

COLLANA STORICA DELLA BANCA D'ITALIA

I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA

3° IL VALORE AGGIUNTO PER GLI ANNI 1891, 1938, 1951

Iacobus Lucubry Fac... Fomae

1	0	1	6	6	3	1	1	6	0	7
2	2	1	2	0	6	4	2	1	0	4
3	3	1	8	1	8	0	9	1	8	0
4	4	2	4	2	4	0	1	2	1	6
5	5	3	0	3	0	0	1	5	2	5
6	6	3	6	3	6	0	1	8	3	6
7	7	4	2	4	2	0	2	1	4	9
8	8	4	8	4	8	0	2	4	6	4
9	9	5	4	5	4	0	2	7	8	1

Scritti di:

Giovanni Federico

Stefano Fenoaltea – Carlo Bardini

Vera Zamagni – Patrizia Battilani

A cura di Guido M. Rey

EDITORI LATERZA

Questo volume è un ulteriore contributo nell'ambito del progetto di revisione delle serie storiche della contabilità nazionale e raccoglie le stime del valore aggiunto per rami di attività (agricoltura, industria, servizi) relative agli anni 1891, 1938, 1951 nonché alcuni aggiornamenti delle stime per il 1911 già pubblicate nella "Collana". Si è fatto largo uso della documentazione statistica dell'epoca e soprattutto dei censimenti, con gli opportuni adattamenti. Le stime per il 1891 costituiscono un contributo originale al dibattito sulla dinamica economica di quel periodo che sinora si era basato su stime molto carenti e sovente parziali.

Scorrendo le statistiche pubblicate in questo volume, è possibile ripercorrere in sintesi l'evoluzione del nostro apparato produttivo ma anche valutare i notevoli cambiamenti nei prodotti e nei processi produttivi conseguenti al progresso tecnologico; gli effetti delle politiche industriali; la modifica nella struttura dei consumi indotta dall'aumento del reddito; la riduzione dell'importanza dell'autoconsumo come conseguenza del passaggio da un'economia rurale ad un'economia industriale; ed infine la riallocazione della popolazione e delle attività produttive sul territorio.

COLLANA STORICA DELLA BANCA D'ITALIA
«STATISTICHE STORICHE»

COLLANA STORICA DELLA BANCA D'ITALIA

COMITATO SCIENTIFICO

Antonio Fazio (presidente) Piero Barucci Tancredi Bianchi
Pierluigi Ciocca Carlo M. Cipolla † Franco Cotula
Marcello de Cecco Luigi De Rosa Cosma O. Gelsomino
Guido M. Rey Paolo Sylos Labini Gianni Toniolo

SERIE «STATISTICHE STORICHE»
VOLUME I

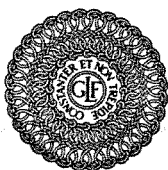
I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA

3^{••} IL VALORE AGGIUNTO
PER GLI ANNI 1891, 1938, 1951

A CURA DI GUIDO M. REY

Scritti di

Giovanni Federico
Stefano Fenoaltea - Carlo Bordini
Vera Zamagni - Patrizia Battilani



EDITORI LATERZA 2000

© 2000, Gius. Laterza & Figli

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

Finito di stampare nel novembre 2000
Poligrafico Dehoniano - Stabilimento di Bari
per conto della Gius. Laterza & Figli Spa
CL 20-6284-4
ISBN 88-420-6284-7

INTRODUZIONE

In questo volume vengono presentati i risultati dell'elaborazione del valore aggiunto a prezzi correnti e ai confini dell'epoca per i settori dell'agricoltura, dell'industria e dei servizi negli anni 1891, 1938 e 1951. Il modello statistico adottato è stato quello normalizzato di contabilità nazionale elaborato dall'ISTAT con la revisione del 1965. Questi risultati completano la prima fase del progetto di ricostruzione delle serie storiche della contabilità nazionale e si aggiungono a quelli ottenuti per il 1911, peraltro leggermente modificati per renderli coerenti con le innovazioni introdotte con queste più recenti ricerche. Il progetto verrà completato con la ricostruzione dei singoli anni per l'intero periodo 1891-1970 e questi quattro anni, stimati con un'elevata disaggregazione per classi e sottoclassi di attività, rappresentano i vincoli nell'interpolazione delle serie storiche sulle disponibilità e sugli impieghi.

Le nuove statistiche rappresentano la sintesi di approfondite ricerche effettuate partendo dalle statistiche ufficiali e dalla documentazione originale dell'epoca e in particolare il punto di partenza è stato il confronto fra i dati di occupazione per classi e sottoclassi dei censimenti demografici e quelli dei censimenti delle attività produttive relativi agli anni 1936-39 e 1951 per operare un'integrazione dei dati al fine di migliorare la copertura delle statistiche seguendo una metodologia adottata dall'ISTAT con la revisione della contabilità nazionale del 1987. Particolarmente complesso si è rivelato il lavoro per il 1938 poiché il censimento delle attività produttive si è svolto su più anni, per cui è stato necessario riportare al 1938 i dati degli anni contigui.

Per quanto riguarda il 1891 non si dispone di un censimento, per cui si è dovuto fare ricorso alla scarsa documentazione ufficiale e ai lavori di studiosi dell'epoca nonché si è dovuto procedere ad una stima delle variabili basata sulla retropolazione di al-

cuni parametri ottenuti con le stime del 1911, ed inoltre si è cercato di rendere coerenti le stime della produzione con quelle del consumo apparente in modo da evitare salti di serie ingiustificati. Nel caso di alcune variabili si è proceduto anche ad un'interpolazione fra i dati del censimento 1901 e quelli del 1881 e pertanto il campo di osservazione si è ulteriormente allargato rispetto al periodo di riferimento delle stime. Se questa carenza di documentazione statistica ufficiale aumenta il grado di incertezza per i valori stimati per il 1891, rispetto alle altre stime riportate in questo volume, dall'altro attribuisce ad essi una rilevanza ancora maggiore perché si tratta di un contributo originale al dibattito sulla dinamica economica di quel periodo, dibattito che sinora si era basato su stime molto carenti e sovente parziali.

Le statistiche che vengono fornite in questo volume consentono di avere una panoramica dei cambiamenti nella struttura delle attività produttive in un arco di tempo di sessant'anni caratterizzati da profondi sconvolgimenti politici e sociali, da due conflitti mondiali ma anche da un notevole progresso tecnologico che ha modificato profondamente l'offerta di beni e di servizi nonché i processi produttivi e l'organizzazione del lavoro. Si osserva la fine di alcune produzioni specie agricole che hanno perso il ruolo centrale che ricoprivano nel periodo a cavallo tra la fine del XIX secolo e la prima decade del Novecento, sostituite da prodotti chimici, ma si osserva anche l'avvento del trasporto su gomma e lo sviluppo della chimica organica e inorganica nonché il ruolo svolto dallo sfruttamento delle opportunità fornite dall'energia elettrica e infine gli stadi di vita di alcuni prodotti industriali, specie nei prodotti di base, che per molti anni sono stati un vincolo al nostro decollo industriale.

Per quanto riguarda le stime del valore aggiunto dell'agricoltura, foreste e pesca, a prezzi correnti e ai confini dell'epoca si è proceduto ad una valutazione molto disaggregata della produzione lorda vendibile per singole voci della produzione a livello regionale spingendosi a stime provinciali per le produzioni maggiori (grano, vino, olio) con la valorizzazione ottenuta adottando i prezzi di mercati locali dell'anno successivo a quello di produzione per le colture annuali, mentre per le quantità si parte da una stima delle superfici e dei rendimenti medi per aree di produzione omogenee; per le produzioni animali si è dovuto stimare la consistenza degli animali vivi e la relativa dinamica. Per ottenere i dati del valore aggiunto si è partiti dalla produzione lorda ven-

dibile da cui sono stati sottratti i consumi intermedi e gli auto-consumi diretti delle famiglie contadine.

La stima di Federico del valore aggiunto per l'intero settore è inferiore del 14% a quella ISTAT per il 1891 ma con una forte riallocazione fra cereali, +24%, e vitivinicoli, -49%, e carni -34%.

Per il 1938 e il 1951 le stime confermano sostanzialmente le stime ufficiali dell'ISTAT per cui le differenze sono dovute in prevalenza ad una diversa allocazione del valore aggiunto fra agricoltura e industria di trasformazione nonché per la stima di produzioni che sono state trascurate dalle statistiche ufficiali oppure per una più attenta valutazione delle statistiche ufficiali inficiate dall'evasione degli obblighi di denuncia. Nel complesso il valore aggiunto per il 1938 risulta superiore alla stima elaborata dall'ISTAT del 6%, ma con una riduzione del 10% per l'olivicoltura e una rivalutazione per i cereali +8% e legumi e ortaggi +26%, mentre per il 1951 si registra una rivalutazione del 13% specie per vitivinicoli, +12%, olivicoltura, +20%, carni bovine suine, +26%, e una riduzione del 9% per il latte.

Anche per le stime del valore aggiunto del settore industriale Fenoaltea e Bardini hanno adottato una metodologia analoga a quella del 1911 con due importanti varianti per il 1891, quando non si disponeva dei censimenti della popolazione e delle attività produttive, e per il 1951, quando oltre alle stime censuarie si è fatto ricorso ad indagini successive sul valore aggiunto delle imprese manifatturiere per avere una valutazione del valore aggiunto per unità prodotta secondo una distribuzione per classi dimensionali delle imprese. La stima disaggregata del valore aggiunto è stata, invece, ricavata dalle statistiche del censimento industriale del 1936-39, anche se si è dovuto procedere ad un aggiustamento per tenere conto della distanza temporale intercorrente fra le stime dei diversi anni censuari al fine di riportarli alla data del 1938, e inoltre si è dovuto correggere la sottostima degli addetti presenti nel censimento industriale se confrontati con i dati del censimento della popolazione.

Per il 1891 sono state utilizzate delle interpolazioni lineari fra i dati dei censimenti del 1881 e del 1901 per avere delle stime della produzione che in mancanza di prezzi interni sono state valorizzate con prezzi del commercio estero e quindi partendo dal valore della produzione si è passati alla stima del valore aggiunto per classi e sottoclassi industriali adottando i corrispondenti valori aggiunti unitari. In generale anche nel caso delle attività in-

dustriali sono stati utilizzati dei parametri caratteristici stimati già per il 1911 e quindi riportati al 1891 con opportuni schemi di retroprolazione che tengano conto dell'esigenza di rispettare la quadratura fra produzione e consumo apparente.

A differenza di quanto ottenuto per il valore aggiunto del settore primario, per l'industria, nel 1891, si è stimato un valore aggiunto che è di oltre il 28% superiore alle stime dell'ISTAT, in larga parte dovuto ad una più puntuale valutazione delle produzioni ma anche per una diversa allocazione delle attività fra i diversi settori conseguente alla classificazione imposta dalla metodologia di contabilità nazionale adottata. Questo problema è particolarmente rilevante per le manutenzioni e per una serie di attività artigianali che erano state trascurate dalle stime ISTAT.

Per la stima del valore aggiunto per classi e sottoclassi del settore industriale del 1938 si è proceduto ad un confronto fra l'occupazione fornita dal censimento delle attività produttive del 1936-39 e quella ottenuta con il censimento della popolazione di aprile 1936 al fine di migliorare, mediante le stime dell'occupazione, la copertura della produzione attribuita alle imprese artigiane, tenendo conto degli sfasamenti temporali e della presunta disoccupazione ciclica di quegli anni e dell'eventuale stagionalità. Quindi sulla base dei coefficienti del valore aggiunto unitario per classi di ampiezza dell'impresa, oppure di una stima della quota del salario sul valore aggiunto, si è proceduto a stimare il valore aggiunto a livello disaggregato.

Il risultato è stata una correzione positiva del 3% delle stime ufficiali dell'ISTAT ma con notevoli mutamenti della composizione, in senso positivo per l'industria chimica (+42%) e abbigliamento (+17%) e riduzioni per l'industria tessile (-13%) e per la carta e gomma (-13%), e inoltre con aumenti per le costruzioni (+57%) e riduzioni per le *public utilities* (-26%). Anche in questi casi alcune correzioni discendono da una diversa allocazione delle produzioni alle classi e sottoclassi della produzione industriale e in altri casi per tenere conto dell'evasione all'obbligo di dichiarazioni per alcuni prodotti soggetti a denunce fiscali.

Una metodologia analoga a quella del 1938 è stata adottata anche per la stima disaggregata del valore aggiunto industriale del 1951 con un'importante variante dovuta alla disponibilità di una serie storica di indagini sul valore aggiunto delle grandi imprese industriali per gli anni Cinquanta e di un'indagine a più ampia copertura per il 1963 che consente di operare una correzione del

valore per classi di ampiezza delle imprese. Per il resto si è proceduto ad una verifica della copertura mediante il confronto fra occupazione del censimento industriale e occupazione del censimento demografico specie con riferimento alle piccole unità artigianali che sfuggivano al censimento industriale. Anche in questo caso si è dovuto tenere conto delle attività stagionali, delle unità impiegate nelle riparazioni e infine degli errori di attribuzione delle classi di attività specie per l'occupazione rilevata con il censimento demografico.

I risultati non si discostano significativamente dalle stime ISTAT con una peculiarità per il settore manifatturiero la cui correzione è in aumento del 3% rispetto alla stima del 1971 mentre è in diminuzione del 7% rispetto alle stime del 1957; per l'intero settore industriale la correzione si riduce all'1% per queste ultime e aumenta al 5% per le stime del 1971.

Le correzioni maggiori in aumento si registrano per l'industria alimentare, che si avvale del lavoro effettuato da Federico per l'agricoltura, e in diminuzione per le metallurgiche e per la carta e gomma con una particolare correzione effettuata per l'industria dell'abbigliamento rispetto alla stima del 1957 (+55%) e per le chimiche (-31%) peraltro coerenti con le stime ISTAT del 1971. Infine anche in questo anno le correzioni notevoli si registrano per l'industria delle costruzioni per le ragioni che sono state illustrate in tutti gli anni esaminati.

Anche per il settore terziario Zamagni e Battilani hanno ricostruito le stime relative al valore aggiunto adottando la metodologia già sperimentata per il 1911 salvo che per le stime del 1891 per le note carenze statistiche; carenze che, seppure con un diverso grado di intensità, caratterizzano il settore anche negli altri anni del periodo di stima. Pertanto si è dovuto integrare i dati di occupazione, ma anche fare ricorso ai bilanci di alcune società rappresentative per ricostruire il valore aggiunto oppure per alcuni settori si è preso come punto di partenza una stima del salario pro-capite risultante da alcune indagini locali aumentato di una percentuale che rappresenta il profitto lordo inclusi i fitti e gli interessi passivi e per altri ancora si è preso come riferimento una stima diretta o indiretta dei ricavi su cui applicare una stima dei margini assegnati ai commercianti e agli intermediari. Il lavoro è risultato relativamente più semplice per i servizi dati in concessione e per il settore bancario per il quale si disponevano delle recenti serie ricostruite dalla Banca d'Italia ma anche in questo

la copertura era insufficiente per i primi anni. Nonostante la disponibilità dei dati della ragioneria generale dello Stato, la stima del valore aggiunto della pubblica amministrazione si è rivelata complessa per la scarsità di informazioni sulle amministrazioni locali e per la particolare situazione bellica e postbellica del 1938 e del 1951, rispettivamente, nonché per procedere all'assegnazione corretta delle spese sostenute per le colonie. Infine dai censimenti demografici e dalle successive elaborazioni di Vitali nonché da un'interpolazione fra i censimenti del 1881 e del 1901 si sono ottenute le stanze per gli anni di riferimento e la difficoltà della ricerca è stata aumentata dalla necessità di ottenere un valore medio di affitto da applicare alla stanza per arrivare ad una stima del valore aggiunto dei fabbricati.

I risultati ottenuti presentano un grado di precisione diverso per i diversi anni per le carenze illustrate sommariamente in precedenza ed ampiamente documentate nel testo.

Per il 1891 la nuova stima risulta superiore del 12% a quella dell'ISTAT con una notevole variabilità per le diverse classi poiché si passa da un +50% per il commercio e pubblici esercizi ad un -38% per il credito.

Nella media la correzione risulta modesta per il 1938 (-3,5%) ma con una notevole differenza positiva per i servizi professionali (+98%) e una negativa del 25% per la pubblica amministrazione.

Anche per il 1951 la correzione risulta modesta (+2,1%) se il confronto viene effettuato con la revisione ISTAT del 1970 mentre rispetto alla stima effettuata nel 1957 la differenza positiva è cospicua (+37,8%) specie per la rivalutazione dei fabbricati e dei servizi professionali, ma anche per il commercio la cifra è notevole (69%).

Le stime disaggregate del valore aggiunto sono state prese da Vitali come punto di partenza per la costruzione dei quadri di contabilità per gli anni in esame anche in questo caso adottando la stessa metodologia sperimentata per il 1911 la quale prevede la costruzione di una matrice input-output per ottenere una struttura degli usi coerente con gli impieghi.

G. M. Rey

I CONTI ECONOMICI DELL'ITALIA

3** IL VALORE AGGIUNTO
PER GLI ANNI 1891, 1938, 1951

UNA STIMA DEL VALORE AGGIUNTO
DELL'AGRICOLTURA ITALIANA*

di Giovanni Federico

* L'autore ringrazia M. Vasta per la collaborazione prestata e tutti i membri del gruppo di lavoro (ed in particolare S. Fenoaltea) per i suggerimenti ricevuti nel corso degli anni.

1. INTRODUZIONE GENERALE

La stima qui presentata segue i criteri e la metodologia impiegati per quella del 1911¹.

a) Seguendo il criterio attuale, il settore «agricoltura foreste e pesca» è definito in base alla natura dei prodotti. Comprende quindi tutta la produzione agricola, anche se svolta da aziende prevalentemente appartenenti ad altri settori. Invece l'ISTAT nella sua ricostruzione delle serie storiche, ha allocato il Valore Aggiunto (VA) agricolo in base al settore di appartenenza dell'azienda produttrice. In concreto, la principale differenza riguarda la produzione di vino e olio e la lavorazione del latte. Nella ricostruzione delle statistiche storiche esse sono divise fra agricoltura ed industria. In questa stima, invece, la produzione di olio e vino sono classificate come attività interamente agricole, mentre la lavorazione del latte è totalmente inclusa nel settore industriale. Si comprendono infine nel settore agricolo anche attività ausiliarie – come la distribuzione di acqua per irrigazione, il noleggio di attrezzature e la lavorazione industriale delle sementi e del seme-bachi.

b) il VA viene calcolato in due fasi. Prima si stima la Produzione Lorda Vendibile (PLV) per prodotto, moltiplicando la produzione lorda al netto dei reimpieghi per i prezzi². Nella seconda fase si calcola il Valore Aggiunto (VA) per ciascuno dei tre sottosettori (agricoltura, foreste e pesca) detraendo dalla PLV le spese totali.

c) La fonte principale per i dati della produzione lorda sono le statistiche ufficiali, pubblicate nel 1891 dal Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio (MAIC) e nel 1938 e 1951 dal-

¹ Federico 1992.

² L'unica eccezione a tale regola, ancora in oggi in uso, è costituita dalla stima del VA della pesca e caccia nel 1891 dal lato del reddito.

l'Istituto Centrale di Statistica (ISTAT). La loro attendibilità è stata verificata, nei limiti del possibile, considerando tre parametri:

- coerenza fra andamento di lungo periodo della superficie e dei prezzi relativi³. L'orizzonte temporale è ovviamente differente a seconda del tipo di prodotto: per definizione è più lungo per i prodotti arborei (e soprattutto per l'olio) che per quelli dei seminativi;

- le variazioni del consumo apparente, dato l'andamento dei salari reali e dei prezzi⁴;

- il confronto della coerenza interna dei dati a livello regionale – sia per lo stesso anno sia fra più anni⁵. I parametri considerati sono la distribuzione della superficie coltivata e i rendimenti. Si può ragionevolmente supporre che le variazioni a livello regionale fossero simili, in un mercato abbastanza integrato e con la stessa frontiera delle possibilità tecnologiche.

Per non appesantire l'esposizione, i risultati di tale analisi preventiva vengono riportati solo quando suggeriscono di correggere le cifre delle statistiche ufficiali. Tale caso è relativamente frequente per i dati del 1891, mentre quelli del 1938 e del 1951 appaiono nel complesso abbastanza attendibili.

d) Per la carne e la legna, la PLV dovrebbe comprendere non solo la produzione effettiva (quantità di carne macellata e di legna tagliata) ma anche quella potenziale – l'incremento di peso dello stock e della massa legnosa totale. In particolare, la produzione totale di carne è calcolata

³ Salvo indicazioni contrarie, le serie dei prezzi dei singoli beni e l'indice dei prezzi all'ingrosso sono tratte dal Sommario di Statistiche storiche nella sua prima versione (ISTAT 1958) – da ora in poi indicato come Sommario. La seconda versione della stessa collezione di statistiche (ISTAT 1985) è citata in maniera abbreviata come Sommario 1985.

⁴ I dati del commercio sono tratti da Ministero delle Finanze 1891 e da ISTAT 1938 e ISTAT 1951; quelli della popolazione da ISTAT 1965.

⁵ In genere il confronto si basa su periodi quinquennali, per minimizzare l'impatto delle variazioni di breve periodo dei raccolti. Gli anni di riferimento sono scelti in base alla disponibilità di dati. In genere, le cifre del 1890-94 sono confrontate con quelle del 1870-74 (Relazione 1876), del 1879-83 (NSA) e del 1909-13 (aggiustati sulla base delle correzioni ai dati ufficiali per il 1911 apportate da Federico 1992). Il 1938 e il 1951 vengono confrontati, oltre che fra loro, con i dati del Catasto 1929 per il 1923-28 (la più accurata tra le fonti disponibili) e con la media del 1953-55, gli ultimi anni prima dell'inizio del grande esodo dalle campagne che ha cambiato radicalmente i caratteri dell'agricoltura italiana.

$$\text{PROD}_{\text{tot}} = (N + I - E + \Delta\text{Stock}) \times P_m + \Delta\text{Stock} \times P_s - (I - E) \times P_c$$

dove N è il numero di animali nati vivi, I ed E sono le importazioni e le esportazioni, ΔStock è la variazione del numero di animali e P_m , P_s e P_c sono i pesi medi, rispettivamente alla macellazione, dello stock e del commercio.

e) I reimpieghi sono costituiti dalle sementi e dall'alimentazione del bestiame e quindi, salvo poche eccezioni, solo per i prodotti del seminativo. La quantità di sementi è calcolata in ciascun anno moltiplicando la superficie coltivata per una stima della quantità di seme per ettaro, basata su fonti tecniche (soprattutto manuali) e su varie statistiche ufficiali (cfr. Appendice statistica tab. A.2). I reimpieghi per l'alimentazione del bestiame sono invece stimati come una percentuale fissa della produzione totale. Tale metodo implica evidentemente che le variazioni della produzione venissero assorbite in proporzioni analoghe dall'alimentazione umana e animale. Differisce quindi da quello utilizzato da Barberi nella sua stima annuale⁶. Egli infatti assume come dato il fabbisogno per il bestiame ed ottiene il consumo umano come residuo. Le percentuali utilizzate (cfr. la tab. A.3 dell'Appendice statistica) sono stimate sulla base di poche fonti del tempo e delle necessità di alimentazione dello stock di bestiame esistente. Infine la tabella A.4 della stessa Appendice riporta la percentuale totale di reimpieghi sulla produzione lorda. La variazione nel tempo è somma di due tendenze contrastanti – un calo dovuto all'incremento delle rese per tutti i prodotti (seppure in misura diversa) e un aumento dovuto all'incremento degli usi zootecnici di alcuni prodotti.

f) La PLV, se possibile, è stimata per regioni, o, per i prodotti maggiori (grano, vino, olio ecc.) per province. In tal modo è possibile tenere conto della diversa qualità dei prodotti, anche in un mercato nazionale integrato. La distribuzione per regioni o province dei totali nazionali è quasi sempre ricavata dalle statistiche agrarie, anche quando il totale nazionale è modificato o stimato *ex-novo*. Si assume quindi implicitamente che eventuali errori fossero comuni a tutte le regioni.

g) In genere si considerano i prezzi di mercato nel periodo

⁶ Barberi 1939. Cfr. per una discussione critica del suo metodo Federico 1992, p. 13.

immediatamente successivo al raccolto (per tutto l'anno per i prodotti zootecnici)⁷. Per gli anni 1891 e 1938 i prezzi sono tratti da fonti ufficiali (MAIC 1891 e ASAI 1938) e da giornali commerciali (segnatamente il «Sole»). L'elenco dei mercati e le rispettive fonti si trova nell'Appendice A. Ovviamente, esso è lungi dall'essere completo. Le lacune geografiche (mancanza di prezzi per alcune province o regioni) sono colmate usando dati per province o regioni limitrofe o simili dal punto di vista agricolo. Le lacune per prodotto sono state colmate ricorrendo ad altre fonti (segnatamente le statistiche del commercio con l'estero) o a vari procedimenti di stima ed interpolazione, che sono illustrati nel testo. Nel 1938, tali lacune riguardano quasi esclusivamente prodotti di scarsa importanza. Esse sono invece gravi nel 1891: molto spesso è stato necessario stimare i prezzi regionali al momento del raccolto retropolando le cifre del 1911 secondo le serie (ufficialmente nazionali) del Sommario di statistiche storiche⁸. Tale sistema è ovviamente approssimativo, ma se non altro è coerente con l'interpretazione dei divari regionali come risultato di differenze qualitative in un mercato (relativamente) integrato. Implica solo l'assunzione aggiuntiva che le differenze stesse fossero stabili nel ventennio 1891-1911. Invece i prezzi per il 1951 sono tratti da Orlando 1951. Tale fonte riporta prezzi regionali per quasi tutti i prodotti. Un confronto con i dati del «Sole» per alcuni prodotti principali dimostra che differenze molto scarse.

b) Secondo le convenzioni in uso, l'intero settore agricolo è considerato come un'azienda unica⁹. Tutte le transazioni all'interno del settore (p. es. le vendite di foraggi) sono quindi escluse dalle spese. Queste ultime comprendono gli acquisti al di fuori del settore, incluse le importazioni (mentre, ovviamente, le esportazioni sono comprese fra le vendite). Si considerano sette voci:

- le sementi. Tale voce include le importazioni dall'estero e gli acquisti del settore «lavorazioni delle sementi» (compreso, come detto, nell'agricoltura) al di fuori del settore agricolo;

- il costo della forza motrice (combustibili ed altre spese minori);

⁷ In realtà sarebbe necessario usare prezzi alla fattoria, peraltro del tutto ignoti. Cfr. per una analisi delle distorsioni Federico 1992, p. 15.

⁸ Cfr. l'elenco dei casi in Appendice A.

⁹ Cfr. Perrella 1988.

- i prodotti chimici, concimi ed antiparassitari;
- il letame degli animali urbani, acquistato come concime;
- i mangimi per il bestiame acquistati al di fuori del settore (inclusi i sottoprodotti della lavorazione di prodotti agricoli);
- le altre spese per il bestiame (per es. veterinarie);
- le spese per la lavorazione dei prodotti (per es. vino ed olio) e per colture specializzate come la gelsibachicoltura¹⁰;
- le spese varie - cancelleria, postali ecc.

La definizione di spese impiegata nella presente stima differisce in misura sostanziale da quella adottata dall'ISTAT¹¹. Quest'ultima infatti comprende anche i costi dell'acqua per irrigazione e per il noleggio di attrezzature ed anche le spese di trasporto. Le prime due voci sono escluse dal computo in quanto, come detto, le attività sono comprese nel settore agricolo. Secondo le convenzioni della contabilità nazionale, le spese di trasporto dall'azienda al mercato dovrebbero essere dedotte solo se il servizio fosse stato svolto da ditte specializzate e non dai produttori stessi¹². In prospettiva storica, il caso più frequente è sicuramente il secondo. Ogni eventuale sopravvalutazione residua può essere compensata dall'omissione dalla stima del VA dei servizi del valore dei trasporti effettuati dai contadini per conto terzi.

i) La stima è rigorosamente a prezzi correnti ai confini dell'epoca. Quindi anche le stime della produzione lorda in termini fisici (non solo, come ovvio, quelle del VA a prezzi correnti) non sono esattamente comparabili nel tempo. Infatti dal 1891 (e 1911) al 1938 si è aggiunta la Venezia Tridentina (poi rinominata Trentino-Alto Adige) e la Venezia Giulia. Quest'ultima è stata in parte persa dopo la seconda guerra mondiale. Per omogeneità con i dati degli anni successivi, si include anche la zona di Trieste, pur ancora formalmente indipendente nel 1951.

¹⁰ Come detto, tale attività comprende la produzione di seme-bachi. Quindi le spese della gelsibachicoltura comprendono le importazioni di seme dall'estero e gli acquisti del settore «lavorazione del seme» da altri settori.

¹¹ Tale affermazione si basa su un confronto con le stime per il 1938 (ISTAT 1950) e il 1951 (Orlando 1952). È quasi sicuro che possa essere estesa anche agli altri due anni, per quanto l'indagine (ISTAT 1957) non specifichi la definizione delle spese.

¹² Si tratta di una eccezione al principio teorico dell'attribuzione del VA al settore e non alla singola azienda. Si giustifica in quanto il trasporto è considerato un'attività strettamente funzionale all'attività delle aziende, al pari dei servizi legali o della riparazione degli attrezzi.

Seguendo la struttura degli altri contributi del volume, si presentano separatamente le stime per i tre anni. Mentre l'elaborazione dei dati del 1891 è affatto indipendente, negli altri due anni parecchie stime (per es. per i prodotti zootecnici) sono state concepite congiuntamente. In tali casi, per evitare ripetizioni la metodologia è esposta solo nel 1938. Il quarto paragrafo discute quindi solo i casi in cui le fonti o i metodi di stima differiscano in misura significativa da quelli del 1938. I risultati sono presentati nella tabella 1. Nella tabella 2 sono messi a confronto con le cifre stimate dall'ISTAT per il 1891 e per il 1938 e da Orlando per il 1951¹³. Queste ultime sono state riprese dall'ISTAT nella ricostruzione delle statistiche storiche e da tutte le altre. Infine è parso opportuno raccogliere in tabelle in Appendice statistica i coefficienti tecnici per tutti e quattro gli anni in modo tale da rendere più chiare le ipotesi implicite sull'evoluzione del settore.

¹³ Cfr. ISTAT 1957, ISTAT 1950 (che presenta una stima anche per il 1947) e Orlando 1951. Tali pubblicazioni saranno citate da ora in poi come ISTAT e Orlando senza ulteriori indicazioni. Nel 1938 e nel 1951 si riscontrano dei piccoli errori di calcolo, in quanto il totale non corrisponde alla somma delle singole voci (per un milione in meno nel 1938 e per 39 in meno nel 1951). La stima del VA delle foreste di Orlando è molto approssimativa, e fu poi rivista dall'ISTAT qualche anno dopo (ISTAT 1955). Sono disponibili altre due stime della PLV nel 1938 (Orlando 1950 e Perini 1946a) che sono da considerare lavori preparatori – tanto che le differenze sono molto ridotte.

Tab. 1.A – *Stima della PLV*

	1891			1911			1938			1951		
	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)
Cereali:												
grano	42.299	1045,4	24,72	45.237	1.231,4	27,22	79.474	11.240,1	141,4	61.385	419.593	6.835
segale	1.264	23,6	18,67	1.057	19,9	18,83	1.048	126,9	121,1	816	4.491	5.504
orzo	959	12,7	13,24	779	14,8	19,00	579	54,9	94,8	698	4.138	5.928
avena												
riso (risone)	4.954	123,3	24,89	4956	114,7	23,14	7946	808,6	101,8	7.265	53.260	7.331
granturco	16.109	278,9	17,31	13.783,9	252,0	18,28	15683	1.419,3	90,5	14.731	87.934	5.969
cereali minori	196,8	3,6	18,29	135,7	3	22,11	142,6	16,7	117,1	100	564	5.640
Leguminose da granello:												
fave secche	2.234,0	34,4	15,40	2.312,6	49,7	21,49	2.153	191,5	88,9	1340	22.022	16.434
fagioli secchi	860,4	20,5	23,88	945	29,7	31,43	975	188,6	193,4	1.244	15.931	12.806
ceci	293,6	7,2	24,68	312,6	9,3	29,75	319	43,2	135,4	470	3.214	6.838
cicerchie	26,0	0,3	12,94	27,8	0,5	17,99	31	3,3	106,5	37	193	5.216
lenticchie	62,8	1,4	22,91	70,2	2,1	29,91	103	17,2	167,0	128	1.870	14.609
lupini	326,8	3,3	10,09	338,5	4,8	14,18	388	28,3	72,9	263	1.263	4.802
piselli	122,2	3,3	26,72	138	4,8	34,78	151	18,1	119,9	116	666	5.741
veccia	73,9	1,0	12,94	73	1,4	19,18						
altre							2	0,3	150,0	1	13	13.000
Legumi ed ortaggi:												
patate primaticce												
patate comuni												
patate	9.618,8	77,8	8,09	13.495	152,6	11,31	20.009	890,9	44,5	19.502	50.443	2.587
fave fresche							978	28,8	29,4	1.404	3.378	2.406

Tab. 1.A (segue)

	1891			1911			1938			1951		
	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)
fagioli freschi							478	71,1	148,7	1.031	6.805	6.600
piselli freschi							747	50,4	67,5	1.425	7.453	5.230
legumi freschi n.s.	1.005,7	10,8	10,77	1.504	18	11,97						
pomodori	4.534,4	23,7	5,22	6.780,9	39,3	5,80	9.404	334,2	35,5	12.526	26.841	2.143
asparagi	55,5	2,2	40,12	83	3,7	44,58	113	29,6	261,9	143	3.386	23.678
carciofi	486,8	16,7	34,24	728,1	27,7	38,04	724	85,9	118,6	1.601	3.914	2.445
cardi							94	5,2	55,3	152	618	4.066
finocchi	612,4	6,6	10,71	915,8	10,9	11,90	930	40,4	43,4	1.225	2.792	2.279
sedani							305	33,6	110,2	405	1.562	3.857
cavoli	6.548,8	53,0	8,10	9.793,5	88,1	9,00	4.987	335,4	67,3	6.337	12.490	1.971
cavolfiore							2.818	116,5	41,3	4.806	11.030	2.295
cipolle							1.084	71,7	66,1	2.005	3.473	1.732
agli							367	46,6	127,0	481	1.946	4.046
cipolle ed agli	748,3	6,4	8,53	1.118	10,6	9,48						
poponi							1.421	68,9	48,5	1.510	3.410	2.258
cocomeri	1.178,0	10,1	8,53	1.761,6	16,7	9,48	2.527	125,4	49,6	2.638	5.158	1.955
altri ortaggi	3.211,7	42,3	13,16	4.771,8	71,6	15,00	6.750	635,85	94,2	9.332	47.128	5.050
orti familiari	9.651	73,2	7,6	11.496	120	10,4	8.660	530	61,2	10.463	30.000	2.867,1
Coltivazioni industriali:												
barbabietole	133	0,2	1,5	15.180	40	2,64	32.805	479,9	14,6	59.609	49.707	834
tabacco	26,0	2,1	80,8	95,1	5,9	62,0	421	223,1	529,9	814	18.124	22.265
canapa taglio	680	40,5	59,56	673,5	74,6	110,76	1.169,8	548,7	469,1	651	16.685	25.630
canapa seme							5,4	1,7	314,8	20,2	493	24.406

[illegible]

Tab. 1.A (segue)

	1891			1911			1938			1951		
	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)	Quantità (000 q.li)	Plv (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)
uva da tavola	600	19	31,67	800	27,5	34,38	1.254	170,4	135,9	3.128	21.643	6.919
uva da vino (consumo diretto)	1.294	19,3	14,91	1.500	31,6	21,07	2.132	196,7	92,3	2.277	5.891	2.587
uva passa							7,3	3	4.11,0	42	714	17.000
vino (000 hl)	36.992	1.075,1	29,06	42.655	1.706,7	40,01	41.780	4.607,1	110,3	49.761	229.644	4.615
vinacce	4.143	4,1	2,00	7.200	21,6	3,00	7.020	154	21,9	3.479	2.226	640
feccia	370	1,5	4,05	320	2	6,25	167	13,4	80,2	199	795	3.995
invecchiamento/ imbottigliamento (000 hl)	939	4,7	5,01	1.327	8,0	6,00	1.783	54,8	30,7	2.122	1.256	591,9
olive per consumo diretto	296,5	6	20,24	200	7	35,00	87,3	21,4	245,1	402	1.811	4.505
olio	2.506,7	241	95,95	2.216	309,1	139,49	1.753	1.220,2	696,1	3.717	164.671	44.302
oli industriali	538,9	28	51,96	540	40,8	75,56	105,2	36,6	347,9	248	5.498	22.169
aranci							3.480,6	485,6	139,5	4.997	28.346	5.673
mandarini							624,5	74,7	119,6	848	5.655	6.669
aranci e mandarini	1.847	14,8	8,01	3.347	50,2	15,00						
limoni	1.956	29,3	14,98	3.724	39,1	10,50	3.905,2	4.35,7	111,6	2.982	24.248	8.131
bergamotti							264,2	10,6	40,1	189	378	2.000
chinotti							2,3	0,2	87,0	1	15	15.000
cedri							73,4	4,3	58,6	30	219	7.300
limette							3,7	0,4	108,1	3	11	3.667
altri agrumi	156	2,3	14,74	350	6	17,14						
mele	1.703,5	31,8	18,65	2.708	48,7	17,98	1.966	331,9	168,8	7.947	36.625	4.609
pere	1.196,7	21,5	18,00	1.897	34,1	17,98	1.459	206,8	141,7	3.571	16.680	4.671
pesche	1.714,0	68,6	40,00	2.143	102,8	47,97	2.204	309,7	140,5	2.920	26.572	9.100

albicocche	163,2	5,8	35,83	202	8,7	43,07	251	48,6	193,6	272	2.349	8.636
ciliegie	501,9	7,8	15,58	653	13,1	20,06	637	117,3	184,1	1.214	7.873	6.485
susine							522	51,6	98,9	855	3.348	3.916
prugne secche							2,2	0,6	272,7	4,5	47	10.444
susine e prugne (totale)	352,3	7,3	20,80	586	14,6	24,91						
cotogne							63,5	6,4	100,8	166	413	2.488
melograni							32,2	2,1	65,2	64	193	3.016
cotogne e melograni	49,0	0,9	18,00	65	1,2	18,46						
fichi (freschi)							2.115	138	65,5	2.270	3.953	1.741
fichi (secchi)							473	70	148,8	518,5	3.087	5.954
fichi (totale)	1.762,1	13,2	7,50	2.377	21,4	9,00						
mandorle	1.737,8	65,2	37,52	2.260	117,5	51,99	2.869	711,7	248,1	1.140	13.640	11.965
nocciole	103,9	5,4	51,85	208	14,6	70,19	150,6	58,3	387,1	345	8.372	24.267
nocci	380,6	14,1	37,04	494	24,7	50,00	423,2	111,6	263,7	543	8.919	16.425
carrube	500	3	6,00	550	6,6	12,00	512,3	33,1	64,6	186,4	644	3.455
pistacchi	11	6	545,45	16	9,6	600,00	18,9	16,065	850,0	22,5	1.608,75	71.500
fichi d'India	900	3,3	3,67	1.100	4,4	4,00	1.000	25	25,0	1.000	1.350	1.350
loti (kaki)	69	1,6	23,19	100	2,5	25,00	430	34,4	80,0	520	728	1.400
altri	38	1,1	28,95	56	1,7	30,36	150	43,5	290,0	170	2.600	15.294
legna ed altri												
legna da lavoro (000 metri cubi)	400	4	10,00	450	9	20,00	843	108,4	128,6	727	5.410	7.442
legna da ardere	11.530	117,6	10,20	12.950	155	11,97	11.180	961,6	86,0	11.925	40.590	3.404
canne	60	1,1	18	90	3,42	38	330	4,95	15,0	400	320	800
vimini	180	0,6	3.136	250	0,98	3,92	95	7.125	75,0	100	400	4.000
manna	13	2,7	210	11,5	4,6	400,00	8	4	500,0	5	300	60.000
sommacco	370	5,9	16	320	4,8	15,00	80	8	100,0	20	140	7.000
prodotti zootecnici												
carne bovina (peso vivo)	3.619,8	256,6	70,89	4.955,8	509,5	102,81	7.495	3.010	401,6	8.478	277.015	32.675

Tab. 1.A (segue)

	1891			1911			1938			1951		
	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lire)	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)	Quantità (000 q.li)	PLV (mil)	Prezzo implicito (lit/qle)
carne equina (peso vivo)	94,8	4,4	46,54	157,3	10	63,59	240,8	59	245,0	552	11.552	20.928
carne suina (peso vivo)	1881,2	159,8	84,95	3.248,8	386,5	118,97	3.120	2.041,5	654,3	3.868,8	207.313	53.586
carne ovina e caprina (peso vivo)	1.113,3	47,6	42,77	1.278,2	90,6	70,88	1.206,1	442,31	366,7	1.165,1	27.188	23.335
Totale pollame (peso vivo)	858,5	77,2	89,94	1.198,5	166,6	139,01	1.397,2	1.173	839,5	1.289	76.244	59.150
conigli (peso vivo)	126,4	9,2	72,62	234,8	26,3	111,99	871	329,8	378,6	954,5	57.946	60.706
equini [vendita a città] (migliaia)	24.525	9,8	399,59	33,2	16	481,93	11,8	63,7	5.398,3	5,8	2.202	379.655
latte di vacca e bufala (000 hl)	16.717,9	223,2	13,35	30.836	478	15,50	45.713	3.766,8	82,4	52.843	230.425	4.361
latte di pecora	1.620,6	37,0	22,82	2.812	74,5	26,49	3.066	331,1	108,0	4.081	29.360	7.194
latte di capra	1.143,6	27,1	23,68	2.082	57,3	27,52	2.081	213,6	102,6	2.888	21.187	7.336
lana	153	29,1	190,20	204	53	259,80	138	290,7	2.106,5	157	14.038	89.414
uova (milioni di pezzi)	3.458	326,5	94,41	4.430	418	94,36	5.259,2	2.233,3	424,6	5.412	153.684	28.397
bozzoli	511,7	162	316,59	563,4	191,8	340,43	199,9	206,5	1.033,0	162	6.005	37.068
miele	55	3,85	70	113	7,91	70,00	60	39	650,0	60	1.230	20.500
cera	11	2,2	200	17	4,25	250,00	5	3,8	760,0	4	124	31.000
seme-bachi (000 once)	900	9	10	900	4	4,44	360	8,2	22,8	270	194	719
piccioni		10,1			14,7			90			7.100	
piume	20	1,6	0,08	30	3	0,1	40	16	0,4	35	1375	25
altri prodotti minori		0,35			0,5			3			177	

Foreste:

legna ardere (000 metri cubi)	5.928	23	3,88	5.676	21,9	3,86	4.694	383,4	81,7	5.520	23.096	4184
legna lavoro (000 metri cubi)	885	11,5	12,99	1.900	42,3	22,26	3.516	543,1	154,5	4.251	36.358	8.553
carbone (000 metri cubi)	4.290	29,1	6,78	2.077	18,5	8,91	1.326	157,5	118,8	1.095	11.021	10.065
castagne	5.734	76,1	13,27	6.900	99,5	14,42	2.120	160,8	75,8	1.104	3.936	3.565
noccioline							10,4	3,96	380,8	15,3	415	27.124
sughero							120	15,6	130	140	1.302	9.300
sugherone							35	3,0	85	40	240	6.000
Totale sughero	30	1,2	40	70	4,2	60						
Totale materiali tinta/concia	550	7,15	13	400	4,8	12	80	4	50	30	75	2.500
resina	8	0,16	20	8	0,2	25	8	2	250	8	240	30.000
pinoli	25	0,625	25	33	1.155	35	35	10,5	300	35	840	24.000
funghi	100	4,5	45	100	10	100	100	40	400	100	2.700	27.000
tartufi (kg)	0,7	0,7	1.000	0,7	0,7	1.000	0,7	2,8	4.000	0,7	189	270.000
coccole ginepro	40	0,6	15	50	1	20	25	2,5	100	15	97,5	6.500
radiche spazzola	70	1	20	80	2	25	60	6	100	50	300	6.000
Totale frutta e bacche	11,7	0,8	68,6	11,7	1	85,7	20	12	600	20	600	30.000
altri prodotti		0,45			0,55			1,625			116,5	
valore incremento massa legnosa						4,3	3.478,26	197,7	56,8	-3.501,17	-11.354	3.242,914
Pesca/Caccia:												
mare								361,9			38.136	
lago								13			1370	
Totale professionale		28			53			374,9			39.506	
pesca/caccia familiare		10			8			88			5.025	

Tab. 1.B – Spese

	1891	1911	1938	1951
Concimi	10	75	1.146	72.065
Antiparassitari	10	72	321	26.592
<i>Concimi ed antiparassitari</i>	20	147	1.467	98.657
Mangimi	180	250	1.350	87.000
Altre spese per il bestiame	23	42	250	18.000
<i>Totali spese per il bestiame</i>	203	292	1.600	105.000
Spese di materiali in:				
vinificazione	3,7	5,7	46,1	3.334
oleificazione	2	2,4	18,3	2.470
gelsibachicoltura	9,3	6	32,4	1.215
produzione seme-bachi	0,7	1	2	49
energia e lubrificanti	7	36	258,7	21.730
letame	30	30	2,4	27
sementi	2	12,5	15	790
amministrazione e diverse	4,3	10,4	68,3	4.728,0
<i>Totale materiali e varie</i>	59	104	443,2	34.343
Totale agricoltura	282	543	3.510	238.000
Foreste	0	0	39	1.754
Pesca	4	8	194	18.314
<i>Totale generale</i>	286	551	3.743	258.069

Tab. 2 – Valore Aggiunto e confronto con l'ISTAT

	1891			1911			1938			1951		
	GF	ISTAT	GF/ ISTAT	GF	ISTAT	GF/ ISTAT	GF	ISTAT	GF/ ISTAT	GF	ISTAT	GF/ ISTAT
Cereali	1.487,5	1.198	1,24	1.635,8	1.735	0,94	13.667	12.613	1,08	569.980	564.000	1,01
Leguminose da granella	71,5	96	0,74	102,3	156	0,66	491	434	1,13	45.172	27.000	1,67
legumi ed ortaggi	322,7	191	1,69	559,2	562	1,00	3.500	2.788	1,26	221.827	207.000	1,07
Coltivazioni industriali	83,1	68	1,22	216,4	157	1,38	1.725	1.579	1,09	122.595	115.000	1,07
Foraggiere	103,7	99	1,05	176,8	130	1,36	375	510	0,74	7.800	27.000	0,29
Prodotti vitivinicoli	1.123,8	2.224	0,51	1.797,4	1.801	1,00	5.199	5.087	1,02	262.169	234.000	1,12
Prodotti olivicoltura	274,5	273	1,01	356,9	372	0,96	1.278	1.417	0,90	171.980	143.000	1,20
Agrumi	46,4	43	1,08	95,3	108	0,88	1.012	837	1,21	58.872	59.000	1,00
Frutta	256,7	297	0,86	426,2	485	0,88	2.317	2.322	1,00	139.002	133.000	1,05
Altri prodotti colture legnose	131,9	74	1,78	177,8	141	1,26	1.094	594	1,84	47.160	60.000	0,79
Carni bovine e suine	416,4	628	0,66	896,0	964	0,93	5.052	5.230	0,97	484.328	384.000	1,26
Altre carni	138,4	171	0,81	293,5	247	1,19	2.004	1.671	1,20	172.930	116.000	1,49
Latte	287,2	381	0,75	609,8	733	0,83	4.312	4.324	1,00	280.972	310.000	0,91
Altri prodotti zootecnici	554,4	402	1,38	713,2	573	1,24	2.954	3.531	0,84	186.129	182.000	1,02
<i>Agricoltura</i>												
Plv	5.298,2	6.145	0,86	8.056,6	8.164	0,99	44.979	42.937	1,05	2.770.917	2.561.000	1,08
Spese	282	347	0,81	543	574	0,95	3.510	4.526	0,78	238.000	335.000	0,71
VA	5.015,9	5.798,0	0,86	7.514,7	7.590,0	0,99	41.450	38.411	1,08	2.532.917	2.226.000	1,14
<i>Foreste</i>												
Plv	156,9	210	0,75	207,8	307	0,68	1.546	1.956	0,79	70.172	89.000	0,79
Spese	0	2	0,00	0	4	0,00	39	52	0,74	1.754,3	3.000	0,58
VA	156,9	208,0	0,75	207,8	303,0	0,69	1.508	1.904	0,79	68.417,7	86.000	0,80
<i>Pesca</i>												
Plv	38	17	2,24	65	27	2,41	463	494	0,94	44531	32.000	1,39
Spese	4	5	0,80	8	8	1,00	194	176	1,10	18.314,4	12.000	1,53
VA	34,0	12,0	2,83	57,0	19,0	3,00	269	318	0,85	26.216,6	20.000	1,31
Totale VA	5.207,0	6.018,0	0,87	7.778,4	7.912,0	0,98	43.246	40.633	1,06	2.627.551	2.332.000	1,13

2. LA STIMA PER IL 1891

2.1. *Cenni metodologici*

Le statistiche ufficiali (Nrsa) riportano dati sulla superficie coltivata e sulla produzione di tutti i cereali, di leguminose, delle principali colture arboree (vino, olio, agrumi e castagne), delle due fibre tessili prodotte in Italia (canapa e lino) e dei latticini¹⁴. La gamma di beni è quindi ampia, anche se ben lungi dall'essere completa. Purtroppo la qualità delle cifre è molto discutibile. Infatti la produzione sarebbe rimasta stagnante o sarebbe addirittura diminuita per la maggior parte dei prodotti e segnatamente per i cereali dagli anni Settanta in poi. La crescita della popolazione avrebbe quindi fatto calare drasticamente i consumi pro-capite. L'apporto calorico dei cinque prodotti principali (cereali, vino, olio, latte e carne) sarebbe quindi calato dal 1870-74 al 1890-94 del 15% (cfr. tab. 3)¹⁵. Purtroppo, nulla garantisce che le cifre ufficiali precedenti siano esatte: per es. è chiaro che sopravvalutano la produzione del grano nel 1870-74¹⁶.

In molti casi, quindi, è stato necessario stimare *ex-novo* la produzione, retropolando le cifre del 1911 indipendentemente dal lato della produzione e del consumo. Le stime dal lato della produzione sono ottenute in maniera diversa a seconda dei prodotti. Le stime dal lato del consumo sono invece ottenute semplicemente retropolando il consumo apparente pro-capite nel

¹⁴ Le cifre furono pubblicate in vari numeri del «Bollettino di notizie agrarie» e poi riassunte in un supplemento alla Gazzetta Ufficiale col titolo *Notizie riassuntive di statistica agraria*. Cfr. per una discussione più approfondita Federico 1982.

¹⁵ Le cifre della tabella non rappresentano l'intero consumo calorico: i prodotti omissi fornivano nel 1911 circa il 15% dell'apporto totale.

¹⁶ Federico 1982.

1911¹⁷. Il reddito è approssimato dai salari reali industriali, l'unico indice disponibile dei livelli di reddito della masse popolari¹⁸. I valori delle elasticità della domanda (raccolti nell'Appendice statistica tab. A.1) sono assunti considerando le variazioni del consumo nel periodo successivo, ed anche le informazioni desumibili da studi storici per altri paesi¹⁹. Una volta stimato il consumo apparente totale, si ottiene una stima della produzione totale deducendo le esportazioni nette. La stima finale è ottenuta in genere come media semplice delle cifre dal lato produzione e consumo. Le differenze sono molto contenute, e non superano in nessun caso il 5%.

Per ridurre al minimo l'effetto distorsivo delle variazioni di breve periodo, se possibile le stime confrontano periodi plurienali, tipicamente il 1890-94 (gli anni di riferimento delle NRSA) ed il 1909-13 (i primi cinque anni della statistica agraria dopo la riforma). In tali casi, il dato puntuale per il 1891 è calcolato moltiplicando la nuova stima per il 1890-94 per il rapporto fra produzione del 1891 e produzione media del quinquennio secondo le NRSA. Si assume implicitamente che gli estensori della statistica, pur ignorando il livello medio di lungo periodo della produzione, avessero una percezione abbastanza esatta dell'esito di ciascuna annata agricola.

2.2. *Prodotti del seminativo*

2.2.1. Cereali

Le cifre della produzione di cereali rappresentano senza dubbio la parte meno convincente delle statistiche ufficiali. La produzione lorda sarebbe calata del 20% circa dalla metà degli anni Settanta al 1890-94 e, in presenza di importazioni contenute (sal-

¹⁷ Se possibile il consumo apparente è calcolato usando medie per più anni di produzione e commercio (appunto il 1870-74, il 1890-94 ecc.), per ridurre l'effetto delle fluttuazioni dei raccolti. La media del commercio estero comprende anche l'anno successivo (il 1875, 1895 ecc.) quando venivano esitati i prodotti.

¹⁸ Cfr. Zamagni 1989. Dal 1890-94 al 1909-13 l'indice risulta aumentato del 50% circa.

¹⁹ Cfr. Lindert-Clark-Huberman 1993; van Ende-Weiss 1993; Postel-Vinay Robin 1992. Si ottiene una elasticità complessiva al reddito del consumo di generi alimentari attorno a 0,6.

vo che alla fine degli anni Ottanta), il consumo pro-capite sarebbe diminuito da 238 kg annui nel 1875-77 a soli 181 kg²⁰. Tale calo contribuisce per il 90% al (preteso) crollo dell'apporto calorico complessivo (cfr. tab. 3).

Tab. 3 – Consumo totale di calorie per equivalente maschio adulto

	Cereali	Altri beni	Totale
1870-74	3.086	912	3.998
1890-94	2.570	849	3.419
1909-13	3.199	826	4.025

D'altra parte i dati delle NRSA non presentano incongruenze palesi rispetto ai più solidi dati del 1909-13 nelle cifre per regione tali da permettere una correzione diretta. Appare dunque necessario stimare *ex-novo* la produzione retropolando le stime del 1909-13.

Il calcolo si riferisce alla produzione totale di cereali nel 1890-94. Dal lato dell'offerta si ipotizza una elasticità pari a 0,1 rispetto al prezzo relativo cereali/prodotti zootecnici (il pascolo essendo l'uso alternativo più semplice)²¹. Si assume altresì uno spostamento della curva di offerta, determinato dal progresso tecnico (specialmente dalla diffusione dei fertilizzanti) ad un ritmo annuo dello 0,55. Dal lato del consumo si ipotizza una elasticità al prezzo di -0,2 ed al reddito di 0,2²². La produzione

²⁰ I dati delle NPSA, espressi in ettolitri, sono convertiti in quintali secondo i coefficienti riportati dalla fonte stessa (per la precisione con la semplice nazionale dei tre anni 1892-94) I dati del commercio di farine e paste sono ridotti a grano ipotizzando una resa dello 0,8 per la macinazione e di 0,96 per la produzione di pasta. Si calcola altresì che un chilo di riso brillato equivallesse a 1,66 kg di risone ed uno di riso semi-greggio a 1,53 kg. La cifra della produzione media di risone nel 1909-13 secondo le statistiche ufficiali (NPSA) è aumentata secondo il rapporto fra la nuova stima di Federico 1992 e il dato originario nel 1911.

²¹ L'indice dei prezzi dei cereali è una media ponderata di grano tenero (0,60), grano duro (0,15), granturco (0,16), riso (0,07), orzo e segala (0,01 ciascuno). I pesi sono tratti dalle percentuali sulla produzione media del 1909-13 (comunque simile a quella del 1890-94). L'indice dei prezzi dei prodotti zootecnici è una media di quelli del latte (0,5), della carne di vitello (0,1), di manzo (0,2) e di vacca (0,2).

²² L'indice dei prezzi è una media ponderata di grano tenero (0,427), pane (0,183), pasta (0,15), granturco (0,18), orzo (0,01), segale (0,005) riso all'ingros-

totale di cereali risulta superiore del 19% alle cifre del MAIC, riprodotte nel Sommario.

La produzione totale di cereali è poi divisa per tipo e per regioni secondo le percentuali delle NRSA (del resto molto simili a quelle del 1909-13). Infine, si calcola la produzione del 1891 con il rapporto fra produzione lorda di quell'anno e produzione media del quinquennio. Nel caso del grano e del granturco, le cifre regionali sono ulteriormente suddivise per provincia, separatamente per la superficie e la produzione (per tenere conto dei diversi rendimenti) secondo le percentuali (medie quinquennali) tratte dalle NRSA.

Si deve infine aggiungere la produzione di cereali minori. Si assume essere pari allo 0,3% di quella degli altri cereali (contro lo 0,2% del 1911, per tener conto del calo del consumo di tali prodotti), con un prezzo medio pari all'85% di quello del grano. Il valore totale della PLV cerealicola risulta molto più vicino di quello dell'ISTAT alle stime del tempo²³.

2.2.2. Legumi

Le statistiche ufficiali riportano dati aggregati per «fave, vecce, ceci, cicerchie, lupini e mochi» e «fagioli, piselli e lenticchie»²⁴. Come per i cereali, esse implicano un consumo apparente pro-capite molto basso – appena 5,6 kg/anno contro i 12,1 del 1911. Negli stessi anni i prezzi reali delle leguminose aumentarono del 16,3%: tutto l'incremento del consumo dovrebbe essere attribuito all'effetto reddito. L'elasticità implicita (1,6) appare però decisamente eccessiva: una stima approssimativa delle

so (0,04) e al minuto (0,005). I pesi sono tratti dal consumo apparente, ipotizzando che il consumo urbano rappresentasse un terzo del totale per il pane e un sesto per il riso.

²³ Bodio 1891 suggerisce un totale di 1.625,5 milioni, senza alcuna deduzione per i reimpieghi di granturco. Due altre stime, genericamente riferite alla fine degli anni Ottanta sono Bordiga 1888, p. 699, 1.314,5 e De Johannis 1889, 1.367.

²⁴ La fonte riporta dati in ettolitri, convertiti in quintali con i pesi specifici da Tassinari 1945, pp. 2107-108, salvo che per le fave. Il coefficiente di Tassinari (0,63) è infatti molto inferiore a quello dei manuali del tempo (Berti-Pichat 1857-70, vol. 5, p. 31, Muzi 1882, pp. 105-106, Bordiga 1891) – 0,63 invece di 0,88. Potrebbe riferirsi alle fave fresche.

variazioni dall'anteguerra agli anni Venti suggerisce valori fra 0,5 e 0,1. È dunque necessario stimare *ex-novo* la PLV.

Nella stima dal lato del consumo, si ipotizza una elasticità al reddito di 0,3, ed al prezzo $-0,3^{25}$. Si ottiene un consumo totale di leguminose di circa 11,2 kg annui pro-capite, che viene poi diviso fra i vari beni a seconda delle percentuali sul consumo nel 1911. Il primo passo della stima dal lato dell'offerta è la stima della superficie totale per i due aggregati precedentemente citati. Si suppone essere variata sulla base dei prezzi relativi legumi/grano (l'alternativa base per l'uso dei seminativi) con una elasticità unitaria²⁶. La superficie totale è poi divisa fra i vari prodotti secondo le percentuali del 1911²⁷. Le cifre così ottenute sono poi moltiplicate per i rendimenti delle NRSA. L'incremento medio fra il 1890-94 e il 1909-13 è infatti analogo al tasso di *shift* della curva di offerta dei cereali.

Le stime dal lato del consumo e dell'offerta producono risultati abbastanza simili, con una differenza aggregata inferiore al 2% (e per prodotti entro il 10%). È quindi possibile calcolare la produzione per il quinquennio 1890-94, come media semplice delle due, e poi quella del 1891. Essa risulta superiore alle statistiche ufficiali del 40% per le fave (e prodotti minori), del 15% per i fagioli, piselli e lenticchie. È invece nettamente inferiore ai dati dell'ISTAT, sia nella produzione lorda (soprattutto per le fave) che nella stima della PLV per l'insieme delle leguminose, ed

²⁵ I prezzi al consumo sono un indice Laspeyres dei prezzi di fagioli (a loro volta ponderati fra prezzi al dettaglio, per i consumatori urbani, e all'ingrosso, il costo-opportunità per i contadini produttori), ceci, fave e lenticchie. I pesi sono le percentuali sul consumo nel 1911.

²⁶ I due indici dei prezzi sono ottenuti rispettivamente come ponderazioni dei prezzi delle fave, dei ceci, dei fagioli e delle lenticchie secondo le percentuali sulla produzione nel 1911. La superficie nel 1911 è corretta per tener conto della omissione della superficie ripetuta (secondo raccolto) a fave (cfr. Federico 1992, p. 22).

²⁷ In questo caso non appare consigliabile usare i dati della NRSA, che sembrano omettere, come quelli del 1911, la superficie ripetuta (secondo raccolto) a fave. L'uso delle percentuali del 1911 non dovrebbe comunque provocare eccessive distorsioni perché le variazioni dei prezzi relativi fra i vari tipi di leguminose appaiono ridotte (il rapporto fra prezzi delle fave e dei ceci sarebbe salito da 0,6 nel 1890-94 a 0,67 nel 1909-13, quello fra prezzo dei fagioli e delle lenticchie da 0,71 a 0,90) e soprattutto perché le fave e i fagioli dominavano i due aggregati, rappresentando rispettivamente il 76 e il 92% della superficie.

anche ad alcune stime del tempo²⁸. D'altra parte il livello di consumo implicito nei dati dell'ISTAT appare troppo elevato, a meno di non supporre una elasticità al prezzo estremamente alta o un'elasticità al reddito negativa²⁹. È possibile che l'ISTAT abbia incluso nella produzione di leguminose anche fave, fagioli e piselli freschi, che la presente stima comprende fra gli ortaggi.

2.2.3. Patate

Anche in questo caso, le statistiche ufficiali sembrano sottovalutare la produzione totale. Implicano infatti un consumo pro-capite, al lordo dei reimpieghi, di 17,1 kg/anno, pari circa alla metà di quello del 1911 (33,0 kg). Nello stesso periodo, i prezzi reali al consumo delle patate sono aumentati di un quarto. Appare impossibile che l'incremento del reddito abbia fatto aumentare tanto il consumo di un prodotto sicuramente non di lusso come le patate. È invece altamente probabile che le statistiche ufficiali siano errate. In particolare, il dato della superficie appare decisamente sospetto: nel 1890-94 non avrebbe raggiunto la metà di quella del 1909-13. Un simile boom della coltivazione della patata mal si accorda con il calo del 7% dei prezzi relativi rispetto al grano. È quindi opportuno stimare *ex-novo* la produzione.

La stima dal lato del consumo assume una elasticità al prezzo pari a $-0,3$, e al reddito pari a $0,4$. Quella dal lato dell'offerta è ottenuta, analogamente al caso delle leguminose, moltiplicando i rendimenti indicati nelle NRSA per una stima della superficie

²⁸ Niccoli 1898, p. 256, 75 milioni, Bodio 1891 suggerisce 80 milioni, De Johannis 1889 36 per fagioli, piselli e lenticchie (1,5 milioni di quintali) e 92 per le leguminose (2,8 mil/q.li) e Bordiga 1888, p. 699, 92,5 milioni. Si noti che la differenza riguarda esclusivamente i prezzi: tutte queste stime (tranne quella di Bordiga, che non riporta dati) si basano su una produzione inferiore a quella qui ottenuta.

²⁹ La presente stima implica un aumento dell'8% del consumo pro-capite fra 1890-94 e 1911 – da circa 11,2 a circa 12,1 kg. Invece la produzione secondo le statistiche ufficiali corrisponde ad un consumo apparente di circa 15 kg, superiore del 20% a quello del 1911. Se la produzione fosse stata di un quarto superiore nel 1890-94, come asserito dall'ISTAT, il consumo implicito sarebbe stato dell'ordine dei 15 kg, e quindi avrebbe dovuto calare del 20% nel ventennio. Un tale calo avrebbe potuto essere spiegato dall'aumento dei prezzi reali delle leguminose (pari al 15% nel periodo) se l'elasticità domanda/reddito fosse stata nulla e l'elasticità al prezzo avesse superato $-1,8$. Ambedue le ipotesi appaiono molto improbabili.

totale. Quest'ultima è retropolata dal dato del 1911 secondo i prezzi relativi grano/patate, con elasticità pari a 0,5. Le due stime praticamente coincidono, e implicano un consumo apparente di circa 30 kg/annui pro-capite³⁰. Come ultimo passo, la PLV è aumentata per tener conto del maggior valore delle patate primaticce, che costituivano un quinto della PLV e spuntavano un prezzo del 40% superiore³¹.

2.2.4. Ortaggi

È necessario stimare la produzione *ex-novo*, dato che le statistiche ufficiali non considerano gli ortaggi prima del 1909. La stima è resa particolarmente difficile (e il risultato corrispondentemente incerto) dalla mancanza di dati sui prezzi. Il Sommario riporta solo una serie dei prezzi dei pomodori per consumo diretto, che oltretutto presenta fluttuazioni molto ampie (tab. 4).

Tab. 4 – Prezzi dei pomodori per consumo diretto

	Nominali	Reali
1891	5,82	98,07
1890-94	6,55	118,55
1911	6,63	100
1909-13	8,75	134,2

FONTE: ISTAT 1958, p. 175, deflazionato con i prezzi all'ingrosso ivi, p. 172.

Diversi periodi di riferimento determinano andamenti dei prezzi differenti. E le statistiche del commercio con l'estero aggiungono un'ulteriore possibilità: il prezzo all'esportazione dei «legumi ed ortaggi freschi» sarebbe calato del 5% in termini nominali (da 25 lit/q.le nel 1891 a 23,88 nel 1911) e quindi del 15% in termini reali. Naturalmente tali cifre comprendono anche ogni eventuale cambiamento nella composizione delle esportazioni. Nell'incertezza si assume che i prezzi reali fossero stabili,

³⁰ Il valore della PLV è nettamente superiore a quello delle stime del tempo – 50 milioni secondo Niccoli 1898, p. 231, 35 secondo Bordiga 1888, p. 699 e addirittura 27 secondo Bodio 1891. Il Sommario non riporta dati di produzione precedenti il 1903.

