivendoli	536
Salumieri	566
Lattivendoli	557
Droghieri	1.200 (12 anni di anzianità)
	400 (2 anni di anzianità)
Macellai	1.440 tagliatore
	1.036 perticardo
	576 garzone
	3.696 direttore a metà carriera
Farmacisti	3.276 impiegati II classe
	2.808 impiegati III classe
	1.248 inservienti

FONTE: Società Umanitaria, cit.; Camera del lavoro di Bologna, *Memoriale della lega dei lavoratori macellai di Bologna*, Azzoguidi, Bologna 1906; *Commessi Droghieri e Affini, Compromesso per le condizioni di lavoro*, Azzoguidi, Bologna 1908; Farmacia cooperativa di Bologna, *Regolamento organico del personale*, Azzoguidi, Bologna 1911.

lavoro sopra citato ho calcolato il VA/L 1919-39. A prezzi 1911 (ottenuti usando una media tra l'indice costo vita e prezzi ingrosso) esso risulta nel 1919 pari a lire 2.406. Ora, nel 1919 i margini commerciali erano certamente compressi, in parte per gli effetti della guerra e in parte per il notevole aumento degli occupati nel settore. Risulta, quindi, assai plausibile che nel 1911 il VA/L fosse un po' più elevato (11%). Si allega nella tabella 1.4 una serie di remunerazioni di lavoro dipendente, di assai scarsa utilità, data l'assoluta impossibilità di assegnare *a priori* una remunerazione agli oltre 400.000 padroni e direttori di aziende commerciali.

2. TRASPORTI E COMUNICAZIONI

2.1. Trasporti terrestri e servizi ausiliari

Questo ramo comprende i trasporti ferroviari, tranviari e su strada. Per quanto riguarda le ferrovie, il calcolo di PN e VA si

Tab. 2.1 - *Trasporti ferroviari. Esercizio di stato* (milioni di lire)

	1910-11	1911-12	1911
a. Prodotti del traffico ^c	499,0	534,4	
b. Altre entrate	38,6	39,5	
c. Entrate totali	537,6	573,9	555,7
d. Spese totali ^c	532,0	584,4	558,2
e. Avanzo di esercizio	5,6	- 10,5	- 2,5
f. Spese di personale			265,2 ^a
g. Imposte dirette			3,2 ^a
h. Fitti sborsati			0,6 ^a
i. Fitti imputati			42,0 ^b
l. Interessi passivi netti	34,3	42,6	38,5
m. PN totale (e + f + g + h + i + l)			347,0
n. Ammortamenti	57,4	65,6	61,5
o. VA (m + n)			408,5

^a Queste voci sono state derivate da un'altra pubblicazione: Ministero delle Comunicazioni, *Statistica dell'esercizio delle ferrovie, anno 1911*, Roma 1912.

^b Applicando il 3% sul patrimonio immobiliare delle Fs.

^c Escluse le linee di navigazione esercitate dalle ferrovie.

FONTE: Ferrovie dello Stato, Direzione generale, *Relazione dell'amministrazione delle ferrovie esercitate dallo stato*, anni 1910-11 e 1911-12, Bertero, Roma 1911 e 1912.

effettua direttamente sui bilanci delle Fs (tabella 2.1) e delle ferrovie in concessione (tabella 2.2). Nel caso delle Fs occorre solamente effettuare una stima dei fitti imputati e un adeguamento

Tab. 2.2 - *Trasporti ferroviari in concessione nel 1910* (milioni di lire)

Entrate	52,0 ^a
Spese totali	30,5
Avanzo	21,5
Spese di personale	15,5
Imposte	0,2
Fitti imputati	2,9
Interessi passivi	1,2
PN	41,3
Ammortamenti	4,3
VA	45,6
Km eserciti	3.598
VA per km (lire)	12.674

^a Includere le sovvenzioni per 14 milioni di lire.

FONTE: Ministero dei Lavori pubblici, *Relazione sulle strade ferrate concesse ai privati, anno 1910*, Roma 1911.

Tab. 2.3 - *Trasporti tranviari nel 1909* (milioni di lire)

Introiti di esercizio	69,3
Spese di esercizio	48,0
Avanzo	21,3
Spese di personale ^a	21,1
Imposte	0,4
Fitti imputati	2,0
Interessi passivi	2,0
PN	46,8
Ammortamenti	7,7
VA	54,5
Km eserciti	4.027
VA per km (lire)	13.534
Km eserciti nel 1911	4.837

^a Le spese di personale erano riportate per 21.273 dei 21.534 dipendenti; attraverso la retribuzione media, si è calcolata la spesa per i dipendenti restanti.

FONTE: Ministero dei Lavori pubblici, *Relazione sull'esercizio delle tramvie italiane, anno 1909*, Roma 1910.

degli ammortamenti (sottovalutati in bilancio) — stime costruite sulla base del patrimonio —, mentre per le ferrovie in concessione i dati, disponibili per il 1910, sono stati riportati al 1911 in base al coefficiente costo vita.

Per le tranvie si hanno i dati relativi al 1909, ma anche i km eserciti nel 1911; al VA per km calcolato per il 1909 (tabella 2.3) è stato applicato il coefficiente costo vita e quindi moltiplicato per il chilometraggio del 1911. Vi erano poi 18 km di funicolare in esercizio e 44 km di filovie. Alle prime si applica il VA/km delle ferrovie in concessione, alle seconde il VA/km delle tranvie. Il risultato totale del calcolo relativo ai trasporti terrestri su guide appare qui di seguito (milioni di lire).

	PN	Ammortamenti	VA
Fs	347,0	61,5	408,5
Ferrovie concesse	41,3	4,3	45,6
Tranvie	59,1	9,8	68,9
Funicolari	0,1	0,1	0,2
Filovie	0,5	0,1	0,6
Totale	448,0	75,8	523,8

Non altrettanto diretto è il calcolo relativo ai trasporti su strada, per la stragrande parte effettuati all'epoca ancora da carretti, carrozze e muli. Le notizie dirette che si hanno riguardano il numero degli addetti (234.063) e la remunerazione di carrettieri, barrocciai e vetturini⁹. Qualche utile congettura può essere ricavata dall'incrocio tra la stima di Federico dello stock di «animali urbani» (ossia non inseriti nell'azienda agricola) e i dati del *Censimento dei trasporti* 1938 relativi ai trasporti a trazione animale. Da tale censimento risulta che ogni mezzo di trasporto aveva poco più di 1 animale da traino (1,04) e che i carretti per trasporto merci trasportavano 266 t medie annue (poco meno di 1 t al giorno), mentre le carrozze trasportavano 1.765 passeggeri

⁹ Camera del lavoro di Faenza, *Lega di resistenza fra carrettieri e birocciai. Prontuario delle tariffe di lavoro per trasporti da applicarsi il 1° giugno 1908*, Tip. sociale, Faenza 1908; Camera del lavoro di Bologna e provincia, *Lega birocciai e garzoni. Concordato stipulato fra padroni e garzoni con scadenza al 31.3.1915*, Azoguidi, Bologna 1913; *Concordato dell'Associazione Lombarda fra gli industriali da trasporti e la Lega fattorini e carrettieri di Milano*, Milano s.d. (ma 1906 circa); *Lega Carrettieri di Lugo, Tariffa per trasporti in genere in vigore dal Maggio 1912*, Ferretti, Lugo 1912.

medi all'anno (circa 6 persone al giorno). Inoltre, sempre dal censimento risulta che i commercianti avevano quasi lo stesso numero di animali per trasporto degli addetti ai trasporti; infine, i pochi animali da soma rimasti nel 1938 trasportavano pochi viaggiatori e circa 150 kg di merce al giorno (44 t annue).

Ora, Federico stima il seguente numero di «animali urbani» per il 1911:

Cavalli da lavoro	245.533
Cavalli altri	20.000
Puledri	28.000
Asini e muli	115.800

Escludendo i cavalli non da lavoro e i puledri, si può ritenere che fossero addetti ai trasporti almeno la metà dei cavalli da lavoro e almeno i due terzi degli asini e muli, di cui 30% addetti al tiro. Risulterebbero 145.694 animali da tiro e 53.500 da soma. Carrozze e carretti si potrebbero dunque quantificare in 140.000, di cui 20.000 carrozze e 120.000 carretti. Ammettendo che questi avessero la stessa portata media del 1938, si avrebbero 35,3 milioni di persone e 31,9 milioni di tonnellate di merci trasportate. Assumendo che i muli non trasportassero più di 1 milione di persone l'anno, non c'erano più di 3.000 muli addetti a tale trasporto; quindi 50.500 muli trasportavano merci, per 2,2 milioni di tonnellate. Come si confrontano questi risultati con le quantità trasportate per ferrovia e per via d'acqua? Si veda il seguente prospetto:

	Merci ¹	Persone ²
Ferrovia (anche concesse)	40,2	95,0
Via d'acqua (anche interna)	33,5	5,1
Trazione animale	34,1	36,3

¹ Milioni di tonnellate di merce trasportate.

² Milioni di persone trasportate.

Non c'è purtroppo alcun appiglio per giudicare della fondatezza delle ipotesi sopra sviluppate. L'unica cosa che si può dire è che non ci troviamo di fronte a dati palesemente insensati.

Se ammettiamo che le tonnellate di merce trasportate per via d'acqua avevano per il 60% una destinazione estera, e quelle trasportate per ferrovia erano per il 25% destinate ai porti o

prese dai porti, restiamo con 34 milioni circa di merci che presumibilmente dovevano essere trasportate due volte (in arrivo e in partenza) dai carretti, oltre a quelle merci che dalle campagne arrivavano direttamente ai consumatori cittadini. Nel complesso, si potrebbe valutare a 100 milioni di tonnellate tale trasporto per carretto. Ora, la stima sopra riportata ne assegnerebbe un terzo circa al settore dei trasporti, lasciandone un altro terzo a industria e commercio e il restante all'agricoltura.

Procederemo su questa base alla suddivisione degli addetti registrati dal censimento in categorie. I 234.063 addetti si possono suddividere come segue:

Tab. 2.4 - *Trasporti a trazione animale*

Categorie	Remun. da lavoro lire per giorno	N. giorni per anno	Remun. annua da lavoro (lire)	Fitti, utili, interessi, assic.	PN (milioni di lire)	Ammortamenti ^a (milioni di lire)	VA (milioni di lire)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
120.000 carrettieri	4	290	1160	-	139,2		
20.000 cocchieri	3,5	300	1050	-	21,0		
50.000 mulattieri	2	270	540	-	27,0		
35.000 persone di fatica	2,5	300	750	-	26,2		
5.000 servizi automobilistici	7	310	2170	1,1	11,9		
4.063 imprenditori	7	300	2100	2,2	12,9		
234.063 addetti				3,3	238,2	27,5 ^a	265,7

^a Imputazione per l'ammortamento di carretti, cavalli, asini e muli, automobili e autocarri.

SOURCE: Cfr. nota 1.

Resta a questo punto da calcolare il VA dei servizi ausiliari (anche per i trasporti per via d'acqua), che comprendono 22.803 addetti a carico e scarico di merci e 23.237 corrieri, commissari, spedizionieri, agenti di emigrazione. Per i commissari, Teña suggerisce il 2% degli introiti da trasporti¹⁰, il che corri-

¹⁰ A. Teña-Junguito, *On the accuracy of foreign trade statistics: Italy 1890-1938*, in «Rivista di Storia economica», n. 1, febbraio 1989. Si noti che tale

sponderebbe a 30 milioni di lire circa. Tale somma permetterebbe una remunerazione da lavoro di 3,45 lire al giorno¹¹ + un'imputazione per fitti, utili ecc. del 20% circa. Per i lavori di carico e scarico nei porti e nelle stazioni ferroviarie, abbiamo dati sulla remunerazione del lavoro¹² da cui risulta che il salario giornaliero medio era nei porti attorno alle 10 lire per 290 giornate di lavoro. Assumendo 12.803 addetti nei porti, si ha $10 \times 290 = 2.900$ lire $\times 12.803 = 37,1$ milioni di lire. Agli altri 10.000 addetti applichiamo una remunerazione inferiore, pari a 2,5 lire: $2,5 \times 300 = 750 \times 10.000 = 7,5$ milioni. In totale 44,6 milioni di remunerazione da lavoro, cui aggiungiamo 10% in conto fitti, imposte, assicurazioni e utili (scarsi, si trattava per la maggior parte di cooperative). Si ottengono 49 milioni di PN + 20% di ammortamenti per 59 milioni di VA.

Nel seguente prospetto ricapitoliamo PN, ammortamenti e VA per il ramo dei trasporti terrestri e servizi ausiliari:

	PN	Ammortamenti (milioni di lire)	VA
Trasporti terrestri su guide	448,0	75,8	523,8
Trasporti su strada	238,2	27,5	265,7
Servizi ausiliari	77,6	11,5	89,1
Totale	763,8	114,8	878,6

2.2. *Trasporti per via d'acqua*

La ricostruzione del VA di questo ramo è basata sulla stima degli introiti del movimento di navigazione battente bandiera italiana, stima effettuata separatamente per il traffico merci ed il traffico passeggeri.

percentuale è inclusa nella determinazione dei noli così come verrà effettuata nel capitolo 2.2, ma non viene evidenziata nel calcolo del VA relativo.

¹¹ Tale remunerazione concorda con i dati dell'Ufficio del lavoro della Società Umanitaria, *Le condizioni generali della classe operaia a Milano (1903)*, Milano 1907: 520 mediatori, spedizionieri, commissionari, viaggiatori hanno un salario medio giornaliero di lire 2,65 che, aumentato del solito fattore 1,3, dà 3,45 lire.

¹² Anonimo, *Il lavoro nel porto di Venezia*, in «Bollettino dell'Ispettorato del Lavoro», nn. 4-5, 1911.

2.2.1. I noli per il trasporto merci

In primo luogo, vanno ricostruiti i noli per il trasporto di merci da e per l'estero. Nella tabella 2.5 si riporta il tonnellaggio delle merci importate ed esportate per nave, in totale e su navi italiane. Per poter arrivare ai noli, si è ragionato nel seguente modo: le merci italiane venivano importate ed esportate o per nave o per ferrovia, essendo trascurabile la possibilità di utilizzare nel 1911 trasporti su strada. Poiché è noto il valore totale delle merci importate ed esportate, così come il tonnellaggio totale trasportato da e per l'estero per nave e per ferrovia, si può calcolare il valore medio per tonnellata delle merci importate ed esportate¹³. Moltiplicandolo per il tonnellaggio trasportato su na-

Tab. 2.5 - *Movimento delle merci nei porti italiani*

	Merci trasportate su navi battenti bandiera italiana (t)	Totale merci imbarcate o sbarcate (t)
Arrivi dall'estero:	3.001.179	15.320.331
Nav. internazionale	521.951	1.838.298
Nav. scalo	209.596	251.202
Nav. cabotaggio		
A. Totale	3.732.726	17.409.831
Partenze per l'estero:		
Nav. internazionale	916.963	1.894.719
Nav. scalo	223.202	943.483
Nav. cabotaggio	241.060	280.680
B. Totale	1.381.225	3.118.882
In arrivo dai porti italiani	4.488.566	4.587.849
In partenza dai porti italiani	4.298.929	4.409.927
C. Totale	8.787.495	8.997.776
Totale generale (A + B + C)	13.901.446	29.526.489

FONTE: Ministero della Marina, *Relazione sui servizi marittimi sovvenzionati*, anni 1910-11 e 1911-12, Officina pol. italiana, Roma 1912 e 1913.

¹³ L'eventuale contrabbando sfugge al presente calcolo sia dal lato delle quantità che da quello del valore. Quindi il valore medio per tonnellata non dovrebbe risulterne influenzato.

vi italiane, si ottiene il valore totale delle merci trasportate su navi italiane (inclusivo dei noli). A questo punto, occorre applicare un «fattore nolo», che è stato preso dal lavoro di Roccas-Marolla contenuto in questo volume¹⁴ e il risultato è raggiunto. Si vedano i passaggi del calcolo qui di seguito:

A. Movimento generale del commercio (incluso quello di transito)

Valore importazioni (*cif*): 3.572.649.917 lire

Valore esportazioni (*fob*): 2.355.085.923 lire

B. Tonnellate di merci importate

Via nave 17.409.831

Via ferrovia 2.207.216

Totale 19.617.047

C. Tonnellate di merci esportate

Via nave 3.118.882

Via ferrovia 1.056.798

Totale 4.175.680

D. Valore medio merci importate ed esportate

$3.572.649.917 : 19.617.047 = 182,12$ lire

$2.355.085.923 : 4.175.680 = 564,0$ lire

E. Valore merci importate ed esportate su navi battenti bandiera italiana

$t \ 3.732.726 \times 182,12$ lire = 679.804.060 lire

$t \ 1.381.225 \times 564,0$ lire = 779.010.900 lire

F. Noli (assicurazioni incluse)¹⁵ su merci importate ed esportate

$679.804.060 \times 9\%$ = 61.182.000

$779.010.900 \times 5,3\%$ = 41.288.000

Totale 102.470.000

¹⁴ Roccas e Marolla criticano con fondamento le ipotesi precedentemente formulate in Teña-Junguito, *art. cit.* e G. Federico-A. Teña-Junguito, *On the accuracy of foreign trade statistics (1909-1935): Morgenstern revisited*, in «Explorations in Economic History», n. 3, 1991.

¹⁵ Teña-Junguito, *art. cit.*, assume un tasso tra 0,5 e 1% del valore delle merci importate ed esportate come imputazione del costo delle assicurazioni. Ad una verifica nel prosieguo del calcolo, il tasso dello 0,5% sembra essere il più coerente con i dati derivanti dai bilanci delle imprese assicurative. Tale tasso è stato, quindi, incorporato nel calcolo effettuato nel testo. Il nolo medio per tonnellata importata (costi di assicurazione inclusi) che ne risulta è pari a 16,39 lire. In MAIC, *Annali dell'Industria e del Commercio* 1912, Bertero, Roma 1912, vengono riportati i noli pagati sul carbone sbarcato a Genova nel 1911 (pp. 410-11),

In secondo luogo, vanno ricostruiti i noli per il trasporto merci fra porti italiani. Si conosce a questo proposito il tonnellaggio delle merci caricate e scaricate, oltre ad altri dati sulle linee sovvenzionate dallo stato, riportati nella tabella 2.6. In base a questi

Tab. 2.6 - *Movimento della navigazione e valore dei noli delle linee sovvenzionate fra porti italiani nel 1911*

	Movimento merci (t)	Movimento passeggeri (n)	Noli merci (lire)	Noli passeggeri (lire)
	(1)	(2)	(3)	(4)
Soc. naz. di serv. marit.	291.333	42.793	3.665.607	411.054
Soc. Puglia	37.553	9.848	328.152	29.145
Soc. romagnola di nav. a vapore	30.789	2.984	200.872	21.377
Soc. napoletana di nav. a vapore	—	509.258	—	608.500
La Sicania	1.936	21.050	18.643	55.305
Soc. siciliana di nav. a vapore	19.997	27.059	164.022	55.248
Soc. Allodi	5.010	51.507	54.554	76.021
Totale	386.618	664.499	4.431.850	1.256.650

Fonte: Cfr. tabella 2.5.

dati, si può calcolare il nolo medio per tonnellata di merce (lire 11,46), che si è applicato a tutte le merci trasportate, come segue: merci movimentate nei porti italiani: $8.997.776 : 2 = t$ $4.498.890^{16} \times 11,46 = 51.557.280$. Al totale vanno aggiunte le sovvenzioni per 4,3 milioni di lire.

In totale, dunque, si arriva ad introiti pari a 158,4 milioni di lire.

provenienti da Cardiff, Newcastle, Liverpool, Scozia e America del Nord. Tali noli stanno tra lire 6,6 e lire 10,5 e costituiscono circa il 25% del prezzo del carbone su vagone ferroviario a Genova. Il carbone è merce povera, sulla quale l'incidenza del nolo è molto elevata, ma il valore assoluto del nolo è basso. Tra le merci importate su navi battenti bandiera italiana, il carbone certo non figurava.

¹⁶ La divisione per due si rende necessaria dato che la rilevazione delle tonnellate è fatta sia in arrivo che in partenza.

2.2.2. I noli per il trasporto passeggeri

Ancora più complicata risulta la ricostruzione dei noli per il trasporto passeggeri. Anche in questo caso, calcoliamo separatamente i noli per il trasporto passeggeri da e per l'estero e i noli per il trasporto passeggeri fra porti italiani. Nella tabella 2.7 è riportato il numero di passeggeri arrivati e partiti sulle diverse rotte. Per quanto riguarda i viaggiatori oltreoceano, che comprendevano grandi masse di emigranti, un'altra fonte offre dati più dettagliati, ma non perfettamente coincidenti con quelli della tabella 2.7. Tali dati, riportati nella tabella 2.8, vengono utiliz-

Tab. 2.7 - *Passeggeri imbarcati e sbarcati su navi battenti bandiera italiana*

	Arrivi dall'estero	Partenze per l'estero	Arrivi da porti italiani	Partenze da porti italiani
Europa	16.602	12.828	—	—
Asia	508	330	—	—
Africa	31.002	148.694	—	—
Americhe	141.832	122.816	—	—
Totale	189.944	284.336	1.049.336	1.007.418

FONTI: Ministero della Marina, *Relazione sui servizi marittimi sovvenzionati*, cit. e Ministero delle Finanze, *Movimento della navigazione del Regno d'Italia nell'anno 1911*, Roma 1913.

Tab. 2.8 - *Passeggeri per e da oltreoceano*

	Italiani	Stranieri	Totale	Su navi italiane
<i>Arrivi</i>				
I-II classe	18.800	15.820	34.620	—
III classe	202.489	7.902	210.391	—
Totale	221.289	23.722	245.011	—
<i>Partenze</i>				
I-II classe	32.142	7.839	39.981	21.294
III classe	195.814	15.053	210.867	134.078
Totale	227.956	22.892	250.848	155.372

Fonte: Ministero della Marina, *Relazione sulle condizioni della marina mercantile*, 1911, Roma 1912.

zati per quanto riguarda le partenze, mentre per gli arrivi si ritorna ai dati della tabella 2.7, ipotizzando che dei 141.832 passeggeri arrivati dalle Americhe, 21.294 (ossia tanti quanti i partiti) fossero passeggeri di I-II classe. I dati sui prezzi medi dei biglietti provengono per Europa, Asia ed Africa dalle linee sovvenzionate (tabella 2.9) e per le linee oltreoceano da rilevazioni

Tab. 2.9 - *Noli passeggeri incassati dalle linee sovvenzionate* (esercizio 1910-11)

Linee	N. passeggeri		Totale noli (lire)
	III classe	Totali	
1. Europa			
Costantinopoli-Batumi	8.581	9.738	134.047
Catania-Bengasi-Costantinopoli	12.896	14.883	188.246
Genova-Smirne-Costantinopoli-Odessa	18.100	22.611	341.041
Venezia-Patrasso-Pireo-Costantinopoli	8.786	14.301	347.451
Costantinopoli-Braila	2.692	3.331	53.299
Brindisi-Patrasso-Pireo	1.860	4.513	106.452
Genova-Bastia-Porto Torres	6.531	7.336	91.640
Venezia-Dalmazia-Bari	2.769	4.614	42.333
Venezia-Albania-Brindisi	4.971	7.754	52.290
Venezia-Epiro	5.950	8.525	46.720
S. Giovanni-Scutari	3.156	3.498	11.017
Totale		101.104	1.414.536
2. Asia			
Venezia-Calcutta	324	456	29.016
Genova-Bombay e ritorno	2.112	3.478	680.782
Bombay-Singapore-Hong Kong	12.456	12.671	229.111
Totale		16.605	938.909
3. Africa			
Genova-Alessandria-Massaua	5.701	6.930	392.758
Massaua-Assab-Aden	2.413	2.651	58.347
Genova-Alessandria	20.353	26.348	1.068.387
Alessandria-Mersina-Alessandria	15.176	19.227	556.119
Venezia-Alessandria-Beirut-Giaffa	3.975	5.899	257.873
Napoli-Palermo-Tunisi	11.814	17.580	326.132
Palermo-Tunisi	5.549	6.638	47.991
Genova-Tunisi-Tripoli	33.246	39.722	583.145
Totale		125.055	3.290.752

FONTE: Cfr. tabella 2.5.

Tab. 2.10 - *Noli per il trasporto transoceanico*

	Linea Usa			Linea Plata			Linea Brasile			Linea Centro America			Pacifico-Australia		
	Biglietto (lire)	N. emigranti	Importo noli (migliaia di lire)	Biglietto (lire)	N. emigranti	Importo noli (migliaia di lire)	Biglietto (lire)	N. emigranti	Importo noli (migliaia di lire)	Biglietto (lire)	N. emigranti	Importo noli (migliaia di lire)	Biglietto (lire)	N. emigranti	Importo noli (migliaia di lire)
Navigazione generale	215	21.097	4.546	207	11.918	2.467	194	3.807	739					23	
La Veloce	209	13.943	2.921	199	6.410	1.276	186	4.041	752	239	1.055	252		169	
Lloyd Italiano	214	7.530	1.615	207	8.837	1.829	194	3.253	631					9	
Ligure Brasiliana	—	—	—	183	1.440	264	179	2.329	417					—	
Italia	210	14.643	3.075	197	7.011	1.381	186	3.027	563					—	
Lloyd Sabaudo	204	8.520	1.738	207	4.647	962	193	2.786	538					—	
Sicula-Americana	197	7.551	1.448	—	—	—	—	—	—	—	—	—		32	
Totale ^a		73.284	15.383		40.263	8.178		19.243	3.639	239	1.055	252	239	233	56

^a I noli totali sono di 27,5 milioni di lire per 134.078 emigrati trasportati, con un biglietto medio di lire 205.

FONTE: Cfr. tabella 2.8.

dirette del Ministero (tabella 2.10). In quest'ultimo caso, si tratta del biglietto di III classe per emigranti. Poiché da un decreto ministeriale 16 novembre 1910 risulta che il prezzo chilometrico massimo per viaggi di oltre 250 km era di 1 centesimo per il posto ponte (III classe) e 2 centesimi per i posti di classe, si è ipotizzato che i biglietti di I-II classe su rotte transoceaniche costassero il doppio di quelli per gli emigranti.

Risulta a questo punto possibile ricostruire gli introiti per noli relativi a viaggi da e per l'estero (tabella 2.11), per un totale di 74,8 milioni di lire¹⁷.

Tab. 2.11 - *Stima degli introiti totali da trasporto passeggeri per via d'acqua*

Destinazione	N. passeggeri	Nolo medio (lire)	Ammontare noli (migliaia di lire)
Arrivi e partenze porti italiani	2.056.754	1,89	3.887
Arrivi e partenze Europa	29.430	14	412
Arrivi e partenze Asia	838	57	48
Arrivi e partenze Africa	179.696	26	4.672
Partenze emigranti Americhe	134.078	205	27.508
Partenze passeggeri di classe Americhe	21.294	410	8.731
Arrivi emigranti Americhe	120.538	205	24.710
Arrivi passeggeri di classe Americhe	21.294	410	8.731
Totale	2.563.922	30,69	78.699
Sovvenzioni totali	—	—	13.675
Totale generale	—	—	92.374

FONTI: Cfr. tabelle 2.6. 2.7. 2.8. 2.9. 2.10.

¹⁷ Il calcolo effettuato nella tabella 2.9 relativamente ai noli transoceanici concorda bene con i dati presentati da B. Stringher per il 1910. Stringher arriva a 57,5 milioni di lire per il 1910, mentre noi arriviamo a 69,6 per il 1911. Cfr. B. Stringher, *Su la bilancia dei pagamenti fra l'Italia e l'estero*, in «Riforma sociale», fasc. 1-2, 1912.

Quanto ai viaggi per mare da e per porti italiani, il nolo medio si ricava per le linee sovvenzionate dalla tabella 2.6 ed è pari a lire 1,89. Poiché le linee sovvenzionate coprivano il 32% del movimento interno dei passeggeri, è sufficientemente attendibile utilizzare 1,89 lire come nolo medio per tutti i passeggeri trasportati, il che dà un totale di introiti di lire 3.887.265. Per avere gli introiti totali, occorre ancora sommare le sovvenzioni governative, per 13,7 milioni di lire.

2.2.3. Ricostruzione del VA

Il procedimento seguito è quello di calcolare le varie componenti del VA come percentuale degli introiti, sulla base dei dati ricavati dai bilanci di alcune società di navigazione¹⁸. Lo schema è il seguente:

Remunerazione lavoro	
equipaggio	15%
amministrazione	3%
Utili	6,9%
Assicurazioni	3,3%
Imposte	1,8%
Fitti	0,3%
Interessi passivi	1,0%
Pn	31,3%
Ammortamenti	8,0%
VA	39,3%

I numerosi dati salariali disponibili¹⁹ non sono utilizzabili per impossibilità di stabilire: a) la composizione per categorie dell'e-

¹⁸ Navigazione generale italiana, Società di navigazione servizi marittimi, La Veloce, Lloyd Italiano, Lloyd Sabaudo, Italia, Puglia, Società veneziana navigazione a vapore, Società veneta navigazione a vapore; e Credito italiano, *Notizie Statistiche sulle Spa*, Milano 1912. Le informazioni reperibili in E. Corbino, *Economia dei trasporti marittimi*, L. Da Vinci, Città di Castello 1926 concordano con quanto riportato nello schema del testo.

¹⁹ *Annuario statistico italiano*, 1911 e 1913; Ministero della Marina, *Relazione sui servizi marittimi sovvenzionati*, cit.; R. Jutrito, *L'alimentazione degli ufficiali a bordo*, in «Rivista marittima», marzo 1911; M. Taddei, *La marina a vela nel presente e nell'avvenire*, in «Rivista marittima», aprile 1911.

quipaggio; b) il numero totale di persone imbarcate²⁰; c) l'utilizzazione media del personale di navigazione nel corso dell'anno.

I risultati che si raggiungono seguendo il metodo sopra indicato sono i seguenti:

	Migliaia di lire
Introiti totali	
merci	158.400
passeggeri	92.374
Totale	250.774
Remunerazione lavoro	
equipaggio	37.616
amministrazione	7.523
Utili	17.303
Assicurazioni	8.276
Imposte	4.514
Fitti	752
Interessi passivi	2.508
PN	78.492
Ammortamenti	20.062
VA	98.554

A questi totali va aggiunta la navigazione esercitata dallo stato mediante le ferrovie (per un PN di 4,6 milioni e un VA di 5,1 milioni di lire, inclusa una sovvenzione di 2,7 milioni di lire) e la navigazione fluviale e lacuale. Per quest'ultima disponiamo di dati troppo scarsi per poter eseguire dei calcoli diretti. Supponendo che il PN e il VA per addetto siano uguali a quelli del traffico marittimo e ricavando dal censimento 1911 un rapporto di addetti da 1 a 5 si ottiene 15,7 milioni di lire di PN e 19,7 di VA. In totale 98,8 milioni di PN e 123,4 milioni di VA (25 milioni di ammortamenti).

2.3. Comunicazioni

Per il VA delle comunicazioni, si utilizzano i dati della spesa pubblica per servizi postali, telegrafici e telefonici, integrandoli

²⁰ Il personale imbarcato nel 1911 riportato nella pubblicazione ufficiale del Ministero della Marina mercantile risulta superiore di un terzo ai dati del censimento della popolazione del 1911 (Ministero della Marina mercantile, *La marina mercantile italiana nell'anno 1911*, Roma 1912).

con i dati relativi ai telefoni in concessione. I dettagli della ricostruzione compaiono nella tabella 2.12²¹.

Tab. 2.12 - *VA delle comunicazioni* (milioni di lire)

	Entrate	Spese	Avanzo o disavanzo	Spese di personale	Fitti	PN (3) + (4) + (5)	Ammorta- menti	VA (6) + (7)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Servizi postali e telegrafici								
1910-11	137,7	118,6	19,4	63,9				
1911-12	148,7	122,9	25,9	72,6				
1911	143,2	120,7	22,7	68,2	8,7	99,6		
Telefoni di stato								
1910-11	13,6	11,0	2,6	5,5				
1911-12	14,5	16,6	-2,1	5,9				
1911	14,0	13,8	0,3	5,7	0,5	6,5		
Telefoni in concessione								
1911	3,9	—	—	—	0,1	1,8		
Totale 1911	161,1	—	—	—	9,3	107,9	16,1	124

FONTE: Ministero delle Poste e telegrafi, *Relazione intorno ai servizi postali, telegrafici e telefonici e al servizio delle Casse di Risparmio postali nel 1911*, Roma 1912; Camera dei deputati, Atti parlamentari, leg. XXIII, sess. 1909-13, Documenti, *Relazione sui servizi affidati all'amministrazione telefonica*, 1911, Tipografia della Camera dei deputati, Roma 1914.

2.4. *PN e VA complessivi*

I dati complessivi appaiono nel seguente prospetto:

	PN	Ammortamenti (milioni di lire)	VA
Trasporti terrestri e servizi ausiliari	763,8	114,8	878,6
Trasporti per via d'acqua	98,8	24,6	123,4
Comunicazioni	107,9	16,1	124,0
Totale	970,5	155,5	1.126,0

²¹ Sui telefoni si veda anche B. Bottiglieri, *STET. Strategie e struttura delle telecomunicazioni*, Angeli, Milano 1987.

3. CREDITO E ASSICURAZIONI

3.1. Banche

Per un campione di banche — le Casse di risparmio — i dati disponibili per il 1911 sono così abbondanti da poter calcolare il PN in modo diretto. È infatti disponibile un *Riepilogo per il Regno delle situazioni delle Casse di Risparmio ordinarie*²², da cui si traggono le entrate totali (rendite e profitti, pari a 129,7 milioni di lire) e le spese e perdite (107 milioni di lire), con un utile risultante di 22,7 milioni di lire. Altri dati della medesima fonte possono essere utilizzati per calcolare le voci restanti, sulla base di informazioni ancora più dettagliate che la Banca d'Italia sta elaborando dai tabulati delle singole Casse di risparmio, esistenti per un campione che copre oltre il 90% delle entrate totali. Si vedano i seguenti calcoli:

	Da riepilogo	Da tabulati Casse (milioni di lire) (elaboraz. Banca d'Italia)	
	Impieghi	Tasso di interesse	Entrate tot.
Titoli di stato	1.273,5	3,5	44,6
Crediti ipotecari	972,5	4,53	44,1
Altri crediti	676,8	4,78	32,3
Totale			121,0

Sottraendo 121 milioni da 129,7 restano 8,7 milioni, che rappresentano le altre entrate, pari al 7,2% delle entrate da interessi attivi.

	Da tabulati Casse
Spese per interessi e sconti	73,7
Spese di lavoro, fitti, imposte	20,9
Altre spese	3,4
Perdite	1,2
Totale	99,2

²² Tabulato fornitomi dall'Ufficio storico della Banca d'Italia.

Le rendite e profitti sono 120,4 milioni, pari al 92,8% del totale da riepilogo. Tale fattore viene applicato ai dati dei tabulati per ricostruire i valori globali, che risultano i seguenti:

Dati ricostruiti per tutte le Casse	
Spese per interessi e sconti	79,4
Spese di lavoro, fitti, imposte	22,5
Altre spese	3,8
Perdite	1,3
Totale	107,0

Si noti che gli interessi pagati su 2.494,9 milioni di depositi a risparmio corrispondono ad un tasso medio del 2,87%, mentre gli interessi pagati su 63,8 milioni di depositi in c/c corrispondono ad un tasso del 2,55%. Ci sono poi altri 5,8 milioni che vanno a remunerare cambiali riscontate e sconti diversi per un ammontare presumibilmente di 157 milioni²³, il che darebbe un tasso del 3,69%.

Calcolo del PN: utili (129,7 - 107) = 22,7 milioni, cui vanno aggiunti remunerazione lavoro, imposte e fitti = 22,5 milioni per un totale di 45,2 milioni.

Si noti che i fitti sono sottovalutati, in quanto non sono inclusi quelli imputati, e che non si è trovata una stima degli ammortamenti per calcolare il VA. Si può anche seguire per la stima del VA una strada alternativa, che risulterà utile per il calcolo del VA a livello aggregato, in mancanza di dati altrettanto dettagliati per il resto delle banche (escluse le banche di emissione).

Entrate totali	129,7
Spese per interessi e sconti	79,4
Altre spese	3,8
Perdite	1,3
Totale	45,2

Il risultato potrebbe differire da quello sopra raggiunto solo per motivi di arrotondamento. Il PN è pari al 34,8% delle entrate.

²³ Non risulta del tutto chiaro quali voci dovrebbero comparire in queste passività varie.

Sul sistema bancario esiste a tutt'oggi la pubblicazione di De Mattia²⁴, che riporta molte voci dell'attivo e del passivo di varie categorie di banche. La disaggregazione offerta, però, non è sufficiente per poter operare il calcolo del VA direttamente; occorre, quindi, ricostruire le entrate applicando appropriati tassi sugli impieghi, e le uscite applicando i tassi di remunerazione di depositi e c/c. Si veda il dettaglio del calcolo in quel che segue.

	Passivo (milioni di lire)		
	Depositi a risp.	Depositi in c/c	Altre passività ^a
Casse di risparmio	2.494,9	63,8	157,0
Soc. di credito ordin.	616,2	305,3	1.264,4
Ist. credito fond.	723,9 ^b	—	160,4
Banche popolari	894,0	191,0	110,0
Monti di pietà	110,8	34,5	45,8
Casse rurali	95,5	—	6,5 ^c
Totale	4.935,3	596,6	1.744,1
Casse di risparmio postali	1.889,0		

^a Ad eccezione delle Casse di risparmio, questa voce è imprecisa perché si è dovuto sottrarre dai dati di De Mattia una parte della voce 26, che conteneva le spese e perdite di esercizio.

^b Cartelle.

^c Stima.

Sui depositi a risparmio applico un tasso del 2,87%, sui depositi in c/c del 2,55%; sulle altre passività del 3,69%, sui depositi delle Casse di risparmio postali del 2,64%. In totale 273,8 milioni di spese per interessi e sconti, cui aggiungo un 6% in considerazione di altre spese e perdite (la stessa percentuale delle Casse di risparmio). Si arriva così a 290,2 milioni.

Ai titoli pubblici si applica un tasso del 3,5%, a quelli privati del 4, ai crediti ipotecari del 4,53, al portafoglio e altri crediti del 4,78. In totale, 420,1 milioni di lire cui aggiungo 6,4 milioni di

²⁴ R. De Mattia (a cura di), *I bilanci degli istituti di emissione italiani 1845-1936*, vol. 1, tomo II, Staderini, Roma 1967. I dati di De Mattia riguardano 167 delle 207 Società di credito ordinario, tutte le Casse di risparmio (185), tutti gli Istituti di credito fondiario (11), 641 delle 862 Banche popolari, 466 dei 491 Monti di pietà, 1.371 delle 1.660 Casse rurali. I dati sulla Cassa depositi e prestiti provengono dai bilanci relativi e quelli sulle Casse di risparmio postali da Amministrazione delle poste e delle telecomunicazioni, *Relazione sul servizio delle Casse di Risparmio postali*, Roma 1984.