³¹ La percentuale delle patate primaticce e la differenza dei prezzi sono eguali a quelli del 1911 (Federico 1992, p. 25).

e quindi che quelli nominali fossero aumentati del 10%. Si ipotizza altresì una elasticità al reddito 0,6 superiore a quella delle leguminose per tenere conto del miglioramento delle tecniche di refrigerazione, trasporto e distribuzione. Il consumo pro-capite risulta pari a circa 60 kg e la produzione a 18,35 mil/q.li³². In mancanza di informazioni più precise, il totale è diviso fra i vari tipi di ortaggio secondo la percentuale nel 1911.

La stima si riferisce solo ai cosiddetti ortaggi in grande coltura – cioè in campo. Bisogna quindi aggiungere la produzione degli orti familiari, su cui mancano assolutamente informazioni. Si assume quindi che il consumo pro-capite fosse inferiore del 20% a quello del 1911 (quanto quello di ortaggi di grande coltura). Si ottiene un valore totale di circa 80 milioni a prezzi 1911, pari a 73 circa a prezzi correnti. Esso corrisponderebbe a circa 25 kg di ortaggi al prezzo medio di quelli a grande coltura (non necessariamente esatto, in quanto la composizione avrebbe potuto essere differente). Il valore complessivo della PLV orticola (e delle patate) supera di gran lunga la cifra dell'ISTAT, ma è simile a quello di una stima coeva³³. Il totale nazionale è poi distribuito per regioni secondo le percentuali del 1911.

2.2.5. Foraggi

Il valore della PLV foraggera è pari alle vendite per il mantenimento degli animali urbani. Esse sono stimate moltiplicando il numero di detti animali per un costo medio della razione (che poteva essere composta in maniera molto differente a seconda degli animali e dei prezzi dei vari tipi di foraggi). Il costo medio della razione (cfr. Appendice statistica, tab. A.5) è semplicemente quello stimato nel 1911 retropolato secondo l'andamento del prezzo del fieno.

³² Non si calcolano i pomodori esportati sotto forma di conserva, dato che la voce manca nelle statistiche commerciali per il 1891. La distorsione è comunque trascurabile in quanto le esportazioni di «legumi ed ortaggi preparati», che presumibilmente comprendeva la conserva di pomodoro, erano pari solo a 7.000 q.li.

³³ Niccoli 1898, p. 232, stima circa 300 milioni. Tale stima è ottenuta ipotizzando un consumo molto minore, di soli 50 kg annui invece che 85 e un prezzo medio di 15 lire, cioè del 50% più alto. L'autore ricava le sue stime da alcuni dati sul consumo e sui prezzi a Milano, che probabilmente sovrastimano i prezzi e sottostimano i consumi.

Lo stock di animali urbani nel 1911 è calcolato moltiplicando il numero di animali presenti in un campione di centri maggiori (secondo il censimento del bestiame del 1908) per la popolazione totale censita nei centri abitati. Tale metodo deve essere adattato per il 1891 alla mancanza di dati. Le fonti disponibili più vicine nel tempo infatti sono il censimento della popolazione del 1881 e il censimento del bestiame dello stesso anno, che comunque considera solo gli asini: i cavalli e i muli erano stati infatti censiti nel 1876³⁴. Come primo passo, quindi, si rendono omogenee nel tempo le due cifre, estrapolando al 1881 il numero di cavalli e muli (separatamente per area geografica) con il tasso di variazione fra 1876 e 1908. Come secondo passo, si stima lo stock di animali «urbani» nel 1881, diviso per tipo (cavalli adulti, puledri, muli ed asini) e per area geografica (Nord, Centro ecc.). La cifra è ottenuta come media di due procedimenti diversi, ambedue basati sui livelli del 1911. L'uno assume costante la proporzione degli animali «urbani» sullo stock totale, l'altro il numero di animali «urbani» per abitante³⁵. Una volta stimato lo stock nel 1881, la cifra per il 1891 è ottenuta per interpolazione lineare. Infine si aggiunge il numero di animali appartenenti all'esercito e alla real casa, anch'esso interpolato linearmente (fra i dati dei censimenti degli animali del 1876-81 e del 1908).

2.2.6. Colture industriali

La produzione di canapa e lino è stata stimata da Fenoaltea. Il dato nazionale è diviso per regioni secondo le percentuali delle Nrsa³⁶. La produzione di tabacchi è tratta dalle relazioni del monopolio tabacchi, come media fra le due campagne di acquisto del 1890-91 e del 1891-92³⁷.

³⁴ Censimento bestiame 1876 e Censimento bestiame 1881.

³⁵ Tale percentuale potrebbe essere rimasta stabile in quanto la domanda di trasporto equino era sottoposta a due tendenze contrastanti, l'aumento per l'incremento del reddito e il calo per la sostituzione del trasporto animale da parte di altri mezzi di trasporto (tramvie urbane, ferrovie, automobili). In ogni caso, questo secondo metodo produce una stima sensibilmente più elevata.

³⁶ La cifra di Fenoaltea è inferiore a quella delle Nrsa, del 15% per il lino e del 5% per la canapa.

³⁷ Ministero delle finanze 1892 e Ministero delle Finanze 1893. La cifra è ridotta del 30% per tener conto dell'essiccazione (attività classificata industriale) e aumentata di 0,8 milioni, l'importo dei servizi tecnici forniti dall'Azienda Tabacchi ai tabacchicoltori.

La produzione di fiori è stimata retropolando il dato del 1911. In quell'anno, si produssero fiori e piante per un valore di circa 39 milioni di lire e se ne esportarono per circa 12. Nel 1891 manca la relativa voce del commercio con l'estero. I fiori erano compresi fra i «prodotti vegetali non nominati», pari in valore a solo 260.000 lit. La produzione era quindi interamente consumata all'interno: ipotizzando una elasticità domanda/reddito di 1,5 (essendo i fiori un prodotto di lusso), e, in mancanza di informazioni, prezzi relativi stabili, i 27 milioni del 1911 corrispondono a circa 13,5 (in lire 1911) nel 1891. Tale cifra è ridotta a 11 milioni in lire correnti per tener conto dell'aumento dei prezzi.

La produzione di semi da olio è stimata ipotizzando che il tasso di crescita del consumo totale fosse eguale a quello delle importazioni (in seme e oli) – in altri termini che la quota della produzione interna fosse rimasta stabile fra il 1891 e il 1911. Il prezzo è stimato retropolando il prezzo medio del 1911 secondo un indice di quelli all'esportazione, ponderati fra i vari tipi di semi secondo la composizione della produzione del Catasto 1929.

La produzione di barbabietole è stimata approssimativamente sulla base della produzione di zucchero, ed è comunque coerente con il dato indicato nel Sommario³⁸. Il prezzo è ottenuto retropolando l'incremento negli anni 1901-11, che riflette la crescita del contenuto zuccherino del prodotto (in quegli anni il prezzo dello zucchero rimase stabile).

Infine il VA della lavorazione delle sementi è stimato in circa 4 lit/q.le (il dato del 1911 retropolato con l'indice dei salari industriali). Si assume, in mancanza di dati, che venisse trattato industrialmente il 5% della semente di grano (350.000 q.li). Il totale (circa 1,4 milioni) è aumentato a 2 milioni per tener conto della lavorazione delle altre sementi.

2.2.7. Prodotti minori

L'aggregato comprende:

a) erbe da cucina. Si assume una produzione di 70.000 q.li di menta (mantenendo stabile il consumo pro-capite del 1911) con

³⁸ Cfr. Imposte fabbricazione.

un prezzo di 35 lit/q.le, pari a quello dei prodotti orticoli pregiati. Il totale (2,5 milioni) è poi portato a 4,5 milioni per mantenere la stessa proporzione del 1911 fra menta ed altre erbe (salvia, rosmarino ecc.);

b) erbe officinali: come nel 1911 si assume una produzione pari al doppio del valore delle esportazioni. Il totale (3 milioni) potrebbe corrispondere a 40.000 q.li a 75 lit/q.le;

c) saggina per scope: si suppone una produzione di 180.000 q.li (in aumento rispetto ai 220.000 del 1911) con un prezzo di 15 lit/q.le, inferiore di circa il 20% a quello del 1911;

d) gaggiolo: le cifre sono tratte da un recente lavoro sul tema³⁹;

e) cotone: la produzione è stimata da Fenoaltea; il prezzo è retropolato dal 1911 secondo le variazioni di quello all'importazione;

f) materie prime per cappelli – paglia e truciolo. Anche in questo caso, la produzione è stimata da Fenoaltea, retropolando il dato del 1911 con l'andamento dell'esportazione di cappelli. Il totale di 17.000 q.li è diviso fra paglia e truciolo secondo le proporzioni del 1911. Si ottengono rispettivamente 1.800 q.li di paglia e 15.200 q.li di truciolo, con un prezzo di 100 e 10;

g) altri prodotti – liquirizia, zafferano, capperi, senape, anice e sorgo. In tutti questi casi mancano del tutto informazioni. Il valore della produzione è stimato riducendo alquanto la cifra del 1911, tenendo anche presenti le variazioni dei prezzi all'esportazione, quando la relativa voce è presente.

2.3. Colture arboree

2.3.1. Vino

Le statistiche ufficiali indicano una produzione di circa 37 milioni di ettolitri. Tale cifra appare plausibile. Corrisponde infatti ad un consumo apparente pro-capite di circa 96,3 litri annui, inferiore del 2% alla produzione stimata dal lato del consumo con un'elasticità domanda/reddito di 0,5 e una domanda/prezzo di -0,3. Inoltre la distribuzione regionale e provinciale non differisce in maniera anomala da quella del 1909-13. Come nel 1911, la

³⁹ Pavia Paladini 1990, pp. 84-85.

produzione di vino di qualità superiore viene tenuta separata, con un prezzo più alto. La percentuale è ricavata da quella del 1911 (a sua volta desunta, su base regionale, dalle statistiche attuali), con opportune riduzioni (cfr. Appendice statistica, tab. A.6).

Rimane dunque da aggiungere la PLV degli altri prodotti vitivinicoli:

a) il VA dell'imbottigliamento e invecchiamento è calcolato supponendo (come per il 1911) che venisse trattata la metà del vino di qualità superiore. Il VA unitario è lievemente inferiore, per tenere conto del livello inferiore dei salari e dei prezzi del vino (cfr. Appendice statistica tab. A.6);

b) la produzione totale di vinacce e feccia è calcolata moltiplicando la produzione di vino per dei coefficienti tecnici, pari rispettivamente a 28 e 4 chili per ettolitro⁴⁰. Si suppone che venisse reimpiegato il 40% di ambedue i prodotti⁴¹. I prezzi sono tratti dalle statistiche commerciali, tenendo conto anche del livello indicato dai manuali del tempo;

c) si stima *ex-novo* la produzione di uva per consumo diretto assumendo che non venisse considerata dalle statistiche ufficiali, che si riferiscono alla produzione di vino. È opportuno tenere distinte l'uva da tavola propriamente detta da quella da vino consumata direttamente, dato che il prezzo della prima era quasi doppio. Dal lato della produzione si ipotizza che il rapporto fra produzione di vino e di uva fosse rimasto costante fra il 1891 e il 1911⁴². Dal lato del consumo, si utilizzano i parametri (elasticità domanda/prezzo -0,4 ed elasticità domanda/reddito 0,4) usati per il calcolo del consumo di frutta fresca. I prezzi dell'uva

⁴⁰ Tali coefficienti sono una media approssimativa di quelli indicati da parecchi manuali del tempo – per le vinacce 15 kg/hl secondo il MAIC 1889, 0,20 kg/hl secondo Bordiga 1888, p. 591, 36 secondo Ottavi, p. 1893, p. 866, ed addirittura 44 secondo Muzi 1882, p. 209; per la feccia MAIC 1889, 5 kg/hl.

⁴¹ Secondo una fonte ufficiale (Ministero delle Finanze 1902, p. 1030) furono distillati circa 1,8 milioni di quintali di vinacce, pari al 17% della produzione qui stimata. Tale cifra non comprende però – ovviamente – la distillazione clandestina e neppure le vinacce impiegate per la produzione del cosiddetto «vinello». I reimpieghi di feccia sono più elevati che nel 1911 per tener conto del maggiore sviluppo della chimica tradizionale.

⁴² Tale ipotesi appare plausibile alla luce della stabilità del rapporto dei prezzi fra uva e vino (1,15 nel 1890-94 e 1,19 nel 1909-13), che rappresenta un buon indicatore della convenienza relativa della vinificazione. Per l'uva da vino si assume una percentuale nazionale del 3,5% (come nel 1911), mentre per quella da tavola le percentuali (tratte dal Catasto 1929) differiscono per regioni.

da tavola sono ottenuti retropolando quelli del 1911 secondo la serie di ISTAT 1958. I prezzi dell'uva da vino sono ottenuti deducendo da quelli del vino una stima approssimativa del VA della vinificazione (7 lit/hl, contro le 9 del 1911).

Il totale della PLV dei prodotti vitivinicoli risulta pari a 1.123 milioni, poco più della metà della cifra (2.224 milioni) indicata dall'ISTAT (cfr. tab. 2) per la stessa voce. Tale enorme differenza non appare facilmente spiegabile, dato che la stima dell'ISTAT non concorda con la produzione di vino e i prezzi del Sommario. Moltiplicando prezzi e produzione, e aggiungendo stime ragionevoli delle altre voci del settore, si ottiene una PLV di circa 1.550 milioni, sempre inferiore del 30% circa alla stima⁴³.

2.3.2. Olio

Il caso della produzione di olio è alquanto singolare. Infatti la superficie ad oliveti indicata nelle NRSA è la metà di quella del 1909-13, mentre i rendimenti sono molto elevati (superiori a quelli degli anni Sessanta di questo secolo). Sembrerebbe che gli estensori della statistica avessero in mente solo gli oliveti specializzati. Eppure la cifra della produzione, 2,3 milioni di quintali in media nel 1890-94⁴⁴, è plausibile. Corrisponde infatti ad un consumo pro-capite di 5,5 kg, di poco superiore a quello implicito in una stima dal lato del consumo basata su una elasticità al reddito di 0,4, e al prezzo del burro (il sostituto più immediato) di -2,5. D'altra parte, una correzione delle cifre delle NRSA appare molto difficile perché anche i dati della superficie del 1909-13 e

⁴³ La fonte riporta una produzione di 37,2 milioni di hl per un prezzo medio di 36,9 lit/hl. per il vino comune e di 84,9 per quello dei Castelli. Si assume che il vino di qualità superiore (rappresentato appunto da quello dei Castelli) costituisca il 5% della produzione totale e aggiungendo un 8% al risultato per tener conto degli altri prodotti (uva, vinacce ecc.). La differenza con la stima qui presentata deriva soprattutto dai prezzi (in media 29 lit/hl invece di 39,3). È possibile che l'ISTAT abbia considerato i prezzi dell'intera annata invece che quelli immediatamente successivi al raccolto. Esperti del tempo indicano cifre addirittura inferiori - 883 secondo Bodio 1891, 850 milioni secondo Bordiga 1888, p. 699 e 735 secondo De Johannis 1889. Nel 1891 il prezzo del vino fu relativamente elevato.

⁴⁴ I dati originali in ettolitri sono convertiti da ettolitri a quintali con coefficiente 0,915 (Tassinari 1945, p. 2107).

del Catasto 1929 appaiono alquanto discutibili⁴⁵. In sostanza, quindi, si accettano i dati ufficiali e si procede al calcolo del valore dei sottoprodotti:

a) la quantità di olive per il consumo diretto è assunta pari all'1,5% di quella spremuta, come nel 1911 (e come nel caso del vino si considera aggiuntiva alla produzione di olive lavorate). Il prezzo è ottenuto mantenendo costante il rapporto con quello dell'olio;

b) la produzione di oli inferiori è calcolata pari al 3% delle olive molite, con un prezzo pari alla metà di quello dell'olio di oliva⁴⁶.

2.3.3. Agrumi

Secondo le NRSA, sarebbero stati prodotti nel 1891 3.163.350.864 frutti [*sic*], pari a circa 4 milioni di q.li⁴⁷. Tale dato sembra accettabile o almeno non è palesemente in contrasto con la (plausibile) evoluzione del consumo interno. L'affermazione è deliberatamente cauta: non è infatti possibile stimare il consumo apparente poiché le statistiche commerciali nel 1891 non riportano il commercio di derivati agrumari. Supponendo per es. che il rapporto fra esportazioni di derivati e di frutti fosse costante, e che elasticità domanda/prezzo e domanda/reddito fossero ambedue pari ad uno, si arriva ad una produzione media di 3,5 milioni di q.li⁴⁸. La plausibilità delle cifre delle statistiche ufficiali è confermata da un confronto con il Catasto 1929: in un trentennio, il numero delle piante sarebbe aumentato del 55%

⁴⁵ Cfr. Federico 1992, p. 31.

⁴⁶ Il coefficiente utilizzato è convenientemente ridotto rispetto al 4% indicato da NPSA 1914 e usato per la stima del 1911. Il prezzo è calcolato sulla base di quello dell'olio di oliva, secondo il rapporto dei relativi prezzi all'esportazione.

⁴⁷ Il coefficiente (un quintale pari a 800 frutti) è indicato dalle stesse NRSA, p. 19.

⁴⁸ Il consumo medio pro-capite di frutti freschi sarebbe stato di 2,8 kg nel 1890-94 e di 4,54 kg nel 1909-13 (riducendo le cifre delle NPSA del 10% per le ragioni discusse in Federico 1992, pp. 32-33). La quantità di materia prima usata per produrre i derivati è calcolata supponendo che da un quintale di frutti (limoni) si ottenessero 2,5 kg di acido citrico, oppure 4 kg di citrato di calce oppure 20 kg di succo concentrato o infine 40 di succo crudo (Briganti 1917, p. 23). Il prezzo è una media dei prezzi reali degli aranci e dei limoni dal Sommaro, con pesi rispettivamente di 0,45 e 0,55.

(da 16,6 milioni a 26,1 milioni) e la produzione media per pianta del 28%. Si accettano quindi i dati delle NRSA.

La produzione totale è poi divisa fra aranci e mandarini, limoni e «altri» (cedri, bergamotto, ecc.), scorporando i mandarini dall'aggregato «cedri, bergamotti, mandarini» secondo le percentuali del Catasto. La stima definitiva risulta simile a quella dell'ISTAT, e significativamente più bassa di alcune stime coeve⁴⁹.

2.3.4. Frutta fresca ed oleosa

La rilevazione di una produzione sparsa come quella degli alberi da frutto presentava tante difficoltà che nessun tentativo fu effettuato prima del 1909. I risultati della prima rilevazione non furono comunque soddisfacenti, tanto che la produzione del 1911 è stimata semplicemente assumendo che il consumo apparente fosse pari al 90% di quello degli anni Venti⁵⁰. Le cifre del 1911 sono ulteriormente retropolate al 1891 assumendo che l'elasticità rispetto al prezzo fosse pari a -0,4 per la frutta fresca e -0,6 per quella oleosa (noci, nocciole e mandorle), e che l'elasticità domanda/reddito fosse pari a 0,4 per la frutta fresca e a 0,6 per quella oleosa⁵¹. Si ottiene un consumo pro-capite annuo di 23 kg di frutta fresca e di 6 di frutta oleosa. La stima per la sola frutta fresca coincide in maniera quasi miracolosa con quella di Niccoli, che invece suggerisce un valore molto più elevato (e scarsamente plausibile) per la frutta oleosa⁵².

⁴⁹ Secondo Bodio 1891 la produzione fu di 59 milioni di lire, secondo Bordiga 1888, p. 614, 70-80 milioni (per 2,8 mil/q.li) e secondo De Johannis 1889 addirittura di 100 milioni.

⁵⁰ Cfr. Federico 1992, pp. 33-34.

⁵¹ Le esportazioni nette di noci e nocciole e di «frutta fresca non specificata» sono divise fra le varie componenti secondo le percentuali del 1923-28. La quantità di mandorle senza guscio è convertita in mandorle con guscio con una resa di 0,32, come nel 1911. Data la natura approssimativa del calcolo, non si considera il valore aggiunto dell'essiccazione di prugne e fichi.

⁵² La sua stima della produzione di frutta fresca (Niccoli 1898, p. 247) si basa sul consumo pro-capite nella città di Milano, pari a 25 kg/annui. Egli ammette che potesse essere superiore nel Sud e nelle campagne, ma arriva ad una produzione totale di 7,5 milioni di quintali per un valore di 112 milioni (contro i 157 della presente stima). Per quanto riguarda la frutta oleosa, invece, semplicemente moltiplica per cinque il valore delle esportazioni, per un totale di 180 milioni. Tale cifra appare troppo elevata, essendo superiore del 15% alla produzione del 1911, mentre i prezzi erano minori di un quarto.

Il totale fin qui considerato non considera la produzione di pistacchi, sorbe, loti, carrube e fichi d'India. La relativa produzione è stimata in maniera approssimativa, ipotizzando un aumento (del 45%) pari a quello degli altri tipi di frutta per i primi tre prodotti, e un incremento più contenuto (dell'ordine del 5-10%) per carrube e fichi d'india, prodotti più tradizionali.

Infine si aggiungono tre prodotti di coltura legnosa per uso industriale:

a) si suppone una produzione di 13.000 quintali di manna, retropolando molto approssimativamente il dato del 1911 (11.500) secondo il trend discendente notato per il periodo successivo. Il prezzo è assunto pari al 60% di quello all'esportazione, come nel 1911;

b) per il 1911 la produzione di sommacco è stata assunta pari al 90% delle esportazioni. Purtroppo, nelle statistiche commerciali del 1891 il prodotto è compreso nella voce «generi da tinta e concia» (un totale di 351.100 q.li). Nel 1898-99 il sommacco costituiva circa il 95% dell'aggregato, e non ci sono motivi per dubitare che tale percentuale fosse diversa qualche anno prima. La produzione totale di sommacco nel 1891 è quindi pari a 370.000 quintali. Il prezzo (16 lit/q.le) è stimato mantenendo lo stesso rapporto del 1911 con il prezzo all'esportazione del sommacco non macinato;

c) canne e vimini. Le cifre si basano su quelle del 1911 con una opportuna riduzione. I prezzi dei vimini sono stimati in base a quelli all'esportazione, e quelli delle canne in base ai prezzi della legna da ardere – mantenendo in ambedue i casi le stesse proporzioni del 1911.

2.4. Prodotti zootecnici

2.4.1. Lo stock di animali

La stima della produzione zootecnica dal lato dell'offerta è particolarmente complessa, in quanto si deve basare sullo stock totale. Purtroppo, il numero di capi in Italia fu censito solo nel 1881 e nel 1908. La cifra del 1891 è quindi ottenuta interpolando le cifre dei due anni, correggendo in via preliminare il dato dei suini nel 1881 per tenere conto delle diverse date dei due

censimenti⁵³. L'andamento dello stock di animali dipende da due fattori, lo spostamento della curva di offerta (determinato dal progresso tecnico o da altri fattori) e le variazioni di breve periodo lungo la curva determinati dai cambiamenti del reddito atteso. Essi sono esprimibili matematicamente con due parametri, l'elasticità della curva di offerta e il tasso annuale di *shift*. Purtroppo non esistono fonti su di essi, e bisogna procedere per ipotesi. D'altra parte, una volta assunto il valore di un parametro, è immediatamente possibile calcolare l'altro. Il metodo applicato differisce a seconda della specie animale:

a) nel caso dei bovini, si parte dall'elasticità dell'offerta. Essa dipendeva dalla disponibilità di terra, e quindi dalla concorrenza fra i cereali e il pascolo. In pratica si assume la stessa elasticità dell'offerta di cereali (0,2) rispetto al reddito atteso, che si assume essere una media mobile quinquennale dell'inverso dello stesso indice dei prezzi relativi cereali/prodotti animali. È quindi possibile calcolare di quanto lo stock avrebbe dovuto variare fra 1881 e 1908 dati i cambiamenti dei prezzi. La differenza fra tale variazione e quella effettiva è attribuibile allo *shift* della curva di offerta⁵⁴;

b) Nel caso dei suini, la procedura è inversa. Si assume che l'offerta aumentasse al tasso di crescita della popolazione rurale (poco più dell'1% fra 1881 e 1911)⁵⁵. Si calcola quindi il relativo incremento dello stock fra 1881 e 1908 e si attribuisce il residuo ai movimenti del reddito atteso (una media mobile triennale dei prezzi reali della carne di maiale). L'elasticità dell'offerta risulta di 1,26;

c) infine, per le pecore e le capre, seguendo Fenoaltea, si as-

⁵³ Il censimento del 1881 (Censimento bestiame 1881) fu tenuto il 13 febbraio e quello del 1908 (Censimento bestiame 1908) il 19 marzo. Il periodo intercorso fra le due rilevazioni era caratterizzato dalla prima ondata di nascite di lattonzoli, che sarebbero poi stati macellati alla fine dell'anno. Nel 1908 ne furono registrati circa 550.000, poco più di un quinto dello stock totale. Si possono rendere omogenee le due cifre, aumentando il dato del 1881 (ottenendo una stima al 19 marzo) o riducendo quello del 1908 (ricavando una stima al 13 febbraio). Cfr. per maggiori dettagli sui metodi di interpolazione Federico 1998.

⁵⁴ Dal 1881 al 1908 il reddito atteso aumentò del 30%, e quindi lo stock avrebbe dovuto aumentare del 6% circa. Invece aumentò del 30%: la differenza è da attribuire allo *shift* della curva. Corrisponde ad un tasso di crescita dello 0,75 annuo.

⁵⁵ Cfr. per la stima della popolazione rurale Fenoaltea 1987, tab. 3.

sume una curva di offerta stabile. L'intera variazione fra 1881 e 1908 è quindi determinata dalle variazioni del reddito atteso. Per le pecore, Fenoaltea stima una elasticità di 1,25, mentre per le capre l'elasticità risulta di 0,7⁵⁶.

La tabella 5 confronta i risultati con la serie del Sommario.

Tab. 5 – *Lo stock di animali: confronto fra la nuova stima e i dati del Sommario*

	ISTAT	Stima
Bovini	4.981	5.471
Suini	1.755	1.766
Caprini	1.780	2.153
Ovini	9.202	6.681

FONTI: ISTAT Sommario; stima vedi testo.

Come si vede, con l'eccezione dei suini, le nuove stime sono significativamente più elevate. Purtroppo non è possibile individuare le cause della differenza dato che l'ISTAT fornisce informazioni estremamente scarse sulle procedure adottate.

2.4.2. Carne

La produzione di carne è calcolata secondo la formula di p. 7. Il numero di animali importati è tratto dalle statistiche del commercio estero; le variazioni dello stock sono direttamente ottenute dall'interpolazione precedentemente descritta; i pesi medi dello stock e alla macellazione, riportati nella tabella A.7 dell'Appendice statistica sono, con alcune eccezioni, eguali a quelli del 1911⁵⁷. Il numero di nuovi nati è invece ottenuto moltiplicando lo stock per il numero medio di animali sopravvissuti per

⁵⁶ La differenza dipende dalle diverse caratteristiche dell'allevamento dei due animali e dalla natura dell'indice del reddito atteso. Fenoaltea usa una media mobile quinquennale dei prezzi dei prodotti (lana, latte e carne) relativamente ai prezzi del vino e del grano. Per la stima dello stock di caprini, invece, si usano i prezzi reali della carne e del formaggio, con pesi rispettivamente 0,325 e 0,75.

⁵⁷ La principale eccezione è costituita dal peso medio dello stock di bovini, tratto da NSA, con opportune ponderazioni.

capo. Quest'ultimo è ottenuto per interpolazione lineare fra il dato del 1911 e una nuova stima per il 1881.

Le due stime sono perfettamente omogenee fra loro: si parte dal numero di animali in età riproduttiva e si moltiplica per quattro coefficienti tecnici – la percentuale di animali fertili sul totale di quelli in età riproduttiva, la percentuale di animali fecondati su quelli fertili, il numero medio di nati per parto e le perdite di animali nati. Il numero di animali in età riproduttiva è stimato sulla base del Censimento del 1881⁵⁸. I coefficienti utilizzati per la stima della produzione di carne nel 1881 sono riportati nella tabella A.8 dell'Appendice statistica. Essi sono ottenuti da quelli del 1911 con opportune riduzioni per tenere conto della maggiore arretratezza della zootecnia italiana. Si ottiene in tal modo una cifra del numero di nati nel 1881 che si divide per lo stock in quell'anno per ottenere il coefficiente aggregato necessario. Infine, come detto, il dato del 1891 è ottenuto per interpolazione lineare⁵⁹.

La stima finale della PLV di carne è la media fra la stima dal lato dell'offerta e una stima dal lato della domanda, basata su una elasticità al reddito di 1,2 carne e al prezzo di -0,8. Tali coefficienti appaiono ragionevoli e minimizzano la differenza con le stime dal lato della produzione. La stima risulta inferiore di un quarto in peso a quella del Sommario, che peraltro implica una produttività in carne significativamente superiore a quella del 1911, e sui livelli del 1938⁶⁰. Un simile regresso tecnico della

⁵⁸ Tale fonte (Censimento bestiame 1881) riporta il numero di vacche di età superiore all'anno (mentre in media le vacche erano fertili dai tre anni in poi), e dati aggregati per l'intero stock di suini, ovini e caprini. Il numero di vacche in età riproduttiva è calcolato deducendo il numero di giovenche (vacche da uno a due anni) secondo i dati del Censimento 1930. Si assume che l'età media delle vacche sia rimasta costante nel tempo. Il numero di pecore, capre e scrofe è calcolato ipotizzando una percentuale costante fra 1881 e 1908.

⁵⁹ La variazione nel tempo tiene conto dei cambiamenti nei quattro parametri citati, e anche del mutamento della composizione dello stock – l'aumento della percentuale di vacche a spese dei bovini.

⁶⁰ Il rapporto capi macellati (al netto delle importazioni)/stock totale sarebbe infatti diminuito dal 1891 al 1911 del 20% per i bovini e per i suini (da 0,27 a 0,22 e da 1,76 a 1,42), e del 30% per gli ovini e caprini (da 0,77 a 0,53). La produttività nel 1891 secondo il Sommario sarebbe stata di pochissimo inferiore a quella del 1938 per i bovini (0,28 capi per animale), e addirittura superiore per gli ovini e caprini (0,56) e i suini (1,37). Il peso medio per capo macellato sarebbe rimasto costante e addirittura calato per gli ovini.

zootecnia sembra altamente improbabile e contrasta con tutte le informazioni disponibili. Inoltre le presenti stime sono più vicine a quelle degli esperti del tempo⁶¹. I dati nazionali aggregati sono poi divisi per regione. Le quote sul totale sono ottenute interpolando linearmente le percentuali per il 1881 e il 1911 (in ogni caso le differenze sono molto ridotte).

La produzione di carne equina può essere stimata solo dal lato del consumo, poiché solo una parte della produzione potenziale veniva usata per l'alimentazione umana. Il consumo pro-capite del 1911 è retropolato al 1891 con gli stessi parametri della curva di domanda del consumo delle altre carni, e supponendo che i prezzi fossero cambiati tanto quanto quelli della carne bovina⁶². Il totale è diviso per regioni secondo le percentuali del 1911.

2.4.3. Latte

La produzione di latte è stimata in maniera simile a quella della carne. Prima si calcola la produzione nel 1881 moltiplicando il numero di vacche, pecore o capre in lattazione (eguale a quello delle bestie che avevano partorito) per la loro produttività media (al netto delle esigenze per l'alimentazione dei nuovi nati sopravvissuti). Quest'ultima è stimata riducendo le cifre del 1911 del 20% nel Nord e del 10% nelle altre regioni⁶³. Poi si calcola la produttività media per capo nel 1881 e la si estrapola al 1891 con il tasso di crescita 1881-1911 (cfr. Appendice statistica, tab. A.9). Infine si calcola la produzione del 1891 moltiplicando il coefficiente per lo stock totale. Il risultato è nettamente inferiore

⁶¹ La produzione totale di carne (438,6 milioni) è praticamente identica ai 426 milioni di Niccoli 1898, pp. 258-59, ed inferiore del 15% ai 527,1 di Bordiga 1888, p. 699. In ambedue i casi, peraltro, la composizione per tipo di carne differisce alquanto dalla presente stima: secondo Niccoli i bovini fornivano il 70% del totale (contro il 59%), gli ovini e caprini l'11% (26,7%) e i suini il 19%. Solo De Johannis 1889 riporta 845 milioni.

⁶² Anche se non è molto consolante, si può ricordare che il valore stimato si trova a metà della gamma delle stime contemporanee di Niccoli 1898, pp. 258-59, 0,5 milioni e Bordiga 1888, p. 699, 9,4 milioni.

⁶³ La produttività media risultante è abbastanza simile alle (pochissime) cifre riportate dalle fonti del tempo – in particolare l'Inchiesta Jacini. Purtroppo i manuali tecnici riportano dati per razza, senza indicazioni sulla percentuale di ciascuna di esse sullo stock totale.

alla cifra del Sommario (19,5 milioni di ettolitri invece di 24), ma è relativamente coerente con le statistiche ufficiali della produzione di formaggi e burro, e non troppo lontano dalle cifre suggerite dalle stime del tempo⁶⁴.

2.4.4. Vendita di equini

Come nel 1911, il valore totale degli animali venduti al settore urbano è calcolato assumendo una domanda pari al 10% dello stock ogni anno – pari a 30.000 cavalli, 2.400 muli e 5.300 asini. Al netto delle importazioni, e con prezzi equivalenti a due terzi di quelli all'esportazione per i cavalli e a tre quarti per muli e asini, si ottiene un valore totale di 9,8 milioni di lire⁶⁵.

2.4.5. Lana

La produzione totale stimata da Fenoaltea (88.460 q.li di lana lavata e 153.036 di lana sucida) è divisa per regioni secondo le percentuali delle NRSA. Il prezzo per regioni è tratto dalle NRSA: la media totale (190 lit/q.le) appare ragionevole alla luce di quella all'esportazione (250 lit/q.le).

2.4.6. Bozzoli

Anche in questo caso si usano le stime di Fenoaltea, distribuite per regioni secondo le percentuali delle statistiche dell'As-

⁶⁴ Secondo le NRSA, sarebbero stati prodotti circa un milione di quintali di formaggi e 160.000 q.li di burro (il Sommario accetta il dato per il formaggio, e aumenta la produzione di burro a 249.000 q.li di formaggi). Se il rapporto fra uso industriale e consumo diretto e la composizione per tipo della produzione casearia fosse rimasto costante dal 1891 al 1911 e se il dato dei formaggi si riferisse al prodotto stagionato, le cifre delle NRSA corrisponderebbero a circa 17,5 mil di ettolitri. I 287,3 milioni della stima coincidono quasi perfettamente con i 300 milioni di Niccoli, che peraltro ipotizza una produzione maggiore (circa 26 mil di hl invece di 20), con una produttività per vacca molto elevata. Invece De Johannis 1889 e Bodio 1891 indicano cifre nettamente inferiori, 240 o addirittura 200 milioni di lire.

⁶⁵ Niccoli 1898, p. 260, stima il valore totale di 6 milioni, sulla base di una vendita annua di 26.000 cavalli, 8.000 muli e 40.000 asini a prezzi molto inferiori (150, 100 e 30 lit/capo rispettivamente).

sociazione serica⁶⁶. I prezzi per tutte le regioni, tranne la Lombardia, sono quelli dei mercati comunali. Per la Lombardia, invece, si calcola che un decimo del raccolto venisse venduto sul mercato e il resto a trattativa privata, ad un prezzo medio pari all'adequato di Milano più un premio di 0,4 lit/kg.

2.4.7. Pollame e conigli

Anche la produzione avicunicola è ottenuta come media semplice di due stime – una dal lato del consumo e una dal lato della produzione. Dal lato del consumo si retrocola il consumo medio per abitante nel 1911 (127 uova, 2,4 kg di carne di pollo e 0,45 di coniglio), ipotizzando elasticità al prezzo pari a -0,5 per le uova e -0,7 per la carne, e al reddito di 0,7 per le uova e la carne avicola e 1,3 per la carne di coniglio⁶⁷.

La stima dal lato della produzione parte, come quella per la produzione di carne e latte, dallo stock in essere. Purtroppo, le fonti in proposito sono quasi inesistenti. L'unica cifra a livello nazionale è suggerita da Trevisani nell'introduzione alla prima edizione del suo classico manuale di pollicoltura⁶⁸: nel 1888 sarebbero esistiti 45 milioni di capi (40 di galline e 5 di galli). Tale cifra non è del tutto implausibile: implica un aumento del 20% fino al 1911, lievemente superiore a quello della popolazione rurale. Il numero di altri volatili (tacchini, faraone, oche e anitre) è stimato ipotizzando un rapporto con quello delle galline costante ai livelli del 1947⁶⁹. Lo stock è poi diviso per regioni secondo le percentuali del 1911 (a loro volta basate sulla prima rilevazione semi-ufficiale del 1947).

⁶⁶ NRSB. Anche i prezzi sono tratti dalla stessa fonte. L'adequato era una specie di prezzo di riferimento calcolato su una media di mercati rappresentativi. Cfr. per maggiori dettagli sulle procedure di vendita Federico 1993.

⁶⁷ I prezzi delle uova sono una media fra quelli all'ingrosso e al dettaglio con pesi rispettivamente 0,7 e 0,3. I prezzi della carne di coniglio sono approssimati da quelli della carne di pollo. Si assume un'elasticità al reddito maggiore per la carne di coniglio per tener conto delle informazioni sulla scarsa diffusione del suo consumo negli anni Ottanta (cfr. *infra*).

⁶⁸ Trevisani 1907; Fotticchia 1927, p. 143, indica una cifra simile per il 1901 – forse non del tutto indipendentemente. Alcuni dati locali sono riportati dall'Inchiesta Jacini, *passim*, ma non sono confrontabili in maniera sistematica con le stime successive. L'unica eccezione è un dato di 1,4 milioni di capi per le Marche (XI.2, p. 411), pari al 55% circa dello stock nel 1911.

⁶⁹ Spagnoli 1947.

La produzione lorda di uova è calcolata supponendo una media di 90 pezzi per gallina l'anno, la stessa del 1911. Tale stabilità è confermata da parecchie fonti, compreso lo stesso Trevisani e l'Inchiesta Jacini⁷⁰. La produzione di carne è stimata con la stessa metodologia del 1911. La produzione di carne di gallina è la somma della rimonta per sostituire le galline giunte al termine della loro vita produttiva come ovaiole e dell'allevamento specializzato per carne. Si suppone che ogni anno venisse prodotto un numero di animali doppio di quello delle galline⁷¹. Il 25% dei nuovi nati veniva usato per reintegrare lo stock, assumendo uno scarto medio annuale di un quarto delle galline (una vita media di quattro anni). Il resto veniva allevato per carne, per quattro quinti come pollastri e per il resto come capponi. Gli altri animali da cortile (tacchini, oche, anatre, faraone) erano allevati esclusivamente per la produzione di carne: si assume che venisse ucciso ogni anno l'85% dello stock iniziale. La produzione di carne è ottenuta moltiplicando il numero di animali per il peso medio, lievemente più basso di quello del 1911⁷².

Mancano invece totalmente dati sullo stock cunicolo, anche se molte delle monografie locali dell'Inchiesta Jacini attestano che l'allevamento era poco diffuso⁷³. Nell'incertezza, si assume che lo stock fosse pari al 60% di quello del 1911 per un totale di poco meno di un milione di coniglie riproduttrici (contro gli oltre 6,5 milioni del 1947). La produzione di carne di coniglio è quindi calcolata supponendo una media di dieci nati per coniglia, con una perdita del 10% e un peso medio (morto) di 0,9 kg l'uno.

I risultati delle stime dal lato della produzione e del consumo sono abbastanza simili fra loro (con uno scarto massimo del 3,5% per gli altri volatili). Ciascun italiano avrebbe consumato

⁷⁰ Trevisani 1907, pp. IX-X; cfr. anche Inchiesta Jacini (VI.2, pp. 238, 426, 701, 703, XI.2, p. 853 e XII.1, p. 161).

⁷¹ Per ovvie ragioni si trascurano le variazioni dello stock. Come nel 1911 si assume una percentuale di perdite del 40%.

⁷² Si assume infatti un peso (morto) di 1,1 kg (invece di 1,2) per le galline, 0,45 (0,5) per i pollastri e 1,3 (1,4) per i capponi. Per oche, anitre, tacchine e faraone si mantengono i coefficienti del 1911 (rispettivamente 4, 1,7, 4 e 1,4).

⁷³ Cfr. Inchiesta Jacini, VI.1, p. 421 e VI.2, pp. 129, 605, 791 e 912 per la Lombardia, VIII, pp. 173-183 per il Piemonte, IX p. 378 per la Calabria, XI.1, p. 284 Lazio, XI.2, p. 838, per le Marche e XII.1, p. 144 per le Puglie.

ogni anno 102 uova e 2,3 kg di carne bianca (1,72 da pollame, 0,33 di altri volatili e 0,27 di coniglio). I risultati sono praticamente identici alle stime dell'ISTAT per le uova, e differiscono notevolmente per le carni: la produzione in quantità era superiore del 50% per il pollame e inferiore di un terzo per la carne di coniglio. Le stime del tempo non sono facilmente comparabili per le quantità, ma il valore della produzione di carne è molto simile (e casomai superiore) e quello della produzione di uova, molto più basso⁷⁴.

Si aggiungono infine i prodotti minori:

a) la produzione di piccioni è assunta pari al 2,5% di quella degli altri animali da cortile, come nel 1911;

b) la produzione di miele e cera è stimata arbitrariamente pari a 11.000 q.li di cera e 55.000 di miele – pari rispettivamente a due terzi e a metà di quella del 1911 (la differenza tiene conto della minor diffusione dell'apicoltura razionale). Il prezzo (200 e 70 lit/q.le) è tratto, con una riduzione opportuna, dalle statistiche del commercio estero. Il totale (6 milioni di lire) è comunque superiore alle stime del tempo⁷⁵;

c) il valore del seme-bacchi prodotto in Italia, secondo le statistiche dell'Associazione serica, era di circa 9 milioni⁷⁶. Per confezionarlo, erano necessari circa 600.000 kg di bozzoli, per un valore di circa 2,1 milioni. La differenza, circa 7 milioni, era equivalente alla produzione lorda del settore lavorazione del seme;

d) il valore della produzione di piume, pari a 0,08 lire per 20 milioni di capi di pollame, è di circa 1,6 milioni;

e) infine, si aggiungono 0,35 milioni per i prodotti omessi, raggiungendo un totale generale di 27 milioni di lire.

⁷⁴ Niccoli 1898, p. 260, stima valori di 90 milioni di lire per la carne e 80 milioni per le uova. De Johannis 1889 concorda sul valore della produzione di uova, mentre Bordiga 1888, p. 699, asserisce che la produzione valeva soli 27 milioni di lire (ipotizzando un consumo medio di sole 20 uova l'anno, un sesto di quello registrato a Roma).

⁷⁵ Si sarebbe trattato di 4 (Niccoli 1898, p. 260) o 5 milioni di lire (Bordiga 1888, p. 698).

⁷⁶ Si tratta di un totale di circa 900.000 onces di seme (850.000 utilizzate in Italia più 10.000 esportate, più gli scarti) ad un prezzo medio di 10 lire per oncia (NSRB 1891).

2.5. Le spese del settore agricolo

Le spese, secondo le definizioni e i criteri esposti nell'Introduzione, sono costituite da:

a) sementi. Le importazioni di «semi non oleosi» nel 1891 ammontarono a 1.574.000 lire. Il costo totale è aumentato a 2 milioni per tener conto dei costi di trasporto e intermediazione e degli acquisti del settore «lavorazione delle sementi»;

b) energia. Sono disponibili due fonti ufficiali sul numero e la potenza installata delle caldaie per uso agricolo, per un totale di 32.000 Cv attorno al 1885 e di 71.000 Cv nel 1894⁷⁷. Interpolando linearmente, si ottiene un totale di circa 56.000 Cv. Ciascuna caldaia lavorava in media per sessanta giorni, con un costo giornaliero per i materiali (carbone, olio, ecc.) di circa 2 lire per Cv⁷⁸. Il totale di 6,8 milioni è arrotondato a 7;

c) concimi. La produzione interna (stimata da Fenoaltea) di 68.000 tonnellate al prezzo di 100 lit/tonn equivaleva a circa 6,8 milioni⁷⁹. Si aggiungono poi 1,9 milioni di importazioni nette e si incrementa il totale di 8,7 milioni a 10 per tener conto della differenza fra prezzo alla fabbrica (o all'importazione) e prezzo alla fattoria⁸⁰;

d) letame. Gli animali urbani producevano circa 30 mil di quintali di letame ogni anno⁸¹. Si assume che ne venissero recuperati due terzi – una quota maggiore che nel 1911 – per compensare il minor uso dei fertilizzanti. Ad un prezzo medio di 1

⁷⁷ Cfr. rispettivamente Caldaie 1890 e Caldaie 1899, p. xxxviii. Le due fonti dovrebbero essere abbastanza attendibili, in quanto le caldaie erano sottoposte ad un controllo per la sicurezza, anche se la rapidità della crescita in un periodo non molto brillante per l'agricoltura italiana appare alquanto sospetta.

⁷⁸ Il numero medio di giorni è da MAIC 1890 (che indica il numero di giorni di esercizio per ciascuna caldaia). Il costo è retropolato dalle 1,8 lire al giorno del 1911 secondo il costo del carbone, che rappresentava la voce di costo più importante.

⁷⁹ Il prezzo è ottenuto retropolando il prezzo medio del 1893 (RSM 1893) secondo l'andamento dei prezzi all'importazione.

⁸⁰ Il mark-up implicito del 15% circa è maggiore del 10% del 1911 (Federico 1992, p. 75; Zamagni 1992, pp. 196-97) in quanto la struttura distributiva era più arretrata.

⁸¹ Tale cifra è ottenuta assumendo una produzione media di 100 q.li per capo grosso (cavalli) e 50 per capo piccolo (puledri, muli ed asini); cfr. Niccoli 1898, pp. 150-60 e Alberti 1893, p. 71. Il prezzo è stimato sulla base del prezzo di 0,9 lire indicato dallo stesso Niccoli 1898, p. 160, per il letame prodotto in campagna.

lit/q.le si ottiene un totale di circa 20 milioni, arrotondati a 30 per tener conto dell'acquisto di letame umano;

e) antiparassitari. Come nel caso dei concimi chimici, la produzione interna di solfato di rame (27.000 q.li) è tratta dalle stime di Fenoaltea, con un prezzo di 40 lit/tonn. Le importazioni nette (compreso il dazio) erano pari a 5,4 milioni di lire. L'Italia produsse circa 60.000 tonnellate di zolfo molito e raffinato, di cui l'85% circa venne esportato⁸². Ad un prezzo medio di 12 lit/q.le, il consumo interno corrisponde ad un valore totale di 1,1 milioni. Il valore totale degli antiparassitari, 7,4 milioni, è arrotondato a 10 per tener conto della differenza fra prezzo alla produzione e prezzo alla fattoria e degli acquisti di calce, che formava insieme al solfato di rame la poltiglia bordolese;

f) Spese per il bestiame:

f.1) le spese per mangimi sono la somma di:

– sottoprodotti della macinazione dei cereali. La quantità di crusca e pula di riso prodotta è calcolata, come per il 1911, come una percentuale fissa (21% per il grano, 8% per il granturco, 16% per il riso) della quantità di cereali macinata. Si assume che tutti i sottoprodotti venissero reimpiegati. Il prezzo della pula di riso è assunto pari al 75% di quello della crusca del Sommario;

– foraggi importati. Si parte dal totale delle importazioni di avena (3.375 milioni), che viene arrotondato a 4 milioni per tenere conto dei margini di intermediazione e delle importazioni di fieno (omesso nelle statistiche commerciali);

– panelli di semi oleosi. La quantità disponibile è la somma dei sottoprodotti della lavorazione dei semi e delle importazioni nette⁸³. Il prezzo (16 lit/q.le) è superiore del 15% a quello all'esportazione, per tenere conto dei margini di intermediazione;

– polpe di barbabietole. La disponibilità totale è stimata moltiplicando la produzione per i coefficienti tecnici indicati dal Cen-

⁸² In mancanza di una voce specifica nelle statistiche commerciali, la percentuale di zolfo lavorato sulle esportazioni nette è ottenuta retropolando al 1891 l'incremento nel periodo 1901-13. Anche il prezzo è stimato applicando al 1891 il rapporto medio fra prezzo dello zolfo molito e raffinato e prezzo medio dello zolfo per il 1901-13.

⁸³ Si ipotizza, seguendo Fenoaltea, una resa di 0,35 per i semi, e un uso di circa 50.000 q.li di granturco (circa lo 0,3 della Plv). Tale percentuale sarebbe poi aumentata allo 0,7% nel 1911, coerentemente con l'incremento dell'uso non alimentare.

simento industriale del 1937-39. Il prezzo è quello del 1938 retropolato secondo il prezzo della crusca⁸⁴. La spesa ottenuta è poi aumentata del 50% per tenere conto degli acquisti di melassa;

– sale pastorizio. La spesa è calcolata moltiplicando una spesa media di 0,05 lire/anno per un totale di 8 milioni di capi⁸⁵;

– siero e sottoprodotti del caseificio. Come nel 1911, si suppone che venissero utilizzati solo nel Nord (inclusa l'Emilia). La quantità di formaggio prodotta in quelle zone è calcolata moltiplicando quella del 1911 secondo il tasso di crescita della produzione di formaggio stimato da Fenoaltea. Si assume quindi che la distribuzione per regioni della produzione casearia fosse rimasta costante. Il prezzo del siero è assunto pari ad 1 lit/q.le⁸⁶.

Il totale spese per mangimi risulta di 176 milioni, arrotondato a 180 per tenere conto dell'omissione di prodotti minori (per es. i residui di lavorazione dei cereali minori);

f.2) altre spese per il bestiame rurale (veterinari, ferratura ecc.). Esse sono calcolate moltiplicando il numero di animali per una stima del costo unitario per animale, basato su quello del 1911 con una congrua riduzione⁸⁷. Si assume che ciascun bovino (adulto) costasse in media 3 lire l'anno nel Nord, 2 nel Centro e 0,5 nel Sud, e che una pecora o capra costasse 0,3 lire, un cavallo da lavoro 10 lire e un asino o mulo 3 lire l'anno⁸⁸. Il totale viene arrotondato da 21,3 a 23 milioni per tener conto delle spese per i suini e gli animali da cortile. Le spese avrebbero quindi assorbito il 2,6% della PLV dell'allevamento, una quota in linea con quella del 1911;

g) Spese per altre colture:

⁸⁴ Cfr. Censimento industriale 1937-39, vol. I, tav. 29 – una produzione di polpe secche pari all'1% e di polpe fresche pari all'8% della materia prima. I prezzi delle polpe (0,5 fresco e 12,5 secche) sono tratti da ISTAT 1950, prosp. 11, quello della crusca da Sommario.

⁸⁵ La spesa per capo è rimasta costante dal 1911, come il prezzo del sale secondo il Sommario

⁸⁶ La cifra si basa sul prezzo di 1,1 lit/q.le riportato da Niccoli 1897.

⁸⁷ Lo stock di animali equini rurali (483.000 cavalli e 989.000 asini e muli) è calcolato detraendo dallo stock totale (a sua volta una interpolazione lineare fra le cifre del 1881 e del 1908) la stima dello stock «rurale».

⁸⁸ Tali cifre sono basate su quelle del 1911 con una congrua riduzione. Alcune stime del tempo indicano cifre molto più elevate (20-25 lit l'anno per capo bovino secondo Bordiga 1888, p. 794 e 30 secondo Niccoli 1898, p. 258), che però comprendono anche altre voci (ammortamento delle stalle, direzione dell'azienda, ecc.).

g.1) le spese per la gelsibachicoltura comprendono tre voci, il seme-bachi importato, le spese di materiali per la confezione del seme nazionale e le spese vive per l'allevamento (carta, reti e altri materiali). Il valore del primo è pari a circa 3,3 milioni, 10 lire per ciascuna delle 330.000 once utilizzate⁸⁹. Il costo del materiale è assunto pari a 5 lire per 1,2 milioni di once (con un lieve calo in termini reali rispetto alle 6 lire del 1911). Il totale di 9,3 milioni è arrotondato a 10 per il costo della confezione;

g.2) materiali per la vinificazione e l'oleificazione. Nel 1911 si sono assunti, sulla base di manuali del tempo, costi medi di 0,132 lit/hl per il vino e 0,165 lire per quintale di olive⁹⁰. Per il 1891 i costi vengono ridotti rispettivamente a 0,1 e 0,133⁹¹;

b) infine si stimano le spese varie e di amministrazione arrotondando il totale così specificato da 277,7 milioni a 282. Le spese varie rappresentano quindi l'1,5% delle spese totali – una percentuale ragionevolmente bassa dato il livello di arretratezza complessiva dell'agricoltura italiana.

2.6. *Produzione e spese delle foreste*

2.6.1. Legna da ardere e da carbonizzare

Le quantità prodotte di legna da ardere e di carbone sono tratte, come per il 1911, da un lavoro di Bardini⁹². Egli stima che nei boschi venissero tagliati rispettivamente 5,9 e 7,8 milioni di metri cubi – questi ultimi pari a 4,3 milioni di metri cubi di carbone. La stima omette l'incremento della massa legnosa, che comunque appare molto difficile stimare data la qualità delle fonti disponibili. Sembrerebbe che la superficie forestale totale fosse rimasta stabile attorno ai 4,5 milioni di ettari, e quindi la disponibilità complessiva di legna da tagliare non dovrebbe essere va-

⁸⁹ Il numero di once allevate e il prezzo unitario sono tratti dalle statistiche dell'Associazione serica (NSRB 1891). Le statistiche commerciali riportano invece 387.500 once a 7,5 lire l'una – per un costo di 2,9 milioni.

⁹⁰ Federico 1992, p. 77.

⁹¹ Le fonti tecniche riportano poche cifre, tutte più elevate, come 0,7 lit/hl di vino (Ottavi 1893, p. 866) o 1,35 lit/q.le di olive (Muzi 1882, p. 222). È probabile che includano anche i salari e gli ammortamenti.

⁹² Bardini 1997; l'autore ha corretto l'errore (l'omissione dei castagneti) notato da Federico 1992, p. 80.

riata in maniera significativa⁹³. Ovviamente ciò non esclude fluttuazioni di breve periodo nel rapporto fra legna tagliata e disponibilità, che peraltro non possono essere accertate con le fonti disponibili. Si assume quindi che il rapporto fosse stabile e che tutta la legna prodotta fosse stata effettivamente sfruttata.

Il totale nazionale è poi distribuito per regioni secondo la superficie dei boschi tratta dal Catasto 1929. I prezzi per regione sono stimati sulla base di quelli rilevati da una statistica ufficiale del 1879-83⁹⁴. I prezzi vengono estrapolati al 1891 secondo l'andamento delle relative serie del Sommario (un calo del 10% per la legna da ardere e del 20% per il carbone).

Anche per la legna da ardere prodotta dal settore agricolo si accetta la stima, dal lato del consumo, di Bardini⁹⁵. Secondo tale stima, la produzione totale sarebbe aumentata del 10% fra 1891 e 1911, da 12,3 a 13,2 milioni di metri cubi. Non è purtroppo possibile verificare tale crescita con una stima indipendente dal lato della produzione, in quanto non sono disponibili dati sulla superficie a colture legnose specializzate precedenti al 1909. Le statistiche ufficiali considerano infatti la superficie totale a vigneti e oliveti (inclusa quella promiscua), che sarebbe aumentata rispettivamente da 3,5 a 4,4 milioni di ettari e da 1 a 2⁹⁶. Tale incremento può abbondantemente spiegare l'aumento della produzione di legna stimato da Bardini, ma le cifre (soprattutto per gli oliveti) sono a dir poco molto incerte. La PLV è pari alla produzione totale meno il 5% per tenere conto dei reimpieghi (come nel 1911). Essa è poi divisa per regioni e per origine (da vigneti, oliveti e altri frutteti) secondo le percentuali di una indagine degli inizi del secolo⁹⁷. Anche i prezzi sono tratti da tale fonte: le cifre sono prima retropolate con l'andamento dei prezzi della legna da ardere secondo il Sommario, e poi ridotte del 10% per tenere conto della differenza fra prezzi alla fattoria e prezzi sul mercato urbano.

⁹³ Cfr. per il 1893-95 ASI 1898, per la vigilia della guerra NPSA (media della superficie nel 1909-14).

⁹⁴ Notizie 1886.

⁹⁵ Bardini 1987.

⁹⁶ Cfr. NRSA e NPSA.

⁹⁷ Lunardonì 1904.

2.6.2. Legname da lavoro

La produzione di legname dai boschi è calcolata retropolando al 1891 la stima del 1911 (1,9 milione di metri cubi) in base al consumo di legna nazionale stimato da Fenoaltea. Secondo Fenoaltea, il consumo sarebbe più che raddoppiato nel ventennio. Tale aumento è comunque compatibile con le possibilità di sfruttamento dei boschi. D'altra parte la legna da lavoro rappresentava una quota ridotta della produzione totale, e il suo aumento era più che compensato dal calo della domanda di legna da carbonizzare. Come per la legna da lavoro, la produzione totale è divisa per regioni sulla base della superficie boscata secondo il Catasto 1929, e i prezzi sono estrapolati dal 1879-83 – secondo l'andamento dei prezzi all'importazione del legname da lavoro (un calo del 20%).

La produzione di legna da lavoro dalle colture legnose è pari al 90% di quella del 1911. La percentuale di variazione è identica a quella per la legna da ardere della stessa provenienza. Viene similmente divisa per regioni secondo le percentuali per l'inizio del secolo. Il prezzo (10 lit/metro cubo) è lievemente inferiore a quello della legna da lavoro dai boschi (11 lit/metro cubo), per tenere conto da un lato dalla peggiore qualità e dall'altro dei minori costi di trasporto.

2.6.3. Castagne

È probabile che le statistiche ufficiali sottovalutino la produzione di castagne. Infatti nel 1890-94 i rendimenti per ettaro di castagneto e il consumo pro-capite avrebbero toccato il minimo storico per tutto il periodo dagli anni Settanta del secolo scorso agli anni Venti (cfr. tab. 6).

I dati della tabella per il 1909-13 riproducono quelli delle statistiche ufficiali, che, come argomentato nella stima per il 1911, appaiono troppo elevati⁹⁸. In tale sede si propone un consumo pro-capite costante fra l'anteguerra e i primi anni Venti. Nello stesso periodo, i prezzi delle castagne sono diminuiti del 30% in termini reali e del 20% relativamente al grano. In altre parole, le castagne sarebbero state un bene inferiore. Ipotizzan-

⁹⁸ Federico 1992, p. 36.

do una elasticità al prezzo reale di $-0,3$ e una elasticità al reddito di $-0,7$, si ottiene un consumo pro-capite di circa 16,4 kg in media nel periodo 1890-94. Date le esportazioni nette, si avrebbe una PLV media nel quinquennio di poco superiore ai 5 mil di q.li⁹⁹. In pratica la produzione sarebbe rimasta costante nel lungo periodo. Tale risultato appare coerente con la stabilità dell'area a castagneto (sui 450-50.000 ha) e la presumibile mancanza di progresso tecnico nella raccolta. La produzione nel 1891 risulta lievemente inferiore alla medie del quinquennio.

Tab. 6 – *Rendimenti dei castagneti e consumo di castagne secondo le statistiche ufficiali*

	Rendimenti (q.li/ha)	Consumo (kg/anno)*
1870-74	11,6	18,4
1879-83	9,6	11,6
1890-94	6,6	7,4
1909-13	12,7	15,6
1923-28	12,2	12,6

* Con una percentuale fissa di reimpieghi del 15%.

SOURCE: 1870-74 RCA, 1879-83 NSA, 1890-94 NRSA, 1909-13 NFSA, 1923-28 Catasto 1929.

Occorre infine aggiungere la PLV degli alberi sparsi nei boschi. Per il 1911 si era assunta stabile ai livelli dei primi anni Venti – circa mezzo milione di quintali. È probabile che negli anni Novanta fosse superiore anche a parità di produzione lorda. Infatti le castagne dei boschi erano presumibilmente le prime a non essere raccolte quando il consumo era in calo. Secondo una fonte ufficiale, all'inizio del decennio precedente sarebbero stati prodotti nei boschi 1,1 mil/q.li di castagne, per un valore di 0,8 milioni di lire ai prezzi di macchiatico¹⁰⁰. Supponendo che circa un quarto della produzione non venisse raccolto, nel 1891 si avrebbe una PLV dell'ordine di 0,8 milioni di quintali.

La PLV totale risulta quindi essere di circa 5,7 milioni di quintali. Essa viene distribuita per regioni secondo le percentuali delle statistiche ufficiali. I prezzi sono assunti eguali per le castagne dai

⁹⁹ Tale PLV corrisponde ad una produzione lorda di 5,8 milioni dato un 15% di reimpieghi.

¹⁰⁰ Notizie 1886.

castagneti e dai boschi. Il valore totale della produzione, 76 milioni, risulta simile o superiore alle stime del tempo¹⁰¹.

2.6.4. Altri prodotti dei boschi

La lista comprende:

a) sughero. Secondo le statistiche ufficiali, attorno alla metà degli anni Ottanta l'Italia avrebbe prodotto 18.000 quintali di sughero¹⁰². Tale cifra appare bassa: la produzione del 1911 è stata stimata in 70.000 q.li, metà dei quali esportati. Nel 1891 furono esportati 13.500 quintali di sughero, e potrebbero essere stati prodotti 27.000 quintali, se il rapporto esportazioni/produzione fosse rimasto costante. Un aumento del 50% rispetto alla produzione rilevata dal MAIC appare plausibile. Il prezzo di 40 lit/q.le è calcolato sulla base di quello all'esportazione (52 lit) mantenendo il rapporto del 1911;

b) prodotti per tinta e concia (oltre al sommacco). Nella ricostruzione per il 1911 è stato ipotizzato che la produzione negli anni Ottanta fosse di circa 600.000 q.li¹⁰³. È probabile che all'inizio degli anni Novanta il consumo si stesse già riducendo per la concorrenza dei prodotti sintetici. Quindi si riduce la produzione a 550.000 q.li. Il prezzo è assunto pari a 13 lit/q.le, due terzi di quello all'esportazione come nel 1911;

c) funghi e tartufi. La produzione è assunta pari a 100.000 e 700 q.li, estendendo a tutti i boschi la produzione di quelli vincolati secondo la già citata statistica della produzione boschiva negli anni Ottanta¹⁰⁴. Il prezzo (45 lire per i funghi e 1.000 per

¹⁰¹ Bordiga 1888, p. 697 e Bodio 1891 concordano su un valore di 56-58 milioni, mentre De Johannis 1889 indica 80 milioni per 4 mil/q.li. Niccoli 1898, p. 256 concorda con De Johannis sulla quantità prodotta ma le attribuisce un valore di soli 45 milioni.

¹⁰² Notizie 1886. Come spiegato più diffusamente in Federico 1992, pp. 83-84, tale fonte considera solo i cosiddetti boschi vincolati, pari al 60% della superficie totale, e i prezzi di macchiatico, presumibilmente senza i costi di raccolta.

¹⁰³ Federico 1992, p. 85.

¹⁰⁴ Notizie 1886. La produzione sarebbe rimasta costante nel lungo periodo, in quanto funzione della superficie boscata. Si suppone che la proporzione raccolta fosse anch'essa rimasta stabile: da un lato la crescita della popolazione aumentava la domanda, dall'altro l'aumento dei salari aumentava il costo-opportunità della raccolta.

i tartufi) è stimato approssimativamente mantenendo il rapporto del 1911 con quelli all'esportazione¹⁰⁵;

d) radici da spazzole. Nel 1891 l'Italia esportò 38.500 q.li, per un valore totale di 4,6 milioni. Come argomentato per il 1911, si tratta probabilmente di prodotto lavorato: la materia prima dai boschi è assunta pari al 20% del valore delle esportazioni, per un valore di circa un milione¹⁰⁶;

e) Altri prodotti – le coccole di ginepro, pinoli, altri frutti (mirtilli, lamponi, ecc.) e resine. Mancano totalmente informazioni in proposito (i prodotti non sono neppure citati nelle statistiche del commercio estero). Trattandosi di prodotti di raccolta, è probabile che la produzione totale sia rimasta costante. Il valore della PLV è quindi ottenuto ipotizzando che anche la quantità raccolta fosse rimasta costante dal 1891 al 1911 o, come nel caso dei pinoli, prodotto usato in pasticceria, fosse aumentata lievemente. Il prezzo è assunto pari all'80% circa di quello del 1911.

Nel complesso, la PLV risulta essere di circa 94 milioni, molto superiore a quella stimata dall'ISTAT. La fonte di tale dato è oscura: come nel caso del vino precedentemente citato, moltiplicando la produzione delle sole castagne della NRSA per i prezzi del Sommario si ottiene un valore della PLV superiore ai 60 milioni.

Infine, come per il 1911, si assume che le spese del settore forestale fossero nulle. Il valore aggiunto quindi coincide con la PLV.

2.7. Produzione e spese della pesca

Come per il 1911, è opportuno stimare la produzione dal lato del reddito, dato che le statistiche ufficiali appaiono cronicamente sottovalutate. Corrisponderebbero infatti ad una PLV di sole 194 lire per ciascun addetto¹⁰⁷. I Censimenti della popola-

¹⁰⁵ Il prezzo all'esportazione era rispettivamente di 1.300 lit/q.le per i tartufi e di 380 lit/q.le per i funghi (quasi sicuramente secchi). Notizie 1886 indica (sempre per il solo «macchiatico») 524 e 13,5 lit/q.le.

¹⁰⁶ Federico 1992, p. 85.