	Attivo (milioni di lire)			
	Titoli pubbl.	Titoli priv.	Crediti ipotec.	Portafoglio e altri crediti
Casse di risparmio	1.273,5	—	972,5	676,8
Soc. di credito ordinario	118,1	131,0	30,8	1.993,8
Istituti di credito fondiario	96,6	—	42,8	623,9
Banche popolari	196,0	18,9	87,4	1.135,5
Monti di piet�	82,6	—	32,6	120,9
Casse rurali	3,5 ^a	—	—	105,0 ^a
Totale	1.770,3	149,9	1.116,1	4.655,9
Cassa depositi e prestiti	1.315		678 ^b	

^a Stima da dati 1910.

^b Prestiti a enti locali; la Cassa depositi e prestiti contava inoltre 255,6 milioni anticipati allo stato in base a leggi speciali o depositati su c/c fruttifero, sui quali si pu  calcolare un tasso del 2,5%.

altre entrate della Cassa depositi e prestiti e un 10% in considerazione di altre entrate (la percentuale per le Casse era del 7,2). Si arriva cos  a 469,1 milioni, sottraendo ai quali i 290,2 milioni di spese, si ottengono 178,9 milioni di PN. Si ricordi che i fitti sono sottovalutati e che mancano le ditte bancarie, oltre agli istituti di emissione.

Per questi ultimi procediamo ora ad un calcolo diretto del PN dai bilanci²⁵:

	Entrate	Spese	Remunerazione lavoro	Tasse	Utili
Banca d'Italia	43,6	25,8	7,5	4,7	17,8
Banco di Napoli	13,9	10,4	4,9 ^a	0,6 ^a	3,5
Banco di Sicilia	4,8	3,6	1,7	0,2	1,2
Totale	62,3	39,8	14,1	5,5	22,5

^a Stima.

²⁵ Banca d'Italia, *Adunanze generali straordinarie e ordinarie degli azionisti*, 30 marzo 1912, Banca d'Italia, Roma 1912; Banco di Napoli, *Relazione dei revisori al Consiglio Generale sull'esercizio 1911*, Napoli 1912; Consiglio generale del Banco di Sicilia, *Rendiconto del Consiglio di amministrazione sulla gestione dell'anno 1911*, Giannitrapani, Palermo 1912.

Il PN delle banche di emissione risulta dunque pari a 42,1 milioni di lire, fitti esclusi. Si può, dunque, arrivare al calcolo del PN e del VA complessivi:

PN sistema bancario	178,9
PN banche di emissione	42,1
Imputazione fitti	4,3
Imputazione ditte bancarie mancanti e credito agrario (5%)	10,9
PN totale	236,2
Ammortamenti (8%)	18,9
VA	255,1

3.2. Assicurazioni

Per le assicurazioni esiste una indagine completa effettuata dal MAIC per il 1912²⁶, che fornisce il totale dei premi, degli indennizzi pagati, delle spese generali di amministrazione e delle provvigioni (oltre ad altri dati non utili ai presenti scopi) per singoli rami di attività assicurativa. Tali dati sono stati riuniti nella tabella 3.1. Per 15 compagnie assicurative è possibile determi-

Tab. 3.1 - *Dati complessivi sulle assicurazioni per il 1912 (migliaia di lire)*

Rami assicurativi	Premi	Indennizzi	Spese gener. di ammin.ne	Provvigioni
Vita	69.939	44.642	5.398	6.746
Infortuni ^a	33.640	21.720	4.132	4.514
Grandine	26.281	13.158	1.833	3.060
Incendi	54.409	28.197	4.927	10.272
Trasporti	13.118	11.037	775	898
Marittime	4.419	2.373	122	134
Altre	2.294	1.272	351	363
Totale	204.100	122.399	17.538	25.987

^a Esclusa la Cassa nazionale infortuni sul lavoro che compare fra gli enti di previdenza pubblici (al par. 6).

Fonte: MAIC, *Le operazioni degli istituti di assicurazione*, cit.

²⁶ MAIC, Direzione generale del credito e della previdenza, *Le operazioni*

Tab. 3.2 - *Determinazione dell'incidenza degli utili sugli introiti per alcune compagnie assicurative (1911)*

Compagnia	Premi (migliaia di lire) (1)	Utili (migliaia di lire) (2)	(2) : (1) x 100
Assic.ni Generali ^a	67.833	7.988	11,8
RAS	37.810	3.256	8,6
Fondiar-vita	7.082	1.012	14,3
Reale-Milano (vita)	5.504	122	2,2
Fondiar-incendi	6.335	992	15,7
Soc. an. contro gli infor.	11.073	1.184	10,7
Soc. Reale	8.427	1.380	16,4
L'Assicuratrice	7.724	579	7,5
Italia	3.877	898	23,2
Soc. an. assicurazione	5.141	-90	-1,7
Comp. an. assicurazione	2.456	345	14,0
Comp. ass. Milano	8.975	1.225	13,7
Liguria	1.447	83	5,7
Savoia	2.210	38	1,7
Unione continentale	3.582	31	0,9
Totale	179.476	19.043	10,61

^a Le Assicurazioni Generali avevano sede a Trieste e svolgevano attività assicurativa anche fuori dei confini dell'Italia 1911; è stato incluso in questa tabella l'intero bilancio perché si tratta solo di ricavarne l'incidenza degli utili sul totale degli introiti; le corone austriache sono state tradotte in lire con un rapporto di 1:1,05.

FONTE: Credito italiano, *Notizie statistiche*, cit.; Bilanci 1911 delle Assicurazioni Generali, RAS e Società Reale.

nare l'incidenza degli utili sui premi incassati nel 1911 (tabella 3.2); tale incidenza risulta pari al 10,61%. Per quanto riguarda la remunerazione del personale, va inclusa tutta la voce provvigioni e il 75% delle spese generali di amministrazione (percentuale determinata dai dati disaggregati di alcuni bilanci disponibili). I fitti imputati si calcolano pari all'1% degli introiti e le imposte al 3%²⁷. La struttura del calcolo viene ricapitolata nel seguente prospetto:

degli istituti di assicurazione in Italia nel 1912, in «Annali del Credito e della Previdenza», ser. II, vol. 8, 1914.

²⁷ Si vedano a questo proposito anche i dati offerti da V. Bario, *Annuario delle assicurazioni in Italia*, Ed. del giornale «L'Assicurazione», Roma 1916.

Remunerazione personale	%
Provvigioni	12,73
Spese generali	6,44
Utili	10,61
Fitti imputati	1,0
Imposte	3,0
Totale P _N	33,78
Ammortamenti 5%	1,69
Totale generale	35,47

Occorre ora riportare i dati del 1912 al 1911. Il procedimento più valido è parso quello di basarsi sui dati relativi ai proventi fiscali sulle assicurazioni, aumentati nell'esercizio 1911-12 del 4,67% rispetto al 1910-11²⁸. Si è pertanto diminuito l'importo di 204,1 milioni della tabella 3.1 del 4,67%. L'importo che ne deriva — 194,6 milioni di lire — viene preso da base per il nostro calcolo, che dà i risultati qui di seguito riportati (in milioni di lire):

Remunerazione personale	37,3
Utili	20,6
Fitti imputati	2,0
Imposte	5,8
P _N	65,7
Ammortamenti	3,3
Totale	69,0

3.3. *Altre gestioni finanziarie*

Il censimento della popolazione del 1911 ascrive 13.186 addetti a questo ramo, che comprendeva esattori di imposte e di dazi appaltati, banchi lotto, lotterie, gestori di sale da scommesse e di sale da gioco. Con qualche eccezione (le ricevitorie del lotto, la vendita ambulante di biglietti delle lotterie), si trattava di attività a reddito elevato, talora anche molto elevato, rispetto alla media. Nessuna notizia è disponibile, tuttavia, su queste cate-

²⁸ Dati pubblicati in ASI 1913 e in Banca commerciale italiana, *Cenni statistici sul movimento economico dell'Italia*, Milano 1914.

gorie²⁹, nemmeno attraverso i dati fiscali, dove tali attività sono inglobate insieme con altre. Non si può neanche procedere applicando lo stesso VA/L del ramo banche-assicurazioni, perché i profitti in tali rami erano particolarmente elevati e il numero degli addetti alquanto incerto. Infatti il censimento 1911 ingloba molti impiegati in un'unica voce (la 10.22); Vitali distribuisce tale aggregato in vari settori e assegna al credito 20.448 di tali impiegati, sul quale numero, quindi, non si può contare per ricostruire il VA/L. L'imputazione che si deve fare è pertanto del tutto arbitraria. Eccola:

Addetti	Reddito pro capite imputato (lire)	Reddito totale (milioni di lire)
1.000	5.000	5,0
2.000	2.500	5,0
7.000	1.100	7,7
3.186	700	2,2
Totale	13.186	19,9

3.4. PN e VA complessivi

Il reddito complessivo del ramo credito e assicurazioni risulta dunque il seguente:

	PN	Ammortamenti	VA
Credito	236,2	18,9	255,1
Assicurazioni	65,7	3,3	69,0
Altre gestioni finanz.	19,9	—	19,9
Totale	321,8	22,2	344,0

²⁹ L'unica traccia di ricerca che si potrebbe seguire è quella relativa agli appaltatori di imposte e dazi. P. Frascani riporta in un suo saggio che l'aggio medio delle esattorie delle imposte *dirette* passò dal 2,58% nel quinquennio 1873-1877 all'1,86% nel quinquennio 1878-82 (P. Frascani, *Esattori e Stato nell'età della destra storica*, in *Finanza, economia ed intervento pubblico dall'unificazione agli anni Trenta*, Istituto italiano per gli studi filosofici, Napoli 1988). È certo possibile rinvenire in successive pubblicazioni del Ministero delle Finanze l'aggio medio relativo agli anni attorno al 1911. Resterebbero, comunque, da stimare le spese e da trovare dati analoghi per gli appalti daziari.

3.5. *Duplicazioni*

Il calcolo delle duplicazioni rappresentate dai servizi resi dal sistema creditizio ed assicurativo agli altri settori produttivi e non detratti come costo dal VA degli stessi settori si può effettuare direttamente per le assicurazioni. Si ascrivono, infatti, all'operatore Famiglie i servizi assicurativi del ramo vita e del ramo rischi d'impiego, oltre ad una quota dei servizi dei rami auto e Rc (quasi inesistenti nel 1911). Tali rami costituivano nel 1911 un terzo dei premi. Per quanto riguarda il credito, i servizi di credito al consumo erano pressoché inesistenti, ad eccezione dei Monti di pietà. Ancora all'operatore Famiglie si può ascrivere qualche mutuo ipotecario, di cui la gran parte era però stipulata con società edilizie. Per il modo con cui è stato ricostruito il VA della Pubblica amministrazione, questo non include le spese per i servizi di credito, che devono quindi restare conteggiate nel reddito nazionale attraverso la loro esclusione dalle duplicazioni. Dai dati di De Mattia è possibile conoscere gli impieghi del sistema bancario (incluse le banche di emissione e la Cassa depositi e prestiti) in titoli pubblici, che ammontavano a 3.248 milioni di lire. Inoltre, si conosce anche il credito offerto direttamente agli enti locali da Cassa depositi e prestiti e Casse di risparmio (1.057 milioni di lire).

Applicando rispettivamente un tasso del 3,5 e del 4,78%, si ottiene il valore degli interessi attivi, pari a 164,2 milioni di lire. Supponendo che il costo alle banche dei 4.305 milioni di lire prestati agli enti pubblici fosse mediamente del 2,7%, si hanno 116,2 milioni di lire di interessi passivi. La differenza è pari a 48 milioni di lire, che viene ritenuto il costo dei servizi di credito offerti alla Pubblica amministrazione, da mantenere nel reddito nazionale. Poiché 48 milioni rappresentavano il 18,8% del VA del settore credito, aggiungendo un 2% circa di prestiti su pegno e chirografari (mutui) si arriva al 21%. Il duplicato del credito viene quindi fissato pari al 79% del VA del credito.

Infine, in relazione alle altre gestioni finanziarie, solamente le esattorie rappresentano una duplicazione nella parte, modesta, in cui tassavano il reddito d'impresa. Non più del 10% del totale del ramo va quindi incluso fra le duplicazioni. Il risultato complessivo del calcolo delle duplicazioni compare nel prospetto seguente. Nessun tentativo si ritiene realisticamente di poter espe-

rire per attribuire le duplicazioni ai vari settori produttivi.

	VA (milioni di lire)	Percentuale duplicazione	Duplicazioni (milioni di lire)
Credito	255,1	79	201
Assicurazioni	69,0	67	46
Altre gestioni finanziarie	19,9	10	2
Totale	344,0		249

4. SERVIZI VARI

Di questa grossa categoria con 1 milione di addetti circa fanno parte i servizi per l'igiene e la pulizia, i servizi dello spettacolo, i servizi sanitari, i servizi privati per l'istruzione, le attività legali, commerciali, tecniche ed artistiche, gli enti e le associazioni di carattere professionale, sindacale e politico (non rilevati nel 1911 perché presumibilmente usufruivano di volontariato o di strutture già esistenti per altri scopi produttivi), gli enti e le istituzioni ecclesiastiche e religiose e i servizi vari, fra i quali spiccavano i servizi domestici.

Per nessuno di questi rami è possibile ricostruire il VA dal lato della produzione. Bisogna quindi operare dal lato della remunerazione dei fattori, ma anche così si dispone nei casi più fortunati solo della remunerazione del fattore lavoro e del numero degli addetti. Quando si riterrà opportuno effettuare delle integrazioni per tener conto degli utili, dei fitti e degli ammortamenti, esse non potranno che essere arbitrarie e verranno calcolate sulla base dei dati di attività simili.

Un simile procedimento che contiene tali e tanti elementi di arbitrarietà impone almeno un preciso dovere di trasparenza, per permettere l'eventuale modifica di uno qualunque degli elementi calcolati, al sopravvenire di maggiori e più accurate informazioni. Si è quindi deciso di esporre il dettaglio dei calcoli relativi a ciascuna categoria inclusa con un nutrito apparato di note. Tutte le volte che i valori utilizzati per la remunerazione del lavoro e per altre voci avevano un fondamento documentale preciso o una base di calcolo definita, si trova la spiegazione relativa ai piedi della tabella. Quando non viene fornita alcuna spiegazione, significa invece che i valori sono semplicemente assunti come i più

ragionevoli allo stato attuale delle conoscenze. Per la numerazione delle categorie si è seguita la pubblicazione dell'ISTAT, *Classificazione delle attività economiche*, in «Metodi e Norme», ser. C, n. 2, maggio 1959; per gli addetti, si è utilizzata la ricostruzione di O. Vitali, *Aspetti dello sviluppo economico italiano alla luce della ricostruzione della popolazione attiva*, Failli, Roma 1970, salvo in alcuni specifici casi di cui si dà notizia sempre nel commento allegato alla tabella.

Tab. 4 - Servizi vari

Categoria	N. add.	Reddito da lav. annuale (lire)	Reddito da lav. totale (milioni di lire) (1) x (2)	Imputaz. percentuale di utili, fitti, interessi passivi e imposte su (3)	PN tot. (milioni di lire)	Imputaz. percentuale di ammortam. su (5)	VA totale
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Servizi di pulizia urbana	19.383	809	15,7	20	18,8	5	19,8
Servizi funebri	4.506	1.323	6,0	15	6,9	2	7,0
Lavanderie, ecc.	115.154	383	44,2	2	45,1	—	45,1
Barbieri, parrucchieri	69.237	557	38,6	3	40,0	—	40,0
Stab. bagni	774	750	0,6	30	0,8	10	0,9
Callisti	418	600	0,3	—	—	—	0,3
Lustrascarpe	1.065	250	0,3	—	—	—	0,3
4.01 Servizi per l'igiene e la pulizia	210.537		105,4		111,6		113,1
Spettacoli pubblici	2.771	1.800	4,1				
Maestri di ginn.	750	900	0,7				
Musicanti	11.036	1.000	11,0				
Artisti di canto	3.574	2.000	7,1				
Ballerini	382	1.200	0,5				
Art. drammatici	3.167	1.500	4,7				
Art. di varietà	947	1.200	1,1				
Suggeritori	190	700	0,1				
Saltimbanchi	4.943	800	4,0				
4.02 Servizi dello spettacolo	27.260		33,3	30	43,3		50,0
Servizi sanitari	6.171	950	5,9	20	7,1	20	8,5
Dentisti	1.022	4.500	4,6	10	5,1	10	5,6
Medici, chirur.	18.688	3.500	65,4	5	68,7	—	68,7

Levatrici	8.785	800	7,0	—	7,0	—	7,0
Impiegati enti morali	9.598	950	9,1	—	9,1	—	9,1
Infermieri	19.947	600	12,0	—	12,0	—	12,0
Veterinari	502	3.000	1,5	—	1,5	—	1,5
4.03 Servizi sanitari	64.713		105,5		110,5		112,4
Insegnanti di musica	5.647	1.500	8,5	—	8,5	—	8,5
Maestri, professori privati	16.283	1.900	30,9	—	30,9	—	30,9
Insegnanti appart. al culto	6.074	1.250	7,6	—	7,6	—	7,6
4.04 Servizi istruzione privati	28.004		47,0		47,0		47,0
Avvocati, notai	34.532	6.800	234,8	10	258,3	5	271,2
Ingegneri, architetti	6.062	6.000	36,4	15	41,8	5	43,9
Geometri, agrimensori	3.690	2.200	8,1	15	9,3	5	9,8
Ragionieri, contabili	14.139	2.000	28,3	—	28,3	—	28,3
Pittori ecc.	10.126	2.000	20,3	5	21,3	3	21,9
Disegnatori ecc.	2.089	2.000	6,2	5	6,5	3	6,7
Modelli, modelle	116	800	0,1	—	0,1	—	0,1
Compositori di musica	1.385	2.500	3,5	5	3,6	3	3,7
Letterati, pubblicisti	2.034	2.500	5,1	—	5,1	—	5,1
Impiegati	15.336	1.200	18,4	—	18,4	—	18,4
4.05 Attività professionali	89.509		361,2		392,7		409,1
Clero secolare	67.147	1.147	77,0	—	77,0	—	77,0
Monaci, suore	45.253	300	13,6	5	14,3	—	14,3
Sacerdoti di altri culti	457	1.200	0,6	5	0,6	—	0,6
Sagrestani ecc.	10.761	600	6,5	—	6,5	—	6,5
Impiegati	469	1.200	0,6	—	0,6	—	0,6
4.07 Enti ecclesiastici e religiosi	124.087		98,3		99,0	—	99,0
Domestici	483.009	430	207,7	—	207,7	—	207,7
Investigatori	3.687	1.500	5,5	—	5,5	—	5,5
Altri impiegati privati	15.336	1.200	18,4	—	18,4	—	18,4
4.08 Servizi vari	502.032		231,6		231,6		231,6
Totale generale	1.046.142		982,3		1.035,7		1.062,2

4.01. Per questo ramo si dispone della remunerazione giornaliera di molti addetti a Milano nel 1903 (Ufficio del lavoro della Società Umanitaria, *Le condizioni generali della classe operaia a Milano*, cit.):

Categoria	Addetti	Retribuzione giornaliera (lire)	Giornate annue di lavoro
Spazzini e innaffiatori	312	2,01	310
Necrofori e affossatori	71	3,09	329
Parrucchieri	666	1,81	314
Pettinatrici	91	1,16	296
Lavandaie/i	1.742 (80% donne)	1,17	252
Stiratrici	2.381	0,94	252

Calcolando 30% in più per riportare i salari monetari del 1903 al 1911 e assumendo l'annata lavorativa immutata, si è ottenuto il salario annuale riportato nella colonna 2. Si noti che la media tra parrucchieri e pettinatrici è ponderata in base al rapporto tra i sessi del censimento 1911 e che il raggruppamento lavanderie ecc. contiene *tutta* la categoria 6.95 originaria e non solo una parte come in Vitali. I servizi di polizia urbana, i servizi funebri e gli stabilimenti bagni necessitano di un'imputazione per utili, fitti e ammortamenti; parrucchieri e lavanderie di un'imputazione per i fitti (minima per le lavanderie e stirerie, perché molti di tali servizi erano effettuati a domicilio o all'aria aperta).

4.02. Si noti innanzitutto che da questo ramo è stata esclusa la categoria «impiegati di società e circoli ricreativi e scientifici», inclusa insieme alla Pubblica amministrazione. L'unico dato dell'epoca disponibile riguarda 2.024 addetti a orchestre e bande comunali, la cui remunerazione è registrata in U. Giusti, *Annuario statistico delle città italiane, 1909-10*, vol. 3, cit., al 1° gennaio 1909. La media è pari a lire 475 annue, ma in molti casi si tratta evidentemente di lavoro *part time*. Nei casi di orchestre vere e proprie, la remunerazione è tra le 900 e le 1.000 lire. Considerando anche l'aumento medio tra 1908 e 1911, si ritiene 1.000 lire la remunerazione annua «tipica» dei musicanti. Per tutte le altre categorie si è proceduto ad una imputazione del reddito da lavoro. L'imputazione degli utili, fitti ed imposte e degli ammortamenti (assai consistenti) del settore si è fatta sul reddito da lavoro totale, aumentandolo del 30% per ottenere il PN e di un ulteriore 15% per ottenere il VA.

4.03. Il settore include la gran parte dei servizi sanitari, dato che l'intervento pubblico in esso era ancora agli inizi. Stato e

comuni concorrevano alla spesa ospedaliera, stipendiando medici ed ostetriche condotti e veterinari. Vitali ha, comunque, escluso possibilità di duplicazioni, ascrivendo all'occupazione della Pubblica amministrazione una parte di medici, ostetriche, veterinari ed infermieri che non risultano, quindi, fra gli addetti del ramo 4.03, mentre in questo ha trasportato 9.598 impiegati di enti morali presumibilmente addetti ad attività ospedaliere. Gli enti morali o enti di beneficenza godevano, infatti, sì di un concorso pubblico alle loro spese, come s'è detto, ma funzionavano in larga misura con risorse proprie, derivate dalla proprietà delle antiche opere pie e da lasciti, mentre gli unici enti di previdenza contro le malattie esistenti nel 1911 erano le Società di mutuo soccorso, che vivevano di contributi privati.

Gli unici dati relativi alla remunerazione delle categorie sanitarie (farmacisti esclusi) provengono dalla già citata pubblicazione di Giusti, da cui si traggono le seguenti informazioni: 1.392 medici e ostetriche condotti: lire 1.576; 981 impiegati dell'ufficio d'igiene: lire 1.909.

Tali dati vanno aumentati di un 10% circa per portarli al 1911. Essi sono più aggregati di quanto sarebbe desiderabile. Assumendo che la categoria medici e ostetriche condotti fosse composta di medici e ostetriche in pari numero e assegnando alle ostetriche un reddito di 800 lire, si avrebbe un reddito di 2.670 per i medici condotti. Ritenendo che questo fosse il reddito minimo, assegnamo ai medici un reddito di lire 3.500. Ai veterinari assegnamo un reddito un po' inferiore e ai dentisti un po' superiore. Assumendo che fra gli impiegati dell'ufficio d'igiene due terzi fossero medici e un terzo infermieri e assegnando ai medici la stessa remunerazione dei medici condotti, agli infermieri resta un reddito di 950 lire, che andrebbe ulteriormente disaggregato tra maschi e femmine. Si ritiene di assegnare tale reddito agli impiegati di enti morali e ai servizi sanitari, in grande prevalenza maschi. Alla categoria infermieri, invece, si assegna un reddito di sole 600 lire, in considerazione del fatto che il 62% erano femmine e il 17% appartenenti ad enti religiosi.

4.04. Per la categoria degli insegnanti privati troviamo da Giusti la remunerazione media di 12.368 insegnanti comunali, pari a lire 1.729 che, aumentata del 10%, dà 1.900 lire circa. Tale remunerazione applichiamo agli insegnanti privati; una re-

munerazione pari a due terzi agli insegnanti appartenenti al culto e 1.500 lire agli insegnanti di musica.

4.05. L'attribuzione di valori reddituali alle categorie dei professionisti è ancor oggi assai difficile, data l'elevata evasione fiscale e la mancanza di riscontri. Siamo, tuttavia, in grado di avere qualche elemento informativo per alcune di tali categorie. Da un lavoro di M. Doria (*Colletti bianchi in età giolittiana: i lavoratori non manuali dell'Ansaldo*, in «Ricerche storiche», 1, 1988) siamo in grado di identificare lo stipendio mensile medio di alcune categorie nel 1904: 29 ingegneri: 325 lire (esclusi i 5 direttori che percepivano rispettivamente 5.000, 2.000, 1.250, 1.000 e 833 lire); 59 disegnatori: 144 lire; 56 contabili e segretari: 143 lire.

Da A. Confalonieri (*Banca e industria in Italia dalla crisi del 1907 all'agosto 1914*, vol. I, Milano 1982) si trae il seguente prospetto per la ditta veronese Società commercio macchine agricole (1908).

Funzione	Stipendio mensile (in lire)
1 direttore tecnico (ingegnere)	600 (per 13 mensilità)
2 disegnatori	180
1 disegnatore	120
1 ragioniere	120
1 signorina	100
2 impiegati	90

Riportando i dati sopra citati al 1911 col solito metodo e ritenendo che liberi professionisti potessero guadagnare più di ingegneri di fabbrica, ma non più di direttori di fabbrica, assegnamo agli ingegneri un reddito medio di 6.000 lire. Per i ragionieri e contabili arriviamo a 2.000 lire e altrettanto per i disegnatori. Agli impiegati generici assegnamo 1.200 lire.

Per quanto riguarda i geometri, ci rifacciamo ancora a Giusti, che riporta lo stipendio medio di 1.041 impiegati dell'ufficio tecnico dei comuni, pari a lire 2.759. Poiché parte di tali impiegati erano ingegneri e parte geometri ed agrimensori, riteniamo di attribuire ai geometri un reddito di 2.200 lire.

Nessun tipo di informazione è disponibile per notai ed avvocati. Rifacendosi a dati fiscali disponibili per categoria per il 1902, per il 1922 e per il 1929 (si veda a questo proposito P.

Frascani, *Per la storia della stratificazione sociale in Italia*, in *op. cit.*), le professioni legali dichiaravano un reddito pro capite che era tra un terzo e metà più elevato di quello delle professioni tecniche. Si assegna ad avvocati e notai insieme un reddito del 50% più elevato della media ponderata di ingegneri e geometri. Nel complesso, i 44.284 professionisti veri e propri (medici esclusi) presentano un reddito medio pari a poco più di 6.000 lire, che si confronta bene con i dati offerti da L. Livi (*Un'indagine sulla dinamica dei redditi nella crisi della guerra e del dopoguerra*, in «Metron», 1923), che assegna ai professionisti modenesi nel 1914 un reddito medio di lire 5.568 (p. 561), e anche con i risultati di un altro lavoro di Livi (*Un'inchiesta sui bilanci di famiglie borghesi*, in «Metron», 1921), dove 51 famiglie «di alti impiegati, di professori universitari e di scuole medie e di colti professionisti» (p. 162) registrano una spesa media di lire 8.698 nel 1914, con la notazione dell'autore che si trattava di «cifre [che] mi sembrano sensibilmente superiori a quelle che si riscontrerebbero nella gran massa dei borghesi» (p. 163) e che derivavano in parte anche da redditi non da lavoro.

Per quanto riguarda le professioni artistiche, basandoci ancora su dati fiscali, assegnamo 2.000 lire ai pittori e 2.500 lire ai compositori di musica e a letterati e pubblicitari. Qualche imputazione viene poi assegnata a fitti e ammortamenti. Si noti che per le voci ingegneri, architetti, geometri, agrimensori è stato utilizzato un dato occupazionale pari al 50% del valore censuario, ritenendo che una parte dei servizi di tali professionisti risultasse già inclusa nel VA di agricoltura e industria.

4.06. Categoria non rilevata nel 1911.

4.07. Sul clero secolare si dispone di un bell'articolo di G. Alessio (*La proprietà ecclesiastica e le condizioni del basso clero in Italia*, in «Riforma sociale», 1987) dal quale non solo risulta che lo stato italiano si impegnava attraverso il Fondo per il culto ad integrare i redditi delle parrocchie povere fino a 800 lire annue (successivamente portate a 900), ma si tenta anche un'analisi approfondita delle condizioni (assai sperequate) del clero italiano. Risulta che, ad esclusione delle oblazioni, ma tenuto conto dei diritti di stola e del concorso governativo, oltre che delle rendite proprie, la rendita lorda complessiva di parrocchie, seminari, capitoli, fabbricerie e curie vescovili si aggirava attorno ai 70 milioni di lire. Ritenendo che la parte non destinata al sostenta-

mento del clero compensasse a un dipresso le oblazioni escluse dal computo e ritenendo che le condizioni non fossero mutate al 1911, si può aggiornare il dato del 1897 al 1911 con un coefficiente del 10%, un po' inferiore al tasso d'inflazione, il che dà 77 milioni lordi, che implica un reddito annuo di 1.147 lire. Molto meno viene assegnato a monaci e suore.

4.08. Sui domestici possediamo i dati dell'Umanitaria (*op. cit.*) e quelli di Livi (*Un'inchiesta cit.*):

Milano 1903: 3.851 governanti, domestici (89% donne): 0,61 lire al giorno x 314 giorni di lavoro

Livi 1914: 51 domestiche di famiglie borghesi: lire 350 all'anno più il vitto

Riportando al 1911 i dati dell'Umanitaria col solito fattore 1,3 e moltiplicando per 314 giorni si hanno 248 lire annue, che sembra una remunerazione più rappresentativa di quella, decisamente elevata, di Livi. Per quanto riguarda l'imputazione del vitto, mi servo dei dati relativi alla dieta media italiana calcolati in un mio lavoro (*An international comparison of real industrial wages, 1890-1913; methodological issues and results*, in P. Scholliers (a cura di), *Real Wages in Historical and Comparative Perspective*, Berg, Oxford 1989), da cui risulta che il costo per maschio adulto è di lire 277 all'anno. Diminuendolo di un terzo in conto del minor consumo femminile e dell'utilizzo di avanzzi della famiglia padronale, non si può scendere a meno di 180 lire annue che, insieme alla remunerazione, danno un reddito di 430 lire. Si noti infine che dalla presente categoria sono stati esclusi i laboratori di copisteria (8.14 nella numerazione originaria del censimento 1911), lasciati insieme alle tipografie nel settore manifatturiero.

5. PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Il procedimento di calcolo del VA per la Pubblica amministrazione si è rifatto direttamente ai documenti contabili pubblici, nei quali sono state rintracciate tutte le spese di personale per salari, stipendi, compensi, sussidi, indennità, viveri, pensioni, oltre ai fitti effettivamente sbersati. Questo calcolo diretto è stato effettuato per l'amministrazione centrale dello stato per gli anni finanziari 1910-11 e 1911-12, di cui si è presa poi la media,

ed è stato riportato in forma disaggregata per ministero nella tabella 5.1³⁰.

Per quanto riguarda i comuni, i dati utili ai fini del presente calcolo erano disponibili solo per il 1907; essi sono stati riportati al 1911 utilizzando il tasso di crescita annuale delle spese comunali complessive tra 1907 e 1912³¹. Per le province, infine, i dati si riferiscono al 1915 e sono stati riportati al 1911 mediante l'indice costo vita. In tutti e tre i casi si è offerta una stima dei fitti imputati degli edifici di proprietà pubblica. Nel caso degli edifici statali, la stima è stata ottenuta applicando un rendimento del

Tab. 5.1 - *Amministrazione dello stato* (milioni di lire)

Ministeri	1910-11				1911-12			
	Spese totali	Spese personale	(2):(1) x 100	Fitti sborsati	Spese totali	Spese personale	(6):(5) x 100	Fitti sborsati
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Tesoro	735,0	14,1	1,9	...	755,1	14,0	1,8	...
Finanze	313,8	92,1	29,3	2,1	314,2	89,9	28,6	2,2
Grazia e giustizia	55,1	34,3	62,2	2,2	56,3	38,5	68,4	2,3
Affari esteri	28,8	9,3	32,2	...	26,4	9,0	34,0	...
Pubblica istruz.	116,8	57,7	49,4	0,5	132,9	60,8	45,7	0,5
Interno	151,3	62,7	41,4	1,2	148,2	56,9	38,4	1,3
Lavori pubblici	183,9	15,9	8,6	0,2	136,7	15,4	11,2	0,2
Poste e telegrafi	129,8	86,8	66,9	1,4	139,4	94,2	67,5	1,4
Guerra	427,7	185,9	43,5	1,0	537,8	256,5	47,7	1,3
Marina	219,1	66,2	30,2	0,1	307,1	69,9	22,8	0,1
MAIC	30,5	6,6	21,6	0,2	33,1	6,7	20,3	0,2
Totale	2.391,8	631,6	26,4	9,0	2.587,2	711,8	27,5	9,5

Fonte: Camera dei deputati, Atti parlamentari, leg. XXIII, *Rendiconto generale consuntivo dell'Amministrazione dello Stato per l'esercizio finanziario 1910-11 e 1911-12*.

³⁰ Il calcolo qui effettuato sui documenti finanziari originali risulta inferiore di soli 14 milioni rispetto ai dati relativi ai pagamenti in conto competenza per il personale in attività di servizio e il personale in quiescenza riportati in Ragione-gia generale dello stato, *Il bilancio dello stato italiano dal 1862 al 1967*, Roma 1969. Le spese per i soldati di leva sono incluse.

³¹ I dati finanziari riguardanti comuni e province non solo presentano un diverso grado di disaggregazione nei vari anni, ma non sono disponibili per tutti gli anni.

3% al patrimonio edilizio dello stato, stimato in lire 614 milioni. Nel caso di province e comuni, ci si è rifatti ad una stima di Gini³². I risultati finali dei calcoli sono riportati nella tabella 5.2.

Tab. 5.2 - *Prodotto netto e VA della Pubblica amministrazione*

	Spese personale	Duplicazioni	Fitti sborsati	Fitti imputati	Totale 1 - 2 + 3 + 4 = PN	Ammortamenti	VA
A. Amm. stato 1911	671,4	73,9	7,8	18,4	623,7	20,0	643,7
B. Amm. comunale 1907	275,3	—	10,0	4,0	289,3		
C. Amm. comunale 1911					393,4	8,0	401,4
D. Amm. provinciale 1915	54,4	—	3,6	0,4	58,4		
E. Amm. provinciale 1911					53,7	0,6	54,3
A + C + E = Totale 1911					1.070,8	28,6	1.099,4

Fonte: Tabella 5.1. Ministero delle Finanze, Direzione generale delle imposte dirette, *Estratto della statistica sulle finanze comunali. Prospetti riassuntivi*, Parte II, *Le spese dei comuni (dati relativi al 1907)*, Stamperia reale, Roma 1912; MAIC, *Bilanci preventivi comunali*, Roma 1912 e *Bilanci provinciali di previsione per l'anno 1915*, Roma 1916.

Tab. 5.3 - *Enti di previdenza*

Enti	Contributi riscossi nel 1911
Cassa naz. di assicuraz. per gli infortuni sul lavoro	10.529.816
Monte pensioni per gli insegnanti elementari	8.099.609
Cassa di previd. per la pensione dei sanitari	3.245.955
Cassa di previd. per impiegati enti locali	3.039.249
Cassa naz. di previd. per l'invalidità e la vecchiaia degli operai	1.715.200
Cassa naz. di maternità ^a	671.271
Cassa di previd. ufficiali giudiziari e imp. archivi notarili	831.595
Cassa previd. personale tecnico del catasto	226.341
Fondo unico per l'istruzione degli orfani di maestri elementari	210.456
Totale	28.569.492

^a Questo valore è stato ottenuto applicando il coefficiente costo vita al dato relativo al 1912 (pari a lire 677.367).

Fonte: ASI, 1913; INPS, *Settant'anni dell'Istituto Nazionale della Previdenza sociale*, Roma 1970, p. 301.

³² C. Gini, *L'ammontare e la composizione della ricchezza delle nazioni*, Bocca, Torino 1914.

Oltre ai tre rami «classici» della Pubblica amministrazione, sono inclusi in questo settore gli enti pubblici nazionali e gli enti pubblici locali. Per quanto riguarda gli enti nazionali, vanno imputati qui gli enti per la previdenza sociale, che erano all'epoca di modesta entità, ma non inesistenti (tabella 5.3). Inoltre, vanno anche considerati i 2.075 impiegati di società, circoli ricreativi, sportivi o scientifici³³, sia nazionali che locali (tabella 5.4).

Sommando col VA precedentemente calcolato, si ottengono 1.112,7 milioni di lire³⁴. Nella tabella 5.5 sono infine riportati i consumi pubblici.

Tab. 5.4 - *Altri enti pubblici*

	N.	Remun. annua lavoro pro capite	PN	Ammortamenti	VA
Enti di previdenza	—	—	9,4 ^a	—	9,4
Impiegati circoli	2.075	1.900 ^b	3,9	—	3,9
Totale	—	—	13,3		13,3

^a Un terzo su contributi riscossi, come per le assicurazioni.

^b Da U. Giusti, *Annuario statistico delle città italiane*, vol. 3, Firenze 1909-10, remunerazione dei 308 addetti a biblioteche e musei comunali x 1,1 (tasso di crescita dei salari monetari tra 1908 e 1911).

Tab. 5.5 - *Consumi pubblici* (milioni di lire)

	1910-11	1911-12	1911
Amm. stato			
Acquisto di beni e servizi	591	769	680
Amm. comuni	1907	1912	1911
Acquisto di beni e servizi	84	124	115
Amm. province		1915	1911
Acquisto di beni e servizi		39	36
Totale			831
VA			1.113
Consumi pubblici			1944

SOURCE: Stato: Ragioneria generale dello stato, *Il bilancio dello stato italiano dal 1862 al 1967*, Roma 1969; comuni e province: cfr. tabella 5.2.

³³ Questo aggregato andrebbe suddiviso con il ramo 9.02.02 e viene effettivamente colà allocato da Vitali. L'abbiamo trasportato qui per motivi di prevalenza dell'attività degli addetti.

³⁴ Occorrerebbe riconsiderare tutta la questione delle opere pie, che non vengono qui esplicitamente incluse. Poiché, però, si calcola nei servizi vari la remunerazione di medici, infermieri, levatrici e impiegati, ne risulta esclusivamente una sottovalutazione dal lato di fitti, interessi passivi e ammortamenti, che non può essere elevata.

6. FABBRICATI

La stima del VA per i fabbricati ha seguito due stadi. In primo luogo si è ricostruito il numero di stanze presumibilmente occupate nel 1911, suddivise per dislocazione, e quindi l'affitto medio per stanza.

6.1. Stanze occupate nel 1911

Sulla base del censimento parziale delle abitazioni eseguito nei principali centri con il censimento della popolazione del 1911, Fenoaltea aveva già ricostruito una stima del numero totale di stanze presumibilmente esistenti nel 1911. Tale stima non è pubblicata nel saggio sulle costruzioni in Italia, dove si ha solo (p. 2) un fuggevole accenno³⁵, ma appare alla p. K7.19 del manoscritto del suo libro ed è la seguente:

N. totale di stanze abitabili	24.992.000
di cui vuote	3.281.000
adibite ad uffici	490.000
N. di stanze di privata abitazione	21.221.000

La stima prodotta precedentemente da Vitali del totale delle stanze di privata abitazione³⁶ è superiore del 5,8%.

Sulla base dei dati del censimento ho suddiviso il numero di stanze rilevate nei centri principali di 263 città in quattro distinte categorie: *a*) Roma; *b*) nove grandi città (Napoli, Milano, Torino, Palermo, Firenze, Catania, Genova, Venezia, Bologna); *c*) altri capoluoghi; *d*) altre città con più di 15.000 abitanti (colonna 2 della tabella 6.1). Conoscendo la popolazione abitante in questi quattro gruppi di centri (colonna 1 della tabella 6.1), si può calcolare il rapporto abitanti per stanza (colonna 3). Conoscendo anche la popolazione totale delle 263 città (colonna 4), si può ricostruire il numero totale di stanze usando il rapporto della colonna

³⁵ S. Fenoaltea, *Le costruzioni in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di Storia economica», n.s., IV, n. 1, 1987, pp. 1-34.

³⁶ O. Vitali, *La stima degli investimenti e dello stock di capitale*, in G. Fuà (a cura di), *Lo sviluppo economico in Italia*, vol. 3, Angeli, Milano 1969.

Tab. 6.1 - *Stima del monte fitti delle case di privata abitazione*

	Popolazione (migliaia di lire)	Stanze (migliaia di lire)	(1):(2)	Popolazione totale (migliaia di lire)	Stanze totali (migliaia di lire)	Stanze totali abitate da priv. (migliaia di lire)	(4):(5)	Affitto medio per stanza (lire)	Monte fitti (milioni di lire)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
a. Roma	505	364	1,4	542	387	326	1,7	300	98
b. 9 grandi città	2.707	2.259	1,2	3.094	2.578	2.167	1,4	145	314
c. Altri capiluogo	1.810	1.378	1,3	2.813	2.164	1.819	1,6	97	176
d. Altre città con > 15.000 abitanti	2.959	2.110	1,4	4.582	3.273	2.750	1,7	74	203
e. Altri agglomerati	—	—	—	13.763	—	8.602	1,6	50	430
f. Case sparse	—	—	—	9.877 ^a	—	5.557	1,8	30	167
Totale	—	—	—	—	—	21.221	1,6	65	1.388

^a La popolazione sparsa risulta dal censimento 1911; la popolazione del gruppo e. è stata calcolata per residuo.

FONTI: Cfr. testo.

3. Si ottengono così le stanze totali (colonna 5), da cui si passa alle stanze abitate da privati attraverso la sottrazione della stima di Fenoaltea delle stanze vuote e degli uffici (colonna 6)³⁷. A questo punto si possono disaggregare le restanti stanze abitate tra «altri agglomerati» e «popolazione sparsa» utilizzando il rapporto medio popolazione per stanza abitata per gli altri agglomerati e calcolando il residuo per la popolazione sparsa (colonne 6 e 7).

6.2. Affitto medio per stanza

In una pubblicazione di Giusti³⁸ si trova l'affitto medio annuo per alloggi popolari di una, due e tre stanze e per alloggi di sei stanze di tipo elegante e di tipo modesto in 59 città italiane

³⁷ Le 490.000 stanze assegnate da Fenoaltea ad uffici sono state sottratte in numero di 400.000 dalle stanze totali delle 263 città con più di 15.000 abitanti e di 90.000 dalle stanze delle altre cittadine.

³⁸ V. Giusti, «Bollettino dell'unione statistica delle città italiane», Firenze 1915, n. 1; cfr. anche Comune di Firenze, *L'inchiesta sulle abitazioni popolari (ottobre 1907)*, Firenze 1908; Id., *Le abitazioni e i redditi delle classi popolari fiorentine nel 1914*, Firenze 1914.

per il 1911. Tenendole separate secondo i raggruppamenti abitativi della colonna 6, ho proceduto al calcolo di medie ponderate degli affitti per stanza, utilizzando il censimento delle abitazioni 1911 (che forniva anche la composizione delle abitazioni per numero di stanze). Questo procedimento mi ha permesso di ricostruire degli affitti medi per stanza per i primi quattro raggruppamenti di città (riportati nella colonna 8). Altro materiale mi ha poi permesso di produrre una stima degli affitti medi nelle case di campagna e nelle cittadine con meno di 15.000 abitanti.

Per le abitazioni rurali, ho consultato i bilanci familiari utilizzati da Federico³⁹, una monografia di famiglia contadina di Baglio⁴⁰ e il volume sulle Puglie dell'inchiesta parlamentare sulle condizioni dei contadini meridionali⁴¹. Ancora il citato volume sulle Puglie ha offerto dati sulle cittadine con meno di 15.000 abitanti. Si legga la seguente conclusione dell'autore: «Nei paesi più piccoli, tanto più in quelli che constano di una unica strada, ed in genere in quelli in cui non vi è stato troppo sensibile miglioramento, le abitazioni dei contadini sono meno peggiori e meno care. Si scende anche a fitti di 25 lire annue; ma in genere l'affitto batte fra le 40 e le 50 lire»⁴². Le stime qui accolte — rispettivamente 50 lire per stanza negli agglomerati con meno di 15.000 abitanti e 30 lire per stanza nelle case di campagna — non sono medie, che non è possibile calcolare, ma rappresentano valori tipici, se mai errati per difetto.

6.3. *P_N e V_A complessivi*

La colonna 9 offre la stima (risultante dal prodotto tra la colonna 6 e la 8) del monte fitti totale, corrispondente ad una media nazionale di lire 65 per stanza. A questo punto occorre de-

³⁹ G. Federico, *Mercantilizzazione e sviluppo economico in Italia (1860-1940)*, in «Rivista di Storia economica», n. 2, 1986.

⁴⁰ G. Baglio, *Monografia di famiglia del contadino giornaliero in Sicilia nell'anno colonico 1904-05*, in «Giornale degli Economisti», ottobre 1912.

⁴¹ *Inchiesta parlamentare sulle condizioni dei contadini nelle province meridionali e nella Sicilia*, vol. 3, *Puglia*, tomo I, Bertero, Roma 1909. Da 20 casi di città con oltre 15.000 abitanti risulta una media aritmetica di 91 lire, che è superiore a quella calcolata sui dati di Giusti. Vi sono città in cui risultano fitti tra le 125 e le 175 lire per stanza.

⁴² Ivi, p. 500.

trarre le spese di manutenzione ed amministrazione. Nel già citato lavoro di Fenoaltea⁴³, i lavori di manutenzione di tutte le costruzioni private sono stimati pari ad un valore di lire 103 milioni. Un 5% va escluso in quanto si riferisce a uffici, negozi, fabbricati industriali e agrari. Restano 98 milioni, cui vanno aggiunte le spese di amministrazione che si assumono pari all'1,7% del monte fitti, ossia 23 milioni; in totale le spese ammontano a lire 121 milioni. Il VA dei fabbricati è dunque pari a 1.388 milioni - 121 = 1.267 milioni. Ad un tasso di capitalizzazione del 3,5%, questo risultato assegnerebbe un valore di 36 miliardi circa allo stock di abitazioni dell'epoca. Con un tasso d'ammortamento dello 0,005, si avrebbero 180 milioni circa di ammortamenti. Ma l'operazione di capitalizzazione va più correttamente eseguita sul prodotto netto. Usiamo quindi le seguenti equazioni:

$$(1.267 - x) : 0,035 = y$$

$$x = 0,005 y$$

dove x = ammortamento e y = valore dello stock abitativo. Si ottengono 159 milioni di lire per gli ammortamenti e 31,8 miliardi per il valore dello stock abitativo⁴⁴. Il PN, quindi, risulta pari a 1.108 milioni.

Non resta, a questo punto, che effettuare qualche riscontro. Da un saggio di Retti-Marsani⁴⁵ si stima il reddito lordo da fabbricati non rurali (ma inclusivo di quelli pubblici e di quelli industriali e commerciali) — corrispondente al nostro VA — pari a 1.261 milioni, ottenuti moltiplicando il reddito lordo per un fattore di evasione pari a 1,5, che era quello ritenuto più probabile da Gini⁴⁶. Tenuto conto dei fabbricati urbani non soggetti a imposta, del fatto che un 15% circa è da ascrivere a fabbricati non di abitazione privata e dell'assenza delle abitazioni rurali, si po-

⁴³ Fenoaltea, *Le costruzioni* cit., p. 19.

⁴⁴ L'ammortamento viene spesso calcolato per convenzione pari a un quarto del VA, rifacendosi alle regole fiscali di abbuono di un quarto del reddito imponibile, il quale, tuttavia, era destinato alla copertura di *tutte* le spese e non solo degli ammortamenti. Nel nostro calcolo ammortamenti + altre spese vengono a costituire il 20% del VA. L'ISTAT assegna invece il 20% ai soli ammortamenti.

⁴⁵ S. Retti-Marsani, *Variazioni annuali della ricchezza italiana dal 1901 ai giorni nostri*, in «Vita economica italiana», parte II, 1937.

⁴⁶ Gini, *L'ammontare e la composizione della ricchezza delle nazioni* cit.

trebbe aggiustare il risultato a 1.292 milioni⁴⁷, una stima praticamente coincidente con la nostra⁴⁸.

Un altro riscontro può essere fatto a partire dal lavoro di Vitali sullo stock di capitale⁴⁹. In esso, lo stock di case di abitazione (comprese quelle rurali), è stimato per il 1911 pari a 142 miliardi di lire 1938 a confini costanti, ossia 33,8 miliardi di lire 1911 (utilizzando l'indice implicito dei prezzi dei fabbricati residenziali della tabella XIII.B.1 dello stesso Vitali). Tale stima è il risultato dello stock di stanze esistenti secondo Vitali nel 1911 moltiplicato per il prezzo medio per stanza del 1938. Ora, si può arguire che per confrontarlo con i miei risultati occorre: *a*) riportare i confini costanti a confini correnti (: 1,02); *b*) prendere l'80% del totale per tener conto che la stima qui utilizzata dello stock di stanze di abitazione privata generanti un reddito è del 20% più bassa della stima di Vitali.

Si ottengono 26,5 miliardi che al tasso del 3,5% danno un reddito netto di 927 milioni, da confrontarsi con quello qui ottenuto di 1.103 milioni, ossia 16% in meno. Utilizzando l'incidenza degli ammortamenti sul P_N sopra avanzata (14%) si arriva a 1.057 di VA, una valutazione assai più bassa di quella di Retti-Marsani, praticamente coincidente con quella dell'ISTAT (1.067 milioni). Poiché l'indice implicito dei prezzi dei fabbricati, il tasso di capitalizzazione assunto e lo stesso procedimento di utilizzazione del valore medio per stanza del 1938 hanno inevitabili margini di arbitrarietà, non ritengo di dover modificare i risultati della tabella 6.1.

⁴⁷ + 0,05% per gli stabili esenti; - 15% per gli stabili pubblici e industriali commerciali; + 167 milioni = stima del valore delle abitazioni rurali inclusa nella tabella 6.1, ossia + 63 + 167 - 199 = + 31 milioni.

⁴⁸ Sia Retti-Marsani che Gini arrivano poi ad una stima del valore dello stock di abitazioni assai bassa, perché effettuano l'operazione di capitalizzazione partendo da un P_N molto più basso, al quale applicano poi il tasso, che mi sembra troppo alto, del 4%.

⁴⁹ Vitali, *La stima degli investimenti* cit.

Appendice A.1 - *Paragoni con ISTAT 57: il valore aggiunto dei servizi (milioni di lire)*

	Nuove stime (1)	Stime ISTAT (2)	Variazione assoluta (3)	percentuale (4)
1. Commercio	2.591	1.543	1.048	+ 68
2. Trasporti e com.				
Trasp. e serv. aus.	879	691		
Trasp. mar. e aerei	123	150		
Comunicazioni	124	157		
Totale	1.126	998	128	+ 13
3. Credito e assic.				
Credito	255	318		
Assicuraz.	69	64		
Altre gest.	20	—		
Totale	344	382	- 38	- 10
4. Servizi vari				
Profess. ed arti	409	480 ^a		
Servizi vari e culto	445	410 ^a		
Servizi domestici	208	251 ^a		
Totale	1.062	1.141	- 79	- 7
5. Pubblica ammin.	1.113	1.183	- 70	- 6
6. Fabbricati	1.267	1.067	200	+ 19
Totale generale	7.503	6.314	1.189	+ 19

^a Ho distribuito i 147 milioni di ammortamenti calcolati dall'ISTAT per l'aggregato commercio + servizi vari in 117 al commercio e 30 ai servizi vari.

LA RICOSTRUZIONE DELLA BILANCIA INTERNAZIONALE DEI SERVIZI E TRASFERIMENTI UNILATERALI DELL'ANNO 1911

di Mauro Marolla e Massimo Roccas

1. INTRODUZIONE

La ricostruzione delle principali «partite invisibili» del 1911 è risultata quanto mai laboriosa. Quando infatti si rendono disponibili i dati, questi sono o carenti oppure disomogenei fra le varie fonti. L'utilizzo di fonti indirette e di «congetture» si rende quindi necessario e induce ad una ricostruzione «probabile» con discreti margini di errore.

Di seguito si analizzeranno le principali voci della bilancia dei servizi con i risultati conseguiti.

2. REDDITI DA LAVORO

2.1. La prima difficoltà nel ricostruire questa voce sorge quando si vuole distinguere tra redditi da lavoro (derivanti dal lavoro degli emigrati italiani temporaneamente all'estero) che sono parte della bilancia dei servizi, e rimesse degli emigrati (invii di denaro da parte di lavoratori che cambiano residenza e si trasferiscono stabilmente in un altro paese) incluse nei trasferimenti unilaterali. Un'ipotesi generalmente accettata all'epoca (ufficialmente adottata da Luigi Rossi, Commissario generale dell'emigrazione nel 1910)¹ considerava i redditi provenienti dall'emi-

¹ L. Rossi, *Relazione del Commissario Generale dell'emigrazione per l'anno 1909-1910*, Roma 1910.

grazione in Europa come redditi da lavoro, contrapposti alle rimesse unilaterali provenienti dai paesi d'oltreoceano. La tabella che segue fornisce un'indicazione approssimativa circa l'entità del fenomeno migratorio di quegli anni²:

Tab. 1 - *Direzione delle correnti migratorie italiane in base ai passaporti rilasciati*

Anni	Emigrati in Europa e Mediterraneo	Emigrati per paesi transoceanici	% Emigrati in Europa su totale emigr.
1907	288.774	415.901	41
1908	248.101	238.573	51
1909	226.355	399.282	36
1910	248.696	402.779	38
1911	271.065	262.779	51
1912	310.674	397.995	44

FONTE: Commissario generale dell'emigrazione, *Annuario statistico dell'emigrazione italiana 1876-1925*, Roma 1926.

La tabella non permette però di trarre indicazioni sulla permanenza all'estero degli emigrati.

Per quel che riguarda l'emigrazione verso l'Europa e il bacino del Mediterraneo, risulta che l'85% dei partenti nel 1911 proveniva dalle regioni del Centro-Nord (Toscana compresa); se si analizzano le partenze per provincia si ricava che da quelle di confine (o vicine ai confini) proveniva il 50% dei partenti³. Ciò lascerebbe pensare che il flusso di emigrazione verso l'Europa avesse in parte notevole carattere stagionale o comunque temporaneo, data la prossimità geografica delle province d'origine ai paesi di destinazione (si consideri che dalle quattro regioni di confine partiva il 68% degli emigrati diretti all'Europa centro-settentrionale).

La tavola che segue indica i principali flussi in uscita di emigranti italiani verso l'Europa e i paesi del bacino del Mediterraneo.

² Cfr. *Annuario statistico dell'emigrazione italiana, 1909-23*, a cura del Commissario generale dell'emigrazione, Roma 1925; Direzione generale della statistica, *Annuario statistico italiano del 1912*, Roma 1913.

³ Commissario generale dell'emigrazione, *Bollettino dell'emigrazione italiana*, Roma, anni 1909, 1911, 1912 e 1913.

Tab. 2 - *Paesi di destinazione dell'emigrazione europea e mediterranea*

	1907	1908	1909	1910	1911
Svizzera	83.026	76.708	66.931	79.843	88.777
Francia	63.105	57.702	56.863	60.956	63.370
Germania	75.885	59.780	53.391	53.648	64.950
Austria	37.072	31.276	26.247	28.620	30.151
Ungheria	4.881	5.722	4.742	7.563	4.948
Isole brit.	3.546	2.889	3.334	3.606	3.510
Benelux	2.961	2.107	1.953	2.554	2.472
Balcani	2.862	2.842	3.788	3.130	3.235
Spagna-Port.	550	424	584	758	625
Malta-Gibil.	798	457	640	373	528
Algeria	7.031	1.576	1.512	1.711	1.295
Tunisia	2.361	3.152	2.705	2.375	2.585
Egitto	2.467	2.007	2.126	1.730	1.910

FONTE: Direzione generale della statistica, *Annuario statistico italiano*, Roma 1913.

Non si deve peraltro trascurare il numero di coloro che decidevano di trasferirsi stabilmente all'estero. Alcuni paesi europei ospitavano forti colonie di residenti di origine italiana, ad esempio Francia, Germania, Svizzera e Austria-Ungheria: rispettivamente 400.000, 180.000, 135.000 e 90.000 nel 1910, secondo una stima del Commissariato dell'emigrazione⁴.

In conclusione, non appare accettabile l'ipotesi di Rossi che tutta l'emigrazione verso l'Europa e Mediterraneo potesse definirsi «temporanea». Altrettanto incerta è la natura dell'emigrazione verso le Americhe. Già Coletti, nel 1910⁵, sosteneva che non tutta l'emigrazione transoceanica poteva ricondursi a quella «permanente». Anzitutto si deve considerare l'alto numero di rimpatri — a fronte degli espatri indicati nella tabella 1 — dai paesi transoceanici.

Per quanto riguarda il periodo di permanenza all'estero degli emigrati che ritornavano dalle Americhe, le fonti forniscono no-

⁴ Cfr. *Annuario statistico* cit. Vi sono riportate le cifre stimate da Rossi; gli italiani residenti in Germania, secondo il censimento tedesco del 1905, ammontavano a 98.000.

⁵ F. Coletti, *Dell'emigrazione italiana*, in AA.VV., *Cinquant'anni di storia italiana*, Hoepli, Milano 1911, pp. 38 sgg.

Tab. 3 - *Emigrati rimpatriati da paesi oltreoceano*

Anni	In totale	Dagli USA
1905	110.737	68.515
1906	146.007	97.278
1907	233.979	162.278
1908	280.675	215.718
1909	124.207	63.803
1910	147.390	92.947
1911	202.489	139.696
1912	170.960	117.563
1913	176.040	118.651

Fonte: *Annuario statistico dell'emigrazione italiana* cit.

tizie particolareggiate, anche se non sempre attendibili in quanto tratte da dichiarazioni degli emigrati raccolte dal Commissario dell'emigrazione. Nel 1911 il 30,5% dei rimpatriati (capifamiglia, soli e affini) aveva risieduto all'estero tra uno e due anni, il 29,22% tra tre e quattro anni. La tabella qui sotto illustra il fenomeno più dettagliatamente:

Tab. 4 - *Emigrati italiani capifamiglia, soli e affini rimpatriati da paesi transoceanici*

Anno	Anni di permanenza (% sul totale)					s.i.	Tot. rimp. capifam. soli ecc.	Tot. rimp.
	< 1	1-2	3-4	5-9	10			
1909	5.68	27.98	31.27	16.36	7.87	10.84	97.783	124.207
1910	6.10	28.79	31.50	17.96	6.42	9.23	120.757	147.390
1911	4.78	30.50	29.22	18.48	6.12	10.90	169.401	202.429
1912	5.03	25.06	28.74	20.96	7.09	13.11	138.601	170.970

s.i. = senza indicazione

Fonte: *Annuario statistico dell'emigrazione italiana* cit.

Dalla stessa fonte si ricava che nel 1911 il 22,65% degli emigrati (su 169.401) dichiarava di voler rimpatriare temporaneamente in Italia, mentre il 54,42% ritornava per rimanere. Colletti riteneva che le migliori condizioni di trasporto (in termini di velocità) rispetto agli anni precedenti permettessero una emigra-

zione temporanea anche verso i paesi d'oltreoceano (soprattutto gli Stati Uniti)⁶.

Anche in questo caso, una divisione netta fra emigrazione permanente e temporanea è quindi tutt'altro che agevole: si deve tener conto del gran numero di residenti italiani nelle Americhe (principali destinazioni dell'emigrazione transoceanica) alimentato dall'ininterrotto flusso migratorio verso quell'area soprattutto a partire dal 1890. Le stime effettuate dal Commissario per l'emigrazione sulla popolazione di origine italiana (italiani o figli di italiani) residente nei principali paesi di immigrazione nelle Americhe al 1910 erano le seguenti: USA 1.779.000; Argentina 1.500.000; Brasile 1.000.000; Uruguay 100.000.

2.2. Rinunciando, per il momento, alla distinzione tra redditi da lavoro e trasferimenti unilaterali e riferendoci al complesso delle «rimesse», rileviamo innanzitutto che esistono dati relativi a una parte soltanto delle rimesse totali: quelle a mezzo del Banco di Napoli e quelle tramite vaglia postali internazionali⁷.

Stringher⁸ considera quest'ultimo mezzo di trasmissione come partita attiva della bilancia dei servizi postali, ma era noto che in effetti i vaglia, sia per il numero che per il basso ammontare medio, erano in parte un mezzo di invio dei redditi percepiti all'estero.

Tab. 5 - *Importo dei vaglia internazionali* (in migliaia di lire)

Anni	Vaglia da paesi europei e mediterranei		Vaglia da paesi transoceanici	
	Numero	Importo	Numero	Importo
1910	1.783	115.275	749	151.641
1911	1.971	128.447	696	140.028
1912	2.120	134.291	675	137.488

FONTE: Ministero delle Poste e telegrafi, *Relazione sui servizi postali, telegrafici e telefonici anni 1911-12*, Roma 1914.

⁶ La velocità dei piroscafi e in generale la migliorata efficienza della navigazione internazionale avevano consentito una sensibile riduzione dei noli rispetto alla fine dell'Ottocento; cfr. C. Supino, *La navigazione da un punto di vista economico*, Hoepli, Milano 1913, pp. 238-53; E. Corbino, *Economia dei trasporti marittimi*, Città di Castello 1926, pp. 253 sgg.

⁷ Cfr. *Relazione del Commissario Generale dell'emigrazione per il 1909-1923*, Roma 1925.

⁸ B. Stringher, *Su la bilancia dei pagamenti fra l'Italia e l'estero*, in «Riforma sociale», 1912.

Non tutti i vaglia internazionali spediti in Italia si debbono considerare rimesse, nonostante ci sia una correlazione positiva fra paesi da cui sono emessi e paesi di emigrazione, poiché gli stessi paesi erano quelli che intrattenevano maggiori rapporti di «piccolo commercio» con l'Italia, rapporti che di solito erano regolati con questo mezzo di pagamento⁹. I vaglia postali includevano poi pagamenti effettuati a favore di turisti stranieri in Italia o di nostri operatori turistici, sui quali non risultano reperibili informazioni.

Tab. 6 - *Vaglia postali internazionali classificati per paesi di provenienza (lire 1911)*

Paesi	Importo
Austria-Ungheria	13.880.130
Francia	35.294.542
Germania	34.233.900
Svizzera	28.058.305
Altri paesi Europa	12.457.160
Africa med.	4.523.000
Africa	198.337
Stati Uniti	118.319.324
Canada	17.345.000
Brasile	2.457.840
Argentina	448.900
Altri paesi	1.334.445

Seguendo il criterio di Rossi e Coletti, per calcolare le rimesse attive in vaglia postali abbiamo dedotto il 35% dall'importo proveniente dai paesi europei e mediterranei, attribuito a pagamenti diversi (di origine commerciale o turistica), ottenendo un ammontare pari a lire 83.490.550.

Lo stesso procedimento abbiamo applicato all'importo dei vaglia provenienti da paesi oltreoceano, salvo che, sempre seguendo Rossi e Coletti, la percentuale da detrarre è stata ridotta al 25%. Oltre il 96% di questi vaglia postali da oltreoceano proveniva da Stati Uniti e Canada (che non ammettevano l'invio di lettere assicurate); l'importo medio per vaglia era di lire 200 circa,

⁹ Cfr. *Relazione del Commissario Generale dell'emigrazione per l'anno 1909-1910 cit.*; Coletti, *Dell'emigrazione cit.*; Stringher, *Su la bilancia cit.*

somma che gli autori giudicavano elevata per regolare piccoli commerci¹⁰. Le rimesse lorde inviate con vaglia internazionali da paesi transoceanici ammonterebbero pertanto a lire 105.078.000. In sintesi:

Tab. 7 - *Totale delle rimesse lorde a mezzo vaglia postali nel 1911 (lire)*

Paesi europei e med.	Paesi transoceanici	Totale
83.490.770	105.078.000	188.568.770

Un altro tramite per l'invio delle rimesse era costituito dal Banco di Napoli, che con legge 1 febbraio 1901 n. 24 era stato incaricato di questo particolare servizio, offerto in massima parte agli emigrati in America. Nel 1911 le rimesse (effettuate sia con assegni che con vaglia speciali del Banco) ammontavano a lire 57.872.295 (47 milioni circa nel 1910), per lo più provenienti dagli Stati Uniti (80% circa). Si può supporre, data la natura speciale del servizio, che tali invii rappresentino interamente rimesse degli emigrati e non pagamenti per altri servizi.

Se si sommano le rimesse via Banco di Napoli a quelle trasmesse con i vaglia postali si ottengono 246.441.060 lire di rimesse attive per il 1911. Per il 1910 Stringher ipotizzò un ammontare di rimesse intorno ai 500 milioni, ma egli da un lato non teneva conto delle rimesse a mezzo vaglia postali (peraltro egli calcolò a parte la bilancia dei servizi postali); dall'altro, facendo riferimento ad una specifica indagine della Banca d'Italia (mai sinora venuta alla luce), stimava gli invii di rimesse tramite mezzi di pagamento bancari in 412 milioni sia nel 1909 che nel 1910 (cifra che evidentemente comprendeva anche le rimesse tramite Banco di Napoli).

Se alle rimesse attive calcolate da Stringher per il 1910 si aggiungono i vaglia postali dello stesso anno (188 milioni circa secondo il calcolo basato sui nostri criteri) si arriva a 690.070.420 lire.

È interessante notare come sia Rossi che Coletti calcolarono per le rimesse attive cifre vicine a quelle di Stringher, il primo

¹⁰ Cfr. *Relazione del Commissario Generale dell'emigrazione per il 1909-1923* cit., pp. 170 sgg.

per il 1909 e il secondo per il 1907. Rossi, che traeva le informazioni dai consolati italiani all'estero, suggerì la cifra di 500 milioni, ai quali peraltro si sarebbero dovuti aggiungere i denari portati personalmente dagli emigrati di ritorno (denari che Stringher incluse invece già nel suo totale)¹¹.

Oltre alle rimesse inviate via banca (con assegni o ordini di pagamento) e quelle inviate con vaglia postali e del Banco di Napoli, si devono considerare le altre forme di invio: le lettere ordinarie e assicurate e le somme in valuta portate direttamente dall'emigrante o da parenti di ritorno. Su queste ultime, come sugli invii a mezzo banca, non vi sono dati.

Il Coletti, basandosi su informazioni locali, come ad esempio gli invii di rimesse in Sicilia nel 1907, ricavò una somma media per emigrato che poi moltiplicò per il numero dei rimpatriati, ottenendo poi come totale delle rimesse 465 milioni per quelle dai paesi d'oltreoceano e 85 milioni per quelle dei paesi europei (totale complessivo 550 milioni).

Un altro dato interessante proviene da fonte americana: secondo la Commissione federale per l'immigrazione degli Stati Uniti¹², nel 1909 le rimesse dagli Usa verso l'Italia via banca e vaglia postali ammontavano a 432 milioni di lire circa, senza tener conto degli altri mezzi di invio.

Prima di tentare il calcolo delle rimesse lorde attive per il

Tab. 8 - *Rimesse rilevate ufficialmente* (migliaia di lire)

	1910	1911	1912	Var. % 1911-10	Var. % 1912-11
Vaglia Europa e Med.	74.658	83.490	87.618	11,82	4,94
Vaglia Americhe	113.412	105.078	104.302	- 7,34	- 0,5
Totale	188.070	188.568	191.920	0,26	2,47
Rimesse B. di N.	47.095	57.872	62.736	22,88	8,4
Totale B. di N. e vaglia Americhe	160.505	162.950	167.038	1,52	3,31
Totale rimesse	235.165	246.440	254.656	4,80	3,34

¹¹ Rossi, *Relazione* cit.

¹² Stringher, *Su la bilancia* cit., p. 56.

1911 riassumiamo nella tavola seguente l'andamento delle singole voci componenti le rimesse rilevate ufficialmente per gli anni 1910-12.

Per stimare le rimesse del 1911 ci siamo basati sui dati di Stringher del 1910 (da lui stesso arrotondati per difetto). Sottraendo dalla stima di Stringher delle rimesse bancarie totali quelle ufficialmente rilevate per il Banco di Napoli abbiamo ottenuto il dato delle rimesse delle altre banche nel 1910. Abbiamo quindi ipotizzato — dato che nel corso degli anni sappiamo essere andata crescendo la quota del Banco di Napoli sul totale delle rimesse via banca — che le rimesse via altre banche non abbiano presentato variazioni tra il 1910 e il 1911 (cioè che il Banco di Napoli abbia acquisito tutti gli incrementi delle complessive rimesse effettuate per via bancaria, restando immutato il valore di quelle delle altre banche). Per quanto riguarda le rimesse a mezzo lettera, quelle stimate da Stringher per il 1910 (15 milioni) sono state incrementate del 4,8%, come il totale di quelle rilevate ufficialmente, facendo l'ipotesi che esse siano state un mezzo di invio complementare agli altri influenzato dagli stessi fattori economico-demografici. Infatti, l'incremento delle rimesse tramite il Banco di Napoli, quasi triplicate dal 1907 al 1912, riguardò fundamentalmente il Nord America e mentre può aver causato una riduzione delle quote di rimesse via vaglia postali e banche diverse, difficilmente ebbe influenza sugli invii a mezzo lettera giacché l'utilizzo di assicurate era comunque vietato dai paesi del Nord America.

Tab. 9 - *Stima delle rimesse lorde attive 1911 (in migliaia di lire)*

	1910	1911
Rim. via banca: escluso B. di N.	364.906	364.906
Rim. via B. di N.	47.094	57.872
Tot. via banca	412.000	422.778
Rim. a mezzo lettera	15.000	+ 4,8% = 15.720
Vaglia postali	188.070,420	188.568,770
Totale rim. lorde	615.070,420	627.067,770

Nella tabella non compaiono le rimesse trasportate personalmente, che Stringher stimò in 75 milioni, il cui ammontare di-

pende in misura determinante dal numero dei rimpatri. Stringher ipotizzò un flusso medio annuo di 300.000 ritorni con peculio medio di lire 250. Coletti, invece, per il 1907 attribuì 500 lire pro capite ai rimpatriati delle Americhe (totale 125 milioni) e 50 lire ai rimpatriati dall'Europa (totale 15 milioni). Nel calcolo che segue abbiamo applicato gli stessi peculi medi di Coletti agli effettivi rimpatriati nel 1910 e 1911. Per le Americhe ci siamo riferiti ai dati rilevati dal Ministero della Marina¹³. Per quanto riguarda l'Europa, al fine di stimare l'effettivo numero dei rimpatri, abbiamo tratto i dati da un lavoro di Giusti riguardante valutazioni sulla complessiva emigrazione lorda e netta e abbiamo seguito il procedimento seguente¹⁴:

Emigrazione lorda (in migliaia) 1911:	534 -
Emigrazione netta	119 =
Totale rimpatriati	415 -
Rimpatriati da paesi transocean.	219 =
Rimpatriati dall'Europa e med.	196

Abbiamo poi arrotondato a 200.000 i rimpatri dall'Europa e Mediterraneo anche per considerare almeno in parte il fenomeno diffusissimo degli espatri clandestini (motivo per il quale non si è ritenuto opportuno sottrarre i minori di 15 anni). Lo stesso ragionamento è stato fatto per il 1910.

Tab. 10 - *Stima rimesse portate personalmente* (migliaia di lire)

	1910	1911
Dall'Europa e Med.	18.550	10.000
Dall'America	80.574	98.549
Totale	109.124	108.549

Sommando le cifre sin qui ottenute si giunge al risultato seguente:

¹³ Nel 1910 dall'America ci furono 161.148 ritorni effettivi di emigrati in età superiore ai 14 anni, e 197.098 nel 1911 (in base agli sbarchi nei porti italiani e a Le Havre rilevati dal Ministero della Marina); Coletti faceva riferimento a tutti i rimpatriati.

¹⁴ Giusti, *Annuario statistico delle città italiane*, cit.

Tab. 11 - *Stima rimesse attive lorde* (in migliaia di lire)

	1910	1911
Rim. via banca	364.906	364.906
Rim. Banco di Napoli	47.094	57.872
Rim. a mezzo lettera	15.000	15.720
Vaglia postali internazionali	188.070	188.569
Rim. portate personalmente	109.124	108.549
Totale	724.194	735.616

Queste cifre rappresentano le rimesse attive lorde; per ottenere le rimesse attive nette, vanno detratte le somme esportate dagli emigranti (sostanzialmente somme e vaglia bancari al seguito o comunque connessi al trasferimento). Le informazioni su questa voce sono molto carenti: Stringher avanzò la cifra di 30 milioni di valuta esportata dai nostri emigranti nel 1910.

Il Banco di Napoli effettuava un servizio di pagamento vaglia a favore di emigranti in partenza per le Americhe¹⁵:

Tab. 12 - *Vaglia Banco di Napoli per emigrati in partenza*

Anni	Numero	Ammontare	Media per vaglia
1910	58.246	6.218.907	106,77
1911	24.409	2.844.261	116,52
1912	41.048	4.692.255	114,21

FONTE: *Relazione del Commissario Generale per l'emigrazione per il 1909-1923*, Roma 1925.

Anche se si tratta di un dato interessante, esso appare poco indicativo dato il numero esiguo di utenti del servizio: l'11,5% delle persone partite per le Americhe (212.500 nel 1911 secondo l'*Annuario statistico italiano* del 1913). Si deve comunque considerare che spesso le somme in questione, destinate ad affrontare le difficoltà del primo periodo di soggiorno, venivano anticipate da residenti in America.

La relazione del Commissario generale dell'emigrazione del

¹⁵ Cfr. *Relazione del Commissario Generale dell'emigrazione per il 1909-1923*, cit.

1925 riporta dati di fonte americana sulle somme esibite dagli immigranti allo sbarco negli USA¹⁶:

Tab. 13 - *Denaro esibito da immigrati italiani allo sbarco negli Usa*

Anni fisc.	Tot. esibito (\$)	Somma media per emigrato che esibisce	N. emigrati che esibiscono	% tot. emigranti
1909-10	4.491.732	24,44	183.772	91,5
1910-11	4.678.420	31,68	147.672	88,4
1911-12	4.414.271	35,42	124.604	89,5
1912-13	7.887.778	35,83	220.105	90,7

Sulla base di tali informazioni americane si è applicata la cifra di lire 175 (ottenuta applicando a 33,55 dollari, media degli anni finanziari 1910-11 e 1911-12, il tasso di cambio medio del 1911 pari ai 5,22 L/\$) per emigrante partito per le Americhe nel 1911. Si sono considerati nel calcolo solo gli emigranti di età superiore a 14 anni, che erano circa il 90% del totale, percentuale approssimativamente corrispondente alla quota di emigrati che esibiscono denaro allo sbarco negli USA. Il risultato è stato il seguente:

$$191.250 \text{ (emigranti } > 14) \times 175 \text{ lire} = 33.468.750$$

Si sono effettuati i calcoli anche per il 1910 applicando a 28,06 dollari pro capite (media degli anni finanziari 1909-10 e 1910-11) il tasso di cambio del 1910 (5,21 L/\$):

$$294.517 \text{ (emigranti } > 14) \times 146,21 \text{ lire} = 43.061.330$$

Vanno quindi stimate le somme esportate dagli emigranti verso l'Europa: escludendo le spese di viaggio e considerando che gli emigranti erano per oltre il 60% contadini e braccianti, si può ipotizzare, in maniera alquanto grossolana, una media di 10 lire a persona.

Non è stato possibile rilevare i livelli dei salari per categoria e per paese di immigrazione (del resto piuttosto variabili); secondo informazioni raccolte sul «Bollettino dell'Emigrazione» (vari

¹⁶ *Ibid.*

anni) un salario medio mensile per un bracciante era di 60 lire circa¹⁷. Si è pertanto ottenuto:

$$271.065 \text{ (emigranti)} \times 10 \text{ lire} = 2.710.650 \text{ per il 1911 e}$$

$$248.696 \text{ (emigranti)} \times 10 \text{ lire} = 2.486.960 \text{ per il 1910.}$$

In totale le somme esportate dagli emigranti ammonterebbero a lire 36.179.400 per il 1911 e 45.548.290 nel 1910.

La stima delle rimesse attive nette per il 1911 risulta quindi (in migliaia di lire):

$$735.616 - 36.179 = 699.437$$

Per il 1910 si ottiene:

$$724.194 - 45.548 = 678.646$$

Queste cifre, ipotizzando l'assenza di rimesse passive di immigrati stranieri in Italia (che riteniamo un numero trascurabile) forniscono anche il dato del saldo netto delle rimesse. Per quanto riguarda la divisione fra rimesse in senso proprio (che costituiscono trasferimenti unilaterali) e redditi da lavoro (voce dei servizi) il calcolo, come già accennato all'inizio del paragrafo, non risulta agevole data la mancanza di tutte quelle informazioni che permetterebbero di ricostruirlo (a parte la difficoltà anche teorica di definire esattamente la differenza). Ricordiamo che secondo la classificazione attuale — che abbiamo seguito — viene considerato emigrato permanente chi rimane all'estero per un periodo superiore ad un anno (in effetti per gli emigrati oltreoceano dell'epoca andrebbe considerato temporaneo chi permaneva all'estero fino a un paio d'anni). Abbiamo proceduto ripartendo, sulla base delle precedenti stime, il totale delle rimesse nette in modo da attribuire a quelle di provenienza europea il 30% e il restante alle rimesse di provenienza americana. Quindi per giungere alla spaccatura fra trasferimenti unilaterali e redditi da lavoro nella bilancia, abbiamo effettuato le seguenti ipotesi:

¹⁷ Cfr. Commissario generale dell'emigrazione, *Bollettino dell'emigrazione italiana* cit. Nel 1912 il salario medio giornaliero in Austria per sterratori variava da 3,40 a 3,60 lire; per i braccianti da 2,10 a 2,70 lire.

a) per le Americhe abbiamo calcolato che i ritorni di persone rimaste all'estero per un periodo inferiore ad un anno erano circa il 5% l'anno (per gli anni intorno al 1911). Sono stati quindi considerati redditi da lavoro il 5% delle rimesse provenienti dalle Americhe, il resto lo abbiamo attribuito alla voce trasferimenti unilaterali;

b) riguardo l'Europa e Mediterraneo abbiamo attribuito l'85% delle rimesse ai redditi da lavoro e il restante 15% per la voce trasferimenti unilaterali. Si è considerato che l'85% dei parimenti proveniva dalle regioni del Centro-Nord (non ci sono dati sui rientri) e tra questi oltre il 68% partiva dalle regioni di confine (Piemonte, Lombardia, Veneto); con buona probabilità si trattava di frontalieri o addetti a lavori stagionali, comunque con permanenza all'estero inferiore a un anno.