¹⁰⁷ Condizioni Marina, 1891. La fonte registra 89.500 marinai, con un capitale impiegato di 11,7 milioni (5,6 per le 19.200 barche e il resto per gli attrezzi) per una produzione totale di 17,4 milioni di lire (di cui 2 milioni di tonno e 0,2 di corallo).

zione rilevarono 46.200 pescatori nel 1881 e 53.800 nel 1901¹⁰⁸. Con ogni probabilità le cifre si riferiscono agli addetti *full-time*: interpolando linearmente la crescita ed aggiungendo altrettanti addetti *part-time*, si ottiene un totale di circa 100.000 pescatori, non troppo distante dalle cifre della statistica ufficiale¹⁰⁹. Nel 1911 si assume VA per addetto di 600 lire annue per addetti *full-time* e 150 per quelli *part-time*. Tali cifre sono ridotte per il 1891 rispettivamente a 375 e 100, supponendo che il VA per addetto variesse proporzionalmente ai salari nominali. Il totale (23,75 milioni) è arrotondato a 24¹¹⁰. La PLV può essere calcolata aggiungendo un 18% per le spese (nel 1911), per un totale di 28 milioni. Si aggiungono poi 10 milioni per i redditi dei (circa) 1.500 cacciatori e guardiacaccia e per il prodotto della caccia e della pesca delle famiglie contadine.

¹⁰⁸ Vitali 1968.

¹⁰⁹ Le cifre ufficiali della nota 108 includono esplicitamente «le molte barche ed i numerosi pescatori che si dedicarono per qualche mese, talora anche per pochi giorni, agli esercizi di minore importanza, come sarebbero quelli della pesca con gli ami» (Condizioni Marina 1891, p. 291).

¹¹⁰ Giglioli 1903 indica un valore di 20 milioni.

3. LA STIMA PER IL 1938

3.1. *Cenni generali*

Come anticipato nell'Introduzione, nella maggior parte dei casi le cifre della produzione nel 1938 riportate dall'Annuario statistico dell'agricoltura italiana (ASAI) sembrano relativamente attendibili. In alcuni casi, soprattutto per le colture arboree, esse sono invero alquanto basse – fino ad arrivare ad un consumo apparente negativo nel caso delle nocciole¹¹¹. Anche i raccolti di vino e olio sarebbero stati molto scarsi in quell'anno, tanto che il consumo apparente risulta minore di quello del 1911. D'altra parte le variazioni della superficie non sembrano in contraddizione con quelle dei prezzi relativi e variazioni molto ampie dei rendimenti sono attestate da tutte le fonti tecniche, con un massimo nel caso dell'olio. Secondo le stesse fonti ufficiali, per es., la produzione di olio nel 1939 sarebbe stata superiore dell'80% a quella del 1938. Una correzione dei dati non appare a questo stadio della ricerca sufficientemente giustificata. La questione potrebbe essere ripresa in sede di stima delle serie di lungo periodo.

Le cifre dell'ASAI vengono quindi accettate per:

- a) tutti i cereali: grano, granturco, orzo, segale e riso;
- b) tutte le leguminose: fave, fagioli, ceci, lenticchie, lupini, piselli, veccia e cicerchia;
- c) i seguenti ortaggi: patate (distinte in comuni e primaticce), asparagi, carciofi, cavoli, cavolfiori, cipolle e agli, cardi, finocchi

¹¹¹ Nel calcolo del consumo apparente, le esportazioni nette di nocciole e mandorle sgusciate sono state convertite in peso di prodotto col guscio sulla base di una resa di 0,28 (Tassinari 1945, p. 450).

e sedani, poponi e cocomeri, piselli, fave e fagioli da consumare a fresco e pomodori¹¹²;

d) le seguenti colture industriali: barbabietola da zucchero, tabacco¹¹³, canapa (tiglio), lino (tiglio), cotone e fiori (come media delle due annate 1937-38 e 1938-39);

e) tutti i semi oleosi (canapa, lino, cotone, colza, ravizzone, arachide, sesamo, soia e girasole) tranne il ricino¹¹⁴;

f) vino e uva (da tavola e da vino) per il consumo diretto;

g) olio;

h) agrumi¹¹⁵;

i) frutta: mele, pere, cotogne e melograni¹¹⁶, ciliegie, pesche, albicocche, fichi, susine, mandorle, noci, nocciole e carrube;

l) infine, fra i prodotti zootecnici i soli bozzoli.

L'esposizione seguente pertanto si concentra sulle (rare) correzioni o integrazioni apportate, e soprattutto sulle procedure di stima dei prodotti mancanti.

3.2. *Prodotti vegetali*

La produzione totale di frumento è divisa fra grano duro e tenero, usando per ciascuna regione le percentuali del Catasto. Il grano duro rappresentava il 19,5% della produzione totale.

Le statistiche ufficiali non considerano i cereali minori (farro, grano saraceno, miglio, ecc.). Il dato dell'ISTAT (142.000 q.li) appare palusibile. Corrisponde infatti allo 0,15% della produzione dei cereali maggiori, e un calo rispetto allo 0,2% del 1911 si inquadra nel declino di lungo periodo della coltivazione dei cereali minori.

Il valore della PLV di pomodori è stimata con prezzi diffe-

¹¹² La produzione di cipolle e aglio e di poponi e cocomeri è divisa in ciascuna regione assumendo che la percentuale di ciascun prodotto fosse eguale a quella nazionale indicata dall'ASAI. La produzione di cardi, finocchi e sedani è divisa nelle sue componenti su base regionale, ipotizzando che le percentuali fossero eguali a quelle del 1951 (Orlando 1952).

¹¹³ Si aggiungono 19 milioni per tener conto dei servizi tecnici ai tabacchi-coltori (Azienda tabacchi 1937-38 e 1938-39).

¹¹⁴ Il dato è quindi tratto dalle stime dell'ISTAT.

¹¹⁵ La fonte non indica la produzione di altri agrumi (limette ecc.), che viene tratta dalle stime dell'ISTAT.

¹¹⁶ La produzione complessiva di cotogne e melograni è divisa - su base regionale - fra i due tipi di frutta secondo le percentuali del 1951.

renti per l'uso industriale (produzione di conserva) e il consumo diretto, supponendo che il primo assorbisse in tutti e due gli anni il 55% della produzione¹¹⁷.

L'ASAI non riporta dati sulla produzione degli orti familiari per il consumo diretto e di «altri ortaggi» (basilico, carote, cetrioli, peperoni, porri, melanzane, prezzemolo, cicoria, indivia, ravanelli, lattuga, bietola, radicchio, spinaci, zucchine, zucche, rape, barbe rosse, fragole, ecc.). Il Catasto agrario riporta solo dati sulla superficie totale degli «altri ortaggi» e degli «orti familiari», e sulla produzione totale (rispettivamente in peso e in valore). La rilevazione sistematica annuale iniziò nel 1958, e anche allora non fu completa (la produzione degli «orti familiari» era aggregata senza distinzione fra i vari ortaggi). Nella sua stima della PLV per il 1938, l'ISTAT calcola il valore della produzione in pieno campo degli «altri ortaggi» e tiene conto degli «orti familiari» aumentando la produzione di (alcuni) prodotti di un 3-5%¹¹⁸. Non specifica però la fonte dei dati o i criteri di selezione dei prodotti da aumentare: la classificazione differisce sia da quella delle statistiche degli anni Cinquanta, sia da quella di una stima della SVIMEZ per lo stesso 1938¹¹⁹. Invece Orlando per il 1951 riporta due stime complessive (in quantità e valore) della produzione degli altri ortaggi e degli orti familiari, senza distinzione fra i vari prodotti. Un approccio aggregato, adottato del resto anche per il 1891 e il 1911, appare meno discutibile. La produzione di «altri ortaggi» è quindi stimata moltiplicando la produzione degli ortaggi «noti» (quelli rilevati dalla statistica annuale) per il rapporto fra le due cifre secondo le varie fonti. La cifra risulta essere abbastanza stabile nel tempo – 0,21 secondo il Catasto, 0,26 (secondo l'ISTAT) o 0,29 (secondo la SVIMEZ) nel 1938, 0,27 nel 1947 e 0,29 in media nel 1958-60. Nel complesso, si può supporre un rapporto di 0,25 in ambedue gli anni – per una produzione complessiva di 6,75 milioni di quintali nel 1938 e 9,3 nel 1951. Il prezzo medio per quin-

¹¹⁷ La percentuale è basata sui dati del Censimento industriale 1939, p. 48. Nella stima del consumo apparente si assume che la conserva di pomodoro esportata contenesse una quantità di pomodoro pari a 6,5 volte peso materia prima Tassinari 1945, p. 333.

¹¹⁸ ISTAT 1950, p. 136. Viene aumentata la cifra per pomodori, cipolle, aglio, sedani e cardi, ma non per finocchi, fagioli, asparagi, cavoli e cavolfiori. La fonte non specifica i criteri di selezione dei prodotti.

¹¹⁹ Cfr. ASAI 1958-60 e SVIMEZ 1950.

tale è assunto pari al doppio di quello degli ortaggi «noti», come media approssimativa del rapporto fra i due prezzi secondo l'ISTAT nel 1938 (1,75) e nel 1947 (2,70)¹²⁰.

La produzione degli orti familiari è stimata moltiplicando la superficie per una stima della rendita per ettaro. La superficie è ottenuta interpolando i dati per il 1923-28 (38.000 ha) e per il 1958-60 (63.000 ha) – per un totale di 45.000 ha nel 1938 e di 55.000 nel 1951¹²¹. La rendita è estrapolata dalle 2.000 lire del 1911 secondo l'andamento dei prezzi di tutti gli altri ortaggi (un valore di circa 11.700 lit/ha nel 1938 e 550.000 nel 1951). Si assume implicitamente che la produttività per ettaro fosse rimasta costante (come è plausibile, data la natura delle attività familiari tradizionali) e che la composizione per prodotto sia eguale a quella della produzione totale di ortaggi. Il risultato è infine arrotondato da 526,5 a 530 milioni nel 1938 e da 30,2 a 30 miliardi nel 1951.

La quantità di foraggi venduta al settore «urbano» è, come nel 1891 e nel 1911, ottenuta moltiplicando una stima dello stock urbano per il costo della razione. Quest'ultimo è ottenuto deflazionando le cifre del 1911 con l'indice dei prezzi del fieno. Lo stock di animali «urbani» è assunto pari ad una percentuale decrescente (e diversa per cavalli, muli e asini) del totale (cfr. Appendice statistica, tab. A.5). Le percentuali sono ottenute interpolando in maniera approssimativa le cifre del 1911 e del 1961¹²². Si aggiungono poi le esportazioni di fieno (0,5 milioni di lire nel 1938 e 209 nel 1951).

La percentuale di sementi lavorate e il relativo costo aggiun-

¹²⁰ È possibile che il rapporto indicato dall'ISTAT sopravvaluti il prezzo relativo degli «altri ortaggi». Secondo le statistiche del commercio estero l'analogo rapporto (all'esportazione) era di 1,33 nel 1938 e di 1,53 nel 1951. I due aggregati non sono però omogenei fra loro, in quanto si considerano separatamente solo il commercio di pomodori, cavoli, cavolfiori, cipolle e aglio.

¹²¹ Il calo della superficie rispetto ai 60.000 ha del 1911 (e quindi della produzione totale) è del tutto artificioso. Infatti la cifra del 1911 era grossolanamente sopravvalutata (Federico 1992, p. 24) per l'inclusione di veri e propri campi. In quella sede non era stato ritenuto opportuno correggerla, dato che in ogni caso la produzione confluiva nello stesso aggregato «ortaggi», sia che provenisse dai campi che dagli orti familiari.

¹²² Quest'ultima è ottenuta detraendo dallo stock totale di equini al 31 dicembre 1960 (Asz 1964, tav. 1) il numero di animali censiti nelle aziende rurali al 15 aprile 1961 (ISTAT 1968 tav. 15).

tivo (VA e spese per materiali) sono tratti dalle stime dell'ISTAT¹²³. Al valore ricavato (69,4 milioni) si aggiungono le esportazioni (11,5 milioni) e il totale è arrotondato a 82 milioni per tenere conto della lavorazione di sementi non considerate nell'elenco dell'ISTAT.

Infine la PLV dei prodotti industriali minori (menta, erbe, anice, capperi, ecc.) è stimata in maniera molto approssimativa per ambedue gli anni, tenendo presenti i pochi dati esistenti (per es. la produzione di menta del Catasto) e il commercio estero. I prezzi per il 1938 sono nella maggior parte dei casi tratti dalla stima dell'ISTAT¹²⁴. Quelli del 1951 sono, se necessario (se cioè non riportati da Orlando o non considerati dalle statistiche del commercio estero), estrapolati dalla stima per il 1947 con un aumento del 10%.

3.3. Colture arboree

Come nel 1891, la produzione dei sottoprodotti della vinificazione (vinacce, feccia) e di oli inferiori è ottenuto moltiplicando la produzione di vino e olio per i coefficienti tecnici della tabella A.6 dell'Appendice statistica¹²⁵. La relativa PLV è poi calcolata deducendo i reimpieghi (tab. A.3 dell'Appendice statistica). I prezzi dei sottoprodotti del vino sono tratti dalle stime dell'ISTAT e di Orlando, mentre quelli degli oli industriali sono assunti pari a metà del prezzo dell'olio d'oliva, secondo le proporzioni del prezzo all'esportazione¹²⁶. Anche il VA dell'imbotigliamento e dell'invecchiamento è stimato secondo i coefficienti

¹²³ ISTAT 1950, p. 171. Le cifre sono comunque confermate da Albertario s.d., tavv. 3 e 27. Si noti che ambedue le fonti classificano le sementi fra le spese, in quanto escludono la lavorazione delle sementi dal settore agricolo.

¹²⁴ Questo vale anche per i prezzi dei semi oleosi, con l'eccezione del prezzo dei semi di lino e di canapa. Il primo è desunto da Albertario s.d. tav. 3, ed il secondo è calcolato ipotizzando un rapporto costante fra il 1938 ed il 1951. Il prezzo dello zafferano è tratto dal Sommario.

¹²⁵ La resa in vinacce è la stessa di ISTAT 1950 e Orlando. Quella in feccia è tratta dal solo Orlando (l'ISTAT apparentemente omette la voce). I reimpieghi sono tratti dalle stesse fonti. È infine da ricordare che la raffinazione della feccia è considerata attività extra-agricola e quindi il cremore di tartaro è omesso (a differenza di Orlando). Le rese per l'olio sono desunte da INEA-SVIMEZ 1954.

¹²⁶ I prezzi nel 1938 sono tratti dalla stima dell'ISTAT per le vinacce e da Orlando 1950 (la media per il 1936-39) per la feccia. Nel complesso i sottoprodotti valevano circa 4 lire per ettolitro di vino. Tale cifra è coerente con la stima

della tabella A.6¹²⁷. Come negli altri anni, si suppone arbitrariamente che venisse imbottigliato e invecchiato metà del vino di qualità.

I dati della produzione di fichi secchi dell'Asai appaiono troppo elevati: implicherebbero infatti che solo il 7% della produzione venisse consumata a fresco. Vengono quindi corretti assumendo una percentuale del 60%, come nel 1951¹²⁸.

Infine, le statistiche ufficiali, nel 1938 come nel 1951, non rilevarono parecchi tipi di frutta – loti (o cachi), fichi d'India, pistacchi, nespole e sorbe. Tale omissione è alquanto sorprendente, in quanto molti di essi (con l'eccezione dei loti) erano stati rilevati nel Catasto 1929, e sarebbero stati poi rilevati di nuovo negli anni Sessanta¹²⁹. L'ISTAT presenta una stima abbastanza dettagliata, mentre Orlando considera separatamente solo i loti e un aggregato complessivo «altra frutta». Dagli anni Venti agli anni Sessanta, la produzione complessiva di questi tipi di frutta sarebbe rimasta stabile, come quella di frutta oleosa (a differenza di quella di frutta polposa). Tale andamento è da attribuirsi soprattutto alla stagnazione della produzione di fichi d'India, di gran lunga il prodotto tradizionalmente più importante del gruppo. Invece la produzione di loti sarebbe triplicata dal 1938 al 1947, sarebbe ulteriormente aumentata di un quarto in quattro anni, per poi crollare dal 1951 al 1958-60¹³⁰. Tale andamento appare alquanto bizzarro e veramente poco plausibile. In assenza di altre informazioni, si suppone che la produzione di loti fosse

di 2,5 lire per il 1931-32 (Marescalchi 1934, p. 793). Infatti da quell'anno al 1938 il prezzo del vino aumentò del 60%.

¹²⁷ Il costo dell'imbottigliamento è la media semplice di due procedure di estrapolazione della cifra del 1911 (3,5 lit/hl) – in base all'indice dei salari industriali di Zamagni 1989 e al costo di un bicchiere di vetro (Sommario 1958, p. 200) – con una riduzione del 30% per tener conto dell'incremento della produttività. Il saggio di interesse sull'invecchiamento è tratto da Fratianni-Spinelli 1990.

¹²⁸ La resa è dello 0,33 per i fichi (e dello 0,28 per le susine). Tali coefficienti sono quelli impliciti nei dati del 1951 e sono confermati da Tassinari 1945, p. 459.

¹²⁹ Cfr. ASAI 1963. Tale fonte riporta dati per i loti e per un aggregato «altra frutta».

¹³⁰ Le cifre sono 266.000 q.li nel 1938 (0,6 kg anno/abitante), 829.000 nel 1947 (1,80) 1.049.000 q.li nel 1951 (1,76) e 645.000 in media nel 1958-60 (1,3 kg/anno) – da ISTAT 1950 e ASAI 1952. Simili sbalzi sono in teoria possibili per le colture arboree, ma dovrebbero essere appoggiati da una rilevazione precisa.

cresciuta dal 1938 al 1951 da 430.000 a 520.000 quintali, quella di fichi d'India fosse rimasta stabile a 1 milione di quintali e quella degli altri prodotti fosse aumentata da 150 a 200.000 quintali. Il consumo apparente complessivo sarebbe aumentato fra il 1938 e il 1951 del 10%, da circa 1 ad 1,1 kg/annui. I prezzi del 1938 sono quelli dell'ISTAT; per il 1951 si usano per i loti i prezzi di Orlando e per gli altri tipi di frutta quelli dell'ISTAT per il 1947 aumentati del 10% (quanto i prezzi della frutta).

Infine si aggiungono i prodotti minori, non rilevati dalle statistiche:

a) l'ISTAT nella sua stima non cita il sommacco, per quanto se ne producessero ancora 132.000 quintali alla fine degli anni Venti secondo il Catasto 1929. Si trattava però di una coltura in declino, data la concorrenza da parte dei prodotti chimici. Si assume che in ambedue gli anni le esportazioni nette assorbissero circa l'80% della produzione. Il prezzo è di poco inferiore a quello del sommacco macinato esportato;

b) la produzione di manna, altra coltura in decadenza per la concorrenza dei prodotti chimici, è stimata riducendo la produzione secondo il Catasto (9.500 q.li)¹³¹. Il prezzo è pari a due terzi di quello all'esportazione;

c) infine la PLV di canne e vimini per il 1938 è ripresa dalle stime dell'ISTAT (già implicitamente usate per il 1911). La stessa stima suggerisce un vero e proprio boom della produzione di canne, che nel 1947 sarebbe addirittura raddoppiata. Tale aumento è tecnicamente possibile, data l'elevata percentuale di reimpieghi, ma economicamente poco plausibile. Infatti Orlando mantiene una produzione approssimativamente costante, su livelli molto più bassi, fra l'anteguerra e il 1951. Nell'incertezza, si opta per un modesto incremento.

3.4. *Produzioni animali*

3.4.1. Gli stocks

Come per gli altri anni, la stima della produzione parte dallo stock totale di animali. Le cifre indicate dalle fonti ufficiali (ASAI

¹³¹ Catasto 1929; la Statistica forestale 1935 riporta una produzione di 2.000 q.li, che però sembra troppo bassa.

1938 e ASI 1953) sono abbastanza coerenti con quelle dei Censimenti del bestiame del 1930 e del 1961. Un dato essenziale, il numero di animali in età riproduttiva, è riportato solo per le vacche e per le pecore nel 1951. In tutti gli altri casi, è stimato applicando al numero totale di animali una percentuale di capi in età feconda. In genere quest'ultima è ottenuta interpolando linearmente fra il 1930 e il primo dato disponibile per la categoria rilevante. Così la percentuale per le pecore nel 1938 è ottenuta per interpolazione fra 1930 e 1951, mentre quella per le capre fra 1930 e la media 1959-61. Nel caso delle scrofe, invece, si adottano nel 1938 le percentuali regionali del 1930 (circa il 10% su base nazionale), mentre per il 1951 si suppone una percentuale media nazionale dell'11% (poi estrapolata a livello regionale)¹³².

3.4.2. Carne

La produzione di carne è stimata nelle sue tre componenti, macellazione, aumento peso stock ed export netto, secondo la metodologia già delineata per il 1891. Infatti i primi dati pubblicati sulla quantità di carne macellata si riferiscono al 1940, e solo ai comuni maggiori¹³³.

Il numero di nati è calcolato partendo da quello di vacche sulla base dei coefficienti riportati nella tabella A.8 dell'Appendice statistica. Essi si basano su quelli ricostruiti per il 1911, tenendo presente il progresso nelle tecniche di allevamento. Per es. si assume che la percentuale di vacche in grado di portare a termine la

¹³² Il diverso metodo deriva dall'incertezza sulla percentuale negli anni successivi. Infatti il Censimento del bestiame del 1961 (tenuto in aprile) riporta una percentuale del 14%, mentre ASZ in media il 9,8% nel 1956-60 (per una rilevazione al 31 ottobre) e il 9,5% nel 1960-63 (al 31 dicembre). Tale differenza è compatibile con il ciclo zootecnico, caratterizzato, come detto, dal massimo stagionale della percentuale di maiali da carne in autunno-inverno. D'altra parte, è altrettanto plausibile che l'incremento della quota di scrofe fra i Censimenti del 1930 e del 1961 (tenuti a date simili) rifletta la trasformazione della suinicoltura in una attività industriale, con una riduzione ed intensificazione del periodo di ingrasso dei maiali.

¹³³ In realtà nella Statistica della Macellazione 1949-50 si afferma che i dati furono rilevati anche negli anni precedenti, ma non vi è traccia di pubblicazione nella lista in ISTAT s.d. È possibile che il materiale inedito fosse rimasto negli archivi dell'ente, e che fosse stato utilizzato anche per la serie del Sommario. D'altra parte la cifra del 1951 è inferiore a quella della Statistica della Macellazione 1949-51.

gravidanza sia aumentata dall'80% del 1911 all'85% grazie alla diffusione dell'inseminazione artificiale e alla maggiore igiene.

Il peso medio alla macellazione è retropolato dal 1951 secondo la serie contenuta nel Sommario di Statistiche storiche. L'ASAI riporta anche le cifre sul peso totale dello stock, da cui è facile calcolare il peso medio per capo. Le variazioni nel corso dell'anno sono tratte dalle stime dell'ISTAT¹³⁴. Le variazioni dello stock di ovini e caprini (considerate insieme dalla fonte) sono divise fra le due specie a seconda delle rispettive percentuali sullo stock totale - l'85% agli ovini e il resto ai caprini. Le statistiche commerciali indicano anche il peso totale delle importazioni nette di bovini e suini¹³⁵. Il peso delle importazioni di ovini (si assume che non si importassero capre) è stimato moltiplicando il numero di capi importati per il peso medio dello stock.

La produzione totale di carne è inferiore solo del 3% alle stime dell'ISTAT¹³⁶. Tale differenza esigua nasconde però una notevole differenza di composizione. Infatti le stime dell'ISTAT sono molto più elevate per la carne suina e più basse per quella bovina e ovina. Dato che il numero di capi è praticamente identico (essendo in sostanza basato sulle stesse fonti), la differenza si concentra nella produttività. Come già detto, la produttività implicita nelle serie del Sommario fluttua molto, in maniera poco compatibile con le caratteristiche della zootecnia¹³⁷.

La produzione di carne equina per il consumo umano è stimata partendo dalle cifre ufficiali sulla macellazione nei comuni maggiori nel 1940¹³⁸. Esse sono aumentate del 5% per tener conto della macellazione di carne equina nei comuni minori, e

¹³⁴ ISTAT 1950, p. 139 nota 1. La fonte riporta solo una cifra per l'intero territorio nazionale, che viene distribuita per regioni a seconda delle rispettive quote sullo stock di animali.

¹³⁵ Nel caso dei suini, si assume che il peso medio di ciascuna classe di peso fosse eguale alla media dell'intervallo (quindi 15 kg per la classe 10-20 kg).

¹³⁶ La percentuale è valida sia per la differenza fra le stime in valore, relative alla sola carne bovina e suina (cfr. tab. 2) sia per quella fra le quantità macellate (somma di bovini, suini, ovini e caprini) riportate dal Sommario.

¹³⁷ Solo per fare un esempio, il numero di capi macellati per capo bovino sarebbe aumentato da 0,22 nel 1924 a 0,34 nel 1929, sarebbe crollato a 0,26 nel 1930 per poi oscillare fra 0,29 e 0,31 fino al 1939 (salvo un nuovo crollo a 0,26 nel 1936).

¹³⁸ Statistica della Macellazione 1949-51, tav. 4.9. Cfr. p. 79. Per la percentuale di distorsione, cfr. *infra*, p. 80, la stima della produzione di carne nel 1951.

poi del 15% per tener conto della sottovalutazione della fonte. Poi il risultato è retropolato al 1938 secondo la serie della produzione di carne equina del Sommario¹³⁹. Il prezzo è tratto dalle stime del reddito nazionale dell'ISTAT, che implica un rapporto costante fra 1938 e 1951 con quello della carne bovina.

3.4.3. Vendita di equini al settore extra-agricolo

Come negli altri anni, il numero di capi venduti è calcolato pari al 10% dello stock di animali «urbani» (cfr. Appendice statistica, tab. A.5) più le esportazioni nette. I prezzi sono assunti pari al 90% di quelli degli animali esportati.

3.4.4. Latte

Non è possibile utilizzare i dati ufficiali del 1938 sulla produzione di latte vaccino, pur essendo basati su un'indagine molto accurata sulla produzione media per vacca divisa per regioni e razze¹⁴⁰. La PLV è infatti ottenuta moltiplicando la produzione media (al netto dei reimpieghi per l'alimentazione del vitello) per il numero totale di vacche. In realtà, circa il 15% di esse non era in lattazione, non essendo state fecondate e/o avendo abortito. I dati ufficiali quindi sopravvalutano di altrettanto la produzione di latte. La PLV viene pertanto stimata *ex-novo*, moltiplicando la produttività per capo tratta dalle statistiche ufficiali per il numero di vacche in lattazione precedentemente stimato. La cifra totale è poi suddivisa fra consumo diretto e trasformazione secondo le percentuali suggerite dalle statistiche ufficiali.

Anche la produzione di latte ovino e caprino deve essere stimata perché mancano del tutto dati ufficiali. Come per le vacche, il numero di animali in lattazione è pari al numero di pecore o capre che avevano partorito. La produttività media è ottenuta per semplice interpolazione lineare dell'incremento fra 1911 e 1951 (0,41 litri/pecora e 1,44 litri/capra)¹⁴¹.

¹³⁹ La produzione sarebbe calata dell'1% circa.

¹⁴⁰ Capra 1938.

¹⁴¹ Per semplicità nel calcolo si assume che tasso di crescita della produttività sia eguale per regioni e che la percentuale di pecore e capre in lattazione fosse rimasta costante nel tempo.

3.4.5. Pollame e conigli

I dati sullo stock di pollame e conigli sono particolarmente scarsi, data la difficoltà di rilevare una produzione ancora prevalentemente familiare. In pratica, l'unica fonte è una stima semi-ufficiale del 1947, per un totale di 50,6 milioni di galli e galline e 5,9 milioni di conigli¹⁴². Infatti, le rilevazioni annuali dello stock di pollame iniziarono solo nel 1957, con un dato complessivo che includeva probabilmente anche i pollastri da carne¹⁴³. Il numero di animali riproduttori fu rilevato separatamente per la prima volta solo nel 1971, quando ormai l'allevamento aveva assunto caratteristiche totalmente diverse.

L'ISTAT per il 1938 ipotizza uno stock di 82 milioni di capi di pollame (di cui circa 70 di galline) e di 5,75 milioni di conigli. La prima cifra appare troppo elevata, sia rispetto alle cifre di Spagnoli per il 1947 che ai risultati di una indagine privata per il 1932 (60,5 milioni di gallinacci)¹⁴⁴. Lo stock di galline sarebbe infatti aumentato del 35% dal 1932 al 1938 e poi calato del 32% fino al 1947 – con un andamento opposto a quello dei prezzi reali della carne e delle uova secondo il Sommario (in calo del 10% dal 1932 al 1938, in forte crescita nel periodo bellico, e di nuovo in calo dal 1947 al 1951). Una certa diminuzione dello stock durante il conflitto è plausibile, per il sommarsi degli avvenimenti bellici e di una grave epidemia di pseudopeste dei polli. La variazione postulata dall'ISTAT è però troppo ampia per un settore caratterizzato da una grande capacità di recupero. Si preferisce quindi supporre che le variazioni fossero state più contenute, basandosi su uno stock di 65 milioni di animali (galli e galline) nel 1938 e di 60 milioni nel 1951¹⁴⁵. Tali cifre implicano un modesto aumento dal 1932 al 1938, un calo del 15% nel periodo bellico e una nuova crescita dopo il 1947. Lo stock degli

¹⁴² Spagnoli 1947.

¹⁴³ Il numero di animali (83 milioni) è infatti quasi doppio della stima di Spagnoli (47 milioni) ed implica una produzione di sole 60 uova per capo, decisamente troppo bassa. Si può aggiungere che, nel 1971, furono censite 44 milioni di galline (Censimento 1971) per una produzione media di 230 uova a capo.

¹⁴⁴ Rinaldi Cerioni 1934.

¹⁴⁵ La stessa cifra di 60 milioni è indicata dall'associazione fra gli allevatori (AISP 1957) per la metà degli anni Cinquanta. Cfr. per l'aumento negli anni Trenta anche Condizioni 1937-38.

altri volatili (faraone, tacchini, oche, anitre) è calcolato moltiplicando il numero di galline in ciascuna regione nel 1938 per il rapporto fra stock di altri volatili e stock di galline nel 1947. La cifra dell'ISTAT per i conigli nel 1938 (5,75 milioni di capi) appare invece ragionevole¹⁴⁶. L'incremento fra 1938 e 1947 sembra pienamente giustificato dal forte aumento dei prezzi relativi della carne bianca. Lo stock totale di galline e di conigli è poi distribuito per regioni secondo le percentuali suggerite da Spagnoli¹⁴⁷.

3.4.6. Carne ed uova

Una volta stimato lo stock esistente, la produzione di carne (di pollame e di coniglio) e di uova è calcolata con la metodologia esposta per il 1891. Anche i coefficienti tecnici (percentuali di rimonta, numero di uova covate per gallina, numero di conigli nati, ecc.) sono gli stessi, con l'eccezione del peso medio. Vengono usati i dati del 1911 – 1,2 kg (a peso morto) per gallina, 0,5 per i pollastri, 1,4 per i capponi, 4 per le oche, 1,7 per le anatre, 4 per i tacchini, 1,4 per le faraone e 1 per i conigli. La produzione totale di carne di coniglio è molto simile a quella riportata dal Sommario, ed è anche confermata dall'autorevole stima di Bonadonna¹⁴⁸. La cifra per il pollame è invece superiore del 60% alla stima dell'ISTAT, e tale differenza spiega anche il divario del 20% nella stima della PLV in valore¹⁴⁹.

Si assume che ciascuna gallina producesse in media 90 uova l'anno, come nel 1911 e nel 1891. Tale coefficiente è proposto da Spagnoli per il 1947, ed è sicuramente compatibile con l'ampia gamma di cifre proposte dalle fonti¹⁵⁰. La PLV è calcolata de-

¹⁴⁶ L'ordine di grandezza dello stock cunicolo nell'anteguerra è confermato da Indipendenza 1937, p. 1005 (6 milioni).

¹⁴⁷ Si assume che lo stock del Friuli (omesso dalla stima di Spagnoli) rappresentasse l'1% del totale nazionale (nel 1961 era il 3%, ma comprendeva la provincia di Udine, che Spagnoli include nel Veneto).

¹⁴⁸ Cfr. Bonadonna 1950, p. 77: stima una produzione di 50 milioni di capi con un peso (morto) medio di 500.000 q.li (corrispondente a 750.000 q.li di peso vivo).

¹⁴⁹ L'AISPA 1957, p. 22, concorda con la cifra ISTAT (650.000 q.li, media 1936-40).

¹⁵⁰ Condizioni 1937-38 riporta dati sulla produzione media solo per alcune provincie, con una gamma variabile fra 70 e 100 uova l'anno. Cfr. anche INEA, Monografie.

traendo le uova usate per la cova (tre per gallina)¹⁵¹. Ne risulta una produzione di 5.260 milioni di pezzi – pari a 3 mil/q.li – praticamente eguale a Sommario. La cifra è alquanto inferiore a valutazioni coeve, forse esagerate per esaltare il possibile contributo della pollicoltura all'autarchia¹⁵².

3.4.7. Lana

È altamente probabile che le cifre ufficiali della lana ammassata sottovalutino la produzione, in quanto i contadini conservavano parte del raccolto per l'autoconsumo. Infatti l'ISTAT nella sua stima aumenta il dato ufficiale dell'8%. In questa sede si assume che il 95% dei capi fossero stati tosati, con una produttività media per capo al 90% di quella media nel 1960-65 nella stessa regione¹⁵³. Il risultato è superiore del 10% alla stima dell'ISTAT (e quindi del 20% alla quantità ammassata). I prezzi sono quelli dell'ammasso.

3.4.8. Prodotti zootecnici minori

a) La produzione di miele e cera fu rilevata da un censimento semiufficiale degli apicoltori nel 1928 (aggiornato al 1933) e poi in maniera sistematica degli anni Sessanta. I dati sono riportati nella tabella seguente, insieme alle stime dell'ISTAT e di Orlando¹⁵⁴.

¹⁵¹ Come negli altri anni, si assume una produzione (di galline per la rimonta e di pollastri) di due animali per gallina con perdite del 50% delle uova covate.

¹⁵² Amadio s.d., p. 101, e Indipendenza 1937, p. 998, concordano su una produzione di 6.500-7.000 milioni di pezzi, Condizioni 1938, p. 321, indica addirittura 7.850 milioni (pari a mezzo uovo a testa per abitante al giorno).

¹⁵³ Cfr. Asz *ad annum*. La percentuale degli animali tosati nel 1960-65 variava fra il 95 e il 98%, con una media nazionale del 97%. Nella stima si usa una percentuale lievissimamente inferiore per tenere conto del diverso periodo dell'anno di riferimento (le Asz considerano lo stock al 31 ottobre, quando la percentuale di animali adulti era maggiore).

¹⁵⁴ Si potrebbe aggiungere la stima di Zappi Recordati 1955 di una produzione di miele di circa 50.000 q.li.

Tab. 7 – *Produzione di miele e cera: stime varie (q.li)*

	Miele	Cera	Totale	Fonte
1933	63.000	4.500	67.500	Canestrini <i>et al.</i> 1955
1938	80.000	4.800	84.800	ISTAT 1950
1936-39			75.000	Orlando 1952
1947	50.000	2.000	52.000	ISTAT 1950
1951			94.000	Orlando 1952
1956-60	53.000	13.000	66.000	Asz <i>ad annum</i>
1961-65	59.500			Asz <i>ad annum</i>

Pur nell'incertezza dei dati, aggravata dalle forti fluttuazioni della produzione, è possibile ipotizzare una produzione di 60.000 quintali di miele in ambedue gli anni, con una produzione di cera di 5.000 e 4.000 (il rapporto tendeva a diminuire grazie alla diffusione degli allevamenti razionali). I prezzi di ISTAT e Orlando sono accettati in quanto appaiono coerenti con quelli all'esportazione.

b) Come negli altri anni, si assume che il valore della produzione di piccioni fosse pari al 2,5% della Plv del pollaio (uova e carne).

c) La Plv della produzione di piume è stimata supponendo che venissero recuperate solo le piume di gallina per un totale approssimativo di 40 milioni di capi nel 1938 e 35 nel 1951. Il valore delle piume è assunto pari rispettivamente a 0,4 e 25 lit/capo.

d) La quantità di seme-bachi allevato è ricavata dalla produzione, assumendo un rendimento di 55 kg/oncia nel 1938 e di 60 kg/oncia nel 1951¹⁵⁵.

Risulta un totale di prodotti zootecnici minori pari a 117,2 milioni nel 1938 e 7.319 nel 1951. Le cifre sono arrotondate a 120 e 7.500 milioni per tenere conto dei prodotti omessi (pelo di coniglio, setole di maiale, ecc.).

¹⁵⁵ Cfr. per il coefficiente tecnico (quantità di bozzoli per produrre un'oncia di seme) Paini 1915, per il rendimento per oncia e il prezzo del seme nel 1938 Passerini 1942. Il prezzo del seme nel 1951 è estrapolato secondo l'andamento del prezzo dei bozzoli. L'aumento del rendimento per oncia fra 1938 e 1951 tiene conto della selezione naturale degli allevatori, dovuta alla crisi del settore ed alla fine degli incentivi.

3.5. Le spese di produzione del settore agricolo

a) La voce sementi comprende le importazioni, pari a 6 milioni nel 1938 e a 406,5 nel 1951, e i costi di materiale per la lavorazione delle sementi trattate industrialmente. Questi ultimi si assumono pari al 10% della PLV. Il totale viene arrotondato a 15 milioni e a 790 milioni rispettivamente nei due anni.

b) Le quantità di carburanti (petrolio, gasolio, benzina) e di carbone acquistate nel 1938 e i relativi prezzi sono tratti dalla stima dell'ISTAT (1950). Il consumo di energia elettrica indicato da tale fonte è ridotto dell'1%, pari al consumo della produzione di latte e burro, interamente esclusa dal settore agricolo¹⁵⁶.

c) I dati sugli acquisti di prodotti chimici (concimi e antiparassitari) sono tratti da due fonti ufficiali¹⁵⁷. Essi sono lievemente diversi da quelli riportati dalla stima dell'ISTAT, che considera le spese effettuate durante l'annata agraria 1° luglio 1937-30 giugno 1938. Il criterio dell'ISTAT è probabilmente più corretto dal punto di vista strettamente agronomico, ma è in contrasto con la pratica usata per gli altri anni.

d) Come negli altri anni, la produzione di letame degli animali urbani può essere calcolata moltiplicando la stima del loro numero per la produzione unitaria. Si assume che il settore agricolo ne acquistasse solo il 5%, ovviamente in diminuzione dal 1911. Il prezzo per il 1938 è quello indicato dall'ISTAT.

e) La voce mangimi per il bestiame comprende, come negli altri anni:

– i sottoprodotti della lavorazione dei cereali. La quantità prodotta (e interamente rivenduta al settore agricolo) è calcolata secondo i coefficienti tecnici di resa impiegati per il 1891 e il 1911. La quantità macinata è assunta pari alla PLV media fra gli anni 1937-38. Il prezzo della crusca è tratto dal Sommario, e quello della pula di riso è stimato pari a due terzi;

– il valore delle importazioni lorde di fieno, avena e foraggi, tratto dalle statistiche commerciali;

– panelli di semi oleosi. La quantità consumata è calcolata partendo dalla disponibilità totale di semi (produzione interna

¹⁵⁶ La percentuale è tratta da ASI 1954, tav. 10.

¹⁵⁷ ASAI e Concimazione 1939. I prezzi sono tratti dalla stessa fonte e da Albertario s.d., tav. 2.

ed import, con una resa di 0,2)¹⁵⁸. Il calcolo per gli anni 1938 e 1951 è riportato nella tabella (dati in migliaia di quintali).

Tab. 8 – *Stima della produzione di pannelli di seme*

	1938	1951
Prod. semi (000 q.li)	277,2	468,6
Import netto semi (000 q.li)	1.740,4	1.351,0
Consumo apparente semi	2.017,6	1.819,6
Mais	160	160
Materia prima totale	2.177,6	1.979,6
Prod. pannelle	1.742,1	1.584
Import netto pannelle	-166	-432
Pannelle consumate (000 q.li)	1.570	1.150
Prezzo export (lit/qle)	63,6	3.640
Prezzo interno (lit/qle)	70	4.000

Il totale per il 1938 è solo di poco superiore a quello indicato dall'ISTAT (1,3 milioni di quintali);

– polpe di barbabietole. La produzione è stimata, per i due anni, semplicemente moltiplicando la produzione di barbabietole per coefficienti tecnici tratti dal Censimento industriale del 1937-39¹⁵⁹. La spesa totale è poi aumentata del 50% per tenere conto degli acquisti di melassa;

– sale pastorizio: i dati dell'ISTAT sono poco credibili, in quanto fra il 1938 e il 1947 il consumo sarebbe crollato da 260.000 a 36.000 quintali, pur senza variazioni sostanziali del prezzo rispetto agli altri mangimi. Si calcola quindi *ex-novo* il consumo ipotizzando che il sale venisse distribuito come integratore della dieta alla metà degli ovini e bovini (un totale di circa 9 milioni di capi in ambedue gli anni) in ragione di 1 kg l'anno¹⁶⁰;

¹⁵⁸ Cfr. Censimento 1937-39, vol. 1, tav. 32. La resa differisce da quella del 1891 e 1911 per la maggiore percentuale di vinaccioli, a più bassa resa. La quantità di granturco spremuta per produrre olio è assunta pari all'1% della PLV, in linea con la crescita di tale uso.

¹⁵⁹ Cfr. Censimento 1937-39, vol. 1, tav. 29. I coefficienti sono di 0,01 per le polpe secche e di 0,08 per quelle fresche («insilate»). I prezzi per il 1938 sono desunti da ISTAT 1950, prosp. 12; gli stessi prezzi sono estrapolati al 1951 secondo l'andamento del prezzo della crusca.

¹⁶⁰ Cfr. Tassinari 1945, p. 834 (2-5 grammi/giorno); Barili 1939, p. 58, suggerisce addirittura 30 grammi al giorno per capo, cioè 10 chili l'anno. La stima

– siero e sottoprodotti del caseificio. Tale voce è apparentemente omessa nelle stime per il 1938, e quindi viene stimata *ex-novo*, congiuntamente per i due anni. La disponibilità di siero è stimata moltiplicando la produzione di formaggi (secondo il Sommario) per i coefficienti tecnici (rapporto produzione siero e latticello/produzione di formaggi) suggeriti da Orlando¹⁶¹. Si suppone che venisse recuperato e rivenduto all'agricoltura un terzo della disponibilità totale¹⁶². I prezzi (4,5 lit/q.le nel 1938 e 275 lit/q.le nel 1951) sono stimati deflazionando il dato di 1 lit/q.le del 1898 con i prezzi della crusca del Sommario.

Il totale spese per mangimi risulta di 1.307 e 82.979 nei due anni, che vengono arrotondati a 1.350 e 87.000 per tenere conto dell'omissione di prodotti minori;

f) spese veterinarie. In mancanza di dati più precisi, si accetta la percentuale del 3% suggerita da ISTAT 1950, p. 169, della PLV dell'allevamento bovino e ovino (produzione di carne e latte). Il risultato, 232 milioni nel 1938 e 16.800 nel 1951 è arrotondato a 250 e 18.000 rispettivamente per tenere conto delle spese per l'allevamento suino e del pollame;

g) altre spese:

g.1) per vinificazione. Le 0,13 lit/hl del 1911 equivalevano allo 0,33% del prezzo del vino. Si assume che tale percentuale fosse aumentata, a seguito del miglioramento delle tecniche enologiche all'1% nel 1938 e all'1,5% della PLV nel 1951¹⁶³;

g.2) oleificazione. Nel 1911 sono state calcolate in media a 0,165 lit/q.le di olive – pari all'1% del valore dell'olio prodotto. Anche tale percentuale viene aumentata per tenere conto del mi-

è perfettamente coerente con quella del 1911, in quanto le 0,05 lire per capo di quell'anno equivalgono a 0,55 kg con un prezzo del sale di 9 lit/q.le (secondo il rapporto fra sale comune e pastorizio nel 1938). I prezzi del 1938 (ISTAT 1950) sono interpolati al 1951 secondo quelli per il sale comune.

¹⁶¹ Si tratta di 2,57 milioni di quintali nel 1938 e 2,87 nel 1951. L'incremento implicito dell'11% è compatibile con la crescita della produzione di latte fra i due anni secondo le stime precedentemente presentate. I coefficienti sono diversi per il 1938 (9 q.li di sottoprodotti per q.le di latte) e il 1951 (8) e tale differenza può riflettere il cambiamento della composizione della produzione di formaggio.

¹⁶² La percentuale di sottoprodotti acquistati è lievemente inferiore a quella della produzione industriale di formaggio sul totale (metà secondo l'ISTAT, il 40% secondo Orlando) per tener conto delle perdite.

¹⁶³ Secondo alcuni conti (Acquaviva 1953, pp. 147-148) le spese per materiali e noleggi rappresentavano a 0,8-1,3% del prezzo del vino nelle cantine cooperative e addirittura il 3-8% in alcune aziende private.

glioramento delle tecniche di lavorazione al 2% in ambedue gli anni;

g.3) materiali per gelsibachicoltura (carta, reti, prodotti per disinfestazione ecc.) e per la confezione del seme-bachi. La prima voce è calcolata moltiplicando la quantità di seme allevato per una stima di tali costi, pari a circa 90 lire/oncia nel 1938 e a 4.500 nel 1951¹⁶⁴. Le spese nella produzione di seme-bachi sono assunte pari al 25% della PLV (come nel 1911);

h) infine bisogna considerare le spese varie – cancelleria, postali e diverse. Le cifre suggerite dall'ISTAT (250 milioni nel 1938 e 8.000 nel 1947) corrispondono rispettivamente al 5,8% e al 6,5% delle spese elencate fino a questo punto. Tali percentuali appaiono abbastanza elevate (la stima del 1911 prevede 1,2%). Si ipotizza una percentuale attorno al 2% in ambedue gli anni – per un valore di circa 70 milioni nel 1938 e 4.730 nel 1951.

Le spese totali sono quindi stimate, in cifra tonda, in 3.510 milioni. Rappresentano il 7,8% della PLV, in crescita rispetto al 6,7% del 1911. Tale aumento appare coerente con il miglioramento delle tecniche colturali. Il divario con la stima dell'ISTAT deriva in gran parte dalla diversa definizione dell'aggregato. Si ridurrebbe infatti all'8% deducendo dalla stima dell'ISTAT le spese per irrigazione, trasporto e noleggio attrezzature e gli ammortamenti.

3.6. *La produzione delle foreste*

3.6.1. *Legna e legname*

L'ASAI considera solo la quantità di legna prodotta (cioè tagliata) nei boschi e nelle «qualità di colture forestali non boscate» (prati e incolti con piante legnose), distinguendo la legna da ardere, la legna da lavoro e il carbone di legna tagliata nei boschi. L'incremento della massa legnosa è ricavato dall'accurata stima dell'ISTAT (ovviamente al netto della quantità tagliata)¹⁶⁵.

L'ASAI non riporta dati sulla produzione di legna da ardere e

¹⁶⁴ Il costo per oncia è tratto da Passerini 1942, p. 79, ed è estrapolato al 1951 con l'indice dei prezzi all'ingrosso.

¹⁶⁵ Le cifre in volume della legna da ardere e del carbone di legna sono trasformate in peso (per omogeneità con i dati sul taglio) ipotizzando che un metro cubo di legna pesasse 0,8 tonnellate e che per produrre una tonnellata di carbone fossero necessarie 5 tonnellate di legna (Bardini 1997).

di legname dal settore agricolo. Essa viene quindi stimata retro-polando la produzione del 1951 sulla base della variazione della superficie dei vigneti, oliveti e frutteti specializzati¹⁶⁶. La produzione totale risulta inferiore del 10% alle stime dell'ISTAT, come dimostra la tabella (dati in migliaia di tonnellate¹⁶⁷).

Tab. 9 – *Produzione totale di legna nel settore agricolo nel 1911 e nel 1938*

	1911	1938	
		ISTAT	Stima
Legname (m ³)	2.250	2.500	4.200
Legna (tonn.)	61.300	68.000	60.400
Totale (tonn.)	63.550	70.500	64.600

I reimpieghi sono dedotti ipotizzando una percentuale stabile per il legname ed una modesta crescita per la legna da ardere nel lungo periodo (cfr. Appendice statistica, tab. A.3). Il consumo di legna da ardere tendeva sicuramente a diminuire per la crescente disponibilità di sostituti moderni come il petrolio, il carbone (stufe) o la luce elettrica. È probabile quindi che parte della legna ottenuta dalla potatura degli alberi fruttiferi non venisse riutilizzata. Le stime implicano infatti un calo continuo del consumo apparente di legna da ardere totale (da boschi e dal settore agricolo), da 2,84 tonn. annue pro-capite nel 1891, 2,64 nel 1911, 1,84 nel 1938, e 1,83 nel 1951.

Come si vede dall'elenco dei mercati dell'Appendice A.1 è stato possibile raccogliere solo i prezzi della legna da ardere, ovviamente da mercati urbani. Si assume che si trattasse di legna proveniente dalle foreste, supponendo che la legna prodotta dalle colture legnose fosse utilizzata prevalentemente dai contadini. Le cifre sono ridotte del 20% per tenere conto dei costi di tra-

¹⁶⁶ Secondo Lunardonì 1904, p. 77 tali fonti producevano circa l'80% della legna da seminativi. I vigneti e oliveti rappresentavano il 77% della superficie delle colture legnose negli anni Venti (Catasto 1929) e l'87% nel 1951. Un calcolo alternativo, basato sulle variazioni della superficie agraria totale, produce un risultato molto simile – una produzione inferiore del 5% circa.

¹⁶⁷ Le cifre della produzione di legname espresse in metri cubi sono trasformate in peso sulla base di un coefficiente di conversione 1 metro cubo=5 quintali (Bardini 1997).

sporto. I prezzi della legna da ardere prodotta dalle colture legnose, del legname da lavoro e del carbone di legna sono stimati retropolando quelli del 1951, assumendo che i rapporti fra le varie qualità fossero rimasti stabili. Definendo S la legna da seminativi, F la legna da foreste, A la legna da ardere, L la legna da lavoro e CA il carbone di legna (solo da foreste) si ha

$$SA1938=FA1938 \times [SA1951/FA1951]$$

$$FL1938=FA1938 \times [SL1951/FA1951]$$

$$CA1938=FA1938 \times [CA1951/FA1951]$$

e quindi

$$SL1938=SA1938 \times [SL1951/SA1951]$$

I risultati della stima sono riportati nella tabella 10 insieme ai prezzi del Sommario e a quelli usati nelle altre stime del VA dell'ISTAT per il 1938 e di Orlando (legna da seminativi) e a quelli delle stime.

Tab. 10 – *Prezzi della legna e del carbone di legna nel 1938 e nel 1951*

	ISTAT/Orlando			Stima	
	Sommario	Seminativi	Foreste	Seminativi	Foreste
1938					
Ardere (tonn.)	13,5	8	8	14,4	10,2
Lavoro (m ³)		200	200	140,4	154,4
Carbone (tonn.)	35,9		25		27,0
1951					
Ardere	904	780	609	739	525
Lavoro		5.186	10.048	7.222	8.553
Carbone	2.589		2.373		2.286

FONTE: Stima: vedi testo; seminativi/1938: ISTAT 1950 e 1951, Orlando 1951¹⁶⁸; foreste 1938: ISTAT 1950, 1951, 1955.

¹⁶⁸ Il prezzo della legna da ardere nel 1951 è particolarmente basso perché la cifra per la Lombardia – 1.800 lire per metro cubo – è estremamente bassa, probabilmente per un errore di stampa. Nel calcolo della PLV si è attribuito alla legna prodotta in Lombardia un prezzo di 7.800 lit/metro cubo, eguale a quello delle regioni limitrofe.

Si noti come il prezzo del legname da lavoro risulta – in unità di misura omogenee – circa doppio di quello della legna da ardere, un premio di qualità che appare indubbiamente ragionevole. Il valore dell'incremento della massa legnosa è stimato deducendo dai prezzi della tabella 10 il costo di lavorazione e di trasporto dai boschi alla strada – pari al 30% per il legname, al 60 per la legna da ardere e al 65 per il carbone di legna¹⁶⁹.

3.6.2. Altri prodotti

La categoria comprende parecchi prodotti (castagne, funghi, tartufi, pinoli, ecc.). La produzione di castagne da castagneti specializzati è tratta dalle statistiche ufficiali, le cui cifre appaiono non meno attendibili di altre ampiamente utilizzate in altre parti del lavoro. L'ASAI per il 1938 divide anche la produzione (solo a livello nazionale) fra castagneti specializzati e altri boschi. La percentuale è usata anche per dividere la produzione del 1951. Una quota elevata e crescente della produzione totale non era però usata per l'alimentazione umana. Le castagne erano infatti con ogni probabilità un bene inferiore (come dimostrato fra l'altro dal forte calo dei prezzi relativi in presenza di una produzione quasi costante). Nel 1911 la percentuale reimpiegata (o semplicemente non utilizzata) era pari al 15%. Si assume aumentata al 50% nel 1938 e al 70 nel 1951¹⁷⁰. Il consumo apparente implicito sarebbe crollato da circa 20 kg/anno nel 1911 a circa 5 nel 1938 e a soli 3 kg nel 1951.

Per tutti gli altri prodotti, la quantità e i prezzi sono stimati approssimativamente sulla base delle cifre delle statistiche ufficiali¹⁷¹. È ragionevole supporre che la produzione fosse approssimativamente funzione della superficie boscata. Dovrebbe quindi essere rimasta costante nei suoi valori di lungo periodo, anche se nel caso di prodotti come funghi e tartufi le fluttuazioni annuali erano molto ampie. E in effetti in alcuni casi le cifre delle rilevazioni pre e post-belliche sono abbastanza simili fra loro. In

¹⁶⁹ Cfr. per i coefficienti Orlando 1952, tavv. 105-106.

¹⁷⁰ La percentuale era dell'80% nel 1953-58 secondo Giorgi 1960, p. 18. Un valore elevato è reso opportuno anche dal fatto che molti prezzi di mercato si riferiscono ai marroni, di qualità superiore alle castagne comuni (solo auto-consumate).

¹⁷¹ Cfr. soprattutto Statistica forestale 1935.

altri casi, esse differiscono, ma la variazione è facilmente spiegabile con gli andamenti dell'economia, come la concorrenza dei prodotti sintetici per il forte calo della produzione di generi di tinta e concia, o la fine dell'autarchia per la scomparsa della ginestra. In altri casi, invece, le differenze non sono facilmente spiegabili ed è necessario scegliere una delle due. In tali casi, ci si basa se possibile sui dati del commercio con l'estero. La produzione di radici da spazzole, non citata da nessuna fonte (neppure le statistiche commerciali) è assunta pari al 75% di quella del 1911 per il 1938 e al 55% nel 1951. Gran parte dei prezzi sono ricavati dal commercio estero, con un calo di un terzo circa, tenendo conto se necessario anche di quelli del 1911 e delle variazioni del livello dei prezzi.

Si detraggono infine le spese per l'acquisto di materiali al di fuori del settore in ragione del 2,5%, usando, in mancanza di dati, la percentuale dell'ISTAT.

3.7. *Produzione e spese della pesca*

La PLV della pesca marittima è calcolata moltiplicando la produzione di pesce (divisa per categorie) secondo il Sommario 1985 per i prezzi del 1951 retropolati secondo la serie dei prezzi del baccalà dal Sommario¹⁷². Si ottiene poi la stima della PLV della pesca lacustre moltiplicando il risultato per il rapporto fra i due tipi di pesca nel 1951. Il valore totale della PLV totale corrisponde a circa 4.350 lire per addetto *full-time*, o a 3.500 per addetto *full-time* e 900 *part-time*, se la proporzione fra le due categorie di pescatori e i loro redditi relativi fosse rimasta stabile fra 1911 e 1938¹⁷³. Una crescita del reddito monetario di circa sei volte è plausibile: dal 1911 al 1938 il prezzo del baccalà aumentò di circa quattro volte, e si può supporre che anche la produttività per addetto sia cresciuta. Le spese sono assunte pari al 40% del valore della produzione, come dalle stime dell'ISTAT. Il

¹⁷² Cfr. per la quantità ISTAT 1985, tavv. 9.17 (ISTAT 1950, p. 227, riporta un totale lievemente inferiore). Le motivazioni per tale procedura sono esposti nel § 4.6.

¹⁷³ Il numero di addetti *full-time* (dal Censimento della popolazione) è tratto da Vitali 1968, tav. 1.

forte aumento dal 15% del 1911 è giustificato dalla diffusione dei battelli a propulsione meccanica.

Il valore della pesca e caccia da parte di privati è stimato partendo dal numero di cacciatori e pescatori in possesso di licenza. Esso è stimato ipotizzando che il numero di licenze di caccia e pesca per abitante fosse rimasto costante dal 1938 al 1951, e attribuendo a ciascun detentore di licenza un valore di pesca di 60 lire e uno di caccia di 100 lire, pari rispettivamente a circa 30 e a 7,5 kg. Il VA è pari alla metà della produzione totale, come nel 1951. Esso risulta lievemente inferiore (in termini reali) ai 12 milioni del 1911.

4. LA STIMA PER IL 1951

4.1. Considerazioni generali

Vale esattamente lo stesso discorso che per il 1938: nella maggior parte dei casi, le statistiche ufficiali appaiono sufficientemente attendibili. La fonte principale non è però l'Annuario specializzato (ASAI), che riprese le pubblicazioni solo nel 1952, con dati retrospettivi a partire dal 1952. I dati sono quindi tratti dall'ASI 1953 per i seguenti prodotti:

- a) tutti i cereali: grano, granturco, orzo, segale e riso;
- b) tutte le leguminose – fave, fagioli, ceci, lenticchie, lupini, piselli, veccia e cicerchia;
- c) asparagi, carciofi, cipolle e aglio, cardi, finocchi, sedani, porri e cocomeri, fagioli e fave da consumare allo stato fresco¹⁷⁴;
- d) le seguenti colture industriali: barbabietola da zucchero, tabacco, canapa (tiglio), lino (tiglio), cotone e fiori (come media delle due annate 1950-51 e 1951-52);
- e) tutti i semi oleosi (canapa, lino, cotone, colza, ravizzone, arachide, sesamo, soia, ricino e girasole);
- f) vino e uva (da tavola e da vino) per il consumo diretto;
- g) agrumi;
- h) frutta: mele, cotogne, melograni, pesche, albicocche, fichi, susine, mandorle, noci, nocciole e carrube;
- i) infine, prodotti zootecnici: latte¹⁷⁵, bozzoli, lana.

Per alcuni prodotti le cifre dell'ASI sono state successivamen-

¹⁷⁴ La produzione di cipolle e aglio, e di porri e cocomeri, è divisa in ciascuna regione assumendo che la percentuale di ciascun prodotto fosse eguale a quella nazionale.

¹⁷⁵ Le cifre del latte vaccino sono tratte da ASI 1951 (che distingue anche fra utilizzazioni industriali e consumo a fresco), quelle del latte ovino e caprino da ASI 1952. Si assume che un ettolitro pesi 1.031 q.li se di latte di vacca, 1.035 se di pecora e 1.030 se di capra (*Enciclopedia Treccani*).

te corrette dall'ISTAT. In questi casi si usano ovviamente i dati più recenti: l'ASAI 1954 per le patate, piselli freschi, cavoli, cavolfiori, pomodori, ciliegie, pere e olio, l'ASI 1954 per la produzione di uva¹⁷⁶.

Molti dei prodotti non compresi nell'elenco (perché le statistiche mancano o sono inattendibili) sono stati stimati congiuntamente nel 1938 e nel 1951 – «altri ortaggi», orti familiari, foraggi, colture industriali minori, sottoprodotti del vino e dell'olio, altra frutta, prodotti zootecnici minori. In tal caso, le fonti e i metodi di elaborazione sono esposti nel paragrafo precedente, e non vengono ripetuti per non appesantire l'esposizione. Questo paragrafo è quindi del tutto residuale: si occupa infatti solo delle stime per i prodotti non considerati nella statistica agraria.

4.2. *Seminativi e colture arboree*

Le statistiche ufficiali sono quasi complete. Rimane infatti solo:

- da dividere la produzione totale di grano fra duro e tenero secondo le percentuali regionali del 1955¹⁷⁷;

- da aggiungere la produzione di cereali minori. Per coerenza con il trend discendente di lungo periodo, si ipotizza una PLV di 100.000 q.li, con un valore pari allo 0,1% della PLV di altri cereali;

- da dividere per regioni la produzione di semi di lino e canapa secondo la distribuzione di quella per fibra;

- da aggiungere il valore della produzione di sementi. La percentuale trattata è la stessa del 1938, mentre il valore unitario è quello suggerito dall'ISTAT per il 1947, deflazionato con l'indice dei prezzi all'ingrosso. Aggiungendo i 1.249 milioni esportati, si ottiene un totale di 3.780, arrotondato a 3.785 per tener conto dei prodotti omessi (come i semi da prato).

Anche quasi tutti i dati per le colture arboree sono tratti dalle fonti ufficiali. Le stime per sottoprodotti della vinificazione e

¹⁷⁶ Il dato nazionale è diviso per regioni secondo le percentuali di ASI 1953. La fonte non specifica la percentuale delle patate di varietà primaticce: a differenza degli altri anni, la produzione non è stimata a parte poiché si suppone che i prezzi di Orlando si riferiscano all'intera produzione nazionale, e quindi tengano conto dell'esistenza di varietà più pregiate.

¹⁷⁷ ASAI 1957.

della produzione di olio sono analoghe a quelle per il 1938 e si basano sui coefficienti tecnici riportati nella tabella A.6 dell'Appendice statistica. In sostanza, quindi, occorre solo intervenire sulla produzione di fichi freschi e susine, deducendo la quantità messa a seccare tratta dall'Asi 1953¹⁷⁸.

4.3. *Prodotti zootecnici*

4.3.1. *Carne*

Si preferisce non usare i dati della Statistica della Macellazione per il 1951 in quanto esiste il sospetto che una parte della macellazione fosse sfuggita alla rilevazione¹⁷⁹. La quantità di carne macellata è quindi calcolata anche per il 1951 con il metodo già esposto per il 1891 e il 1938. Il numero di nati è stimato partendo dallo stock totale con i coefficienti tecnici riportati nella tabella A.8 dell'Appendice statistica.

Ad esso si aggiungono le importazioni nette e il numero di animali macellati così ottenuto è moltiplicato per il peso medio alla macellazione¹⁸⁰. Come previsto, i risultati sono nettamente superiori alle cifre della statistica ufficiale – del 13,6% per i bovini, del 26,3% per i suini e del 34,0% per gli ovini (e questa differenza fra le specie corrisponde perfettamente alla presumibile facilità di sfuggire alle regolamentazioni sanitarie). La crescita dello stock è calcolata sulla base dei dati riportati nel Sommario¹⁸¹. Il peso medio dello stock è usato anche per calcolare l'apporto totale del commercio con l'estero, dato che le statisti-

¹⁷⁸ La fonte indica una quantità per l'intera penisola, che viene distribuita per regioni, assumendo che il rapporto fra consumo a secco e consumo a fresco fosse costante.

¹⁷⁹ Il fatto è ammesso dalla stessa fonte (Statistica della Macellazione 1949-1951, p. 8), anche se l'autore ne sminuisce l'importanza.

¹⁸⁰ Statistica della Macellazione 1949-51. Si assume implicitamente che il peso medio degli animali macellati clandestinamente non differisse da quello degli animali trattati nei macelli pubblici.

¹⁸¹ Il numero di animali è tratto dal Sommario 1985. Si assume che la data di riferimento del numero di animali sia rimasta costante fra le varie rilevazioni. Il peso medio è estrapolato dal 1938 secondo le variazioni del peso medio alla macellazione dal Sommario (un calo del 4,4% per i bovini e dello 0,7% per i suini, e un incremento del 5,6% per gli ovini e i caprini).

che commerciali per il 1951 riportano solo il numero ma non il peso medio degli animali commerciati.

La produzione di carne equina è semplicemente approssimata dalla quantità macellata, aumentata del 15% per tener conto della sottovalutazione¹⁸². Si deduce il peso dei 22.400 cavalli da macello importati, distribuendolo regionalmente secondo le percentuali della macellazione totale.

4.3.2. Pollame e conigli

In mancanza di dati, la produzione di uova e di carne di pollame e di conigli è stimata partendo dallo stock di animali in età da riproduzione. Come già esposto nel paragrafo 3.4.5, si calcola che nel 1951 esistessero nella penisola 60 milioni di galline e un numero proporzionale di altri volatili (tacchini, oche, faraone e anitre), secondo i rapporti indicati da Spagnoli per il 1947¹⁸³. Tale stock è distribuito per regioni secondo la media delle percentuali riportate da tale fonte e dalle statistiche ufficiali per il 1961¹⁸⁴. La produzione di carne è stimata secondo le metodologie e i coefficienti usati nella stima del 1938. Invece si aumenta la produttività di uova per gallina da 90 a 100, assumendo che fosse già iniziato quel processo di trasformazione dell'avicoltura in attività industriale che si sarebbe poi dispiegato nei decenni successivi. La produzione sarebbe quindi aumentata, seppur di poco, rispetto all'anteguerra. Tale trend appare più plausibile del calo implicito nel confronto fra le stime dell'ISTAT e di Orlando (e anche nella serie del Sommario). Quest'ultimo infatti implicherebbe una diminuzione del 13% del consumo apparente, che appare difficilmente giustificabile pur in presenza di un aumento dei prezzi reali delle uova¹⁸⁵.

¹⁸² Statistica della Macellazione 1949-51. La quantità è simile a quella deducibile dalle imposte di consumo (Imposte 1953, tavv. 5 e 6).