Abbiamo così ottenuto la spaccatura seguente (in migliaia di lire):

Redditi da lavoro	202.837
Trasferimenti unilaterali	496.600
Totale rimesse nette	699.437

3. TURISMO

3.1. In mancanza di statistiche dirette, per la ricostruzione di questa voce (che include affari, cura e studio) è necessario partire da una stima dei seguenti dati: a) numero degli stranieri che entrano in Italia in un determinato intervallo di tempo; b) permanenza media degli stessi; c) spesa media giornaliera.

Com'è noto non si dispone per il 1911 di rilevazioni dirette circa le presenze di stranieri; queste inizieranno negli anni Venti con la creazione dell'ENIT¹⁸. Pertanto si dovrà procedere per stime indirette.

Per i turisti provenienti dall'Europa l'unica fonte disponibile è costituita dal numero dei biglietti ferroviari per località italiane venduti all'estero (da agenzie e stazioni ferroviarie) e dal numero di biglietti, sempre per l'Italia, venduti alle nostre stazioni di confine.

¹⁸ Non esisteva negli anni che ci interessano alcuna rilevazione della presenza straniera; solo dal 1921 le leggi di Ps impongono l'obbligo ai viaggiatori di denunciare il proprio arrivo, denunce che erano raccolte dall'alberatore.

Per calcolare il numero dei biglietti venduti a stranieri, al fine di stimarne gli ingressi, si è ripreso, con i dati del 1911, il metodo già utilizzato da Bodio e da Stringher¹⁹, secondo i quali si doveva detrarre dal numero dei biglietti venduti (sia all'estero che alle nostre stazioni di confine) quelli presumibilmente acquistati da italiani.

A tal fine siamo partiti dalla spaccatura tra classi di biglietti a seconda del tipo di tariffa: a tariffa intera, ridotta (differenziale e a/r), circolare²⁰.

Tab. 14 - *Numero dei biglietti venduti all'estero divisi per classi e tipo (1911)*

Classi	Tariffe			
	Intera	Differenziale	A/R	Circolare
I	70.202	28.935	44.619	7.667
II	118.555	52.239	87.756	7.409
III	317.571	35.018	253.901	—

Tab. 15 - *Numero dei biglietti venduti alle stazioni di confine (1911)*

Classi	Tariffe			
	Intera	Differenziale	A/R	Circolare
I	25.964	22.205	42.531	51
II	65.249	31.344	90.526	241
III	346.721	38.127	307.874	201

Stringher, che per il 1910 prese in considerazione i soli biglietti interi, a/r e circolari, ridusse il totale dei biglietti di I e II classe venduti alle nostre stazioni di confine del 50%, quelli di

¹⁹ L. Bodio, *Sul movimento degli stranieri in Italia e sul denaro che vi spendono*, in «Giornale degli Economisti», luglio 1899; Stringher, *Su la bilancia* cit.

²⁰ Cfr. *Relazione della Direzione Generale della Amministrazione delle Ferrovie dello Stato per l'anno 1911-12*, Roma 1913; Ministero delle Comunicazioni, *Statistica dell'esercizio dell'amministrazione ferroviaria dell'anno 1911*, voll. 1 e 2, Roma, 1912. Tra i biglietti a tariffa ridotta si sono considerati quelli a «tariffa differenziale», analoghi agli attuali biglietti chilometrici. I biglietti circolari consentivano un numero illimitato di fermate intermedie lungo il percorso prescelto entro un tempo limitato. Anche gli a/r venivano considerati a riduzione.

III del 75%²¹; attribuì invece ai turisti stranieri l'intero volume di biglietti venduti all'estero, inclusi quelli di III classe che pure dovevano essere acquistati da un buon numero di italiani emigrati. Rispetto al procedimento seguito da Stringher abbiamo proceduto alle seguenti modifiche:

a) abbiamo aumentato dal 75% all'80% la quota da ridurre per i biglietti di a/r venduti alle stazioni di confine. Questi infatti, avevano la durata di un giorno ogni 100 chilometri di percorrenza; se si ipotizza una permanenza minima del turista diretto in Italia di almeno sette giorni il biglietto a/r appare poco conveniente. Si può aggiungere che la maggior parte dei biglietti a/r sono di III classe (attribuibili quindi con più probabilità a nostri emigrati) e solo a Ventimiglia (confine francese) è elevato il numero di questi biglietti venduti in I classe, forse a causa dell'Esposizione internazionale di Torino tenutasi nel 1911 che attrasse buon numero di visitatori d'oltralpe²².

b) si è applicata al numero dei biglietti a/r acquistati all'estero una riduzione dell'80% per quelli di III classe, del 50% per quelli di I e II classe. Si perviene così alla seguente stima del numero di stranieri entrati via ferrovia, divisi per classi di acquisto del biglietto:

Classi	Biglietti
I	174.523
II	308.651
III	560.895
Totale	1.044.069

Al numero totale di stranieri entrati via ferrovia vanno aggiunti quelli provenienti via mare. Per stimare la cifra dei veri turisti, dal totale dei viaggiatori esteri entrati in Italia va detratto il numero di quelli presumibilmente di passaggio (diretti o provenienti, soprattutto, in Grecia e Medio Oriente). Nel calcolo

²¹ Dalle stesse fonti della nota precedente si apprende che oltre ai treni diretti dall'estero, vi erano treni che obbligavano il viaggiatore proveniente dall'estero ad acquistare il biglietto alle nostre stazioni di confine, dove si cambiava treno.

²² *L'Esposizione Universale di Torino*, Tci, Milano 1911. In questa guida si illustra l'Esposizione e si consigliano itinerari di visita che vanno da un giorno ad una settimana; non si parla però del numero di visitatori.

degli sbarchi marittimi abbiamo incluso quelli relativi a navi iscritte alla navigazione internazionale e a quella di scalo²³. Seguendo Stringher, si sono considerati solo gli arrivi via mare, che non distinguono fra italiani e stranieri, in I e II classe (in III viaggiavano prevalentemente emigrati), anche se è possibile, soprattutto per i viaggi nel Mediterraneo, che qualche passeggero di III fosse turista.

Stringher ricorda che nei tre anni precenti il 1911 gli arrivi via mare in I e II classe ammontarono in media annua a 96.765, pari al 25% circa di tutti i passeggeri sbarcati. L'autore, in base a dati fornitigli dal Ministero della Marina, calcolò in circa 62.000 gli ingressi annuali medi di stranieri (tutti attribuibili, secondo le ipotesi adottate, alla I e II classe) nello stesso triennio, pari quindi ai due terzi circa degli arrivi totali in I e II classe. Per stimare il numero di stranieri provenienti da tutti i continenti nel 1911 siamo partiti dal dato relativo al numero complessivo di viaggiatori provenienti dall'estero sbarcati in tale anno secondo l'*Annuario statistico italiano* del 1912; abbiamo quindi attribuito il 25% di tale numero ai viaggiatori delle prime due classi; dalla cifra così ottenuta abbiamo sottratto i probabili passeggeri italiani (un terzo):

Tot. passeggeri sbarcati prov. dall'estero	387.506 – 75% =
Tot. passeggeri di I e II classe	96.876 – 1/3 =
Tot. stranieri sbarcati	64.584

Dal totale degli stranieri sbarcati vanno sottratti i viaggiatori di passaggio: è noto infatti che parecchi viaggiatori si servivano dei porti di Venezia e Brindisi per i viaggi in Grecia e Medio Oriente e di quello di Genova per le rotte transoceaniche. Stringher stimò nella media 1908-10 intorno ai 22.000 l'anno i pas-

²³ Per i dati sugli sbarchi si è attinto dalla *Relazione sulle condizioni della Marina mercantile italiana al 31 Dicembre 1911*, Roma 1913. Nelle rilevazioni dell'epoca si distingue tra navigazione internazionale («quella che si compie direttamente tra i porti esteri e i nazionali e viceversa»); navigazione di scalo («quella effettuata da navi che si muovono da un punto all'altro delle nostre coste, trasportando esclusivamente prodotti e persone imbarcate o da sbarcare dalle navi medesime all'estero») e navigazione di cabotaggio («quella esercitata fra porti nazionali con bastimenti carichi di merci e passeggeri levati e deposti, sia pure in parte nei porti del Regno»); cfr. *Movimento della navigazione del Regno d'Italia anno 1911*, vol. 1, p. 2, Roma 1913.

seggeri stranieri giunti via mare in transito (36% circa degli stranieri sbarcati)²⁴.

Bisogna poi considerare anche il transito in senso inverso determinando dagli stranieri che entrano via ferrovia in Italia quelli che vanno ad imbarcarsi nei nostri porti. Si è ipotizzato che essi siano tanti quanti quelli che sbarcano in Italia di passaggio per raggiungere i loro paesi d'origine via ferrovia. L'apporto di questi stranieri in transito alla bilancia turistica verrà calcolato in base al periodo medio della loro permanenza in Italia, stabilito, in base alle guide turistiche dell'epoca, in tre giorni in media dal momento dello sbarco.

Dopo aver calcolato, sia pure con molta approssimazione, il numero di stranieri entrati in Italia, si deve cercare di stimare quale fosse la spesa media giornaliera per «turista». Per far ciò ci si è basati sia sulle informazioni riportate da Stringher, sia sui prezzi rilevati su guide turistiche dell'epoca, in particolare la *Baedeker's Guide* del 1911²⁵. Da quest'ultima fonte si ricava che la spesa media giornaliera poteva stimarsi intorno a lire 22,5, senza tener conto della capacità di spesa delle diverse classi. In totale si otterrebbe:

Turisti	1.064.652 x
Spesa media giorn.	22,5 =
Spesa media giorn. tot.	23.954,670

Ci è sembrato tuttavia che valesse la pena tentare una stima

²⁴ Nel 1911 a Brindisi ci fu un movimento di passeggeri di 21.000 unità, non distinti per nazionalità: in arrivo dall'estero 10.800 (Grecia, 7.600; Egitto, 2.600; Turchia Europea, 600); in partenza per l'estero 9.100 (Grecia 6.400; Egitto, 1.600; Turchia Europea 600). Cfr. *Movimento della navigazione* cit., p. xxxix.

²⁵ K. Baedeker, *Northern Italy Handbook for Travellers*, Baedeker, Lipzig 1913 (ediz. or. in tedesco del 1911). La *Baedeker's Guide* suggerisce una spesa media giornaliera di 20-39 lire o di 15-20 lire (per un periodo di soggiorno prolungato in uno stesso luogo), a parte le spese di viaggio. Sulla *Guida Rossa Treves, Milano e Lagbi* del 1911-12 si trovano i prezzi degli alberghi, che per la prima categoria (vitto escluso) erano di lire 3-7 per una singola. Gli alberghi di seconda costavano lire 1,50-3, sempre escludendo il vitto. Nell'*Annuario del Touring Club, Milano 1911*, si distinguono gli alberghi convenzionati in tre categorie, a b c, i cui prezzi medi giornalieri (pensione completa) erano rispettivamente di lire 10-14, 8-10, 6-8. Il periodo di permanenza che Stringher ipotizza è lo stesso di Bodio. Nella guida Treves del 1913 *Terme e stazioni balneari* si consigliava un periodo di 15-20 giorni. Nella *Baedeker's Guide* citata i tour consigliati duravano dai 7 ai 32 giorni.

della spesa media che tenesse conto delle diverse categorie di reddito dei turisti, che riteniamo approssimabili con la classe di trasporto. Per i viaggiatori di I classe la spesa media giornaliera pro capite, secondo informazioni desumibili dalla *Baedeker's Guide*²⁶, ammontava a lire 35, che scendevano a 20 lire per i viaggiatori di II classe e a 15 lire per quelli di III. In sintesi:

Classi	N. turisti	Spesa media	Spesa media totale
I	174.523	35	6.108.305
II	308.651	20	6.173.020
III	560.895	15	8.413.425
I e II	20.584	27,5	566.060
Via mare			
I e II	44.000	27,5	1.210.000
In transito			
			22.470.810

Per i viaggiatori via mare e in transito abbiamo utilizzato la media della spesa giornaliera della I e II classe.

A questo punto resta da moltiplicare la spesa media giornaliera totale distinta per classi per il numero medio di giorni di permanenza. Stringher suggerisce (come Bodio) 30 giorni, ma ci sembra, sulla base delle guide turistiche e per l'aumentata efficienza dei trasporti (nasceva in quegli anni il turismo in automobile, che non è stato qui considerato), si debba scendere a 25 giorni come periodo di permanenza medio, mentre per i turisti in transito (44.000) può stimarsi, come già accennato, un periodo medio di tre giorni. Si perviene così al risultato finale di circa 535 milioni di lire di entrate turistiche attive nel 1911 (Stringher calcolò, per il 1910, 513 milioni). Nessuna informazione abbiamo per quel che riguarda il turismo passivo. I pochi dati che si ricavano dalle pubblicazioni sociali del Touring Club (che contava nel 1911 circa 100.000 soci) sono elementi parziali che non consentono una stima diretta del numero di italiani che si recano all'estero. Stringher valutò in 63 milioni il passivo di questa voce. Attribuendo ai turisti italiani la stessa spesa media assegnata da Stringher ai forestieri, cioè 500 lire (pari a 20 lire al giorno per 25 giorni) si avrebbe che al dato di Stringher corrisponderebbero 126.000 nostri turisti nel 1910. Dato che il nostro turismo all'e-

²⁶ K. Baedeker, *Greece Handbook for Travellers*, Baedeker, Leipzig 1913.

stero cresceva, sia pur lentamente, potremo fissare il numero di turisti italiani recatisi all'estero nel 1911 in 130.000, con un esborso sui 65 milioni di lire.

4. TRASPORTI

Questa voce comprende essenzialmente i noli marittimi attivi e passivi e gli introiti ed esborsi ferroviari relativi alle merci e dei passeggeri provenienti da o diretti all'estero; era infatti trascurabile, all'epoca, il servizio di trasporto internazionale con altri mezzi.

4.1. Ferrovie

Riguardo al conto dei trasporti ferroviari va stimato, all'attivo, il ricavo del trasporto di merci estere in transito dai porti (o stazioni ferroviarie di arrivo) sino a quelle di confine e viceversa (sempre a carico di operatori esteri); al passivo, il costo del trasporto ferroviario delle merci importate dall'estero fino al confine italiano. Le ferrovie contribuiscono all'attivo della bilancia dei pagamenti anche per l'ammontare del costo del trasporto delle esportazioni dai luoghi di produzione al confine²⁷, giacché tale costo è a carico dell'importatore estero, ma si tratta di un introito già compreso nel valore delle esportazioni valutate *FOB*. Nel 1911 le importazioni italiane via ferrovia risultarono pari a 2.207.216 t²⁸. Dividendo il totale degli incassi ferroviari per il trasporto merci per il totale delle tonnellate di merce trasportata su tutta la rete italiana, si ottiene un valore medio del prodotto (o introito ferroviario) per tonnellata di lire 8,06, che moltiplicato per le quantità importate, permette di valutare, sia pure in via estremamente approssimativa, il totale degli esborsi per le merci importate (passivo lordo) in lire 17.800.000. Si è cioè ipo-

²⁷ Seguendo lo stesso criterio andrebbe incluso nell'attivo ferroviario anche il costo di trasporto delle merci esportate via mare dal luogo di produzione al porto d'imbarco. Peraltro in mancanza di informazioni sulla provenienza delle merci imbarcate nei nostri porti, non è possibile tener conto di tale costo.

²⁸ Ministero delle Comunicazioni, *Statistica dell'esercizio delle ferrovie dello stato*, anno 1911.

tizzato che una tonnellata di merce importata paghi un costo di trasporto all'estero pari a quello medio di tutte le merci trasportate sulla nostra rete. Circa gli introiti ferroviari per merci estere in transito non è stato possibile effettuarne una valutazione. Si tenga presente che poiché ci siamo in questo lavoro riferiti a importazioni e esportazioni complessive (cioè incluse quelle in transito), il valore del trasporto delle merci in transito è già incluso al passivo nel trasporto d'importazione e all'attivo nel valore delle merci esportate. Da un punto di vista strettamente tecnico la bilancia dei pagamenti non dovrebbe includere le spese per biglietti ferroviari per le tratte italiane effettuate da stranieri in territorio italiano, ma solo i biglietti acquistati all'estero. Poiché però le entrate da turismo già stimate non includono le spese di viaggio, si sono stimati gli introiti delle ferrovie italiane derivanti dal traffico «turistico»; peraltro esso comprende i soli biglietti acquistati da stranieri alla frontiera per le località italiane e non anche i biglietti acquistati presso le agenzie per forestieri operanti in Italia. Non risultando essersi verificate significative variazioni dei prezzi dei biglietti fra il 1910 e il 1911, si è applicato al numero dei viaggiatori esteri di ciascuna delle tre classi già stimato il costo medio dei biglietti — per le tratte in territorio italiano — delle relative classi ricavato dallo scritto di Stringher basato su informazioni della Direzione delle ferrovie (36,55 lire per la I classe, 21,57 per la II e 5,59 lire per la III, prezzi medi che sono costruiti considerando tutti i tipi di biglietti quindi senza tener conto delle differenze di costo tra biglietti di sola andata o a/r). Abbiamo voluto tener conto anche delle entrate ferroviarie derivanti dai biglietti — prevalentemente di III classe — acquistati da emigranti che rientravano, pagati quindi in valuta; a tal

Tab. 16 - *Introito biglietti ferroviari traffico turistico (1911)*

I	174.523 x 36,55 =	6.378.816
II	308.651 x 21,57 =	6.657.602
III	560.895 x 5,59 =	3.135.403
Totale		16.171.821
III Emigranti	203.121 x 5,59 =	1.135.446
Totale		17.307.267

fine sono stati considerati i soli biglietti di III classe acquistati all'estero che non erano stati attribuiti al gruppo degli stranieri. Tali entrate non sono state comprese nella stima del denaro portato al seguito dagli emigranti di ritorno.

La voce passiva del trasporto passeggeri via ferrovia comprende il prezzo dei biglietti pagati dagli emigranti e viaggiatori italiani in partenza per paesi europei alle ferrovie straniere nel 1911; nel primo caso, facendo l'ipotesi che il prezzo medio per le tratte estere fosse uguale a quello della rete italiana si arriva a lire 1.481.350 (257.000 emigranti circa verso l'Europa centro-settentrionale x 5,59 lire, il prezzo medio per la III classe).

Riguardo all'esborso per i trasporti ferroviari dei turisti italiani: *a*) abbiamo sottratto alla stima riportata nel paragrafo precedente (130.000 italiani recatisi all'estero per affari o turismo) il numero dei viaggiatori di I e II classe partiti via nave: 48.000 circa²⁹; *b*) la cifra così ricavata (82.000) comprende passeggeri ferroviari di I e II classe; si è ipotizzato infatti che non ci fossero turisti in III classe; supponendo anche che il rapporto fra le prime due classi fosse lo stesso rilevabile nel caso dei turisti stranieri, si giunge ad una stima approssimativa di 29.520 turisti in I classe e 52.480 in II, cifra che abbiamo moltiplicato per il prezzo medio del biglietto delle rispettive classi di viaggiatori ricavato per i forestieri, sempre nell'ipotesi che la spesa ferroviaria per viaggiatore italiano all'estero sia pari alla corrispondente spesa del turista estero in Italia; si è ottenuto un totale per le due classi di lire 2.210.950 come esborso per il trasporto ferroviario viaggiatori italiani. Sommando i due esborsi si ha in complesso un passivo ferroviario passeggeri di lire 3.692.300

4.2. *Trasporto marittimo*

I noli attivi includono quelli pagati per merci italiane caricate su navi italiane partite per l'estero (dato che per le merci italiane l'importatore estero paga il trasporto, mentre il valore delle esportazioni è calcolato *fob*) e quelli pagati per trasporto merci

²⁹ Abbiamo mantenuto le ipotesi riportate nel paragrafo sul turismo riguardo la composizione per classe del numero complessivo di passeggeri marittimi. Dal calcolo sono state escluse le partenze per la Tripolitania: si tratta di militari imbarcati per operazioni di guerra su navi italiane.

tra paesi terzi effettuato da naviglio italiano. I noli passivi sono quelli pagati a vettori esteri per le merci importate (le importazioni di merci devono essere allora valutate *fob*). I noli pagati alle navi italiane per le merci importate non entrano nella nostra bilancia dei pagamenti, ma per evidenziarli li abbiamo posti contemporaneamente al passivo della bilancia dei servizi e all'attivo alla voce «risparmio di valuta».

Riguardo ai passeggeri, il nolo attivo consiste nel prezzo dei biglietti pagati a vettori nazionali da residenti all'estero e emigrati italiani che sbarcano in Italia, nonché da stranieri che si imbarcano per l'estero. Per nolo passivo si intende il prezzo dei biglietti pagati a vettori esteri da passeggeri italiani ed emigranti in partenza verso l'estero, oltre che da italiani non emigrati che rimpatriano. Dai noli attivi lordi, per valutare l'afflusso di valuta per il nostro paese (nolo netto) vanno sottratte le spese sostenute all'estero dalla nostra marina (mentre il nolo passivo lordo va diminuito delle entrate derivanti da diritti portuali e spese effettuate dalla marina straniera in Italia).

Vari metodi sono stati utilizzati per stimare l'apporto dei noli alla bilancia internazionale dei pagamenti³⁰. In questo caso si è

³⁰ Uno dei primi metodi «indiretti» è quello di R. Giffen, *Sull'uso delle statistiche di importazione ed esportazione*, in «Biblioteca dell'Economista», ser. IV, vol. I, 1918. L'autore si basa sulla eccedenza delle importazioni mondiali sulle esportazioni, sostenendo che tra le varie cause di tale eccedenza, la principale è rappresentata dall'ammontare dei costi di trasporto. Detratto l'ammontare attribuibile alle altre cause, Giffen applica al totale residuo delle eccedenze il tonnellaggio percentuale della marina britannica. Detrae poi le spese di quest'ultima effettuata nei porti stranieri, e trova l'apporto dei noli alla bilancia inglese dei pagamenti. In generale, i metodi indiretti si basano su dati di valore delle importazioni ed esportazioni ai quali vengono applicate opportune percentuali attribuite al valore dei noli. C.E. Mc Guire, *Italy's International Economic Position*, Mc Millan, New York 1927, calcola il tonnellaggio trasportato su navi italiane come percentuale di quello inglese e l'apporto dei noli viene desunto da quello della marina britannica (pervenendo alla stima di 109 milioni di nolo lordo della marina italiana contro 2.520 di quella inglese nel 1911; cfr. *ivi*, p. 274). Per note critiche ai metodi indiretti si veda G. Borgatta, *Bilancia dei pagamenti-cambio*, in *Trattato elementare di statistica, statistica economica*, Giuffrè, Milano 1933, pp. 57 sgg. Un metodo che può definirsi in parte diretto è stato recentemente elaborato da A. Teña-Junguito, *On the accuracy of foreign trade statistics: Italy 1890-1938*, in «Rivista di Storia economica», n. 1, febbraio 1989. Al fine di comparare le serie statistiche delle importazioni ed esportazioni italiane con quelle dei principali paesi partner commerciali, Teña-Junguito calcola un «fattore nolo» per gli anni anteriori alla prima guerra mondiale utilizzando una media dei noli relativi alle principali rotte commerciali (per il 1913 il fattore nolo viene calcolato sul 44% del valore delle merci esportate). Per gli altri anni del periodo considerato (1890-

seguito il metodo di tipo diretto suggerito da Borgatta. Il procedimento richiede i dati seguenti: *a)* per le merci, le quantità e il tipo di merce distinti per provenienze e destinazioni³¹; *b)* per i noli, i prezzi applicati (medie annuali) alle principali merci sulle diverse rotte (dati, questi, disponibili solo per alcune rotte); *c)* per i passeggeri, il loro numero distinto in classi e in provenienze e destinazioni, e i prezzi medi dei biglietti per le tre classi applicati sulle varie rotte.

4.2.1. Merci

I dati sulle quantità di merci trasportate sono stati ricavati dall'*Annuario statistico italiano* del 1912 e dalle pubblicazioni dei Ministeri delle Finanze e della Marina: per il 1911 risultano 17.409.831 t di merci complessivamente importate, di cui il 21,44% da vettori italiani, e 3.118.882 t di merci esportate, di cui il 43,31% da navi italiane³². Per i noli si è fatto riferimento a quelli pubblicati su «Il Sole» e sulla «Rivista marittima» che riportano prezzi rilevati principalmente sulle piazze estere³³.

Si sono distinte le merci secondo le principali origini e destinazioni applicando, quando era possibile, un nolo medio ad ogni percorso di traffico, spesso riferito alla merce prevalentemente trasportata. Ad esempio, per tutte le merci importate dal Nord dell'Europa (isole britanniche, Benelux, Germania e paesi scandinavi) si è considerato il nolo medio per t di carbone (10,2 lire); per la rotta del Mar Nero è stato utilizzato il nolo medio per tonnellata di grano (12,10 lire); per le merci importate dal Nord

1913) l'autore corregge il fattore nolo del 1913 sulla base delle variazioni, rispetto a tale anno, dell'indice dei prezzi dei noli pubblicato dall'«Economist». Per il 1911 il fattore nolo viene così stimato nel 15,2% del valore delle importazioni e nel 4% del valore delle esportazioni, cui viene aggiunta una percentuale tra 0,5 e 1% per il costo di assicurazione. Una volta stimato il fattore nolo in modo diretto si ricava il valore dei noli sulla base dell'eguaglianza $F = V_n/V_i$ dove F = fattore nolo, V_n = valore nolo, V_i = valore delle importazioni; lo stesso vale per le esportazioni.

³¹ Cfr. *Annuario statistico* cit.

³² *Ibid.*; *Movimento della navigazione* cit.; Ministero della Marina, *Relazione sui servizi marittimi sovvenzionati*, anni 1910-11 e 1911-12, Roma 1912 e 1913.

³³ I noli riportati su «Il Sole» erano rilevati soprattutto a Londra e nei principali porti sulle rotte internazionali (New York, Amburgo ecc.).

America si sono applicati i noli medi da Gulfport per il legname (103,80 lire), da New York per il carbone (13,25 lire) e da New Orleans per il cotone (42,8 lire). Per le località per le quali non erano disponibili dati diretti sui noli ci si è basati sulla distanza geografica, utilizzando noli relativi a porti vicini a quello di destinazione o origine (ad esempio Marsiglia per Genova).

Il problema principale da risolvere quando si voglia adottare un approccio di tipo diretto alla ricostruzione del costo di trasporto degli scambi con l'estero è rappresentato dalla quasi assoluta mancanza di dati per i noli in uscita dall'Italia, almeno nell'anno da noi preso in esame³⁴. Si è ipotizzato, in mancanza di dati specifici, che i noli in uscita dall'Italia fossero pari a quelli in entrata per quei paesi europei che importavano nostre materie prime o prodotti agricoli. Per i noli applicati sulle rotte per i paesi del Sud America e per l'Africa si è invece ipotizzato — riferendoci ai noli rilevati per il commercio fra l'Inghilterra e queste aree nei due sensi — una notevole maggiorazione dei noli in uscita, dipendente soprattutto dal diverso valore dei beni prevalentemente esportati dall'Italia in quelle aree (prodotti dell'industria alimentare per l'America Latina e tessuti per l'Africa). I risultati dei calcoli sono contenuti nelle tavole 17-19.

Abbiamo voluto confrontare il risultato da noi ottenuto (37,2 milioni) con quello derivante dall'utilizzazione di un metodo indiretto proposto da Teña-Junguito per stimare il costo di trasporto del commercio internazionale dell'Italia³⁵. L'autore, dopo aver effettuato un calcolo di tipo diretto dei noli per le principali merci in uscita dall'Italia verso i maggiori paesi d'esportazione (Svizzera compresa) per il 1913, suggerisce di applicare una percentuale del 4% come «fattore nolo» (nolo/valore merce *fob*) al valore complessivo delle merci esportate.

³⁴ Potrebbe farsi l'ipotesi che il nolo dipenda dal valore della merce trasportata (a parità di altri fattori, quale ad esempio la distanza fra porti di carico e scarico). Un indicatore approssimativo della differenza fra i costi di trasporto per le varie merci è dato dal rapporto tra costo di trasporto per tonnellata e valore della merce trasportata per tonnellata. Tale rapporto («fattore nolo») è una funzione inversa del valore per tonnellata della merce, così che per merci ad elevato valore unitario esso potrebbe tendere a zero, mentre per merci con valori unitari bassi tende a uno. Cfr. C. Moneta, *The estimation of transportation cost in international trade*, in «Journal of Political Economy», 67, 1959, pp. 41-58.

³⁵ Teña-Junguito, *On the accuracy* cit.; Moneta, *The estimation* cit.

Effettuato il calcolo indiretto sul valore delle merci esportate nel 1911 (2.335,085 milioni di lire, dato dell'*Annuario statistico* del 1912) è risultato un valore del nolo attivo lordo di lire 30.895.793 (è stato inevitabile calcolare il valore medio delle merci esportate considerando il valore e la quantità anche di quelle trasportate via ferrovia).

Tab. 17 - *Nolo lordo merci esportate vettori italiani* (1911)

Destinazione	Tonnellate	Nolo medio ^a (lire)	Totale nolo (lire)
Austria-Ungheria	301.522	13	3.919.786
Nord Europa	8.206	10,2	83.701
Europa medit.	262.525	13,5	3.544.087
Mar Nero	120.151	12,1	1.453.827
Altri Europa	4.166	12	49.992
Tot. Europa	696.570		9.051.393
Africa medit.	154.223	21,25 ^b	3.277.239
Africa ocean.	13.487	32	431.584
Tot. Africa ^c	167.710		3.708.823
Asia (India)	27.635	32,5	891.228
Asia (Turchia)	6.705	13,2	88.506
Altri Asia	3.932	32	125.824
Tot. Asia	38.272		1.105.558
Sud America Atlan.	246.069	50	12.303.450
Sud America Pacif.	8.600	70	602.000
Nord America	222.735	47	10.468.545
Tot. Americhe	477.404		23.373.995
Tot. nolo lordo export			37.239.769

^a Nell'ipotesi che i noli medi in uscita per l'Europa siano pari a quelli in entrata.

^b Basato solo su pochi noli da Cipro verso Francia o Italia.

^c Compresa Eritrea e Tripolitania.

FONTI: *Annuario statistico italiano*, 1912, per le quantità; «La Rivista marittima italiana», anno 1910-11; «Il Sole», anno 1911 per i noli medi annui.

Valore medio merci esportate: 2.335.085.923: 4.175.680 (t)
 = 559,21 lire; valore merci esportate da vettori italiani:
 1.381.225 t x 559,21 = 772.394.830 lire; noli (assicurazioni
 escluse) su export: 772.394.830 x 4% = 30.895.793.

Per ammissione dello stesso autore è probabile che un fatto-

Tab. 18 - *Nolo lordo merci importate vettori esteri*

Origine	Tonnellate	Nolo medio (lire)	Tot. nolo (lire)
Austria-Ungheria	378.656	13	4.922.528
Nord Europa ^a	1.236.071	10,2	12.607.924
Europa medit.	231.414	13,5	3.124.089
Mar Nero	1.276.785	12,1	15.449.098
Isole brit.	9.209.492	10,2	93.936.818
Altri Europa	18.421	12	221.052
Tot. Europa	12.350.839		130.261.500
Africa medit.	119.428	13	1.552.564
Africa ocean.	19.223	25	480.575
Tot. Africa	138.651		2.033.135
Australia	33.380	35	1.168.300
Giappone	9.332	40	373.280
Giava	18.442	35	645.470
Cina	45.748	40	1.820.920
Malesia brit.	15.681	35	548.835
India	137.927	32	4.413.664
Turchia as.	26.020	13,5	351.220
Altri	8.853	32	286.296
Tot. Asia	279.702		9.607.985
Sud America	238.468	17	4.053.956
USA (legname)	127.818	103,8	13.267.508
USA (carbone)	127.818	13,25	1.693.588
USA (cotone)	70.300	42,8	3.008.840
USA (altre)	313.156	30	9.324.680
Tot. USA	639.092		27.294.716
Canada	14.647	45	659.115
Tot. N. America	653.735		27.953.831
Tot. nolo lordo import			173.910.380

^a Esclusa Gran Bretagna.

re nolo del 4% sottostimi la reale incidenza del nolo. Nel calcolo sopra riportato potrebbe anche risultare sottostimato il valore medio per tonnellata, in quanto sia per i valori che per le quantità vengono considerate le merci esportate via ferrovia (1.056.798 t) che probabilmente erano mediamente di minor valore unitario.

Tab. 19 - *Nolo lordo merci importate vettori italiani*

Origine	Tonnellate	Nolo medio (lire)	Tot. nolo (lire)
Austria-Ungheria	813.932	13	10.581.116
Nord Europa ^a	78.432	10,2	800.006
Europa medit.	312.346	13,5	4.216.671
Mar Nero	406.309	12,1	4.916.338
Isole brit.	992.601	10,2	10.124.530
Altri Europa	4.181	12	50.172
Tot. Europa			30.688.833
Africa medit.	415.261	12,5	5.190.563
Africa ocean.	10.202	25	255.050
Tot. Africa ^b	525.432		5.451.613
Australia	3.242	35	113.470
Giappone	503	40	20.120
India	46.720	32	1.495.040
Turchia as.	24.829	13,5	335.191
Altri Asia	2.828	32	90.496
Tot. Asia e Oc.			2.054.317
Sud America	228.168	17	3.878.856
USA (legname)	72.536	103,8	7.529.237
USA (carbone)	72.536	13,25	961.102
USA (cotone)	39.895	42,8	1.707.506
USA (altre)	177.713	30	5.331.390
Tot.	362.680		15.529.235
Tot. nolo lordo import			57.602.854

^a Esclusa Gran Bretagna.^b Compresa Eritrea e Tripolitania.

Per i noli lordi passivi è stato calcolato per il 1911, con il metodo diretto da noi utilizzato in precedenza, un totale di lire 173.910.380. I vettori italiani, sempre per il trasporto delle merci importate, avrebbero invece introitato lire 57.497.366 di noli (ipotizzando le stesse tariffe di trasporto degli stranieri), tali noli non danno luogo a trasferimento di valuta, ma al fine di evidenziarli essi sono stati riportati nel lato attivo della bilancia dei servizi come «risparmio di valuta», collocando la stessa voce dal lato passivo quali noli pagati per le importazioni merci. Abbiamo

confrontato questi risultati con il metodo proposto da Teña-Junguito che valuta, sulla base del 1913, il fattore nolo pari al 15,2% del valore delle merci importate. Riferendoci ai nostri dati avremo: Valore medio merci importate (con ogni mezzo): 3.572.649.917 (*cif*): 19.617.047 t = 182,11 lire; valore merci importate da vettori esteri: 13.677.105 t x 182,11 = 2.490.737.592 lire; noli (assicurazioni escluse) vettori esteri: 2.490.737.592 x 15,2% = 378.592.113 lire; valore merci importate da vettori italiani: 3.732.726 t x 182,11 = 679.766.732 lire; noli (assicurazioni escluse) vettori italiani: 679.766.732 x 15,2% = 103.324.543 lire.

Nel caso delle importazioni la distanza fra le cifre calcolate con il metodo diretto da noi utilizzato e quello di Teña-Junguito si fa rilevante. Una certa sottovalutazione dei noli in entrata col nostro metodo è stata sicuramente indotta dai limiti insiti nella impostazione medesima, ad esempio la scarsità di dati sui noli per la maggior parte dei beni o l'uso di noli medi per rotta, che non sempre è stato possibile ponderare per le effettive quantità ma che sono stati riferiti più spesso alla merce prevalentemente trasportata (talvolta la più povera, come ad esempio il nolo medio del carbone, utilizzato per la merce complessivamente importata dai porti del Nord Europa). Si deve aggiungere che le medie dei noli impiegate riguardano merci che «coprono» in termini di peso il 79,65% delle tonnellate importate via mare, mentre rappresentano il 37,95% del valore complessivo delle merci (calcolato sui dati ISTAT relativi al 1911). D'altra parte una valutazione sia pure superficiale del metodo del fattore nolo fa sorgere non poche perplessità. In primo luogo le serie ufficiali dei valori *cif* delle importazioni sembrerebbero, secondo vari autori³⁶, sopravvalutate, quindi a parità di tonnellaggio risulta sopravvalutato anche il valor medio per tonnellata di merce importata. In secondo luogo applicare un fattore nolo al valore delle importazioni, che essendo *cif*, già lo incorporano, porta ad aumentare il valore complessivo dei noli; per ricavare l'effettivo costo di trasporto bisognerebbe conoscere il fattore nolo calcolato su reali valori *fob* che rimangono invece incogniti.

³⁶ *Ibid.*

In conclusione risulta che le ipotesi alla base della valutazione dei noli, in mancanza di più approfonditi studi specifici sull'anno 1911, sono inficiate da una notevole dose di arbitrarietà; tanto più grave in quanto è sufficiente ponderare diversamente i vari fattori influenti sui noli (valore merce, volume merce, distanza di trasporto, condizioni del mercato) per ottenere risultati estremamente diversi.

4.2.2. Noli passeggeri

Per quanto riguarda i noli passeggeri, le difficoltà sorgono sin dall'inizio, in quanto le fonti disponibili non sono concordi sul numero dei passeggeri sbarcati o imbarcati. Prendiamo ad esempio i dati sugli sbarchi di persone dalle Americhe che consentono di distinguere fra passeggeri di I e II classe, italiani e stranieri.

<i>Annuario stat. it.</i> 1912, p. 30:	18.800	italiani (I, II cl.)
	202.489	italiani (III cl.)
	15.820	stranieri (I, II cl.)
	7.902	stranieri (III cl.)
	Tot. 245.011	
<i>Relaz. Marina merc.</i> 1911:	210.391	passeggeri (III cl.)
	34.620	passeggeri (I, II cl.)
	Tot. 245.011	
<i>Movimento gen. navig.</i> 1911:		
	Tot. 251.000	(senza distinzioni)
<i>Annuario stat. it.</i> 1912, p. 173:		
	Tot. 250.729	(senza distinzioni)

Per le altre aree di origine e destinazione si sono reperiti dati sul numero di passeggeri, ma non sulla classe di viaggio e soprattutto sulla distribuzione italiani/stranieri.

Gli elementi per il calcolo del nolo attivo lordo sono (ove possibile per ogni rotta e classe): numero di emigrati italiani e numero di stranieri, trasportati in Italia da navi nazionali; numero di stranieri trasportati all'estero da vettori italiani. I corrispondenti elementi per il calcolo del nolo passivo lordo sono: numero di emigranti italiani partiti da porti esteri; numero di emigranti italiani diretti all'estero trasportati da vettori stranie-

ri; numero di italiani non emigranti in arrivo e in partenza da e per l'estero trasportati da vettori stranieri.

Per la valutazione dei noli passeggeri abbiamo proceduto nel modo seguente: *a)* abbiamo ripreso il numero complessivo di ingressi in I e II classe stimato precedentemente per la voce «turismo» seguendo le informazioni di Stringher (96.000 circa, di cui un terzo italiani); *b)* abbiamo ipotizzato, anche per il complesso delle partenze, la stessa spaccatura fra I e II classe da un lato e III classe dall'altro (25% e 75% rispettivamente); *c)* abbiamo utilizzato i dati più completi disponibili per gli imbarchi e gli sbarchi per le Americhe (vedi i dati citati all'inizio di questo paragrafo) e partendo da questi dati abbiamo «scaricato» le differenze rispetto al totale sulle altre rotte, col vincolo di ottenere, approssimativamente, sul totale delle partenze e su quello degli arrivi la proporzione del 75% per i passeggeri di III classe (per i calcoli cfr. tabella 20).

La stima delle percentuali delle prime due classi sulle diverse rotte non americane è stata ottenuta basandosi sui dati relativi alla capacità di trasporto e alla effettiva composizione per classe dei viaggiatori trasportati su navi di compagnie sovvenzionate sulle diverse rotte³⁷.

Abbiamo quindi detratto dal numero di passeggeri di I e II classe il presumibile numero di italiani (un terzo); ottenendo così anche il numero di passeggeri stranieri di I e II. In mancanza di dati sui passeggeri stranieri di III, abbiamo ipotizzato che la III classe imbarcata su nostre navi in arrivo includesse solo emigrati italiani in rientro. Per le stesse navi si è ipotizzato che in I e II gli italiani fossero tutti non emigrati (quindi il viaggio veniva pagato con somme guadagnate in Italia).

Per quanto riguarda le partenze con navi italiane, sempre per carenza di dati si è dovuto supporre che non vi fossero stranieri in III salvo che per le Americhe e che non vi fossero in provenienza dalle Americhe stranieri di I e II classe. Sempre per gli stessi motivi si è ipotizzato, per i vettori esteri, che non vi fossero turisti italiani di alcuna classe da e per le Americhe, né per le Americhe emigranti in partenza in I e II. Per le altre aree, che

³⁷ *Relazione sui servizi cit.*

non vi fossero arrivi di turisti italiani di III, né partenze di italiani di qualsiasi classe per l'Asia.

La stima dei noli medi nelle varie classi sulle diverse rotte (ipotizzata uguale su navi italiane o estere) è in ampia parte arbitraria, giacché le tariffe, anche per la stessa classe e percorso, potevano variare grandemente in base a parametri diversi, tra cui basilari erano il tipo e comfort della nave e la rapidità del viaggio (in parte legata al numero dei porti toccati). I noli medi di III classe adottati per le Americhe sono quelli ufficiali riportati dal Commissariato generale dell'emigrazione (media annua 205 lire). Dalla *Relazione sui servizi marittimi sovvenzionati* (1910-1911) del Ministero della Marina abbiamo tratto l'informazione che il prezzo di un biglietto di II classe era almeno il doppio di quello di III³⁸ sulle navi di linea. Per i biglietti di I ci siamo invece riferiti a listini riportati sulle guide turistiche dell'epoca; questi biglietti costavano in media 2,5 volte quelli di III.

Tab. 20 - *Movimento di sbarco imbarco viaggiatori nei porti italiani (1911)*

Aree di provenienza e destinazione	Sbarcati		Imbarcati	
	Vett. ita.	Vett. est.	Vett. ita.	Vett. est.
Europa	16.602	63.378	12.828	50.851
Africa ^a	19.550	10.258	11.872	6.124
Asia	3.122	8.243	956	2.899
Australia	—	2.466	—	1.125
Sud America	70.875	3.049	60.606	9.409
Nord America	70.987	105.868	62.205	78.369
Totale	181.136	193.262	148.467	148.777

^a Non sono stati considerati i passeggeri provenienti e diretti all'Eritrea e alla Tripolitania; verso quest'ultima le nostre navi trasportarono oltre 135.000 persone, in massima parte militari.

FONTE: Direzione generale della statistica, *Annuario statistico italiano*, vol. II, Roma 1912.

³⁸ Ivi, p. 118: nelle convenzioni stipulate dal Ministero della Marina con le compagnie di navigazione sovvenzionate era prevista una clausola che obbligava le compagnie ad applicare una tariffa massima per il nolo passeggeri di 2 centesimi e di 1 centesimo a chilometro, rispettivamente per i posti di classe e il posto ponte, per le percorrenze superiori a 250 km.

Tab. 21 - *Calcolo dei noli lordi passeggeri (vettori italiani)*

% passeggeri I e II cl.	Arrivi	Nolo medio (lire)	Tot. nolo (lire)
Europa (40%)	6.641 ^a	30	199.230
	6.641 ^c	12	79.692
Africa (55%)	5.865 ^a	39,5	231.667
	10.753 ^c	17,55	185.556
Asia (40%)	1.248 ^a	55	68.640
	1.249 ^c	25	31.225
Americhe	5.669 ^a	512	2.902.528
	117.358 ^c	205	24.058.390
Partenze			
Europa (40%)	5.131 ^a	30	153.930
Africa (55%)	3.561 ^a	39,5	140.659
Asia (40%)	382 ^a	55	21.010
Americhe	9.486 ^d	205	1.944.630
Tot. nolo lordo			30.017.157

Legenda: a = n. stranieri I e II classe
 b = n. italiani I e II classe
 c = n. italiani III classe
 d = n. stranieri III classe

FONTE: Cfr. tab. 20.

Su questa base conoscendo il numero dei passeggeri in ogni classe e il nolo medio complessivo di una compagnia su una data rotta abbiamo potuto calcolare i valori medi dei noli per le rotte diverse da quelle americane.

A titolo di esempio riportiamo le operazioni effettuate per ricostruire i noli sulla rotta Genova-Bombay percorsa dalla Compagnia generale di navigazione italiana. I valori disponibili in questo caso sono: il numero dei passeggeri (np) distinti per classi, e il valore complessivo del nolo lucrato dalla compagnia (760.822 lire).

Classi	Np	Coeff. di peso		Indice di introito
I cl.	575	x	2,5	= 1.437
II cl.	698	x	2	= 1.396
III cl.	2.811	x	1	= 2.811
Totale				= 5.644

Tab. 22 - *Calcolo dei noli lordi passeggeri* (vettori esteri)

% passeggeri I e II cl.	Arrivi	Nolo medio (lire)	Tot. nolo (lire)
Europa	13.475 ^b	30	404.250
Africa	1.538 ^b	39,5	60.751
Asia	296 ^b	55	16.280
	1.352 ^b	675	912.600
Australia (65%)	287 ^b	675	193.725
Partenze			
Europa	10.170 ^b	30	305.100
	20.361 ^c	12	244.332
Africa	918 ^b	39,5	36.261
	3.369 ^c	17,55	59.126
Australia	131 ^b	675	88.425
	732 ^c	300	219.600
Americhe	56.168 ^c	205	11.514.440
Via Le Havre ^a	16.702 ^c	200	3.340.400
Tot. nolo lordo			17.395.282

FONTE: Ministero della Marina, *Relazione sulle condizioni della Marina Mercantile italiana al 31-12-1911*, Roma 1913.

Nolo medio III cl.: $760.822 : 5,644 = 134.79$ lire; nolo medio II cl. $134.79 \times 2 = 269.58$ lire; nolo medio I cl. $134.79 \times 2,5 = 336.97$ lire.

Per la costruzione delle tabelle sui noli passeggeri è stato applicato, per ogni rotta principale, il nolo medio calcolato nel modo appena indicato ai passeggeri precedentemente stimati. Va tenuto presente che solo relativamente agli emigrati italiani di III diretti alle Americhe da Le Havre è stato possibile tener conto delle passività per trasporto di passeggeri italiani da parte di vettori esteri in partenza da porti esteri.

Per ottenere il nolo netto e quindi l'effettivo contributo alla bilancia dei pagamenti della voce in questione, bisogna detrarre dal nolo lordo (merci e passeggeri) le varie spese effettuate dalla marina italiana all'estero e da quella straniera nei nostri porti: spese a terra del personale di bordo, rifornimenti vari, tasse marittime, spese di rimorchio, spese per zavorrare le navi scariche ecc., spese non tutte rilevate o rilevabili. Borgatta suggerì di tenerne conto applicando una percentuale fissa ai noli lordi; egli

riteneva (in contrasto con Jannaccone la cui valutazione era compresa fra il 6 e l'11% per i vettori di qualunque nazionalità) che la percentuale di spesa fosse superiore per le navi italiane (almeno 20%) rispetto a quelle straniere in Italia (8%), giacché le navi italiane erano in massima parte impiegate nelle rotte più lunghe e toccavano un maggior numero di porti rispetto alle straniere³⁹. C'è da considerare però, a parità di rotta, la maggior efficienza media delle strutture portuali straniere (soprattutto nordamericane), che consentiva minori permanenze delle navi in porto e quindi minori spese; il minor costo del combustibile all'estero, soprattutto nei porti dei paesi produttori di carbone e olio minerale; e, da ultimo, la minore età media dei vapori italiani rispetto al complesso di quelli esteri (soprattutto inglesi) impiegati sulle rotte internazionali, che si traduceva in minori costi di esercizio (minore consumo, più ridotti equipaggi ecc.)⁴⁰. È comunque impossibile valutare i diversi elementi di costo che davano luogo a pagamenti internazionali, poiché essi variavano in funzione del tonnellaggio e dell'età della nave, della rotta praticata, delle tariffe portuali, della velocità di carico/scarico delle merci ecc. Un solo dato preciso è a nostra disposizione: le tasse di ancoraggio pagate da navi estere (comprese quelle che effettuavano il cabotaggio fra porti italiani, peraltro di entità trascurabile), il cui ammontare fu nel 1911 pari a lire 10.515.068⁴¹. Inoltre andrebbero detratte dal nolo passivo le 8 lire di tassa di imbarco a carico di ciascun emigrante e incluse nel costo del biglietto⁴².

Non disponendo di elementi sufficienti per ricostruire le spese in maniera diretta e considerando quanto detto sopra, abbiamo applicato al valore dei noli lordi calcolato in precedenza le percentuali dell'8% di spesa per la marina straniera e del 15% per quella nazionale. Non si sono considerati nel calcolo i noli guadagnati dalle marine estere per la navigazione di cabotaggio e quelli della marina nazionale per il trasporto tra porti esteri (questi ultimi probabilmente eguagliavano e forse superavano i primi).

³⁹ Borgatta, *op. cit.*, pp. 60-62. L'autore cita uno scritto di Jannaccone, *La bilancia dei debiti e dei crediti nell'anno 1923*, Roma 1924, il quale adottò percentuali del 6,6-11% di spesa sui noli riscossi, tanto per la marina estera che per quella nazionale.

⁴⁰ Supino, *op. cit.*

⁴¹ *Relazione sulle condizioni della Marina mercantile italiana cit.*

⁴² *Relazione del Commissario Generale dell'emigrazione per il 1909-1923 cit.*

Non abbiamo reperito informazioni dirette per la voce «assicurazioni marittime sul carico», elemento che andrebbe detratto dal valore delle importazioni *cif* ed evidenziato a parte e corrispondentemente calcolato in attivo per l'assicurazione presso ditte italiane della spedizione delle esportazioni. Sappiamo che all'armatore competeva la spesa per l'assicurazione della nave e a chi organizzava il trasporto della merce, per cui l'importatore pagava nel prezzo della merce anche questo servizio, che non dovrebbe però essere già incluso nel valore del nolo⁴³. Alcuni autori⁴⁴, ipotizzano che l'assicurazione fosse una cifra media compresa fra lo 0,5% e l'1% del valore sia delle merci importate che di quelle esportate; noi abbiamo adottato l'1% poiché nel nostro caso c'è il problema aggiuntivo di tenere conto dell'aumento dei premi per le rotte del Mediterraneo causato dalla guerra italo-turca (dichiarata nel marzo del 1911)⁴⁵. Peraltro si deve tener conto che della percentuale dell'1% del costo dell'assicurazione una quota, da noi stimata in due terzi, rientrava sotto forma d'indennizzi (riducendosi perciò il servizio delle assicurazioni allo 0,33% del valore della merce). Tale minor costo del servizio di assicurazione rispetto alle somme pagate per i premi rende meno grave il problema della difficoltà di stima della voce. Infatti per poter tener conto delle assicurazioni merci nella nostra stima della bilancia dei servizi si dovrebbe conoscere in primo luogo quale quota del trasporto delle merci da noi importate ed esportate era organizzata dall'importatore o esportatore italiano e quale dalla controparte estera. Una ipotesi potrebbe essere che fosse sempre l'esportatore della merce a provvedere all'assicurazione (gravandone poi l'importatore). In tal caso si potrebbe supporre che per le nostre importazioni l'esportatore estero si servisse sempre di compagnie d'assicurazioni estere. Ma la seconda difficoltà è che per le nostre esportazioni è difficile immaginare quale quota venisse da noi assicurata presso compagnie italiane e quale presso compagnie estere. Ciò che sappiamo per certo è che nel settore dei carichi marittimi le nostre compagnie d'assicurazione erano scarsamente in grado di reggere la concorrenza delle potenti compagnie estere. Una ipotesi alterna-

⁴³ Supino, *op. cit.*

⁴⁴ Teña-Junguito, *On the accuracy* cit., p. 111, nota 24.

⁴⁵ *Il mercato dei noli*, in «La Rivista marittima italiana», fasc. IV, anno 1911.

tiva potrebbe essere quella di considerare i premi (sempre ridotti degli indennizzi) come pagati a compagnie della stessa nazionalità del vettore marittimo nel caso di vettori esteri e per metà a compagnie italiane e metà a straniere nel caso di vettori italiani. In tal caso si avrebbero le seguenti voci (sempre considerando che i calcoli sulle importazioni *cif* e non *fob* sovrastimano le uscite): merci esportate valore *fob* 750.868.602 lire $\times 1\% : 2 = 3.754.343$ lire; merci importate valore *cif* via vettori esteri 2.490.737.592 lire $\times 1\% = 24.907.375$ lire; via vettori italiani 679.766.732 lire $\times 1\% : 2 = 3.398.834$ lire.

Nel conto della voce assicurazioni va riportata al passivo la stima dei premi pagati a residenti esteri per merci importate (24,9 milioni) cui va detratto il valore netto degli indennizzi pagati a residenti italiani (16,38 milioni)⁴⁶.

Resta sempre il problema di sapere in che misura le somme pagate a compagnie estere per tali assicurazioni fossero di fatto spedite all'estero o se andassero alle sedi italiane di queste e quindi, valutariamente, gravassero la bilancia sotto la voce di «redditi da capitale» delle società estere operanti in Italia. Va quindi in conclusione tenuta presente la natura altamente incerta di questa stima delle assicurazioni.

5. REDDITI DA CAPITALE

Al passivo di questa voce si registrano in primo luogo i pagamenti effettuati dal Ministero del Tesoro all'estero per gli interessi del debito pubblico⁴⁷.

⁴⁶ Abbiamo proceduto nel modo seguente: si è calcolato il 66% dei premi pagati a non residenti e cioè la quota stimata degli indennizzi pagati a residenti; lo stesso abbiamo fatto per gli indennizzi pagati a non residenti da compagnie nazionali; sottraendo questi ultimi ai primi si sono ottenuti gli indennizzi netti.

⁴⁷ Ministero del Tesoro, *Relazione sul rendiconto del debito pubblico*, anni 1910-11 e 1911-12, Roma 1912 e 1913; Ministero del Tesoro, *Relazione della Direzione Generale del Tesoro per l'esercizio 1911-12*, Roma 1913.

Tab. 23 - *Interessi del debito pubblico, pagamenti netti* (lire 1911)

I semestre 1911	19.776.686
II semestre 1911	18.980.777
Riscatto Ferrovie alta Italia pagamenti all'estero annui	29.569.887
Totale	68.327.350

FONTE: Ministero del Tesoro, *Relazione della Direzione Generale del Tesoro per l'esercizio 1911-12*, Roma 1913.

A questa somma vanno aggiunti i pagamenti di interessi e dividendi sui titoli non di stato italiani posseduti da residenti all'estero; secondo Stringher tale flusso, derivante da un capitale di 750 milioni, ammontava nel 1910 a 40 milioni. In secondo luogo consideriamo il pagamento di interessi e dividendi all'estero derivanti dagli investimenti stranieri in Italia: società per azioni create in Italia con sede principale all'estero, società per azioni estere con sede in Italia, partecipazioni in società italiane, investimenti immobiliari. Per gli investimenti delle società per azioni estere con sede in Italia si può risalire a parte dell'ammontare attraverso il gettito dell'imposta sostitutiva di bollo che colpiva il capitale conferito all'atto della costituzione delle società per azioni estere operanti nel nostro paese nella misura del 2,40 lire per mille⁴⁸.

Tab. 24 - *Capitale imponibile società estere in Italia* (lire 1911)

Anni	Società assicuratrici	Altre società
1910-11	33.505.416	503.798.330
1911-12	38.164.000	574.076.000

Facendo la media dei due anni finanziari si ottiene 574.771.873⁴⁹. Secondo Stringher il capitale complessivamente

⁴⁸ Ministero delle Finanze, *Le tasse sugli affari, relazione al ministro*, anni 1910-11 e 1911-12, Roma 1912 e 1913. Ministero delle Finanze, *Alcuni indici della entità e della orientazione del capitale italiano investito in valori e titoli esteri dal 1909-10 al 1922-23*, in «Bollettino di Statistica e Legislazione comparata», fasc. 1, parte I, 1923-24.

⁴⁹ F. S. Nitti, *Il capitale straniero in Italia*, in *Scritti di economia e finanza*, vol. 3, parte II, Laterza, Bari 1966. L'autore calcolò una media annua di 550 milioni di capitale delle Società per azioni straniere in Italia per il periodo dal 1911 al 1913.

investito dall'estero nelle varie forme (direttamente o in partecipazione, non sappiamo come stimato) ammontava a 1.370 milioni nel 1909 (cifra che egli, formulando le sue ipotesi, considerava in eccesso). Ecco le sue stime (in milioni di lire):

492,5	= capitale s.p.a. estere operanti in Italia
370	= obbligazioni emesse s.p.a. estere
507,5	= partecipazioni dirette, inv. immobiliari
1.370	= totale
750	= azioni e obbligazioni non di stato

Per il 1911 non è stato possibile reperire altre fonti attendibili sull'entità dei capitali esteri in Italia. Il trend degli investimenti esteri, a parte l'incremento del capitale nominale delle società per azioni estere di 40 milioni rispetto al 1910, fu dagli anni 1910-11 in poi discendente con una certa propensione alla mobilità (secondo Confalonieri 100-150 milioni di investimenti stranieri a breve)⁵⁰. Ipotezzando che le forme di investimento diverse dalla costituzione delle società per azioni non siano variate nel periodo 1909-1911 rispetto alla stima di Stringher, abbiamo:

574	= capitale s.p.a. estere operanti in Italia
370	= obbligazioni emesse s.p.a.
507,5	= partecipazioni dirette, inv. immobiliari
1.451,5	= totale

Sempre seguendo Stringher, abbiamo applicato il 7% per gli interessi e dividendi al complesso del capitale estero anche se in tal caso andrebbe posto al passivo tutto l'ammontare e il 10% in entrata di capitali esteri cui è stato sottratto il 10% come quota reinvestita (che sarà considerata all'attivo della bilancia dei capitali) o, in altra forma di impiego, rimasta in Italia: $1.451,5 \times 7\% = 101,6 - 10\% = 91,44$.

Ai 91,44 milioni così calcolati occorre aggiungere la somma degli interessi e dividendi dei titoli non di stato italiani pagati a residenti esteri: 40 milioni (anch'essi mantenuti fermi al dato di Stringher del 1909). Aggiungendo al conseguente passivo di

⁵⁰ A. Confalonieri, *Banca e industria in Italia dalla crisi del 1907 all'agosto 1914*, vol. 1, COMIT, Milano 1982.

131,44 milioni i pagamenti all'estero per gli interessi del debito pubblico si giunge alla cifra di 199.767.350 milioni di lire (185 milioni per il 1910).

Dal lato delle poste attive l'unico dato ricavabile da fonti ufficiali è rappresentato dal gettito dell'imposta proporzionale di bollo, applicata ai titoli esteri posseduti da italiani. Il totale di capitale imponibile per il 1911 (i titoli di stato esteri sono colpiti nella misura dell'1%, quelli non di stato del 2%) arriva a 65,7 milioni, ma nasconde la reale entità del fenomeno. Infatti, da quando la tassa viene istituita (25 luglio 1909) si assiste ad un crollo verticale del gettito riscosso: nell'anno finanziario 1909-1910 il capitale imponibile ammontava a 140,1 milioni. I titoli esteri vengono in sostanza occultati al fisco. Secondo Stringher il valore di tali titoli raggiungeva comunque anche prima in media i 250 milioni annui, producendo un introito in valuta di 30 milioni (anche Nitti propone la stessa cifra). A questo flusso in entrata si aggiungono i redditi di società e imprese italiane operanti all'estero, valutati da Stringher in 40 milioni per il 1910, cifra che riprendiamo invariata in mancanza di dati per gli anni intorno al 1911. Sottraendo le poste attive (70 milioni + 10,6 di interessi e dividendi lucrati da stranieri e reinvestiti in Italia) dal passivo precedentemente ottenuto si ricava il saldo passivo di 119,17 milioni.

6. ALTRI REDDITI

I saldi postali con l'estero (di cui consideriamo solo i vaglia internazionali) fanno registrare un attivo di lire 35.166.101 ottenute nel modo seguente⁵¹:

Tot. vaglia postali inviati dall'estero	268.475.000 —
Tot. vaglia attribuiti a «rimesse» emigr.	188.568.770 =
Tot. vaglia escluse rimesse	79.906.230 —
Tot. vaglia postali inviati all'estero	44.740.129 =
Tot. attivo vaglia	35.166.101

⁵¹ Ministero delle Poste e telegrafi, *Relazione sui servizi postali, telegrafici e telefonici per l'esercizio 1911-12*, Roma 1914. Per i vaglia postali attribuiti alle «rimesse» si veda il paragrafo 2.

Ricordiamo che tale posta attiva deriva da una pluralità di fatti economici che vanno contabilizzati in maniera diversa nella bilancia internazionale dei pagamenti. Abbiamo ipotizzato di attribuire al pagamento di merci il 70% del saldo dei vaglia postali, non comprendente l'ammontare che abbiamo attribuito alle «rimesse» nel primo paragrafo; il restante 30% viene diviso a metà fra la voce «altri servizi» e i «trasferimenti unilaterali» (come ad esempio le eredità o le donazioni). Riguardo ai redditi diversi e trasferimenti unilaterali privati e pubblici (escluse le rimesse), sebbene Stringher fornisca qualche cifra, ci si trova in un terreno ignoto: sia i redditi da impresa individuale che le donazioni sfuggono a qualsiasi rilevazione; si ha solo qualche notizia sulla consistenza dei patrimoni immobiliari di italiani all'estero riportata da relazioni consolari, ma si tratta di dati parziali⁵². Il Ministero degli Affari esteri riporta le spese effettuate all'estero dalle nostre rappresentanze diplomatiche; sono esclusi però gli stipendi dei dipendenti⁵³.

Tab. 25 - *Spese rappresentanze diplomatiche all'estero (1911)*

Spese di rappresentanza	7.962.000
Adattamento e acquisto ambasciate	4.370.000
Scuole all'estero	2.517.000
Totale	14.849.000

Non abbiamo potuto reperire notizie su quanto le altre nazioni spendessero in Italia per le loro rappresentanze diplomatiche. La somma riportata dall'ISTAT per il 1911 arriva a 20 milioni⁵⁴. Le spese italiane all'estero per i servizi all'emigrazione erano probabilmente superiori a quelle di rappresentanza effettuate in Italia da paesi come USA, Argentina, Brasile. È tuttavia altrettanto probabile che tali uscite fossero compensate e superate dalle spese diplomatiche delle grandi potenze europee in Italia.

⁵² Ministero degli Affari esteri, *Raccolta dei rapporti dei regi agenti diplomatici e consolari del 1908*, vol. 2, America, Roma 1910.

⁵³ *Relazione del Commissario Generale dell'emigrazione per il 1909-1923*, cit.

⁵⁴ *La ricostruzione della bilancia internazionale dei pagamenti italiana*, ISTAT, Roma 1960.

Tab. 26 - *Bilancia internazionale dei servizi e trasferimenti unilaterali stima 1911 (milioni di lire)*

Voci	Crediti	Debiti	Saldo
1. Noli e assicurazioni			- 162,99
1.1 Noli			
1.1.1 Trasporti marittimi			
merci imp. vettori str.		173,91	
merci imp. vettori ita.	57,60	57,60	
merci esp. vettori ita.	37,24		- 136,67
1.1.2 Trasporti terrestri merci imp.	-	17,80	- 17,80
1.2 Assicurazioni			
- Stima premi merci imp. pagati a non residenti		24,90	
- Stima indennizzi netti pagati a residenti		- 16,38	- 8,52
2. Altri trasporti			41,75
2.1 Noli passeggeri			
- Via mare	30,02	17,40	12,62
- Via terra	17,30	3,70	13,60
2.2 Altri			
- Spese marina italiana all'estero		18,76	
- Spese marina estera in Italia	34,29		15,53
3. Turismo	535,00	65,00	470,00
4. Redditi da capitale	80,60	199,77	- 119,17
5. Servizi e transazioni governative	20,00	15,00	5,00
6. Altri servizi			208,14
6.1 Redditi da lavoro			
- Rimesse emigrati temporanei	202,84	-	202,84
6.2 Varie	5,30	-	5,30
Trasferimenti unilaterali			
7. Trasferimenti privati			501,90
7.1 Rimesse emigrati definitivi	496,60	-	496,60
7.2 Altre donazioni	5,30	-	5,30
Totale	1.522,09	577,46	944,63

GLI IMPIEGHI DEL REDDITO NELL'ANNO 1911*

di Ornello Vitali

1. CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE

1.1. La presente ricerca, che si propone di stimare e rendere compatibili i dati del 1911 dal lato della domanda con quelli dell'offerta, predisposti da Federico, Fenoaltea e Zamagni (cfr. *infra*), pur essendo il prodotto di sensibilità storico-economiche che tengono conto delle fonti e delle relative informazioni sino ad ora disponibili, sono anche il risultato di valutazioni che utilizzano i procedimenti di coerenza e controllo globali propri della statistica economica e, più in particolare, di quel suo fondamentale capitolo che va sotto la denominazione di contabilità nazionale. Di conseguenza, il nostro tentativo deve ritenersi come provvisorio, se si utilizza questo termine non come sinonimo di precario o effimero, ma di temporaneo, nel senso che esso potrebbe essere migliorato ove si riesca a individuare fonti per il momento irreperibili e, soprattutto, si inquadrì la ricerca in un orizzonte temporale più vasto.

In effetti, gli studi relativi alle valutazioni dal lato dell'offerta (così come quello sulla bilancia dei pagamenti: cfr. *infra* il saggio di Marolla e Roccas) hanno centrato la loro attenzione su un solo anno, il 1911, che non è così inglobato nell'ambito di una indagine a carattere dinamico tendente ad analizzare l'andamento degli aggregati dei conti economici nazionali durante un periodo storico pluriennale più o meno lungo. Non che l'estensione

* L'autore ringrazia Guido M. Rey, Giovanni Federico, Stefano Fenoaltea, Gianni Toniolo e Vera Zamagni per i loro commenti relativi alle precedenti esposizioni e per l'aiuto fornitogli.

auspicata fosse di poco conto, come è immediato intuire, sulla base dei grandi sforzi effettuati di cui questo volume è complessivamente testimonianza. Ma l'impossibilità di procedere a confronti temporali ha avuto soprattutto riflessi sulla valutazione di un aggregato di difficile individuazione, come sono le scorte e, più precisamente, sulla valutazione della loro variazione nell'anno oggetto di studio.

1.2. Prima di descrivere, sia pure in linea generale, il disegno complessivo della ricerca, sembra opportuno specificare la strada scelta per la presentazione dei risultati. Invece di procedere ad una elencazione minuziosa delle singole valutazioni effettuate ed alla pubblicazione della corrispondente documentazione statistica — il che, fra l'altro, avrebbe reso le dimensioni di questo lavoro eccessive rispetto ad uno standard convenuto — si è preferito fornire al lettore una descrizione forse talvolta persino troppo puntigliosa dei metodi impiegati, corredandola dove opportuno delle valutazioni quantitative necessarie per pervenire alle stime, ma si è ommesso di indicare in dettaglio l'insieme dei passaggi intermedi, aritmetici per lo più, che ad esse conducevano.

È quasi superfluo specificare che la documentazione di base è a disposizione di chi, eventualmente, vi fosse interessato.

Ciò non significa, però, che si sia ommesso di indicare e pubblicare tutti gli elementi, di natura statistica e logica, qualitativa e quantitativa, che fanno riferimento a quello che era lo specifico compito della ricerca, consistente nell'effettuare, come detto, stime degli aggregati economici della domanda. Tale documentazione statistica finale, così come quella che riassume gli stati successivi che ad essa conducono, è stata anche oggetto di sintetici commenti e considerazioni critiche.

1.3. Nel corso delle valutazioni effettuate, un suo ruolo ha anche rivestito il territorio concernente le diverse stime di cui si disponeva. In effetti, mentre nella presente ricerca si è sempre fatto riferimento ai confini dell'epoca, nelle valutazioni ISTAT (ISTAT 1957), dal lato dell'offerta, si era pervenuti a stimare i relativi aggregati sia ai confini dell'epoca sia ai confini attuali. Dal lato della domanda, invece, le stime erano riferite solamente ai confini attuali. Ciò ha causato talune disomogeneità fra le nostre stime e quelle dell'ISTAT che, a livello aggregato, sono state

superate nei modi indicati allorché si è proceduto ad effettuare i confronti.

2. PRESUPPOSTI METODOLOGICI E DEFINITORI

2.1. Per le valutazioni dal lato della domanda, ci sembra opportuno indicare le principali metodologie utilizzate ed illustrarne sinteticamente i presupposti di base e la validità.

Per quanto riguarda la stima dei consumi, ma anche in alcuni casi degli investimenti, si è fatto ricorso soprattutto al metodo della disponibilità, introdotto in Italia per la prima volta dal Barberi (Barberi 1939) nella sua fondamentale indagine sui consumi alimentari.

Come è noto, la determinazione quantitativa del consumo di un dato genere alimentare da parte di una collettività nazionale in un intervallo di tempo precisato (di solito, un anno) dipende da un complesso di elementi raccolti nella relazione-identità che segue:

$$[1] \quad C = [Q + (M - E)] - U - G$$

dove la grandezza al primo membro indica la quantità consumata per l'alimentazione umana, mentre quelle del secondo membro rappresentano rispettivamente le quantità prodotte (Q), quelle importate ed esportate (M ed E), le quantità destinate ad usi diversi dall'alimentazione umana (U), come, ad esempio, quelle destinate all'alimentazione del bestiame o alle semine, e, infine, la variazione delle giacenze o scorte (G), vale a dire la differenza algebrica fra le giacenze finali e quelle iniziali dell'anno cui i dati si riferiscono.

Se si indica con D la quantità entro parentesi quadrata al secondo membro della [1], essa risulta definita dalla relazione

$$[2] \quad D = Q + (M - E)$$

ed esprime la somma algebrica della produzione totale e delle importazioni nette, intendendo con tale espressione la differenza (positiva o negativa) tra le quantità importate e quelle esportate del genere di cui trattasi. La quantità D che compare al primo

membro della [2] si definisce come disponibilità totale del genere alimentare oggetto di studio. Introducendo la [2] nella [1] si ottiene:

$$[3] \quad C = (D - U) - G$$

La quantità tra parentesi tonde al secondo membro della [3] può designarsi come disponibilità alimentare del genere in questione e, pertanto, il consumo alimentare di un dato genere è uguale alla sua disponibilità alimentare al netto delle variazioni delle scorte.

Al fine dell'applicazione della [3], va rilevato che nel caso di molti generi alimentari (legumi freschi, ortaggi, frutta fresca ecc.) le variazioni delle giacenze possono ritenersi nulle, mentre per altri (frumento, vino ecc.) la variazione delle scorte può giuocare un ruolo non trascurabile e se ne rende necessaria la valutazione in sede di calcolo dei consumi.

Un altro problema di notevole rilievo, per i generi alimentari di origine vegetale, è costituito dal periodo temporale che si deve considerare ai fini del calcolo delle disponibilità o dei consumi. Il problema sorge soprattutto quando, come nel caso delle olive da oleificazione e degli agrumi, i prodotti agricoli vengono raccolti nel periodo a cavallo di due anni solari. In tali casi occorre distinguere l'anno di produzione dei prodotti dall'anno commerciale e passare poi da quest'ultimo all'anno solare se non sono coincidenti.

Esula dai nostri scopi una descrizione dettagliata dei metodi che vengono impiegati al riguardo, peraltro molto semplici, mentre è opportuno precisare che i problemi sopra sommariamente descritti sono stati tenuti presenti, nei limiti della documentazione statistica disponibile, e risolti al fine di pervenire ad una attendibile valutazione dei consumi alimentari del 1911.

2.2. Il metodo precedentemente illustrato è stato da noi adottato anche per le valutazioni dei consumi dei servizi. Deve però osservarsi che, mentre il metodo della disponibilità, nella sua versione originale, fa riferimento alle quantità scambiate, nel caso ad esempio dei servizi, le valutazioni ottenute in modo residuale fanno riferimento ai valori monetari, in accordo con quanto pre-

visto dallo schema delle tavole input-output, nelle quali le valutazioni vengono di fatto compiute in termini monetari¹.

È tuttavia evidente che il suo uso può essere generalizzato al caso di valutazioni riguardanti non soltanto il consumo di un determinato bene o servizio, ma a quello di loro raggruppamenti omogenei che possono essere costituiti da un'intera branca e, comunque, tutte le volte che, avendo a disposizione una relazione contabile implicante n aggregati, se ne vuole valutare uno conoscendo i valori dei restanti $n-1$. Condizione necessaria per l'applicazione di tale metodo è che tutti gli elementi dell'espressione che rappresenta la condizione di equilibrio tra i flussi monetari del conto della disponibilità e degli impieghi di un determinato bene o servizio siano espressi a prezzi omogenei (al costo dei fattori, ai prezzi *ex fabrika* o ai prezzi di acquisto o di mercato; questi ultimi sono quelli adottati nella presente ricerca).

Al fine di pervenire sia ad una stima delle disponibilità dei beni e servizi, sia a valutazioni riguardanti aggregati del conto risorse e impieghi (anche esso fondato sostanzialmente sul metodo della disponibilità) che soddisfa alla relazione contabile

$$[4] \quad \bar{P} + \bar{M} = \bar{CI} + \bar{C} + \bar{E} + \bar{I}$$

si rende necessario disporre di un secondo importante elemento di conoscenza riguardante i flussi di importazione e di esportazione. Si noti che nella [4] la sopralineatura riguardante gli aggregati indica che essi sono espressi in valori monetari. E pertanto \bar{P} indica il valore della produzione ai prezzi di mercato, \bar{M} quello delle importazioni, \bar{CI} il valore degli impieghi intermedi, \bar{C} quello dei consumi finali, mentre \bar{E} ed \bar{I} denotano rispettivamente i valori delle esportazioni e degli investimenti.

Per la valutazione dei flussi di beni importati ed esportati si è proceduto ad una riclassificazione puntuale delle singole voci statistiche del commercio speciale di importazione e di esporta-

¹ Come è noto, il metodo della disponibilità è ancor oggi ampiamente usato per la costruzione e l'aggiornamento delle tavole input-output, soprattutto dai paesi di lingua inglese non solo europei, ed è alla base della costruzione dei cosiddetti «bilanci alimentari». Tale metodo è anche tuttora usato per correggere i valori degli impieghi finali (soprattutto consumi non alimentari), quando le valutazioni effettuate con metodo diretto risultano sottostimate (Monselesan 1991).

zione (Ministero delle Finanze 1912) per branca di origine. Nei confronti dei corrispondenti flussi relativi ai servizi, si è utilizzata la ricostruzione della bilancia dei pagamenti.

A questo punto sarebbe stato possibile impiegare il metodo della disponibilità, sulla base della [4], al fine di pervenire ad una valutazione residuale degli investimenti ove fossero stati disponibili i valori delle produzioni riguardanti le singole branche. Tuttavia, per quanto concerne le branche dell'industria e dei servizi, non sempre erano stati valutati i consumi intermedi che, sommati ai valori aggiunti, consentono di determinare le produzioni.

2.3. Si è reso così necessario effettuare una stima dell'ammontare dei consumi intermedi. E ciò sia per quelle branche che producono beni di investimento, sia per quelle industrie che forniscono prevalentemente prodotti destinati ai consumi finali. Il problema presentava minori difficoltà di soluzione per il settore agricolo (cioè per la prima branca), per il quale si disponeva, a livello di singolo prodotto, delle produzioni lorde vendibili in quantità e valore. In questo caso, in effetti, lo sforzo di ricerca è consistito soltanto nel valutare la destinazione dei singoli prodotti, riportati ai prezzi di mercato, verso le altre branche (consumi intermedi) o come impieghi finali. Nel caso delle industrie e dei servizi — salvo poche eccezioni — si è dovuto anche valutare il complesso dei consumi intermedi.

Poiché per la stima del valore degli impieghi finali è necessario disporre delle produzioni ai prezzi di acquisto o di mercato, si è dovuto anche tener conto dei margini di intermediazione (margini commerciali e costo dei trasporti) e delle imposte indirette nette; si è ritenuto pertanto che convenisse predisporre una tavola input-output, valutata ai prezzi di mercato, vista come unica strada percorribile, la quale è la sola che garantisce l'equilibrio di un sistema di flussi coerentemente integrato. Anche se lo strumento statistico-economico predisposto può consentire di effettuare alcune interessanti riflessioni sulla struttura produttiva del sistema economico a quell'epoca, è soprattutto nell'ottica dianzi descritta, riguardante una compatibilità globale, che essa va intesa.

2.4. Ai fini di una corretta interpretazione dei modi in cui si

articola la tavola delle interdipendenze settoriali costruita e dei suoi contenuti, è opportuno precisare che sono stati integralmente accolti i principi generali di classificazione adottati da Federico, Fenoaltea e Zamagni, non effettuando alcun trasferimento di prodotti, secondo quanto da loro stabilito e in accordo con la funzione che la tavola stessa riveste in questa indagine, che non è tanto quella di rendere come principale obiettivo uniformi i processi produttivi, quanto di ottenere, come già detto, valutazioni coerenti. Così, ad esempio, l'olio di oliva ottenuto dalle sanse è stato interamente attribuito al settore agricolo, né si è proceduto ad alcun trasferimento di prodotti come nel caso delle carni (cioè la carne macellata in agricoltura viene consegnata ai consumi intermedi e finali direttamente dalla branca dell'agricoltura).