¹⁸³ Spagnoli 1947.

¹⁸⁴ Asz 1961. Si assume che lo stock di pollame in Friuli nel 1947 (omesso dalla stima di Spagnoli) rappresentasse l'1% del totale nazionale (nel 1961 era il 3%, ma compresa la provincia di Udine, che Spagnoli include nel Veneto).

¹⁸⁵ La quantità stimata è addirittura lievemente inferiore alle cifre semi-ufficiali dall'Associazione dei pollicoltori - 3,1 mil di quintali pari circa a 5.540 milioni di pezzi (AISPA 1957, p. 22).

Lo stock cunicolo nel 1947 può essere estrapolato al 1951 sulla base dell'andamento dei prezzi fra i due anni della carne di pollo (dal Sommario), ipotizzando un'elasticità dell'offerta di poco inferiore all'unità¹⁸⁶. Dal 1947 al 1951 i prezzi della carne di pollo sono calati del 10% circa: lo stock di conigli potrebbe essere quindi diminuito da 6,8 milioni a circa 6,3¹⁸⁷. La produzione di carne è stimata secondo i coefficienti del 1938. Il risultato, pur superiore del 50% al dato del Sommario, è addirittura inferiore ad alcune stime coeve¹⁸⁸.

4.4. *Le spese di produzione nel 1951*

I metodi di stima delle spese per sementi, mangimi e «altre spese» per il bestiame, e «altre spese» per le coltivazioni specializzate sono già stati esposti nel paragrafo precedente. Rimangono quindi da considerare le spese per:

– energia. Le quantità di petrolio (1.395.000 q.li), nafta (1.381.661 q.li) ed energia elettrica al netto dell'industria casearia (2,57 mil di kwh) acquistate dal settore agricolo sono riportate nell'ASAI¹⁸⁹. Il consumo di benzina e lubrificanti è calcolato assumendo che fossero rimaste stabili le percentuali sul consumo di nafta e petrolio (rispettivamente pari a 5 e 5,5%), per un totale di 139.000 q.li di benzina e 153.000 q.li di oli lubrificanti. Il consumo di carbone è invece assunto pari alla metà di quello del 1938¹⁹⁰,

– prodotti chimici (concimi e antiparassitari). I dati sulla quantità di prodotti acquistata e su (quasi tutti) i prezzi sono

¹⁸⁶ Dal 1937 al 1948 i prezzi della carne di pollo sono aumentati di un terzo, e lo stock del 20% circa.

¹⁸⁷ Il totale è diviso per regioni secondo le percentuali di Spagnoli, aggiungendo l'1% per il Friuli.

¹⁸⁸ Secondo Maiocco 1951, p. 8, e Licciardelli-Cortese 1952, p. 236, la produzione era di 80 o addirittura 100 milioni di capi, cioè un milione di quintali di carne.

¹⁸⁹ ASAI 1954, tavv. 10-11.

¹⁹⁰ I prezzi dei prodotti petroliferi e degli oli lubrificanti nell'annata 1951-52 sono tratti da Zezza 1953, p. 271. I prezzi del carbone e dell'energia elettrica sono stimati mantenendo costanti i rapporti del 1939 fra prezzi per usi agricoli e prezzi per gli altri utenti.

tratti dall'ASAI¹⁹¹. I prezzi mancanti sono estrapolati da quelli indicati dall'ISTAT per il 1947 secondo l'andamento dei prezzi di prodotti simili;

– letame. La produzione viene calcolata dallo stock urbano e si assume che ne venisse recuperato il 2%. Il prezzo è una estrapolazione di quello ISTAT per il 1947.

Si ottiene un totale di 233,7 miliardi, che viene arrotondato a 238. Tale cifra rappresenta l'8,9% della PLV, e la crescita rispetto agli altri anni è giustificata dal miglioramento delle tecniche colturali. La cifra risulta molto simile a quella di Orlando, se si tiene conto della diversa definizione. Escludendo le «altre spese», che comprendono gli esborsi per irrigazione, trasporto e noleggio attrezzature (ma anche quelle per vinificazione e oleificazione) e gli ammortamenti, la differenza fra le due stime risulta inferiore all'1%.

4.5. Produzione e spese del settore forestale

La produzione di legna da ardere, di legname e di carbone di legna prodotto nel 1951 sono calcolate come media delle quantità tagliate negli anni 1950-51 e 1951-52 secondo l'ASAI¹⁹². La fonte distingue i boschi dalle «altre qualità di coltura» (che comprendono anche le colture arboree). È quindi necessario solo aggiungere l'incremento della massa legnosa non tagliata. A tal fine, si moltiplica la superficie boscata al 31 marzo 1951 per i coefficienti di accrescimento di 2,5 metri cubi/ettaro/anno per le fustaie e 3,1 per i cedui. Tali coefficienti sono lievemente superiori a quelli utilizzati dall'ISTAT per il 1947 (2,4 e 3), per tenere

¹⁹¹ Cfr. ASAI 1954, tavv. 8-9 (media delle annate 1950-51 e 1951-52) e ASAI 1954, tav. 16.

¹⁹² I dati sono riportati anche in ISTAT 1955. Con più precisione «altre qualità di coltura» comprendono: a) «colture forestali non boscate» (prati, prati-pascoli permanenti con piante legnose, incolti produttivi con piante legnose), b) superficie agraria (seminativi, prati, prati-pascoli, colture legnose specializzate, incolti produttivi):

	1950-51 a)	1950-51 b)	1951-52 a)	1951-52 b)
Lavoro (m ³)	149.672	717.410	172.907	780.777
Ardere (tonn.)	183.923	5.569.720	203.485	6.355.172
Carbone (tonn.)	21.323		24.967	

conto del progressivo ritorno ad una situazione «normale» dei boschi italiani dopo la guerra. Il totale dell'incremento della massa legnosa è distribuito secondo la destinazione economica (legna da lavoro, da taglio o carbone di legna) secondo le cifre del 1938¹⁹³.

La produzione di legna dal settore agricolo è ottenuta sottraendo dalla produzione delle «altre qualità di coltura» quella delle «colture forestali non boscate» (prati con piante sparse, ecc.). Implicitamente si ipotizza che tutto l'incremento della massa legnosa fosse impiegato.

I prezzi del carbone di legna e della legna dai boschi sono ricavati dalla Statistica forestale, e quelli della legna dalle colture arboree da Orlando¹⁹⁴. Il valore commerciale dell'incremento della massa legnosa è calcolato supponendo, come nel 1938, che il macchiatico costituisse il 70% del prezzo del legname, il 40% di quello della legna da ardere e il 35% del prezzo del carbone.

4.6. *Produzione e spese della pesca*

Secondo le statistiche ufficiali, nel 1951 sarebbero stati pescati 970.000 q.li di pesce in mare (inclusi molluschi, crostacei e tonno) e 23.000 nei laghi¹⁹⁵. Tali cifre appaiono decisamente inferiori alla realtà. Infatti corrispondono a circa 230.000 lire per addetto *full-time* secondo il Censimento della popolazione, cioè solo due terzi della PLV per addetto dell'agricoltura (e senza considerare il prodotto di eventuali addetti *part-time*). Si usano quindi i dati del Sommario 1985 (2,3 mil di quintali di pescato) moltiplicandoli per i prezzi della statistica ufficiale. Le spese sono assunte pari al 40% della PLV come nel 1938.

¹⁹³ Si assume quindi che i boschi cedui producessero per il 5% legname, per il 10% carbone e per il resto legna da ardere; per le fustaie le percentuali sono rispettivamente 65, 10 e 25%.

¹⁹⁴ Statistica forestale 1951-52. Essa riporta prezzi agli «imposti» (cioè alla strada) che quindi comprendono il valore aggiunto del taglio e del trasporto. I prezzi sono calcolati come medie regionali ponderate fra il «tondame da sega» e le altre qualità, usando come pesi le percentuali del legname e della legna da ardere sulla relativa somma. I prezzi, espressi in metri cubi, sono convertiti in quintali con il coefficiente un metro cubo=0,5 tonnellate.

¹⁹⁵ Cfr. ISTAT 1954.

Il valore della produzione dei cacciatori e pescatori dilettanti è stimato dal numero delle licenze, trascurando quindi gli eventuali cacciatori e pescatori di frodo¹⁹⁶. Si assume arbitrariamente una produzione di 5.000 lire per licenza, corrispondente, come nel 1938, a 30 kg di pesce e 7,5 di selvaggina. Le spese sono pari al 50% del valore della produzione (la sola licenza costava 1.500 lire).

¹⁹⁶ Cfr. *ibid.*

APPENDICE A

I PREZZI

A.1. *I dati per il 1891*

I prezzi del grano, granturco, riso, vino e olio sono tratti dal Bollettino settimanale pubblicato del MAIC, come media semplice fra la prima e la seconda qualità nei tre mesi successivi al raccolto¹⁹⁷. Tale fonte riporta dati per settantadue mercati: Cuneo, Carmagnola (TO), Alessandria e Vercelli in Piemonte; Pavia, Milano, Como, Tirano Bergamo, Brescia, Cremona e Mantova in Lombardia; Verona, Vicenza, Belluno, Udine, Conegliano (TV), Treviso, Dolo (VE), Noale (VE), Padova e Rovigo in Veneto¹⁹⁸; Porto Maurizio e Genova in Liguria; Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara, Bologna, Ravenna e Forlì in Emilia-Romagna; Pesaro, Jesi (AN), Macerata, Ascoli Piceno nelle Marche; Foligno in Umbria; Lucca, Pisa, Livorno, Firenze, Arezzo, Siena e Castel del Piano (GR) in Toscana; Roma nel Lazio; Teramo, Chieti, Aquila e Campobasso negli Abruzzi; Foggia, Lecce, Barletta (BA) e Bari¹⁹⁹ in Puglia; Maddaloni (CE), Napoli, Benevento, Avellino e Salerno in Campania; Cosenza, Catanzaro e Reggio Calabria in Calabria; Genzano (PZ) in Basilicata; Palermo, Messina, Catania, Siracusa, Caltanissetta, Agrigento e Trapani in Sicilia; Cagliari e Sassari in Sardegna.

Il prezzo del grano è riferito al «frumento da pane»: quello del grano duro da pasta è aumentato dell'1,5%, secondo il rap-

¹⁹⁷ Cfr. MAIC 1891. I periodi considerati sono 13 luglio-4 ottobre per il grano, 17 agosto-26 ottobre per il granturco, 31 agosto-4 ottobre per il riso, 28 settembre-20 dicembre per il vino e 16 ottobre-14 febbraio 1892 per l'olio.

¹⁹⁸ I prezzi per le province di Treviso e Venezia sono ottenuti come media semplice di quelli sui mercati di Conegliano e Treviso e Noale e Dolo.

¹⁹⁹ Il prezzo per la provincia di Bari è una media semplice del capoluogo e del mercato di Barletta.

porto del Sommario. Nel caso del vino, il divario fra prima e seconda qualità differisce in misura notevole a seconda dei mercati. In parecchi casi è così ampio da far pensare che i prezzi del «vino di prima qualità» si riferiscano a prodotti di qualità superiore, equivalenti al moderno vino Doc. In altri casi, invece, i due prezzi sono simili, e quindi dovrebbero riferirsi a vino da pasto. Qui si procede quindi in maniera differente nei due casi:

a) se il divario è superiore al 30% (una soglia del tutto arbitraria, ma ragionevole), si assume che il prezzo del vino di prima qualità si riferisca al vino Doc e quello del vino di seconda al vino comune da pasto;

b) se invece il divario è inferiore al 30%, si assume che i due prezzi si riferiscano al vino da pasto. Il prezzo base è quindi calcolato come media semplice dei due, e il prezzo dei vini Doc è assunto del 50% superiore.

Come detto nell'introduzione, molti dei prezzi regionali nel 1891 sono stati calcolati retropolando quelli del 1911 secondo l'andamento del Sommario per lo stesso prodotto o prodotti affini. Tale metodo è stato adottato per segale, orzo, patate, canapa e lino, tutte le leguminose (usando i prezzi delle fave come proxy di quelli di vecchie, cicerchie e lupini, e i prezzi dei fagioli per retropolare i prezzi dei piselli), aranci e limoni, tutti i tipi di frutta fresca (usando i prezzi delle mele come proxy per quelli delle pere e delle cotogne, quelli delle susine per le pesche e le albicocche) ed oleosa (usando i prezzi delle mandorle), le castagne, la carne (usando i prezzi dei polli per tutto il pollame e i conigli), il latte e le uova. La fonte dei prezzi degli altri prodotti è specificata nel testo.

A.2. I prezzi del 1938

I prezzi del grano, dei bozzoli e della lana erano stabiliti dal ministero di Agricoltura e Foreste nel quadro della disciplina dell'ammasso obbligatorio. I prezzi del grano duro, dei bozzoli e della lana erano eguali in tutta la penisola. Veniva invece riconosciuto un prezzo del grano tenero differente per provincia, raccolte in sei gruppi²⁰⁰.

I prezzi degli altri prodotti principali erano invece stabiliti

²⁰⁰ Cfr. ISTAT 1939b.

sul mercato. Le cifre sono tratte da due fonti diverse, l'ASAI 1938 e il giornale «Il Sole». In questa Appendice si elencano i mercati considerati, indicando in corsivo i prezzi tratti dall'ASAI. Quando sono disponibili più dati per la stessa regione, il prezzo è calcolato come media semplice. A tale regola fanno eccezione olio e vino, per i quali l'intera stima è su base provinciale. I mesi di rilevazione sono indicati fra parentesi.

Granturco

Asti, Cuneo, Chivasso, Novi Ligure, Borgomanero, Fossano, Cuorgné; Bergamo, Brescia, Cremona, Mantova, Orzinuovi, Rovato, Chiari, Mortara, Broni; Treviso, Portogruaro; Modena, Piacenza, Reggio Emilia, Bologna; Grosseto; Macerata; Roma; *Campobasso*; Napoli; Bari.

Orzo

Milano, Desenzano; *Bolzano*; Treviso, Verona, Portogruaro, Udine; Ferrara, Modena, Lugo; Arezzo, Grosseto; *Perugia*; *Napoli*; *Foggia*; *Catania*, Palermo; *Nuoro*, Cagliari.

Segale

Asti, Cuneo, Novara, Vercelli, *Torino*, Borgomanero, Moncalvo, Novi Ligure, Carmagnola, Fossano, Cuorgné, Bra; *Bolzano*; Cremona, Mantova, *Milano*, Desenzano, Bergamo, Broni; Treviso, Verona, Udine, Portogruaro; Ferrara; Arezzo; Napoli; Catanzaro.

Grano Saraceno

Sondrio; *Trento*.

Miglio

Cuneo, Borgomanero; Bergamo, Desenzano, Milano.

Riso

Vercelli; *Pavia*, Mantova, Cremona; Verona; *Bologna*.

Fagioli freschi

Asti, Vercelli, Novi Ligure; *Milano*, *Pavia*, Desenzano, Tortona, Cremona, Mantova; *Venezia*, Treviso, Vicenza, Verona, Udine, Belluno, Portogruaro; *Ferrara*, Lugo, Bologna; Siena, Grosseto; *Reggio Calabria*.

Patate

Torino, Moncalvo, Borgomanero, Novi Ligure, Tortona; Genova, Savona; Trento; Mantova, Cremona, Desenzano, Bergamo, Brescia; Belluno, Udine, Rovigo; Modena, Piacenza, Ferrara, Bologna; Pistoia, Grosseto, Siena; Fermo; Aquila; Roma; Napoli; Bari; Cagliari.

*Pomodori**a) pomodori per uso diretto*

Asti, Moncalvo, Tortona, Novi Ligure; Savona; Cremona; Verona; Lugo, Ferrara; Firenze, Pisa; Roma, Littoria; Napoli, Salerno; Bari; Agrigento, Messina.

b) consumo industriale

Parma, Piacenza, Bologna; Macerata; Littoria; Napoli, Salerno; Bari, Lecce; Messina.

Cipolle

Novi Ligure, Tortona; Genova, Savona; Milano, Cremona, Bergamo; Venezia, Udine; Ferrara, Modena, Bologna; Roma.

Agli freschi

Alessandria; Milano; Roma.

Poponi

Mantova, Ferrara; Arezzo; Roma; Brindisi; Trapani; Cagliari.

Cocomeri

Venezia; Ferrara; Firenze; Trapani.

Piselli freschi

Torino; Genova; Istria; Ferrara; Siena; Napoli; Bari, Foggia; Cosenza; Messina.

Asparagi

Genova, Savona; Vicenza; Bologna; Lucca; Napoli.

Cavoli

Genova, Savona; Milano; Carnaro.

Cavolfiore

Savona; Firenze; Ancona; Roma; Napoli; Reggio Calabria; Sassari.

Cardi

Arezzo, Pistoia; Enna

Fave fresche

Firenze; Roma; Bari, Brindisi; Cagliari.

Carciofi, finocchi e sedani

I prezzi sono tratti dalle stime dell'ISTAT, in quanto le fonti commerciali riportano prezzi alla dozzina e non a peso²⁰¹.

*Fagioli secchi*²⁰²

Cuneo, Asti; Pavia, Cremona; Ferrara, Bologna; Trento; Padova; Trieste; Arezzo; Campobasso.

Piselli secchi

Torino; Bari; Agrigento; Cagliari.

Fave secche

Siena; Campobasso; Agrigento, Palermo; Cagliari.

Ceci

Asti; Arezzo, Siena; Chieti; Benevento; Bari; Palermo.

Cicerchie

Siena; Chieti; Cagliari.

Lenticchie

Vicenza; Viterbo; Bari; Palermo, Caltanissetta; Cagliari.

Lupini

Firenze; Bari.

²⁰¹ ISTAT 1950.

²⁰² Il prezzo delle leguminose minori è assunto pari all'80% di quello dei fagioli, come nel 1951.

Veccia

Siena; Bari; Potenza

Uva

a) da vino per il consumo diretto

Asti; Mantova; Firenze; Fabriano; Napoli; Lecce.

b) da tavola

Torino, Novi Ligure, Tortona; Savona; Cremona, Desenzano; Trento; Piacenza, Ferrara, Lugo; Pisa; Roma, Littoria; Chieti; Napoli; Bari; Catanzaro; Cagliari.

Uva passa

Trapani.

Olio

Imperia; Firenze; Perugia; Chieti; Salerno; Bari, Brindisi, Foggia, Lecce; Matera, Potenza; Catanzaro, Cosenza, Reggio Calabria; Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani; Cagliari, Nuoro, Sassari.

Aranci

Littoria; Napoli, Salerno; Foggia; Reggio Calabria, Catanzaro; Palermo, Catania, Siracusa; Cagliari.

Mandarini

Savona; Littoria; Napoli; Reggio Calabria; Palermo, Catania; Cagliari.

Limoni

Savona; Littoria; Salerno; Reggio Calabria; Palermo, Catania, Siracusa, Messina; Cagliari.

Cedri

Cosenza; Palermo.

Mele

Torino; Bolzano; Ferrara, Modena; Roma; Salerno.

Pere

Torino, Moncalvo, Tortona, Novi Ligure; Bolzano, Trento; Udine; Modena, Lugo, Vignola, Bologna; Firenze; Roma; Salerno; Catanzaro; Messina; Cagliari.

Ciliege

Torino, Alessandria; Genova; Trento; Venezia, Verona, Udine; Gorizia; Lugo, Vignola, Modena; Salerno, Bari; Reggio Calabria, Catanzaro; Palermo; Cagliari.

Pesche

Moncalvo, Tortona, Novi Ligure, Alba, Dogliani; Savona; Venezia, Udine; Ravenna, Vignola, Faenza, Lugo, Modena, Bologna; Lucca; Roma; Salerno; Trapani.

Albicocche

Moncalvo; Savona; Udine; Lugo Bologna; Siena; Roma; Napoli; Bari, Brindisi, Lecce; Catania.

Susine

Savona; Trento; Modena, Ravenna; Pisa; Roma; Napoli; Palermo, Catania.

Mandorle

Forlì; Aquila; Lecce, Bari; Palermo, Enna, Agrigento, Siracusa, Ragusa.

Noci

Torino; Ferrara, Bologna; Arezzo; Roma; Avellino, Salerno; Potenza; Messina.

Nocciole

Asti; Viterbo; Napoli, Avellino, Salerno; Palermo, Catania, Castiglione di Sicilia.

Fichi freschi

Siena; Roma; Napoli; Bari; Reggio Calabria; Messina.

*Fichi secchi**Chieti; Lecce, Brindisi; Cosenza; Messina.**Carrube**Bari; Ragusa.**Carne bovina*

I prezzi (a peso morto) sono calcolati come media ponderata fra i prezzi degli animali adulti e dei vitelli, con pesi rispettivamente dello 0,6 e dello 0,4²⁰³. Il prezzo degli animali adulti è a sua volta una media ponderata di quelli delle varie specie (buoi e manzi/tori/vacche e giovenche) secondo la composizione dello stock nel 1930²⁰⁴.

a) animali adulti

Alessandria, Cuneo, Novara, Moncalvo, Oleggio, Cuneo, Acqui, Casale Monferrato, Novi Ligure, Novara; Milano, Chiari, Rovato, Bergamo, Cremona, Orzinuovi, Brescia, Montichiari, Stradella; Bressanone; Pola; Belluno, Treviso, Padova, Vicenza; Bologna, Lugo, Reggio Emilia, Ferrara, Parma, Piacenza; Firenze, Siena, Arezzo; Macerata; Perugia; Roma; Napoli.

b) vitelli

Alessandria, Cuneo, Moncalvo, Oleggio, Cuneo, Acqui, Casale Monferrato, Novi Ligure, Novara; Milano, Rovato, Bergamo, Cremona, Brescia, Montichiari, Stradella; Bressanone; Pola; Belluno, Treviso, Padova, Vicenza; Bologna, Lugo, Reggio Emilia, Ferrara, Parma, Piacenza; Firenze, Siena, Arezzo; Perugia; Macerata; Teramo; Roma; Napoli.

Carne suina

I prezzi (a peso morto) del «Sole» si riferiscono alla carne suina senza ulteriore specificazione, mentre quelli dell'Asai sono una media semplice fra suini grassi e d'allevamento. Si considerano i prezzi sui mercati di *Torino*, Cuneo, Novi Ligure, Canelli, Carmagnola, Cassine, Gavi, Ovada; *Milano*, Bergamo, Cremona, Pavia, Brescia, Mantova, Casteggio; Belluno, Treviso, Padova,

²⁰³ Tali pesi sono ricavati dalle percentuali sulla macellazione nel 1938 (ISTAT 1950, p. 156, n. 3) e nel 1951 (Statistica della Macellazione 1949-51).

²⁰⁴ Censimento bestiame.

Vicenza; Bressanone; *Modena*, Reggio Emilia, Ferrara, Lugo; Fermo; *Perugia*; Grosseto, Siena; *Potenza*; *Messina*.

Carne ovina e caprina

Il prezzo (a peso morto) è una media semplice di quelli degli animali adulti e degli agnelli e dei capretti.

a) animali adulti: pecore

Borgomanero, Novi Ligure; Bressanone; *Modena*, Lugo; *Firenze*; *Aquila*; *Potenza*.

b) agnelli

Cuneo, Dogliani, Cassine; *Venezia*; *Forlì*, *Modena*, Lugo; *Calci*, *Siena*, *Arezzo*, *Grosseto*; *Fermo*; *Perugia*; *Bari*; *Enna*; *Nuoro*.

c) animali adulti: capre

Borgomanero.

d) capretti

Dogliani; Bergamo; *Salerno*; *Foggia*; *Messina*.

Pollame

a) polli

Novara, Borgomanero, Novi Ligure, Cavallermaggiore, Moncalvo, Dogliani, Asti; *Rovato*, *Tortona*, *Orzinuovi*, *Cremona*, *Brescia*, *Chiari*; *Udine*, *Padova*, *Treviso*, *Piove di Sacco*; *Piacenza*, *Ferrara*, *Modena*, *Lugo*; *Firenze*, *Altopascio*; *Ancona*; *Perugia*; *Roma*.

b) galline

Novara, Borgomanero, Novi Ligure, Cavallermaggiore, Moncalvo, Dogliani, Asti; *Mantova*, *Rovato*, *Desenzano*, *Rho*, *Chiari*; *Padova*, *Treviso*, *Udine*; *Piacenza*, *Ravenna*, *Ferrara*, *Modena*, *Lugo*; *Firenze*, *Altopascio*, *Arezzo*; *Ancona*, *Fermo*; *Perugia*; *Roma*; *Cagliari*.

c) tacchini

Alessandria, Borgomanero, Novi Ligure, Moncalvo, Asti; *Milano*, *Tortona*, *Desenzano*, *Rho*, *Brescia*; *Padova*, *Treviso*; *Ravenna*, *Ferrara*, *Modena*, *Lugo*, *Piacenza*; *Fermo*; *Perugia*; *Roma*.

d) oche

Novi Ligure, Moncalvo, Asti; *Milano*, *Tortona*; *Padova*, *Udine*, *Treviso*; *Ferrara*, *Lugo*; *Firenze*.

e) anatre

Novara, Borgomanero, Novi Ligure, Moncalvo, Asti; *Milano*,

Tortona, Rovato; *Udine*, Treviso; *Ravenna*, Ferrara, Modena, Lugo, Piacenza; *Firenze*.

Conigli

Novara, Borgomanero, Novi Ligure, Moncalvo, Asti, Cavallermaggiore, Dogliani; Tortona, Desenzano, Rho, Brescia, Chiari; Modena, Lugo, Piacenza; *Padova*; *Arezzo*, Altopascio; Fermo; *Chieti*.

Uova

Alessandria, Borgomanero, Novi Ligure, Moncalvo, Cavallermaggiore; *Mantova*, Rovato, Desenzano, Tortona; *Padova*, Vicenza, Treviso; *Piacenza*, *Ravenna*, Reggio Emilia, Ferrara, Modena, Cremona, Lugo, Piacenza; *Firenze*, Altopascio, Grosseto, Siena; Fermo; *Perugia*; *Roma*; *Napoli*; *Palermo*.

Latte di vacca

a) uso alimentare

Brescia, *Cremona*, *Mantova*, *Milano*, *Pavia*; *Vicenza*; *Parma*, *Reggio Emilia*.

b) uso industriale

Torino; *Genova*; *Milano*; *Trento*; *Venezia*; *Trieste*; *Bologna*; *Firenze*; *Ancona*; *Roma*; *Napoli*; *Palermo*.

Latte di pecora

a) uso alimentare

Cagliari.

b) uso industriale

Cagliari

Foreste

Legna da ardere

Aosta, *Cuneo*; *Bergamo*, *Milano*; *Belluno*, *Padova*, *Rovigo*, *Vicenza*; *Bologna*, *Ferrara*; *Arezzo*, *Firenze*; *Rieti*, *Roma*; *Campobasso*, *Chieti*; *Napoli*; *Foggia*.

Castagne fresche

Cuneo, *Vercelli*; *Bergamo*, *Milano*; *Massa*, *Arezzo*, *Pistoia*; *Aquila*; *Napoli*, *Avellino*, *Benevento*, *Salerno*; *Catania*.

APPENDICE B

LA REVISIONE DELLA STIMA PER IL 1911

Sono stati corretti alcuni piccoli errori di calcolo, riguardanti la produzione di granturco, patate, vino e tabacchi, l'invecchiamento e imbottigliamento del vino di qualità, la produzione di carne di altri gallinacci, la lavorazione delle sementi e la raccolta dei funghi. Nel complesso, tali cambiamenti determinano un calo di 17,9 milioni nella PLV, e per definizione nel VA, rispetto alla stima già pubblicata.

APPENDICE STATISTICA

Tab. A.1 – *Elasticità della domanda nel 1891*

	Reddito	Prezzo
Cereali	0,2	-0,2
Vino	0,5	-0,3
Olio*	0,4	-2,5*
Carne	1,2	-0,8
Latte	0,7	-0,7
Patate	0,4	-0,3
Legumi	0,3	-0,3
Ortaggi	0,6	-0,3
Frutta fresca	0,4	-0,4
Agrumi	1,0	-1,0
Frutta oleosa	0,6	-0,6
Uova	0,7	-0,5
Pollame	0,7	-0,7
Conigli	1,3	-0,7
Patate	0,4	-0,3
Castagne	-0,7	-0,3

* Relativo al burro.

Tab. A.2 – *Impiego per seme (q.li/ha)*

a) Fonti

	Muzi	Bordiga	Berti-Pichat	NRSA	ISTAT 1950 ²⁰⁵	Manuali
Grano	1,2-1,3	1,5	1,5-2	0,94	1,68/1,89	1-1,8
Granturco	0,4-0,55	0,5	0,6-0,7	0,36	0,55	0,5-0,75
Orzo	1,2-1,5			1,08	1,50	1,2-1,5
Segale	1,08		1,3-1,4	1,2	1,40	1,3-2
Riso	1,5	2,2		1,71	1,80	1,30-1,80
Fave secche	1,05	1,2-1,5	2-2,65		1,5	1,5-2
Fagioli secchi	0,4-0,8	1,2-1,5	0,8		0,65	0,6-1
Ceci		1,2-1,5			0,8	0,6-1
Cicerchie		1,2-1,5			0,8	1,2
Lenticchie		1,2-1,5			1,0	1-1,5
Lupini	1,2-2	1,2-1,5	0,7-1,3		0,75	0,6-0,8
Piselli		1,2-1,5			0,8	0,7-1,2
Veccia		1,2-1,5			0,8	
Leguminose minori		1,2-1,5				
Patate	15-18		12-15	10	18,0	15-30
Fave fresche					1,4	
Fagioli freschi					0,65	
Piselli freschi					0,8	
Canapa seme	0,5-0,6	2			0,25	0,25
Lino seme	1,5-2,1	2,2	1,4		0,8	0,6-1,00
Canapaiglio					1,5	1,25-1,75
Linoiglio			2,5		0,5	0,4-0,6
Cotone					0,2	0,15-0,2
Arachide					0,7	
Colza					0,05	0,02-0,06
Ravizzone					0,05	0,02-0,06
Girasole					0,10	0,08-0,10
Ricino					0,10	0,10-0,12
Soia					0,20	0,25-0,3
Senapa						0,03-0,04
Sesamo					0,12	
Barbabietola						0,2-0,25

²⁰⁵ Le cifre della colonne ISTAT sono ottenute detraendo dalla produzione lorda (prospetto 1) la PLV (prospetto 9). Comprendono quindi la quantità seminata (prospetto 5), i reimpieghi per alimentazione del bestiame (prospetto 6) e la produzione specializzata per foraggio di segale, orzo, granturco, fave, veccia e lupini. Quest'ultima è calcolabile residualmente.

b) coefficienti utilizzati

	1891	1911	1938/1951
Grano	1,5	1,50	1,36/1,74 ²⁰⁶
Granturco	0,5	0,5	0,55
Orzo	1,9	1,9	1,50
Segale	1,4	1,4	1,40
Riso	1,1	1,1	1,50
Fave secche	1,5	1,5	1,5
Fagioli secchi	0,65	0,65	0,65
Ceci	0,8	0,8	0,8
Cicerchie	0,8	0,8	0,8
Lenticchie	1	1	1,0
Lupini	0,75	0,75	0,75
Piselli	0,8	0,8	0,8
Veccia	0,8	0,8	0,8
Leguminose minori			0,8
Patate	11,0 ²⁰⁷		16,7/15,3 ²⁰⁸
Fave fresche			1,4
Fagioli freschi			0,65
Piselli freschi			0,8
Canapa seme			0,25
Lino seme			0,8
Canapa taglio			1,5
Lino taglio			0,5
Cotone			0,2
Arachide			0,7
Colza			0,05
Ravizzone			0,05
Girasole			0,10
Ricino			0,10
Soia			0,20
Sesamo			0,12

²⁰⁶ La quantità di grano per ettaro (assunta eguale per quello tenero e quello duro) è tratta per il 1938 da Indagine 1934 (come media degli anni 1931-32 e 1932-33) e per il 1951 da Indagine 1947.

²⁰⁷ L'uso nazionale è calcolato con coefficienti regionali diversi: 15 q.li/ha in Lombardia, 12 in Emilia, Liguria, Veneto, Lazio e Campania e 10 nelle altre regioni. Tali coefficienti implicano una resa di circa cinque volte la semente (Balestrieri 1920, p. 109).

²⁰⁸ Per il 1938 e 1951 si assume un uso di 25 q.li/ha in Veneto, 22 in Lombardia, Trentino ed Emilia, 18 in Piemonte e Liguria, 15 in Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Marche, Sicilia e Sardegna e 12 nelle altre regioni. Barbieri (1939, p. 15) calcola solo 10 q.li/ha.

Tab. A.3 – *Reimpieghi per l'alimentazione degli animali*

	1891	1911	1938	1951
Granturco	30	40	45 ²⁰⁹	45
Orzo	50 ²¹⁰	60	70	70
Segale	10	10	15	15
Patate	10	15	25	25
Fave	40	50	65	65
Cicerchie	30	30	30	30
Lupini	15	15	20	30
Leguminose minori			50	50
Veccia	25	25	100	100
Carrubo		15	15	60
Pere			3	3
Mele			5	5
Vinacce	40	40	40	75
Feccia	40	80	90	90

²⁰⁹ La percentuale del granturco si basa anche su calcolo da Censimento industriale (1937-39): rapporto fra quantità macinata e consumo apparente nel 1936 40% (si noti che lo stesso calcolo per grano dà 90%, e quindi probabile una sottovalutazione del Ci). La cifra è intermedia fra il 33% ipotizzato da Tassinari (1945, p. 220) e il 49% di Barberi per il 1937-38 (1939, prospetto 6). Barberi altri cereali: riso 0,6%, orzo 85%, segala 10,2%, patate 24,5%, fave 39,6%.

²¹⁰ Orzo e segale: 60%, MAIC 1889b.

Tab. A.4 – *Totale reimpieghi (sementi + alimentazione del bestiame)*

	Nuova stima		ISTAT		Orlando	Nuova stima	
	1891	1911	1938	1947	1951	1938	1951
Grano	13,8	13,6	10,3	18,2	13,0	9,31	8,39
Granturco	32,8	42,9	51,5	63,1	44,6	46,65	46,39
Orzo	61,7	67,1	81,0	73,0	94,5	76,65	74,18
Segale	21,1	21,4	28,7	40,8	43,8	23,98	33,29
Riso	4,1	3,3	3,8	4,1	22,1	2,7	3,13
Fave secche	47,9	62,9	81,9	88,8	74,6	66,20	71,28
Fagioli secchi	24,8	21,4	25,0	27,3	21,4	30,48	19,30
Ceci	13,5	21,6	19,6	18,3	23,4	19,57	16,87
Cicerchie	40,1	46,2	46,6	41,0	53,2	44,36	40,53
Lenticchie	21,7	22,3	18,0	21,8	17,4	17,64	17,11
Lupini	20,0	23,4	26,7	32,6	53,3	26,81	36,23
Piselli secchi	12,6	13,0	22,4	32,6	31,3	10,33	11,88
Veccia	30,3	100	100	100	100	100	100
Patate	31,5	37,1	36,6	36,8	33,9	36,5	36,8
Canapa seme			100	87,8	60,6	80,95	38,81
Barbabietola			0	0	2,1		
Linseme			28,8	15,9	15,3	18,56	21,09
Cotone seme			5,1	7,0	6,6	5,08	
Arachide			3,5	4,4	4,5	3,39	4,04
Colza			30,4	2,0	6,4	1,08	0,57
Ravizzone			8,9	1,1	8,3	0,57	0,45
Girasole			0	0		0,90	6,70
Ricino			1,0	0,7			0,64
Soia			0	0		2,12	0,98
Sesamo			0	0		1,74	
Carrube			15	15	91,4	15	60
Pere						3	3
Mele						5	5
Legna ardere	5	5	10	10	10	7,5	12,5
Legname			3	3	5	3	3
Castagne	15	15				30	50

Tab. A.5 – *Stock di animali «urbani»*

	Cavalli		Asini e muli		Costo razione	
	numero	%*	numero	%*	cavallo	asino
1891	262.200		76.000		320	160
1911	328.100	35	115.800	9	400	200
1938	119.000	15	67.500	5,5	2.460	1.230
1951	67.500	10	50.000	4	81.750	40.900
1961	20.000	5	30.000	3,5		

* Percentuale sullo stock totale.

Tab. A.6 – *Vitivinicoltura*

	Invecchiamento/imbottigliamento			Sottoprodotti		
	a)	b)	c)	d)	e)	f)
1891	5,1	50%	3	2	28	4
1911	6,2	50%	3,5	2,5	33	4
1938	8,5	50%	28,15	5 %	28	4
1951	8,5	50%	180	4,5%	28	4

a) percentuale del vino di qualità superiore sulla produzione totale; b) percentuale del vino di qualità invecchiato e imbottigliato; c) imbottigliamento (lire/hl); d) VA invecchiamento (1891-1911 lit/hl); e) produzione di vinacce (kg/hl); f) produzione di feccia (kg/hl).

Tab. A.7 – *Peso medio (kg peso vivo)**

Bovini		
	macellazione	stock
1881	266	405
1911	292	398
1938	285	436
1951	290	418
Ovini e caprini		
	macellazione	stock
1881	17	45
1911	16	34
1938	15	34
1951	14	44
Suini		
	macellazione	stock
1881	113	95
1911	115	107
1938	118	89
1951	119	88

* Coefficienti di resa fissi (peso morto/vivo): bovini 0,52, suini 0,80 e ovini e caprini 0,5²¹¹.

²¹¹ Statistica della Macellazione 1949-51.

Tab. A.8 – *Coefficienti tecnici per la stima del numero di nati**

	1881	1911	1938	1951
Bovini				
a)	0,95	0,95	0,95	0,95
b)	0,80	0,80	0,80	0,90
c)	0,696*	0,735*	0,780*	0,825*
Suini				
d)	0,15*	0,36*	0,42*	0,40*
e)	1,7	1,7	1,7	1,7
f)	2	2	2	2
g)	9	9	9	9
h)	6,7*	6,54*	6,78*	6,65*
c)	0,5	0,6	0,8	0,8
Ovini e caprini				
i)	0,94	0,94	0,94	0,94
l)	0,7	0,7	0,7	0,7
m)	1,5	1,5	1,5	1,5
n)	1,8	1,8	1,8	1,8
c)	0,8	0,8	0,85	0,85

* Indica i parametri differenziati su base regionale.

a) Percentuale delle vacche fertili sul totale delle vacche in età superiore ai tre anni²¹²; b) Percentuale delle vacche fecondate sul totale delle vacche fertili²¹³; c) percentuale di perdite; d) percentuale di scrofe di razze «elette» sul totale delle scrofe in età riproduttiva; e) numero di parti per scrofa di razza «eletta» (Yorkshire); f) numero di parti per scrofa di altre razze; g) numero di nati per parto, razza «eletta» (Yorkshire); h) numero di nati per parto, altre razze; i) percentuale di pecore e capre fertili sul totale degli animali in età riproduttiva; l) percentuale di pecore e capre fecondate sul totale degli animali fertili; m) numero medio di parti l'anno per le pecore; n) numero medio di parti l'anno per le capre.

²¹² Il coefficiente è lievemente inferiore a 1 perché il periodo fra un parto e l'altro durava 380-390 giorni

²¹³ Asz 1960, tav. 4.

Tab. A.9 – *Coefficienti riassuntivi della produttività della zootecnia*

	Plv latte (hl/animale)			Numero nati/animale			
	bovini	ovini	caprini	bovini	ovini	caprini	suini
1881	2,82	0,18	0,54	0,21	0,59	0,69	0,88
1891	3,13	0,18	0,54	0,23	0,58	0,68	0,94
1911	3,90	0,19	0,56	0,25	0,56	0,65	1,07
1938	5,96	0,32	1,14	0,33	0,66	0,79	1,14
1951	6,31	0,40	1,28	0,34	0,72	0,80	1,26

BIBLIOGRAFIA

- Acquaviva F., 1953, *Ricerche su l'economia vitivinicola*, INEA, Roma.
- Aggiornamento 1938, P. Albertario, *Aggiornamento al 1938 dei risultati dell'ultimo censimento del bestiame*, in BMSAF, Supplemento alla Gazzetta Ufficiale del 30 settembre 1938.
- AISPA 1957, *La pollicoltura italiana 1957-58. Annuario generale*, Roma.
- Albertario P., s.d., *La situazione economica dell'agricoltura*, Roma.
- Alberti F., 1893, *Il bestiame e l'agricoltura in Italia*, Milano.
- Amadio G., s.d., *Produzione, conserva commercio e consumo delle uova*, in Confederazione fascista dei lavoratori dell'agricoltura, *I congresso dell'avicoltura rurale* (Littoria 29-30 maggio 1937), Roma.
- ASAI, ISTAT, *Annuario statistico dell'agricoltura italiana, ad annum*.
- ASI, MAIC, Direzione generale della statistica [poi ISTAT], *Annuario statistico italiano, ad annum*.
- ASZ, ISTAT, *Annuario di statistiche zootecniche, ad annum*.
- Azienda tabacchi, Azienda dei tabacchi, *Relazione bilancio industriale*, Roma, *ad annum*.
- Barberi B., 1939, *Indagine statistica sulle disponibilità alimentari della popolazione italiana*, in «Annali di statistica», serie VII, vol. III.
- Bardini C., 1987, *L'economia energetica italiana (1861-1913): una prospettiva inconsueta per lo studio del processo di industrializzazione*, in «Rivista di storia economica», 8, pp. 87-114.
- Bardini C., 1997, *Una revisione della stima della disponibilità energetica italiana, 1863-1913*, mimeo.
- Barili P., 1939, *Nozioni di zootecnia pratica*, Milano.
- Bassi E., 1936, *Cerealicoltura*, UTET, Torino.
- Berti-Pichat C., 1851-1870, *Istituzioni di agricoltura*, 7 voll., Torino.
- BMSAF, ISTAT, *Bollettino mensile di statistica agraria e forestale*.
- BNA, MAIC, Direzione generale dell'agricoltura, *Bollettino di notizie agrarie*, Roma.
- Bodio L., 1891², *Di alcuni indici misuratori del movimento economico in Italia*, Roma.
- Bonadonna T., 1950, *Zootecnia speciale*, 3 voll., Milano.
- Bordiga O., 1888, *Economia rurale*, Napoli.
- Bordiga O., 1891, *Trattato di stime rurali*, 2 voll., Portici.
- Briganti G., 1917, *Agrumi. Produzione, commercio, regime doganale*, Roma.
- Caldaie 1890, MAIC, Divisione industria, commercio e credito, *Statistica delle caldaie a vapore esistenti nel Regno*, Roma.
- Caldaie 1899, MAIC, Divisione industria e commercio, *Statistica delle forze motrici impiegate nell'agricoltura e nelle industrie del regno al 1° gennaio 1899*, Roma.

- Canestrini G., Asprea V., Marinelli O., 1955, *Apicoltura*, Milano.
- Capra G., 1938, *La produzione di latte vaccino in Italia*, in BMSAF, Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 102 del 29 aprile 1939.
- Catasto 1929, ISTAT, *Catasto agrario per il regno d'Italia*, Roma 1939.
- Censimento bestiame 1876, MAIC, Direzione generale dell'agricoltura, *Censimento generale dei cavalli e dei muli*, Roma.
- Censimento bestiame 1881, MAIC, Direzione dell'agricoltura, *Censimento del bestiame asinino, bovino, ovino, caprino e suino*, Roma 1882.
- Censimento bestiame 1908, MAIC, Ispettorato generale dei servizi zootecnici, *Censimento generale del bestiame del 19 marzo 1908*, Civelli, Roma 1910.
- Censimento bestiame 1930, ISTAT, *Censimento generale dell'agricoltura 19 marzo 1930-VIII*, vol. I, *Censimento del bestiame*, Roma 1934.
- Censimento bestiame 1961, ISTAT, *1° Censimento generale dell'agricoltura, Bestiame*, vol. IV, Roma 1964.
- Censimento bestiame [polli] 1971, *2° Censimento generale dell'agricoltura*, 25 ottobre 1970, vol. IV, Roma 1974.
- Censimento industriale 1937-39, ISTAT, *Censimento industriale e commerciale 1937-1940*, vol. I, *Industrie alimentari*, Roma 1939.
- Clark G., Huberman H., Lindert P.H., 1993, *A British food puzzle, 1770-1850*, Agricultural history Centre Uc Davis, March 1993, WP n. 70.
- Concimazione 1939, E. Mazzei, *La concimazione chimica dei terreni nell'ultimo decennio*, in BMSAF, Supplemento alla Gazzetta Ufficiale n. 151 del 31 giugno.
- Condizioni 1937-38, *Condizioni della pollicoltura nelle singole provincie italiane*, in «Rivista di avicoltura», voll. VII e VIII.
- Condizioni marina 1891, Ministero della Marina, Direzione Generale della Marina Mercantile, *Sulle condizioni della Marina Mercantile Italiana al 31 dicembre 1891*, Roma 1892.
- De Johannis A., 1889, *Proposta di studi statistici sull'agricoltura italiana*, in *Atti della reale accademia economico-agraria dei Georgofili*, serie IV, vol. 12° (LXVII), pp. 213-37.
- Enciclopedia Treccani*, Dizionario enciclopedico, Roma.
- Federico G., 1982, *Per una valutazione critica delle statistiche della produzione agricola italiana dopo l'Unità (1860-1913)*, in «Società e Storia», 15, pp. 87-130.
- Federico G., 1992, *Il valore aggiunto dell'agricoltura*, in G.M. Rey (a cura di), *I conti economici dell'Italia. 2. Una stima del valore aggiunto per il 1911*, Roma-Bari, pp. 3-103.
- Federico G., 1993, *Una crisi annunciata: la gelsibachicoltura*, in A. De Bernardi, P.P. D'Attorre (a cura di), *Il lungo addio. Modernizzazione*

- e declino della società rurale italiana*, in «Annali Feltrinelli», 28, pp. 325-351.
- Federico G., 1998, *An estimate of Italian agricultural output 1861-1939*, mimeo.
- Fenoaltea S., 1987, *Construction in Italy*, in «Rivista di storia economica», 4, pp. 21-53.
- Fotticchia N., 1927, *Zootecnia, caseificio, pollicoltura*, in *Note sull'agricoltura italiana nell'ultimo venticinquennio*, Roma.
- Fratianni M., Spinelli F., 1990, *Storia monetaria d'Italia*, Milano.
- Giglioli I., 1903, *Malessere agrario ed alimentare d'Italia*, Portici.
- Giorgi E., 1960, *Il castagneto da frutto in Toscana*, Firenze.
- Imposte 1953, Ministero delle Finanze, Direzione generale dei servizi per la finanza locale, *Imposte comunali sui consumi*, Roma.
- Imposte fabbricazione, Ministero delle Finanze, Direzione generale delle dogane, *Statistica delle tasse di fabbricazione per gli anni 1890-91 e 1891-92*, Roma 1894.
- Inchiesta Jacini, *Atti della giunta parlamentare per l'inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola*, Roma 1884-1886.
- Indagine 1934, De Angelis A., *Indagine sul frumento impiegato nelle semine*, in BMSAF, Supplemento dalla Gazzetta Ufficiale n. 256 del 31 ottobre.
- Indagine 1947, Mazzei E., *Indagine sulla quantità di frumento impiegato nelle semine e sulle varietà e razze elette coltivate in Italia nell'anno agrario 1945-46*, in BMSAF, Supplemento dalla Gazzetta Ufficiale n. 198 del 30 agosto.
- Indipendenza 1937, *Indipendenza nel settore carne e grassi*, numero speciale di «L'Italia agricola», dicembre.
- INEA Monografie, Istituto Nazionale di Economia Agraria, *Monografie di famiglie contadine*, 17 voll., Roma 1931-39.
- INEA-SVIMEZ 1954, *Economia dell'olivo*, Roma.
- ISTAT 1938, *Statistica del commercio speciale di importazione ed esportazione*, Roma.
- ISTAT 1939, *Prezzi e costo della vita in Italia nell'anno 1938*, Roma.
- ISTAT 1950, *Studi sul reddito nazionale*, in «Annali di statistica», serie VIII, vol. III, Roma.
- ISTAT 1951, *Statistica del commercio con l'estero nell'anno 1951*, Roma 1952.
- ISTAT 1954, *Statistica della pesca e della caccia 1954*, Roma.
- ISTAT 1955, *Statistica forestale 1951-52*, Roma.
- ISTAT 1957, *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956*, in «Annali di statistica», serie VIII, vol. IX, Roma.
- ISTAT 1958, *Sommario di statistiche storiche*, Roma.

- ISTAT 1965, *Sviluppo della popolazione italiana dal 1861 al 1965*, in «Annali di statistica», serie VIII, vol. XVII.
- ISTAT 1968, *1° censimento generale dell'agricoltura, vol. VI, dati generali*, Roma.
- ISTAT 1985, *Sommario di statistiche storiche 1926-1985*, Roma.
- ISTAT s.d., *Cinquant'anni di attività editoriale, 1926-1976*, Roma.
- Licciardelli G., Cortese M., 1952, *Coniglicoltura pratica*, Milano.
- Lunardonì A., 1904, *Vini, uve e legnami nei trattati di commercio*, Roma.
- MAIC 1889a, Direzione generale dell'agricoltura, *Sull'industria dell'alcole, del cremore e dell'acido tartarico*, in «Annali di Agricoltura», 1889.
- MAIC 1889b, Direzione generale della statistica, *Industria della macinazione dei cereali*, in «Annali di statistica», serie IV, n. 34 (Statistica industriale fasc. XIX).
- MAIC 1891, Direzione generale dell'agricoltura, *Bollettino settimanale dei prezzi dei prodotti agrari e del pane*, Roma.
- Maiocco F., 1949, *Situazione della coniglicoltura, mezzi per il suo incremento e miglioramento*, in Associazione italiana allevatori, *Atti del convegno nazionale avicunicolo*, Vicenza.
- Marescalchi S.E., 1934, *Economia e statistica viticola*, in D. Cavazza (a cura di), *Viticultura* (Nuova Enciclopedia agraria italiana vol. 17), Torino.
- Ministero delle Finanze 1891, Direzione generale delle gabelle, *Movimento commerciale del Regno d'Italia nell'anno 1891*, Roma.
- Ministero delle Finanze 1892, Direzione generale delle gabelle, Azienda dei tabacchi, *Relazione e bilancio industriale per l'esercizio 1890-1891*, Roma.
- Ministero delle Finanze 1893, Direzione generale delle gabelle, Azienda dei tabacchi, *Relazione e bilancio industriale per l'esercizio 1891-92*, Roma.
- Ministero delle Finanze 1902, *La produzione dell'alcool in Italia dal 1887-88 al 1900-01*, in «Bollettino Ufficiale del MAIC», vol. I, pp. 1030-31.
- Muzii A., 1882, *Trattato sulla stima dei fondi*, Napoli.
- Niccoli V., 1897, *Monografia del podere irriguo lombardo*, in «Annuario della istituzione agraria dott. A. Ponti», fasc. I, Milano.
- Niccoli V., 1898, *Economia rurale, estimo e computisteria agraria*, Torino.
- Notizie 1886, MAIC, Direzione generale dell'agricoltura, *Notizie intorno ai boschi ed ai terreni soggetti al vincolo forestale per il quinquennio 1879-83*, Roma.
- NPSA, MAIC, Ufficio di statistica agraria, *Notizie periodiche di statistica agraria*, Roma, *ad annum*.

- NRSA, MAIC, 1894, Direzione generale della statistica, *Notizie riassuntive di statistica agraria*, Roma.
- NSA, MAIC 1891, Direzione generale dell'agricoltura, *Notizie di statistica agraria*, Roma.
- NSRB, Associazione serica, *Notizie statistiche sul raccolto bozzoli d'Italia nel 1891*, Milano.
- Orlando G., 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», 5, pp. 189-217.
- Orlando G., 1952, INEA, *Annuario dell'agricoltura italiana*, vol. V (1951), pp. 309-61.
- Ottavi O., 1893, *Viticultura teorico-pratica*, Casale.
- Paini C., 1915, *Sericoltura. Produzione, Commercio Regime doganale*, Roma.
- Passerini N., 1916, *Agronomia. II. Coltivazioni delle piante erbacee*, Milano.
- Passerini O., 1942, *Vicende economiche della bachicoltura in Italia*, Verona.
- Pavia Paladini C., 1990, *La coltivazione del gaggiolo in Toscana fra 800 e 900*, in «Rivista di storia dell'agricoltura», 30.
- Perini D., 1946a, *La produzione lorda dell'agricoltura italiana negli anni immediatamente precedenti la guerra*, in «Rivista di economia agraria», 1, pp. 50-61.
- Perini D., 1946b, *I costi dei materiali e servizi nell'agricoltura italiana alla vigilia della guerra*, in «Rivista di economia agraria», 2, pp. 50-61.
- Perrella C., 1988, *Il settore dell'agricoltura nella contabilità economica italiana*, ISTAT, Quaderni di discussione, n. 88.02, Roma.
- Postel-Vinay G., Robin J.M., 1992, *Eating, working and saving in an unstable world: consumers in nineteenth-century France*, in «Economic History Review», 45, pp. 494-513.
- RCA, MAIC 1876, Divisione di agricoltura, *Relazione intorno alle condizioni dell'agricoltura nel quinquennio 1870-1874*, Roma.
- Rinaldi Cerioni R., 1934, *Entità approssimativa del patrimonio avicolo rurale italiano*, in «Rivista di avicoltura», vol. IV, n. 6.
- RSM 1891, MAIC, *Rivista del servizio minerario*.
- Spagnoli C., 1947, *Il patrimonio avicunicolo italiano*, in BMSAF, Supplemento straordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 173 del 31 luglio 1947.
- Statistica della Macellazione 1949-51, ISTAT, *Statistica della macellazione*, Roma.
- Statistica forestale 1935, ISTAT, *Statistica forestale, II, I primi risultati del servizio annuale di statistica forestale*, in BMSAF, agosto.
- SVIMEZ 1950, *Produzioni e mercati ortofrutticoli della Campania*, Roma.
- Tassinari G., 1945², *Manuale dell'agronomo*, Roma.

- Tortorelli N., 1961², *L'allevamento della pecora*, Bologna.
- Trevisani G., 1907⁶, *Pollicoltura*, Milano [I ed. 1888].
- Vitali O., 1968, *La popolazione attiva in agricoltura attraverso i censimenti italiani*, Roma.
- Von Ende E., Weiss T., 1993, *Consumption of farm output and economic growth in the Old Northwest, 1800-1860*, in «Journal of economic history», 53, pp. 308-18.
- Zamagni V., 1989, *An international comparison of real industrial wages, 1890-1913: methodological issues and results*, in P. Scholliers (a cura di), *Real wages in 19th and 20th century Europe: historical and comparative perspectives*, Oxford-Munich, pp. 107-39.
- Zamagni V., 1992, *Il valore aggiunto del settore terziario italiano nel 1911*, in G.M. Rey (a cura di), *I conti economici dell'Italia. 2. Una stima del valore aggiunto per il 1911*, Roma-Bari, pp. 191-239.
- Zappi-Recordati A., *Apicoltura* [IV ed.], Roma.
- Zecca A., 1953, *Il costo di impiego delle trattrici*, in «Rivista di economia agraria», 8, pp. 262-74.

IL VALORE AGGIUNTO DELL'INDUSTRIA

*di Stefano Fenoaltea e Carlo Bardini**

* Gli autori ringraziano i colleghi che hanno partecipato a questa ricerca, e in modo particolare Giovanni Federico, per gli utili suggerimenti ricevuti nel corso di numerose riunioni.

1. I RISULTATI

di Stefano Fenoaltea

Si riportano nella tabella 1.01 le nuove stime del valore aggiunto dell'industria per gli anni 1891, 1938 e 1951, nonché (con appena qualche ritocco) quelle già pubblicate per il 1911, e nelle tabelle 1.02-1.05 i paragoni con le stime elaborate in precedenza dall'ISTAT (Fenoaltea 1992; ISTAT, *Reddito nazionale*; ISTAT, *Contabilità nazionale* 1971).

Di queste nuove stime, quelle per il 1891 sono metodologicamente affini a quelle già ottenute per il 1911, sotto due profili. Primo, privilegiano come queste le stime ottenute moltiplicando stime separate delle quantità prodotte e dei valori aggiunti unitari. Secondo, i valori aggiunti unitari nel 1891 sono tipicamente stimati applicando ai prezzi correnti dei prodotti i rapporti valore aggiunto/valore stimati direttamente per il 1911.

Le stime per il 1951 sono invece generalmente ottenute dai dati sul lavoro contenuti nei censimenti industriale e demografico, integrati dai dati sugli addetti e sui valori aggiunti in un campione di grandi imprese (ISTAT, *Censimento industriale* 1951; ISTAT, *Censimento demografico* 1951; ISTAT, *Valore aggiunto* 1951-1959). Questo campione non è considerato rappresentativo, viste le forti differenze nel valore aggiunto per addetto in imprese di dimensioni diverse documentate da un'indagine sul valore aggiunto nel 1963 (ISTAT, *Valore aggiunto* 1963). La procedura di stima utilizza pertanto per ogni industria i dati del censimento industriale sugli addetti delle unità censite, divisi per fasce dimensionali; a questi aggiunge gli addetti che alla luce del censimento demografico sono sfuggiti al censimento industriale, attribuendoli ovviamente alle unità più piccole. A questa ricostruzione della distribuzione degli addetti per dimensione dell'unità produttiva vengono affiancati i dati sui valori aggiunti relativi sug-

Tab. 1.01 – *Il valore aggiunto dell'industria nel 1891, 1911, 1938 e 1951*
(milioni di lire correnti)

	(1) 1891	(2) 1911	(3) 1938	(4) 1951 ^a
<i>1. Industrie estrattive</i>				
Valore aggiunto ^b	82	140	667	64
Valore delle riserve consumate ^c	60	84	593	32
Totale ^d	141	224	1.260	96
<i>2. Industrie manifatturiere</i>				
Alimentari	708	827	7.805	391
Tabacco	16	28 ^e	395	34
Tessili	212	429	5.243	458
Abbigliamento	105	243	1.452	145
Pelli e cuoio	224	300	1.238	110
Legno	156	386	1.244	170
Metallurgiche	27	90	2.569	169
Meccaniche	308	843	9.377	769
Lavorazione dei minerali non metalliferi	95	260	1.345	138
Chimiche	45	150	4.635	230
Derivati del petrolio e del carbone	3	8	975	45
Gomma	1	11	602	57
Carta e cartotecnica	45	117 ^e	564	57
Poligrafiche	46	125 ^e	490	65
Foto-cinematografiche	5	12	193	18
Manifatturiere varie	11	14	715	32
Totale	2.005	3.844 ^e	38.845	2.887
<i>3. Industrie delle costruzioni</i>				
Totale	310	697	4.972	544
<i>4. Industrie elettriche, del gas e dell'acqua</i>				
Elettriche	2	100	2.335	164
Gas	25	38	312	22
Acqua	31	45	351	15
Totale	57	183	2.998	201
Totale generale	2.514	4.948 ^e	48.075	3.728

I totali possono scostarsi dalle somme delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Miliardi di lire.

^b Prodotto netto, secondo le convenzioni tuttora in uso.

^c Ammortamenti, secondo le convenzioni tuttora in uso.

^d Valore aggiunto, secondo le convenzioni tuttora in uso.

^e Cifra modificata rispetto alla fonte.

Fonte: vedi testo.

geriti dall'indagine del 1963; si ottiene così industria per industria una stima della percentuale del valore aggiunto complessivo che corrisponde alla percentuale degli addetti complessivi nel campione di grandi imprese, e con questa si estrapola al totale il valore aggiunto del campione.

Le stime per il 1938 sono elaborate sulla falsariga di quelle per il 1951, con le modifiche imposte dalle fonti censuarie (ISTAT, *Censimento industriale 1938*; ISTAT, *Censimento demografico 1936*). Da un lato, infatti, la procedura si semplifica, ch  lo stesso censimento industriale riporta addetti e valori aggiunti; dall'altro, per , le diverse date dei censimenti impongono dei passaggi aggiuntivi, e per stimare la copertura degli addetti raggiunta dal censimento industriale si indicizzano le cifre effettivamente rilevate per riportarle alla data del censimento demografico. Dalle stime della copertura degli addetti, eventualmente corrette per tener conto di recenti cali di produzione, si ottengono poi le stime della copertura del valore aggiunto, utilizzando sempre i raccordi specifici ricostruiti per il 1951; con queste si stimano i valori aggiunti complessivi per l'anno di riferimento del censimento industriale, e con un ulteriore indicizzazione si estrapolano questi valori aggiunti al 1938.

Dai paragoni con le stime esistenti si vede che le nuove stime per il 1938 concordano sostanzialmente con quelle dell'ISTAT, almeno per il totale; si trovano discrepanze notevoli a livello settoriale, per le costruzioni e le industrie elettriche, del gas e dell'acqua, e anche all'interno del settore manifatturiero, ma gli errori si compensano. Per il 1891, invece, si trovano forti sottostime nei singoli settori, e anche nel totale. L'aumento complessivo, del 28%,   quasi il doppio di quello gi  notevole proposto per il 1911, segno forse che sono strutturalmente carenti gli indici usati dall'ISTAT per retropolare i valori aggiunti dal 1938.

Per il 1951, invece, i paragoni possono essere fatti con le prime stime ISTAT, del 1957, o con quelle rivedute, del 1971 (ISTAT, *Reddito nazionale*; ISTAT, *Contabilit  nazionale 1971*). Settore per settore, le nuove stime sono molto pi  vicine a quelle rivedute che non a quelle originali; paradossalmente, per , il totale   molto pi  vicino a quello originale. Il motivo   che rispetto alle stime originali gli scarti settoriali sono grandi, ma di segno diverso, per cui si compensano; rispetto alle stime rivedute gli scarti sono piccoli ma tutti nello stesso senso, per cui si cumulano.

Tab. 1.02 – Il valore aggiunto dell'industria nel 1891: paragone con le stime ISTAT (milioni di lire)

	(1)	(2)	(3)		(4)
	Nuove stime	Stime ISTAT	Variazione		
			Assoluta	Percentuale	
<i>1. Industrie estrattive</i>					
Valore aggiunto	82	79 ^a	+3	+4%	
Valore delle riserve consumate	60	22 ^b	+38	+173%	
Totale	141	101 ^c	+40	+40%	
<i>2. Industrie manifatturiere</i>					
Alimentari	708	518	+190	+37%	
Tabacco	16	28	-6	-27%	
Tessili	212	389	-177	-46%	
Abbigliamento, pelli e cuoio, legno	485	232	+253	+109%	
Metallurgiche	27	50	-23	-46%	
Meccaniche	308	193	+115	+60%	
Lavorazione dei minerali non metalliferi	95	61	+34	+56%	
Chimiche e derivati del petrolio e del carbone	47	15	+32	+213%	
Carta e gomma	46	23	+23	+100%	
Altre industrie ^d	62	48	+14	+29%	
Totale	2.005	1.551	+454	+29%	
<i>3. Industrie delle costruzioni</i>					
Totale	310	268	+42	+16%	
<i>4. Industrie elettriche, del gas e dell'acqua</i>					
Elettriche	2	4	-2	-50%	
Gas	25	23	+2	+9%	
Acqua	31	13	+18	+138%	
Totale	57	40	+17	+43%	
Totale generale	2.514	1.960	+554	+28%	

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Prodotto netto.

^b Ammortamenti.

^c Valore aggiunto.

^d Poligrafiche, foto-cinematografiche, varie.

FONTE: vedi testo.

Tab. 1.03 – *Il valore aggiunto dell'industria nel 1911: paragone con le stime ISTAT (milioni di lire)*

	(1)	(2)	(3) (4)	
	Nuove stime	Stime ISTAT	Variazione	
			Assoluta	Percentuale
<i>1. Industrie estrattive</i>				
Valore aggiunto	140	97 ^a	+43	+44%
Valore delle riserve consumate	84	36 ^b	+48	+133%
Totale	224	133 ^c	+91	+68%
<i>2. Industrie manifatturiere</i>				
Alimentari	827	910	-83	-9%
Tabacco	28 ^d	36	-8 ^d	-22% ^d
Tessili	429	643	-214	-33%
Abbigliamento, pelli e cuoio, legno	929	446	+483	+108%
Metallurgiche	90	128	-38	-30%
Meccaniche	843	961	-118	-12%
Lavorazione dei minerali non metalliferi	260	102	+158	+155%
Chimiche e derivati del petrolio e del carbone	158	77	+81	+105%
Carta e gomma	127 ^d	122	+5 ^d	+4% ^d
Altre industrie ^e	152 ^d	140	+12 ^d	+9% ^d
Totale	3.844 ^d	3.565	+279 ^d	+8%
<i>3. Industrie delle costruzioni</i>				
Totale	697	382	+315	+82%
<i>4. Industrie elettriche, del gas e dell'acqua</i>				
Elettriche	100	133	-33	-25%
Gas	38	33	+5	+15%
Acqua	45	42	+3	+7%
Totale	183	208	-25	-12%
Totale generale	4.948 ^d	4.288	+660 ^d	+15%

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Prodotto netto.

^b Ammortamenti.

^c Valore aggiunto.

^d Cifra modificata rispetto alla fonte.

^e Poligrafiche, foto-cinematografiche, varie.

FONTE: vedi testo.