È da segnalare, inoltre, per quanto concerne i servizi, che i redditi dei fabbricati non residenziali, anche quando vengono dati in affitto, non figurano tra i costi delle branche utilizzatrici del bene, ma sono compresi nel valore aggiunto delle branche stesse. Analogamente dicasi del servizio reso dalle istituzioni di credito e dalle imprese di assicurazione per quella parte della produzione, resa dalla branca, misurata dalla differenza tra interessi attivi e passivi per le banche e tra premi e indennizzi nelle assicurazioni. In tal caso tuttavia detta produzione viene, come è noto, globalmente detratta dall'intera economia come duplicato del credito e assicurazione perché compreso anche nella produzione della branca stessa.

Occorre inoltre precisare che, diversamente dalla prassi correntemente seguita nella odierna costruzione delle tavole, i consumi alimentari comprendono anche i beni consumati presso gli alberghi e i pubblici esercizi (infatti essi non sono stati inclusi negli input di questa branca che, in pratica, si comporta convenzionalmente come un esercizio commerciale); viceversa, i consumi di beni delle famiglie presso gli alberghi e i pubblici esercizi rappresentano solamente il valore dei margini di intermediazione sui beni stessi. Va anche rilevato che, per alcune funzioni (ad esempio il burro), il consumo quantificato per le famiglie non rappresenta tutto il consumo dell'epoca, perché nelle corrispondenti produzioni sono state escluse le trasformazioni presso le famiglie relative al consumo diretto (cfr. Fenoaltea, *infra*).

Va poi puntualizzato che l'utilizzo del metodo della disponi-

bilità conduce ad includere tra i consumi delle famiglie i beni consumati dai militari. D'altra parte, essi sono stati coerentemente esclusi dai consumi intermedi della Pubblica amministrazione e compresi nel valore aggiunto come remunerazioni in natura, secondo quanto previsto negli attuali schemi di contabilità nazionale.

Ancora, con riferimento ai flussi intermedi, è da sottolineare che i valori di produzione interna relativi agli scambi di beni o servizi all'interno di una stessa branca sono stati consolidati e, pertanto, i valori eventualmente presi in considerazione riguardano solamente le importazioni.

Per quanto riguarda infine la delimitazione della produzione è da precisare che sono compresi, in particolare, la produzione di prodotti agricoli ed alimentari autoconsumati dalle famiglie produttrici, la produzione per uso proprio di beni di investimento (in linea di principio) e i servizi figurativi prodotti dalla proprietà delle abitazioni. Costituiscono inoltre «produzione duplicata» il valore dei «servizi strumentali» resi dalla Pubblica amministrazione, secondo la moderna accezione dei sistemi standardizzati di contabilità nazionale.

3. LE VALUTAZIONI DEI CONSUMI INTERMEDI E LE PRODUZIONI AL COSTO DEI FATTORI

3.1. Poiché, sulla base di quanto detto in precedenza, uno dei compiti principali dello studio consisteva nella valutazione degli input intermedi, che si situano nelle colonne della tavola delle interdipendenze settoriali appositamente predisposta, conviene precisare i metodi che sono stati impiegati per compiere tali valutazioni.

Le informazioni molto dettagliate fornite da Federico nel suo studio sull'agricoltura (cfr. *infra*) riguardanti le produzioni a livello di singolo prodotto che, combinate con i flussi di importazione, hanno a loro volta fornito per alcune branche la parte preponderante degli input intermedi, hanno consentito di procedere al calcolo dei relativi costi e quindi delle produzioni delle branche da esse dipendenti (ad esempio industrie alimentari e tessili; queste ultime, a loro volta, sono le principali fornitrici degli input dell'abbigliamento). I principali input, stimati con una sorta

di procedimento a filiera con il metodo della disponibilità, non esaurivano però il complesso dei costi. Per la loro valutazione si è fatto ricorso ai coefficienti tecnici della tavola delle interdipendenze settoriali del 1959 (ISTAT 1965). Questi sono stati riferiti, in alcuni casi, ai principali input anziché alle produzioni, mentre in altri casi sono stati opportunamente modificati per tener conto, fin dove possibile, sia dei cambiamenti originatisi a causa della sostituzione dei prodotti (almeno nei casi più importanti, come ad esempio la gomma con la plastica o i filati naturali con quelli sintetici nell'industria tessile), sia del presumibile ridotto peso dei servizi nel 1911 rispetto alla situazione esistente alla fine degli anni Cinquanta: la relativa disponibilità del bene o servizio è stata quella che di volta in volta ha suggerito gli opportuni adattamenti; si sono altresì utilizzati taluni parametri relativi ai dati del censimento economico 1937-39.

3.2. Più in particolare, per quanto concerne l'agricoltura, Federico ha stimato analiticamente, in sede di calcolo del valore aggiunto, circa il 90% degli input intermedi che sono stati attribuiti alle relative branche di origine secondo le seguenti modalità: per i prodotti agricoli sono stati individuati il fieno e le sementi importati; per le industrie estrattive il sale pastorizio ed il carbone; per le industrie alimentari i prodotti destinati alla alimentazione del bestiame (crusche di cereali e pula di riso, pannelli di semi oleosi, siero di latte, polpe di bietole); per le industrie della lavorazione di minerali non metalliferi la calce per concimi; per i prodotti chimici i concimi, gli antiparassitari, i prodotti per la vinificazione e la oleificazione ed i prodotti farmaceutici; per l'industria dei derivati del petrolio e del carbone i lubrificanti; per i trasporti il letame urbano; per gli altri servizi le spese per veterinari ed il letame umano.

3.3. Passando ad esaminare le attività industriali, delle industrie alimentari sono stati valutati, con il metodo della disponibilità, gli input intermedi di prodotti agricoli destinati all'industria della pilatura e molitura (cereali e castagne) ed all'industria della macellazione e lavorazione della carne e del pesce, mentre per i derivati del latte è stato assunto come input intermedio il latte di pecora ed il 44% di latte vaccino secondo la stima del

Cerlini², ed infine per le industrie alimentari sono stati adottati in alcuni casi i valori ottenuti con il metodo della disponibilità (barbabietole, semi oleosi, caffè e cacao, miele e cera) ed in altri casi (conserven, bevande) i valori dei prodotti coerenti con i prodotti trasformati. Nel complesso, gli input di prodotti agricoli rappresentano oltre il 90% del totale.

Per l'industria della lavorazione del tabacco, la materia prima proveniente dall'agricoltura, direttamente stimata con il metodo della disponibilità, rappresenta il 75% dei costi intermedi.

Dell'industria tessile, sempre con il metodo della disponibilità, sono stati direttamente valutati gli input intermedi di prodotti agricoli e zootecnici (canapa, lino, seta, lana, bozzoli vivi da seta), mentre si sono dedotti dal commercio con l'estero gli input di importazione di prodotti tessili (bozzoli secchi, seta tratta, filati e cascami); l'insieme dei due aggregati rappresenta l'87% dei costi intermedi complessivi.

Per quanto concerne l'industria dell'abbigliamento, è da rilevare che circa il 90% degli input provengono dalle disponibilità di input primari costituiti da prodotti tessili.

Anche per l'industria delle pelli e del cuoio sono stati stimati i due input principali che rappresentano quasi i due terzi del totale dei costi intermedi. Alle industrie alimentari di origine sono stati attribuiti sia il valore delle pelli crude, sia il corrispondente valore di produzione nazionale (stimato in percentuale del valore della produzione di carne bovina); a tali aggregati sono state aggiunte le importazioni di pelli lavorate.

I due input principali dell'industria del legno rappresentano invece oltre i due terzi del totale degli input: essi sono costituiti da prodotti agricoli provenienti dalle colture arboree e dalle foreste al netto di quelli impiegati come investimenti nella stessa agricoltura, addizionati del legno segato, in fogli o fucelli, direttamente importato.

I principali input dell'industria metallurgica (oltre il 75%) sono rappresentati dal valore dei minerali metalliferi di produzione interna (stimata sulla base del valore aggiunto) e di importazione, nonché dai rottami e limatura di metalli importati attribuiti alla branca del commercio cui è stata assegnata una quota di

² Riportata in Federico (*infra*).

produzione interna pari a quella importata, secondo quanto indicato dalla tavola input-output dell'economia italiana del 1959.

Il più importante input dell'industria meccanica è, ovviamente, quello dell'industria metallurgica, stimato con il metodo della disponibilità. Se si tiene conto dell'importazione di pietre preziose lavorate dall'industria dei minerali non metalliferi, gli input direttamente stimati per questa branca costituiscono oltre due terzi del valore complessivo degli input.

L'industria dei minerali non metalliferi ha come principali input i materiali per fornaci provenienti dalle industrie estrattive nazionali ed estere. Il valore della produzione interna è stato stimato sulla base del valore aggiunto, con l'ausilio del rapporto valore aggiunto/produzione osservato per la branca di origine, mentre la componente estera è stata fornita dal valore del caolino di importazione.

Nei confronti delle industrie chimiche, il principale input di produzione agricola è stato quantificato sulla base della produzione di citrato di calcio, che richiedeva all'epoca 25 quintali di agrumi per quintale di prodotto.

Per l'industria della gomma, l'input più rilevante è rappresentato dall'importazione di gomma elastica e guttaperca, che costituisce circa il 60% degli input intermedi della branca.

Infine, il totale dei costi intermedi dell'industria delle costruzioni è stato determinato da Fenoaltea (cfr. *infra*) in sede di calcolo del valore aggiunto della branca, mentre i principali input (materiali delle industrie estrattive da costruzione, prodotti delle industrie dei minerali non metalliferi e del legno) sono stati stimati con il metodo della disponibilità, tenuto ovviamente conto delle scelte fatte anche per gli altri settori (consumi e investimenti).

3.4. Proseguendo nell'analisi dei costi intermedi nei servizi, per quanto riguarda il commercio, l'unico input che è stato possibile quantificare direttamente è quello relativo ai consumi di foraggi e paglia destinati agli animali da trasporto della branca. Infatti, sulla base degli stock di animali appartenenti alla Pubblica amministrazione, ai trasporti ed al commercio (cfr. Federico, *infra*), è stato possibile ripartire la produzione lorda vendibile di foraggi e paglia fra i tre settori, attribuendo consumi pro capite differenziati a cavalli e ad asini e muli.

Tab. 1 - *Gli scambi intermedi di beni e servizi e le produzioni per branca* (milioni di lire correnti)

Branche di origine	Branche di destinazione												
	Agric.	Estratt.	Aliment.	Tabacco	Tessili	Abbigl.	Pelli e cuoio	Legno, mobilio	Metall.	Meccan.	Miner. non met.	Chim.	Deriv. petr. carbon.
1 — Agricoltura	13	4	3.353	33	671	4	—	56	—	—	—	24	—
2 — Estrattive	35	—	26	—	8	2	1	1	76	16	64	97	28
3 — Alimentari	249	—	—	—	1	—	118	3	—	—	—	23	—
4 — Tabacco	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 — Tessili	7	—	3	—	256	449	28	5	—	1	—	—	—
6 — Abbigliamento	—	—	2	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—
7 — Pelli e cuoio	2	—	—	—	—	13	52	2	—	5	—	—	—
8 — Legno, mobilio	7	1	12	—	5	1	2	137	—	11	6	2	—
9 — Metallurgiche	5	5	8	—	—	—	—	2	—	374	6	7	—
10 — Meccaniche	3	4	41	—	3	4	3	17	—	12	4	6	—
11 — Min. non metalliferi	4	—	4	—	—	—	—	6	—	41	—	17	—
12 — Chimiche	158	7	68	2	30	—	25	27	6	12	10	32	2
13 — Deriv. petr. e carbone	1	1	4	—	8	2	1	1	8	10	9	11	—
14 — Gomma	2	—	2	—	—	2	4	2	—	40	—	1	—
15 — Carta, cartotec., poligr.	2	—	55	7	15	8	10	3	1	13	6	15	—
16 — Altre manifatturiere	—	—	—	—	1	5	3	—	—	—	—	—	—
17 — Costruzioni	2	—	4	—	2	—	1	1	1	3	1	1	—
18 — Elettricità, gas, acqua	2	2	22	—	11	2	2	3	6	8	4	10	—
19 — Commercio, pubbl. eserc.	7	1	24	—	29	2	12	2	66	14	2	7	1
20 — Trasporti	21	2	19	1	12	1	3	3	2	11	4	7	2
21 — Comunicazioni	1	1	11	—	6	1	1	1	1	8	1	8	1
22 — Credito e assicurazioni	9	4	6	—	5	2	1	3	4	7	3	5	—
23 — Servizi vari	21	3	18	1	8	2	1	6	1	11	3	7	—
24 — Pubblica amministr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 — Locazione fabbricati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totale consumi intermedi	551	35	3.682	44	1.071	500	268	284	172	598	123	280	34
Valore agg. al c.d.f. ^a	7.796	224	827	26	429	243	300	386	90	843	260	150	8
Produzione costo fattori	8.347	259	4.509	70	1.500	743	568	670	262	1.441	383	430	42

^a Al lordo del duplicato del credito e assicurazioni.

Branche di origine	Branche di destinazione												Totale impieghi intermedi
	Gomma	Carta, cartotec. poligraf.	Altre manifatt.	Costruz.	Elettr. gas acqua	Commer. pubbl. eserc.	Trasp.	Comunic.	Credito assicur.	Servizi vari	Pubbl. ammin.	Locaz. fabbr.	
1 — Agricoltura	43	26	3	1	—	78	82	—	—	13	37	—	4.441
2 — Estrattive	1	5	—	105	29	20	135	1	1	3	8	—	662
3 — Alimentari	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	395
4 — Tabacco	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 — Tessili	20	7	2	—	—	6	1	—	1	4	15	—	804
6 — Abbigliamento	—	—	—	—	—	14	2	1	—	5	19	—	47
7 — Pelli e cuoio	—	1	1	—	—	2	1	—	—	—	11	—	90
8 — Legno, mobilio	—	—	2	179	—	52	18	3	1	4	88	12	543
9 — Metallurgiche	2	1	1	68	—	—	2	1	—	—	8	—	490
10 — Meccaniche	1	4	1	58	3	38	58	2	2	7	123	—	394
11 — Min. non metalliferi	—	—	1	285	—	2	—	—	—	2	14	5	381
12 — Chimiche	1	37	4	15	1	39	3	—	—	22	29	—	530
13 — Deriv. petr. e carbone	—	2	—	6	5	9	4	1	1	8	8	—	100
14 — Gomma	—	—	—	2	—	7	17	—	—	3	3	—	85
15 — Carta, cartotec., poligr.	—	20	5	2	—	95	5	3	13	31	59	—	368
16 — Altre manifatturiere	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	12
17 — Costruzioni	—	1	—	—	5	15	27	6	1	3	166	82	322
18 — Elettricità, gas, acqua	—	5	1	2	—	45	7	1	1	7	29	—	170
19 — Commercio, pubbl. eserc.	1	4	1	3	—	—	8	3	3	2	41	—	233
20 — Trasporti	1	3	1	3	1	54	—	8	2	5	46	—	212
21 — Comunicazioni	—	3	—	2	1	46	8	—	5	8	15	—	129
22 — Credito e assicurazioni	—	2	1	11	2	25	4	3	—	4	31	—	132
23 — Servizi vari	—	4	—	14	2	57	8	5	6	—	78	12	268
24 — Pubblica amministr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 — Locazione fabbricati	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totale consumi intermedi	70	125	25	756	49	604	390	38	36	131	831	111	10.808
Valore agg. al c.d.f. ^a	11	242	27	697	183	2.591	1.002	124	344	1.062	1.113	1.267	20.245
Produzione costo fattori	81	367	52	1.453	232	3.195	1.392	162	380	1.193	1.944	1.378	31.053

^a Al lordo del duplicato del credito e assicurazioni.

La struttura dei costi relativa alla branca dei trasporti è stata determinata distinguendo quelli ferroviari da quelli degli altri settori. Per la struttura dei costi dei primi si è fatto ricorso ad una classificazione dei costi delle Ferrovie dello Stato alla quale sono state assimilate quelle in concessione e, parzialmente, le tranvie. È tuttavia da precisare che l'importo indicato dalle Ferrovie dello Stato come «grande manutenzione di linee di trazione e materiale rotabile» (Direzione generale delle Ferrovie dello Stato 1911 e 1912) è stato considerato di manutenzione straordinaria ed attribuito pertanto agli investimenti. Per quanto riguarda il trasporto animale su strada, il consumo di fieno e paglia è stato determinato come già detto per il commercio, mentre l'input di carbone per i trasporti marittimi è stato messo in relazione con i consumi ferroviari. Per i restanti input, compresi quelli dei servizi ausiliari, sono stati adottati i coefficienti della tavola input-output del 1959, ad esclusione di quello relativo alle costruzioni, la cui stima è stata effettuata per il complesso della branca sulla base delle valutazioni di Fenoaltea (cfr. *infra*).

La distribuzione degli input della Pubblica amministrazione, individuati nel loro complesso dalla Zamagni (cfr. *infra*), si è fondata, ove possibile, sulle spese rilevate dai bilanci dello stato, delle province e dei comuni, utilizzando percentuali di scomposizione nel caso di voci aggregate.

3.5. Le predette valutazioni di produzione interna combinate con le importazioni, anch'esse segnalate di volta in volta, hanno consentito di predisporre le stime dei principali input intermedi per importi che possono valutarsi come una quota preponderante dell'intero ammontare degli input intermedi stessi.

Per tutte le restanti branche industriali e dei servizi, i cui costi intermedi complessivi rappresentano poco più del 5% del totale dei costi intermedi di tutte le branche, sono stati adottati, al fine di determinare la loro distribuzione per branca di origine, i coefficienti tecnici desumibili dalla tavola delle interdipendenze settoriali del 1959, modificati nei casi opportuni, secondo quanto in precedenza accennato.

In conclusione, pur risultando la tavola degli scambi intermedi di beni e servizi intercorsi tra le branche a fini produttivi in parte frutto di valutazioni ipotetiche può sostenersi che tutti i

valori di maggiore rilevanza provengono da stime compiute con notevole precisione.

3.6. I risultati delle valutazioni effettuate, relative agli scambi intermedi di beni e servizi avvenuti tra le varie branche ai fini produttivi, sono raccolti nella tabella 1. Sommati per riga essi esprimono per ogni branca gli impieghi destinati agli altri settori produttivi; sommati per colonna rappresentano il complesso dei costi sostenuti nella produzione dei beni e servizi afferenti a ciascuna branca.

Se poi si aggiunge al totale dei costi intermedi di ogni branca il corrispondente valore aggiunto in precedenza ottenuto da Federico, Fenoaltea e Zamagni, si perviene alle valutazioni delle produzioni al costo dei fattori.

La tabella 1, a livello degli scambi intermedi, costituisce la cosiddetta parte «quadrata» di una tavola input-output, mentre le «cornici», costituite dai costi primari e delle altre risorse da un lato e dagli impieghi dall'altro, sono riportate nella tabella 3.

4. GLI SCAMBI CON L'ESTERO DI BENI E SERVIZI

4.1. Nelle sezioni precedenti si è fatto più volte menzione all'aggregato delle importazioni. Si ritiene ora necessario descrivere i modi della valutazione sia delle importazioni sia delle esportazioni poiché le prime ci consentono di completare le stime dal lato delle risorse, mentre le seconde, come è noto, vanno a costituire la componente estera della domanda finale; quest'ultima è completata dalla componente interna, rappresentata dai consumi e dagli investimenti, sui cui metodi di valutazione ci intratterremo nelle successive sezioni.

4.2. Al fine generale di utilizzare le importazioni e le esportazioni di merci per la costruzione delle stime basate sul metodo della disponibilità, gli scambi con l'estero (Ministero delle Finanze 1912) sono stati classificati per branca secondo la nomenclatura, a livello di due cifre, adottata in sede di valutazione del valore aggiunto da Federico (agricoltura) e Fenoaltea (industria). In maniera analoga si è proceduto per i servizi provenienti dalle stime della bilancia dei pagamenti, effettuate da Marolla e Roc-

Tab. 2 - *Gli scambi con l'estero di beni e servizi* (milioni di lire correnti)

Branche e gruppi di prodotti	Importazioni	Esportazioni
<i>A — Le merci del commercio speciale</i>		
1. Agricoltura	1.140,5	460,8
1.1 Coltivazioni erbacee	889,6	142,8
1.2 Coltivazioni legnose	11,2	197,0
1.3 Prodotti zootecnici	155,8	85,5
1.4 Foreste	75,3	30,7
1.5 Pesca e caccia	8,6	4,8
2. Industrie estrattive	319,4	70,0
2.1 Carboni fossili e torba	259,1	1,1
2.2 Combustibili liquidi e gassosi	17,9	..
2.3 Minerali metalliferi	6,1	21,3
2.4 Materiali da costruzione	1,0	15,5
2.5 Materiali per fornaci	1,3	..
2.6 Altri prodotti	34,0	32,1
3. Industrie alimentari	235,8	349,0
3.1 Prima lavorazione dei cereali	3,7	37,1
3.2 Seconda lavorazione dei cereali	0,2	30,7
3.3 Derivati del latte	16,3	76,5
3.4 Lavorazione della carne e del pesce	183,1	55,0
3.5 Conserve, dolciumi, caffè, zucchero e affini	25,8	116,0
3.6 Olio, alcool, bevande	6,7	33,7
4. Industria del tabacco	1,0	6,0
5. Industrie tessili	390,2	748,5
5.1 Seta	196,0	477,6
5.2 Cotone	47,8	205,3
5.3 Seta artificiale	4,2	2,9
5.4 Lana	117,5	26,5
5.5 Canapa	2,9	31,0
5.6 Lino	21,4	3,8
5.7 Juta	0,4	1,4
6. Industrie dell'abbigliamento	28,1	93,5
6.1 Feltri e cappelli di feltro	3,5	32,6
6.2 Trecce e cappelli di paglia	5,7	35,9
6.3 Vestiar., biancher. ed altri ogg. di stoffa	18,9	25,0
7. Industrie delle pelli e del cuoio	68,1	28,1

Tab. 2 (segue)

Branche e gruppi di prodotti	Importazioni	Esportazioni
8. Industrie del legno	167,8	35,8
9. Industrie metallurgiche	188,0	37,2
9.1 Metalli ferrosi	67,7	..
9.2 Metalli non ferrosi	120,3	37,2
10. Industrie meccaniche	419,6	133,7
10.1 Fonderie	10,4	0,1
10.2 Cantieri navali	9,7	27,6
10.3 Materiale rotabile ferrotranviario	14,8	0,2
10.4 Attrezzi e minuteria metallica	39,4	10,1
10.5 Carpenteria metallica	46,2	4,4
10.6 Meccanica pesante	161,8	48,1
10.7 Meccanica leggera e di precisione	99,5	19,3
10.8 Oreficeria, argenteria e affini	37,8	23,9
11. Ind. della lavoraz. dei miner. non metallif.	64,2	48,5
11.1 Prodotti delle fornaci	27,9	10,3
11.2 Altri prodotti	36,3	38,2
12. Industrie chimiche	159,0	73,1
12.1 Acidi principali	0,3	..
12.2 Fiammiferi	..	5,3
12.3 Materie grasse e saponi	44,1	7,7
12.4 Concimi chimici	2,5	0,4
12.5 Prodotti esplodenti	0,8	0,8
12.6 Materie coloranti	14,4	1,9
12.7 Prodotti farmaceutici	2,3	5,7
12.8 Prodotti elettrochimici e gas	5,2	0,1
12.9 Altri prodotti inorganici	60,2	7,8
12.0 Altri prodotti organici	29,2	43,4
13. Ind. derivati del petrolio e del carbone	58,8	5,7
14. Industrie della gomma	52,7	38,4
15. Industrie della carta, poligraf. e affini	46,5	26,6
15.1 Carta e pasta per carta	27,1	9,0
15.2 Prodotti di carta	19,4	17,6
16. Altre industrie manifatturiere	11,1	43,4
19. Commercio e pubblici esercizi	36,2	13,1
19.1 Commercio (beni di recupero)	36,2	13,1
Totale merci (Beni)	3.387,0	2.211,4

Tab. 2 (segue)

Branche e gruppi di prodotti	Importazioni	Esportazioni
<i>B — I beni e i servizi della bilancia dei pagamenti</i>		
1. Agricoltura ^a	1,9	—
2. Industrie estrattive ^a	15,0	—
3. Industrie alimentari ^a	1,9	—
18. Trasporti	21,1	142,1
18.1 Noli merci ^b	—	94,8
18.2 Noli passeggeri	21,1	47,3
19. Servizi vari	15,0	25,0
19.1 Servizi e transazioni governative	15,0	20,0
19.2 Altri servizi: varie	—	5,0
Totale	54,9	167,1
Beni	18,5	—
Servizi	36,1	167,1
Totale A + B	3.441,9	2.378,5
Beni	3.405,8	2.211,4
Servizi	36,1	167,1

^a Spese della marina italiana all'estero (provviste di bordo).

^b Compresi, nelle esportazioni, 57,6 milioni per servizi resi da vettori italiani sulle merci importate e compresi nel valore *cif* del commercio speciale di importazione (posta compensativa).

cas (cfr. *infra*), che sono stati classificati secondo le branche individuate dalla Zamagni (servizi).

4.3. Per quanto concerne le merci, l'elaborazione è consistita nel classificare le oltre 1.200 voci di statistica all'epoca esistenti sulla base della natura e/o del processo tecnologico subito dai prodotti. Dapprima le voci del commercio con l'estero sono state raggruppate in 436 prodotti o gruppi di prodotti (vedi appendice), dei quali si è successivamente effettuata una riconduzione puntuale alle branche e categorie di origine dei prodotti stessi. Soltanto in pochi casi si è resa necessaria l'adozione del criterio della prevalenza, perché le stesse voci del commercio con l'estero a livello di numero di statistica raggruppavano prodotti appartenenti a branche o categorie diverse. È da rilevare, in particolare, che i beni di recupero sono stati attribuiti al commercio.

Nel raggruppare le voci di statistica in prodotti, si è anche tenuto conto di una loro possibile riconduzione ad una classificazione per destinazione economica.

4.4. Per quanto concerne gli scambi di beni e i servizi desunti dalla bilancia dei pagamenti (cfr. Marolla e Roccas, *infra*), delle provviste di bordo importate (spese della Marina italiana all'estero) sono state attribuite il 10% sia all'agricoltura sia alle industrie alimentari, mentre il rimanente 80% è stato assegnato alle industrie estrattive.

Relativamente ai trasporti è da rilevare che, mentre tra le importazioni sono compresi soltanto quelli riferiti ai passeggeri in quanto le merci sono valutate *cif*, tra le esportazioni sono inclusi, per riequilibrare il saldo, anche i noli merci per servizi resi da vettori italiani sulle merci importate e compresi nel valore *cif* del commercio speciale di importazione. Va precisato, infine, che, per semplicità, rinunciando ad una assai ipotetica ventilazione per branca, non necessaria tenendo conto della esiguità degli ammontari che sarebbero stati così assegnati a branche diverse da quella in esame, sono stati attribuiti alla branca dei servizi vari sia le importazioni sia le esportazioni di «servizi e transazioni governative», e tra le esportazioni anche la voce «varie» degli altri servizi della bilancia dei pagamenti.

I risultati complessivi dell'insieme di elaborazioni descritte in questa sezione sono riportati nella tabella 2.

5. LE VALUTAZIONI DELLE IMPOSTE INDIRETTE NETTE E DEI MARGINI DI INTERMEDIAZIONE

5.1. Dopo aver individuato i valori dei consumi intermedi relativi a ciascuna branca, si è passati a determinare le corrispondenti produzioni sommando ad essi i valori aggiunti per branca. Si perviene poi alle disponibilità totali a prezzi di acquisto (o di mercato) sommando alle produzioni al costo dei fattori sia le importazioni *cif*, sia le imposte indirette nette, sia infine i margini di intermediazione (margini commerciali e costo dei trasporti). Poiché il valore delle importazioni è stato determinato sulla base della riclassificazione delle voci del commercio speciale con l'estero e dei beni e servizi della bilancia dei pagamenti, secondo quanto già accennato nella sezione precedente, si poneva il problema di valutare i due restanti aggregati.

5.2. Ciascuno degli elementi che compongono le imposte indirette nette è stato ripartito per branca seguendo la metodologia tradizionalmente impiegata nella contabilità nazionale.

Le imposte sugli affari (registro, bollo sui titoli di credito, surrogatorie e concessioni governative pari a 165 milioni) e le tasse di fabbricazione (193 milioni) sono state attribuite alle branche o ai prodotti su cui esse incidono. Le imposte sui consumi, ad esclusione di quelle che colpiscono direttamente il sale (72 milioni), i tabacchi (235 milioni), il chinino (1 milione) ed alcuni servizi ferroviari (39 milioni), sono state assegnate al commercio (344 milioni). Il bollo (69 milioni) è stato ripartito con il valore della produzione commercializzata. I proventi del lotto (49 milioni) sono stati attribuiti alle gestioni finanziarie. Le imposte sulle importazioni relative a specifici prodotti (167 milioni) sono state assegnate alle branche di origine dei prodotti stessi, mentre gli altri dazi e diritti di confine (175 milioni) sono stati ripartiti in funzione della distribuzione per branca delle merci importate³. Infine, i contributi alla produzione, pari a 64 milioni per i trasporti — corrispondenti ai contributi in conto interessi alle Ferrovie dello Stato ed ai servizi di navigazione sullo stretto di Messina, ai sussidi alle ferrovie in concessione, ai contributi alle linee di navigazione e alle linee automobilistiche — e a 5 milioni di contributi per l'industria dei cantieri navali — sono stati imputati alle rispettive branche beneficiarie.

5.3. Per le stime dei margini commerciali, si sono utilizzate innanzitutto le valutazioni della Zamagni (cfr. *infra*), che aveva effettuato, oltre a quella del valore aggiunto, una stima dei margini del commercio al minuto (che ne rappresentano il valore della produzione), sia alimentare sia non alimentare. Essa ha inoltre stimato i valori aggiunti del commercio all'ingrosso, dei trasporti appartenenti al commercio e del commercio ambulante.

Per quanto concerne i comparti diversi dal commercio al minuto, si è risaliti ai margini commerciali addizionando ai valori aggiunti valutati dalla Zamagni una stima dei costi intermedi ottenuta utilizzando i rapporti valore aggiunto/produzione ricavati

³ Le cifre riportate sono ottenute come media degli esercizi finanziari 1910-1911 e 1911-12 (Ministero delle Finanze 1913).

dagli analoghi aggregati riguardanti il commercio al minuto. La ventilazione per branca è stata determinata diversificando le aliquote sulla base dei risultati desumibili dalle prime tavole delle interdipendenze settoriali costruite per il nostro paese (ISTAT 1965 e 1969).

In modo analogo si è proceduto per il calcolo dei margini dei trasporti. Ad essi si è risaliti attraverso gli elementi che sono alla base delle stime della Zamagni (cfr. *infra*) relative al calcolo del valore aggiunto delle Ferrovie dello Stato, di quelle in concessione, dei trasporti con animali su strada e di quelli marittimi.

In particolare, per quanto riguarda i trasporti ferroviari, i margini sono stati determinati sulla base dei proventi del traffico merci delle Ferrovie dello Stato e dei trasporti in concessione. Per i trasporti effettuati dagli animali su strada, si è pervenuti al valore dei margini aggiungendo alle stime del valore aggiunto effettuate dalla Zamagni una stima dei costi intermedi e detraendo dal valore della produzione così ottenuto la quota destinata al trasporto passeggeri. Infine, per i trasporti marittimi sono state ancora una volta utilizzate le valutazioni dei noli merci determinate in occasione della predetta stima del valore aggiunto.

5.4. I risultati delle elaborazioni che hanno consentito di determinare l'ammontare delle imposte indirette nette e dei margini di intermediazione sono riportati nella tabella 3, unitamente alle valutazioni delle produzioni al costo dei fattori e delle importazioni, i cui modi di determinazione sono stati illustrati in precedenza. Va da sé che la somma dei risultati sino ad ora conseguiti costituisce il complesso delle risorse disponibili ai prezzi di acquisto o di mercato per branca di origine. Nella stessa tabella vengono peraltro indicati anche gli impieghi, a completamento dell'equazione di equilibrio per branche che caratterizza una tavola input-output. I metodi di valutazione degli impieghi sono descritti nelle sezioni successive.

Tab. 3 - Conto di equilibrio dei beni e servizi per branca (milioni di lire correnti)

Branche di origine	Risorse				Totale	Impieghi			
	Prod. al costo dei fattori ^a	Importaz. cif	Imposte indir. nette ^b	Margini di intermed.		Consumi interm.	Consumi finali ^c	Invest. lordi ^d	Esportaz.
1 — Agricoltura	8.347	1.143	157	1.152	10.799	4.441	5.496	401	461
2 — Estrattive	259	334	80	115	788	662	56	—	70
3 — Alimentari	4.509	238	179	565	5.491	395	4.747	—	349
4 — Tabacco	70	1	235	27	333	—	327	—	6
5 — Tessili	1.500	390	47	305	2.242	804	689	—	749
6 — Abbigliamento	743	28	5	266	1.042	47	887	14	94
7 — Pelli e cuoio	568	68	10	219	865	90	718	29	28
8 — Legno, mobilio	670	168	20	142	1.000	543	106	315	36
9 — Metallurgiche	262	188	22	55	527	490	—	—	37
10 — Meccaniche	1.441	420	44	213	2.118	394	132	1.458	134
11 — Min. non metalliferi	383	64	8	96	551	381	61	61	48
12 — Chimiche	430	159	33	136	758	530	155	—	73
13 — Deriv. petr. e carbone	42	59	17	18	136	100	30	—	6
14 — Gomma	81	53	6	18	158	85	17	18	38
15 — Carta, cartotec., poligr.	367	46	6	76	495	368	100	—	27
16 — Altre manifatturiere	52	11	1	6	70	12	15	—	43
17 — Costruzioni	1.453	—	71	—	1.524	322	—	1.202	—
18 — Elettricità, gas, acqua	232	—	16	—	248	170	78	—	—
19 — Commercio, pubbl. eserc.	3.195	36	357	-2.831	757	233	511	—	13
20 — Trasporti	1.392	21	-16	-578	819	212	465	—	142
21 — Comunicazioni	162	—	—	—	162	129	33	—	—
22 — Credito e assicurazioni ^a	131	—	94	—	225	132	93	—	—
23 — Servizi vari	1.193	15	38	—	1.246	268	953	—	25
24 — Pubblica amministrazione ^c	1.944	—	—	—	1.944	—	1.944	—	—
25 — Locazione fabbricati	1.378	—	10	—	1.388	—	1.388	—	—
Totale	30.804	3.442	1.440	—	35.686	10.808	19.001	3.498	2.379

^a La produzione del credito e assicurazioni è indicata al netto del corrispondente duplicato (249 milioni).

^b Imposte indirette sulla produzione e sulle importazioni al netto dei contributi alla produzione.

^c In corrispondenza della Pubblica amministrazione sono indicati i consumi pubblici.

^d La variazione delle scorte (375 milioni) è compresa solamente tra gli investimenti dell'agricoltura.

6. LE STIME DEI CONSUMI FINALI DELLE FAMIGLIE

6.1. È da rilevare innanzitutto che, in accordo con la metodologia di calcolo delle tavole input-output, l'aggregato dei consumi finali comprende le spese per acquisti di beni e servizi effettuate dai non residenti all'interno del paese ed esclude gli acquisti all'estero dei residenti, secondo quello che viene definito concetto interno.

Come già più volte detto, anche nell'ambito delle stime relative ai consumi alimentari, il metodo impiegato è stato prevalentemente quello della disponibilità applicato alle valutazioni in termini fisici alle quali sono stati successivamente attribuiti i prezzi, a livello di singolo prodotto. Va tuttavia precisato che si sono distinte le quantità consumate dai produttori agricoli (autoconsumi) da quelle dei non produttori, applicando di norma alle prime i prezzi alla produzione ed alle seconde i prezzi al minuto. In particolare va segnalato che i prezzi alla produzione sono desunti dalle stime di Federico (cfr. *infra*), mentre i prezzi al minuto per i prodotti non autoconsumati sono stati tratti da Barberi (Barberi 1961) ove disponibili. Nei casi in cui si disponeva solamente dei prezzi alla produzione sono state adottate soluzioni *ad hoc* applicando, ad esempio, a questi ultimi l'incidenza dei costi di distribuzione osservati per prodotti simili, per i quali erano noti entrambi i tipi di prezzi.

Nel seguito sono indicati, per ciascuna funzione del consumo, i metodi di calcolo adottati.

6.2. La funzione di consumo di pane e cereali comprende i seguenti prodotti: pane, pasta, biscotti e pasticceria, farine di frumento e segala, riso e farine di granturco. Le quantità consumate dei primi tre prodotti sono state valutate pari a quelle disponibili per uso interno detraendo da ciascuna delle produzioni stimate da Fenoaltea nelle industrie alimentari (cfr. *infra*) le corrispondenti esportazioni nette. La disponibilità di farine di frumento e segala consumate come tali è stata ottenuta detraendo dalla disponibilità di farine ricavate dalla trasformazione di grano tenero, duro e segala disponibili per uso alimentare interno, le farine destinate ai prodotti trasformati ottenute applicando agli stessi prodotti i relativi coefficienti di trasformazione. Le quantità di riso lavorato e di farina di granturco disponibili per il consumo

sono il risultato di quelle stimate per la produzione industriale da Fenoaltea (cfr. *infra*) dalle quali si sono dedotte le relative esportazioni nette. I prezzi al consumo utilizzati sono quelli indicati da Barberi per il pane, la pasta ed il riso (ISTAT 1958), mentre i prezzi degli altri prodotti consumati sono estrapolati dal commercio con l'estero. Le quote destinate ai non produttori sono state stimate pari al 20% per le farine di frumento ed all'85% per il riso lavorato. Per le farine di granturco le quantità autoconsumate sono state valutate pari all'incidenza della popolazione agricola sull'ammontare complessivo di popolazione.

Il consumo di carni è stato quantificato separatamente per le seguenti categorie: bovina, equina, suina (escluso lardo e strutto), ovina e caprina, pollame, conigli, frattaglie, carni trasformate. Le quantità disponibili per il consumo interno sono state determinate sulla base delle stime di Fenoaltea (cfr. *infra*) relative al macellato industriale di capi grossi (bovini, equini ed un terzo dei suini escluso lardo e strutto) e di Federico (cfr. *infra*) per la produzione dei restanti tipi di carni, tenendo inoltre conto delle corrispondenti quantità scambiate con l'estero. Gli autoconsumi sono stati assunti pari a due terzi della produzione per i suini (escluso lardo e strutto), alla quota corrispondente al 45% della produzione per ovini e caprini (stimata da Fenoaltea), ed alla quota corrispondente all'incidenza della popolazione agricola sul totale della popolazione per le produzioni di pollame e conigli. Per quanto concerne i prezzi, sono stati assunti quelli ISTAT al consumo per la carne bovina e suina dei non produttori (ISTAT 1958) e quelli alla produzione di Federico (cfr. *infra*) per gli autoconsumi. In particolare, per il pollame ed i conigli, per i quali erano disponibili solamente i prezzi alla produzione, quelli al consumo sono stati ricavati mediante il rapporto esistente tra il prezzo alla produzione ed il prezzo al consumo della carne di maiale; il prezzo al consumo della carne equina e delle frattaglie è stato posto pari al 70% del prezzo della carne bovina, mentre, per gli ovini e caprini, si è assunto per il prezzo al consumo una media tra i prezzi della carne bovina e di quella di maiale. Il prezzo delle carni trasformate (escluso lardo e strutto) è stato fissato pari a quello del salame (ISTAT 1958) ritenendo quest'ultimo ponderatamente intermedio fra il prezzo di prodotti più pregiati (prosciutto) e quello di prodotti di più largo consumo (mortadella, pancetta ecc.).