Tab. 1.04 – *Il valore aggiunto dell'industria nel 1938: paragone con le stime ISTAT (milioni di lire)*

	(1) Nuove stime	(2) Stime ISTAT	(3) (4) Variazione	
			Assoluta	Percentuale
<i>1. Industrie estrattive</i>				
Valore aggiunto	667	829 ^a	-162	-20%
Valore delle riserve consumate	593	388 ^b	+205	+53%
Totale	1.260	1.217 ^c	+43	+4%
<i>2. Industrie manifatturiere</i>				
Alimentari	7.805	7.612	+193	+3%
Tabacco	395	601	-206	-34%
Tessili	5.243	6.043	-800	-13%
Abbigliamento, pelli e cuoio, legno	3.934	3.369	+565	+17%
Metallurgiche	2.569	2.699	-130	-5%
Meccaniche	9.377	9.910	-533	-5%
Lavorazione dei minerali non metalliferi	1.345	1.338	+7	+1%
Chimiche e derivati del petrolio e del carbone	5.610	3.940	+1.670	+42%
Carta e gomma	1.166	1.340	-174	-13%
Altre industrie ^d	1.399	1.329	+70	+5%
Totale	38.845	38.181	+664	+2%
<i>3. Industrie delle costruzioni</i>				
Totale	4.972	3.173	+1.799	+57%
<i>4. Industrie elettriche, del gas e dell'acqua</i>				
Elettriche	2.335	3.235	-900	-28%
Gas	312	402	-90	-22%
Acqua	351	420	-69	-16%
Totale	2.998	4.057	-1.059	-26%
Totale generale	48.075	46.628	+1.447	+3%

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Prodotto netto.

^b Ammortamenti.

^c Valore aggiunto.

^d Poligrafiche, foto-cinematografiche, varie.

FONTE: vedi testo.

Tab. 1.05 – *Il valore aggiunto dell'industria nel 1951: paragone con le stime ISTAT (miliardi di lire)*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Nuove stime	Stime ISTAT		Var. da (2)		Var. da (3)	
		1957	1971	Ass.	Perc.	Ass.	Perc.
<i>1. Industrie estrattive</i>							
Valore aggiunto	64	71 ^a		-7	-10%		
Valore delle riserve consumate	32	30 ^b		+2	+7%		
Totale	96	101 ^c	95 ^c	-5	-5%	+1	+1%
<i>2. Industrie manifatturiere</i>							
Alimentari	391	539	331	-148	-27%	+60	+18%
Tabacco	34	42	39	-8	-19%	-5	-13%
Tessili	458	520	431	-62	-12%	+27	+6%
Abbigliamento, pelli e cuoio, legno	424	273	434	+151	+55%	-10	-2%
Metallurgiche	169	262	192	-93	-35%	-23	-12%
Meccaniche	769	696	707	+73	+10%	+62	+9%
Lavorazione dei minerali non metalliferi	138	106	144	+32	+30%	-6	-4%
Chimiche e derivati del petrolio e del carbone	275	400	270	-125	-31%	+5	+2%
Carta e gomma	114	134	142	-20	-15%	-28	-20%
Altre industrie ^d	115	142	108	-27	-19%	+7	+6%
Totale	2.887	3.114	2.798	-227	-7%	+89	+3%
<i>3. Industrie delle costruzioni</i>							
Totale	544	306	476	+238	+78%	+68	+14%
<i>4. Industrie elettriche, del gas e dell'acqua</i>							
Elettriche	164	185		-21	-11%		
Gas	22	28		-6	-21%		
Acqua	15	14		+1	+7%		
Totale	201	227	195	-26	-11%	+6	+3%
Totale generale	3.728	3.748	3.564	-20	-1%	+164	+5%

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Prodotto netto.

^b Ammortamenti.

^c Valore aggiunto.

^d Poligrafiche, foto-cinematografiche, varie.

Fonte: vedi testo.

2. LE STIME PER IL 1891

di Stefano Fenoaltea

Le stime del valore aggiunto dell'industria nel 1891 sono presentate in modo dettagliato nelle tabelle 2.01-2.12.

Come e più delle stime già elaborate per il 1911 (Fenoaltea 1992), quelle presentate in questa sede sono preliminari. Spesso ma non sempre, infatti, si appoggiano alle stime della produzione fisica ottenute nel quadro della ricerca in corso sulla produzione industriale dal 1861 al 1913 (Fenoaltea 1982, 1984, 1985, 1987, 1988a, 1988b, *IIP*); anche in questi casi, poi, i valori aggiunti unitari sono delle estrapolazioni delle stime ottenute per il 1911, e non come quelle il risultato di una pluriennale ricerca mirata. In altri casi, mancando anche le serie storiche, le stime si appoggiano invece incertamente ad un'interpolazione dei dati censuari del 1881 e del 1901.

Per il resto queste stime seguono l'impostazione di quelle già presentate per il 1911, alle quali si rimanda per chiarimenti ulteriori.

2.1. Le industrie estrattive

Le stime del valore aggiunto delle industrie estrattive sono presentate nella tabella 2.01. Come le stime già pubblicate per il 1911, queste definiscono il valore aggiunto al netto del valore delle riserve consumate; sono in tal modo coerenti con i principi generali della contabilità nazionale, anche se non con la prassi particolare tuttora affermata (Fenoaltea 1976, 1988a).

Le stime per i combustibili solidi e liquidi e per i minerali metalliferi si basano direttamente sui dati aggiornati sul numero

Tab. 2.01 – *Le industrie estrattive nel 1891 (milioni di lire)*

	(1) Valore	(2) Valore aggiunto	(3) Riserve consumate
<i>1. Carboni fossili e torba</i>			
Carboni fossili	2,2	1,8	0,4
Torba	0,5	0,5	0,0
Totale	2,7	2,4	0,4
<i>2. Combustibili liquidi e gassosi</i>			
Olio minerale	0,3	0,3	0,0
<i>3. Minerali metalliferi</i>			
Minerale di ferro	2,8	1,6	1,2
Minerale di rame	2,8	1,6	1,3
Minerali di piombo e di zinco	19,0	8,6	10,4
Minerale di argento	1,9	0,9	1,0
Minerale di oro	0,5	0,4	0,1
Minerale di manganese	0,1	0,1	0,0
Minerale di antimonio	0,3	0,3	0,0
Minerale di mercurio	1,4	0,4	1,0
Pirite di ferro	0,3	0,3	0,0
Allumite	0,0	0,0	0,0
Totale	29,0	14,1	14,9
<i>4. Materiali da costruzione</i>			
Marmo	14,3	5,9	8,4
Altri materiali	26,9	16,6	10,3
Totale	41,2	22,4	18,8
<i>5. Materiali per fornaci</i>			
Gesso	0,8	0,8	0,0
Calcare	6,0	5,0	1,0
Argilla e sabbia	11,0	9,2	1,8
Totale	17,8	15,0	2,8
<i>6. Altri prodotti</i>			
Minerali di zolfo	(37,5)	18,5	19,0
Zolfo fuso	40,0	2,5	
Salgemma	0,4	0,2	0,2
Sale di sorgente	0,3	0,1	0,2
Roccia asphaltica	0,7	0,2	0,4
Acido borico	0,9	0,7	0,2
Grafite	0,0	0,0	0,0
Sale marino	3,1	3,1	0,0
Acque minerali imbottigliate	3,7	1,9	1,9
Altre acque minerali	1,1	0,2	0,9
Totale	50,1	27,4	22,7
Totale generale	141,2	81,6	59,6

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

Fonte: vedi testo.

di operai, sulla potenza dei motori e sul valore della produzione forniti dal Corpo delle miniere (*Rivista mineraria* 1891, in particolare p. xxxv). Per le miniere della Sardegna e dell'Elba si calcola la media delle cifre riportate per gli anni fiscali 1890-91 e 1891-92.

In genere, il valore aggiunto viene stimato dal lato del reddito, assumendo un reddito da capitale pari a 500 lire per ogni cavallo di potenza, come per il 1911, e un reddito da lavoro pari a 700 lire per operaio. Quest'ultima cifra, derivata dai valori già stimati per il 1911, è a sua volta la somma di un salario medio unitario di circa 600 lire, e di una quota di 100 lire per operaio per spese amministrative. Il salario medio è ottenuto da quello stimato per il 1911 (810 lire, attribuendo 850 lire ai maschi adulti che rappresentavano circa il 90% del totale e 425 lire al 10% residuo), usando l'indice dei salari calcolato per l'industria delle costruzioni (0,741 nel 1891); le spese amministrative ripetono le cifre ottenute per il 1911 assumendo stipendi medi di 2.000 lire annue e un impiegato/dirigente per ogni 20 operai circa (Fenoaltea 1985, p. 363; *Rivista mineraria* 1911, pp. xxviii-xxix; ISTAT, *Sommario*, p. 205).

In mancanza di informazioni dettagliate, il valore delle riserve consumate viene generalmente calcolato direttamente detraendo il valore aggiunto dal valore; si considerano pertanto trascurabili sia le spese per materiali secondari, sia (a compensazione) il valore aggiunto delle attività di ricerca e di miglioramento di miniere non produttive.

Nel caso della torba, del minerale di manganese, della pirite di ferro e dell'allumite il valore aggiunto viene identificato direttamente col valore del prodotto; la stima ottenuta a calcolo sarebbe superiore, e si presume eccessiva perché non tiene conto di sospensioni stagionali dei lavori.

Il valore del minerale di mercurio è stimato da quello del metallo, detraendo 0,4 milioni per i costi presunti di trasformazione, calcolati in 1,2 volte il valore aggiunto corrispondente; con questa precisazione, le stime ottenute sono generalmente coerenti con i rapporti monte salari/valore riportati per il 1890 per il mercurio e altri minerali toscani (*Rivista mineraria* 1890, p. 294).

Per i materiali da costruzione la statistica più vicina al 1891 è quella per il 1890. Le stime del valore aggiunto utilizzano per-

tanto anche le serie storiche della produzione stimate in altra sede (Fenoaltea 1988a).

Per il marmo la statistica del 1890 riporta 7.160 operai e motori per 12 cavalli (al netto, sembra, di quelli addetti alla lavorazione), e una produzione valutata in 17,8 milioni di lire (presumibilmente, come i dati sulla produzione, al lordo della lavorazione; *Rivista mineraria* 1890, pp. cx, 210-211, 228, 285). Tenendo conto dell'andamento della produzione si assume nel 1891 un numero di operai pari al 91% di quelli riportati per l'anno precedente, e si attribuisce loro un valore aggiunto unitario di 900 lire (ossia il 74,1% del salario medio calcolato per il 1911, più un 20% per tener conto degli stipendi). Tenendo conto anche del presumibile calo del valore unitario, il valore della produzione nel 1891 è stimato pari a 15,5 milioni, al lordo della lavorazione; detraendo altri 1,2 milioni per tener conto di quest'ultima si ottiene la stima del valore del marmo grezzo riportata nella col. 1¹.

Per gli altri materiali da costruzione, la statistica del 1890 riporta 32.546 operai, motori per 861 cavalli, e una produzione valutata in 29,9 milioni di lire (per 12,4 milioni di tonn.: *Rivista mineraria* 1890, p. cxviii). Dato il numero elevato di cave temporanee, e corrispondentemente di valori per operaio spesso vicini a sole 5-600 lire annue, si assume qui un valore aggiunto di 550 lire per operaio, per un totale, nel 1890, di 17,9 milioni di lire. Questa stima del valore aggiunto supera comunque lire 1,4 per tonnellata, contro circa 1,1 nel 1911, con salari ben più alti (Fenoaltea 1992, p. 113); si presume che il costo di estrazione sia calato in corrispondenza della progressiva meccanizzazione. Da questa cifra per il 1890, tenendo conto del calo presumibile sia della produzione (-5%) sia dei salari (-2-3%), si ottiene la stima del valore aggiunto nel 1891 riportata nella col. 2; la stima del valore della produzione nella col. 1 è il 90% del valore indicato per il 1890, e la stima del valore delle riserve consumate (col. 3) è ottenuta per differenza.

¹ Il costo di trasformazione è stimato notando che nelle Alpi Apuane gli addetti alla lavorazione sembrano essere il 19% circa degli addetti all'estrazione; tenendo conto anche delle differenze probabili di salario, il rapporto dei valori aggiunti è posto pari al 15%, ossia 0,9 milioni nella lavorazione di fronte ai quasi 6 milioni nell'estrazione. Il costo complessivo di lavorazione è questo valore aggiunto aumentato di un terzo per tener conto dei materiali minori (*Rivista mineraria* 1890, p. 229).

In mancanza di dati più diretti, il valore aggiunto nella produzione dei materiali per fornaci nella col. 2 è calcolato dalle stime della produzione (0,41 milioni di tonnellate di gesso, 2,19 di calcare e 6,26 di sabbie e argille), assumendo valori aggiunti per tonnellata (2 lire per il gesso, 2,27 lire per i calcari e 1,47 lire per l'argilla e la sabbia) di un terzo superiori alle cifre stimate per il 1911, come per i materiali da costruzione di cui al punto precedente.

Sempre sulla falsariga delle stime per il 1911 i valori delle riserve consumate nella col. 3 sono presunti trascurabili per il gesso e pari al 20% del valore aggiunto per gli altri materiali. I valori della produzione nella col. 1 sono a loro volta la semplice somma delle stime nelle coll. 2-3; sommano a loro volta a quasi 18 milioni di lire, cifra che non sembra irragionevole accanto al valore della produzione delle stesse fornaci (103 milioni di lire nel 1890).

Fra gli altri prodotti, le stime per l'estrazione e la fusione del minerale di zolfo sono desunte dai dati forniti dal Corpo delle miniere per le due operazioni insieme. Il valore aggiunto è estrapolato dal monte salari in Sicilia (13,8 milioni), moltiplicandolo per 1,103 per tener conto della produzione fuori dall'isola e poi per 1,379 (il rapporto valore aggiunto/monte salari ottenuto per il 1911); sempre estrapolando dal 1911, il totale così ottenuto (21,0 milioni) è poi distribuito assumendo un uguale valore aggiunto (6,53 lire) per tonnellata di minerale e di zolfo fuso (*Rivista mineraria* 1891, p. 50; Fenoaltea 1992, p. 114; Fenoaltea IIP).

La fonte indica un valore di 44,5 milioni per lo zolfo fuso prodotto; ma come nel 1911, il valore dello zolfo (fuso) siciliano (40,2 milioni) sembra calcolato ai porti piuttosto che alle miniere (*Rivista mineraria* 1891, pp. xxxv, 50, 54). Detraendo dal valore complessivo indicato 4,5 milioni per le spese di trasporto (2,0 volte la stima del valore aggiunto nella fusione dello zolfo siciliano, contro 1,8 volte nel 1911) e poi il valore aggiunto nella fusione, si ottiene una stima del valore del minerale di 37,5 milioni, e, per differenza, una stima del valore delle riserve consumate di 19,0 milioni.

Per gli altri prodotti, ad esclusione delle acque, i valori sono quelli indicati dal Corpo delle miniere (*Rivista mineraria* 1891, p. xxxv). Si presume che il valore del sale marino, e quello (irriso-

rio) della grafite, corrispondano direttamente al valore aggiunto; il valore aggiunto viene invece stimato dalla produzione fisica come dalla fonte per il salgemma e il sale di sorgente, e dalla produzione fisica corretta per renderla omogenea ai dati del 1911 per l'acido borico e la roccia asphaltica, assumendo un valore aggiunto unitario uguale al 91% di quello del 1911, come per il minerale di zolfo.

In mancanza di informazioni coeve, alle acque minerali viene attribuito un valore aggiunto complessivo pari per quelle imbottigliate al 10%, e per le altre all'1%, della cifra stimata per il minerale di zolfo, come nel 1911². Il valore delle riserve consumate è a sua volta stimato assumendo rapporti al valore aggiunto pari a quelli (1:1 e 5:1) ottenuti per il 1911; sommando poi valore aggiunto e valore delle riserve consumate si ottiene il valore della produzione.

Queste stime sommano a un valore di circa 141 milioni di lire, di cui 82 milioni di valore aggiunto e 59 milioni di riserve consumate. Le cifre ISTAT paragonabili a queste, tenendo conto della diversità delle definizioni, sono 101 milioni di «valore aggiunto», 79 di «prodotto netto», e 22 di «ammortamenti»; la meno ambigua di queste è la prima, che suggerirebbe una sottovalutazione del 30% circa, dovuta sicuramente al rifiuto della statistica delle cave del 1890³.

2.2. *Le industrie manifatturiere*

2.2.1. *Le industrie alimentari e del tabacco*

Le stime del valore aggiunto delle industrie alimentari e del tabacco sono presentate nella tabella 2.02.

² La stasi di lungo periodo che implicitamente si assume è generalmente confermata dalla statistica del 1868, che indica un numero di sorgenti utilizzate superiore a quello riportato al censimento del 1938, anche se il tasso di imbottigliamento era presumibilmente inferiore. MAIC, *Acque minerali 1868*, p. xv, *Censimento industriale 1938*, vol. 3, p. 28.

³ *Reddito nazionale*, pp. 76-77, 210. L'ISTAT ritenne «errate per eccesso» le statistiche delle cave del 1890, mentre sono caso mai incomplete perché escludono i materiali per fornaci. Le quote di ammortamento sembrano peraltro legate ai macchinari più che alle riserve consumate (ivi, p. 78, con un rinvio ad una fonte senza indicazione di pagina).

Tab. 2.02 – Le industrie alimentari e del tabacco nel 1891

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
<i>1. Prima lavorazione dei cereali</i>			
Farina di grano	3.614.000	73,0	263,8
Farina di granturco	1.472.000	40,0	58,9
Altre farine	104.000	40,0	4,2
Riso lavorato	305.000	66,0	20,1
Totale			347,0
<i>2. Seconda lavorazione dei cereali</i>			
Pasta	404.000	120,0	48,5
Pane	1.519.000	90,0	136,7
Biscotti, pasticceria	14.900	771,0	11,5
Totale			196,7
<i>3. Derivati del latte</i>			
Burro	20.000	605,0	12,1
Formaggio	87.000	540,0	47,0
Latte condensato	4.000	360,0	1,4
Totale			60,5
<i>4. Lavorazione della carne e del pesce</i>			
Carne fresca	276.700	125,0	34,6
Insaccati e affini	42.300	200,0	8,5
Pesce lavorato	17.500	600,0	10,5
Totale			53,5
<i>5. Conserve, dolciumi, caffè, zucchero e affini</i>			
Conserve di pomodoro	20.000	200,0	4,0
Sottaceti e affini	8.000	40,0	0,3
Frutta secca e sciroppata	25.000	40,0	1,0
Marmellate e canditi	9.000	160,0	1,4
Cioccolata	1.000	1.200,0	1,2
Caramelle e affini	10.000	500,0	5,0
Caffè torrefatto	11.500	125,0	1,4
Surrogati del caffè	2.200	87,5	0,2
Zucchero greggio	1.700	237,0	0,4
Zucchero raffinato	75.000	100,0	7,5
Glucosio	2.800	250,0	0,7
Amido	12.000	150,0	1,8
Miele raffinato	3.700	80,0	0,3
Totale			25,3

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
<i>6. Olio, alcool, bevande</i>			
Olio di semi	22.000	125,0	6,3
Alcool	215.000 ^a	20,0 ^b	4,3
Vini speciali	612.500 ^c	10,0 ^b	6,1
Aceto	121.500 ^c	10,0 ^b	1,2
Birra	153.000 ^c	19,3 ^b	3,0
Estratti di malto	2.200 ^d	660,0	1,5
Acque gassose	350.000 ^c	17,0 ^b	6,0
Totale			24,7
<i>7. Lavorazione del tabacco</i>			
Totale			15,8
Totale generale			723,6

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Ettoltri di alcool puro.

^b Lire per ettolitro.

^c Ettoltri.

^d Malto ottenuto come prodotto intermedio.

FONTE: vedi testo.

Le stime delle quantità dei prodotti della prima lavorazione dei cereali sono derivate dalle stime della PLV di Federico, tenendo conto del commercio estero e delle rese. Per stimare il valore aggiunto nella molitura del grano, si calcola il costo relativo di trasformazione nel 1911 e nel 1891, dati i prezzi all'ingrosso forniti dall'ISTAT (*Sommario*, pp. 173, 182, facendo la media semplice dei prezzi del grano duro e tenero), e assumendo rese per 100 unità di grano pari a 77 di farina e 21 di crusca; si ottiene una cifra per il 1891 pari a 1,86 volte quella del 1911, indice ovviamente di un aumento della produttività (grazie al progresso tecnico, e al miglioramento dei trasporti che concentrava la molitura negli stabilimenti più efficienti) ampiamente superiore all'aumento dei salari. Data l'incidenza relativamente trascurabile del costo dell'energia calcolato per il 1911, la stima del valore aggiunto unitario nella molitura del grano nel 1891 è ottenuta moltiplicando direttamente per 1,86 la stima corrispondente per il 1911; e lo stesso coefficiente è applicato agli altri prodotti del settore.

Per la seconda lavorazione dei cereali, le quantità sono stimate attribuendo ai vari prodotti delle quote del consumo complessivo di farina (8% per la pasta, 25% per il pane, e 0,25% per la pasticceria) appena ridotte rispetto a quelle stimate per il 1911, e aggiungendo le esportazioni nette di pasta (5.400 t). Il valore aggiunto unitario nella pasta è stimato notando che la serie del prezzo al consumo dell'ISTAT indica dal 1891 al 1911 un calo da 530 a 510 lire per tonnellata, contro un calo da 352 a 349 lire per tonnellata di farina⁴. Data la resa, il costo della farina è calato da 366 a 363 lire per tonnellata di pasta; sommando questo costo nel 1911 alla stima del valore aggiunto unitario, si ottiene un'approssimazione del prezzo all'ingrosso della pasta nel 1911. Indicizzando questa stima del prezzo all'ingrosso della pasta al 1891 col prezzo al consumo, e detraendo infine il costo unitario della farina nel 1891, si ottiene una stima del valore aggiunto unitario nel 1891 pari a $[(530/510)(363 + 102) - 363] = 120$ lire per tonnellata di pasta, contro 102 lire nel 1911. Il valore aggiunto unitario nel pane è estrapolato come anch'esso (120/102) volte la stima per il 1911. Il residuo comprende i biscotti e la pasticceria, con tassi di progresso tecnico sicuramente molto diversi (e presumibilmente quasi nulli per la pasticceria); si assume dunque che in complesso l'aumento dei salari sia stato appena compensato dal progresso tecnico, e si applica al 1891 lo stesso valore aggiunto unitario ottenuto per il 1911.

Per i derivati del latte le quantità sono estrapolate da quelle ottenute per il 1911 sulla base della PLV complessiva stimata per il 1891 e il 1911 da Federico. Per il burro e il formaggio i valori aggiunti unitari sono estrapolati da quelli del 1911 usando le serie ISTAT dei prezzi all'ingrosso (*Sommario*, p. 184, facendo una media semplice dei prezzi dei quattro formaggi), mentre per il latte condensato si assume un valore aggiunto unitario pari a due terzi di quello stimato per il formaggio (anche qui come, approssimativamente, nel 1911).

⁴ *Sommario*, pp. 182, 196; la serie del prezzo all'ingrosso non sembra affidabile, ch  la stessa serie dell'ISTAT per il prezzo al consumo, e altri dati locali relativamente attendibili, suggeriscono livelli nettamente minori.

Per la carne fresca la quantità è ottenuta dalle stime disaggregate del bestiame macellato a peso morto di Federico, deducendo i due terzi della carne suina e il 45% della carne ovina per tener conto dell'autoconsumo. La produzione di insaccati è invece stimata applicando a queste stime disaggregate gli stessi coefficienti di utilizzo e di resa già usati per il 1911. I valori aggiunti unitari sono estrapolati dal 1911, assumendo un aumento medio dal 1891 al 1911 del 22% circa per la carne fresca, contro un aumento dei prezzi al consumo indicato dalle serie ISTAT del 19% per le carni bovine e del 29% per le carni suine, e del 50% circa per gli insaccati, contro un aumento del prezzo al consumo del salame indicato dalle serie ISTAT del 49% (*Sommario*, pp. 196-197). Per il pesce lavorato, in mancanza di informazioni più dirette, la quantità prodotta è stimata dal lato del consumo, tenendo conto delle importazioni nette. La stima proposta, di 17.500 tonnellate, supera quella per il 1911 del 50% circa; ma è praticamente obbligata, ché si ottiene sia retropolando la stessa stima per il 1911 assumendo un consumo pro-capite al netto dei pesci tipo baccalà ridotto del 10%, sia retropolando direttamente i dati per il 1936 assumendo un consumo pro-capite ridotto del 20% (sia per il totale, sia per il totale al netto del baccalà). Il valore aggiunto unitario (arrotondato) è estrapolato dalla cifra corrispondente nel 1911, in base al prezzo all'ingrosso del tonno all'olio (*Sommario*, p. 183).

Le stime per le conserve e affini sono molto labili; in mancanza di indicazioni attendibili le stime si basano spesso sul consumo, calcolato con valori non irragionevoli della relativa elasticità al reddito, integrato dai dati sul commercio. Per le conserve di pomodoro la quantità è stimata assumendo rispetto al 1911 un consumo pro-capite approssimativamente dimezzato, e (presumendo che il progresso tecnico abbia compensato l'aumento dei salari) un valore aggiunto unitario uguale. Per i sottaceti e affini, la frutta secca e sciroppata e le caramelle si assumono un consumo pro-capite e un valore aggiunto unitario ridotti ambedue del 20% rispetto ai valori stimati per il 1911. Per le marmellate e i canditi, si assume rispetto al 1911 un consumo pro-capite dimezzato e un valore aggiunto ridotto del 20%. Le quantità di cioccolata e di caffè torrefatto sono estrapolate dal 1911 sulla base delle importazioni complessive di cacao e di caffè; quelle di

surrogati del caffè, di zucchero greggio e di glucosio sono estrapolate dal 1911 usando i dati delle imposte di fabbricazione (*Sommario*, p. 126, facendo la media dei due anni fiscali nel caso dei surrogati e del glucosio); e quella di zucchero raffinato è estrapolata dal 1911 calcolando le disponibilità di zucchero greggio. Per tutti e cinque questi prodotti, il valore aggiunto è di nuovo posto pari a quello del 1911. Per l'amido e per il miele raffinato, invece, si presume rispetto al 1911 un consumo pro-capite ridotto del 10% e un valore aggiunto unitario ridotto del 20%.

La quantità di olio di semi è ottenuta estrapolando la stima della produzione nel 1911 in base all'andamento delle importazioni nette di semi oleosi; le quantità di alcool e di birra sono invece estrapolate dal 1911 usando le serie generate dalle imposte di fabbricazione. Sulla base assai incerta dell'andamento presumibile del consumo pro-capite, le quantità di vini speciali, di aceto, di estratti di malto e di acque gassose sono stimate riducendo quelle del 1911 rispettivamente del 30%, del 25%, del 15%, e del 30%; la produzione di ghiaccio, che occupava solo 200 persone nel 1901 (contro 1.200 nel 1911), è considerata trascurabile. Presumendo che anche in questo settore l'aumento della produttività (e il calo dei tassi d'interesse) abbia compensato l'aumento dei salari, i valori aggiunti unitari sono stimati pari a quelli del 1911.

Per la trasformazione del tabacco si usano come per il 1911 i dati di bilancio del Monopolio (Azienda tabacchi, *Relazione* 1890-91, p. 2, 1891-92, p. 2). Essendo i ricavi gonfiati dai profitti del monopolio fiscale si calcola il valore aggiunto dal lato delle spese, che ammontano a lire 44,72 milioni nel 1890-91 e 42,81 nel 1891-92. Da queste si detraggono le spese per le Guardie di finanza e le cause penali, che garantivano il monopolio (5,34+0,16 e 5,37+0,17 milioni), le spese di cancelleria (0,55 e 0,42 milioni), le spese per la materia prima (21,53 e 19,48 milioni) e per i materiali minori (1,00 e 1,34 milioni), e le spese per lavori agricoli (0,57+0,26 e 0,58+0,28 milioni). Se ne ricava una stima del valore aggiunto nei due anni fiscali a cavallo del 1891 pari a 30,48 milioni, per una media di 15,24.

A questa cifra si aggiunge la stima del valore aggiunto nella manipolazione della foglia da parte di terzi. Secondo Federico, il costo

complessivo di tale manipolazione incideva per 0,6 milioni sulla spesa del Monopolio per tabacchi indigeni; detraendo da questa cifra il 10% per tener conto dei materiali acquistati si ottiene un valore aggiunto di 0,54 milioni, per un totale di 15,8 milioni.

La stima del valore aggiunto di questo settore ammonta pertanto a 724 milioni, di cui 708 per le industrie alimentari e 16 per il tabacco, contro 518 e 22 ottenuti dall'ISTAT (*Reddito nazionale*, p. 212). Per le industrie alimentari la discrepanza è sicuramente riconducibile in gran parte alle stime per la molitura, e precisamente all'uso da parte dell'ISTAT delle statistiche ufficiali della produzione di cereali, errate per difetto, nonché a un'indicizzazione che non ha colto il calo del valore aggiunto unitario dovuto al progresso tecnico. Per i tabacchi, invece, il grosso della discrepanza di 6 milioni circa è molto probabilmente la spesa per le Guardie di finanza, spesa collegata appunto al monopolio fiscale piuttosto che all'attività di trasformazione; logica vuole che venga esclusa dal valore aggiunto industriale, come si esclude lo stesso profitto di monopolio (143 milioni, ovviamente esclusi anche dall'ISTAT in quanto forma d'imposta indiretta).

2.2.2. Le industrie tessili

Le stime del valore aggiunto delle industrie tessili sono presentate nella tabella 2.03. Queste stime sono ottenute dal lato della produzione, utilizzando le serie storiche ricostruite in altra sede (Fenoaltea 1988b, *IIP*). Le stime del valore aggiunto unitario sono a loro volta derivate da quelle già ottenute per il 1911, tenendo conto dei mutamenti dei prezzi suggeriti dalla statistica del commercio estero (Direzione delle dogane, *Movimento commerciale*).

Nel caso della seta, i valori dei prodotti principali indicati dalle statistiche del commercio con l'estero sono praticamente identici nel 1891 e nel 1911: al chilogrammo, i prezzi all'esportazione nei due anni sono 11 e 11 lire per i bozzoli (secchi), 45 e 45 per la seta tratta, 50 e 49 per la seta torta, e 60 e 56 per i tessuti neri lisci (calo che riflette però probabilmente l'aumento della carica). Le stime del valore aggiunto unitario rimangono pertanto quelle del 1911 (anche, per semplicità di calcolo, nel caso dei prodotti minori).

Tab. 2.03 – Le industrie tessili nel 1891

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
<i>1. Seta</i>			
Bozzoli secchi	17.058	500,0	8,5
Seta tratta	4.642	7.600,0	35,9
Seta torta	3.267	4.000,0	13,1
Seta tinta	561	5.000,0	2,8
Tessuti di seta ^a	764	15.800,0	12,1
Cascami pettinati	605	2.000,0	1,2
Cascami filati	232	3.900,0	0,9
Cascami tinti	92	5.000,0	0,5
Totale			74,3
<i>2. Cotone</i>			
Filati di cotone ^b	67.600	387,6	26,2
Tessuti di cotone ^b	70.300	645,3	45,4
Totale			71,6
<i>3. Lana</i>			
Lana vergine lavata:			
italiana	8.846	22,8	0,2
straniera	674	29,2	0,0
Lana meccanica	9.063	202,5	1,8
Lana cardata	19.597	144,0	2,8
Lana pettinata	2.080	405,0	0,8
Filati di lana cardata	16.443	360,0	5,9
Filati di lana pettinata	3.172	810,0	2,6
Coperte e tappeti	821	630,0	0,5
Tessuti di lana cardata	14.141	1.260,0	17,8
Tessuti di lana pettinata	3.521	1.800,0	6,3
Totale			38,9
<i>4. Canapa</i>			
Canapa pettinata	12.800	104,4	1,3
Stoppa	22.900	45,0	1,0
Filati di canapa	26.000	143,1	3,7
Tessuti di canapa	8.000	270,0	2,2
Corde e spaghi	14.100	108,0	1,5
Totale			9,8

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
5. Lino			
Lino pettinato	4.400	100,8	0,4
Stoppa	7.100	45,9	0,3
Filati di lino	9.300	630,0	5,9
Tessuti di lino	13.400	675,0	9,0
Totale			15,7
6. Juta			
Juta pettinata e stoppa	10.100	54,9	0,6
Filati di juta	10.000	45,9	0,5
Tessuti di juta	10.500	115,2	1,2
Totale			2,2
Totale generale			212,4

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Calcolato in tessuti di pura seta.

^b Calcolato a titolo omogeneo rispetto al 1911.

FONTE: vedi testo.

Per il cotone, la quantità prodotta nel 1891 indicata nella tabella è quella equivalente, tenendo costante il titolo medio. La specificazione delle categorie e dei valori nel *Movimento commerciale* è peraltro molto più dettagliata nel 1911 che non nel 1891; il calcolo dei valori aggiunti eseguito in questa sede usa la specificazione qualitativa del 1891 per calcolare un valore medio a prezzi 1911 paragonabile al valore medio del 1891⁵.

Per il cotone in bioccoli, il valore medio nel 1891 era di 105 lire a quintale. Usando la composizione approssimativa delle importazioni nel 1891 (30% americano, 45% indiano, 10% egiziano e 15% da altre fonti) e i valori specifici del 1911 (190, 154, 243, e 170 lire al quintale) si ottiene un valore paragonabile nel 1911 di 176 lire al quintale (contro una media effettiva in quell'anno di 183 lire a quintale, segno peraltro di miglioramento qualitativo).

⁵ Questa procedura presume ovviamente che la scelta dei valori medi del 1891 tenesse conto della composizione effettiva del commercio.

Per i filati semplici greggi, il valore medio di 214 lire a quintale nel 1891 corrispondeva ad un'importazione di prodotti rispettivamente a 15-25-35 mila metri al mezzo chilogrammo nelle proporzioni approssimative di 1,20-1,75-2,27, che applicate ai corrispondenti prezzi 1911 (240-300-345) danno un valore paragonabile pari a 306 lire a quintale. Calcolando una resa media del 88%, il costo di trasformazione per un prodotto omogeneo passa dunque da $214 - (105/0,88) = 95$ nel 1891 a $306 - (176/0,88) = 106$ nel 1911; il rapporto fra queste due stime è pari a 0,90⁶.

Per i tessuti lisci greggi, il valore medio di 293 lire a quintale nel 1891 corrispondeva ad un'importazione composta approssimativamente da quattro tipi di tessuti distinti dal peso per 100 metri quadri e il numero di fili nei 5 millimetri. Il primo tipo, di oltre 13 chilogrammi e più di 27 fili, valeva 343 lire a quintale nel 1911 (categoria 359b); il secondo, fra 7 e 13 chilogrammi e meno di 27 fili, forse 352 lire a quintale nel 1911 (la media delle categorie 359d e 359g); il terzo, fra 7 e 13 chilogrammi e più di 27 fili, forse 443 lire a quintale nel 1911 (media delle categorie 359e e 359h); e il quarto, sotto i 7 chilogrammi e meno di 27 fili, 578 lire a quintale nel 1911 (categoria 359l). Tenendo conto delle quantità relative importate nel 1891 (1,00-9,40-2,15-2,05), si ottiene un valore medio a prezzi 1911 di 397 lire a quintale.

Dalle caratteristiche dei tessuti di queste quattro categorie si può desumere la qualità media probabile del filo che incorporavano, ossia rispettivamente 21-23-33-45 mila metri al mezzo chilogrammo, con valori medi nel 1911 vicini dunque a 270-300-345-400 lire a quintale; tenuto conto delle loro proporzioni si arriva ad un costo medio per il filo di 319 lire a quintale, e dunque un costo di trasformazione a prezzi 1911 di $397 - 319 = 78$ lire a quintale. Per il 1891, il costo del filo è stimato riducendo le 319 lire calcolate a prezzi 1911 in proporzione all'aumento del prezzo del filo, già calcolato in $(306/214)$ per un paniere costante; il costo di trasformazione del tessuto si stima dunque in $293 - [319/(306/214)] = 70$ lire a quintale, ossia il 90% circa della cifra corrispondente per il 1911.

In base a questi calcoli, i valori aggiunti unitari nella lavora-

⁶ Le rese medie sono tratte da Commissione valori, *Atti* 1911-12, p. 224.

zione del cotone stimati per il 1891 sono pari al 90% di quelli già stimati per il 1911.

Per le altre fibre, manca nelle fonti la specificazione qualitativa necessaria per eseguire un calcolo analogo, e il calcolo sui dati grezzi rischia ovviamente di essere falsato da mutamenti qualitativi. D'altro canto, l'evoluzione della tecnologia e della struttura salariale non dovrebbe essere molto diversa tra fibra e fibra (con l'eccezione della seta, bene assolutamente particolare); le stime dei valori aggiunti unitari sono dunque ottenute uniformemente riducendo quelle del 1911 del 10%. Anche qui, come per la seta, la stima si giustifica in sostanza per le trasformazioni principali (filatura e tessitura); il trattamento analogo delle lavorazioni minori e relativamente poco rilevanti si giustifica dalla comodità di calcolo.

Il valore aggiunto complessivo di 212 milioni è molto inferiore alla stima ISTAT (389 milioni); lo scarto relativo non è molto diverso da quello già notato fra le stime per il 1911, e sembra dovuto a differenze di definizione che si compensano peraltro nelle stime per l'abbigliamento.

2.2.3. Le industrie dell'abbigliamento

Le stime del valore aggiunto delle industrie dell'abbigliamento sono presentate nella tabella 2.04. Queste stime sono ottenute dal lato della produzione, utilizzando le serie storiche ricostruite in altra sede e la metodologia già illustrata per le stime del 1911; le stime del valore aggiunto unitario sono anch'esse derivate da quelle già ottenute per il 1911.

Nel caso dei feltri e dei cappelli di feltro, i valori medi indicati dal *Movimento commerciale* suggeriscono dei prezzi praticamente immutati dal 1891 al 1911. Per i berretti, infatti, i valori unitari passano da 1,5 lire a 1,45; per i cappelli, da 3,7 lire a 1,8 per quelli di lana e 5,9 per quelli di pelo⁷. In mancanza di informazioni che implicino chiaramente un cambiamento del valore aggiunto unitario, si applicano direttamente al 1891 le cifre calcolate per il 1911.

⁷ Per i feltri grossi si nota un forte cambiamento, da 600 a 1.140 lire a quintale; ma ciò corrisponde sicuramente ad un mutamento qualitativo.

Tab. 2.04 – *Le industrie dell'abbigliamento^a nel 1891*

	(1) Quantità prodotta (tonn.)	(2)	(3)
		Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
<i>1. Feltri e cappelli di feltro</i>			
Feltri di lana	1.700	1.900,0	3,2
Berretti di lana	1.350 ^b	330,0 ^c	0,4
Cappelli di lana	15.170 ^b	500,0 ^c	7,6
Cappelli di pelo	2.230 ^b	2.400,0 ^c	5,4
Totale			16,6
<i>2. Trecce e cappelli di paglia</i>			
Trecce di paglia	1.700	2.100,0	3,6
Cappelli di paglia	16.930 ^b	464,1 ^c	7,9
Totale			11,4
<i>3. Vestiario, biancheria, e altri oggetti di stoffa^d</i>			
Oggetti di pura seta	467	19.525,0	9,1
Oggetti di seta mista	223	14.200,0	3,2
Oggetti di cotone	21.394	1.597,5	34,2
Oggetti di lana	8.660	2.840,0	24,6
Oggetti di canapa	7.718	213,0	1,6
Oggetti di lino	2.765	1.242,5	3,4
Oggetti di juta	8.450	49,7	0,4
Totale			76,6
Totale generale			104,6

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Esclusi i prodotti di pelle.

^b Migliaia di pezzi.

^c Lire per mille pezzi.

^d Tessuti trasformati; comprende i cappelli di tessuto.

Fonte: vedi testo.

Per i prodotti di paglia, il *Movimento commerciale* indica fra il 1891 e il 1911 un calo dei prezzi delle trecce (da 500 a 395 lire a quintale) e un aumento dei prezzi dei cappelli (da 1,1 a 1,9 lire cadauno). Questi movimenti divergenti sono difficilmente conciliabili, anche perché la fabbricazione sia di trecce che di cappelli sembra essere rimasta assolutamente manuale, ma possono rappresentare mutamenti qualitativi (specie la sostituzione tra pro-

dotti di paglia propriamente detta, di truciolo, ecc.). Tenendo conto piuttosto dell'andamento dei salari, secondo l'indice più volte notato, e presumendo un aumento anche maggiore per la mano d'opera femminile, si applicano a questi beni dei valori aggiunti unitari pari al 70% di quelli calcolati per il 1911.

Per gli oggetti di stoffa, anch'essi prodotti quasi completamente a mano, i valori aggiunti unitari sono il 71% di quelli stimati per il 1911; questa cifra è lievemente superiore a quella usata per i prodotti di paglia per tener conto della maggior componente maschile nella forza lavoro (20% nel 1911).

Queste stime per il 1891 sommano a 105 milioni di lire.

2.2.4. Le industrie delle pelli e del cuoio

Le stime del valore aggiunto delle industrie delle pelli e del cuoio sono presentate nella tabella 2.05. Queste stime sono molto labili, in quanto non sono ancora disponibili serie storiche per la produzione; in mancanza di elementi meno indiretti le stime sono ottenute interpolando il numero degli addetti dai dati censuari, e adattando al 1891 il valore aggiunto per addetto stimato per il 1911.

Ai 377.361 addetti del 1911 (categoria 3.6) corrispondono 412.329 nel 1901 (categorie XI/1-7 e XII/5-6) e 340.320 nel 1881 (categorie II.ii, II.iii.7-9, II.vii.2 e 4); interpolando tra questi ultimi due dati si ottiene una stima di 374.600 addetti circa nel 1891, ossia praticamente il numero registrato nel 1911.

Tab. 2.05 – *Le industrie delle pelli e del cuoio nel 1891*

Valore aggiunto nel 1911 (milioni di lire)	299,5
Addetti nel 1911 (numero)	377.361
Costo medio del lavoro per addetto nel 1911 (lire/anno)	717
Valore aggiunto per addetto nel 1911 (lire)	794
Addetti nel 1891 (numero)	374.600
Costo medio del lavoro per addetto nel 1891 (lire/anno)	531
Valore aggiunto per addetto nel 1891 (lire)	598
Valore aggiunto nel 1891 (milioni di lire)	224,0

FONTE: vedi testo.

Per il 1911, le stime del valore aggiunto corrispondono a 794 lire per addetto, di cui 717, di media, per il lavoro. Calcolando per il 1891 un costo medio del lavoro per addetto pari al 74% della cifra del 1911 e un valore aggiunto residuo per addetto pari all'87% della cifra corrispondente per il 1911, si ottiene una stima del valore aggiunto per addetto nel 1891 pari a 598 lire, per un totale di 224 milioni di lire.

2.2.5. Le industrie del legno

Le stime del valore aggiunto delle industrie del legno sono presentate nella tabella 2.06. Queste stime sono ottenute estrapolando le stime corrispondenti ottenute per il 1911 in base all'andamento, da un lato, della produzione fisica, e dall'altro del valore aggiunto per unità di prodotto.

Secondo le serie storiche ottenute in altra sede, il consumo di legname da lavoro (al netto di quello assorbito dalle industrie delle costruzioni direttamente allo stato grezzo o quasi) ammontò a circa 1,05 milioni di tonnellate nel 1911, e 0,48 milioni nel 1891. Nel contempo, le variazioni dei prezzi del legname greggio e dei prodotti di legno suggeriscono un campione di stime omogenee del valore aggiunto pari a 695 lire per tonnellata nel 1911, e 615 nel 1891. Desumendo un rapporto da ognuna di queste coppie e poi moltiplicando insieme questi rapporti si ottiene una stima che a prezzi correnti il valore aggiunto complessivo nel 1891 fosse il 40,5% circa di quello del 1911. Essendo questo valore aggiunto stimato in 386 milioni nel 1911, ne consegue una stima di 156 milioni nel 1891.

Tab. 2.06 – *Le industrie del legno nel 1891*

	(1)	(2)	(3)
	Stime 1911	Stime 1891	Rapporto (2)/(1)
Consumo apparente di materia prima ^a	1,05	0,48	0,457
Valore aggiunto per unità di prodotto ^b	695	615	0,885
Valore aggiunto complessivo ^c	386	156	0,405

^a Milioni di tonnellate.

^b Lire per tonnellata.

^c Milioni di lire.

FONTE: vedi testo.

Seguendo un'altra pista, si può notare che i censimenti del 1881, 1901 e 1911 suggeriscono una crescita del numero di addetti ad un ritmo quasi costante appena superiore al 2% annuo; interpolando il dato mancante per il 1891, questo sarebbe il 66% circa della cifra registrata per il 1911⁸. Quanto al valore aggiunto per addetto, l'indice dei salari ampiamente usato suggerisce un salario medio nel 1891 pari al 74% circa di quello del 1911. A questa data, peraltro, la quota del reddito da capitale sul valore aggiunto era stimata vicina in media al 10% circa; tenendo conto del forte calo della produzione registrato dopo il 1887 (superiore al 20%, a giudicare dal consumo apparente di materia prima), nel 1891 questa quota era probabilmente più vicina al 3-4% che non al 10%. Questo implica che a una lira di valore aggiunto per addetto nel 1911, pari a circa 0,90 di salario e 0,10 di profitti lordi, corrispondevano nel 1891 circa 0,67 lire di salario ($0,9 \times 0,74$) e forse 0,2-0,3 di profitti lordi⁹. Calcolando dunque per il 1891 rispetto al 1911 un numero di addetti pari al 66% e un valore aggiunto unitario pari al 69-70% si ottiene una stima del rapporto dei valori aggiunti complessivi vicina al 45%.

Siccome questa seconda stima indica solo un valore approssimativo di trend, si può considerare una grossolana conferma della prima stima ottenuta da elementi meno indiretti.

Sommando le stime per le industrie dell'abbigliamento, delle pelli e del cuoio, e del legno si ottiene un totale di 485 milioni di lire, o più del doppio della stima proposta dall'ISTAT; ma come si è detto buona parte di questa discrepanza sembra dovuta a differenze di definizione, e scompare se queste industrie si considerano insieme alle tessili.

⁸ Usando per comodità la tabella comparativa in Dirstat, *Annuario statistico* 1914, p. 51, ed escludendo la lavorazione della paglia, si ottengono cifre complessive di circa 423.000 addetti nel 1911 e 343.000 nel 1901. Il censimento del 1881 usa definizioni molto diverse, ma la cifra di 220.000 addetti ottenuta sommando le categorie maggiori e più ovvie dovrebbe essere vicina, anche se inferiore, al totale paragonabile agli altri. Queste cifre implicano tassi composti del 2,1% annuo dal 1901 al 1911, e del 2,2% annuo, o poco meno, dal 1881 al 1901. Estrapolando un tasso di crescita del 2,1% annuo per venti anni si ottiene una crescita complessiva del 52%, per cui il valore di partenza è il 66% circa ($100/152$) del valore di arrivo.

⁹ Infatti $[0,2/(0,67 + 0,2)] = 0,029$; $[0,3/(0,67 + 0,3)] = 0,043$.

2.2.6. Le industrie metallurgiche

Le stime del valore aggiunto delle industrie metallurgiche sono presentate nella tabella 2.07. In genere, queste stime sono ottenute dai valori riferiti dal Corpo delle miniere, e dai rapporti valore aggiunto/valore ottenuti per il 1911 (*Rivista mineraria* 1891, pp. XXXVII-XL; Fenoaltea, *IIP*).

Nel caso dei metalli ferrosi, i rapporti valore aggiunto/valore utilizzati sono 0,129 per la ghisa di prima fusione, 0,294 per le rotaie, e 0,322 per i semilavorati. Il Corpo delle miniere indica solo un valore complessivo per rotaie e semilavorati insieme; questo totale è qui allocato attribuendo alle rotaie un valore calcolato dalla produzione fisica, assumendo un valore unitario di 200 lire a tonnellata.

Tab. 2.07 – *Le industrie metallurgiche nel 1891* (milioni di lire)

	(1) Valore	(2) Valore aggiunto
<i>1. Metalli ferrosi</i>		
Ghisa di prima fusione	1,6	0,2
Rotaie	9,4	2,8
Semilavorati	49,7	16,0
Totale	59,1 ^a	19,0
<i>2. Metalli non ferrosi</i>		
Antimonio	0,3	0,1
Mercurio	1,8	0,3
Oro	0,8	0,1
Argento	6,0	0,8
Piombo di prima fusione	5,7	0,8
Semilavorati di piombo	7,4	1,5
Rame di prima fusione	2,0	0,9
Semilavorati di rame e sue leghe	12,2	2,7
Semilavorati di stagno	3,0	0,3
Semilavorati di zinco	0,8	0,1
Totale	32,3 ^a	7,6
Totale generale	91,4 ^a	26,6

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Esclusi i metalli di prima fusione.

FONTE: vedi testo.

Fra i metalli non ferrosi, il valore dell'antimonio è una stima che tiene conto della produzione siciliana esclusa dal totale indicato dal Corpo delle miniere; il rapporto valore aggiunto/valore (0,301) è calcolato a prezzi 1911, anche se in quell'anno non ne venne prodotto.

Il valore aggiunto nel mercurio è anch'esso ottenuto dal rapporto valore aggiunto/valore stimato per il 1911 (0,182), anche se con notevoli perplessità, visto l'esiguo numero di operai indicati dalla fonte (uno per ogni 5,5 tonnellate di prodotto, contro uno per ogni 2,7 tonnellate nel 1911).

Le stime per l'oro, l'argento e il piombo di prima fusione sono i valori indicati dal Corpo delle miniere moltiplicati per il rapporto valore aggiunto/valore a prezzi 1911 (0,120 per l'oro, 0,140 per l'argento e il piombo). Per i semilavorati di piombo la produzione (18.600 tonnellate) è stimata dalle disponibilità di materia prima; sia il valore che il valore aggiunto unitario (rispettivamente 400 e 78,5 lire per tonnellata) sono calcolati in base ai rapporti col valore del piombo di prima fusione (1,30 e 0,255) ottenuti per il 1911.

La stima per il rame di prima fusione utilizza la quantità indicata dal Corpo delle miniere (1.558 tonnellate), un valore presunto di 1.300 lire a tonnellata, e un rapporto valore aggiunto/valore pari, come nel 1911, a 0,452.

Per i semilavorati di rame, stagno e zinco le quantità sono stimate dalle disponibilità di materia prima. Per i semilavorati di rame (6.100 tonnellate) i dati del Corpo delle miniere suggeriscono un valore medio di 2.000 lire a tonnellata, praticamente identico a quello del 1911; la stima del valore aggiunto unitario ripete pertanto quella del 1911. Estrapolando ai metalli minori, i valori aggiunti unitari per i semilavorati di stagno (900 tonnellate) e di zinco (1.000 tonnellate) sono anch'essi stimati uguali al 1911 (rispettivamente 300 e 100 lire); i valori unitari corrispondenti sono la somma del valore aggiunto e 1,1 volte il prezzo per tonnellata del metallo in pani (2.760 per lo stagno e 630 per lo zinco) indicato in Cianci (1933).

La somma delle stime del valore aggiunto è vicina a 27 milioni di lire, o poco più della metà della stima corrispondente (50 milioni) elaborata dall'ISTAT (*Reddito nazionale*, p. 214). Quest'ulti-

ma è superiore alla metà del valore corrispondente desumibile dalle fonti, e pertanto palesemente troppo alta per un'industria, come quella in esame, notoriamente a basso valore aggiunto.

2.2.7. Le industrie meccaniche

Le stime del valore aggiunto delle industrie meccaniche sono presentate nella tabella 2.08, separatamente per la lavorazione dei metalli comuni e preziosi. In ambedue i casi la limitazione delle informazioni disponibili porta a stime poco disaggregate e soprattutto poco precise.

Tab. 2.08 – *Le industrie meccaniche nel 1891* (milioni di lire)

	(1)	(2)	(3)
	Stime a prezzi 1911		Stima
	per il 1911	per il 1891	per il 1891
1. Oggetti di metallo comune			
Nuova produzione:			
ghisa in getti	14,7		
navi	47,3		
veicoli a rotaia	45,3		
attrezzi	186,5		
pezzi per carpenteria	34,3		
pezzi e macchine pesanti	102,3		
pezzi e macchine leggere	58,5		
Totale nuova produzione	488,9	124,7	108,5
Manutenzione:			
di navi	27,2	14,1	
di veicoli a rotaia	51,6	22,0	
di attrezzi	181,5	167,9	
di macchine	49,4	19,8	
Totale manutenzione	309,7	223,8	165,8
Totale	798,6	348,5	274,3
2. Oreficeria, argenteria, e affini			
	44,4	38,6	33,6
Totale generale	843	387	308

I totali possono scostarsi dalle somme delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

FONTE: vedi testo.

Il valore aggiunto nella lavorazione dei metalli comuni (col. 3) è calcolato in base alle stime per il 1911 (col. 1), passando per una stima per il 1891 a prezzi 1911 (col. 2). La produzione nuova, riunita in un unico aggregato, viene indicizzata molto semplicemente dal consumo apparente di ferro e di acciaio semilavorato, salito da circa 298.000 tonnellate nel 1891 a 1.168.000 nel 1911; per questa voce, dunque, l'indice per il 1891 è 0,255 (1911 = 1.00).

Per la manutenzione, si distinguono invece tre subaggregati. Nel caso delle navi e dei veicoli a rotaia, le stime della col. 2 sono ottenute applicando i valori aggiunti unitari stimati per il 1911 ai corrispondenti indicatori fisici, riportati al 1891¹⁰. La manutenzione degli attrezzi era presumibilmente l'attività specifica dei fabbri, ramai, lattonieri e simili; essendo questi secondo i dati censuari circa 175.000 in 1881, 195.000 in 1901, e 200.000 in 1911, si assume che tale manutenzione sia stata nel 1891 pari al 92,5% del livello raggiunto nel 1911. La manutenzione residua, di macchine pesanti e leggere, viene invece indicizzata dal consumo energetico che si presume proporzionale allo stock di macchinari. Utilizzando le statistiche ricostruite dal Bardini, si sommano qui le disponibilità energetiche rappresentate dall'energia idrica e idroelettrica e dai combustibili fossili, escludendo il 45% del carbone nel 1891 e il 41% nel 1911 per tener conto del consumo per trasporti e per illuminazione (Bardini 1991, pp. 90, 93). Si ottengono dei totali di 24 mila miliardi di kilocalorie nel 1891 e 60 nel 1911, per un rapporto pari al 0,40 (e una crescita media annua del 4,7%).

La conversione delle stime per il 1891 dai prezzi 1911 ai prezzi correnti è ugualmente semplice. Per la manutenzione, presumendo una produttività invariata, si applica direttamente l'indice del costo del lavoro già ampiamente utilizzato (0,741). Per la produzione nuova, presumendo almeno una parziale compensazione dal progresso tecnico, si utilizza invece una media tra

¹⁰ Si calcolano a tal fine delle flotte da mantenere pari a 229.335 tonnellate di dislocamento per la Marina militare, 632.000 tonnellate di stazza netta a vela e 308.500 lorde a vapore per la Marina mercantile; 643.000 tonnellate di stazza netta di navi carenate; e 305.000 tonnellate di stazza netta di navi a vela estere approdate. Le percorrenze dei veicoli ferroviari sono calcolate in 85 milioni di veicoli-km per le locomotive e affini, 537 milioni di assi-km per le carrozze, e 603 milioni di veicoli-km per i carri; i parchi tranviari, in 511 locomotive, 1.464 carrozze, e 2.524 carri.

quello stesso indice e l'unità (0,87). Questa stima è peraltro compatibile con i valori medi del commercio estero, che indicano tra il 1891 e il 1911 una lieve flessione del valore del ferro e acciaio in pani e verghe (da 135 e 170 lire a tonnellata a 125 e 160), e un aumento invece del valore dei prodotti finiti variabile fra il trascurabile (ad esempio le macchine da cucire e le macchine non nominate, che aumentano da 2.600 e 1.150 lire a tonnellata a 2.700 e 1.200) e il 20% circa (utensili comuni, da 550 a 670 lire a tonnellata; locomotive, da 1.150 a 1.500; macchine a vapore fisse, da 1.100 a 1.350), anche se con una qualità media non necessariamente immutata.

Per l'oreficeria, argenteria, e simile, infine, i censimenti indicano una forza lavoro di 17.400 nel 1881, 20.100 nel 1901, e 21.500 nel 1911, per un tasso di crescita praticamente costante (0,7% annuo) nei due periodi intercensuari. Si calcola pertanto una forza lavoro di circa 18.700 persone nel 1891, e proporzionalmente un valore aggiunto a prezzi 1911 pari all'87% della stima per il 1911. La stima a prezzi correnti è a sua volta l'87% di quella a prezzi costanti, come per la produzione nuova di oggetti di metallo comune – per tener conto non tanto del progresso tecnico quanto del costo annuo del capitale mobile, che rappresentava probabilmente una quota del valore aggiunto ben maggiore nel 1891 che non nel 1911.

Queste stime sommano a 308 milioni di lire, cifra molto superiore ai 193 milioni proposti dall'ISTAT. Quest'ultima è peraltro palesemente sottostimata, in quanto retropolata in base al consumo di ferro e acciaio (*Reddito nazionale*, p. 98). Tale consumo coglie infatti l'andamento della produzione nuova, ma non quello molto più stabile della manutenzione, specie degli attrezzi tradizionali da parte dei fabbri.

2.2.8. Le industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi

Le stime del valore aggiunto delle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi sono presentate nella tabella 2.09.

Per i prodotti delle fornaci, le stime sono costruite da tre elementi. Il primo è la stima della produzione fisica, estrapolata da

Tab. 2.09 – *Le industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi nel 1891 (milioni di lire)*

	(1) Valore	(2) Valore aggiunto
<i>1. Prodotti delle fornaci</i>		
Gesso	2,3	0,9
Calce	21,4	9,3
Cemento	2,2	1,1
Laterizi	41,7	23,2
Terra cotta	5,0	3,8
Ceramica	12,6	7,0
Vetro	19,1	10,2
Altri prodotti	5,3	3,5
Totale	109,7	59,0
<i>2. Altri prodotti</i>		
Marmo lavorato	16,9	5,4
Minerale di zolfo macinato	0,9	0,3
Altri prodotti	57,4	30,4
Totale	75,2	36,1
Totale generale	184,9	95,1

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

Fonte: vedi testo.

quella del 1890 tenendo conto dell'andamento probabile del consumo; il secondo, il valore unitario del 1890 indicato dal Corpo delle miniere (e lasciato immutato anche per via dell'andamento eterogeneo dei prezzi dei vari combustibili indicati da Cianci); e terzo, il rapporto valore aggiunto/valore calcolato per il 1911.

Si stimano pertanto per il gesso 276.000 tonnellate a 8,41 lire l'una, di cui il 38,3% valore aggiunto; per la calce, 1.234.000 tonnellate a 17,34 lire l'una, di cui il 43,5% valore aggiunto; per il cemento, 94.000 tonnellate a 23,80 lire l'una, di cui il 48,9% valore aggiunto; per i laterizi, 3.794.000 tonnellate a 10,98 lire l'una, di cui il 55,7% valore aggiunto; per la terra cotta, 66.800 tonnellate a 75,11 lire l'una, di cui il 75,7% valore aggiunto; per la ceramica, 27.100 tonnellate a 465,4 lire l'una, di cui il 55,8% valore aggiunto; per il vetro, 50.700 tonnellate a 376,6 lire l'una, di cui il 53,4% valore aggiunto; e per gli altri prodotti 56.000

tonnellate (stima retropolata dal 1911) a 95,33 lire l'una, di cui il 64,7% valore aggiunto.

Le stime per gli altri prodotti sono ottenute in modo eterogeneo. Per il marmo lavorato, si stima la produzione (137.000 tonnellate) dalla disponibilità di marmo in blocchi. Il valore unitario (123,7 lire a tonnellata) è ottenuto dalle indicazioni per le segherie di Massa e Carrara nel 1890, con una riduzione del 15% per aggiornarlo al 1891 (*Rivista mineraria* 1890, pp. 210, 231). A questo si applica poi il rapporto valore aggiunto/valore (0,317) calcolato per il 1911.

Per il minerale di zolfo macinato si utilizzano i dati sulla produzione (18.600 tonnellate) e il suo valore (930.000 lire) indicati dal Corpo delle miniere (*Rivista mineraria* 1891, p. 249; Fenoaltea, *IIP*). Il rapporto valore aggiunto/valore (0,300) è di nuovo quello calcolato per il 1911.

I prodotti residui sono a grande prevalenza materiali da costruzione relativamente poveri. Se ne stima la produzione (10.143.000 tonnellate) da quella delle cave, tenendo conto del calo di lavorazione. Il valore aggiunto è stimato calcolando 3,0 lire a tonnellata, ossia il 7,6% della cifra stimata per la lavorazione del marmo, come nel 1911; e il valore è ottenuto sommando il valore aggiunto al valore già calcolato delle materie prime (26.928 milioni).

Le stime del valore aggiunto sommano a circa 95 milioni di lire: sono pertanto superiori di oltre il 50% alla stima prodotta a suo tempo dall'ISTAT.

2.2.9. Le 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 2.10. Sono generalmente ottenute dal lato della produzione, utilizzando le stime della produzione fisica ottenute in altra sede; ma sono assai labili, anche perché manca spesso la documentazione di base specie per la componente tradizionale, e allora dominante, di questa industria.

Per gli acidi principali si utilizzano le stime della produzione fisica e del valore aggiunto unitario. In mancanza di dati più diretti, i valori unitari indicati dal Corpo delle miniere per il 1893 (o stimati da questi dati, per la concentrazione indicata) e il rapporto valore aggiunto/valore calcolato per il 1911.

Nel caso dei fiammiferi alla stima della produzione fisica complessiva si applica una stima del valore aggiunto unitario pari a quella del 1911, maggiorata del 20%. Quest'ultima è una correzione molto grossolana suggerita dai prezzi indicati dal Corpo delle miniere per il 1893, che sono praticamente uguali a quelli del 1911 per i fiammiferi di legno, ma circa il doppio per i cerini; la cifra usata nel presente calcolo presume ovviamente che il valore aggiunto unitario allora molto maggiore nel caso dei cerini fosse in gran parte annullato da un loro minor peso sulla produzione complessiva.

Fra le materie grasse, si stima a parte solo la produzione di olii essenziali, documentata dalle esportazioni. Siccome la tecnica di produzione era del tutto manuale anche nel 1911, la stima del valore aggiunto unitario è semplicemente quella del 1911, ridotta del 25% per tener conto dell'evoluzione dei salari. Per gli altri prodotti i censimenti del 1881 e 1901 suggeriscono una forza lavoro pari a circa la metà di quella registrata nel 1911; si assume inoltre un valore aggiunto per addetto pari al 75% di quello ottenuto per il 1911.

Per i perfosfati, il Corpo delle miniere indica nel 1893 un valore unitario doppio, all'incirca, di quello del 1911. Assumendo per semplicità una stabilità relativa del rapporto valore aggiunto/valore, alla stima della produzione fisica si applica un valore aggiunto unitario doppio di quello calcolato per il 1911.

Per i prodotti esplosivi, invece, i valori unitari indicati dal Corpo delle miniere per il 1893 indicano una sostanziale parità con quelli del 1911. Alle stime della produzione fisica si applicano pertanto direttamente i valori aggiunti unitari calcolati per il 1911.

Tab. 2.10 – *Le industrie chimiche, dei derivati del petrolio e del carbone e della gomma nel 1891*

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
<i>1. Acidi principali</i>			
Acido solforico ^a	60.900	19,1	1,2
Acido nitrico ^b	3.522	155,0	0,5
Acido cloridrico ^c	3.640	34,8	0,1
Totale			1,8
<i>2. Fiammiferi</i>			
	38.800 ^d	180,0 ^e	7,0
<i>3. Materie grasse, cera e saponi</i>			
Olii essenziali	348	2.000,0	0,7
Altri prodotti	4.900 ^f	2.050,0 ^g	10,0
Totale			10,7
<i>4. Concimi chimici</i>			
Perfosfati	59.000	31,0	1,8
<i>5. Prodotti esplodenti</i>			
Polvere da mina	2.850	500,0	1,4
Polveri intermedie ^h	873	1.550,0	1,4
Altri prodotti esplodenti	600	2.100,0	1,3
Munizioni	600	300,0	0,2
Totale			4,2
<i>6. Materie coloranti</i>			
Biacca	3.583	140,0	0,5
Minio	1.862	110,0	0,2
Litargirio	1.042	70,0	0,1
Ossido di ferro	97	70,0	0,0
Bianco di zinco	117	80,0	0,0
Vernici ⁱ	16.400	500,0	8,2
Coloranti naturali ^j	5.200	250,0	1,3
Totale			10,3
<i>7. Prodotti farmaceutici</i>			
	1.500 ^f	2.025,0 ^g	3,0
<i>8. Prodotti elettrochimici e gas</i>			
Acido carbonico liquido	10	426,0	0,0

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
<i>9. Altri prodotti inorganici</i>			
Zolfo raffinato o sublimato	59.396	15,0	0,9
Zolfo macinato e ventilato	128.000	15,0	1,9
Allume	1.029	34,0	0,0
Solfato di alluminio	1.777	26,0	0,0
Borace	2.056	80,0	0,2
Acido borico raffinato	50	50,0	0,0
Solfuro di carbonio	1.632	150,0	0,2
Solfato di rame	2.700	73,0	0,2
Acqua ossigenata	15	90,0	0,0
Zolfo macinato e ventilato	128.000	15,0	1,9
Allume	1.029	34,0	0,0
Solfato di alluminio	1.777	26,0	0,0
Borace	2.056	80,0	0,2
Acido borico raffinato	50	50,0	0,0
Solfuro di carbonio	1.632	150,0	0,2
Solfato di rame	2.700	73,0	0,2
Acqua ossigenata	15	90,0	0,0
Solfato di ferro	1.820	19,0	0,0
Biossido di piombo	35	200,0	0,0
Solfato di magnesio	1.050	43,0	0,0
Nitrato di potassio	2.200	160,0	0,4
Carbonato di sodio	3.193	15,0	0,0
Fosfato di sodio	25	155,0	0,0
Silicato di sodio vitreo	1.000	65,0	0,1
Silicato di sodio liquido ^b	1.700	25,0	0,0
Solfato di sodio	3.500	28,0	0,1
Sale di Glauber	700	24,0	0,0
Pink-salt	100	100,0	0,0
Sali di zinco	20	75,0	0,0
Totale			4,2
<i>10. Altri prodotti organici[*]</i>			
Solfato ammonico ^l	1.450	80,0	0,1
Ammoniaca liquida ^m	2.200	68,0	0,1
Ferrocianuro di calcio	200	130,0	0,0
Acido acetico	22	230,0	0,0
Acido citrico	35	2.000,0	0,1

Tab. 2.10 (segue)

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
Citrato di calce	404	500,0	0,2
Agrocotto	1.305	170,0	0,2
Estratti tannici	1.000	50,0	0,1
Acido tartarico	500	400,0	0,2
Cremor di tartaro	600	200,0	0,1
Lastre fotografiche ^a	55.000 ^a	4,0 ^p	0,2
Totale			1,4
<i>11. Derivati del petrolio e del carbone</i>			
Agglomerati	644.005	3,7	2,4
Oli minerali raffinati ^q	1.600	90,0	0,1
Asfalto artificiale	2.000	15,0	0,0
Asfalto in polvere	3.550	4,0	0,0
Asfalto in pani	4.450	12,0	0,1
Bitume raffinato	475	30,0	0,0
Totale			2,6
12. Gomma	170 ^r	3.304,0	0,6
Totale generale			47,8

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a A 52° Beaumé.

^b A 40° Beaumé.

^c A 20-22° Beaumé.

^d Milioni di pezzi.

^e Lire per milione di pezzi.

^f Addetti.

^g Lire per addetto.

^h Dinamite, cheddite e polvere Prométhée.

ⁱ Comprende gli inchiostri da stampa.

^j Comprende gli inchiostri comuni.

^k Esclude i derivati del petrolio e del carbone.

^l Comprende il cloruro di ammonio.

^m 20% NH₃.

ⁿ Comprende le pellicole e le carte fotografiche.

^o Metri quadri.

^p Lire per metro quadro.

^q Comprende i distillati del catrame.

^r Gomma trasformata.

FONTE: vedi testo.

Fra i materiali coloranti, i prezzi degli ossidi di piombo sembrano essere rimasti anch'essi stabili dal 1893 al 1911. I valori aggiunti calcolati per il 1911 vengono dunque applicati anche a questi prodotti, e, per estensione, agli ossidi di ferro e di zinco, prodotti in quantità minime. Quanto alle vernici e i coloranti naturali, sono molto incerte sia le stime della produzione, sia quelle del valore aggiunto unitario nel 1911. Questi ultimi vengono applicati anche qui alla produzione del 1891, ma solo per mancanza di informazioni sui valori tipici di questi prodotti.

Per i prodotti farmaceutici, senza distinzione, si estrapola il valore aggiunto complessivo ottenuto per il 1911 in base alla forza lavoro (circa 1.500 persone, interpolando tra 1881 e 1901, contro 6.500 nel 1911) e dal valore aggiunto unitario, che si ipotizza pari al 75% di quello del 1911 (2.700 lire).

Nel 1891 l'industria dei prodotti elettrochimici e gas era inesistente, a parte una produzione irrisoria di acido carbonico liquido. A questa si applica il valore aggiunto unitario del 1911, aumentato del 20% per tener conto del calo del prezzo dal 1893 al 1911.

Fra gli altri prodotti inorganici, è documentata dal Corpo delle miniere la produzione di zolfo raffinato e macinato, e di allume a solfato d'allumina (*Rivista mineraria* 1891, pp. XLII, XLIV). Il valore aggiunto per tonnellata di zolfo raffinato è stimato usando i valori medi indicati per la produzione sicula, detrando 122 lire di zolfo (per 1,05 tonnellate) e 3 lire per il carbone dal valore unitario di 140 lire. Per lo zolfo macinato, la stima della produzione tiene conto dei molini non specializzati, come nel 1911. Il valore aggiunto corrispondente è difficile da stimare, data la dispersione dei valori medi (in funzione si presume della quota di zolfo greggio e raffinato nella materia prima); ma una cifra unitaria pari a 15 lire, come nella raffinazione, non dovrebbe essere lontana dal vero. Per l'allume e il solfato di allumina i prezzi del 1891 sono praticamente quelli del 1911, per cui si utilizza direttamente la stima del valore aggiunto unitario calcolato a prezzi 1911. Per gli altri prodotti, di poco peso, si applica invece direttamente alla stima della produzione fisica il valore aggiunto unitario calcolato per il 1911; il campione di va-

lori unitari paragonabili fornito dal Corpo delle miniere per il 1893 e il 1911 indica infatti mutamenti molto ridotti¹¹.

I valori aggiunti unitari del 1911 vengono per ora applicati anche agli altri prodotti organici, anch'essi di poco peso; stime unitarie migliori si potranno ottenere dalla statistica del commercio estero.

Dei derivati del carbone e del petrolio, l'unica produzione di qualche peso era quella di agglomerati, documentata dal Corpo delle miniere (*Rivista mineraria* 1891, p. XLV). I valori unitari sono molto simili a quelli del 1911, e i costi delle materie prime, come allora, ignoti; si utilizza pertanto direttamente la stima del valore aggiunto unitario a prezzi 1911. I valori aggiunti unitari a prezzi 1911 sono utilizzati anche per gli altri prodotti, di peso irrilevante.

Nel caso della gomma, le statistiche sul commercio estero indicano un aumento del valore della materia prima da 900 lire a quintale nel 1891 a 1.250 lire nel 1911, e di prodotti tipici (passamani, nastri e tessuti elastici) da 1.400 a 1.800 lire a quintale. Presumendo che la gomma entrasse per metà circa nel peso del prodotto finale, si calcola il margine di trasformazione in $1.400 - (900/2) = 950$ nel 1891 e $1.800 - (1.250/2) = 1.175$ nel 1911; utilizzando infine il rapporto tra queste due stime si attribuisce alla gomma lavorata nel 1891 un valore aggiunto unitario pari a 0,8 volte quello stimato per il 1911.

Queste stime sommano a circa 48 milioni di lire. Questa cifra è di gran lunga superiore alla stima ottenuta a suo tempo dall'ISTAT; ma come è noto l'ISTAT non tenne conto dell'industria chimica tradizionale, e l'errore che ne consegue è ovviamente maggiore, in termini relativi, per gli anni meno recenti.

¹¹ Ad esempio per una tonnellata il solfuro di carbonio passa da 290 lire a 296, il carbonato di sodio da 80 lire a 79,5, il solfato di rame da 457 lire a 498, il nitrato di potassa da 600 lire a 550 (*Rivista mineraria* 1893, p. XXXVIII, 1911, pp. LXXVI-LXXVII). Per i derivati dell'acido borico si nota un calo più sostenuto, da ricollegare però al diminuito valore della materia prima.

2.2.10. Le industrie della carta, della cartotecnica, poligrafiche, foto-cinematografiche, e varie

Le stime del valore aggiunto delle industrie della carta, della cartotecnica, poligrafiche, foto-cinematografiche, e varie sono presentate nella tabella 2.11.

Tab. 2.11 – *Le industrie della carta, della cartotecnica, poligrafiche, foto-cinematografiche e varie nel 1891*

	(1)	(2)	(3)
	Quantità prodotta (tonn.)	Valore aggiunto	
		Per tonn. (lire)	Totale (milioni di lire)
<i>1. Carta e paste per carta</i>			
Paste per carta	106.000	100,0	10,6
Carta e cartone	94.000	175,0	16,5
Totale			27,1
<i>2. Oggetti di carta e opere a stampa</i>			
Prodotti non specificati	37.600	1.700,0	63,9
di cui: oggetti di carta			18,3
opere a stampa			45,6
<i>3. Fotografie e pellicole cinematografiche</i>			
Prodotti non specificati	2.500 ^a	2.000,0 ^b	5,0
<i>4. Industrie varie</i>			
Prodotti non specificati	18.500 ^a	600,0 ^b	11,1
Totale generale			107,1

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Addetti.

^b Valore aggiunto per addetto.

Fonte: vedi testo.

Il valore aggiunto nella produzione di paste per carta, di carta e cartoni, e di prodotti derivati (oggetti di carta e opere a stampa) è stimato usando le serie storiche della produzione stimate in altra sede, conservando le stime del valore aggiunto unitario a prezzi 1911. Secondo i dati del commercio estero, infatti, sembrano sostanzialmente stabili i prezzi della carta e degli stam-

pati nazionali¹². Come per il 1911, poi, si disaggrega la stima complessiva per gli oggetti di carta e le opere a stampa nelle proporzioni 10:25.

Il valore aggiunto della foto-cinematografia è stimato solo dal numero di fotografi, contati nel numero di 2.427 nel 1911, 3.502 nel 1901, e 1.749 nel 1881. Si presume un numero nel 1891 pari a 2.500 circa, ottenuto per interpolazione geometrica dei dati vicini; il valore aggiunto corrispondente (sempre, per ora, a prezzi 1911) di 5,0 milioni di lire.

Le industrie varie coprono in sostanza la produzione di spazole, pettini, bottoni, pipe, ventagli, oggetti di osso, corallo, e affini, e giocattoli. I censimenti riportano un numero di addetti lievemente maggiore nel 1881 (ca. 18.700) che non nel 1911 (18.100). La presente stima è ottenuta calcolando 18.500 addetti nel 1891, e attribuendo loro un valore aggiunto medio di 600 lire, contro poco meno di 800 nel 1911.

Le stime per questo gruppo di industrie sommano a 62 milioni, contro i 48 milioni proposti dall'ISTAT.

Per il complesso delle industrie manifatturiere si ottiene un totale di 2.005 milioni, notevolmente superiore al totale di 1.551 milioni proposto dall'ISTAT.

2.3. Le industrie delle costruzioni

Le stime del valore aggiunto delle industrie delle costruzioni sono presentate nella tabella 2.12. Queste stime sono ottenute dal lato della produzione, e comprendono sia le opere nuove, sia le opere di manutenzione di strutture esistenti. Per semplicità, le stime sono costruite partendo dalle serie storiche già pubblicate riferite a seconda dei casi alla spesa, ai costi unitari, e al valore aggiunto a prezzi 1911.

¹² All'esportazione si rimane a lire 85-95 a quintale per la carta nel 1891 e nel 1911, mentre i libri sciolti aumentano da 450 a 500 lire a quintale. All'importazione i prezzi invece calano, per la pasta di legno (che cala da 35 a 24 lire a quintale), la carta (da 85-95 a 65-100 lire a quintale), e anche i libri sciolti (da 450 a 400 lire al quintale).

Tab. 2.12 – *Le industrie delle costruzioni nel 1891* (milioni di lire)

	(1) Valore	(2) Valore aggiunto
<i>4.1. Opere di manutenzione</i>		
Fabbricati privati	67,0	38,2
Opere ferrotranviarie	26,4	15,1
Altre opere pubbliche	103,1	58,8
Totale		112,0
<i>4.2. Edifici nuovi</i>		
Privati	153,1	47,5
Pubblici	22,4	6,9
Totale		54,4
<i>4.3. Costruzioni di capitale fisso sociale^a</i>		
Opere ferrotranviarie	149,6	73,3
Altre	143,9	70,5
Totale		143,8
Totale generale		310,3

I totali possono scostarsi dalle somme delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Esclude gli edifici pubblici.

SOURCE: vedi testo.

Il valore aggiunto nell'attività di manutenzione è stimato a partire dalle cifre corrispondenti a prezzi 1911 (50,7 milioni per i fabbricati privati, 20,0 per le opere ferrotranviarie, e 78,0 per le altre opere pubbliche: Fenoaltea 1985, p. 365, 1987, p. 19). Dividendo queste cifre per il rapporto valore aggiunto/valore a prezzi 1911 (60%) e moltiplicando il risultato per l'indice dei costi di manutenzione (0,793 nel 1891) si ottengono le stime dei valori corrispondenti prima a prezzi 1911 e poi a prezzi correnti (Fenoaltea 1985, pp. 348, 363, 1987, p. 15). Il valore aggiunto a prezzi correnti riportato nella col. 2 è il 57% del valore corrispondente riportato nella col. 1; questo rapporto valore aggiunto/valore è quello stimato per il 1911, corretto tenendo conto della composizione della spesa e degli indici dei costi relativi ai vari componenti¹³.

¹³ Fenoaltea 1985, pp. 348, 363. Si attribuisce al capitale e agli stipendi il 13%, costante nel tempo, della spesa. L'87% residuo è attribuito nel 1911 per il 47% ai salari, il 12% ai materiali poveri, e il 28% ai materiali ricchi. Escludendo sostituzioni tra i fattori, queste percentuali vengono moltiplicate per i rispettivi indici (0,741 – 0,741 – 0,903), e i risultati (0,348 – 0,089 – 0,253)

Il valore aggiunto nella costruzione di edifici nuovi è ottenuto in modo analogo. Le stime del valore aggiunto a prezzi 1911 (rispettivamente 61,6 milioni per gli edifici privati e 9,0 per quelli pubblici) vengono divise per il rapporto valore aggiunto/valore a prezzi 1911 (34%) e moltiplicate per l'indice dei costi di costruzione di edifici (0,845); si ottiene così il valore a prezzi correnti (col. 1), e poi, moltiplicando ulteriormente per il rapporto valore aggiunto/valore stimato per il 1891 (31%), il corrispondente valore aggiunto (col. 2)¹⁴.

Per le costruzioni di capitale fisso sociale (esclusi ovviamente gli edifici pubblici), infine, le stime del valore aggiunto a prezzi 1911 (rispettivamente 97,1 milioni per le opere ferrotranviarie e 93,4 per le altre) vengono divise per il rapporto valore aggiunto/valore a prezzi 1911 (51%) e moltiplicate per l'indice dei costi corrispondente (0,786); si ottiene così il valore a prezzi correnti (col. 1), e poi, moltiplicando ulteriormente per il rapporto valore aggiunto/valore stimato per il 1891 (49%), il corrispondente valore aggiunto (col. 2)¹⁵.

Queste stime sommano a 310 milioni di lire; sono pertanto superiori di un sesto circa alla stima corrispondente (268 milioni) elaborata a suo tempo dall'ISTAT (*Reddito nazionale*, p. 219).

vengono a loro volta ricalibrati per sommare a 0,87. Si ottiene così una quota salari pari a $(0,348/0,69) \times (0,87) = 44\%$, che si somma al 13% per capitale e stipendi per ottenere la quota del valore aggiunto sul valore.

¹⁴ Fenoaltea 1985, pp. 348, 363, 365; 1987, pp. 15, 19. Il rapporto valore aggiunto/valore è ottenuto attribuendo sempre al capitale e agli stipendi il 13%, costante nel tempo, della spesa. L'87% residuo è attribuito nel 1911 per il 21% ai salari, il 10% ai materiali poveri, e il 56% ai materiali ricchi; queste percentuali vengono moltiplicate per i rispettivi indici (0,741 - 0,741 - 0,903), e i risultati (0,156 - 0,074 - 0,506) vengono a loro volta ricalibrati per sommare a 0,87. Si ottiene così una quota salari pari a $(0,156/0,736) \times (0,87) = 18\%$, che si somma al 13% per capitale e stipendi per ottenere la quota del valore aggiunto sul valore.

¹⁵ Fenoaltea 1985, pp. 348, 363, 365. Il rapporto valore aggiunto valore è ottenuto attribuendo sempre al capitale e agli stipendi il 13%, costante nel tempo, della spesa. L'87% residuo è attribuito nel 1911 per il 38% ai salari, il 25% ai materiali poveri, e il 24% ai materiali ricchi; queste percentuali vengono moltiplicate per i rispettivi indici (0,741 - 0,741 - 0,903), e i risultati (0,282 - 0,185 - 0,217) vengono a loro volta ricalibrati per sommare a 0,87. Si ottiene così una quota salari pari a $(0,282/0,684) \times (0,87) = 36\%$, che si somma al 13% per capitale e stipendi per ottenere la quota del valore aggiunto sul valore. Per semplicità, questo calcolo non distingue tra le due categorie di opere.

2.4. Le industrie elettriche, del gas e dell'acqua

Le stime del valore aggiunto delle industrie elettriche, del gas e dell'acqua sono presentate nella tabella 2.13.

Tab. 2.13 – *Le industrie elettriche, del gas e dell'acqua nel 1891* (milioni di lire)

	(1) Valore	(2) Valore aggiunto
Elettricità		1,9
Gas e sottoprodotti	47,8	24,8
Acqua		30,5
Totale generale		57,1

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

FONTE: vedi testo.

Per l'industria del gas, il Corpo delle miniere indica sia il valore del gas e dei sottoprodotti (47,807 milioni di lire, di cui 12,896 per il coke), sia il valore del carbone distillato (17,495 milioni di lire: *Rivista mineraria* 1891, pp. XLVI-XLVII). Siccome la produzione di coke sembra misurata al lordo della quantità riutilizzata nella distillazione, e questa quantità era probabilmente vicina ad un terzo del prodotto, il valore del prodotto netto vendibile è qui stimato in 43,571 milioni di lire (col. 1; Fenoaltea 1982, p. 618). Tenendo conto del consumo di materiali minori, la stima del valore aggiunto nella col. 2 è il 95% della differenza tra questa cifra e il valore del carbone consumato.

Questa stima a prezzi correnti è peraltro 1,57 volte la stima corrispondente a prezzi 1911 (Fenoaltea 1982, p. 613). Questo divario malgrado l'influenza contraria degli aumenti salariali è sicuramente dovuto sia al progresso tecnico, sia al calo dei tassi d'interesse e dunque dei costi di capitale che dominavano il valore aggiunto di quell'industria¹⁶.

Viste le affinità tecnologiche tra l'industria dell'acqua e quella del gas, il valore aggiunto nella distribuzione di acqua è sti-

¹⁶ Nel 1911, il valore aggiunto di 38 milioni di lire ne comprende 6 di salari, 3 di stipendi e 29 di costi di capitale (Fenoaltea, *IIP*).

mato anch'esso pari a 1,57 volte la stima corrispondente a prezzi 1911 (Fenoaltea 1982, p. 613).

Il valore aggiunto delle industrie elettriche è anch'esso stimato pari a 1,57 volte il valore aggiunto corrispondente a prezzi 1911, anche se le analogie strutturali tra l'industria elettrica e le altre due del settore sono forse meno forti di quelle tra gas e acqua; l'errore assoluto dovrebbe comunque essere minore, visto che nel 1891 l'industria elettrica era poco più che neonata.

Queste stime sommano a circa 57 milioni di lire, oltre il 40% in più delle stime ISTAT. La differenza è peraltro concentrata nelle stime per l'industria dell'acqua, alla quale l'ISTAT ha attribuito solo 13 milioni di lire (*Reddito nazionale*, pp. 221-24).

3. LE STIME PER IL 1938

di Stefano Fenoaltea e Carlo Bardini

Le stime del valore aggiunto dell'industria nel 1938 sono presentate in modo dettagliato nelle tabelle 3.01-3.09.

Per le industrie estrattive, si stima il valore aggiunto sia al netto che al lordo del valore delle riserve consumate sulla base dei dati censuari e delle statistiche sulla produzione fornite dal Corpo delle miniere; la stima per il tabacco è ottenuta come sempre con l'ausilio dei bilanci del Monopolio; e le stime per gli altri settori sfruttano il censimento industriale, riferito a varie date tra il 1936 e il 1939, il censimento demografico, riferito al 21 aprile 1936, e le fonti sussidiarie necessarie per integrarli.

3.1. *Le industrie estrattive*

Le stime del valore aggiunto delle industrie estrattive sono presentate nella tabella 3.01. I valori riportati nella prima colonna sono desunti direttamente dai dati del Corpo delle miniere (*Rivista mineraria* 1938, pp. 212, 266, 268, 310, 312). Il valore aggiunto complessivo riportato nella seconda colonna calcola il monte salari nella proporzione del valore (il 31,4% circa) indicato dal censimento industriale per il 1937 (vol. 3, p. 17), il monte stipendi come un sesto del monte salari, e il reddito da capitale come il 10% del valore della produzione. Il valore delle riserve consumate è calcolato a sua volta detraendo dal valore della produzione il valore aggiunto stimato e una stima delle spese per materiali ausiliari e per l'energia acquistata; sempre in base ai dati censuari per il 1937 (*ibid.*) queste spese sono poste pari al 12% del valore della produzione.

Tab. 3.01 – *Le industrie estrattive nel 1938* (milioni di lire)

	(1) Valore	(2) Valore aggiunto	(3) Riserve consumate
Prodotti delle miniere ^a	834,0		
Zolfo fuso	146,5		
Sale marino	26,2		
Prodotti delle cave	425,3		
Prodotti delle torbiere	0,3		
Totale	1.432,2	667,3	593,1

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Al netto dei minerali di zolfo.

FONTE: vedi testo.

Queste stime sommano a un valore di circa 1.260 milioni di lire, di cui 667 milioni di valore aggiunto e 593 milioni di riserve consumate. Le cifre ISTAT paragonabili a queste, tenendo conto della diversità delle definizioni, sono 1.217 milioni di «valore aggiunto», 829 di «prodotto netto», e 388 di «ammortamenti» (*Reddito nazionale*, p. 210); la meno ambigua di queste è la prima, che è sostanzialmente confermata dalla stima proposta.

3.2. *Le industrie manifatturiere e delle costruzioni*

Con l'eccezione del tabacco, stimato a parte, le stime per le industrie manifatturiere e delle costruzioni sono ottenute con metodi paralleli, e pertanto presentate insieme. Per ogni industria si riportano gli addetti indicati dal censimento industriale prima al mese di aprile dell'anno corrispondente, attraverso un'indicizzazione stagionale, e poi, attraverso un'indicizzazione annuale, al mese di aprile del 1936. Paragonando le cifre così ottenute e le cifre corrispondenti del censimento demografico, riferite appunto a quello stesso periodo, si ottengono le stime iniziali del grado di copertura degli addetti raggiunto dal censimento industriale. Queste stime vengono poi ricalibrate per tener conto, sia pur approssimativamente, delle probabili distorsioni dovute alle incongruenze tra i censimenti o alla disoccupazione ciclica. Dalla stima finale della copertura degli addetti si passa poi alla stima della copertura del valore aggiunto, sfruttando le corrispondenze tra queste variabili calcolate per il 1951; e con quest'ultima si sti-

ma il valore aggiunto complessivo che corrisponde a quello indicato dal censimento industriale per l'anno di riferimento. Un'ulteriore indicizzazione annuale porta infine queste stime del valore aggiunto complessivo dall'anno di riferimento al 1938.

La tabella 3.02 riporta le corrispondenze tra la classificazione utilizzata in questa sede, uniformata in sostanza a quella del 1951 (ISTAT, *Valore aggiunto 1951-59*), e le classificazioni dei censimenti del 1936-39. Le scissioni delle classi elementari di questi suggerite dalla concordanza tra le definizioni sono state ridotte al minimo, tralasciando tutte quelle quantitativamente poco significative. Del censimento demografico si è suddivisa pertanto solo la classe 181, che comprende la gomma e i cavi elettrici isolati, attribuendone il 15% ai cavi e dunque alle manifatturiere varie (3.25), e il resto alla gomma (3.20), come suggerito dai dati del censimento industriale (classi 265, 266, e 269). Del censimento industriale si è invece suddivisa la classe 237, che riunisce le operazioni di finitura dei tessuti; tenendo conto sia della composizione merceologica della materia lavorata, sia della presunta maggiore lavorazione delle fibre più pregiate, il 45% di questa classe è stata attribuita alla seta (3.03A/C), il 20% al cotone (3.03B), e il 35% ai nastri (3.05B). Delle classi 45 del censimento demografico e 53 del censimento industriale, riferite ai vini, si esclude invece il 90%, attribuito ai vini ordinari (qui considerati prodotti agricoli); in questo caso la quota rappresentata dai vini speciali è stimata dai dati disaggregati sul valore dei diversi prodotti riportati dal censimento industriale.

3.2.1. Gli addetti del censimento industriale del 1936-39: i dati e le stime per il mese di aprile dell'anno di rilevazione

I dati sugli occupati rilevati dal censimento industriale sono riferiti a varie date specifiche tra il 1937 e il 1939; per renderli paragonabili alle statistiche del censimento demografico, riferite all'aprile del 1936, questi sono ricondotti a quello stesso periodo attraverso una doppia trasformazione. Primo, con indici stagionali, si trasformano gli addetti censiti alla data effettiva della rilevazione negli equivalenti al mese di aprile dello stesso anno; secondo, con indici annuali, si trasformano questi stime degli addetti «censiti» nel mese di aprile di anni diversi negli equivalenti nel mese di aprile del 1936.

Tab. 3.02 – La riclassificazione dei censimenti del 1936-39

(1)		(2)	(3)
Industrie		Classi del censimento	
		demografico	industriale
<i>Alimentari</i>			
3.01A	molitorie	39-41	34-39bis
3.01B	dolciarie	42, 48	40-42bis, 45-45bis
3.01C	conserviere	10, 43, 46-47, 50	43-44bis, 46-47, 49, 60-63
3.01D	casearie	49	50-51
3.01E	olearie	173	68-69
3.01F	varie	53, 172	48, 59, 64-65
3.01G	bevande alcoliche	45(10%), 51-52	53(10%), 54-57
3.01H	bevande analcoliche	54	58
3.01I	freddo	55	66-67
<i>Tabacco</i>			
3.02		186	273-273bis
<i>Tessili</i>			
3.03A/C	seta, fibre artificiali	113-116	208-213, 237(45%)
3.03B	cotone	117-118	215-216, 237(20%)
3.04	lana	119-120	217-221
3.05A	canapa e simili	121-124	225-229
3.05B	varie	31, 58, 125-133, 146	203, 214, 222, 224, 230-236, 237(35%), 255, 262
<i>Abbigliamento</i>			
3.06		33, 61, 65, 134-136, 138-145, 147-148	207, 238-240, 242-251, 253-254
<i>Pelli e cuoio</i>			
3.07	calzature	137	206-206bis, 241
3.08	altre	56-57, 59-60	201-202, 204-205
<i>Legno</i>			
3.09	mobilio	28	24-24bis
3.10A	non specificate	23-25, 30, 32, 34-36	19-21, 25-30
3.10B	veicoli	26-27	22-23
<i>Metallurgiche</i>			
3.11		77-79, 82	70-76

(1)		(2)	(3)
Industrie		Classi del censimento	
		demografico	industriale
<i>Meccaniche</i>			
3.12/15/16	non specificate	80-81, 83-92, 95-98, 100	78-104, 113-122, 127-131, 133
3.13	macchine elettriche	93	123-126
3.14	di precisione	76, 94, 99	105-112, 264
<i>Lavorazione dei minerali non metalliferi</i>			
3.17		101-111	138-149
<i>Chimiche</i>			
3.18		158-167, 170-171, 174-179, 182-183, 185	157-165, 168-181bis, 183-189
<i>Derivati del petrolio e del carbone</i>			
3.19		168-169, 184	166-167
<i>Gomma</i>			
3.20		181(85%)	266, 269
<i>Fabbricazione delle fibre artificiali</i>			
3.21		180	182, 223
<i>Carta e cartotecnica</i>			
3.22		68-71	191-193, 196
<i>Poligrafiche</i>			
3.23		72-73	197-198
<i>Foto-cinematografiche</i>			
3.24		74, 194-195	199, 256-260
<i>Manifatturiere varie</i>			
3.25		29, 62-64, 66, 181(15%), 198	194-195, 261, 263, 265, 267-268, 270-272, 274-280
<i>Costruzioni</i>			
4.		112	132, 150-156

FONTE: vedi testo.

La tabella 3.03 documenta il primo passaggio, al mese di aprile dell'anno di rilevazione; siccome le singole classi del censimento industriale erano state rilevate in date diverse, questo calcolo va ovviamente eseguito direttamente sui dati disaggregati riportati dalla fonte. Le coll. 1-3 della tabella 3.03 riportano pertanto la classe, il giorno, il mese e l'anno del censimento industriale; per alcune classi dell'industria meccanica e delle costruzioni si distinguono le imprese artigiane dalle altre, sempre perché rilevate in date diverse.

Le coll. 4 e 5 della tabella 3.03 riportano gli addetti censiti, separando gli artigiani indipendenti dagli altri addetti. Per i primi, si presume una variazione stagionale trascurabile (nel numero, anche se variavano ovviamente le ore lavorate); le cifre della col. 4 vengono dunque attribuite anche al mese di aprile dell'anno di rilevazione. Per i secondi, si assume invece ai fini del calcolo una variazione stagionale (del numero) proporzionale alle ore complessive lavorate mese per mese, riportate dallo stesso censimento industriale per l'anno precedente a quello di rilevazione.

I dati utili sulle ore lavorate sono trascritti nelle coll. 6-9 della tabella 3.03. Quando il giorno della rilevazione era l'inizio o la fine di un mese (col. 2), le coll. 6-7 riportano le ore lavorate nei mesi prima e dopo il giorno della rilevazione, e la col. 8 riporta la loro media; quando invece il giorno della rilevazione era prossimo alla metà del mese, la col. 8 riporta direttamente le ore lavorate in quel mese. La col. 9, a sua volta, riporta le ore lavorate nel mese di aprile, e la col. 10 riporta l'indice stagionale normalmente ottenuto dal rapporto tra la col. 9 e la col. 8. Per le classi sdoppiate per via della diversa data di rilevazione delle imprese artigiane il calcolo è eseguito per ambedue sulle ore riferite al loro insieme; sono pertanto identici i dati nella col. 9, anche se rimangono ovviamente diversi i dati nelle coll. 6-8 e 10.

Dove mancano i dati nelle coll. 6-9, il rapporto nella col. 10 è stato normalmente stimato pari a quello di una classe affine. Questa è spesso semplicemente la classe precedente o successiva, e pertanto identificabile a vista; sono inoltre state considerate affini le classi 22 e 21, 30 e 19, 59 e 48, 149 e 140, 199 e 197, 241 e 206, 249 e 242, 250 e 246, 251 e 240, 253 e 240, 255 e 237, 261 e 262, 264 e 266, 269 e 266, 275 e 280, 276 e 262, e 279 e 268. La 221, riferita alla lavorazione a mano della lana, è considerata affine al complesso 217-220, ossia alla corrispondente lavorazio-

Tab. 3.03 – *Gli addetti del censimento industriale del 1936-39 riportati al mese di aprile dell'anno di rilevazione*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Classe	Data del censimento		Artigiani indi- pendenti censiti	Altri addetti censiti	Migliaia di ore lavorate			Mese di aprile	Indice di sta- gionalità	Altri addetti censiti, riportati al mese di aprile ^b	Valore aggiunto ^a (milioni di lire)
		Giorno e mese	Anno			Mese prece- dente	Mese suc- cessivo	Mese di rife- rimento				
3.01A	34	30-nov	1937	0	2.593	285	284		228	0,804	2.084	212.200
	35-36	15-ott	1937	0	52.153			3.111	2.841	0,913	47.625	841.900
	37-38	30-nov	1937	0	101.837	5.453	5.554	5.503	5.391	0,980	99.757	1.002.600
	39	30-nov	1937	0	27.052	3.502	3.624	3.563	3.152	0,884	23.927	284.200
	39bis	30-nov	1937	1.460	494					0,884 ^c	437	42.400
3.01B	40-41	30-nov	1937	0	17.809	1.402	1.618	1.510	1.338	0,886	15.777	192.000
	42-42bis	15-ott	1937	1.313	14.819			2.045	1.616	0,790	11.711	207.100
	45-45bis	01-ago	1937	7.418	0					0,000 ^c	0	56.300
3.01C	43	15-ott	1937	0	4.822			183	177	0,965	4.653	11.500
	44-44bis	15-ott	1937	17.334	11.077			976	784	0,804	8.907	163.900
	46	30-giu	1937	0	8.944	1.146	896	1.021	858	0,841	7.518	109.200
	47	30-giu	1937	0	293	20	26	23	12	0,539	158	4.800
	49	01-ago	1937	0	39.243	2.894	4.975	3.934	921	0,234	9.182	144.700
	60-61	30-nov	1937	448	277					0,839 ^c	232	71.100
	62	30-nov	1937	0	1.017	136	151	144	121	0,839	853	28.600
	63	30-nov	1937	0	1.168	113	119	116	91	0,785	916	25.000
3.01D	50-51	25-giu	1937	0	42.712	5.058	5.026	5.042	5.150	1,022	43.631	406.700
3.01E	68	30-nov	1937	215	705					0,774 ^c	546	14.769 ^d
	69	30-nov	1937	0	8.765	1.093	1.160	1.127	873	0,774	6.787	367.357 ^d
3.01F	48	30-nov	1937	0	556	42	47	44	24	0,549	305	9.000

Tab. 3.03 (segue)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Classe	Data del censimento		Artigiani indi- pendenti censiti	Altri addetti censiti	Migliaia di ore lavorate				Indice di sta- gionalità	Altri addetti censiti, riportati al mese di aprile ^b	Valore aggiunto ^a (milioni di lire)
		Giorno e mese	Anno			Mese prece- dente	Mese suc- cessivo	Mese di rife- rimento	Mese di aprile			
3.01G	59	30-nov	1937	167	181					0,549 ^c	99	5.500
	64	25-ago	1937	0	40.324	5.603	4.760	5.181	1.251	0,241	9.733	229.225 ^d
	65	01-ago	1937	0	223	4	5	4	4	0,859	192	1.000
	53 (10%)	30-nov	1937	0	2.204					1,000 ^c	2.204	6.254 ^d
	54	30-nov	1937	0	8.483	942	974	958	532	0,556	4.713	134.600
	55	01-ago	1937	0	114					0,709 ^c	81	3.738 ^d
3.01H	56	01-ago	1937	0	3.391	570	487	528	374	0,709	2.403	50.100
	57	01-ago	1937	0	126	19	22	20	18	0,896	113	2.600
	58	01-ago	1937	0	7.939	663	613	638	385	0,603	4.789	46.800
3.01I	66-67	01-ago	1937	0	3.813	500	490	495	262	0,529	2.018	44.900
3.03A/C	208	30-giu	1938	0	4.795	785	238	512	0	0,000	0	13.796
	209	30-giu	1938	0	4.383	0	306	153	0	0,000	0	1.506 ^c
3.03B	210	31-ott	1938	0	40.858	7.355	6.473	6.914	5.916	0,856	34.960	69.724
	211	31-ott	1938	0	19.399	3.715	3.752	3.734	3.726	0,998	19.357	97.202
	212	31-ott	1938	1.239	30.383	5.395	5.373	5.384	5.179	0,962	29.226	266.538
	213	31-ott	1938	0	5.114	785	757	771	752	0,975	4.988	37.636
	237 (45%)	31-ott	1938	0	22.154	7.920	7.421	7.671	8.493	1,107	24.528	244.030 ^c
	215	31-ott	1938	0	85.163	13.617	12.976	13.297	13.043	0,981	83.536	777.313
	216	31-ott	1938	0	101.098	16.638	15.751	16.195	15.815	0,977	98.726	767.901
	237 (20%)	31-ott	1938	0	9.846	7.920	7.421	7.671	8.493	1,107	10.902	108.458 ^c

3.04	217	31-ott	1938	0	4.332	704	647	676	686	1,015	4.396	192.143
	217bis	31-ott	1938	0	16.601	2.953	2.891	2.922	2.658	0,910	15.101	247.931
	218	31-ott	1938	0	19.560	3.389	3.080	3.235	3.001	0,928	18.145	265.564
	219	31-ott	1938	0	564	173	147	160	123	0,769	434	13.962
	220	31-ott	1938	0	33.572	5.348	5.307	5.328	4.981	0,935	31.386	350.173
	221	31-ott	1938	1.945	202					0,929 ^c	188	7.734
3.05A	225	30-giu	1938	334	12.383	1.861	2.189	2.025	1.672	0,826	10.224	123.364
	225bis	30-nov	1938	0	2.038	140	99	120	106	0,883	1.800	6.300
	226	30-giu	1938	1.398	11.938	1.914	1.719	1.817	1.816	0,999	11.931	110.768
	227	30-giu	1938	0	1.634	164	136	150	152	1,013	1.656	13.649
	228	30-giu	1938	0	15.044	2.142	3.290	2.716	2.169	0,799	12.014	121.223
	229	30-giu	1938	2.660	4.485	669	704	687	572	0,833	3.734	21.774
3.05B	203	31-ott	1938	0	297	36	34	35	35	1,000	297	2.385
	214	31-ott	1938	0	5.676	818	817	818	768	0,939	5.329	43.625
	222	31-ott	1938	0	570	79	84	82	72	0,878	500	5.957
	224	30-giu	1938	19.596	51.734	7.747	7.725	7.736	7.155	0,925	47.849	282.961
	230	30-giu	1938	218	2.076	282	272	277	293	1,058	2.196	9.393
	231	30-giu	1938	6.361	13.809	1.781	1.896	1.839	1.741	0,947	13.073	81.036
	232	30-giu	1938	0	1.114	170	178	174	154	0,885	986	37.897
	233	30-giu	1938	0	3.385	451	476	464	436	0,940	3.181	25.422
	234	30-giu	1938	0	2.728	400	475	438	438	1,000	2.728	13.823
	235	30-giu	1938	0	3.341	499	528	514	541	1,053	3.517	22.353
	236	30-giu	1938	0	926	152	175	164	153	0,933	864	15.986
	237 (35,0%)	31-ott	1938	0	17.231	7.920	7.421	7.671	8.493	1,107	19.078	189.801 ^c
	255	31-dic	1938	46	204					1,107 ^c	226	2.754 ^c
	262	31-ott	1938	0	1.598	202	204	203	215	1,059	1.692	10.879
3.06	207	31-ott	1938	0	1.782	203	196	200	178	0,890	1.586	23.260
	238	31-dic	1938	1.467	15.722	1.602	1.742	1.672	1.945	1,163	18.289	118.973

Tab. 3.03 (segue)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Classe	Data del censimento		Artigiani indi- pendenti censiti	Altri addetti censiti	Migliaia di ore lavorate				Indice di sta- gionalità	Altri addetti censiti, riportati al mese di aprile ^b	Valore aggiunto ^a (milioni di lire)
	Giorno e mese	Anno			Mese prece- dente	Mese suc- cessivo	Mese di rife- rimento	Mese di aprile			
3.07	239	31-dic	1938	5.249	3.926				1,261 ^c	4.950	27.825
	240	31-dic	1938	152.037	49.671	3.870	2.710	3.290	4.148	1,261	62.625
	242	31-dic	1938	10.373	13.070	1.617	1.339	1.478	1.660	1,123	14.679
	243	31-dic	1938	6.839	1.943					1,123 ^c	2.182
	244	31-dic	1938	850	1.393					1,153 ^c	1.606
	245	31-dic	1938	823	591					1,153 ^c	682
	246	31-dic	1938	0	1.086	117	104	111	128	1,153	1.252
	247	31-dic	1938	614	1.380					1,153 ^c	1.591
	248	31-dic	1938	0	6.925	1.051	1.003	1.027	907	0,883	6.116
	249	31-dic	1938	714	1.766					1,123 ^c	1.983
	250	31-dic	1938	27	243					1,153 ^c	280
	251	31-dic	1938	1.888	2.573					1,261 ^c	3.244
	253	31-dic	1938	120	155					1,261 ^c	195
	254	31-dic	1938	0	349	34	32	33	39	1,182	412
	206	31-ott	1938	127.180	49.665	5.567	5.040	5.304	5.587	1,053	52.315
3.08	206bis	31-ott	1938	304	303					1,053 ^c	319
	241	31-dic	1938	1.440	843					1,053 ^c	888
	201	31-ott	1938	184	1.869	207	194	201	210	1,045	1.953
	202	31-ott	1938	0	16.675	2.358	2.339	2.349	2.279	0,970	16.178
	204	31-ott	1938	5.168	3.918	506	469	488	511	1,047	4.103

	205	31-ott	1938	1.057	6.809	828	827	828	794	0,959	6.529	37.932
3.09	24	31-dic	1938	25.101	33.830	3.658	2.954	3.306	3.221	0,974	32.960	273.519
	24bis	31-dic	1938	2.077	736					0,974 ^c	717	13.056 ^c
3.10A	19	31-dic	1938	9.074	42.148	4.722	3.747	4.235	4.497	1,062	44.756	257.574
	20	31-dic	1938	5.780	1.515	153	107	130	134	1,031	1.562	13.474
	21	31-dic	1938	68.511	24.437	2.289	1.944	2.117	2.214	1,046	25.557	232.603
	25	31-dic	1938	5.826	9.954	1.243	947	1.095	1.137	1,038	10.336	62.139
	26	31-dic	1938	5.923	2.519	203	147	175	242	1,383	3.483	20.784
	27	31-dic	1938	2.493	988					1,383 ^c	1.366	4.288
	28	31-dic	1938	0	2.815	222	190	206	186	0,903	2.542	6.837
	29	31-dic	1938	0	4.080	485	390	438	431	0,984	4.015	20.764
	30	31-dic	1938	20	47					1,062 ^c	50	513
3.10B	22	31-dic	1938	13.167	2.636					1,046 ^c	2.758	38.753
	23	31-dic	1938	0	3.547	343	373	358	316	0,883	3.131	22.370
3.11	70	30-giu	1938	0	19.539	3.224	3.318	3.271	2.951	0,902	17.628	558.194
	71	30-giu	1938	0	25.949	4.423	4.422	4.423	4.138	0,936	24.277	711.438
	72	30-giu	1938	0	2.992	521	475	498	513	1,030	3.082	75.467
	73	30-giu	1938	0	7.452	1.241	1.247	1.244	1.214	0,976	7.272	136.222
	74	30-giu	1938	0	7.957	1.239	1.317	1.278	1.079	0,844	6.718	275.097
	75	30-giu	1938	0	8.930	1.432	1.507	1.470	1.381	0,939	8.389	312.889
	76	30-giu	1938	0	406	59	55	57	56	0,982	399	5.229
3.12/15/16	78-79 ^c	30-set	1939		29.654	4.184	4.043	4.114	4.005	0,974	28.868	244.988
	78-79 ^f	31-ott	1938	881	2.080	4043	4.017	4.030	4.005	0,994	2.067	24.653
	80 ^c	30-set	1939		29.272	4.597	4.408	4.503	4.322	0,960	28.095	582.651
	80 ^f	31-ott	1938	12	84	4408	4.338	4.373	4.322	0,988	83	1.015
	81-82 ^c	30-set	1939		14.022	2.092	1.971	2.032	2.025	0,997	13.974	170.718
	81-82 ^f	31-ott	1938	17	144	1971	2.059	2.015	2.025	1,005	145	2.392
	83-86 ^c	30-set	1939		11.709	1.709	1.653	1.681	1.631	0,970	11.361	147.234

Tab. 3.03 (segue)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Classe	Data del censimento		Artigiani indi- pendenti censiti	Altri addetti censiti	Migliaia di ore lavorate				Indice di sta- gionalità	Altri addetti censiti, riportati al mese di aprile ^b	Valore aggiunto ^a (milioni di lire)
	Giorno e mese	Anno			Mese prece- dente	Mese suc- cessivo	Mese di rife- rimento	Mese di aprile			
83-86 ^f	31-ott	1938	75	485	1653	1.696	1.675	1.631	0,974	472	4.976
87-92 ^e	30-set	1939		30.927	4.825	4.734	4.780	4.556	0,953	29.478	341.156
87-92 ^f	31-ott	1938	303	1.501	4734	4.587	4.661	4.556	0,977	1.467	19.457
93 ^e	30-set	1939		12.562	2.065	1.975	2.020	1.931	0,956	12.009	149.179
93 ^f	31-ott	1938	110	543	1975	1.985	1.980	1.931	0,975	530	7.342
94-96 ^e	30-set	1939		20.528	3.179	3.162	3.171	2.964	0,935	19.188	204.206
94-96 ^f	31-ott	1938	213	1.936	3162	3.028	3.095	2.964	0,958	1.854	19.344
97-98 ^e	30-set	1939		10.583	1.600	1.633	1.617	1.336	0,826	8.744	109.617
97-98 ^f	31-ott	1938	80	474	1633	1.599	1.616	1.336	0,827	392	7.435
99-100 ^e	30-set	1939		23.336	3.428	3.249	3.339	3.267	0,978	22.833	181.423
99-100 ^f	31-ott	1938	1.313	1.921	3249	3.234	3.242	3.267	1,008	1.936	21.688
101-104 ^e	30-set	1939		31.478	4.393	4.355	4.374	4.272	0,977	30.744	247.861
101-104 ^f	31-ott	1938	1.076	1.457	4355	4.404	4.380	4.272	0,975	1.421	16.129
113-122 ^e	30-set	1939		208.900	31.761	31.267	31.514	29.954	0,950	198.559	2.893.180
113-122 ^f	31-ott	1938	58	928	31267	30.963	31.115	29.954	0,963	893	14.624
127-131 ^e	30-set	1939		29.519	4.280	4.243	4.262	4.072	0,955	28.203	239.626
127-131 ^f	31-ott	1938	105.548	32.750	4243	4.230	4.237	4.072	0,961	31.475	396.414
133 ^e	30-set	1939		95.416	11.820	11.788	11.804	11.140	0,944	90.049	993.439
133 ^f	31-ott	1938	113	954	11.788	11.857	11.823	11.140	0,942	899	38.918
3.13	123-126 ^e	30-set		59.403	8.793	8.683	8.738	8.022	0,918	54.535	740.448

3.14	123-126 ^f	31-ott	1938	125	810	8683	8.758	8.721	8.022	0,920	745	11.151
	105-110 ^e	30-set	1939		22.745	3.700	3.543	3.622	3.418	0,944	21.464	310.317
	105-110 ^f	31-ott	1938	832	1.185	3543	3.563	3.553	3.418	0,962	1.140	14.426
	111-112 ^e	30-set	1939		5.844	947	934	941	880	0,935	5.465	50.097
	111-112 ^f	31-ott	1938	2.964	2.289	934	938	936	880	0,940	2.152	27.732
3.17	264	31-ott	1938	151	192					0,990 ^c	190	1.821
	138	30-giu	1938	0	2.428	296	304	300	267	0,890	2.161	14.184 ^c
	139	30-giu	1938	3.873	12.616	1.667	1.736	1.702	1.510	0,887	11.193	123.492 ^c
	140	30-giu	1938	2.776	4.389	452	471	462	429	0,929	4.076	55.671 ^c
	141	30-giu	1938	0	975	138	151	145	123	0,848	827	4.658 ^c
	141bis	30-giu	1938	28	78					0,848 ^c	66	506 ^c
	142	30-giu	1938	3.706	25.284	3.385	3.528	3.457	3.297	0,954	24.114	214.359
	143	30-giu	1938	5.428	60.565	8.580	9.556	9.068	4.704	0,519	31.418	144.235
	144	30-giu	1938	0	5.390	1.098	1.166	1.132	1.061	0,937	5.052	67.104
	145	30-giu	1938	2.639	20.774	2.857	3.144	3.001	2.632	0,877	18.220	152.193
	146	30-giu	1938	3.809	18.116	2.092	2.317	2.205	1.950	0,884	16.021	100.118
	147	30-giu	1938	0	1.167	184	200	192	179	0,932	1.088	20.031
	148	30-giu	1938	0	30.794	4.461	4.529	4.495	4.320	0,961	29.595	287.014
	149	30-giu	1938	40	55					0,929 ^c	51	872 ^c
3.18	157	30-giu	1938	0	3.803	664	652	658	644	0,979	3.722	60.236
	158	30-giu	1938	0	2.936	462	520	491	464	0,945	2.775	20.454
	159	30-giu	1938	0	3.864	650	667	659	625	0,948	3.665	287.159
	160	30-giu	1938	0	6.909	1.084	1.146	1.115	1.099	0,986	6.810	252.713
	161	30-giu	1938	0	1.275	211	138	175	333	1,903	2.426	64.286
	162	30-giu	1938	0	4.033	601	633	617	586	0,950	3.830	159.051
	163	30-giu	1938	0	3.395	571	547	559	509	0,911	3.091	76.178
	164	30-giu	1938	0	563	87	90	89	82	0,921	519	99.356
	165	31-ago	1938	0	4.350	879	944	912	319	0,350	1.522	42.468

Tab. 3.03 (segue)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Classe	Data del censimento		Artigiani indi- pendenti censiti	Altri addetti censiti	Migliaia di ore lavorate				Indice di sta- gionalità	Altri addetti censiti, riportati al mese di aprile ^b	Valore aggiunto ^a (milioni di lire)
	Giorno e mese	Anno			Mese prece- dente	Mese suc- cessivo	Mese di rife- rimento	Mese di aprile			
168	30-giu	1938	0	3.813	566	488	527	598	1,135	4.327	31.252
169	30-giu	1938	0	1.091	154	155	155	146	0,942	1.028	40.458
170	30-giu	1938	0	1.887	300	324	312	287	0,920	1.736	60.344
171	30-giu	1938	0	3.014	478	529	504	446	0,885	2.667	147.345
172	30-giu	1938	0	338	42	42	42	40	0,952	322	19.337
173	30-giu	1938	0	250	23	23	23	23	1,000	250	18.758
174	30-giu	1938	0	11.064	1.260	1.310	1.285	1.221	0,950	10.513	239.843
175	30-giu	1938	0	691	107	118	113	105	0,929	642	12.142
176	30-giu	1938	0	3.840	499	500	500	473	0,946	3.633	71.140
176bis	30-giu	1938	0	117	13	13	13	9	0,692	81	1.615
177	30-giu	1938	0	659	72	73	73	104	1,425	939	5740
178	31-mag	1938	0	2.441	156	44	100	247	2,470	6.029	27.126
179	30-giu	1938	0	758	89	82	86	82	0,953	723	16.415
180	30-giu	1938	0	1.792	273	279	276	291	1,054	1.889	49.328
181	30-giu	1938	0	1.276	191	184	188	176	0,936	1.195	29.957
181bis	30-giu	1938	0	10.162	1.317	1.336	1.327	1.247	0,940	9.549	305.209
183	30-giu	1938	0	1.177	164	181	173	161	0,931	1.095	33.774
184	30-giu	1938	0	1.376	238	239	239	230	0,962	1.324	62.240
185	30-giu	1938	0	2.831	398	406	402	374	0,930	2.634	89.762
186	30-giu	1938	0	696	91	100	96	90	0,938	653	17.485

	187	30-giu	1938	0	1.273	182	194	188	180	0,957	1.219	25.915
	188-189	30-giu	1938	0	9.542	1.516	1.568	1.542	1.449	0,940	8.967	463.808
3.19	166	30-giu	1938	0	6.432	927	936	932	895	0,960	6.177	314.654
	167	30-giu	1938	0	10.074	1.620	1.682	1.651	1.582	0,958	9.653	408.453
3.20	266	31-ott	1938	0	24.623	3.341	3.542	3.442	3.408	0,990	24.380	411.340
	269	31-ott	1938	868	573					0,990 ^c	567	24.073 ^c
3.21	182	30-giu	1938	0	589	95	103	99	95	0,960	565	21.353
	223	31-ott	1938	0	25.849	4.524	4.512	4.518	4.035	0,893	23.086	606.649
3.22	191	31-ott	1938	217	26.839	4.330	4.296	4.313	4.068	0,943	25.314	398.528
	192	31-ott	1938	0	1.734	296	294	295	283	0,959	1.663	29.282
	193	31-ott	1938	0	20.414	3.116	3.054	3.085	2.925	0,948	19.355	119.835
	196	31-ott	1938	0	92	19	16	18	15	0,833	77	3.557
3.23	197	31-ott	1938	0	56.935	8.102	8.069	8.086	8.041	0,994	56.618	436.270 ^c
	198	31-ott	1938	1.629	2.440	282	286	284	256	0,901	2.199	14.833
3.24	199	31-ott	1938	5.959	2.062					0,994 ^c	2.051	31.946
	256	31-dic	1938	0	1.034	234	102	168	212	1,262	1.305	83.937 ^c
	257	31-dic	1938	0	270	12	11	12	13	1,083	293	5.327
	258	31-dic	1938	0	233	34	35	35	34	0,971	226	5.894
	259	31-dic	1938	0	448	3	3	3	3	1,000	448	2.895
	260	31-dic	1938	0	155	26	22	24	20	0,833	129	5.279
3.25	194	31-ott	1938	0	1.037	153	153	153	108	0,706	732	3.447
	195	31-ott	1938	0	175	28	28	28	31	1,107	194	4.475
	261	31-ott	1938	335	1.294					1,059 ^c	1.370	8.702
	263	31-ott	1938	0	2.942	372	373	373	355	0,952	2.800	19.132
	265	31-ott	1938	0	5.135	734	729	732	648	0,885	4.546	163.016
	267	31-ott	1938	0	5.527	859	906	883	849	0,961	5.314	36.061
	268	31-ott	1938	0	1.842	263	270	267	253	0,948	1.745	6.617
	270	31-ott	1938	0	895	124	117	121	137	1,132	1.013	11.614

Tab. 3.03 (segue)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Classe	Data del censimento		Artigiani indi- pendenti censiti	Altri addetti censiti	Migliaia di ore lavorate				Indice di sta- gionalità	Altri addetti censiti, riportati al mese di aprile ^b	Valore aggiunto ^a (milioni di lire)	
	Giorno e mese	Anno			Mese prece- dente	Mese suc- cessivo	Mese di rife- rimento	Mese di aprile				
4	271	31-ott	1938	0	5.347	737	742	740	713	0,964	5.152	28.242
	272	31-ott	1938	0	1.122	159	167	163	155	0,951	1.067	9.642
	274	31-ott	1938	0	3.765	575	534	555	587	1,058	3.982	79.616
	275	31-ott	1938	20	40					1,172 ^c	47	395 ^c
	276	31-ott	1938	216	414					1,059 ^c	438	6.913
	277	31-ott	1938	0	1.405	246	242	244	226	0,926	1.301	124.241
	278	31-ott	1938	0	6.252	1.220	1.172	1.196	1.306	1,092	6.827	119.377
	279	31-ott	1938	14	62					0,948 ^c	59	681
	280	31-ott	1938	0	1.666	212	229	221	259	1,172	1.952	10.968
	132 ^e	30-set	1939		15.431	2.321	2.243	2.282	2.247	0,985	15.194	197.301
	132 ^f	31-ott	1938	4.006	4.409	2243	2.212	2.228	2.247	1,009	4.447	26.317
	150-156	31-lug	1938	0	479.929					0,856 ^c	410.908	2.315.858
150bis	31-lug	1938	59.746	18.869					0,856 ^c	16.155	180.079	

I risultati possono scostarsi da quelli ottenuti dalle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Nell'anno precedente a quello indicato nella col. 3.

^b Dell'anno indicato nella col. 3.

^c Valore stimato in mancanza di dati diretti.

^d Valore modificato rispetto alla fonte.

^e Solo imprese industriali.

^f Solo imprese artigiane.

FONTE: vedi testo.

ne meccanica. Per le classi 150-156, riferite alle costruzioni, in mancanza di dati coevi il rapporto nella col. 10 è stato calcolato dai dati mensili sull'occupazione per il 1950 riportati dal *Censimento industriale 1951* (vol. 11, p. 92)¹⁷.

In due casi, infine, il rapporto nella col. 10 è stato stimato direttamente. Per la classe 53, di cui si considera solo la componente riferita ai vini speciali, che non hanno la stagionalità dei vini ordinari, quel rapporto è posto direttamente pari a uno; per la classe 45-45bis, riferita ai gelati, quel rapporto è posto pari a zero (e viene comunque applicato a zero addetti). Si nota che è pure pari a zero il rapporto nella col. 10 ottenuto a calcolo per le classi 208 e 209, dell'industria della seta; queste sono riferite rispettivamente alla preparazione del seme-bachi e all'essiccazione dei bozzoli, che sono appunto attività unicamente estive.

La col. 11 della tabella 3.03 riporta le stime degli addetti censiti, esclusi gli artigiani indipendenti, riportati al mese di aprile dell'anno di rilevazione; queste stime sono ottenute moltiplicando il dato censuario nella col. 5 e il rapporto stagionale nella col. 10. Per le classi 208 e 209, lo zero nella col. 10 riduce a zero gli addetti nella col. 11: risultato sicuramente corretto, come si è appena visto, ma che rende ovviamente vano il calcolo della copertura del censimento industriale. Il problema di fondo, come vedremo, è di fatto comune alle attività strettamente stagionali; e si ripresenterà in altra veste, ma non meno clamorosamente, nel settore alimentare.

3.2.2. I valori aggiunti del censimento industriale del 1936-39: i dati per l'anno precedente a quello di rilevazione

Nella col. 12 della tabella 3.03 si presentano i dati censuari sul valore aggiunto delle singole classi. Questi dati sono riferiti

¹⁷ Calcolato in base alle ore piuttosto che agli addetti, questo rapporto sarebbe di 0,722 invece che 0,856, con una riduzione, rispetto all'unità, praticamente doppia; ma la forte variazione stagionale nelle ore per addetto alla radice di questa discrepanza sembra specifica alle costruzioni, all'aperto e dunque condizionate dalle ore di luce naturale. L'applicazione di una correzione analoga alle industrie manifatturiere (sostituendo il rapporto nella col. 10 con la sua media con 1,00) non porta infatti a risultati utili: per la maggioranza dei settori, poco stagionali, le variazioni delle stime degli addetti «censiti» nell'aprile 1936 (tabella 3.08, col. 3) sono trascurabili, mentre per le industrie alimentari in particolare si ottiene un aumento che peggiora il problema discusso al § 3.2.5.

all'anno solare precedente a quello di rilevazione, riportato nella col. 3.

In vari casi, identificati da apposita nota, il censimento non riporta il valore aggiunto, che viene pertanto stimato. Dove sono comunque disponibili dati sui salari industriali, questi vengono estrapolati al valore aggiunto corrispondente sulla base del rapporto di questo al monte salari in una classe affine; per le classi 138-141, si considera affine la 142; per la 197, la 198; per la 201, la 202; per la 209, la 210; per la 237, ovviamente complessiva, la 212; e per la 256, la 257. Per le classi 139 e 140, e per la 201, la cifra così ottenuta è stata integrata da una stima del valore aggiunto del settore artigianale, calcolata assumendo per ogni addetto artigianale un valore aggiunto pari alla somma del salario medio, e della metà del valore aggiunto residuale, calcolati per ogni addetto industriale. Negli altri casi, peraltro di poco conto, il valore aggiunto è stato stimato usando direttamente il valore aggiunto per addetto di una classe affine (dalle coll. 4-5 e 12, senza tener conto delle sfasature temporali, data l'esiguità delle cifre in gioco); per la classe 255, si considera affine la 237; per la 206bis, la 206; per la 24bis, la 24; per la 141bis, la 141; per la 149, la 140; per la 269, la 266; e per la 275, la 280.

In altri cinque casi, tutti di industrie alimentari e anch'essi identificati da apposita nota, si pone invece un problema diverso. Per le classi 53 (vini speciali), 55 (malto), 64 (zucchero), 68 e 69 (oli vegetali), tutte censite nella seconda metà del 1937, il censimento riporta infatti il valore aggiunto; ma questo è riferito ad un anno di produzione a cavallo del 1936 e 1937, da luglio a giugno per le classi 64, 68 e 69, e di poco diverso per le classi 55 e 64. Per ognuna di queste classi, dunque, nella col. 12 compare la stima che riporta all'anno solare 1936 la cifra indicata dalla fonte, attraverso una rozza indicizzazione articolata in due fasi. Nella prima, il valore aggiunto viene spostato indietro di sei mesi, a prezzi costanti, sfruttando le serie sulla produzione disponibili appunto per anni fiscali (prendendo ovviamente il rapporto tra la media della produzione nel 1935-36 e 1936-37, e la produzione nel 1936-37, della serie usata come indice, precisata nell'Appendice); e nella seconda si corregge il risultato per l'inflazione semestrale del valore aggiunto nelle industrie alimentari (presunta pari all'inflazione dei salari, e calcolata prendendo la radice quadrata di $1,95/1,70$, dalle cifre in Zamagni 1976, pp. 374-75).

3.2.3. Gli addetti del censimento industriale del 1936-39: le stime per il mese di aprile del 1936

La tabella 3.04 documenta a sua volta il passaggio dagli addetti «censiti» ad aprile dei diversi anni di rilevazione agli equivalenti (nell'aprile) del 1936; come nella tabella 3.03, si tengono distinti gli artigiani indipendenti dagli altri addetti.

La col. 1 della tabella 3.04 riporta gli artigiani indipendenti della tabella 3.03, col. 4, opportunamente aggregati, e la col. 2 ripete l'anno di rilevazione. La col. 3 indica la stima del rapporto tra gli artigiani indipendenti (medi e nell'aprile) del 1936 e quelli dell'anno di rilevazione. Per questa categoria di lavoratori, si presume che la variazione intertemporale fosse determinata principalmente da fenomeni demografici piuttosto che più strettamente economici; gli indici annuali evidenziati nella col. 3 sono pertanto calcolati assumendo una crescita dal 1936 all'anno di riferimento pari al 0,68% annuo, ossia al tasso di crescita della popolazione maschile presente tra i 15 e i 65 anni calcolato nell'arco intercensuale tra il 1931 e il 1936 (*Sommario*, p. 41). Moltiplicando le cifre nelle coll. 1 e 3 si ottiene la stima degli artigiani indipendenti ipoteticamente censiti nell'aprile 1936, riportata nella col. 4.

La col. 5 della tabella 3.04 riporta gli altri addetti della tabella 3.03, col. 11, anch'essi aggregati; la col. 6 ripete l'anno di rilevazione, e la col. 7 indica il rapporto tra gli addetti (medi e nell'aprile) del 1936 e quelli dell'anno di rilevazione stimato ancora una volta con un'opportuna indicizzazione. Per questa categoria di lavoratori, si presume che la variazione intertemporale dell'occupazione in ogni classe della tabella fosse legata all'andamento della media delle serie disponibili sulla produzione, ponderate con l'occupazione, riportata nella tabella 3.05 e descritta al successivo § 3.2.4. Moltiplicando le cifre nelle coll. 5 e 7 si ottiene la stima degli altri addetti ipoteticamente censiti nell'aprile 1936, riportata nella col. 8.

Sommando infine per ogni classe le stime delle coll. 4 e 8 si ottiene la stima degli addetti complessivi ipoteticamente coperti dal censimento industriale nell'aprile del 1936.

Tab. 3.04 – *Gli addetti del censimento industriale del 1936-39 riportati al mese di aprile del 1936*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Artigiani indipendenti			Altri addetti				
	Ad aprile	del- l'anno	Indice annuale ^a	Ad aprile del 1936	Ad aprile	del- l'anno	Indice annuale ^a	Ad aprile del 1936
3.01A	1.460	1937	0,993	1.450	173.830	1937	0,930	161.700
3.01B	8.731	1937	0,993	8.673	27.487	1937	1,036	28.483
3.01C	17.782	1937	0,993	17.662	32.419	1937	1,055	34.190
3.01D	0	1937	0,993	0	43.631	1937	0,991	43.222
3.01E	215	1937	0,993	214	7.333	1937	1,240	9.092
3.01F	167	1937	0,993	166	10.496	1937	0,920	9.658
3.01G	0	1937	0,993	0	9.513	1937	0,980	9.323
3.01H	0	1937	0,993	0	4.789	1937	0,976	4.673
3.01I	0	1937	0,993	0	2.018	1937	1,043	2.105
3.03A/C	1.239	1938	0,987	1.222	113.060	1938	1,127	127.449
3.03B	0	1938	0,987	0	193.164	1938	0,984	190.151
3.04	1.945	1938	0,987	1.919	69.649	1938	0,739	51.468
3.05A	4.392	1938	0,987	4.333	41.360	1938	0,820	33.908
3.05B	26.221	1938	0,987	25.868	101.515	1938	0,870	88.275
3.06	181.001	1938	0,987	178.564	121.674	1938	0,807	98.195
3.07	128.924	1938	0,987	127.188	53.522	1938	0,807	43.194
3.08	6.409	1938	0,987	6.323	28.763	1938	0,807	23.212
3.09	27.178	1938	0,987	26.812	33.677	1938	0,974	32.803
3.10A	97.627	1938	0,987	96.313	93.666	1938	0,974	91.234
3.10B	13.167	1938	0,987	12.990	5.888	1938	0,974	5.736
3.11	0	1938	0,987	0	67.765	1938	0,849	57.505
3.12/15/16 ^b					522.104	1939	0,854	445.887
3.12/15/16 ^b	109.799	1938	0,987	108.321	43.634	1938	0,846	36.897
3.13 ^b					54.535	1939	0,854	46.574
3.13 ^b	125	1938	0,987	123	745	1938	0,846	630
3.14 ^b					26.929	1939	0,854	22.998
3.14 ^b	3.947	1938	0,987	3.894	3.482	1938	0,846	2.945
3.17	22.299	1938	0,987	21.999	143.881	1938	0,882	126.906
3.18	0	1938	0,987	0	89.773	1938	0,917	82.336
3.19	0	1938	0,987	0	15.830	1938	0,536	8.482
3.20	868	1938	0,987	856	24.947	1938	0,572	14.269
3.21	0	1938	0,987	0	23.651	1938	0,767	18.135
3.22	217	1938	0,987	214	46.410	1938	0,883	40.974
3.23	1.629	1938	0,987	1.607	58.818	1938	0,893	52.497
3.24	5.959	1938	0,987	5.879	4.451	1938	0,914	4.068
3.25	585	1938	0,987	577	38.541	1938	1,146	44.186
4 ^b	63.752	1938	0,987	62.894	431.510	1938	0,900	388.272
4 ^b					15.194	1939	0,815	12.377

I risultati possono scostarsi da quelli ottenuti dalle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Nel 1936, posto pari a 1,00 l'anno nella col. 2 e/o 6.

^b In due parti per la non-contemporaneità della rilevazione.

FONTE: vedi testo.

3.2.4. Gli indici annuali dell'occupazione e del valore aggiunto

Come indicato il metodo di stima adottato richiede indici annuali sia per riportare al 1936 gli addetti (esclusi gli artigiani indipendenti) rilevati nel 1937-39, sia per riportare al 1938 i valori aggiunti riferiti al 1936 e al 1937. Gli indici calcolati a tal fine sono presentati nelle tabelle 3.05 e 3.06.