Il consumo di pesce (fresco, conservato, secco e affumicato) è stato quantificato indirettamente attraverso i valori delle rispettive produzioni disponibili in assenza di una valutazione attendibile delle quantità. Il valore del pesce fresco consumato si è stimato pari a quello della produzione della pesca indicato da Federico (cfr. *infra*) dedotta la quota (10% circa) destinata alla trasformazione e addizionata del 150% per tener conto dei margini di intermediazione e delle imposte indirette. Invece, il valore del pesce conservato, secco e affumicato, disponibile per uso interno è stato ottenuto addizionando al valore della disponibilità di pesce conservato (di produzione nazionale e di importazione) e di pesce secco e affumicato (di importazione) un ammontare pari al 50% del valore di produzione e di importazione netta per tener conto delle imposte e dei margini di intermediazione.

Il valore del consumo di uova è stato calcolato partendo dal numero di uova prodotte, stimato da Federico (cfr. *infra*), moltiplicato per il prezzo unitario indicato dall'ISTAT (ISTAT 1958), dedotti i valori delle esportazioni nette e della quota destinata all'industria alimentare stimata pari al 4%.

Nel comparto del latte e derivati, sono stati stimati con metodo diretto il consumo di latte allo stato fresco ed il burro, mentre si è proceduto con il metodo indiretto per valutare i consumi degli altri prodotti trasformati (formaggio, latte condensato ed in polvere). Il consumo di latte fresco, compresi i prodotti casalinghi dei derivati del latte, è stato stimato considerando le quantità di latte vaccino destinato a tale tipo di consumo coerenti con le stime di Federico e Fenoaltea che, sulla base delle stime del Cerlini (cfr. Federico, *infra*), rappresentavano il 33% della produzione totale di latte vaccino, unitamente alla produzione vendibile di latte di capra. La quantità di latte vaccino è stata suddivisa tra consumatori agricoli ed extragricoli sulla base delle rispettive popolazioni e ad esse sono stati attribuiti i corrispondenti prezzi alla produzione e quelli del latte al consumo riportati dall'ISTAT (ISTAT 1958), mentre il latte di capra è stato tutto valutato al prezzo alla produzione. La stima del consumo di burro è stata effettuata partendo dalla valutazione in quantità compiuta da Fenoaltea (cfr. *infra*) dedotta dell'esportazione netta ed applicando il prezzo indicato dall'ISTAT (ISTAT 1958). Il valore del consumo dei formaggi e di latte condensato ed in polvere è stato calcolato

partendo da una stima della disponibilità di prodotti trasformati valutata ai prezzi di mercato dalla quale è stato dedotto il valore del burro. Il valore complessivo dei derivati del latte si è ottenuto partendo dal valore del latte impiegato, pari a quello del latte vaccino coerente con le valutazioni di Federico e Fenoaltea (il 44% del latte totale prodotto), addizionato al valore della produzione vendibile di latte di pecora. Al valore della produzione al costo dei fattori si è pervenuti addizionando i costi di trasformazione, pari al 7% della materia prima, ed il valore aggiunto calcolato da Fenoaltea. Dedotti i valori dell'esportazione netta e del siero di latte destinato alla alimentazione del bestiame ed aggiunti i margini di intermediazione ed imposte, pari al 30% del valore precedentemente ottenuto, si è pervenuti al valore dei consumi dei derivati del latte. Il metodo adottato per stimare il valore del consumo di questi ultimi prodotti è stato preferito a quello che utilizza una valutazione diretta «quantità per prezzo» soprattutto per la difficoltà di stabilire un prezzo medio dei formaggi che, evidentemente, risulta molto variabile a seconda del mix dei prodotti più o meno stagionati.

Il comparto degli oli e grassi comprende, oltre al burro di cui già è stato detto, i consumi di lardo e strutto, di olio d'oliva e di altri grassi di origine vegetale. Il valore dei consumi di lardo e strutto è stato calcolato partendo dalle quantità indicate da Federico (cfr. *infra*) ed attribuite, sulla base delle quantità suine macellate, per un terzo ai non produttori unitamente alle importazioni nette (con prezzo medio ricavato da ISTAT 1958) e per due terzi ai produttori, al cui contingente è stato attribuito un prezzo ridotto rispetto a quello dei non produttori proporzionale al valore unitario della carne macellata di maiale alla produzione rispetto a quella ai prezzi di mercato. Il consumo di olio di oliva dipende dagli stock disponibili all'inizio dell'anno e dai flussi di importazione e di esportazione nell'anno. In effetti la produzione dell'olio tratto dalle olive raccolte nella campagna agraria che per lo più si sovrappone all'anno considerato diviene disponibile nell'anno successivo. È da rilevare inoltre che la rigidità nel consumo dell'olio d'oliva e la variabilità nella produzione richiedevano la costituzione di un ingente quantitativo di scorte. Pertanto, in mancanza di una ricostruzione storica di più lungo periodo ed in presenza di una stima per il 1911 non dissimile da quella di Barberi, si è presa la decisione di condividerla e con-

fermarla. Per gli altri grassi di origine vegetale, la produzione di olio di semi stimata da Fenoaltea (cfr. *infra*) addizionata dell'importazione (netta) di olio di arachide non adulterato fornisce una disponibilità pari a quella stimata da Barberi (Barberi 1961), per cui se ne è assunto anche il valore.

Il comparto di zucchero, nervini ecc. comprende, oltre allo zucchero, il caffè tostato ed il tè, il surrogato di caffè, il cioccolato, le caramelle, il miele, il sale e le spezie. Le quantità disponibili per i consumi interni sono state calcolate come somma delle quantità stimate da Fenoaltea (cfr. *infra*) e di quelle costituite dalle importazioni nette. Per quanto concerne lo zucchero, si è altresì tenuto conto dei reimpieghi stimandone le quantità con l'adozione di percentuali applicate alle quantità dei prodotti dolcificati (caramelle, cioccolato, biscotti e pasticceria ecc.). I prezzi al consumo adottati sono quelli desunti dal *Sommario di statistiche storiche* (ISTAT 1958) per zucchero e caffè, mentre per gli altri prodotti sono stati estrapolati dai prezzi del commercio con l'estero. Il sale è stato invece stimato sulla base dell'adozione di una quantità consumata pro capite.

Per quanto concerne il vino, che era di gran lunga il principale prodotto consumato all'epoca tra le bevande, valgono le stesse considerazioni effettuate per l'olio, con la conseguenza che per l'intera funzione è stata assunta la stima in valore di Barberi (Barberi 1961).

Anche per le funzioni di consumo frutta e agrumi, così come per quella relativa a legumi, patate e ortaggi, sono state assunte in via provvisoria le valutazioni di Barberi (Barberi 1961).

6.3. Passando ad esaminare le stime effettuate per i consumi non alimentari, è da precisare innanzitutto che talvolta la disponibilità per uso finale interno quantificata a livello di branca tramite la tavola input-output è stata totalmente attribuita ai consumi delle famiglie. È questo il caso dei tabacchi e dei prodotti tessili, dei prodotti della carta, cartotecnica e poligrafiche, dei prodotti delle altre industrie manifatturiere, dell'elettricità, gas ed acqua, delle comunicazioni, della locazione dei fabbricati, mentre per l'abbigliamento ed i prodotti in pelle e cuoio, in sede di bilanciamento della tavola input-output, una piccola aliquota è stata assegnata anche agli investimenti. Del pari, nel caso dei prodotti meccanici è stata imputata alle famiglie la quota della

Tab. 4 - *Consumi finali delle famiglie per branca di origine e funzione di consumo* (milioni di lire correnti)

Branche di origine	Funzioni di consumo									Totale
	Alimen. e bev.	Tabacco	Vest. calz.	Affitti e acqua	Combust. riscald.	Beni dur. uso dom. mez. trasp.	Igiene e salute	Trasp. e comunic.	Spese ricr. cult. ed a.b. e serv.	
1 — Agricoltura	5.291	—	—	—	179	—	—	—	26	5.496
2 — Estrattive	56	—	—	—	—	—	—	—	—	56
3 — Alimentari	4.747	—	—	—	—	—	—	—	—	4.747
4 — Tabacco	—	327	—	—	—	—	—	—	—	327
5 — Tessili	—	—	345	—	—	—	344	—	—	689
6 — Abbigliamento	—	—	887	—	—	—	—	—	—	887
7 — Pelli e cuoio	—	—	646	—	—	—	—	—	72	718
8 — Legno, mobilio	—	—	—	—	—	106	—	—	—	106
9 — Metallurgiche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10 — Meccaniche	—	—	—	—	—	52	7	—	73	132
11 — Min. non metalliferi	—	—	—	—	—	61	—	—	—	61
12 — Chimiche	—	—	—	—	—	—	153	—	2	155
13 — Deriv. petr. e carbone	—	—	—	—	30	—	—	—	—	30
14 — Gomma	—	—	—	—	—	10	7	—	—	17
15 — Carta, cartotec., poligr.	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100
16 — Altre manifatturiere	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15
17 — Costruzioni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18 — Elettricità, gas, acqua	—	—	—	50	28	—	—	—	—	78
19 — Commercio, pubbl. eserc.	—	—	—	—	—	—	—	—	511	511
20 — Trasporti	—	—	—	—	—	—	—	465	—	465
21 — Comunicazioni	—	—	—	—	—	—	—	33	—	33
22 — Credito e assicurazioni	—	—	—	—	—	—	—	—	93	93
23 — Servizi vari	—	—	—	—	—	—	436	—	517	953
24 — Pubblica amministr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 — Locazione fabbricati	—	—	—	1.388	—	—	—	—	—	1.388
Totale	10.094	327	1.878	1.438	237	229	947	498	1.409	17.057

disponibilità per uso interno non attribuita agli investimenti ed ai consumi intermedi.

Nel caso dei prodotti in legno e del mobilio è stata assegnata alle famiglie una quota della disponibilità per uso finale in accordo con la scelta fatta in occasione della stima degli investimenti. Per i prodotti chimici è stato attribuito alle famiglie l'80% del valore commerciale disponibile dei fiammiferi e dei prodotti medicinali ed il 60% delle materie grasse, cere e saponi.

Nei confronti dei prodotti destinati agli impieghi finali interni provenienti dalle branche dei minerali non metalliferi e della gomma, i valori ottenuti con il metodo della disponibilità applicato all'intera branca, sono stati suddivisi in parti eguali tra consumi e investimenti.

Per gli alberghi e pubblici esercizi è stato attribuito ai consumi finali il 95% della relativa produzione stimata ai prezzi di mercato mentre, nel caso dei trasporti, sono stati assegnati alle famiglie il 90% dei proventi del traffico per passeggeri e bagagli introitati dalle Ferrovie dello Stato e da quelle in concessione, l'intero valore dalla produzione ai prezzi di mercato delle tranvie e filovie, il 90% dei noli passeggeri per trasporti per via d'acqua, il 20% del valore della produzione relativa ai trasporti per merci e passeggeri effettuati dagli animali su strada, e infine il 50% della produzione relativa alla navigazione fluviale e lacuale compresa quella delle Ferrovie dello Stato.

Per quanto concerne la branca del credito, assicurazioni e gestioni finanziarie sono stati attribuiti ai consumi familiari la differenza tra premi e indennizzi relativi alle assicurazioni sulla vita e sugli infortuni, gli esborsi al netto delle vincite relative al gioco del lotto e una quota della produzione del credito corrispondente al servizio reso per prestiti su pegno e chirografari.

Per quanto riguarda, infine, i servizi vari, è stato attribuito alle famiglie il valore della disponibilità per uso interno ad esclusione della quota relativa alle professioni liberali assorbita dai consumi intermedi.

6.4. I valori dei consumi non alimentari ottenuti per branca di origine, così come in precedenza quelli dei consumi alimentari, sono stati quindi ricondotti per funzione di consumo tenendo conto del mix di prodotti contenuto in ciascuna branca; i relativi risultati sono esposti nella tabella 4.

Tab. 5 - *Consumi finali delle famiglie* (milioni di lire correnti)

Funzioni di consumo	Nuove stime	Stime ISTAT ^a	Differenze	
			Absolute	%
<i>A) Consumi alimentari</i>	10.094	9.949	145	1,5
Pane e cereali	2.406	2.389	17	0,7
Carni	1.200	1.066	134	12,6
Pesce	214	219	- 5	- 2,3
Latte e formaggi	803	705	98	13,9
Uova	418	418	—	—
Burro	106	136	- 30	- 22,1
Lardo e strutto	177	235	- 58	- 24,7
Olio di oliva	299	299	—	—
Altri grassi	101	101	—	—
Legumi, patate, ortaggi	1.003	1.003	—	—
Frutta e agrumi	673	673	—	—
Zucchero, nervini ecc.	400	411	- 11	- 2,8
Bevande	2.294	2.294	—	—
<i>B) Consumi non alimentari</i>	6.963	5.287	1.676	31,7
Tabacco	327	327	—	—
Vestiaro e calzature	1.878	980	898	91,6
Affitti e acqua	1.438	1.179	259	22,0
Combustibile e riscaldamento	237	237	—	—
Beni durev. uso dom. e mezzi di trasp.	229	164	65	39,6
Altri beni non durev., serv. dom., personali e salute	947	990	- 43	- 4,3
Trasporti collettivi e comunicaz.	498	326	172	52,8
Spese ricr., cult., altri beni e serv.	1.409	1.084	325	30,0
Consumi finali delle famiglie	17.057	15.236	1.821	12,0

^a Il totale delle stime ISTAT non coincide con quello riportato nella tabella 7 relativo ai consumi privati. Quest'ultimo aggregato, infatti, in quella tabella è riferito ai consumi nazionali e ai confini attuali.

Come è desumibile dalla consultazione dei dati ivi riportati, in molti casi la riconduzione degli aggregati per branca di origine alle funzioni di consumo è univoca. Ciò non significa necessariamente che non si siano trascurate attribuzioni ad altre funzioni di consumo, ma, in tutti questi casi, le relative valutazioni risultavano così esigue da suggerire di non tenerne conto.

Altre volte, invece, l'attribuzione alle diverse funzioni di consumo è stata effettuata sulla base della considerazione dei singoli

prodotti quando risultavano note le corrispondenti valutazioni (prodotti dell'agricoltura, acqua, servizi vari). Infine, nei restanti casi, per la stima delle quote dei prodotti di una data branca destinata alle diverse funzioni di consumo, si è fatto ricorso a valutazioni percentuali che, oltre a essere frutto di considerazioni specifiche, rendessero compatibile l'intero quadro produttivo dell'epoca. Così, ad esempio, per la destinazione dei prodotti tessili che, oltre ad interessare la biancheria per la casa, venivano utilizzati anche per la confezione domestica di capi di abbigliamento, l'adozione dell'aliquota del 50% dava come risultato un ammontare di valore della produzione di questi ultimi compatibile con i capi di abbigliamento acquistati sul mercato (cioè confezionati al di fuori della cerchia familiare).

Nella tabella 5 sono raccolti i confronti fra le nostre valutazioni e quelle ufficiali precedentemente pubblicate.

7. I CONSUMI PUBBLICI

I consumi pubblici sono stati valutati pari alla somma del valore aggiunto della Pubblica amministrazione e dei costi sostenuti per l'acquisto di beni e servizi dagli altri settori produttivi. Entrambi gli aggregati sono stati desunti dalle stime della Zamagni. Va peraltro precisato che i costi risultanti dai bilanci dello stato, delle province e dei comuni sono depurati dei beni (ad esempio alimenti e vestiario dei militari) compresi nei consumi finali delle famiglie il cui valore è considerato rappresentare una remunerazione in natura.

8. LA VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI

8.1. Gli investimenti fissi lordi, ad esclusione delle costruzioni, sono stati calcolati prevalentemente con il metodo della disponibilità applicato ai valori; vale a dire che al valore dei beni di investimento prodotti nel paese valutati alla produzione sono stati addizionati i corrispondenti valori delle importazioni nette, nonché i relativi margini di commercio, trasporto e imposte indirette nette. Nei casi in cui si trattava di beni a destinazione plurima (cioè di beni che, per loro natura, potevano essere de-

stinati sia a consumi intermedi, sia a consumi finali o ad investimenti) sono state adottate specifiche percentuali come in seguito precisato.

In relazione alle branche produttrici ed al fine sociale per le costruzioni, gli investimenti lordi sono distinti in *a.1*) costruzioni di fabbricati privati; *a.2*) altre costruzioni; *b*) macchine, impianti e attrezzature.

8.2. Per quanto concerne le costruzioni, sia per i fabbricati privati sia per le altre costruzioni (ferrotranviarie, edifici pubblici ed altre di capitale fisso sociale) in assenza — ovviamente — di scambi con l'estero, il valore dell'investimento è per definizione pari al valore dei manufatti (escluse le manutenzioni e le riparazioni ordinarie) di produzione interna.

Pertanto, la spesa per investimenti in costruzioni è stata assunta pari a quella già definita in sede di calcolo dei corrispondenti valori aggiunti (cfr. Fenoaltea, *infra*), che è risultata essere di 555 milioni per i fabbricati privati e di 647,5 per le altre opere, comprendenti 151 milioni di costruzioni ferrotranviarie⁴ e 496 di altre costruzioni di capitale fisso sociale.

8.3. Relativamente agli investimenti in macchine, impianti e attrezzature, a seconda dei metodi di calcolo adottati è opportuno distinguere i prodotti metalmeccanici (compresi i mezzi di trasporto) dagli altri (prodotti delle foreste e della lavorazione del legno; bestiame da lavoro; altri beni di investimento).

Dei prodotti metalmeccanici sono stati considerati separatamente quelli dei quali si conosce sia il valore aggiunto sia il valore della produzione (navi mercantili, materiale rotabile ferrotranviario, attrezzi e minuteria metallica) e gli altri prodotti (carpenteria metallica, meccanica pesante, meccanica leggera e di precisione) dei quali si conosce solamente il valore aggiunto. Per i primi, il valore alla produzione dei beni è direttamente ricavato dalle valutazioni sul valore aggiunto (cfr. Fenoaltea, *infra*), mentre per i secondi il valore alla produzione dei beni è stato calcolato sulla base del valore aggiunto, con l'ausilio del rapporto valore aggiunto/produzione (pari a 59,2%) osservato per i primi

⁴ Il valore che si desume dalle stime di Fenoaltea (159 milioni) è stato ridotto del 5% per tener conto del valore dei terreni (Fenoaltea 1987).

beni di investimento. Pertanto, dal valore aggiunto complessivo delle industrie meccaniche sono stati esclusi i valori aggiunti dei prodotti che non costituiscono beni di investimento quali le navi da guerra e loro riparazioni, il 25% della minuteria metallica per tener conto delle riparazioni ordinarie e dei prodotti incorporati in altri beni (ad es. costruzioni)⁵, l'oreficeria, argenteria e affini destinate ai consumi finali delle famiglie, ottenendo un valore pari a 1.116 milioni di lire. Per le importazioni nette di prodotti metalmeccanici di investimento, con l'ausilio della classificazione degli scambi con l'estero per branca di origine, sono stati individuati i prodotti che totalmente costituiscono beni di investimento, mentre nei casi di prodotti a destinazione plurima sono state adottate opportune percentuali, ottenendo un risultato complessivo pari a 152 milioni. Infine, per tener conto dei margini di intermediazione (commerciali e di trasporto) e delle imposte indirette nette, i valori della disponibilità per uso interno così ottenuti sono stati maggiorati del 15%, raggiungendo un investimento complessivo pari a 1.458 milioni.

Per quanto concerne il valore dei beni di investimento originati dalle foreste e dalla lavorazione del legno, si è dapprima stimata la disponibilità interna di prodotti in legno (compresi i mobili) e sono state quindi stimate le quote destinate a consumi intermedi, a consumi delle famiglie e ad investimenti. La produzione interna di prodotti in legno è stata ottenuta valutando i costi intermedi da aggiungere al valore aggiunto stimato dal lato del reddito (cfr. Fenoaltea, *infra*). Nella stima dei costi intermedi si è tenuto conto della disponibilità di input della legna da lavoro di produzione interna (41 milioni di lire) al netto del 20% impiegato in agricoltura e dell'importazione netta di legno rozzo o sgrossato (12 milioni) e di legno segato, in fogli, pannelli ecc. (122 milioni). La disponibilità di 175 milioni di lire è stata maggiorata del 62% per tenere conto delle altre materie prime (energia, prodotti chimici, tessuti ecc.) e dei costi per servizi impiegati. Sommando a tali costi il valore aggiunto calcolato da Fenoaltea si è pervenuti ad un ammontare pari a 670 milioni di produzione interna, cui sono state sommate le importazioni nette di prodotti in legno (132 mi-

⁵ Tale percentuale è stata valutata compatibilmente con la capacità complessiva di assorbimento di prodotti meccanici emersa in sede di definizione degli input delle varie branche.

lioni di lire). La quota destinata ad investimenti è stata ritenuta pari al 33% del totale, ed è stata maggiorata, sulla base dei risultati conseguiti da Zamagni, del 19,5% per tenere conto dei margini di intermediazione e delle imposte indirette, pervenendo ad un valore complessivo di 315 milioni di lire. È da precisare che l'incidenza del 33% è stata stabilita in maniera coerente con l'elevato input assorbito dall'industria delle costruzioni.

Relativamente agli investimenti in animali, Federico (cfr. *infra*) stima uno stock di equini adibiti a servizi «urbani» pari a 441.000 capi, esclusi i 52.000 capi in possesso della Pubblica amministrazione. Poiché Federico stima anche una vendita complessiva di equini vivi dell'agricoltura per il servizio ad altri settori (città, esercito) pari a 16 milioni, gli investimenti rappresentano 14,3 milioni di lire ai prezzi alla produzione, che passano a circa 16 ai prezzi di mercato.

Per quanto riguarda, invece, il complesso degli investimenti relativi ai prodotti di minore importanza (dell'industria dei minerali non metalliferi, tessili, pelli e cuoio, gomma), essi sono stati valutati in sede di bilanciamento per un ammontare pari al 7,4% del complesso degli altri impianti, macchine e attrezzature ottenendo un valore pari a 132 milioni.

8.4. Per quanto concerne, infine, la stima della variazione delle scorte non è stato possibile pervenire ad una valutazione puntuale nemmeno per i principali prodotti agricoli in mancanza di una ricostruzione storica delle corrispondenti produzioni di più lungo periodo.

Per i beni diversi dai prodotti agricoli, nell'uso del metodo della disponibilità si è fatta l'ipotesi, in analogia a quella adottata nella serie «centenaria» ISTAT (ISTAT 1957), che essi avessero un impiego finale per uso interno esclusivamente come consumi o investimenti fissi.

Il valore della variazione delle giacenze da noi ottenuto in maniera residuale per i prodotti agricoli va presumibilmente ascritto ad un incremento di scorte di olio e vino. D'altra parte anche nella serie «centenaria» ISTAT (ISTAT 1957) si assumeva che le variazioni delle scorte fossero relative al frumento e ai due prodotti sopra menzionati. Poiché è da rilevare che per il frumento la quantità di prodotto lavorato dall'industria molitoria

Tab. 6 - *Investimenti lordi* (milioni di lire correnti)

Beni	Nuove stime	Stime ISTAT ^a	Differenze	
			Assolute	%
Costruzioni di fabbricati	555	343	212	61,8
Altre costruzioni e opere pubbliche	647	320	327	102,2
Macchine, impianti e attrezzature	1.921	2.412	-487	-20,2
Prodotti metalmeccanici	1.458	....	....	....
Prodotti in legno	315	....	....	....
Bestiame da lavoro	16	....	....	....
Altri prodotti	132	....	....	....
Totale investimenti fissi lordi	3.123	3.075	48	1,6
Variazione delle scorte	375	548	-173	-31,6
Totale	3.498	3.623	-125	-3,5

^a Ai fini della comparabilità delle cifre, i valori relativi alle costruzioni ai confini attuali (ISTAT 1957) sono stati riportati ai confini dell'epoca detraendo dagli investimenti la corrispondente differenza (21 milioni) osservata per la produzione.

non si discosta dalla disponibilità derivata della produzione stimata da Federico, si deve ritenere come irrilevante la variazione negli stock. Diversa invece appariva la situazione per l'olio d'olivo e il vino, prodotti che, come è noto, presentano picchi e depressioni di produzione molto frequenti. Essi debbono ritenersi pertanto i principali responsabili della costituzione delle scorte del 1911.

I risultati relativi alle valutazioni degli investimenti per tipo di bene sono raccolti nella tabella 6.

9. IL CONTO ECONOMICO DELLE RISORSE E IMPIEGHI

I risultati complessivi ottenuti sia dal lato dell'offerta sia da quello della domanda sono riportati nella tabella 7, relativa al conto economico delle risorse e degli impieghi, unitamente ai dati riguardanti le corrispondenti stime ISTAT.

Da tale confronto emerge che le maggiori differenze conseguenti a più elevati valori aggiunti nell'industria e nei servizi (rispettivamente pari al 15% ed al 25% delle vecchie stime) trovano contropartita essenzialmente in maggiori consumi privati

Tab. 7 - *Conto economico delle risorse e degli impieghi* (milioni di lire correnti)

Aggregati	Nuove stime	Stime ISTAT	Differenze	
			Absolute	%
Agricoltura	7.796	7.912	- 116	- 1,5
Industria	4.946	4.288	658	15,3
Servizi	6.390	5.131	1.259	24,5
Pubblica amministrazione	1.113	1.183	- 70	- 5,9
Valore aggiunto al costo dei fattori ^a	20.245	18.589	1.656	8,9
Meno: duplicato del credito e assic.	249	294	- 45	- 15,3
Imposte indirette nette	1.440	1.568	- 128	- 8,2
Prodotto interno lordo	21.436	19.863	1.573	7,9
Importazioni di beni e servizi ^b	3.442	3.451	- 9	- 0,3
Totale risorse	24.878	23.314	1.564	6,7
Consumi finali interni	19.001	17.407	1.594	9,2
Privati ^c	17.057	15.468	1.589	10,3
Pubblici ^d	1.944	1.939	5	0,3
Investimenti lordi ^e	3.498	3.623	- 125	- 3,5
Esportazioni di beni e servizi ^f	2.379	2.284	95	4,2
Totale impieghi	24.878	23.314	1.564	6,7

^a Al lordo del duplicato del credito e assicurazioni. Il totale delle stime ISTAT differisce dalla somma dei valori indicati per i singoli settori per un importo corrispondente ai contributi alla produzione (75 milioni) non attribuito dall'ISTAT ai vari settori, per i quali indica in pratica il valore aggiunto «originario».

^b Al netto dei consumi finali all'estero dei residenti.

^c Compresi i consumi finali in Italia dei non residenti. Le stime ISTAT sono state rettifiche per ricondurre i consumi nazionali a consumi interni e per passare dai confini attuali a quelli dell'epoca.

^d Compresi i beni e servizi strumentali.

^e Cfr. nota a) della tabella 6.

^f Al netto dei consumi finali in Italia dei non residenti.

interni. Nell'ambito di questi ultimi, è da rilevare (tabella 5) che per i consumi alimentari gli scostamenti delle nuove stime con quelle ISTAT risultano piuttosto contenuti all'interno delle singole funzioni (almeno in valore assoluto). E ciò in corrispondenza a quanto accadeva anche dal lato dell'offerta, dato che gli scostamenti tra le due stime delle produzioni agricole apparivano piuttosto modeste. Sensibili risultano invece le differenze per i

consumi non alimentari (+ 32% nel complesso) con oltre il 90% per la funzione vestiario e calzature.

Per quanto concerne gli investimenti lordi, che nel loro complesso presentano una lieve flessione, è da notare (tabella 6) che questa è dovuta soprattutto ad una più contenuta valutazione rispetto alle stime ISTAT della variazione delle scorte, comprensive, come è noto, delle discrepanze statistiche. All'interno degli investimenti fissi lordi è da rilevare che le consistenti rivalutazioni di costruzioni e opere pubbliche sono state compensate da riduzioni nelle stime degli altri beni di investimento, le cui disponibilità per l'impiego finale hanno sicuramente risentito, nella nuova stima, del maggiore assorbimento di input intermedi (legno, minuteria metallica ecc.) da parte dell'industria delle costruzioni stessa rispetto alla stima ISTAT.

10. LA BILANCIA DEI PAGAMENTI, IL REDDITO NAZIONALE LORDO E IL REDDITO LORDO DISPONIBILE

A completamento della ricerca, è opportuno accennare brevemente alle relazioni che consentono di passare dal concetto di prodotto interno lordo a quelli di reddito nazionale lordo e di reddito lordo disponibile.

Convieni, a tal fine, partire dalla documentazione statistica fornita da Marolla e Roccas che hanno determinato le partite invisibili della bilancia dei pagamenti. Quest'ultima viene presentata nella tabella 8 unitamente alle precedenti valutazioni effettuate, per lo stesso anno, dall'ISTAT (ISTAT 1957).

La trasposizione delle operazioni indicate nella bilancia dei pagamenti in aggregati della contabilità nazionale è riportata nella tabella 9 relativa alle transazioni internazionali. Da essa sono desumibili i dati che consentono il passaggio dal prodotto interno lordo al reddito nazionale lordo che, come indicato nella tabella 10, si ottiene aggiungendo al primo i redditi netti (da capitale e da lavoro) dall'estero. Se poi si somma a quest'ultimo aggregato quello dei trasferimenti unilaterali si perviene al concetto di reddito nazionale lordo disponibile.

Se si passa a confrontare i dati della tabella 9 ricavati dalle valutazioni di Marolla e Roccas con quelli dell'ISTAT, si osserva una notevole diversità per quanto attiene ai redditi che, però, è

Tab. 8 - *Bilancia dei pagamenti* (milioni di lire correnti)

Operazioni	Nuove Stime			Stime ISTAT		
	Debiti	Crediti	Saldi ^a	Debiti	Crediti	Saldi ^a
Commercio speciale (<i>cif-fob</i>)	3.387	2.211	- 1.176	3.387	2.211	- 1.176
<i>Meno</i> : noli e assicurazioni sulle importazioni	258	—	- 258	(165)	—	(- 165)
<i>Meno</i> : spese marina estera in Italia ^b	—	34	34	—	(24)	(24)
Merci <i>fob-fob</i>	3.129	2.177	- 952	3.222	2.187	- 1.035
Servizi	520	963	443	667	1.625	958
Trasporti e assicurazioni ^c	240	119	- 121	214	77	- 137
Viaggi all'estero (turismo)	65	535	470	81	627	546
Redditi da capitale	200	81	- 119	190	55	- 135
Redditi da lavoro	—	203	203	167	846	679
Servizi governativi ed altri	15	25	10	15	20	5
Merci e servizi	3.649	3.140	- 509	3.889	3.812	- 77
Trasferimenti unilaterali ^d	—	502	502	—	99	99
Totale partite correnti	3.649	3.642	- 7	3.889	3.911	22

^a Il segno negativo indica indebitamento netto.

^b Le provviste di bordo, diversamente da quanto avviene in contabilità nazionale, vengono comprese nella bilancia dei pagamenti tra i servizi di trasporto.

^c Sono stati esclusi nelle «Nuove stime» sia tra i crediti sia tra i debiti, 58 milioni indicati da Marolla e Roccas per servizi di trasporto resi dai vettori italiani su importazioni di merci che sono compresi sia tra le importazioni sia tra le esportazioni di contabilità nazionale, ma che costituiscono un «risparmio di valuta» per la bilancia dei pagamenti.

^d Non sono comprese operazioni in conto capitale.

Tab. 9 - *Transazioni internazionali* (milioni di lire correnti)

Aggregati	Nuove Stime			Stime ISTAT		
	Uscite	Entrate	Saldi ^a	Uscite	Entrate	Saldi ^a
Beni	3.406	2.212	- 1.194	....	2.211	....
Servizi	36	167	131	....	73	....
Consumi	65	535	470	81	627	546
Redditi	200	284	84	357	901	544
Trasferimenti correnti	—	502	502	—	99	99
Totale operazioni correnti	3.707	3.700	- 7	3.889	3.911	22
Operazioni in conto capitale	—	—	—	—	—	—
Totale	3.707	3.700	- 7	3.889	3.911	22

^a Il segno negativo indica indebitamento netto.

Tab. 10 - *Reddito nazionale lordo e reddito nazionale lordo disponibile*
(milioni di lire correnti)

Aggregati	Nuove stime	Stime ISTAT	Differenze	
			Assolute	%
Prodotto interno lordo	21.436	19.863	1.573	7,9
Redditi netti dall'estero	84	544	- 460	- 84,6
Reddito nazionale lordo	21.520	20.407	1.113	5,5
Trasferimenti correnti netti dall'estero	502	99	403	407,1
Reddito nazionale lordo disponibile	22.022	20.506	1.516	7,4

compensata da differenze di segno diverso relative ai trasferimenti unilaterali. All'interno di tali operazioni, la differenza è soprattutto spiegata dai redditi da lavoro nel primo caso e dai trasferimenti privati nel secondo. Come è noto, ciò che differenzia tra di loro i redditi da lavoro dai trasferimenti privati, che in bilancia dei pagamenti costituiscono l'unica voce «rimesse degli emigrati», è il periodo di permanenza all'estero degli emigrati stessi. Se esso è valutato inferiore all'anno, le rimesse vengono classificate nei redditi netti da lavoro, se esso è superiore, risultano inserite tra i trasferimenti unilaterali; tale principio è stato adottato nel citato studio di Marolla e Roccas.

Se ne trae la conclusione che, con tutta probabilità, i criteri impiegati nei due casi per definire e per approssimare tale limite temporale siano la causa delle differenze riscontrate.

11. BREVI CONCLUSIONI

11.1. I procedimenti che hanno consentito di stimare gli impieghi del reddito del 1911, pur risultando fra loro diversificati, soprattutto a causa della disuguaglianza del materiale documentario disponibile, sono riusciti a nostro avviso a fornire un quadro coerente dello stato dell'economia italiana all'epoca considerata. Se tale affermazione va intesa in senso relativo, è anche vero che l'insieme delle ricerche collaterali effettuate, la loro analiticità, il sistema incrociato di controlli e verifiche propri degli

schemi di contabilità nazionale tendono ad escludere la possibilità che si siano realizzati notevoli scostamenti tra i fatti reali dell'economia e le valutazioni da noi ottenute.

In sede conclusiva, va ricordato che la presente ricerca non sarebbe stata possibile ove fossero mancati gli indispensabili contributi di Federico per l'agricoltura, di Fenoaltea per il settore industriale e di Zamagni per quello dei servizi. Essi non soltanto hanno effettuato le stime del valore aggiunto per le singole branche dell'economia, ma, con le loro ricerche analitiche, hanno fornito una documentazione preziosa, non tutta pubblicata, che è stata da noi utilizzata in un clima di feconda collaborazione. Del pari, lo studio sulla bilancia dei pagamenti di Marolla e Roccas ha completato armonicamente la nostra indagine sui flussi di beni e servizi di importazione e di esportazione relativi al 1911.

11.2. Più in particolare, il nostro impegno è consistito — oltre alla riclassificazione delle voci del commercio speciale con l'estero — nello stimare le imposte indirette nette ed i margini di intermediazione che, unitamente alle importazioni e alle produzioni al costo dei fattori ci avrebbero consentito di valutare, a livello di branca, l'ammontare delle risorse disponibili. Tuttavia le produzioni, tranne che per l'agricoltura e in alcuni altri pochi casi, non erano note poiché si disponeva solamente dei valori aggiunti. La ricerca è stata allora indirizzata a valutare il totale degli input intermedi per branca in quanto, come è noto, sommandoli ai rispettivi valori aggiunti si perveniva alle corrispondenti produzioni. Una volta determinati questi ultimi aggregati, sulla base di quanto dianzi detto, si disponeva delle risorse a livello disaggregato e quindi, per definizione, degli impieghi.

La strada seguita, tuttavia, è stata più ambiziosa e l'impegno di ricerca maggiormente gravoso, poiché invece di limitarci ad individuare il totale degli input intermedi (costi) di ciascuna branca si è provveduto anche a stimare il valore dei singoli addendi, cioè le loro branche di provenienza, costruendo pertanto una vera e propria matrice degli scambi intermedi di beni e servizi i cui elementi, se sommati per riga, avrebbero fornito gli impieghi intermedi di ciascuna branca, in una visione integrata e coerente che dovrebbe aver lasciato pochi margini ad incompatibilità e contraddizioni.

Le valutazioni dei consumi delle famiglie e degli investimenti, effettuate analiticamente in base a procedimenti diversificati, ma che si richiamavano tutti in sostanza al metodo della disponibilità (la struttura portante della ricerca), ci ha consentito di conseguire il nostro obiettivo che era, fondamentalmente, quello di individuare la struttura degli impieghi.

11.3. Conviene, a questo punto, formulare un giudizio sintetico sui risultati ottenuti, confrontando le valutazioni a cui si è pervenuti con le stime ISTAT (ISTAT 1957) della serie «centenaria», riferite al 1911.

Tenuto conto del fatto che lo studio dell'ISTAT si basava sostanzialmente sui dati del 1938 — e che faceva variare le stime degli aggregati dinamicamente in base ad indicatori specifici di fenomeni connessi indirettamente con gli aggregati stessi, o anche utilizzando procedimenti interpolatori⁶ — va detto che le differenze osservate risultano abbastanza contenute. Esse appaiono di maggior rilievo dal lato dell'offerta rispetto a quanto osservato per le singole voci della domanda. Ciò detto, non può non sottolinearsi come talune differenze risultino particolarmente accentuate (valore aggiunto dei settori industriali e dei servizi, consumi privati); il che pone in luce che si corrono seri pericoli allorché si basa una ricostruzione di lungo periodo sulla conoscenza di un solo anno assunto come basilare. Un miglior modo di procedere è indubbiamente quello che considera come «piloni» alcuni anni particolarmente significativi e che, per i periodi intermedi, limita i procedimenti interpolatori e adotta indicatori, sia pure indiretti, in numero adeguato e di sicuro significato. Un tale percorso di ricerca, paradossalmente, ma poi non tanto, consentirebbe anche di migliorare le valutazioni degli anni-base, come potrebbe accadere anche per il 1911, esaminato in questa sede, malgrado la serietà dell'impegno e l'analiticità dei procedimenti predisposti per conseguire i risultati.

⁶ Eccezione fatta per alcuni casi, fra i quali spicca quello della Pubblica amministrazione, oggetto di valutazioni particolari ad intervalli quinquennali. Per maggiori particolari, si veda Vitali 1991.