La tabella 3.05 riporta gli indici dell'occupazione (al netto degli artigiani indipendenti); questi sono stati estesi al 1929 per poter valutare la possibile disoccupazione ciclica fra gli addetti stimati dai dati del censimento demografico. Questi indici sono calcolati da un centinaio di serie storiche che misurano l'andamento della produzione (sia direttamente, sia dal consumo apparente di materia prima), combinate in due passaggi successivi. Nel primo, descritto nell'Appendice, si calcolano indici per le classi del censimento industriale (tabella 3.A). In presenza di più serie storiche riferite alla stessa classe queste sono ridotte a una, tipicamente su basi fisiche implicitamente ricollegate a coefficienti tecnici; si rappresenta così ad esempio la classe 43, riferita ai pubblici macelli, sommando direttamente le quantità di carne bovina, suina, ecc. macellate. Altri classi sono rappresentate direttamente da un'unica serie storica; e per altre ancora non vi sono dati disponibili. Nel secondo passaggio si generano gli indici riferiti alle classi riaggregate, presentati nella tabella 3.05; ognuno di questi è ottenuto combinando gli indici calcolati per le classi sottostanti del censimento industriale in proporzione alle stime degli addetti, al netto degli artigiani indipendenti e ricondotti al mese di aprile, nella tabella 3.03, col. 11.

Le coll. 1-2 della tabella 3.06 riportano, per l'arco 1936-38, gli indici settoriali della produzione, ottenuti ponderando gli stessi indici specifici alle classi del censimento industriale (i risultati del primo passaggio di cui sopra) in proporzione al valore aggiunto corrispondente (tabella 3.03, col. 12); non si tiene conto del grado di copertura, che essendo stimato per le classi riaggregate non muta ovviamente i pesi relativi dei componenti di queste.

Le coll. 3-4 della tabella 3.06 riportano, per gli stessi anni, gli indici corrispondenti del valore aggiunto a prezzi correnti. Questi sono calcolati dalle coll. 1-2, aggiungendo alla variazione della produzione quella dei salari del gruppo corrispondente riportati

Tab. 3.05 – *Gli indici annuali dell'occupazione, 1929-38^a (1936 = 100)*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
3.01A	100,2	103,0	96,7	101,9	105,0	92,5	97,3	100,0	107,5	106,3	
3.01B	87,8	93,0	92,3	85,4	105,5	106,9	147,1	100,0	96,5	113,9	
3.01C	102,1	102,3	101,3	88,6	91,4	93,2	103,4	100,0	94,8	101,8	
3.01D	90,4	92,2	94,2	94,5	95,4	95,3	97,3	100,0	100,9	105,2	
3.01E	63,3	63,4	66,6	79,7	83,1	65,2	75,0	100,0	80,7	50,9	
3.01F	122,0	112,7	99,1	89,6	93,7	96,4	94,9	100,0	108,7	125,2	
3.01G	75,0	58,0	54,5	56,0	42,2	58,9	98,1	100,0	102,0	155,9	
3.01H						71,7	89,7	100,0	102,5	52,7	
3.01I	112,0	99,9	101,7	103,5	103,2	100,1	102,7	100,0	95,9	100,2	
3.03A/C	133,0	118,3	85,8	88,1	90,4	82,4	70,2	100,0	106,5	88,7	
3.03B	155,5	139,7	124,7	127,7	132,3	123,1	98,4	100,0	97,8	101,6	
3.04	233,0	221,2	201,2	267,0	307,1	249,6	220,9	100,0	162,4	135,3	
3.05A	75,9	55,7	49,1	40,9	53,9	64,3	89,2	100,0	118,0	122,0	
3.05B	118,3	105,2	97,0	105,3	117,1	105,5	99,1	100,0	112,4	115,0	
3.06-8	117,9	111,2	93,4	112,6	131,1	119,2	122,1	100,0	127,5	123,9	
3.09-10	126,1	122,4	110,9	107,6	118,4	126,7	137,5	100,0	115,2	102,7	
3.11							108,9	100,0	109,1	117,8	
3.12-16	111,2	92,2	68,8	69,3	91,5	98,8	118,8	100,0	108,5	118,3	117,1
3.17	0,0	98,8	83,8	89,8	95,6	99,7	112,3	100,0	108,4	113,4	
3.18	67,9	71,7	57,9	57,5	70,0	83,2	86,2	100,0	110,6	108,5	
3.19	55,4	61,6	67,3	68,5	73,1	73,7	83,9	100,0	163,5	186,6	
3.20	98,6	113,0	59,9	92,0	117,7	129,8	158,1	100,0	151,5	174,8	
3.21	48,8	45,5	52,4	49,6	58,4	67,4	84,3	100,0	131,1	130,4	
3.22	82,4	82,7	77,3	79,4	86,7	99,1	115,1	100,0	120,2	113,3	
3.23	80,4	80,1	76,3	77,2	85,2	100,0	116,2	100,0	119,5	112,0	
3.24	91,7	91,6	96,3	97,9	101,8	106,3	104,3	100,0	105,3	109,4	
3.25	38,4	37,4	45,3	46,6	50,8	52,2	78,7	100,0	92,4	87,2	
4						113,9	109,8	100,0	110,5	111,1	122,8

^a Sono esclusi gli artigiani indipendenti.

Fonte: vedi testo.

nella tabella 3.07. I dati sono tratti da Zamagni (1976, pp. 374-375); la procedura assume ovviamente che siano rimaste costanti, al livello delle serie componenti, le quote dei salari nel valore aggiunto e l'occupazione per unità di prodotto.

È forse appena il caso di avvertire il lettore che queste indicizzazioni sono molto rozze, e non solo perché assumono un'ela-

Tab. 3.06 – *Gli indici annuali della produzione e del valore aggiunto, 1936-38 (1936 = 100)*

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Indici della produzione		Indici del valore aggiunto	
	1937	1938	1937	1938
3.01A	108,2	107,3	124,1	120,5
3.01B	96,5	113,9	110,7	128,0
3.01C	104,5	107,9	119,8	121,2
3.01D	100,9	105,2	115,8	118,2
3.01E	80,7	50,9	92,5	57,2
3.01F	108,7	125,4	124,7	140,9
3.01G	102,5	154,6	117,5	173,7
3.01H	102,5	52,7	117,6	59,2
3.01I	96,4	100,5	110,6	112,9
3.03A/C	111,6	109,7	131,7	133,3
3.03B	98,2	101,9	115,8	123,9
3.04	163,7	137,0	193,2	166,6
3.05A	117,4	121,2	138,6	147,3
3.05B	115,4	119,6	136,1	145,4
3.06-08	127,5	123,9	150,4	150,7
3.09-10	115,2	102,7	135,2	128,2
3.11	112,0	125,0	133,5	154,4
3.12-16	108,5	118,3	129,3	146,1
3.17	111,1	115,3	132,8	141,1
3.18	111,8	115,0	134,3	140,5
3.19	173,8	206,1	208,7	251,8
3.20	151,5	174,8	182,0	213,6
3.21	131,3	131,5	157,7	160,7
3.22	120,2	113,3	145,6	136,6
3.23	119,5	112,0	144,7	135,1
3.24	105,3	109,4	127,5	131,9
3.25	92,5	88,2	108,9	108,3
4	110,5	111,1	127,8	134,9

FONTE: vedi testo.

sticità dell'occupazione alla produzione uniformemente pari a uno. Attribuiscono infatti meccanicamente alle attività per le quali mancano serie storiche l'andamento delle altre attività della stessa classe più o meno aggregata, seguendo una prassi assolutamente consolidata ma teoricamente errata e storiograficamente fuorviante, proprio perché le serie disponibili non sono campio-

Tab. 3.07 – *I salari industriali, 1936-38 (lire/ora)*

	(1)	(2)	(3)	(4)
Industrie	1936	1937	1938	Classi di riferimento
Agricolo-alimentari	1,70	1,95	1,91	3.01
Tessili e abbigliamento	1,39	1,64	1,69	3.03-08
Legno	1,61	1,89	2,01	3.09-10
Metallurgiche e meccaniche	2,34	2,79	2,89	3.11-16
Materiali da costruzione	1,79	2,14	2,19	3.17
Chimiche e affini	1,94	2,33	2,37	3.18-21
Carta e poligrafiche	1,80	2,18	2,17	3.22-24
Varie	1,80	2,12	2,21	3.25
Edilizia	1,92	2,22	2,33	4

FONTE: vedi testo.

ni rappresentativi degli insiemi ai quali vengono attribuiti. Il metodo corretto esige l'imputazione delle serie mancanti in base alle correlazioni economiche piuttosto che ai raggruppamenti contabili, e deve tener conto degli sfasamenti prodotti dal commercio estero; ma questo richiede uno sforzo di ricostruzione statistica assolutamente improponibile nei vincoli di tempo e di spazio imposti in questa sede (Fenoaltea 1969, 1982, 1987, 1988a, 1988b).

3.2.5. Gli addetti del censimento industriale del 1936-39: le stime della copertura

Le stime del valore aggiunto delle industrie manifatturiere e delle costruzioni sono ottenute stimando la copertura degli addetti, e dunque del valore aggiunto, raggiunta dal censimento industriale.

La tabella 3.08 presenta nella col. 1 i dati sulla forza lavoro del *Censimento demografico 1936*, riclassificati come dalla tabella 3.02. La col. 2 riporta quelle stesse cifre, ridotte del 3% per tener conto della disoccupazione frizionale; queste rappresentano dunque le stime iniziali dell'occupazione effettiva, riferite ovviamente come lo stesso censimento demografico all'aprile del 1936. La col. 3 contiene gli addetti contati dal *Censimento industriale 1938*, opportunamente riclassificati e riportati dalla data del censimento all'aprile del 1936, ottenuti sommando le coll. 4

e 8 della tabella 3.04; queste cifre sono di fatto stime degli addetti che avrebbe rilevato il censimento industriale se fosse stato contemporaneo al censimento demografico.

La col. 4 presenta a sue volta le stime del grado di copertura degli addetti effettivi raggiunto dal censimento industriale. Le stime iniziali sono ottenute ovviamente dividendo la terza colonna per la seconda; ma in molti casi il risultato di quella divisione è utilmente modificato per sfruttare informazione aggiuntive (sulle condizioni di rilevazione, e sull'eventuale disoccupazione ciclica), e a volte è semplicemente inutilizzabile.

Per le industrie molitorie (3.01A) si trascrive direttamente nella col. 4 il rapporto tra le stime delle coll. 3 e 2, assolutamente ragionevole.

Le industrie dolciarie (3.01B), conserviere (3.01C), casearie (3.01D) e olearie (3.01E) sono invece casi clamorosamente «patologici», con un rapporto tra le coll. 3 e 2 notevolmente superiore a uno. Il problema sorge sicuramente dalla stagionalità, che avrebbe portato nelle fabbriche attive poche settimane l'anno persone che avevano, e nel censimento demografico dichiaravano, un'attività principale diversa (e molto probabilmente agricola); non a caso, l'anomalia non si presenta per le industrie molitorie.

Per eliminare queste incongruenze è stata tentata una destagionalizzazione alternativa degli addetti del censimento industriale, riportandoli non al mese di aprile ma al mese di attività minima: si potrebbe infatti ipotizzare che quel numero minimo di addetti fosse occupato tutto l'anno, e pertanto paragonabile agli addetti non stagionali contati dal censimento demografico. Questo calcolo alternativo non ha dato risultati utili: o perché l'ipotesi sottostante è semplicemente errata, o perché questa è valida solo a un livello di disaggregazione maggiore di quello raggiunto (per cui in presenza di sfasature temporali il minimo dell'aggregato misurato rimane comunque maggiore dell'aggregato dei minimi che si vorrebbero misurare).

Per queste industrie, dunque, la copertura raggiunta dal censimento industriale è stimata direttamente; si assume pari al 75%, praticamente come per le molitorie, per la classe 3.01D, anch'essa con pochi artigiani, e al 70% per le classi 3.01B e 3.01C, più artigianali e dunque di rilevazione più difficile. Per la classe 3.01E, invece, si assume una cifra del 98%, in quanto si

Tab. 3.08 – *Le industrie manifatturiere e delle costruzioni nel 1938*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Censimento demografico		Censimento industriale				Anno di riferimento	Valore aggiunto totale ^a		
	Addetti censiti	Addetti stimati	Addetti riportati ad aprile 1936	Copertura degli addetti		Valore aggiunto ^a		nell'anno di riferimento	indice per il 1938 ^b	nel 1938
					del valore aggiunto					
3.01A	222.637	215.958	163.151	0,755	0,797	2.383,3	1936	2.989,7	1,205	3.603
3.01B	30.802	29.878	37.155	0,700	0,785	455,4	1936	580,2	1,280	743
3.01C	32.215	31.249	51.852	0,700	0,726	558,8	1936	770,1	1,212	933
3.01D	28.409	27.557	43.222	0,750	0,782	406,7	1936	519,9	1,182	1.506 ^c
3.01E	3.836	3.721	9.305	0,980	0,992	382,1	1936	385,2	0,572	220
3.01F	9.983	9.684	9.824	0,980	0,987	244,7	1936	248,0	1,409	349
3.01G	11.759	11.406	9.323	0,980	0,983	197,3	1936	200,8	1,737	349
3.01H	4.747	4.605	4.673	0,750	0,817	46,8	1936	57,3	0,592	34
3.01I	2.796	2.712	2.105	0,750	0,746	44,9	1936	60,1	1,129	68
3.02										395 ^c
3.03A/C	116.150	112.666	128.671	0,900	0,933	730,4	1937	783,3	1,012	793
3.03B	198.842	192.877	190.151	0,986	0,990	1.653,7	1937	1.670,7	1,070	1.788
3.04	101.749	98.697	53.386	0,800	0,824	1.077,5	1937	1.308,4	0,863	1.129
3.05A	50.142	48.638	38.241	0,786	0,829	397,1	1937	478,9	1,063	509
3.05B	169.278	164.200	114.143	0,695	0,776	744,3	1937	959,6	1,068	1.025
3.06	596.786	578.882	276.759	0,550	0,600	870,7	1937	1.450,1	1,002	1.452
3.07	304.890	295.743	170.382	0,550	0,605	415,1	1937	685,9	1,002	687
3.08	45.518	44.152	29.535	0,700	0,746	409,9	1937	549,6	1,002	551

3.09	126.346	122.556	59.615	0,700	0,729	286,6	1937	392,9	0,948	373
3.10A	264.415	256.483	187.547	0,700	0,740	619,0	1937	837,0	0,948	793
3.10B	25.943	25.165	18.725	0,700	0,741	61,1	1937	82,4	0,948	78
3.11	109.289	106.010	57.505	0,900	0,934	2.074,5	1937	2.221,3	1,157	2.569
3.12/15/16 ^d	761.936	739.078	591.105	0,800	0,881	6.505,3	1938	7.385,8	1,000	7.386
					0,881	574,4	1937	652,1	1,129	737
3.13 ^d	62.756	60.873	47.328	0,900	0,937	740,4	1938	790,3	1,000	790
					0,937	11,2	1937	11,9	1,129	13
3.14 ^d	47.469	46.045	29.836	0,850	0,908	360,4	1938	396,7	1,000	397
					0,908	44,0	1937	48,4	1,129	55
3.17	179.342	173.962	148.905	0,900	0,936	1.184,4	1937	1.266,1	1,063	1.345
3.18	120.412	116.800	82.336	0,705	0,800	2.830,9	1937	3.538,1	1,047	3.703
3.19	11.553	11.206	8.482	0,757	0,839	723,1	1937	862,2	1,206	975 ^c
3.20	25.132	24.378	15.126	0,750	0,849	435,4	1937	513,1	1,174	602
3.21	27.286	26.467	18.135	0,685	0,687	628,0	1937	914,7	1,019	932
3.22	52.597	51.019	41.189	0,850	0,917	551,2	1937	601,4	0,938	564
3.23	76.762	74.459	54.104	0,750	0,859	451,1	1937	525,3	0,933	490
3.24	15.501	15.036	9.947	0,662	0,725	135,3	1937	186,5	1,034	193
3.25	23.695	22.984	44.763	0,850	0,880	633,1	1937	719,5	0,994	715
4 ^d	979.103	949.730	463.543	0,520	0,575	197,3	1938	343,1	1,000	343
					0,575	2.522,3	1937	4.386,5	1,055	4.629

I risultati possono scostarsi da quelli ottenuti dalle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Milioni di lire.

^b Rapporto tra valore aggiunto nel 1938 e valore aggiunto nell'anno di riferimento.

^c Stimato con metodo particolare.

^d In due parti per la non-contemporaneità della rilevazione.

Fonte: vedi testo.

constata dai dati disaggregati della tabella 3.03 che questa classe è riferita quasi esclusivamente ad attività soggette a vigilanza fiscale e dunque, si presume, rilevate integralmente.

Le industrie alimentari varie (3.01F) e delle bevande alcoliche (3.01G) sono da questo punto di vista analoghe alle industrie olearie (3.01E); anche per esse, dunque, si assume una copertura del 98%. Per la classe 3.01G in particolare si tiene conto in questa sede anche del diverso valore aggiunto per addetto nelle attività soggette e non soggette a vigilanza fiscale; questo infatti sfuggirebbe altrimenti alla procedura di stima, in quanto le successive elaborazioni riconoscono la variazione del valore aggiunto per classi dimensionali ma non per filiera merceologica.

Per le industrie delle bevande analcoliche (3.01H) e del freddo (3.01I), pure, il rapporto tra le coll. 3 e 2 è presumibilmente gonfiato dalla stagionalità; anche per queste industrie, poco artigianali, si assume una copertura del 75%.

Nel gruppo tessile si accettano direttamente le stime iniziali calcolate per le industrie del cotone (3.03B), delle fibre dure (3.05A) e varie (3.05B).

Per l'industria della seta (3.03A/C), invece, la stima nella col. 3 supera quella nella col. 2; ma questo risultato non è dovuto alla stagionalità delle componenti riferite alla preparazione del semebachi e all'essiccazione dei bozzoli, che come abbiamo visto non compaiono nella col. 3. Piuttosto, l'andamento molto diverso delle sete naturali e artificiali rende particolarmente incerto l'indice intertemporale, per cui la stima della col. 3 può essere eccessiva; e il calo nella lavorazione dei bozzoli aveva portato anche le filande al lavoro saltuario, per cui gli addetti del censimento demografico sono probabilmente sottostimati come per le industrie più precisamente stagionali. In mancanza di indicatori migliori, dunque, la copertura raggiunta dal censimento industriale (col. 4) è stimata pari, per la seta, al 90%, a metà circa tra le stime ottenute a calcolo per il cotone (3.03B) da un lato e le fibre dure (3.05A) dall'altro.

Per la lana (3.04) invece la stima nella col. 3 è poco più della metà della cifra corrispondente nella col. 2. Questo basso rapporto sembra dovuto al crollo della produzione dal 1935 al 1936, e dunque alla presenza di disoccupati ciclici fra gli addetti del censimento demografico, piuttosto che ad una copertura particolarmente carente del censimento industriale; in questo caso la

copertura effettiva è stimata pari all'80%, come per le fibre dure, che hanno come la lana un'incidenza di artigiani ben superiore a quella registrata per la seta (e *a fortiori* per il cotone).

Per le industrie dell'abbigliamento, delle calzature e delle pelli (3.06-07-08), pure, l'indice disponibile indica un notevole calo della produzione nel 1936 rispetto al triennio precedente, anche se in misura molto minore che non per la lana; per tener conto dei disoccupati ciclici la copertura del censimento industriale è stimata aumentando di tre-quattro punti percentuali il rapporto tra le coll. 3 e 2. Siccome poi le industrie dell'abbigliamento e delle calzature hanno una struttura analoga, caratterizzata da una notevole incidenza di artigiani, si attribuisce ad ambedue la copertura stimata per il loro insieme.

Per le industrie del legno (3.09-10A-10B), pure, il 1936 segna un forte calo di produzione rispetto agli anni precedenti. Anche in questo caso si aumenta il rapporto tra le coll. 3 e 2 di circa quattro punti percentuali; e avendo tutte e tre le classi una struttura fortemente artigianale si attribuisce a tutte e tre la copertura stimata per il loro insieme.

Per il gruppo metallurgico e meccanico (3.11-3.16), segnato pure da un calo di produzione nel 1936, sembrano invece incongruenti i valori relativi dei rapporti tra le coll. 3 e 2. In particolare, è poco credibile che la copertura della metallurgia, senza artigiani, sia stata molto minore di quella della meccanica generale, con una quota significativa di imprese artigianali; l'ipotesi più probabile è che i dati del censimento demografico siano falsati da errori di classificazione all'interno della filiera merceologica. Tenendo conto sia dell'elasticità relativamente alta dell'occupazione complessiva alla produzione in un settore poco artigianale, sia della distribuzione degli artigiani all'interno del settore, si ipotizza una copertura dell'80% nella meccanica generale (3.12/15/16), dell'85% nella meccanica di precisione (3.14), e del 90% nella metallurgia (3.11) e nella meccanica elettrica (3.13); rispetto ai valori ottenuti a calcolo, la copertura complessiva risulta aumentata di circa cinque punti percentuali.

Fra le altre industrie manifatturiere si accettano direttamente le stime iniziali calcolate per le industrie chimiche (3.18), dei derivati del petrolio e del carbone (3.19), della fabbricazione delle fibre artificiali (3.21), e foto-cinematografiche (3.24).

Per le industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi

(3.17), della carta (3.22), e poligrafiche (3.23), invece, per tener conto del calo della produzione dal 1935 al 1936 si aumenta di rapporto tra le coll. 3 e 2 di circa tre punti percentuali (due per la 3.23, quattro per la 3.17 e 3.22). Anche l'industria della gomma (3.20) subì nel 1936 un forte calo della produzione, che falsa il rapporto tra le coll. 3 e 2; si ipotizza direttamente una copertura del 75%, di qualche punto superiore a quella calcolata per l'industria chimica (3.18), anche in vista dei risultati ottenuti per il 1951 (tabella 4.07, coll. 1-4). Per le manifatturiere varie (3.25), invece, il rapporto tra le coll. 3 e 2 è di nuovo superiore a uno. Il problema, in assenza di stagionalità, è sicuramente riconducibile alle diverse classificazioni dei due censimenti; data l'assenza quasi totale di artigiani si ipotizza direttamente una copertura dell'85%.

Per le costruzioni, infine, il basso rapporto tra le coll. 3 e 2 è di nuovo riconducibile almeno in parte al calo di produzione, del 10% circa, dal 1935 al 1936. Anche in questo caso, si aumenta quel rapporto di tre punti percentuali; una copertura del 52% implica un'occupazione effettiva pari al 94% della cifra nella col. 2, compatibile con un'elasticità ciclica dell'occupazione senz'altro ragionevole.

3.2.6. Le stime del valore aggiunto

La tabella 3.08 riporta nella col. 5 le stime del grado di copertura del valore aggiunto raggiunto dal censimento industriale; queste sono derivate ovviamente dalle stime della copertura degli addetti nella colonna precedente, ma modificano queste ultime per tener conto del fatto che gli addetti sfuggiti al censimento erano presumibilmente quelli delle imprese più piccole, con un valore aggiunto per addetto minore della media. In mancanza di informazioni più pertinenti si assumono rapporti tra le percentuali degli addetti e quelle del valore aggiunto, ordinati per dimensione dell'esercizio, identici per ogni industria a quelli ottenuti per il 1951.

Per quasi tutte le classi evidenziate nella tabella 3.08, che hanno una corrispondente esatta nel 1951, il passaggio dalla col. 4 alla col. 5 della tabella 3.08 segue esattamente il passaggio dalla col. 9 alla col. 10 della tabella 4.07, utilizzando le quote ivi riportate alle coll. 1-8 e il metodo di calcolo descritto al § 4.2.6.

Per il gruppo della seta naturale e artificiale (3.03A/C), il gruppo meccanico non specificato (3.12/15/16), e per le costruzioni (gruppo 4), al posto della quote disaggregate della tabella 4.07 si usano ovviamente le quote calcolate per l'aggregato del gruppo dai dati sottostanti sugli addetti (tabella 4.04, coll. 1-4) e dalla distribuzione corrispondente del valore aggiunto (calcolata moltiplicando le stime del valore aggiunto nella tabella 4.07, col. 11 per le quote corrispondenti nelle coll. 5-8).

Nella col. 6 la tabella 3.08 riporta i valori aggiunti indicati dal censimento industriale (tabella 3.03, col. 12), opportunamente aggregati, e nella col. 7 il relativo anno di riferimento, che è l'anno precedente a quello in cui è avvenuta la rilevazione. La col. 8 riporta la stima del valore aggiunto complessivo in quello stesso anno, ottenuta dividendo la col. 6 per la col. 5. La col. 9 riporta il rapporto tra il valore aggiunto nel 1938 e quello nell'anno indicato nella col. 7, calcolato dall'indice descritto al punto 3.2.4; e la col. 10 riporta le stime del valore aggiunto nel 1938, ottenute moltiplicando le coll. 8 e 9.

In due casi, la cifra presentata nella col. 10 modifica il risultato di questo calcolo. Per la classe 3.01D, delle industrie casearie, il risultato di 614,3 milioni è infatti riferito alla sola parte industriale della produzione, e va pertanto integrato da una stima complementare del valore aggiunto della produzione contadina. In questa sede si estrapola la stima parziale al totale desiderato utilizzando il rapporto analogo ottenuto per il 1951 (58,6/23,9: *infra*, § 4.2.6), per una stima finale di 1.506,2 milioni. Per la classe 3.19, invece, dei derivati del petrolio e del carbone, la cifra ottenuta a calcolo è di 1.040,2 milioni di lire; la stima nella col. 10 è questa cifra ridotta di 65 milioni di lire per escludere il valore aggiunto nella distillazione del carbone da gas (stimato come indicato al successivo punto 3.3), attribuito all'industria del gas per uniformare la classificazione industriale a quella degli altri anni.

Il valore aggiunto dell'industria del tabacco riportato nella col. 10 è stimato a parte, utilizzando come sempre dai dati di bilancio dell'Azienda. Calcolando le cifre per il 1938 dai dati correnti e retrospettivi compresi nella *Relazione* 1938-39 (pp. 13, 45, 53) si ottiene per il 1938 una stima del valore aggiunto pari a 316,2 milioni di lire. Questa stima somma il 100% delle paghe agli operai addetti alla produzione e delle spese per trasporti nei

depositi, l'80% delle spese amministrative, e il 50% delle spese varie (comprese quelle riferite ai depositi), più il 6% del patrimonio complessivo, il 12% del valore dei beni mobili, e il 5% del valore dei beni immobili; la remunerazione di 126,7 milioni così attribuita al capitale è compresa dalla fonte nel reddito netto riportato, di 3.229,3 milioni (p. 15), per cui l'imposta indiretta coerente con questa stima del valore aggiunto si riduce a 3.102,6 milioni. Per tener conto poi del valore aggiunto nella manipolazione della foglia tra il raccolto e l'acquisto da parte dell'Azienda si aggiunge a questi 316,2 milioni il 90% della differenza tra la spesa di questa per tabacchi indigeni (310,5 milioni) e il valore dello stesso raccolto secondo le stime di Federico (223,1 milioni, *supra*), per un aumento di 78,7 milioni e un totale di 394,9 milioni.

Sommando queste stime disaggregate si ottiene una stima complessiva di 38.845 milioni per le industrie manifatturiere. Questa è vicinissima ai 38.181 milioni ottenuti dall'ISTAT (*Reddito nazionale*, pp. 217), anche se con modifiche interne; si ritrovano in particolare come già per il 1891 e il 1911 una riduzione netta per il tabacco, uno spostamento dai tessili all'abbigliamento, e un aumento cospicuo per le chimiche. Per le costruzioni, si ottiene una stima di 4.972 milioni, notevolmente superiore ai 3.173 ottenuti dall'ISTAT (*Reddito nazionale*, pp. 220); la maggiorazione relativa, del 57%, è paragonabile a quella proposta per il 1911 (82%).

3.3. Le industrie elettriche, del gas e dell'acqua

Le stime del valore aggiunto delle industrie elettriche, del gas, e dell'acqua sono presentate nella tabella 3.09; anche queste sono derivate dai dati censuari, ma con una procedura particolare. Per queste attività, infatti, il censimento industriale raggiunge sicuramente una copertura completa; però le informazioni sul valore aggiunto sono disponibili solo per l'industria dell'acqua, e tutti i dati per l'industria del gas sono riferite alla sola distribuzione.

Per le industrie elettriche il censimento riporta dati già riferiti al 1938. Dai dati sugli introiti, fortunatamente disaggregati per separare le vendite a consumatori diretti (e all'estero) dalle

Tab. 3.09 – *Le industrie elettriche, del gas, e dell'acqua nel 1938* (milioni di lire)

	(1) Salari	(2) Valore aggiunto
Produzione e distribuzione di elettricità		2.335
Distribuzione di gas	25,8 ^a	247
Distillazione del carbone per gas		65
Totale, industria del gas		312
Distribuzione di acqua	36,7 ^a	351
Totale		2.998

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Dati riferiti al 1937.

Fonte: vedi testo.

vendite ad altre aziende elettriche, si ottiene un valore di vendita complessivo per le aziende produttrici e/o distributrici di energia elettrica di 2.488,6 milioni di lire (al netto dei 690,6 milioni indicati per le loro vendite interne al settore, che sarebbero ovviamente un duplicato). Da questa cifra va detratto innanzitutto il valore dell'energia importata; dalla quantità indicata (239 milioni di kWh) e dal valore medio dell'energia scambiata all'interno dell'industria (0,130 lire/kWh) si ottiene una stima di 31,1 milioni di lire, per un saldo netto di 2.457,5 milioni. Siccome dai dati tecnici risulta che il 96% dell'energia era stata prodotta in impianti idroelettrici, la quota delle spese per materie prime e ausiliarie si può limitare a un 5% circa, per una stima del valore aggiunto pari a 2.335 milioni.

La stima corrispondente dell'ISTAT, di 3.235 milioni (*Reddito nazionale*, p. 221), supera questa cifra del 39%. Questo scarto sembra riconducibile in sostanza al duplicato di cui sopra; non sembra dovuto a confusioni sull'energia autoconsumata, che questa era solo il 18% di quella generata dalle imprese del settore.

Per le industrie della (sola) distribuzione del gas e dell'acqua il censimento industriale riporta, per il 1937, salari pari a 25,8 milioni di lire per il gas e 36,7 milioni per l'acqua, e un valore aggiunto di 327,6 milioni per la sola acqua. Data l'affinità tec-

nologica tra queste due industrie, e l'andamento simile nel tempo (Fenoaltea 1982), si stima il valore aggiunto del gas nel 1937 assumendo un rapporto tra valore aggiunto e salari pari a quello dell'acqua, per un totale di 230,3 milioni.

Questa stima è portata al 1938 in base all'aumento della produzione, indicizzato dalle statistiche sul coke sotto-prodotto (635,7/595,2: *Sommario*, p. 133), e l'aumento dei salari (3,13/3,12: Zamagni 1976, p. 375), per un aumento complessivo del 7,15%. Applicando questa cifra anche all'industria dell'acqua, per i motivi suddetti, si ottengono per il 1938 stime del valore aggiunto pari a 247 milioni per il gas e 351 milioni per l'acqua.

Per tener conto poi della distillazione del carbone da gas, che è qui considerata parte delle *utilities* piuttosto che delle industrie chimiche, si moltiplica per 1,265 il valore aggiunto nella sola distribuzione del gas. Questo coefficiente, molto approssimativo, è ottenuto dalle stime disaggregate per il 1911, calcolando il valore aggiunto nelle cokerie per tonnellata di carbone consumata (le 7,8 lire ottenute per tonnellata di coke, ridotte del 20% per tener conto della resa), e attribuendo la cifra così ottenuta (6,2 lire/tonn.) anche alla distillazione del carbone da gas. Siccome la stima per l'industria del gas (38,1 milioni di lire) corrispondeva alla distillazione di 1,29 milioni di tonnellate di carbone, si ottiene per tale industria un valore aggiunto di 29,6 lire per tonnellata di carbone, di cui si attribuiscono dunque 6,2 alla distillazione e 23,4 alla distribuzione (per un rapporto appunto di 0,265 a 1). La stima complessiva per l'industria del gas è dunque 1,265 volte 247 milioni, ossia 312 milioni.

Le stime dell'ISTAT per il gas e per l'acqua (*Reddito nazionale*, pp. 222-223) sono notevolmente maggiori, sia per il 1938 (402 e 420 milioni di lire), sia, stranamente, per il 1937 (352 e 404 milioni di lire). Non è chiaro come e perché l'ISTAT abbia proposto per l'acqua una stima superiore del 23% a quella indicata dallo stesso censimento.

Sommando le stime parziali si ottiene per questo gruppo di industrie un valore aggiunto totale nel 1938 di 2.998 milioni, contro i 4.057 proposti dall'ISTAT.

APPENDICE

GLI INDICI DELLA PRODUZIONE PER LE CLASSI DEL CENSIMENTO INDUSTRIALE DEL 1936-39

di Carlo Bardini

3.01A. *Industrie molitorie e della panificazione*

Per la classe 34, lavorazione di riso e altri cereali, si usa l'indice della disponibilità di risone (disponibilità di materie prime, Barberi 1961, p. 145) che secondo quanto riportato nel *Censimento industriale 1938* costituisce di gran lunga la principale materia prima impiegata in tale classe.

Sempre dal *Censimento industriale 1938* emerge che la produzione dei molini (classe 35-36) impiegava come materia prima prevalentemente frumento e granturco. La stima dell'indice di questa attività si è dunque ottenuta attraverso la media ponderata delle serie della disponibilità di frumento e della disponibilità di granturco (entrambe in Barberi 1961, p. 145), pesate secondo le quantità di ciascun tipo di cereale usate come materia prima in questa classe, ovvero q 58.123.729 di frumento, tra duro e tenero (82,9%) e q 12.015.985 di granturco (17,1%).

Anche l'indice per i pastifici (classe 39-39bis) è approssimato attraverso la serie della disponibilità di frumento, mentre per i panifici (classe 37-38) si usa l'indice del consumo di pane e cereali (serie del consumo finale a prezzi costanti, Barberi 1961, p. 141).

3.01B. *Industrie dolciarie*

Tutte le classi di questa categoria sono state indicizzate attraverso la serie della disponibilità di cacao (serie delle importa-

zioni, Carreras 1983, p. 929). Tale serie è stata preferita alla possibile alternativa (disponibilità di zucchero) poiché la quantità di zucchero utilizzata come materia prima in queste attività risulta essere stata meno del 10% della disponibilità totale¹⁸.

3.01C. Industrie conserviere

L'indice per la classe 43, pubblici macelli, è stato stimato combinando gli indici della disponibilità di carne bovina, suina, ovina e altra (Barberi 1961, pp. 161, 163), ognuno pesato secondo la quantità di ciascun tipo di carne ottenuta nei macelli. Come indicato nel *Censimento industriale 1938*, dette quantità erano: carne bovina, q 2.402.028, corrispondenti ad un peso del 63,5% per la relativa serie; carne suina, q 978.352 (25,9%); carne ovina, q 290.546 (7,7%); altra carne, q 111.162 (2,9%).

Per la classe 44-44bis, conservazione e lavorazione carni, si sono usate di nuovo le serie della disponibilità di carne bovina, suina, ovina e altra, pesate stavolta secondo il contributo indicato per ciascun tipo di carne dal *Censimento industriale 1938* come materia prima del settore, ovvero (peso senz'osso): carne bovina, q 157.300 (17,4%); carne suina, q 741.552 (82,0%); carne ovina, q 450 (0,1%); altra carne, q 4.728 (0,5%).

Gli indici per le classi 46, conservazione e lavorazione prodotti della pesca, e 47, lavorazione e conservazione baccalà, sono stati stimati con la serie della disponibilità di pesce fresco (Barberi 1961, p. 163: nella stessa pagina Barberi dà anche la serie della disponibilità di pesce secco e conservato, ma la corrispondente serie della produzione non risulta essere stata pubblicata nelle fonti consultate).

L'indice per la classe 49, lavorazione e conservazione di frutta, ortaggi, ecc., è stato stimato a partire dalle serie della disponibilità dei diversi tipi di frutta e verdura trasformate (disponibilità di frutta fresca, frutta secca, pomodori, ortaggi: Barberi 1961, pp. 149, 151), pesate secondo le quantità di ciascuna di esse che secondo il *Censimento industriale 1938* erano state utilizzate come

¹⁸ Il *Censimento industriale 1938* riporta il seguente consumo di zucchero nelle classi di questa categoria (in migliaia di quintali): classe 40-41: 73,7; classe 42-42bis: 161,9; classe 45-45bis: 24,6. La disponibilità totale di zucchero nel 1936 ammontava, sempre in migliaia di quintali, a 2.973 (Barberi 1961, p. 153).

materia prima per questo settore, ovvero: frutta fresca, q 489.470 (7,4%); frutta secca, q 237.483 (3,6%); pomodori, q 5.328.669 (80,9%); ortaggi, q 532.786 (8,1%). Appare evidente da questi dati che la serie della disponibilità di pomodori ha un peso preponderante sull'indice della classe; si nota tuttavia che la quantità di pomodori utilizzata come materia prima in questa industria copre più del 70% della stima della disponibilità totale di pomodori dell'anno in questione (stimata da Barberi in q 7.478.000).

Per l'indice della classe 60-61, torrefazione del caffè, si è usata la serie della disponibilità di caffè (serie delle importazioni di caffè da tostare, Carreras 1983, p. 931). Per quello della 62, fabbricazione di surrogati del caffè, si è usata la serie della produzione dei medesimi surrogati del caffè (*Sommario*, p. 126). Quest'ultima, riferita nella fonte ad anni fiscali, è stata ridotta ad anni solari adottando per ciascun anno la media di due dati successivi della serie originaria.

Infine per l'indice della classe 63, produzione di estratti, dadi, brodi, concentrati, ecc., si è fatto ricorso alla serie della esportazione di conserve vegetali (Carreras 1983, p. 920).

3.01D. *Industrie casearie*

Comprende la sola classe 50-51, lavorazione del latte, indicizzata con la serie della produzione di latte per trasformazione. Tale serie è ottenuta per differenza tra la serie della produzione totale di latte e la serie della produzione di latte destinato al consumo diretto, entrambe riportate in ISTAT, *Sommario*, p. 116.

3.01E. *Industrie olearie*

Interessa qui solo limitatamente alle classi 68 e 69, relative alla produzione di olio di semi, per le quali si usa come indice la serie della produzione di olio di semi (*Sommario*, p. 126) riportata da anni fiscali ad anni solari secondo il metodo descritto in precedenza.

3.01F. *Industrie alimentari varie*

La classe 48, produzione di mangimi, è stata indicizzata attraverso la serie della produzione di olio di semi, dal momento

che buona parte delle materie prime di questa classe risultano essere scarti della produzione di olio di semi.

Per la classe 59, lavorazione semi non oleosi, si è usata la serie della disponibilità di legumi freschi (Barberi 1961, p. 147). Le classi 64, produzione dello zucchero, e 65, produzione del miele, sono state indicizzate con la serie della produzione dello zucchero (*Sommario*, p. 126), disponibile per anni fiscali e qui riportata ad anni solari secondo il metodo descritto in precedenza.

3.01G. *Industrie delle bevande alcoliche*

Per la classe 54, produzione di alcool di seconda categoria, e per il 10% della classe 53, vini speciali, si è usato come indice la produzione di alcool di seconda categoria (*Sommario*, p. 126), riportata da anni fiscali ad anni solari.

Per le classi 55, produzione di malto, 56, produzione di birra, e 67, produzione di estratti di malto, si è invece usata la serie della produzione di birra (*Sommario*, p. 126), riportata anch'essa da anni fiscali ad anni solari.

3.01H. *Industrie delle bevande analcoliche*

Questa categoria è composta dalla sola classe 58, acque gasate, per la quale si è utilizzata la serie della produzione di acque minerali, tratta da ISTAT, *Annuario statistico 1939*, p. 141. Il dato del 1934 includeva anche la produzione di acque termo-minerali, ed è stato reso omogeneo a quelli degli altri anni usando il rapporto tra le due componenti per un anno (il 1935) per il quale sono disponibili entrambe le informazioni.

3.01I. *Industrie del freddo*

Per la costruzione dell'indice della classe 66-67, produzione di ghiaccio, si è assunto che il consumo di ghiaccio fosse collegato alla attività produttiva degli stabilimenti frigoriferi. Quest'ultima si può ricostruire attraverso la disponibilità dei prodotti conservati, in particolare di sei gruppi di prodotti: carne, salumi, pesce, latte e derivati, frutta e ortaggi e uova, ciascuno pesato secondo le quantità conservate indicate nel *Censimento industria-*

le 1938. Per la carne (quantità totale q 1.151.228, che comporta un peso sull'indice della classe pari al 59,6%) si è utilizzato l'andamento delle serie della disponibilità di carne bovina, ovina e altra, pesate secondo la quantità macellata (bovina 85,7%, ovina 10,4%, altra 3,9%). Per il latte e derivati (quantità totale q 150.228, incidenza dell'8,7%) si è utilizzato l'andamento delle serie della disponibilità di latte, formaggio e burro (Barberi 1961, pp. 169, 171), pesate secondo le quantità conservate indicate dal *Censimento industriale 1938* (latte e latticini q 67.534, 45,0%; formaggio q 47.363, 31,5%; burro q 35.331, 23,5%). Per la frutta e gli ortaggi (quantità totale q 301.112, peso sull'indice pari al 7,8%) si è utilizzato l'andamento delle serie di ortaggi e frutta fresca, pesate secondo la rispettiva disponibilità nel 1936: ortaggi, q 25.487.000, 73,1%; frutta fresca, q 9.359.000, 26,9%. Per le salumerie (quantità totale q 168.748, peso 8,7%) si è usata la serie della disponibilità di carne suina, per il pesce (quantità totale q 110.760, incidenza 5,7%) la serie della disponibilità di pesce fresco e infine per le uova (quantità totale q 48.465, peso 2,5%) la serie della disponibilità di uova (Barberi 1961, p. 169).

3.03A/C. Industrie della seta e delle fibre artificiali

Per le classi 208 (produzione del seme-bachi) e 209 (essiccazione bozzoli) si è usata la serie della produzione di seta tratta (*Sommario*, p. 128) mentre per la classe 210 (trattura e filatura) si è impiegata la serie della disponibilità di bozzoli (produzione e importazioni nette, Carreras 1983, p. 970).

Per le parti relative alla seta naturale delle classi 211 (torcitura, 50% del totale) e 213 (lavorazione cascami, 80% del totale) è stata impiegata la serie della disponibilità di seta tratta e cascami (Carreras 1983, p. 970). Per le parti relative alla seta naturale della classe 212 (tessitura seta, 25% del totale) e della quota della classe 237 (finissaggio tessili) riconducibile all'industria 3.03A/C (10% del totale della classe) si è invece utilizzata la serie della disponibilità di filati di seta (Carreras 1983, p. 970).

Come indice delle lavorazioni relative alle fibre artificiali (50% della classe 211, 75% della 212, 20% della 213 e 35% della 237) si è infine utilizzata la serie della disponibilità di fibre tessili artificiali (Carreras 1983, p. 982).

3.03B. Industrie del cotone

Per tutte le classi dell'industria del cotone sono state utilizzate le serie prodotte da Carreras: per la classe 215 (filatura del cotone) quella della disponibilità di cotone in fiocco (Carreras 1983, p. 941), per la classe 216 (tessitura del cotone) e per la parte della classe 237 da ascrivere al cotone (20%) quella della disponibilità di filati (Carreras 1983, p. 944). Si osserva che le serie di Carreras sono abbastanza diverse dalle corrispondenti serie di *Sommario*. In particolare queste ultime mostrano un forte picco negativo nel 1936, che invece non compare nelle serie qui utilizzate.

3.04. Industrie della lana

Le produzioni relative alla pettinatura della lana (217), alla filatura della lana pettinata (217bis), alla filatura della lana cardata (218) e alla lavatura meccanica della lana (219) sono state indicizzate attraverso la serie della disponibilità di lana (Carreras 1983, p. 951), mentre per la tessitura della lana (220) e la lavorazione a mano della lana (221) si è usata la serie della disponibilità di filati di lana (Carreras 1983, p. 953).

3.05A. Industrie della canapa, del lino, della iuta e simili

Per le produzioni relative alla pettinatura di lino e canapa (classe 225), alla macerazione del lino (225bis) e alla cotonizzazione della canapa (227), nonché per la produzione di cordami e reti (229) è stata utilizzata la serie della disponibilità di canapa e lino (Carreras 1983, p. 987). Per la tessitura di lino e canapa (226) si è usata la serie della disponibilità di filati di canapa e lino (Carreras 1983, p. 990).

La classe 228 (filatura e tessitura della juta) è stata dapprima ripartita tra filatura e tessitura in funzione delle quantità prodotte di filati e di tessuti riportate dal *Censimento industriale 1938*, ovvero q 557.745 (55,4%) per la filatura (derivanti da q 115.080 di filati di juta e q 442.665 di filati misti di juta) e q 449.284 (44,6%) per la tessitura (derivanti da q 97.619 di tessuti di juta e q 351.665 di tessuti di juta misti). Le due quote così ottenute sono state poi usate come pesi per combinare la serie della di-

sponibilità di juta (per la filatura, Carreras 1983, p. 993) e la serie della disponibilità di filati di juta (per la tessitura, Carreras 1983, p. 996), derivandone l'indice per la classe 228.

3.05B. Industrie tessili varie non altrove classificate

Soltanto per tre delle numerose classi minori incluse in questa categoria è stato possibile individuare un indice: la 224 (produzione di tessuti a maglia), la 231 (tulli, veli, ecc.) e la quota relativa a questa industria (35%) della classe 237 (finissaggio tessili). Insieme però queste tre classi coprono l'83% del totale degli addetti (destagionalizzati e riferiti al mese di aprile) e il 74% del valore aggiunto originale indicato dal *Censimento industriale 1938*.

Per la classe 224 (tessuti a maglia) si sono usate le serie della disponibilità dei vari tipi di filati utilizzati come materie prime (disponibilità di filati di lana, di cotone e di seta, nonché disponibilità di fibre tessili artificiali). Ciascuna di dette serie è stata pesata secondo la quantità di filato di ciascuna fibra utilizzata come materia prima per l'industria e l'artigianato in questa classe, come riportato dal *Censimento industriale 1938*, ovvero: lana, 24,8% (da q 34.627 impiegati nell'industria e q 6.309 impiegati nell'artigianato); cotone, 50,5% (q 80.045 industria e q 3.425 artigianato); seta, 2,0% (q 3.159 industria e q 141 artigianato); fibra artificiale, 22,7% (q 37.442 industria e q 108 artigianato).

La classe 231 (tulli, veli, ecc.) è stata anch'essa indicizzata attraverso le serie della disponibilità delle due principali materie prime utilizzate (filati di cotone e fibra artificiale), pesate secondo le rispettive quantità impiegate come materia prima per questa classe riportate dal *Censimento industriale 1938*, ovvero q 21.631 per i filati di cotone (65,7%) e q 11.300 di fibra artificiale (34,3%).

Infine per la classe 237, dal momento che la quota attribuita alla industria 3.05B è dovuta al finissaggio dei nastri di fibra artificiale, si è usato di nuovo l'indice della disponibilità di fibre tessili artificiali.

3.06-08. *Industrie del vestiario e dell'abbigliamento, delle calzature, delle pelli e del cuoio*

Per tutte e tre queste classi è stato utilizzato l'indice dei consumi in vestiario e abbigliamento a prezzi costanti (Barberi 1961, p. 177).

3.09-10. *Industrie del mobilio e dell'arredamento in legno, del legno sughero e affini, dei veicoli e della carpenteria navale in legno*

L'indice utilizzato per le industrie del legno è quello della disponibilità di legname da lavoro (Barberi 1961, p. 233), che costituisce la principale materia prima per tutte queste lavorazioni.

3.11. *Industrie metallurgiche*

Per la classe 70 (ghisa, acciaio e ferroleghe) si sono usate le serie della produzione di ghisa e di acciaio (*Sommario*, p. 129), pesate secondo la quantità prodotta di ghisa (t 793.977, 28,3%) e acciaio (t 2.011.817, 71,7%) riportata dal *Censimento industriale 1938*.

Per le classi 71 (prima lavorazione del ferro e dell'acciaio), 72 (pezzi di acciaio fucinati e stampati) e 73 (trafilazione e laminazione a freddo di ferro e acciaio) si è usata la serie della produzione di laminati in acciaio (Federico 1982, p. 397).

Per le classi 74 e 75 (produzione e prima lavorazione di metalli diversi dal ferro) si sono usate le serie della produzione di alluminio, piombo e rame dal minerale (*Sommario*, p. 129), pesate rispettivamente secondo le quantità prodotte di alluminio di prima fusione (q 235.446, 29,2%), rame (q 147.139, 18,2%) e piombo di prima fusione (q 423.967, 52,6%) indicate dal *Censimento industriale 1938*.

La classe 76 (catenifici), infine, è stata indicizzata attraverso la produzione di vergella (Federico 1982, p. 397), che «costituiva l'input principale della cosiddetta siderurgia di seconda lavorazione (costituita cioè dalla produzione di chiodi, viti, fili, catene...)» (Federico 1982, p. 383).

3.12-16. *Industrie meccaniche*

Per l'intera categoria delle industrie meccaniche è stata impiegata la serie della disponibilità di ferro e acciaio (Carreras 1983, p. 877).

3.17. *Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi*

Sono stati reperiti indici per cinque classi di questa industria, che coprono l'81% degli addetti (destagionalizzati e riferiti al mese di aprile) e il 76% del valore aggiunto originale indicato dal *Censimento industriale 1938*. Si tratta della classe 142 (produzione di gesso, calce e cemento) e della classe 146 (oggetti in cemento), per le quali si usa la serie della produzione di cemento (Carreras 1983, p. 832); della 143 (laterizi) e della 145 (ceramica), indicizzate attraverso la serie della produzione di argilla per laterizi e terrecotte, e della classe 148 (vetro), per la quale si impiega la serie della produzione di sabbia silicea che ne costituisce la principale materia prima. I dati per le ultime due serie (produzione di argilla per laterizi e terrecotte e produzione di sabbia silicea) provengono da ISTAT, *Annuario statistico*, 1935, p. 80, 1936, p. 76, 1939, p. 104; per il periodo 1930-33 i dati sulla produzione di argilla includevano anche la produzione di argilla per cemento artificiale, e sono stati resi omogenei a quelli degli altri anni usando il rapporto tra le due componenti per il 1934, anno per il quale sono disponibili entrambe le informazioni.

3.18. *Industrie chimiche*

Anche per le industrie chimiche si hanno indici solo per alcune classi, che coprono il 23% degli addetti (destagionalizzati e riferiti al mese di aprile) e il 31% del valore aggiunto totale riportato dal *Censimento industriale 1938* per questo settore. Salvo quando diversamente indicato, le serie della produzione utilizzate per questa industria provengono tutte da ISTAT, *Sommario*, pp. 131-32.

Per la classe 159, produzione di prodotti azotati, si sono usate le serie della produzione di ammoniaca (Carreras 1983, pp. 842-49), di acido nitrico, di solfato ammonico e di calciocianamide. I pesi per queste serie sono tratti come al solito dall'indi-

cazione della produzione di ciascun prodotto riportata dal *Censimento industriale 1938*. In questo caso non è indifferente calcolare il peso di ciascun prodotto in valore o in quantità, soprattutto per l'ammoniaca, che ha un peso molto minore sul totale se calcolato in quantità anziché in valore. Si è scelto di utilizzare la ponderazione in valore perché la quota delle materie prime sul valore totale di queste produzioni sembra esser stata molto bassa, e dunque il valore totale sembra dar conto in maniera più accurata del peso relativo dell'attività produttiva incorporata in ciascun tipo di prodotto. La produzione delle merci in questione, con i relativi pesi che ne derivano, era secondo il *Censimento industriale 1938* pari a lire 407.591.278 per l'ammoniaca (48,1%), lire 222.069.868 per l'acido nitrico (26,2%), lire 101.955.150 per il solfato ammonico (12,0%), lire 115.330.675 per la calciocianamide (13,6%).

Per la classe 162, industrie della soda, si usano le serie della produzione di idrato sodico (lire 145.829.405, 70,9%) e di carbonato sodico anidro (lire 59.851.340, 29,1%).

Per la classe 160 (acido solforico) si usano le serie della produzione di acido solforico (lire 255.335.553, 47,9%) e di perossido minerale (lire 277.937.033, 52,1%).

Le altre classi per le quali si dispone di serie della produzione sono la 161 (antiparassitari), per la quale si usa la serie del solfato di rame, la 163 (carburo di calcio e prodotti elettrotermici), per la quale si usa la serie del carburo di calcio e la 169 (gas compressi), per la quale si usa la produzione di ossigeno.

3.19. Industrie dei derivati del petrolio e del carbone

Per la stima dell'indice della classe 166 (oli minerali, lubrificanti, ecc.) sono state utilizzate varie serie della produzione, tutte tratte da ISTAT, *Sommario*, pp. 133-34, pesate secondo il valore del prodotto indicato dal *Censimento industriale 1938*, ovvero: benzina, lire 336.226.413 (45,3%); petrolio lire 85.981.508 (11,6%); olio lubrificante, lire 159.440.131 (21,5%); olio da gas, lire 51.924.921 (7,0%); olio residuo combustibile, lire 74.785.180 (10,1%); bitumi di petrolio, lire 33.142.312 (4,5%). Usando, in alternativa, la sola serie della disponibilità di petrolio greggio (Carreras 1983, p. 758), solo per gli anni 1935-38 si ottengono risultati simili a quelli della indicizzazione «composita», sia se pe-

sata, come qui si è fatto, con il valore della produzione delle componenti, sia se pesata con la loro quantità prodotta. Per gli anni precedenti la serie della disponibilità di petrolio greggio è più piatta di quella risultante dalla aggregazione di diverse componenti, che probabilmente colgono il ciclo delle scorte e come tali sembrano più adatte a rappresentare l'andamento della attività produttiva.

Quanto alla classe 167 (derivati del carbon fossile), il suo andamento è stato stimato attraverso le serie della produzione di due sue componenti (coke da gas e metallurgico), entrambe tratte da *Sommario*, pp. 133-34, e pesate secondo il valore della produzione registrato nell'anno di censimento: coke da gas, lire 344.521.380 (57,4%) e coke metallurgico, lire 255.963.862 (42,6%).

3.20. *Industrie della gomma elastica*

Per entrambe le classi che compongono questa industria (266, gomma elastica e 269, vulcanizzazione oggetti in gomma) è stata utilizzata la serie della disponibilità di gomma elastica (Carreras 1983, p. 1008).

3.21. *Industrie della produzione della cellulosa e delle fibre tessili artificiali*

Questa industria include due classi (223, fibre tessili artificiali e 182, cellulosa), ma è stato possibile individuare un indice solo per la prima, che comunque ha un peso sul totale molto maggiore (98% degli addetti e 97% del valore aggiunto riportato dal *Censimento industriale 1938*) rispetto all'altra. Tale indice deriva dalla combinazione di tre serie, tutte tratte dal *Sommario*, p. 134, e pesate secondo il valore della loro produzione registrato per l'anno di censimento: produzione di fibre artificiali in filo, lire 563.024.427 (53,1%); produzione di fibre artificiali in fiocco, lire 478.678.518 (45,2%); produzione di cascami, lire 17.673.258 (1,7%).

3.22. *Industrie della carta e cartotecnica*

All'interno di questa industria è stato possibile reperire un indice solo per la classe 191 (pasta meccanica, carta e cartone)

che copre il 55% degli addetti (destagionalizzati e riferiti al mese di aprile) e il 72% del valore aggiunto totale. Le due serie utilizzate a questo scopo sono la produzione di pasta meccanica e la produzione di carta e cartone, entrambe tratte dal *Sommario*, p. 134. Il peso da attribuire loro, secondo il valore prodotto nell'anno di censimento, sarebbe dell'8,7% per la prima e del 91,3% per la seconda. Poiché il valore della produzione di carta e cartone probabilmente contiene anche quello della pasta meccanica, che ne è una materia prima, si sono arrotondati i due pesi rispettivamente al 10% (per la serie della produzione di pasta meccanica) e al 90% (per la serie della produzione di carta e cartone).

3.23. *Industrie poligrafiche, editoriali e affini*

Per le classi di questa industria (197-198) si è usata come indice la citata serie della produzione di carta e cartone.

3.24. *Industrie fonofonocinematografiche*

Per approssimare l'andamento di questa industria si è fatto ricorso per tutte le classi (199, 256-260) alla serie della spesa in consumi per spettacoli, riportata, in termini reali, in Barberi (1961, p. 191).

3.25. *Industrie manifatturiere varie*

Questa categoria comprende numerose classi del *Censimento industriale 1938*, ed è stato possibile reperire indici solo per tre di esse, che costituiscono insieme il 32% del totale degli addetti (destagionalizzati e riferiti al mese di aprile) e il 64% del valore aggiunto. Si tratta della classe 265 (cavi elettrici), per la quale si è utilizzata la serie della disponibilità di rame (Carreras 1983, p. 885), e delle classi 277 (caricamento e scaricamento proiettili) e 278 (colpi di artiglieria), entrambe indicizzate attraverso la serie dei consumi pubblici militari a prezzi costanti (Barberi 1961, p. 197).

4. *Costruzioni*

Come indice della attività delle costruzioni si è utilizzato l'andamento della somma delle quantità prodotte di vario materiale generico di cava, in quanto il suo rapporto con il valore aggiunto dell'edilizia a prezzi costanti tra 1890 e 1901 è stato relativamente stabile. Tali materiali includono arenaria e basalto in pezzame, brecce e puddinghe in rottami, calcare per costruzioni, gneiss in pezzame, granito in rottami, lava in pezzame, porfido in rottami, quarzo e quarzite in pezzame, trachite in pezzame, tufo calcareo in pezzame, tufo vulcanico in rottami e pozzolana. I dati su queste produzioni sono tratti per gli anni 1934-1938 da ISTAT, *Annuario statistico* 1939, p. 104, e per il 1939 da Corpo delle miniere, *Rivista mineraria* 1939, pp. 326-28.

Tab. 3.A – Gli indici della produzione per le classi del censimento industriale del 1936-39 (1936 = 100)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Classe	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
3.01A	34	85,1	88,5	95,4	86,3	96,0	101,4	109,0	100,0	111,5	115,7	
	35-36	99,8	102,5	90,8	98,9	101,2	86,2	95,8	100,0	109,3	106,1	
	37-38	99,5	103,7	99,6	103,9	106,1	97,3	96,2	100,0	106,1	104,3	
	39-39bis	104,6	102,4	96,1	101,0	108,3	84,6	103,7	100,0	109,3	114,1	
3.01B	40-42bis, 45-45bis	87,8	93,0	92,3	85,4	105,5	106,9	147,1	100,0	96,5	113,9	
3.01C	43	113,4	101,2	103,1	99,2	101,2	99,9	104,1	100,0	91,6	99,1	
	44-44bis	99,6	106,2	109,3	87,5	91,7	94,6	106,1	100,0	88,3	99,9	
	46-47	75,6	78,4	81,1	83,4	86,5	87,2	96,9	100,0	104,8	105,6	
	49	114,6	104,5	85,4	85,8	86,0	85,7	96,6	100,0	102,7	98,0	
	60-61	147,2	142,2	137,6	128,3	123,4	123,5	127,2	100,0	119,4	113,1	
	62	104,3	98,1	91,0	87,0	87,8	90,3	94,2	100,0	111,2	145,2	
	63	255,9	143,2	153,2	139,7	129,4	135,1	143,8	100,0	174,7	173,8	
3.01D	50-51	90,4	92,2	94,2	94,5	95,4	95,3	97,3	100,0	100,9	105,2	
3.01E	68-69	63,3	63,4	66,6	79,7	83,1	65,2	75,0	100,0	80,7	50,9	
3.01F	48	63,3	63,4	66,6	79,7	83,1	65,2	75,0	100,0	80,7	50,9	
	59	64,3	75,3	77,8	78,9	83,9	90,3	79,2	100,0	121,0	106,4	
	64-65	125,8	115,7	101,0	90,3	94,4	97,9	96,2	100,0	109,6	128,7	
3.01G	53(10%)-54	55,7	46,3	48,7	52,3	37,7	56,4	100,7	100,0	99,0	164,8	
	55-57	132,4	92,9	71,9	66,8	55,6	66,1	90,3	100,0	111,1	129,3	
3.01H	58						71,7	89,7	100,0	102,5	52,7	
3.01I	66-67	111,7	99,9	101,7	103,8	103,4	100,2	102,8	100,0	96,4	100,5	
3.03A/C	208-209	172,2	164,9	114,1	122,5	110,6	96,1	53,9	100,0	99,7	62,5	
	210	191,0	179,6	121,0	123,1	109,9	95,8	54,4	100,0	100,3	63,6	
	211(50%), 213(80%)	181,7	165,8	113,6	117,7	109,2	108,3	91,3	100,0	98,6	62,8	
	211(50%), 212(75%), 213(20%), 237(35%)	24,6	18,1	24,1	25,9	35,6	35,6	62,7	100,0	128,7	139,7	
	212 (25%), 237(10%)	120,9	74,8	70,6	71,8	130,9	114,4	118,2	100,0	84,4	90,4	
3.03B	215	161,2	146,6	133,7	137,3	141,3	131,5	104,0	100,0	104,1	107,5	
	216, 237(20%)	151,5	135,0	118,5	121,1	126,0	117,3	94,5	100,0	93,5	97,5	
3.04	217-219	233,7	221,3	192,4	269,5	306,6	249,2	220,3	100,0	166,8	141,1	

	220-221	232,3	221,1	210,3	264,3	307,7	250,0	221,6	100,0	157,9	129,3	
3.05A	225-225bis, 227, 229	44,7	25,9	23,8	15,1	24,5	32,8	67,0	100,0	128,2	136,3	
	226	38,0	16,7	16,3	11,0	19,8	28,1	64,3	100,0	124,5	134,6	
	228	142,5	121,7	104,8	94,8	115,4	130,1	135,1	100,0	100,7	95,1	
3.05B	224	139,9	125,5	114,8	126,2	140,2	124,4	111,1	100,0	111,4	111,2	
	231	116,6	102,9	92,6	94,9	101,2	94,8	85,8	100,0	103,1	109,1	
	237 (35,0%)	24,6	18,1	24,1	25,9	35,6	35,6	62,7	100,0	128,7	139,7	
3.06-8	201-202, 204-207, 238-251, 253-254	117,9	111,2	93,4	112,6	131,1	119,2	122,1	100,0	127,5	123,9	
3.09-10	19-30	126,1	122,4	110,9	107,6	118,4	126,7	137,5	100,0	115,2	102,7	
3.11	70							101,9	100,0	103,7	114,4	
	71-73							116,7	100,0	106,3	108,4	
	74-75							93,5	100,0	133,2	170,8	
	76							129,4	100,0	114,7	117,8	
3.12-16	78-131	111,2	92,2	68,8	69,3	91,5	98,8	118,8	100,0	108,5	118,3	117,1
3.17	142, 146	83,4	95,9	81,6	86,1	93,5	106,5	110,3	100,0	113,9	120,4	
	143, 145		108,8	90,8	95,7	105,6	106,7	124,3	100,0	96,6	103,3	
	148		79,7	70,7	82,0	75,5	71,5	87,3	100,0	127,3	125,6	
3.18	159	48,1	59,5	55,8	61,1	74,6	94,1	93,9	100,0	117,5	131,9	
	160	92,1	94,7	61,7	53,1	72,4	80,3	80,1	100,0	102,0	107,2	
	161	53,5	56,5	63,3	70,5	74,7	100,5	100,5	100,0	104,7	100,3	
	162	65,5	60,4	61,3	58,0	66,3	71,0	88,3	100,0	121,8	118,0	
	163	54,1	65,8	48,7	55,0	65,7	77,3	77,4	100,0	113,9	86,5	
	169	59,5	51,9	46,8	50,6	56,1	91,8	95,0	100,0	112,4	121,3	
3.19	166	28,2	54,6	81,0	99,7	107,6	98,6	89,4	100,0	250,2	350,3	
	167	62,5	63,5	63,8	60,3	64,0	67,1	82,5	100,0	140,7	143,7	
3.20	266, 269	98,6	113,0	59,9	92,0	117,7	129,8	158,1	100,0	151,5	174,8	
3.21	223	46,7	43,5	50,7	47,9	56,5	65,8	83,6	100,0	131,3	131,5	
3.22	191	82,5	82,8	77,3	79,6	86,8	99,1	115,1	100,0	120,2	113,3	
3.23	197-198	80,4	80,1	76,3	77,2	85,2	100,0	116,2	100,0	119,5	112,0	
3.24	199, 256-260	91,7	91,6	96,3	97,9	101,8	106,3	104,3	100,0	105,3	109,4	
3.25	265	65,5	60,7	63,8	63,3	71,4	75,0	108,0	100,0	93,0	96,2	
	277, 278	25,3	26,2	36,4	38,5	40,9	41,2	64,5	100,0	92,1	82,9	
4	132, 150-156bis						113,9	109,8	100,0	110,5	111,1	122,8

FONTE: vedi testo.

4. LE STIME PER IL 1951

di Stefano Fenoaltea e Carlo Bordini

Le stime del valore aggiunto dell'industria nel 1951 sono presentate in modo dettagliato nelle tabelle 4.01-4.07.

Per le industrie estrattive, si integrano i dati censuari con le statistiche sulla produzione fornite dal Corpo delle miniere per stimare il valore aggiunto sia al netto che al lordo del valore delle riserve consumate.

Per gli altri settori si sfruttano invece come si è detto i censimenti industriale e demografico del 1951, le statistiche sul valore aggiunto per un campione prevalentemente di grandi imprese sempre nel 1951, e le statistiche sul valore aggiunto disaggregato per dimensione aziendale nel 1963. La procedura di stima del valore aggiunto delle singole industrie porta pertanto a ricostruire da un lato il numero degli addetti, e dall'altro il valore aggiunto per addetto, per fasce dimensionali differenziate.