BIBLIOGRAFIA

- B. Barberi 1939, *Indagine statistica sulle disponibilità alimentari della popolazione italiana dal 1922 al 1937*, in *Annali di statistica*, ser. VII, vol. III, Roma.
- B. Barberi 1948, *Disponibilità alimentari dell'Italia dal 1910 al 1947*, in «Bollettino mensile di Statistica agraria e forestale», n. 6.
- B. Barberi 1961, *I consumi nel primo secolo dell'unità d'Italia, 1861-1960*, Giuffrè, Milano.
- Direzione generale delle Ferrovie dello Stato 1911 e 1912, *Relazione dell'amministrazione delle ferrovie esercitate dallo Stato*, anni 1910-11 e 1911-12, Bertero, Roma.
- S. Fenoaltea 1987, *Le costruzioni in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di Storia economica», n. s., IV, n. 1, pp. 1-34.
- ISTAT 1957, *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956*, in *Annali di statistica*, ser. VIII, vol. 9, Roma.
- ISTAT 1958, *Sommario di statistiche storiche italiane 1861-1955*, Roma.
- ISTAT 1965, *Primi studi sulle interdipendenze settoriali dell'economia italiana (Tavola economica 1959)*, «Note e Relazioni», n. 27, Roma.
- ISTAT 1969, *Tavola intersettoriale dell'economia italiana per l'anno 1965*, Supplemento straordinario al «Bollettino mensile di statistica», n. 9, Roma.
- Ministero delle Finanze 1912, *Movimento commerciale del regno d'Italia nel 1911*, Roma.
- Ministero delle Finanze 1913, *Relazione generale sull'amministrazione delle finanze*, Tipografia della Camera dei deputati, Roma.
- A. Monselesan 1991, *Metodi per la costruzione e il mantenimento di un sistema contabile Input-Output*, in L. Bianco e A. La Bella (a cura di), *I modelli input-output nella programmazione regionale: teoria e applicazioni*, F. Angeli, Milano.
- Ragioneria generale dello Stato 1969, *Il bilancio dello Stato italiano dal 1862 al 1967*, Roma.
- O. Vitali 1991, *Metodi di stima impiegati nelle serie storiche di contabilità nazionale per il periodo 1890-1970*, in G. M. Rey (a cura di), *I conti economici dell'Italia*, 1, *Una sintesi delle fonti ufficiali 1890-1970*, La terza, Roma-Bari.

Appendice

IL COMMERCIO SPECIALE CON L'ESTERO
DEL 1911 PER PRODOTTI O GRUPPI DI PRODOTTITav. 1 - *Il commercio speciale di importazione e di esportazione nel 1911*
(milioni di lire correnti)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
	1.1	<i>Coltivazioni erbacee</i>	889,6	142,8
02	1.1	Caffè e cicoria naturali	33,3	..
02	1.1	Cacao in grani	3,2	..
02	1.1	Spezie	3,4	0,4
02	1.1	Tè	0,3	—
02	1.1	Tabacco in foglie	28,0	1,9
05	1.1	Canapa greggia	5,3	40,1
05	1.1	Lino greggio	2,0	..
05	1.1	Juta greggia	18,4	0,1
05	1.1	Crino vegetale	0,8	..
05	1.1	Altri vegetali filamentososi greggi	0,9	..
06	1.1	Cotone in massa, cascame, in ovatte	347,3	5,9
09	1.1	Canne, giunchi e vimini greggi	2,2	0,6
16	1.1	Frumento duro	114,3	0,1
16	1.1	Frumento tenero	183,0	0,1
16	1.1	Granturco	57,6	0,7
16	1.1	Orzo	3,2	0,2
16	1.1	Segale	0,5	..
16	1.1	Riso	0,1	27,6
16	1.1	Avena	24,1	0,4
16	1.1	Miglio	0,3	..
16	1.1	Legumi secchi	9,0	6,4
16	1.1	Spelta, saggina, scagliola, altre granaglie	0,8	0,1
16	1.1	Patate	1,1	8,2
16	1.1	Fiori freschi	0,6	8,5
16	1.1	Legumi e ortaggi freschi	0,2	15,0
16	1.1	Pomodori freschi	0,1	1,0
16	1.1	Luppolo	1,1	..
16	1.1	Semi oleosi	39,0	0,1
16	1.1	Altri semi	6,8	12,1
16	1.1	Fieno	0,5	2,0
16	1.1	Altri prodotti vegetali	2,2	11,3

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
	1.2	<i>Coltivazioni legnose</i>	11,2	197,0
01	1.2	Vini	3,1	40,4
01	1.2	Olio d'oliva	1,4	58,8
03	1.2	Feccia di vino	..	1,7
03	1.2	Radice di liquirizia	0,9	0,1
03	1.2	Foglie d'alloro	—	1,4
03	1.2	Cassia e tamarindi naturali	0,6	..
03	1.2	Manna	..	1,5
03	1.2	Scorze di china e di agrumi	0,3	0,5
09	1.2	Sughero greggio o in cubi	1,6	2,9
16	1.2	Agrumi	0,5	44,5
16	1.2	Altra frutta fresca	0,7	43,1
16	1.2	Datteri, carrube e pistacchi	2,1	1,4
16	1.2	Coccole di ginepro	—	0,7
	1.3	<i>Prodotti zootecnici</i>	155,8	85,5
07	1.3	Lana naturale o sudicia	20,3	3,6
07	1.3	Crino	3,2	2,7
07	1.3	Setole (pulite)	2,6	0,9
07	1.3	Pelo (greggio)	11,6	0,3
08	1.3	Bozzoli vivi da seta	0,8	0,4
17	1.3	Cavalli	32,9	0,5
17	1.3	Muli ed asini	2,9	3,8
17	1.3	Bovini	55,6	6,5
17	1.3	Ovini e caprini	0,1	0,4
17	1.3	Suini	0,2	3,0
17	1.3	Pollame	2,0	12,8
17	1.3	Altri animali vivi	0,5	0,1
17	1.3	Seme di bachi da seta	0,7	0,9
17	1.3	Uova	6,7	44,3
17	1.3	Latte fresco o sterilizzato	..	0,2
17	1.3	Miele	0,1	0,2
17	1.3	Cera non lavorata	0,4	0,7
17	1.3	Piume gregge	1,9	0,7
17	1.3	Piume lavorate	4,6	0,1
17	1.3	Piume da letto	8,0	2,1
17	1.3	Concimi animali	0,7	1,3
	1.4	<i>Foreste</i>	75,3	30,7
03	1.4	Altri legni, radici e foglie medicinali	1,6	2,8
04	1.4	Legni, radici e foglie per tintura	7,8	6,4

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
09	1.4	Legno rozzo o sgrossato	11,9	0,2
09	1.4	Legna da fuoco	3,1	0,5
09	1.4	Carbone da legna	7,0	1,4
09	1.4	Radiche per spazzole	2,2	10,5
16	1.4	Castagne	0,2	6,5
16	1.4	Funghi freschi o secchi	0,4	1,7
16	1.4	Tartufi	..	0,3
15	1.4	Gomma elastica e guttaperca: greggia	41,1	0,4
	1.5	<i>Pesca e caccia</i>	8,6	4,8
17	1.5	Cacciagione e selvaggina	0,4	0,7
17	1.5	Pesce fresco	2,9	2,1
17	1.5	Crostacei e molluschi freschi	0,2	0,4
17	1.5	Spugne gregge	0,4	0,2
17	1.5	Spugne lavorate	..	0,3
17	1.5	Corallo greggio	3,9	1,0
17	1.5	Avorio greggio	0,2	..
17	1.5	Madreperla greggia	0,5	0,1
17	1.5	Tartaruga greggia	0,1	..
	2.1	<i>Carboni fossili e torba</i>	259,1	1,1
14	2.1	Carbon fossile	259,1	1,1
	2.2	<i>Combustibili liquidi e gassosi</i>	17,9	—
01	2.2	Petrolio	17,9	—
	2.3	<i>Minerali metalliferi</i>	6,1	21,3
12	2.3	Minerali di ferro	3,0	0,4
12	2.3	Minerali di rame	0,9	0,1
12	2.3	Minerali di piombo	1,1	2,8
12	2.3	Minerali di zinco	0,1	18,0
12	2.3	Altri minerali metallici	1,0	..
	2.4	<i>Materiali da costruzione</i>	1,0	15,5
14	2.4	Marmo e alabastro greggio	..	12,8
14	2.4	Pietre per costruzioni gregge	1,0	2,7
	2.5	<i>Materiali per fornaci</i>	1,3	..
14	2.5	Caolino	1,3	..
	2.6	<i>Altri prodotti</i>	34,0	32,1
03	2.6	Acido borico greggio	—	0,4
03	2.6	Sale marino e salgemma	..	0,8
14	2.6	Pietre preziose gregge	0,1	..
14	2.6	Fosfati minerali	17,7	0,2

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
14	2.6	Altre pietre, terre, min. non metallici	16,1	6,1
14	2.6	Zolfo in pani e rottami	..	24,0
14	2.6	Grafite	0,1	0,6
	3.1	<i>Prima lavorazione dei cereali</i>	3,7	37,1
16	3.1	Farine di cereali	1,3	23,5
16	3.1	Semolino	..	10,9
16	3.1	Crusca	2,4	2,7
	3.2	<i>Seconda lavorazione dei cereali</i>	0,2	30,7
02	3.2	Biscotti da tè	0,2	..
16	3.2	Paste di frumento, pane e biscotti	..	30,7
	3.3	<i>Derivati del latte</i>	16,3	76,5
02	3.3	Farina di latte	0,5	..
03	3.3	Caseina	0,1	0,1
03	3.3	Lattosio	..	0,1
17	3.3	Latte condensato	0,4	3,6
17	3.3	Burro di latte	3,2	10,5
17	3.3	Formaggi	12,1	62,2
	3.4	<i>Lavorazione della carne e del pesce</i>	183,1	55,0
01	3.4	Olio di pesce	4,3	..
17	3.4	Carne fresca	12,5	1,9
17	3.4	Carne conservata	6,4	6,7
17	3.4	Estratto di carne	1,4	..
17	3.4	Pesce conservato	53,9	3,8
17	3.4	Budella salate	3,3	0,1
17	3.4	Strutto	3,9	0,5
17	3.4	Altri grassi	22,2	0,5
11	3.4	Pelli crude non da pelliccia	72,3	38,7
11	3.4	Pelli crude da pelliccia	0,7	0,4
17	3.4	Corna, ossa e materie affini, gregge	1,5	0,1
17	3.4	Corna, ossa e materie affini, altre	0,7	2,3
	3.5	<i>Conserven, dolciumi, caffè, zucchero ecc.</i>	25,8	116,0
02	3.5	Caffè e cicoria tostati	0,1	0,3
02	3.5	Zucchero e glucosio	3,0	0,1
02	3.5	Conserven, frutti canditi e sciroppi	1,6	5,3
02	3.5	Cacao macinato e in pasta	1,2	0,1
02	3.5	Burro di cacao	1,0	—
02	3.5	Cioccolata	5,1	1,3
03	3.5	Sughi di arancio, cedro, liq. e altri	0,1	2,1
16	3.5	Fecola	7,4	..

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
16	3.5	Amido	1,9	..
16	3.5	Altra frutta secca	3,5	57,6
16	3.5	Conserven di frutta, legumi e ortaggi	0,4	27,0
16	3.5	Conserva di pomodori	..	22,2
17	3.5	Giallo d'uova in polvere o liquido	0,5	..
	3.6	<i>Olio, alcool, bevande</i>	6,7	33,7
01	3.6	Acque minerali, gassose	1,3	1,8
01	3.6	Marsala e vermut	..	17,1
01	3.6	Cognac e spiriti	1,3	9,1
01	3.6	Birra	3,3	0,1
16	3.6	Panelle di noce e di altre materie	0,7	5,3
17	3.6	Burro artificiale	0,1	0,3
	4.0	<i>Industria del tabacco</i>	1,0	6,0
02	4.0	Tabacco fabbricato	1,0	6,0
	5.1	<i>Seta</i>	196,0	477,6
08	5.1	Bozzoli secchi da seta	50,4	1,6
08	5.1	Seta tratta	97,9	338,9
08	5.1	Cascami greggi di seta	2,2	18,4
08	5.1	Cascami pettinati di seta	0,4	0,3
08	5.1	Cascami filati di seta	1,3	25,6
08	5.1	Fili di seta da cucire	0,2	1,7
08	5.1	Tessuti di seta	23,5	84,2
08	5.1	Maglie, pizzi, tulli ecc. di seta	20,1	6,9
	5.2	<i>Cotone</i>	47,8	205,3
06	5.2	Filati di cotone	6,5	34,9
06	5.2	Tessuti, maglie, pizzi, tulli ecc.	41,3	170,4
	5.3	<i>Seta artificiale</i>	4,2	2,9
08	5.3	Seta artificiale (filati)	4,2	2,9
	5.4	<i>Lana</i>	117,5	26,5
07	5.4	Lana lavata	17,2	2,9
07	5.4	Lana cardata	0,2	..
07	5.4	Lana pettinata	39,5	0,1
07	5.4	Lana meccanica	0,2	0,7
07	5.4	Cascami e borra di lana	11,7	1,6
07	5.4	Filati di lana cardata	0,1	0,2
07	5.4	Filati di lana pettinata	4,3	4,1
07	5.4	Tessuti di lana scardassata	5,9	8,1
07	5.4	Tessuti per cartiere, presse, cigne	0,9	0,1
07	5.4	Tessuti di lana pettinata	34,7	4,6

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
07	5.4	Coperte e tappeti di lana	1,9	0,4
07	5.4	Maglie, pizzi, tulli ecc. di lana	0,9	3,7
	5.5	<i>Canapa</i>	2,9	31,0
05	5.5	Canapa pettinata	..	4,8
05	5.5	Stoppa di lino o canapa	0,6	5,1
05	5.5	Cordami	0,5	8,7
05	5.5	Filati di canapa	0,2	8,2
05	5.5	Filati di lino e canapa	0,4	1,5
05	5.5	Refe da calzolai	0,2	0,3
05	5.5	Reti	..	0,2
05	5.5	Cigne, tele, stampati di lino e canapa	0,3	2,2
05	5.5	Tele incatramate, incerate, linoleum	0,7	..
	5.6	<i>Lino</i>	21,4	3,8
05	5.6	Lino pettinato	0,9	..
05	5.6	Filati di lino	16,9	0,1
05	5.6	Tessuti di lino	2,4	0,7
05	5.6	Pizzi, tulli, galloni, passamanerie ecc.	1,2	3,0
	5.7	<i>Juta</i>	0,4	1,4
05	5.7	Juta pettinata	—	..
05	5.7	Filati di juta	0,3	0,2
05	5.7	Tessuti di juta	0,1	1,2
	6.1	<i>Feltri e cappelli di feltro</i>	3,5	32,6
07	6.1	Feltri di lana	1,8	4,6
18	6.1	Berretti e cappelli di lana, seta ecc.	1,7	28,0
	6.2	<i>Trecce e cappelli di paglia</i>	5,7	35,9
09	6.2	Trecce di paglia ecc. per cappelli	2,1	8,2
09	6.2	Cordame di sparto, taglio e simili	1,2	0,1
17	6.2	Cappelli non lavorati e lavorati	1,0	13,5
18	6.2	Cappelli di paglia	1,4	14,1
	6.3	<i>Vestiaro, biancheria, altri oggetti</i>	18,9	25,0
05	6.3	Oggetti cuciti di canapa, lino, juta	1,8	2,3
06	6.3	Oggetti cuciti di cotone	2,8	6,6
07	6.3	Oggetti cuciti di lana	4,0	4,0
08	6.3	Oggetti cuciti di seta	10,3	12,1
	7.	<i>Industrie delle pelli e del cuoio</i>	68,1	28,1
11	7.	Pelli conciate	39,9	3,6
11	7.	Pelli verniciate	6,2	..
11	7.	Pelli tagliate	4,8	0,1

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
11	7.	Carniccio e ritagli di pelle	..	0,8
11	7.	Manicotti, altri lavori da pellicciaio	1,5	0,8
11	7.	Fornimenti da tiro e selle	0,1	0,1
11	7.	Guanti	0,2	8,2
11	7.	Calzature	9,1	0,5
11	7.	Cinghie, valigie ed altri lavori	6,3	14,0
	8.	<i>Industrie del legno</i>	167,8	35,8
09	8.	Legno segato, in fogli, fuscilli ecc.	126,4	4,4
09	8.	Doghe per botti	3,8	3,8
09	8.	Remi, pale, pertiche	0,6	0,1
09	8.	Sughero lavorato	1,2	0,3
09	8.	Botti	1,2	3,6
09	8.	Mobili e cornici di legno	6,6	12,6
09	8.	Casse d'orologi e portapenne in legno	0,7	..
09	8.	Utensili in legno	2,7	3,2
09	8.	Canne, giunchi e vimini lavorati	0,4	0,1
09	8.	Lavori da panieraio e da stoiaio	0,5	1,0
18	8.	Trecce e galloni di foglia e di scorza	..	0,1
18	8.	Altre mercerie	22,4	6,5
18	8.	Pennelli	1,3	0,1
	9.1	<i>Metalli ferrosi</i>	67,7	..
12	9.1	Ghisa in pani	19,8	..
12	9.1	Ferro greggio e acciaio in pani	2,3	..
12	9.1	Ferro e acciaio, laminati, spranghe, fili	25,5	..
12	9.1	Rotaie	1,7	..
12	9.1	Ferro e acciaio in tubi e lamiere	15,0	..
12	9.1	Semilavorati di ferro e acciaio	3,4	..
	9.2	<i>Metalli non ferrosi</i>	120,3	37,2
12	9.2	Rame, ottone, bronzo: in pani, verghe ecc.	56,0	1,8
12	9.2	Rame, ottone e bronzo: semilavorati	4,0	1,0
12	9.2	Nichelio, sue leghe in pani, verghe ecc.	4,3	0,6
12	9.2	Piombo e sue leghe in pani, verghe ecc.	6,5	0,2
12	9.2	Stagno e sue leghe in pani, verghe ecc.	10,2	0,9
12	9.2	Zinco in pani, verghe, lamiere, fogli	9,2	0,4
12	9.2	Alluminio e leghe in pani, verghe ecc.	1,3	0,6
12	9.2	Antimonio	0,3	..
12	9.2	Mercurio	..	6,1
12	9.2	Altri metalli e leghe	5,3	0,6
12	9.2	Oro, laminato o cilindrato	4,5	—
12	9.2	Argento greggio, in verghe, laminato	3,8	1,3

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importazioni	Esportazioni
19	9.2	Oro greggio, in verghe, polvere e rottami	14,9	23,7
	10.1	<i>Fonderie</i>	10,4	0,1
03	10.1	Scorie Thomas	6,6	..
12	10.1	Ghisa in getti grezzi (radiatori ecc.)	3,8	0,1
	10.2	<i>Cantieri navali</i>	9,7	27,6
13	10.2	Bastimenti ed altri galleggianti	9,7	27,6
	10.3	<i>Materiale rotabile ferrotranviario</i>	14,8	0,2
12	10.3	Locomotive e locomobili	8,9	0,1
13	10.3	Veicoli ferroviari	5,9	0,1
	10.4	<i>Attrezzi e minuteria metallica</i>	39,4	10,1
12	10.4	Molle, focolari, corde metalliche	2,0	..
12	10.4	Vasellame e utensili domestici	5,3	..
12	10.4	Utensili metallici	7,9	0,6
12	10.4	Altri oggetti in ferro e acciaio	0,4	..
12	10.4	Aghi e spilli	1,4	0,1
12	10.4	Lavori in rame, ottone e bronzo	10,0	1,0
12	10.4	Lavori in nichelio e sue leghe	2,2	..
12	10.4	Lavori di piombo e sue leghe	0,3	1,4
12	10.4	Lavori di stagno e sue leghe	0,4	1,1
12	10.4	Lavori di zinco	0,6	..
12	10.4	Lavori di alluminio	0,3	0,3
12	10.4	Armi da fuoco	2,8	0,3
12	10.4	Guarniture per scardassi	0,9	—
18	10.4	Punte di penne metalliche	0,6	..
18	10.4	Fili e cordoni elettrici	4,3	5,3
	10.5	<i>Carpenteria metallica</i>	46,2	4,4
12	10.5	Lavori di ferro e acciaio	46,2	4,4
	10.6	<i>Meccanica pesante</i>	161,8	48,1
12	10.6	Oggetti di ghisa lavorati	5,8	0,2
12	10.6	Caldaie per macchine	3,1	0,8
12	10.6	Macchine agricole	23,5	0,6
12	10.6	Macchine utensili, a vapore, idrauliche	19,3	2,0
12	10.6	Macchine elettriche	12,8	1,2
12	10.6	Macchine tessili e da cucire	24,8	0,3
12	10.6	Altre macchine	22,2	6,4
12	10.6	Trasformatori ed accumulatori	3,8	0,1
12	10.6	Parti staccate di macchine elettriche	1,7	0,2
12	10.6	Parti staccate di macchine non elettriche	26,5	3,6

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
13	10.6	Carri da strada, automobili	1,1	2,3
13	10.6	Vetture da strada	0,3	0,3
13	10.6	Vetture automobili	6,7	29,1
13	10.6	Biciclette e motociclette	2,1	0,8
13	10.6	Biciclette e motociclette: parti staccate	8,1	0,2
	10.7	<i>Meccanica leggera e di precisione</i>	99,5	19,3
03	10.7	Reticelle per incandescenza a gas	0,2	..
12	10.7	Apparecchi per risc., raff., distillare	12,7	1,9
12	10.7	Strumenti scientifici e di precisione	66,1	14,0
12	10.7	Lampade elettriche	3,9	0,1
12	10.7	Orologi	7,3	0,1
12	10.7	Fornimenti d'orologeria	5,1	..
18	10.7	Organi, pianoforti, strumenti musicali	3,9	2,8
18	10.7	Parti staccate di strumenti musicali	0,3	0,4
	10.8	<i>Oreficeria, argenteria e affini</i>	37,8	23,9
12	10.8	Lavori in oro	0,1	0,3
12	10.8	Lavori in argento, argenteria	8,4	1,9
12	10.8	Gioielli	15,3	3,3
19	10.8	Oro: monete	11,7	15,6
19	10.8	Argento: monete	2,3	2,8
	11.1	<i>Prodotti delle fornaci</i>	27,9	10,3
14	11.1	Calce	0,2	0,1
14	11.1	Cemento	0,8	0,4
14	11.1	Gessi	0,2	0,1
14	11.1	Laterizi e terracotte	4,0	3,2
14	11.1	Gres	0,3	..
14	11.1	Maioliche, terraglie, porcellane	6,4	1,0
14	11.1	Vetri e specchi	6,9	0,3
14	11.1	Lavori di vetro e cristalli, bottoni	8,2	0,4
14	11.1	Bottiglie, damigiane	0,8	0,1
14	11.1	Vetri, cristalli, smalti ecc.	0,1	4,7
	11.2	<i>Altri prodotti</i>	36,3	38,2
04	11.2	Terre d'ombra e terre colorate	0,2	0,6
04	11.2	Lapis	0,7	..
14	11.2	Pietre preziose lavorate	31,4	0,1
14	11.2	Marmo e alabastro lavorato	0,2	19,4
14	11.2	Pietre per costruzioni lavorate	0,3	0,8
14	11.2	Macine da mulini	0,1	..
14	11.2	Amianto	2,7	0,3

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
14	11.2	Pietre litografiche	0,1	..
14	11.2	Zolfo raffinato, molito, fine	0,1	17,0
14	11.2	Lavori di grafite	0,5	..
	12.1	<i>Acidi principali</i>	0,3	..
03	12.1	Acido solforico e solforoso	0,1	..
03	12.1	Acido nitrico	0,2	..
03	12.1	Acido cloridrico	..	..
	12.2	<i>Fiammiferi</i>	..	5,3
03	12.2	Fiammiferi	..	5,3
	12.3	<i>Materie grasse e saponi</i>	44,1	7,7
01	12.3	Olio di lino	0,5	..
01	12.3	Olio di cotone	12,3	..
01	12.3	Olio di cocco e di palma	9,3	0,1
01	12.3	Olio di ricino	..	0,5
01	12.3	Olio di arachide	3,9	..
01	12.3	Altri oli fissi vegetali	10,8	0,1
03	12.3	Glicerina	0,8	3,0
03	12.3	Profumerie	2,0	0,8
03	12.3	Sapone	4,0	2,8
04	12.3	Lucido da scarpe	0,4	0,1
17	12.3	Cera lavorata	0,1	0,3
	12.4	<i>Concimi chimici</i>	2,5	0,4
03	12.4	Concimi chimici	2,5	0,4
	12.5	<i>Prodotti esplodenti</i>	0,8	0,8
03	12.5	Polveri e prodotti esplodenti	0,1	0,3
03	12.5	Cartucce e capsule esplodenti	0,7	0,5
	12.6	<i>Materie coloranti</i>	14,4	1,9
03	12.6	Barite idrata	0,1	..
03	12.6	Ossido di zinco	1,3	0,9
04	12.6	Gambier e catecù, indaco naturale	0,9	..
04	12.6	Indaco sintetico	1,5	..
04	12.6	Altri colori e vernici	8,9	1,0
04	12.6	Inchiostro	1,0	..
04	12.6	Nero d'ossa, nero fumo ed altri neri	0,7	..
	12.7	<i>Prodotti farmaceutici</i>	2,3	5,7
03	12.7	Magnesia	0,1	0,3
03	12.7	Canfora	0,1	..
03	12.7	Generi medicinali e medicinali	2,1	5,4

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
	12.8	<i>Prodotti elettrochimici e gas</i>	5,2	0,1
03	12.8	Potassa caustica	0,6	0,1
03	12.8	Soda caustica	3,9	..
03	12.8	Clorati e iperclorati	0,2	..
03	12.8	Solfuro di potassio e sodio	0,5	..
	12.9	<i>Altri prodotti inorganici</i>	60,2	7,8
03	12.9	Acido borico raffinato	0,1	0,2
03	12.9	Ossido di alluminio	0,2	—
03	12.9	Ossido di ferro	0,4	2,3
03	12.9	Ossido di piombo	0,3	..
03	12.9	Ossido di stagno	0,2	—
03	12.9	Carbonato di sodio	5,5	..
03	12.9	Bicarbonato di sodio e potassio	0,3	..
03	12.9	Carbonato di magnesio	..	..
03	12.9	Carbonati di bario, piombo e potassio	0,7	1,9
03	12.9	Bromo, iodio e fosforo	0,8	—
03	12.9	Bromuri, cloruri e ioduri	3,1	0,2
03	12.9	Cromati e bicromati	..	0,1
03	12.9	Nitrato d'argento	0,1	—
03	12.9	Nitrato di potassio	0,2	..
03	12.9	Nitrato di sodio greggio	14,3	0,1
03	12.9	Solfato di ammonio	6,3	..
03	12.9	Solfato di sodio	0,8	..
03	12.9	Solfato di magnesio	0,1	..
03	12.9	Solfato di potassio	2,4	..
03	12.9	Solfato di rame	18,2	0,1
03	12.9	Solfato di alluminio	0,4	0,1
03	12.9	Solfato di barite	0,2	..
03	12.9	Solfuro di carbonio	..	0,3
03	12.9	Solfuro di mercurio (vermiglione)	0,1	..
03	12.9	Solfiti, bisolfiti e iposolfiti	0,1	..
03	12.9	Silicati di potassio e sodio ed altri	1,1	..
03	12.9	Borace	0,3	..
03	12.9	Carburo di calcio	..	2,4
03	12.9	Altri sali minerali	3,1	0,1
03	12.9	Prussiato di potassio	0,3	—
03	12.9	Anilina e suoi sali	0,6	..
	12.0	<i>Altri prodotti organici</i>	29,2	43,4
01	12.0	Essenze di rosa, agrumi, menta ed altre	3,0	8,5
01	12.0	Lieviti	0,4	..

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
03	12.0	Sugo di tabacco	—	0,5
03	12.0	Acido acetico	0,2	..
03	12.0	Acido citrico	0,3	0,1
03	12.0	Acido tartarico	0,5	5,9
03	12.0	Acido tannico	2,2	4,8
03	12.0	Acido oleico	4,2	1,3
03	12.0	Altri acidi grassi	0,5	..
03	12.0	Acido stearico	1,3	..
03	12.0	Altri acidi	1,6	..
03	12.0	Ammoniaca	0,3	..
03	12.0	Alcool amilico e metilico	0,4	0,1
03	12.0	Acetone e cloroformio	0,2	..
03	12.0	Acetati	0,7	..
03	12.0	Citrato di calcio	—	12,5
03	12.0	Tartaro greggio e gruma di botte	0,3	7,2
03	12.0	Cremor di tartaro	0,2	..
03	12.0	Sali di chinina	1,8	0,3
03	12.0	Altri alcaloidi e loro sali	1,1	..
03	12.0	Altri prodotti chimici	5,2	1,2
14	12.0	Carboni per l'elettrotermica	1,0	0,1
17	12.0	Colla forte, di pesce, di pesce falsa	1,4	0,6
18	12.0	Celluloide greggio	2,1	0,3
18	12.0	Celluloide lavorato	0,3	—
	13.	<i>Ind. derivati del petrolio e carbone</i>	58,8	5,7
01	13.	Benzine	5,8	..
01	13.	Olio di trementina	3,8	..
01	13.	Altri oli minerali	17,1	0,3
01	13.	Residui distillazione oli minerali	1,1	—
03	13.	Paraffina solida	8,9	..
03	13.	Ceresina (ozocerite purificata)	0,2	..
03	13.	Vaselina artificiale	0,1	..
03	13.	Catrame vegetale	0,4	..
03	13.	Pece greca (colofonia)	5,0	..
03	13.	Candele di stearina e paraffina	0,1	0,7
04	13.	Colori derivati dal catrame	15,8	0,2
14	13.	Bitumi solidi	0,5	4,5
	14.	<i>Industrie della gomma</i>	52,7	38,4
03	14.	Gomme, resine e gommeresine	3,6	0,3
15	14.	Gomma e guttaperca: fili, fogli e tubi	4,4	2,8
15	14.	Cinghie di trasmissione in gomma	0,3	..

Tav. 1 (segue)

Categ. ^a	Br. orig.	Prodotti o gruppi di prodotti	Importa- zioni	Esporta- zioni
15	14.	Tessuti in pezza di gomma	1,0	..
15	14.	Calzature in gomma	0,8	..
15	14.	Passamani, nastri, tess. elast. di gomma	2,7	2,7
15	14.	Oggetti da vestiario di gomma	0,2	0,1
15	14.	Copertoni e camere d'aria	29,1	28,3
15	14.	Altri lavori in gomma	10,6	4,2
	15.1	<i>Carta e pasta per carta</i>	27,1	9,0
10	15.1	Paste per carta	18,2	0,1
10	15.1	Carta e cartoni	8,9	8,9
	15.2	<i>Prodotti di carta</i>	19,4	17,6
10	15.2	Carte da gioco e cartoline illustrate	1,1	0,2
10	15.2	Altre stampe, litografie e cartelli	6,8	6,6
10	15.2	Lavori di carta e cartoni	1,9	0,7
10	15.2	Giornali	0,5	0,2
10	15.2	Libri, registri, carta per musica	6,5	7,9
10	15.2	Manoscritti	1,0	1,8
18	15.2	Fiori finti	1,6	0,2
	16.	<i>Manifatture varie</i>	11,1	43,4
17	16.	Corallo lavorato	1,7	30,0
17	16.	Avorio lavorato	0,3	..
17	16.	Madreperla lavorata	2,4	1,6
17	16.	Tartaruga lavorata	..	0,1
18	16.	Ventagli	0,9	..
18	16.	Ombrelli	0,4	0,9
09	16.	Mercerie (bottoni ed altre) in legno	1,8	10,0
18	16.	Fornimenti da ombrelli	0,8	0,3
18	16.	Balocchi	2,4	..
18	16.	Mercerie di vetro e di cuoio	0,4	0,5
	19.1	<i>Commercio (beni di recupero)</i>	36,2	13,1
10	19.1	Stracci vegetali, animali e misti	3,3	..
12	19.1	Rottami e limature di ferro e acciaio	31,5	0,3
15	19.1	Gomma e guttaperca: avanzi e rottami	0,5	0,2
18	19.1	Oggetti per collezioni scientifiche	0,1	0,2
18	19.1	Oggetti per collezioni d'arte ed altri	0,8	12,4

^a La categoria si riferisce ai raggruppamenti delle voci di statistica del commercio con l'estero dell'epoca.

INDICE

<i>Presentazione</i> di Carlo A. Ciampi	v
<i>Introduzione</i> di Guido M. Rey	vii
Il valore aggiunto dell'agricoltura di Giovanni Federico	3
1. Introduzione	3
2. Produzione vegetale	17
2.1. Dati disponibili e problemi di stima, p. 17 - 2.2. Le stime della produzione, p. 21 - 2.3. Altri prodotti delle coltivazioni legnose, p. 42 - 2.4. Reimpieghi, p. 43	
3. Produzione zootecnica	45
3.1. Lo stock di animali, p. 45 - 3.2. La produzione, p. 52 - 3.3. Altri prodotti, p. 61	
4. Le spese del settore agricolo	72
4.1. Sementi, p. 73 - 4.2. Energia, p. 73 - 4.3. Concimi, p. 73 - 4.4. Antiparassitari, p. 74 - 4.5. Spese per il bestiame, p. 75 - 4.6. Altre spese, p. 77	
5. Caccia e pesca	77
6. Foreste	79
6.1. Legna da ardere e carbone, p. 79 - 6.2. Legname, p. 82 - 6.3. Altri prodotti, p. 83 - 6.4. Spese, p. 86	
<i>Appendice I</i>	87
<i>Appendice II</i>	96
<i>Bibliografia</i>	97

Il valore aggiunto dell'industria nel 1911 di Stefano Fenoaltea	105
1. Introduzione: il valore aggiunto dell'industria	105
2. Il valore aggiunto delle industrie estrattive	112
2.1. Carboni fossili e torba, p. 115 - 2.2. Combustibili liquidi e gassosi, p. 115 - 2.3. Minerali metalliferi, p. 115 - 2.4. Materiali da costruzione, p. 116 - 2.5. Materiali per fornaci, p. 116 - 2.6. Altri prodotti, p. 117	
3. Il valore aggiunto delle industrie manifatturiere	118
3.1. Il valore aggiunto delle industrie alimentari e del tabacco, p. 118 - 3.2. Il valore aggiunto delle industrie tessili, p. 129 - 3.3. Il valore aggiunto delle industrie dell'abbigliamento, p. 137 - 3.4. Il valore aggiunto delle industrie delle pelli e del cuoio, p. 141 - 3.5. Il valore aggiunto delle industrie del legno, p. 143 - 3.6. Il valore aggiunto delle industrie metallurgiche, p. 145 - 3.7. Il valore aggiunto delle industrie meccaniche, p. 147 - 3.8. Il valore aggiunto delle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi, p. 156 - 3.9. Il valore aggiunto delle industrie chimiche, dei derivati del petrolio e del carbone, e della gomma, p. 159 - 3.10. Il valore aggiunto delle industrie della carta, della cartotecnica, poligrafiche e foto-cinematografiche, p. 170 - 3.11. Il valore aggiunto delle industrie manifatturiere varie, p. 172	
4. Il valore aggiunto delle industrie delle costruzioni	174
4.1. Costruzioni ferrotranviarie, p. 176 - 4.2. Altre costruzioni di capitale fisso sociale, p. 177 - 4.3. Costruzioni di fabbricati privati, p. 178 - 4.4. Opere di manutenzione ferrotranviarie, p. 179 - 4.5. Opere di manutenzione di altro capitale fisso sociale, p. 180 - 4.6. Opere di manutenzione di fabbricati privati, p. 180	
5. Il valore aggiunto delle industrie elettriche, del gas e dell'acqua	181
5.1. Elettricità, p. 181 - 5.2. Gas, p. 183 - 5.3. Acqua, p. 183	
6. Il valore aggiunto dell'industria: paragone con le stime ISTAT	185
Il valore aggiunto del settore terziario nel 1911 di Vera Zamagni	191
1. Commercio e pubblici esercizi	192
1.1. Alberghi, pubblici esercizi e attività ausiliarie, p. 193 - 1.2. Commercio, p. 195	

<i>Indice</i>	343
2. Trasporti e comunicazioni	198
2.1. Trasporti terrestri e servizi ausiliari, p. 198 - 2.2. Trasporti per via d'acqua, p. 203 - 2.3. Comunicazioni, p. 212 - 2.4. Prodotto nazionale e valore aggiunto complessivi, p. 213	
3. Credito e assicurazioni	214
3.1. Banche, p. 214 - 3.2. Assicurazioni, p. 218 - 3.3. Altre gestioni finanziarie, p. 220 - 3.4. Prodotto nazionale e valore aggiunto complessivi, p. 221 - 3.5. Duplicazioni, p. 222	
4. Servizi vari	223
5. Pubblica amministrazione	230
6. Fabbricati	234
6.1. Stanze occupate nel 1911, p. 234 - 6.2. Affitto medio per stanza, p. 235 - 6.3. Prodotto nazionale e valore aggiunto complessivi, p. 236	
La ricostruzione della bilancia internazionale dei servizi e trasferimenti unilaterali dell'anno 1911 di Mauro Marolla e Massimo Roccas	241
1. Introduzione	241
2. Redditi da lavoro	241
3. Turismo	254
4. Trasporti	260
4.1. Ferrovie, p. 260 - 4.2. Trasporto marittimo, p. 262	
5. Redditi da capitale	277
6. Altri redditi	280
Gli impieghi del reddito nell'anno 1911 di Ornello Vitali	283
1. Considerazioni introduttive	283
2. Presupposti metodologici e definitivi	285

3.	Le valutazioni dei consumi intermedi e le produzioni al costo dei fattori	290
4.	Gli scambi con l'estero di beni e servizi	297
5.	Le valutazioni delle imposte indirette nette e dei margini di intermediazione	301
6.	Le stime dei consumi finali delle famiglie	305
7.	I consumi pubblici	313
8.	La valutazione degli investimenti	313
9.	Il conto economico delle risorse e impieghi	317
10.	La bilancia dei pagamenti, il reddito nazionale lordo e il reddito lordo disponibile	319
11.	Brevi conclusioni	321
	<i>Bibliografia</i>	324
	<i>Appendice</i>	325

Nella «Collana Storica della Banca d'Italia» i materiali originali, i dati e le interpretazioni critiche per una storia monetaria dell'Italia moderna.

Guido M. Rey (Bologna, 1936) è professore ordinario di Politica economica e finanziaria presso la facoltà di Economia e commercio della III Università di Roma e Presidente dell'Istituto Nazionale di Statistica.

Giovanni Federico è ricercatore confermato presso l'università di Pisa; Stefano Fenoaltea insegna Economia e Storia economica alla University of Pennsylvania; Mauro Marolla ha partecipato a gruppi di lavoro del CNR; Massimo Roccas è Direttore presso la Banca d'Italia; Ornello Vitali è titolare della cattedra di Statistica economica presso l'università di Roma «La Sapienza»; Vera Zamagni è titolare della cattedra di Storia economica presso l'università di Cassino.