4.1. *Le industrie estrattive*

Le stime del valore aggiunto delle industrie estrattive sono presentate nella tabella 4.01. I valori riportati nella prima colonna sono desunti direttamente dai dati del Corpo delle miniere, con solo qualche riclassificazione. Si contano in particolare le piriti di ferro tra i minerali metalliferi, la marna da cemento e i silicati di alluminio tra i materiali da costruzione e per fornaci, e il sale e lo zolfo fuso, invece del minerale di zolfo, tra gli altri prodotti.

Il valore aggiunto riportato nella seconda colonna è la somma delle stime del costo complessivo del lavoro e dei redditi da capitale. Il costo del lavoro, stimato in 53,496 miliardi di lire, è

Tab. 4.01 – *Le industrie estrattive nel 1951* (miliardi di lire)

	(1) Valore	(2) Valore aggiunto	(3) Riserve consumate
Carboni fossili e torba	15,547		
Combustibili liquidi e gassosi	11,467		
Minerali metalliferi	33,357		
Materiali da costruzione e per fornaci	25,832		
Altri prodotti	23,206		
Totale generale	109,409	64,437	31,843

I totali possono scostarsi dalla somma delle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.
 FONTE: vedi testo.

quello riportato per il 1950 dal *Censimento industriale 1951* (vol. 17, p. 321), aumentato del 8,9% per tener conto dell'aumento medio dei salari (ISTAT, *Annuario statistico* 1952, p. 354) e di nuovo del 6,2% per tener conto dell'aumento dell'input di lavoro (calcolato dalle ore di lavoro nelle miniere e nelle cave nel 1950 e nel 1951 riportate in Corpo delle miniere, *Rivista mineraria* 1951, pp. 203, 331). I redditi da capitale sono invece stimati pari al 10% del valore.

Presumendo che la spesa per i materiali minori e per l'energia sia pari in media al 12% del valore, come dai dati censuari per il 1937, la stima del valore delle riserve consumate è pari all'88% del valore meno il valore aggiunto.

Si ottengono così stime di 64 miliardi di valore aggiunto e 32 miliardi di riserve consumate, per un totale di 96 miliardi, cifre non lontane dai 71 miliardi di «prodotto netto», 30 miliardi di «ammortamenti», e 101 miliardi di «valore aggiunto» proposti originariamente dall'ISTAT (ISTAT, *Reddito nazionale*); la stima riveduta del «valore aggiunto» dell'ISTAT (ISTAT, *Contabilità nazionale* 1971), di 95 miliardi, coincide praticamente con la cifra corrispondente (tenendo conto delle differenze di definizione) ottenuta in questa sede.

4.2. *Le industrie non estrattive*

Le stime del valore aggiunto delle altre industrie sono ottenute con metodi paralleli, e pertanto presentate insieme. Con po-

chissime eccezioni sono ottenute dalle stime della distribuzione della forza lavoro e del valore aggiunto per classe dimensionale, completate dai dati sulla forza lavoro e il valore aggiunto in un campione di grandi imprese.

La classificazione industriale è qui uniformata a quella di questo campione (ISTAT, *Valore aggiunto 1951-59*); la corrispondenza tra questa classificazione e quella dei censimenti è indicata nella tabella 4.02.

Tab. 4.02 – *La riclassificazione del censimenti del 1951*

(1) Industrie	(2) Classi dei censimenti
<i>Alimentari</i>	
3.01A molitorie	3.01.01-03, 3.01.05
3.01B dolciarie	3.01.04, 3.01.06
3.01C conserviere	3.01.08-11
3.01D casearie	3.01.12
3.01E olearie	3.01.13-16
3.01F varie	3.01.07, 3.01.17
3.01G bevande alcoliche	3.01.18-20
3.01H bevande analcoliche	3.01.21
3.01I freddo	3.01.22
<i>Tabacco</i>	
3.02	3.02
<i>Tessili</i>	
3.03A seta	3.04A
3.03B cotone	3.04B
3.03C fibre artificiali	3.04D
3.04 lana	3.04C
3.05A canapa e simili	3.04E
3.05B varie	3.04F
<i>Abbigliamento</i>	
3.06	3.05.01-06, 3.05.10-16
<i>Pelli e cuoio</i>	
3.07 calzature	3.05.07-09
3.08 altre	3.03
<i>Legno</i>	
3.09 mobilio	3.06B
3.10A non specificate	3.06A
3.10B veicoli	3.06C

(1) Industrie	(2) Classi dei censimenti
<i>Metallurgiche</i>	
3.11	3.10
<i>Meccaniche</i>	
3.12A fonderie di 2ª fusione	3.11A
3.12B macchine motrici	3.11B
3.12C macchine utensili	3.11C
3.12D macchine operatrici	3.11D
3.12E carpenteria metallica	3.11E
3.12F non specificate	3.11I
3.13 macchine elettriche	3.11F
3.14 macchine di precisione	3.11H
3.15 officine meccaniche	3.11L
3.16 mezzi di trasporto	3.11G
<i>Lavorazione dei minerali non metalliferi</i>	
3.17	3.12
<i>Chimiche</i>	
3.18	3.13A
<i>Derivati del petrolio e del carbone</i>	
3.19	3.13B
<i>Gomma</i>	
3.20	3.14
<i>Fabbricazione delle fibre artificiali</i>	
3.21	3.13C
<i>Carta e cartotecnica</i>	
3.22	3.07
<i>Poligrafiche</i>	
3.23	3.08
<i>Foto-cinematografiche</i>	
3.24	3.09
<i>Manifatturiere varie</i>	
3.25	3.15
<i>Costruzioni</i>	
4.01 costruzioni	4.01
4.02 installazione impianti	4.02
<i>Elettriche, del gas e dell'acqua</i>	
5.01 elettricità	5.01.01
5.02 gas	5.01.02-03
5.03 acqua	5.02

FONTE: vedi testo.

4.2.1. Le stime della forza lavoro: la correzione dei dati censuari

I dati dei censimenti, riclassificati come dalla tabella 4.02, sono riportati nella tabella 4.03. Le cifre delle prime due colonne sono semplicemente i totali ottenuti dal censimento demografico, e quelle stesse cifre ridotte del 3% per tener conto della disoccupazione frizionale. Nelle coll. 3-7 sono riportati invece i dati del censimento industriale: il totale, e la disaggregazione fra unità locali operative (divise a loro volta per classi dimensionali) e unità amministrative. La col. 8 riporta la stima dell'occupazione sfuggita al censimento industriale, e la col. 9 il totale degli addetti ottenuto aggiungendo questa cifra al totale indicato dal censimento industriale. Nelle coll. 10-13, infine, si riportano i numeri delle unità locali operative (sempre divise per classi dimensionali) e amministrative indicati dal censimento industriale e corrispondenti agli addetti riportati nella coll. 4-7.

Le cifre riportate nella col. 8 sono normalmente ottenute come la differenza tra la col. 2, ossia il 97% del totale indicato dal censimento demografico, e la col. 3, ossia il totale indicato dal censimento industriale: nei casi normali, vale a dire, si presume che faccia testo il censimento demografico (al netto della piccola quota attribuita alla disoccupazione frizionale), e la stima degli addetti complessivi nella col. 9 riproduce semplicemente il totale corretto già nella col. 2.

Le anomalie sorgono quando gli addetti riportati dal censimento industriale, che difficilmente arrivavano a coprire il 100% dell'industria, già superano quelli del censimento demografico (ridotti del 3%). In questi casi, sembra legittimo ipotizzare che il problema di fondo sia un errore di classificazione da parte del censimento demografico, piuttosto che un errore di pura omissione da parte del censimento demografico o un errore di classificazione da parte del censimento industriale (dove i questionari venivano riempiti dalle stesse ditte, che ben sapevano in quale settore operavano). In questi casi, dunque, si identifica volta per volta la categoria corrispondentemente gonfiata dall'errore di classificazione. Per correggere poi sia l'errore di classificazione del censimento demografico, sia l'errore di omissione del censimento industriale, si presume che l'errore di omissione del censimento industriale fosse concentrato nelle unità piccolissime, e uguale come percentuale di queste per tutte le categorie coin-

volte nell'errore di classificazione; la differenza tra gli addetti del censimento demografico (ridotti del 3%) e quelli del censimento industriale viene pertanto calcolata riunendo le due (o più) categorie coinvolte, e questa differenza complessiva viene poi attribuita alla col. 8 in proporzione agli addetti nelle unità più piccole (fino a due addetti) riportati dal censimento industriale.

In questa prospettiva, le stime ottenute per le industrie alimentari delle categorie 3.01A (molitorie, del pane e della pasta), 3.01B (dolciarie), 3.01C (conserviere) e 3.01D (casearie) sono «normali».

Palesamente «anormale» è invece la 3.01E (le industrie olearie, qui limitate per convenzione a quelle che lavorano i semi), dove gli addetti del censimento industriale superano quelli del censimento demografico sia per l'olio di semi, sia in misura ancora maggiore per l'olio di oliva. In questo caso si presume che gli addetti mancanti al censimento demografico fossero dei contadini temporaneamente occupati ai frantoi, e attribuiti dal censimento demografico all'agricoltura; quelli omessi dal censimento industriale si stimano direttamente pari al 150% di quelli registrati nelle unità locali con uno o due addetti.

Anche «anormali» sono le industrie alimentari delle categorie 3.01G (bevande alcoliche), 3.01H (bevande analcoliche), e 3.01I (freddo). In questo caso, si presume che gli addetti mal classificati siano stati attribuiti alla 3.01F (alimentarie varie); la col. 8 è pertanto calcolata riunendo queste quattro categorie.

Le industrie tessili, dell'abbigliamento, delle calzature e del cuoio delle categorie 3.03-3.08 sono invece tutte «normali», con l'unica eccezione dell'industria delle fibre artificiali (categoria 3.03C). Si presume che l'errore di classificazione nel censimento demografico sia stato a favore dell'industria della seta naturale (categoria 3.03A), e la col. 8 è calcolata riunendo le categorie 3.03A e 3.03C.

La lavorazione del legno comprende la costruzione di veicoli (categoria 3.10B), con 19.000 addetti nel censimento demografico (col. 2) e 18.000 in quello industriale (col. 3), l'industria del mobilio (categoria 3.09), con rispettivamente 107.000 e 101.000 addetti, e le lavorazioni del legno non specificate (categoria 3.10A), con rispettivamente 324.000 e 175.000 addetti. Siccome tutti e tre questi rami erano dominati da unità microscopiche, è ovvio che la diversità apparente della copertura del censimento

Tab. 4.03 – *Gli addetti delle industrie non estrattive nel 1951*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	Censimento demografico		Censimento industriale					Stima degli addetti		Censimento industriale			
	Addetti censiti	Addetti stimati	Addetti censiti	Addetti censiti, in unità:			ammini- strative	sfuggiti al censimento industriale	totali	numero di unità operative con addetti da:			Numero di unità ammini- strative
				operative con addetti da:									
				1-10	11-100	101+							
3.01A	141.153	136.918	127.585	84.153	32.160	10.747	525	9.333	136.918	39.545	1.233	59	134
3.01B	48.882	47.416	37.262	6.948	12.883	17.040	391	10.154	47.416	2.281	425	61	35
3.01C	60.316	58.507	44.883	8.455	18.048	17.642	738	13.624	58.507	3.177	610	83	132
3.01D	35.050	33.999	25.223	12.410	5.518	6.894	401	8.776	33.999	4.616	198	23	68
3.01E	4.230	4.103	6.102	955	3.252	1.786	109	186	6.288	227	105	10	25
3.01F	29.348	28.468	16.563	1.808	2.865	10.941	949	553	17.116	634	83	49	62
3.01G	32.477	31.503	35.498	11.723	14.999	8.025	751	3.130	38.628	3.867	558	40	96
3.01H	8.511	8.256	8.856	5.793	2.555	442	66	2.232	11.088	2.239	100	1	15
3.01I	2.035	1.974	2.800	1.850	806	115	29	568	3.368	649	39	1	11
3.02	104.920	101.772	52.496	1.090	8.386	41.741	1.279	49.276	101.772	400	212	98	59
3.03A	96.589	93.691	71.601	1.838	20.617	47.908	1.238	9.747	81.348	780	481	205	137
3.03B	276.308	268.019	265.332	4.727	25.357	232.544	2.704	2.687	268.019	1.636	688	457	166
3.03C	12.847	12.462	22.895	736	5.200	16.693	266	1.909	24.804	214	140	57	26
3.04	136.192	132.106	125.015	4.215	21.072	99.359	369	7.091	132.106	1.464	592	235	70
3.05A	42.232	40.965	40.441	3.166	5.822	30.828	625	524	40.965	1.518	162	71	60
3.05B	162.307	157.438	125.582	41.167	37.438	46.228	749	31.856	157.438	27.881	1.189	200	139
3.06	457.386	443.664	251.110	195.224	32.478	23.175	233	192.554	443.664	126.219	1.202	101	72
3.07	257.274	249.556	160.437	117.794	26.584	15.884	175	89.119	249.556	89.881	974	78	41
3.08	49.980	48.481	38.557	13.054	14.270	11.013	220	9.924	48.481	5.978	520	47	44
3.09	110.339	107.029	100.710	73.760	21.899	4.906	145	50.559	151.269	36.657	942	29	45

3.10A	333.518	323.512	175.043	114.289	41.770	18.136	848	91.163	266.206	64.771	1.740	95	213
3.10B	19.257	18.679	17.817	14.513	1.686	1.402	216	13.928	31.745	8.929	66	3	11
3.11	179.698	174.307	145.071	1.546	11.092	128.627	3.806	493	145.564	376	310	178	132
3.12A	55.995	54.315	63.507	4.211	17.686	41.154	456	1.552	65.059	1.107	568	89	43
3.12B	44.625	43.286	43.404	660	5.557	36.656	531	164	43.568	148	176	51	48
3.12C	27.691	26.860	31.775	3.243	11.669	16.701	162	790	32.565	739	396	49	39
3.12D	92.248	89.481	87.677	5.722	26.694	54.261	1.000	1.426	89.103	1.286	864	170	110
3.12E	43.886	42.569	45.733	5.729	19.357	19.916	731	1.755	47.488	1.392	654	81	95
3.12F	69.222	67.145	63.754	11.648	27.279	24.071	756	5.866	69.620	3.541	916	102	109
3.13	105.635	102.466	94.562	4.275	15.398	73.038	1.851	1.283	95.845	1.052	491	131	112
3.14	63.255	61.357	51.207	10.789	14.117	25.788	513	9.466	60.673	4.565	510	48	67
3.15	425.264	412.506	227.057	182.856	31.115	12.666	420	264.127	491.184	105.187	1.435	58	114
3.16	264.303	256.374	188.215	4.381	19.573	159.163	5.098	1.785	190.000	1.196	615	195	131
3.17	242.840	235.555	206.668	41.117	85.633	76.768	3.150	28.887	235.555	14.300	2.796	321	520
3.18	170.879	165.753	148.736	14.677	36.904	88.230	8.925	17.017	165.753	4.594	1.130	239	432
3.19	21.994	21.334	18.715	619	2.880	12.387	2.829	79	18.794	150	91	27	103
3.20	42.535	41.259	40.127	3.311	3.413	31.783	1.620	1.132	41.259	1.581	106	37	24
3.21	29.064	28.192	32.360	0	122	31.018	1.220	0	32.360	0	2	21	10
3.22	66.151	64.166	63.449	5.074	21.219	35.907	1.249	717	64.166	1.200	712	109	99
3.23	90.921	88.193	74.481	19.846	29.926	24.211	498	13.712	88.193	6.127	1.115	89	72
3.24	19.767	19.174	11.069	8.831	1.450	589	199	8.105	19.174	5.595	47	4	20
3.25	55.133	53.479	53.559	9.622	20.495	22.848	594	2.461	56.020	3.116	676	87	76
4.01	1.430.549	1.387.633	502.905	82.624	263.270	135.394	21.617	884.728	1.387.633	23.715	9.684	693	5.642
4.02	42.200	40.934	29.150	9.182	13.040	6.282	646	11.784	40.934	2.897	515	29	126
5.01	74.616	72.378	67.112	10.287	25.094	17.040	14.691	0	67.112	3.730	828	77	346
5.02	13.870	13.454	14.074	413	5.048	6.659	1.954	0	14.074	92	155	20	37
5.03	8.303	8.054	11.778	4.880	3.202	2.090	1.606	0	11.778	2.127	127	6	145

FONTE: vedi testo.

industriale è dovuta ad una massiccia trasfusione di addetti, in seno al censimento demografico, dalle categorie specificate a quella generica. Anche in questo caso, pertanto, le stime degli addetti nella col. 8 sono la somma delle differenze tra i dati del censimento demografico (ridotti del 3%) e i totali del censimento industriale per le tre categorie insieme, distribuita in proporzione agli addetti nella classe dimensionale più piccola (1-2 addetti per unità locale: 37.752 nella 3.09, 68.070 nella 3.10A, e 10.400 nella 3.10B).

Per l'industria metallurgica (categoria 3.11) e l'industria dei mezzi di trasporto (categoria 3.16) si riscontrano di nuovo forti discrepanze tra gli addetti riportati dai due censimenti (rispettivamente 174.000 nella col. 2 contro 145.000 nella col. 3 per la 3.11, e 256.000 contro 188.000 per la 3.16), discrepanze che mal si sposano con la struttura di queste industrie, in cui le unità microscopiche sono praticamente inesistenti. Per il resto dell'industria metalmeccanica, invece, gli addetti del censimento demografico sono spesso inferiori a quelli del censimento industriale; si suppone dunque che il censimento demografico abbia spostato molte persone dalla lavorazione del metallo alla sua produzione, e dalla riparazione dei veicoli alla loro produzione. In questo caso, dunque, si è calcolata la differenza fra gli addetti del censimento demografico (ridotti del 3%) e quelli del censimento industriale riunendo tutto il settore metallurgico e metalmeccanico (categorie 3.11-3.16), e si è distribuita come al solito in proporzione agli addetti delle unità operative più piccole. In pratica, il grosso dell'esubero che il censimento demografico attribuirebbe alla metallurgia e alla costruzione di veicoli viene spostato ad aumentare quello già cospicuo ma perfettamente accettabile riscontrabile nella categoria 3.15 (riparazioni).

Le altre industrie manifatturiere, corrispondenti alle categorie 3.17-3.25, sono invece «normali», con solo poche eccezioni. Gli addetti del censimento industriale eccedono (il 97% di) quelli del censimento demografico solo nelle categorie 3.21 (cellulosa e fibre artificiali) e 3.25 (industrie varie). Si presume che l'errore di classificazione a danno della categoria 3.21 fosse a favore della 3.18 (industrie chimiche), e quello a danno della 3.25, dove la discrepanza è concentrata nel settore delle materie plastiche (3.15.04, nel censimento), a favore della 3.19 (derivati del carbone e del petrolio). Nel caso della 3.21, peraltro, non vi sono

unità con solo due addetti o meno; in pratica, dunque, si prendono per esatti i dati del censimento industriale, e gli addetti omessi dal censimento demografico sono semplicemente detratti dalla col. 2, e dunque dalla col. 8, della categoria 3.18.

Sono anche «normali» le industrie delle costruzioni, per le quali il numero effettivo degli addetti viene identificato direttamente con il totale indicato dal censimento demografico, ridotto del 3%.

Nel caso delle industrie dell'elettricità, del gas, e dell'acqua, industrie senza artigianato o produzione a domicilio, il numero degli addetti nei due censimenti dovrebbe praticamente coincidere, salvo sempre il margine di disoccupazione frizionale. Di fatto, questo si osserva per il totale del gruppo, per il quale gli addetti del censimento industriale sono il 99% di quelli stimati riducendo del 3% il dato del censimento demografico. All'interno delle singole voci, invece, i dati del censimento demografico sembrano troppo alti per le industrie elettriche e troppo bassi per le industrie del gas e dell'acqua, come se gli addetti di aziende integrate (come l'ACEA romana) fossero stati attribuiti interamente al settore elettrico. Quale che sia di fatto la fonte della discrepanza tra i due censimenti, e data appunto la natura particolare del settore, in questo caso si considerano direttamente esatte le cifre riportate dal censimento industriale.

4.2.2. Le stime della forza lavoro: la redistribuzione delle unità amministrative

Le stime finali degli addetti alla data del censimento sono riportate nelle coll. 1-4 della tabella 4.04. Queste sono ottenute dalle coll. 4-8 della tabella 4.03, riaggregando le unità operative e le unità amministrative; la riaggregazione è necessaria perché la fonte dalla quale si ricavano i rapporti tra il valore aggiunto per addetto e la scala dimensionale non fanno purtroppo distinzioni tra questi due tipi di unità locale.

Per evitare complicazioni poco giustificabili, le unità amministrative sono normalmente riallocate come se avessero tutte il numero di addetti medio ottenuto dividendo la col. 7 della tabella 4.03 per la col. 13. Nella maggioranza dei casi questo rapporto è inferiore a otto, e dunque ben inferiore a dieci, addetti per unità locale; la col. 2 della tabella 4.04 è allora la somma

Tab. 4.04 – *I rapporti tra addetti, valore aggiunto e dimensione delle unità nel 1951*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Censimento industriale				Valore aggiunto/addetto, rapportato alla classe massima, della classe		Numero medio di addetti per unità con addetti da:					
Addetti non censiti	Addetti censiti in unità con addetti da:			1-10			11-100		101+			
	1-10	11-100	101+	minima ^a			media ^a	nel 1951 ^b	nel 1963 ^c	nel 1951 ^b	nel 1963 ^c	nel 1951 ^b
3.01A	9.333	84.678	32.160	10.747	0,567	0,854	2,13	2,51	26,08	26,31	182,15	210,39
3.01B	10.154	7.104	13.118	17.040	0,542	0,569	3,09	3,35	29,88	26,10	279,34	491,61
3.01C	13.624	9.193	18.048	17.642	0,833	0,755	2,78	3,76	29,59	29,85	212,55	286,35
3.01D	8.776	12.811	5.518	6.894	0,837	0,939	2,74	3,24	27,87	26,96	299,74	492,29
3.01E	186	1.064	3.252	1.786	0,304	0,654	4,22	2,92	30,97	22,72	178,60	237,00
3.01F	553	1.808	3.814	10.941	0,651	0,676	2,85	3,68	26,30	28,36	223,29	589,60
3.01G	3.130	12.474	14.999	8.025	0,677	0,590	3,15	3,78	26,88	25,47	200,63	294,81
3.01H	2.232	5.859	2.555	442	0,317	0,577	2,60	3,53	25,55	22,88	442,00	324,00
3.01I	568	1.879	806	115	1,037	0,767	2,85	3,47	20,67	22,65	115,00	109,00
3.02	49.276	1.090	9.665	41.741	0,542	0,380	2,73	2,51	35,66	32,18	425,93	1.946,23
3.03A	9.747	2.333	21.360	47.908	0,680	0,777	2,71	2,60	39,87	37,92	233,70	313,55
3.03B	2.687	4.727	28.061	232.544	0,760	0,869	2,89	2,95	32,86	33,88	508,85	625,76
3.03C	1.909	842	5.360	16.693	0,607	0,797	3,67	3,52	35,64	35,32	292,86	303,66
3.04	7.091	4.584	21.072	99.359	0,787	0,945	2,99	2,12	35,59	31,24	422,80	460,80
3.05A	524	3.416	6.197	30.828	0,601	0,886	2,20	2,14	33,32	33,96	434,20	461,79
3.05B	31.856	41.916	37.438	46.228	0,586	0,786	1,50	1,88	31,49	29,00	231,14	258,68
3.06	192.554	195.457	32.478	23.175	0,610	0,840	1,55	1,75	27,02	27,03	229,46	248,89
3.07	89.119	117.969	26.584	15.884	0,614	0,874	1,31	1,43	27,29	28,74	203,64	220,86
3.08	9.924	13.274	14.270	11.013	0,621	0,581	2,20	2,84	27,44	26,10	234,32	229,88
3.09	50.559	73.905	21.899	4.906	0,677	0,749	2,01	2,73	23,25	25,53	169,17	178,22
3.10A	91.163	115.137	41.770	18.136	0,645	0,783	1,77	2,10	24,01	24,41	190,91	171,14
3.10B	13.928	14.513	1.902	1.402	0,413	0,584	1,63	1,78	24,70	27,00	467,33	154,67

3.11	493	1.546	14.898	128.627	0,531	0,651	4,11	5,47	33,71	33,95	722,62	859,04
3.12A	1.552	4.393	17.960	41.154	0,607	0,707	3,88	4,55	30,69	31,53	462,40	227,50
3.12B	164	872	5.876	36.656	0,608	0,666	4,93	6,10	30,10	36,13	718,75	550,39
3.12C	790	3.405	11.669	16.701	0,517	0,689	4,38	5,20	29,47	30,55	340,84	232,02
3.12D	1.426	6.122	27.294	54.261	0,625	0,629	4,53	5,61	30,06	34,35	319,18	342,09
3.12E	1.755	6.460	19.357	19.916	0,519	0,632	4,34	4,57	29,60	29,51	245,88	244,53
3.12F	5.866	12.404	27.279	24.071	0,613	0,714	3,40	4,20	29,78	30,53	235,99	243,52
3.13	1.283	4.275	17.249	73.038	0,523	0,663	4,06	5,35	28,61	34,38	557,54	530,47
3.14	9.466	11.302	14.117	25.788	0,477	0,528	2,44	3,00	27,68	27,11	537,25	589,43
3.15	264.127	183.276	31.115	12.666	0,512	0,649	1,74	2,29	21,68	20,61	218,38	184,88
3.16	1.785	4.381	24.671	159.163	0,423	0,512	3,66	5,62	33,07	34,22	816,22	1.212,31
3.17	28.887	44.267	85.633	76.768	0,507	0,634	2,99	3,59	30,63	30,99	239,15	275,57
3.18	17.017	14.677	45.829	88.230	0,503	0,703	3,19	3,71	29,34	31,24	369,16	645,85
3.19	79	619	5.709	12.387	0,408	0,598	4,13	5,34	29,43	32,82	458,78	461,32
3.20	1.132	3.311	5.033	31.783	0,437	0,555	2,09	2,37	38,72	29,40	859,00	893,94
3.21	0	0	122	32.238	0,963	0,471	0,00	4,00	61,00	38,43	1.039,94	4.084,67
3.22	717	5.574	21.968	35.907	0,362	0,622	4,43	4,75	29,23	29,46	329,42	357,79
3.23	13.712	20.344	29.926	24.211	0,373	0,608	3,28	3,77	26,84	25,88	272,03	291,62
3.24	8.105	8.911	1.569	589	0,270	0,492	1,59	1,83	28,53	27,05	147,25	303,38
3.25	2.461	10.216	20.495	22.848	0,654	0,657	3,20	3,78	30,32	29,01	262,62	299,19
4.01	884.728	104.241	263.270	135.394	0,729	0,862	3,55	4,02	27,19	28,29	195,37	237,43
4.02	11.784	9.828	13.040	6.282	0,714	0,853	3,25	4,09	25,32	26,46	216,62	345,65
5.01	0	10.287	39.785	17.040	0,281	0,420	2,76	3,13	33,89	29,18	221,30	1.060,06
5.02	0	413	7.002	6.659	0,648	0,822	4,49	4,92	36,47	26,69	332,95	634,67
5.03	0	5.522	4.166	2.090	0,363	0,960	2,49	2,64	22,52	27,25	348,33	368,22

^a Dati del 1963, per imprese con rispettivamente 1-10, 11-100, e 101+ addetti.

^b Dati per unità locale.

^c Dati per impresa.

FONTE: vedi testo.

delle coll. 4 e 7 della tabella 4.03, e le coll. 1, 3 e 4 della tabella 4.02 ripetono le coll. 8, 5, e 6 della tabella 4.03.

In un caso, quello della categoria 3.21 (cellulosa e fibre artificiali), il numero medio di addetti per unità amministrativa supera i 100; la col. 4 della tabella 4.04 è allora la somma delle coll. 6 e 7 della tabella 4.03, e le coll. 1, 2, e 3 della tabella 4.04 ripetono le coll. 8, 4, e 5 della tabella 4.03.

Nel caso delle categorie 3.01F (alimentari varie), 3.02 (tabacco), 3.03B (cotone), 3.10B (veicoli in legno), 3.11 (metallurgia), 3.13 (macchine elettriche), 3.16 (mezzi di trasporto), 3.18 (chimica), 3.19 (derivati del petrolio e del carbone), 3.20 (gomma), 5.01 (elettricità), e 5.02 (gas), il numero medio degli addetti per unità amministrativa è fra 15 e 100; la col. 3 della tabella 4.04 è allora la somma delle coll. 5 e 7 della tabella 4.03, e le coll. 1, 2 e 4 della tabella 4.04 ripetono le coll. 8, 4, e 6 della tabella 4.03.

Nel caso delle categorie 3.01B (dolciarie), 3.03A (seta), 3.03C (tessili di fibre artificiali), 3.05A (canapa, lino, ecc.), 3.12A (fonderie di seconda fusione), 3.12B (macchine motrici), 3.12D (macchine operatrici), 3.22 (carta e cartotecnica), 3.24 (fotofofocinematografiche) e 5.03 (acqua), invece, il numero medio degli addetti per unità amministrativa è vicino a 10, e più precisamente tra 9 e 13. In questi casi si presume che i due quinti delle unità locali avessero i tre quinti degli addetti, formando un sottogruppo con più di dieci addetti, e che i rimanenti tre quinti avessero i due quinti degli addetti, formando un sottogruppo con meno di dieci addetti. In questi casi la col. 2 della tabella 4.04 è la somma della col. 4 e di due quinti della col. 7 della tabella 4.03, la col. 3 della tabella 4.04 è la somma della col. 5 e di tre quinti della col. 7 della tabella 4.03, e le coll. 1 e 4 della tabella 4.04 ripetono le coll. 8 e 6 della tabella 4.03.

4.2.3. Le stime del valore aggiunto: il valore aggiunto relativo per addetto per classi dimensionali

Nelle coll. 5 e 6 della tabella 4.04 si presentano le stime del valore aggiunto relativo per addetto per classi dimensionali, complementari a quelle della forza lavoro. Queste stime sono calcolate dai dati pubblicati nell'indagine sul valore aggiunto nel 1963; le cifre riportate sono il rapporto tra il valore aggiunto per addetto nella classe dimensionale minima (1-10 addetti) e media (11-100

addetti) al valore aggiunto per addetto nella classe dimensionale massima (ISTAT, *Valore aggiunto* 1963). Per gli addetti della col. 4, ossia quelli delle unità piccolissime sfuggite al censimento industriale, si calcola un valore aggiunto per addetto uguale al 90% di quello indicato nella col. 5 per la classe più piccola.

Questi rapporti sono ovviamente solo delle *proxy* imperfette per i rapporti desiderati: non solo perché sono riferiti al 1963 piuttosto che al 1951, ma anche perché sono riferiti a classi dimensionali di *imprese*, mentre le stime degli addetti nel 1951 sono divise per classi dimensionali di unità locali. Purtroppo non sembra possibile ritornare, per il 1963, dalle imprese alle unità locali; paragonando però gli addetti medi per unità locale nel 1951 e per impresa nel 1963 riportati nelle coll. 7-12 si trova una notevole stabilità, che potrebbe confortare la fede nell'uso dell'uno come indice dell'altro.

4.2.4. Le stime del valore aggiunto: il valore aggiunto nel campione di grandi imprese nel 1951

I dati sul valore aggiunto disponibili per il 1951 sono quelli per il campione seguito poi dall'ISTAT per un decennio, e pubblicati nel 1962 insieme alle cifre per gli anni successivi (ISTAT, *Valore aggiunto* 1951-59). Il campione, che all'origine comprendeva la fascia superiore della distribuzione per dimensioni aziendali, si assottigliò nel tempo con la scomparsa di alcune aziende; per mantenere una certa coerenza intertemporale, l'ISTAT pubblicò solo i dati riferiti al sottocampione sopravvissuto¹⁹. Nella tabella 4.05 la col. 1 riporta il valore aggiunto, e la col. 2 il numero degli addetti, indicato dalla fonte per questo sottocampione; si nota che in questo caso l'ISTAT ha scorporato dall'impresa le unità locali operanti in settori diversi, per cui i dati anche se per impresa sono di fatto riferibili interamente al settore indicato.

Nella tabella 4.06 si riportano i dati sulle imprese e sugli addetti del campione iniziale, e del sottocampione sopravvissuto, pubblicati in due tabelle riassuntive per i quattordici gruppi di industrie indicati (ISTAT, *Valore aggiunto* 1951-59, pp. 6-7). Il rapporto tra gli addetti del campione originale (col. 2) e quelli

¹⁹ Il campione era disaggregato per separare le imprese più grosse dalle meno grosse; ma questa disaggregazione non viene qui utilizzata.

Tab. 4.05 – Addetti e valore aggiunto nel campione 1951

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Sottocampione sopravvissuto		Rapporto campione/ sotto-campione	Stima per il campione iniziale			Addetti ai primi di novembre
	Valore aggiunto ^a	Addetti		Valore aggiunto ^a	Addetti	Indice di stagionalità	
3.01A	15.786	15.512	1,16	18.249	17.932	0,985	18.213
3.01B	14.846	21.399	1,16	17.162	24.737	0,888	27.870
3.01C	17.257	20.987	1,16	19.949	24.261	0,972	24.968
3.01D	8.093	10.305	1,16	9.355	11.913	1,006	11.838
3.01E	4.573	4.975	1,16			0,954	
3.01F	30.731	26.196	1,16	35.525	30.282	1,054	28.726
3.01G	13.977	12.131	1,16	16.157	14.023	0,839	16.710
3.01H	714	782	1,16	825	904	1,078	839
3.01I	207	254	1,16	239	294	1,034	284
3.02	33.922	33.812	1,16	39.214	39.086	1,274	30.689
3.03A	26.737	41.600	1,35	36.063	56.110	0,892	62.890
3.03B	124.823	172.250	1,35	168.362	232.331	0,993	233.992
3.03C	5.390	8.931	1,35	7.270	12.046	1,005	11.982
3.04	54.245	68.825	1,35	73.166	92.831	0,993	93.507
3.05A	20.275	24.729	1,35	27.347	33.355	0,998	33.412
3.05B	25.545	37.434	1,35	34.455	50.491	0,970	52.072
3.06	8.789	15.457	1,35	11.855	20.848	0,923	22.590
3.07	6.387	11.460	1,35	8.615	15.457	0,902	17.134
3.08	9.075	11.969	1,35	12.240	16.144	0,968	16.678
3.09	3.453	6.666	1,35	4.657	8.991	0,975	9.219
3.10A	11.357	21.628	1,35	15.318	29.172	0,941	30.992
3.10B	1.884	2.306	1,35	2.541	3.110	1,009	3.082
3.11	162.323	137.172	1,00	162.323	137.172	1,005	136.494
3.12A	22.465	21.150	1,16	26.153	24.623	0,979	25.161
3.12B	25.678	25.667	1,16	29.894	29.881	0,988	30.248
3.12C	10.260	11.521	1,16	11.945	13.413	0,996	13.470
3.12D	43.425	46.113	1,16	50.555	53.684	1,000	53.688
3.12E	16.488	18.646	1,16	19.195	21.707	0,923	23.528
3.12F	12.939	17.655	1,16	15.063	20.554	0,981	20.952
3.13	68.208	66.571	1,10	75.194	73.390	0,980	74.908
3.14	20.897	19.197	1,10	23.037	21.163	1,000	21.163
3.15	5.943	7.258	1,29	7.672	9.370	0,966	9.704
3.16	161.322	174.562	1,00	161.322	174.562	1,033	169.047
3.17	63.950	80.750	1,14	73.171	92.393	0,974	94.892
3.18	131.047	97.907	1,05	137.197	102.502	0,998	102.707

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Sottocampione sopravvissuto		Rapporto campione/ sotto-campione	Stima per il campione iniziale			
	Valore aggiunto ^a	Addetti		Valore aggiunto ^a	Addetti	Indice di stagionalità	Addetti ai primi di novembre
3.19	37.330	15.228	1,20	44.624	18.204	0,975	18.674
3.20	50.330	35.865	1,12	56.561	40.305	0,996	40.478
3.21	31.457	24.542	1,12	35.352	27.580	1,000	27.578
3.22	36.818	33.658	1,12	41.376	37.825	0,981	38.577
3.23	32.010	29.704	1,12	35.973	33.382	0,976	34.211
3.24	3.164	1.475	1,12	3.556	1.658	0,993	1.670
3.25	15.789	21.664	1,12	17.744	24.346	0,972	25.055
4.01	62.627	113.746	1,51	94.468	171.578	0,890	192.890
4.02	5.381	7.396	1,51	8.117	11.156	0,927	12.033
5.01	142.400	57.390	1,15	163.956	66.077	0,981	67.376
5.02	18.830	11.944	1,16	21.851	13.860	0,985	14.074
5.03	5.721	3.687	2,18	12.461	8.031	1,015	7.915

I risultati possono scostarsi da quelli ottenuti dalle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Milioni di lire.

Fonte: vedi testo.

del campione sopravvissuto (col. 4), ossia l'inverso del tasso di sopravvivenza, è riportato nella col. 5. Nelle coll. 6-8 si riportano invece il numero medio degli addetti per impresa nel campione iniziale, nel sottocampione finale, e, per differenza, nelle imprese scomparse.

Dal paragone di queste tre cifre si nota che le imprese scomparse erano notevolmente più piccole della media solo nel caso delle industrie metallurgiche, e delle industrie dei mezzi di trasporto. In questi due casi, dunque, si può presumere che il campione sopravvissuto fosse la fascia superiore di quello originale, e pertanto pur sempre la fascia superiore dell'industria, anche se meno estesa che non nel campione iniziale. Negli altri casi, si presume che il campione sopravvissuto fosse invece abbastanza rappresentativo del campione iniziale; il valore aggiunto complessivo e gli addetti complessivi della fascia superiore dell'industria si identificano allora con il campione iniziale.

Nella tabella 4.05, dunque, si riportano nelle coll. 4 e 5 le stime del valore aggiunto e degli addetti della fascia superiore dell'industria in esame, ottenute moltiplicando le cifre delle coll.

Tab. 4.06 – *Le dimensioni delle imprese del campione 1951*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Campione iniziale		Sottocampione sopravvissuto		Rapporto col. 2/ col. 4	Addetti medi per impresa		
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti		Campione	Sottocampione	Scomparsa
Alimentari e affini	763	169.531	629	146.654	1,16	222	233	171
Tessili, abbigl., arred.	1.534	567.715	1.088	420.903	1,35	370	387	329
Metallurgiche	121	138.831	100	130.343	1,07	1.147	1.303	404
Macch. non elettriche	485	163.263	391	140.238	1,16	337	359	245
Macch. elett. e di prec.	160	95.362	146	86.502	1,10	596	592	633
Mezzi di trasporto	160	195.510	126	188.259	1,04	1.222	1.494	213
Altre metalmecc.	41	9.370	33	7.258	1,29	229	220	264
Miner. non metall.	289	91.933	243	80.348	1,14	318	331	252
Chimiche	184	142.882	175	136.477	1,05	777	780	712
Deriv. petr. e carbone	23	18.304	19	15.312	1,20	796	806	748
Altre manifatturiere	423	136.274	375	121.261	1,12	322	323	313
Costruzioni e inst.	685	182.734	469	121.142	1,51	267	258	285
Elettriche	54	62.796	48	54.540	1,15	1.163	1.136	1.376
Gas e acqua	38	21.891	36	16.361	1,34	576	454	2.765

I risultati possono scostarsi da quelli ottenuti dalle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

FONTE: vedi testo.

1 e 2 per il fattore di correzione riportato nella col. 3. Per le industrie metallurgiche (3.11) e i mezzi di trasporto (3.16), per i motivi indicati, il fattore di correzione è semplicemente 1,00, per cui le cifre corrette ripetono quelle indicate dalla fonte (coll. 1 e 2); per le altre industrie i fattori di correzione sono i valori (dell'inverso del tasso medio di sopravvivenza) indicati per i gruppi corrispondenti nella col. 5 della tabella 4.06.

Fanno eccezione le industrie del gas (5.02) e dell'acqua (5.03), per le quali la col. 5 della tabella 4.06 darebbe un fattore di correzione nella col. 3 della tabella 4.05 pari a 1,34 per ambedue queste industrie. Procedendo con queste cifre come indicato appresso, si arriverebbe ad attribuire al campione delle grandi imprese una quota degli addetti complessivi alla data del censimento pari al 41% per l'acqua, e 113% per il gas. Di fatto, chiaramente, all'interno del campione il tasso di sopravvivenza è stato diverso, e maggiore per il gas che non per l'acqua. In questo caso, dunque, si è rifatto il calcolo partendo dal presupposto che il campione iniziale di grandi imprese avesse coperto esattamente l'intera industria del gas. Per questa industria, dunque, il numero degli addetti del campione iniziale è stato posto pari al totale stimato, ossia 14.074 addetti alla data del censimento (tabella 4.03, col. 9) e 13.860 come media annua nel campione iniziale (dal coefficiente di destagionalizzazione descritto al punto successivo), che di fronte al numero di addetti nel campione sopravvissuto (11.944: tabella 4.05, col. 2) implica un tasso di sopravvivenza pari all'86,2%. Il fattore di correzione nella col. 3 della tabella 4.05 (1,16) è l'inverso di questa proporzione.

Detraendo poi questa stima degli addetti del gas nel campione iniziale (13.860) dal totale riportato per il gas e l'acqua insieme (21.891), si ottiene la stima degli addetti nel campione iniziale dell'industria dell'acqua (8.031), che di fronte al numero nel campione sopravvissuto (3.687) implica un tasso di sopravvivenza pari al 45,9%, per un fattore di correzione pari a 2,18 (tabella 4.05, col. 3).

La categoria 3.01E fa anch'essa eccezione, in un altro modo. In questo caso, infatti, il campione non distingue fra olio di oliva e olio di semi; le coll. 1 e 2 servono comunque ad un calcolo del valore aggiunto per addetto, che si può presumere uguale nel-

l'olio di oliva e di semi, ma le trasformazioni successive per ricostruire il campione originale sono inutili²⁰.

4.2.5. Le stime del valore aggiunto: la correzione per la stagionalità

Siccome poi il numero degli addetti del campione è presumibilmente quello medio annuo, mentre quello del censimento è riferito ad un giorno vicino all'inizio di novembre, per rendere paragonabili queste due cifre bisogna stimare un coefficiente di stagionalità.

Il censimento industriale del 1951 riporta il numero degli addetti mese per mese (nel 1950; *Censimento industriale* 1951, vol. XVII, pp. 283-87); dividendo il numero di addetti medio annuo per la media degli addetti nei mesi di ottobre e novembre si ottengono i coefficienti trascritti nella col. 6 della tabella 4.05. Valori superiori all'unità indicano una stagionalità con un picco fuori del periodo al quale si riferiscono i dati censuari, e vice versa; per via delle vacanze estive predominano ovviamente valori appena sotto all'unità. I casi estremi sono dovute non tanto a cicli di offerta (le campagne agricole, in parte perché ottobre o novembre erano tipicamente mesi di attività abbastanza intensa) quanto a cicli di domanda (la stagionalità delle industrie dei dolci, delle bibite, delle calzature).

La col. 7 della tabella 4.05 riporta le stime degli addetti (presumibilmente medi) della col. 5, divisi per il coefficiente di stagionalità nella col. 6 e pertanto convertiti in addetti equivalenti alla data del censimento.

4.2.6. Le stime del valore aggiunto

Nella tabella 4.07, si riportano alle coll. 1-4 e 5-8 le quote rispettivamente degli addetti complessivi, e del valore aggiunto

²⁰ Peraltro per lo stesso olio di oliva gli addetti del censimento industriale superano di molto quelli del censimento demografico, probabilmente perché in un momento di campagna attiva molti dei lavoratori dei frantoi erano di fatto contadini. A questa incertezza sugli addetti effettivi si aggiunge l'incertezza sulla correzione per la stagionalità, in quanto (esattamente come per lo zucchero) la data del censimento cadeva in un periodo di transizione chiaramente variabile di anno in anno, per cui l'estrapolazione dal 1950 al 1951 è assai labile.

complessivo, calcolate in base alle cifre nella tabella 4.04, coll. 1-4 per le prime e 1-6 per le seconde²¹. Nella col. 9 si indica il rapporto tra la stima della forza lavoro del campione che copre la fascia superiore dell'industria, corretta per la stagionalità (tab. 4.05, col. 7), e la forza lavoro alla data del censimento (tab. 4.03, col. 9). Nella col. 10 si indica invece la quota del valore aggiunto che corrisponde alla quota della forza lavoro indicata nella col. 9, calcolata dalle stime nelle coll. 1-8 assumendo per semplicità un valore aggiunto per addetto costante all'interno di ogni classe dimensionale. La col. 11 presenta le stime del valore aggiunto ottenute dividendo il valore aggiunto attribuito alla fascia superiore dell'industria in esame (tab. 4.05, col. 4) per la stima della sua quota sul totale riportata nella col. 10²².

Per la categoria 5.02 (gas), lo ricordiamo, si era già identificato il campione di grandi imprese con l'industria intera, per cui

²¹ Se L_i è il numero di addetti (riportato nelle coll. 1-4 della tabella 4.04) e V_i è il valore aggiunto relativo per addetto della classe i (uguale a 1,00 per la classe 101+, ai valori riportati nelle coll. 5 e 6 della tabella 4.04 per le classi 1-10 e 11-100, e al 90% del valore nella col. 5 per gli addetti omessi dal censimento industriale), la quota a_j degli addetti della classe j è ottenuta con la formula $a_j = L_j / (\text{Somma } L_i)$, $i = 1, 2, 3, 4$; la quota v_j del valore aggiunto della classe j è ottenuta con la formula $v_j = V_j L_j / (\text{Somma } V_i L_i)$, $i = 1, 2, 3, 4$.

²² Per esempio, la stima del valore aggiunto per la categoria 3.01A è stata ottenuta come segue (usando cifre non arrotondate; quelli che sembrano errori di calcolo sono effetti di arrotondamento). Dalla prima riga della tabella 4.07, coll. 1-8, si ottiene la seguente distribuzione delle quote degli addetti (e, tra parentesi, del valore aggiunto), nelle quattro classi dimensionali considerate (unità omesse, piccole, medie, grandi), in ordine ascendente: unità omesse, 0,068 (0,052); unità piccole, 0,618 (0,528); unità medie, 0,235 (0,302); unità grandi, 0,078 (0,118). Dalla col. 9, il rapporto tra addetti del campione e addetti complessivi risulta pari a 0,133: il campione comprende dunque per ipotesi tutti gli addetti delle unità grandi (0,078 degli addetti, ai quali corrisponde il 0,118 del valore aggiunto), e una quota pari al $(0,133 - 0,078) / 0,235$, ossia al 23,4%, degli addetti delle unità medie; assumendo come si è detto un valore aggiunto per addetto costante all'interno delle classi dimensionali, si assume che il campione comprenda anche il 23,4% del valore aggiunto delle unità medie, ossia il $(0,234 \times 0,302) = 0,071$ del valore aggiunto complessivo. Sommando queste cifre, si stima che il campione comprenda il $(0,118 + 0,071) = 0,188$ del valore aggiunto, cifra che compare nella col. 10; sfuggono invece al campione tutte le unità omesse e piccole e il $(100 - 23,4) = 76,6\%$ delle medie, ovvero $(0,068 + 0,618 + 0,766(0,235)) = 0,867 = (1 - 0,133)$ degli addetti e $(0,052 + 0,528 + 0,766(0,302)) = 0,812 = (1 - 0,188)$ del valore aggiunto. Il valore aggiunto del campione, di 18.249 miliardi (tabella 4.05, col. 4) è pertanto lo 0,188 di quello complessivo, che risulta dunque pari a $(18.249 / 0,188) = 96.983$ miliardi (tab. 4.07, coll. 11).

Tab. 4.07 – *Le industrie non estrattive nel 1951*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	Quota degli addetti in unità:				Quota del valore aggiunto in unità:				Copertura del campione		Valore aggiunto totale ^a
	non censite	censite, con addetti da:			non censite	censite con addetti da:			Addetti	Valore aggiunto	
		1-10	11-100	101+		1-10	11-100	101+			
3.01A	0,068	0,618	0,235	0,078	0,052	0,528	0,302	0,118	0,133	0,188	96.983
3.01B	0,214	0,150	0,277	0,359	0,149	0,116	0,224	0,512	0,588	0,696	24.642
3.01C	0,233	0,157	0,308	0,302	0,208	0,156	0,277	0,359	0,427	0,472	42.301
3.01D	0,258	0,377	0,162	0,203	0,225	0,365	0,176	0,234	0,348	0,392	58.600 ^b
3.01E	0,030	0,169	0,517	0,284	0,012	0,075	0,496	0,417			3.743 ^b
3.01F	0,032	0,106	0,223	0,639	0,022	0,078	0,172	0,728	1,678		123.000 ^b
3.01G	0,081	0,323	0,388	0,208	0,070	0,310	0,325	0,295	0,433	0,483	33.456
3.01H	0,201	0,528	0,230	0,040	0,144	0,421	0,334	0,100	0,076	0,152	5.424
3.01I	0,169	0,558	0,239	0,034	0,165	0,607	0,192	0,036	0,084	0,076	3.142
3.02	0,484	0,011	0,095	0,410	0,343	0,008	0,052	0,596	0,302	0,438	34.200 ^b
3.03A	0,120	0,029	0,263	0,589	0,083	0,022	0,230	0,665	0,773	0,826	43.638
3.03B	0,010	0,018	0,105	0,868	0,007	0,014	0,093	0,886	0,873	0,891	188.931
3.03C	0,077	0,034	0,216	0,673	0,046	0,023	0,190	0,741	0,483	0,532	13.664
3.04	0,054	0,035	0,160	0,752	0,039	0,028	0,156	0,777	0,708	0,731	100.088
3.05A	0,013	0,083	0,151	0,753	0,007	0,053	0,142	0,797	0,816	0,857	31.922
3.05B	0,202	0,266	0,238	0,294	0,144	0,210	0,251	0,395	0,331	0,434	79.340
3.06	0,434	0,441	0,073	0,052	0,384	0,433	0,099	0,084	0,051	0,082	144.515
3.07	0,357	0,473	0,107	0,064	0,306	0,450	0,144	0,099	0,069	0,106	81.584
3.08	0,205	0,274	0,294	0,227	0,168	0,249	0,251	0,333	0,344	0,432	28.320
3.09	0,334	0,489	0,145	0,032	0,302	0,490	0,161	0,048	0,061	0,080	58.477
3.10A	0,342	0,433	0,157	0,068	0,297	0,417	0,184	0,102	0,116	0,158	96.724
3.10B	0,439	0,457	0,060	0,044	0,378	0,438	0,081	0,103	0,097	0,174	14.580

3.11	0,003	0,011	0,102	0,884	0,002	0,006	0,070	0,923	0,938	0,960	169.161
3.12A	0,024	0,068	0,276	0,633	0,015	0,047	0,221	0,717	0,387	0,439	59.622
3.12B	0,004	0,020	0,135	0,841	0,002	0,013	0,095	0,890	0,694	0,734	40.708
3.12C	0,024	0,105	0,358	0,513	0,014	0,065	0,299	0,622	0,414	0,501	23.823
3.12D	0,016	0,069	0,306	0,609	0,011	0,050	0,226	0,713	0,603	0,706	71.627
3.12E	0,037	0,136	0,408	0,419	0,023	0,092	0,337	0,548	0,495	0,611	31.409
3.12F	0,084	0,178	0,392	0,346	0,059	0,140	0,358	0,443	0,301	0,385	39.093
3.13	0,013	0,045	0,180	0,762	0,007	0,026	0,131	0,837	0,782	0,851	88.386
3.14	0,156	0,186	0,233	0,425	0,095	0,126	0,174	0,604	0,349	0,496	46.474
3.15	0,538	0,373	0,063	0,026	0,490	0,378	0,081	0,051	0,020	0,039	196.306
3.16	0,009	0,023	0,130	0,838	0,004	0,011	0,072	0,913	0,890	0,942	171.250
3.17	0,123	0,188	0,364	0,326	0,079	0,135	0,326	0,461	0,403	0,529	138.189
3.18	0,103	0,089	0,276	0,532	0,057	0,054	0,238	0,651	0,620	0,726	188.948
3.19	0,004	0,033	0,304	0,659	0,002	0,016	0,212	0,770	0,994	0,997	44.624
3.20	0,027	0,080	0,122	0,770	0,012	0,040	0,077	0,872	0,981	0,992	56.561
3.21	0,000	0,000	0,004	0,996	0,000	0,000	0,002	0,998	0,852	0,854	41.399
3.22	0,011	0,087	0,342	0,560	0,005	0,039	0,264	0,693	0,601	0,725	57.071
3.23	0,155	0,231	0,339	0,275	0,084	0,139	0,333	0,444	0,388	0,555	64.825
3.24	0,423	0,465	0,082	0,031	0,343	0,419	0,135	0,103	0,087	0,196	18.171
3.25	0,044	0,182	0,366	0,408	0,033	0,150	0,303	0,514	0,447	0,547	32.457
4.01	0,638	0,075	0,190	0,098	0,570	0,075	0,223	0,133	0,139	0,181	520.490
4.02	0,288	0,240	0,319	0,153	0,237	0,219	0,348	0,196	0,294	0,350	23.214
5.01	0,000	0,153	0,593	0,254	0,000	0,079	0,456	0,465	1,004	1,000	163.956
5.02	0,000	0,029	0,498	0,473	0,000	0,021	0,454	0,525	1,000	1,000	21.851
5.03	0,000	0,469	0,354	0,177	0,000	0,247	0,494	0,258	0,672	0,827	15.069

I risultati possono scostarsi da quelli ottenuti dalle cifre precedenti per effetti di arrotondamento.

^a Milioni di lire.

^b Stimato con metodo particolare.

FONTE: vedi testo.

il campione copre l'intero valore aggiunto (da cui il rapporto 1.000 nella col. 10 della tabella 4.07), e la stima del valore aggiunto complessivo nella col. 11 ripete quella per il campione originale (tab. 4.05, col. 4). Per la categoria 5.01 (elettricità), il rapporto nella col. 9 tra gli addetti stimati del campione iniziale alla data del censimento e gli addetti censiti è appena superiore a uno; in questi caso, si presume (come per il gas) che il campione coprisse l'industria intera.

Per la categoria 3.01F (alimentari varie), il rapporto tra gli addetti attribuiti al campione e il totale (col. 9) si avvicina addirittura a 1,7. Siccome questa categoria era dominata dalla produzione dello zucchero, si può presumere che il fallimento della procedura di stima sia dovuta da un lato (come per il gas) ad un tasso di sopravvivenza superiore a quello medio del gruppo al quale si riferiscono i dati, e dall'altro ad una differenza tra l'andamento mensile del lavoro nel 1950 e nel 1951²³. Piuttosto che cercare di migliorare questo coefficiente, si è qui preferito arrivare direttamente alla stima finale utilizzando i dati disponibili per il calcolo del valore del prodotto e delle materie consumate²⁴. Calcolando 663.084 tonnellate di zucchero a 251.000 lire l'una, e un consumo di 5.960.900 tonnellate di barbabietole a 8.340 lire l'una (*Sommario*, pp. 108, 126, 185; Federico, *supra*), si ottiene un margine di trasformazione pari a $(166,43 - 49,71) = 116,72$ miliardi di lire. Calcolando poi un consumo di carbone pari a 50 chili per tonnellata di barbabietole, ossia 298.000 tonnellate di carbone a 17.400 lire l'una (*Censimento industriale 1938*, Monografia n. 1, p. 19; *Sommario*, p. 186), e presumendo che il valore dei sottoprodotti compensasse il costo delle materie minori, si ottiene una stima del valore aggiunto pari a $(116,72 - (0,298 \times 17,4)) = 111,53$ miliardi di lire. Per tener conto delle componenti minori della categoria 3.01F, che nel 1950 assorbirono 3,8 milioni di ore di lavoro contro 37,1 per lo zucchero, il valore aggiunto qui attribuito alla categoria 3.01F è pari a $(111,53 \times (3,8 + 37,1)/37,1) = 123,0$ miliardi di lire.

²³ Nel 1950, infatti, le ore di lavoro nell'industria zuccheriera sono crollate dal massimo di 8,0 milioni in settembre a 4,5 in ottobre e 2,1 in novembre, per cui i risultati sono ovviamente sensibili ad uno scivolamento della campagna anche di pochissime settimane.

²⁴ L'imposta di fabbricazione faceva sì che l'industria dello zucchero fosse statisticamente fra le meglio documentate.

Per la 3.01D (industrie casearie), invece, le nostre stime riferite alla parte industriale della produzione di derivati del latte vanno integrate da stime complementari del valore aggiunto della produzione contadina. A tal fine si nota che le stime di Orlando (1952) per la produzione agricola comprendono 184,5 miliardi di lire per il latte e 131,2 miliardi per i suoi derivati, per un totale di 315,7 miliardi, mentre le stime di Federico (*infra*) per il solo latte al lordo di quello trasformato ammontano a 281,0 miliardi di lire. Come prima approssimazione, il valore aggiunto della trasformazione del latte da parte delle aziende agricole è qui stimato pari alla differenza tra queste due cifre, ossia 34,7 miliardi di lire. La stima del valore aggiunto complessivo dell'industria della lavorazione del latte (categoria 3.01D) è dunque la somma di 34,7 miliardi «agricoli» e di 23,9 miliardi «industriali», per un totale di 58,6 miliardi²⁵.

I mutamenti nei confini convenzionali tra agricoltura e industria incidono anche sulla stima dell'industria dell'olio di semi (parte della 3.01E). Per questa industria si usa il campione del 1951 assumendo semplicemente che il valore aggiunto per addetto fosse uguale per i semi e per le olive. Questa media di 919.000 lire per addetto medio annuo (dalla tab. 4.05, coll. 1 e 2), moltiplicata per il coefficiente di stagionalità dell'industria dell'olio di semi (0,954: tab. 4.05, col. 6), viene trasformata in lire per addetto alla data del censimento (876.700 lire). Assumendo che questa cifra (derivata dal campione) fosse applicabile agli addetti delle unità locali più grandi, si stima il valore aggiunto dell'industria moltiplicando questa cifra per i rapporti dei valori aggiunti per addetto per classi dimensionali nella tabella 4.04, coll. 5 e 6 (e per 0,9 volte la col. 5, per gli addetti omissi dal censimento industriale), e poi per il numero di addetti nelle coll. 1-4 sempre della tabella 4.04; si ottiene un totale di 3,743 miliardi.

Il problema dei confini tra agricoltura e industria si pone anche per l'industria del tabacco (3.02); ma in questo caso il valore

²⁵ Una stima alternativa si può ottenere estrapolando il rapporto tra valore aggiunto nella trasformazione del latte e PLV di latte, già calcolato per il 1911 (Rey 1992, pp. 6, 119). Applicando quel rapporto, pari a $(125,1/609,8) = 0,205$, alla PLV di latte stimata per il 1951 da Federico (281,0 miliardi) si ottiene un valore aggiunto complessivo per la trasformazione del latte pari a 57,6 miliardi di lire, praticamente identico alla cifra proposta nel testo.

aggiunto industriale si calcola facilmente usando i bilanci dell'Azienda monopolio di Stato per il 1950-51 e 1951-52. Sommando il 100% delle paghe e stipendi e l'80% delle spese varie e generali (per un totale parziale di 14,57 miliardi di lire: *Relazione* 1950-51, p. 15, 1951-52, p. 15) e il 6% del patrimonio complessivo, il 12% del valore dei beni mobili, e il 5% del valore dei beni immobili (7,03 miliardi, dal conto patrimoniale a metà 1951, *Relazione* 1951-52, p. LI), si ottiene una stima del valore aggiunto dell'Azienda pari a 21,6 miliardi; come nel 1938, l'imposta indiretta coerente con questa stima del valore aggiunto si ottiene detraendo la remunerazione così attribuita al capitale (7,03 miliardi) dalla differenza tra i ricavi lordi e il «costo industriale dei prodotti venduti» (rispettivamente 291,15 e 52,65 miliardi: *Relazione* 1950-51, pp. XXXVI-XXXVII; 1951-52, pp. XL-XLI), per un netto di 231,5 miliardi. Per tener conto poi del valore aggiunto nella manipolazione della foglia tra il raccolto e l'acquisto da parte dell'Azienda si aggiunge a questi 21,6 miliardi il 90% della differenza tra la spesa di questa per tabacchi indigeni (32,1 miliardi: *Relazione* 1951-52, p. 45) e il valore dello stesso raccolto secondo le stime di Federico (18,1 miliardi, *supra*), per un aumento di 12,6 miliardi e un totale di 34,2 miliardi.

Rispetto alle prime stime dell'ISTAT (ISTAT, *Reddito nazionale*), le stime ottenute in questa sede propongono una riduzione del 7% circa, da 3.114 miliardi a 2.887, per il complesso delle industrie manifatturiere, con notevoli discrepanze all'interno del gruppo; una riduzione di poco maggiore per le industrie elettriche, del gas, e dell'acqua, da 227 miliardi a 201 (-11%); e un forte aumento per le costruzioni, da 306 a 544 miliardi (+78%), che compensa quasi le riduzioni proposte per gli altri settori. Rispetto alle stime rivedute dell'ISTAT (ISTAT, *Contabilità nazionale* 1971) le discrepanze sono molto ridotte, sia per i grandi settori (+3% per le manifatturiere, +14% per le costruzioni, +3% per le elettriche, gas, e acqua), sia all'interno del gruppo manifatturiero (con l'unica eccezione del sottogruppo carta e gomma); le correzioni alle stime per i grandi gruppi sono però tutte nello stesso senso, per cui il totale di 3.632 miliardi per le industrie non estrattive ottenuto in questa sede rimane nettamente più vicino a quello delle stime originali (3.647 miliardi, per una riduzione di 15 miliardi) che a quello delle stime rivedute (3.469 miliardi, per un aumento di 163 miliardi).

5. LE MODIFICHE ALLE STIME PER IL 1911

di Stefano Fenoaltea

Le stime per il 1911 riportate nelle tabelle 1.01 e 1.03 si discostano da quelle presentate in Fenoaltea (1992) in quanto è stata modificata in due punti la classificazione sottostante per adeguarla a quella seguita per gli altri anni.

Il primo ritocco alla classificazione è interno all'industria della carta e affini, e consiste nella riclassificazione del totale, immutato, per raggruppare la carta e la cartotecnica da un lato, e individuare separatamente le industrie poligrafiche dall'altro. A tal fine si è fatto uso delle stime disaggregate nella fonte (Fenoaltea, *IIP*) per suddividere la stima originale riferita al valore aggiunto complessivo delle industrie della cartotecnica e poligrafiche (175 milioni); vengono attribuiti 50 milioni alla cartotecnica, e 125 alle poligrafiche. Conservando la stima di 67 milioni per la carta (e la pasta per carta), si ottengono le cifre della tabella 1.01 (117 milioni per carta e cartotecnica, e 125 per le poligrafiche).

Il secondo ritocco riguarda invece il tabacco, e sposta la manipolazione della foglia tra il raccolto e l'acquisto da parte del Monopolio – in sostanza, l'essiccazione e l'imbottamento – dall'agricoltura all'industria. Secondo le stime di Federico (*supra*), questa manipolazione rappresentava il 30% del valore del tabacco indigeno acquistato dal Monopolio (7,0 milioni di lire nel 1911); detraendo il 10% di questo costo di lavorazione per tener conto della spesa per materiali sussidiari, si aggiungono 1,9 milioni di lire alla stima precedente, per un totale di 28 milioni. La stima si avvicina pertanto di questo ammontare a quella corrispondente dell'ISTAT, di 36 milioni, senza però raggiungerla (probabilmente, come per il 1891, per il diverso trattamento della

spesa per la Guardia di Finanza, nel 1911 di 7 milioni circa); la differenza non verte sull'utile, di 117 milioni (*Relazione* 1910-1911, p. xxv; 1911-12; p. xxiii), ovviamente escluso da ambedue le stime.

BIBLIOGRAFIA

- Azienda tabacchi, *Relazione: Azienda dei tabacchi, Relazione e bilancio industriale, ad annum.*
- Barberi B., 1961, *I consumi nel primo secolo dell'Unità d'Italia*, Milano.
- Bardini C., 1991, *L'economia energetica italiana*, in «Rivista di storia economica», n.s., vol. VIII, pp. 81-114.
- Carreras A., 1983, *La producció industrial espanyola i italiana des de mitjan segle XIX fins a l'actualitat*, Tesi di Dottorato, Università di Barcellona.
- Cianci E., 1933, *Dinamica dei prezzi delle merci in Italia dal 1870 al 1929*, Istituto centrale di statistica, *Annali di statistica*, serie VI, vol. 20, Roma.
- Commissione valori, *Atti: Commissione centrale dei valori per le dogane, Atti, ad annum.*
- Corpo delle miniere, *Rivista mineraria: R. Corpo delle miniere, Rivista del servizio minerario, ad annum.*
- Direzione delle dogane, *Movimento commerciale: Direzione generale delle dogane e delle imposte indirette, Movimento commerciale del Regno d'Italia, ad annum.*
- Dirstat, *Annuario statistico: Direzione generale della statistica, Annuario statistico italiano, ad annum.*
- Federico G., 1982, *La domanda siderurgica negli anni Trenta*, in F. Bonelli (a cura di), *Acciaio per l'industrializzazione*, Torino, pp. 370-412.
- Fenoaltea S., 1969, *Decollo, ciclo, e intervento dello Stato*, in A. Caracciolo (a cura di), *La formazione dell'Italia industriale*, Bari 1969, pp. 95-113.
- Fenoaltea S., 1976, *Real Value Added and the Measurement of Industrial Production*, in «Annals of Economic and Social Measurement», vol. 5, n. 1, pp. 111-37.
- Fenoaltea S., 1982, *The Growth of the Utilities Industries in Italy, 1861-1913*, in «Journal of Economic History», vol. XLII, n. 3, pp. 601-27.
- Fenoaltea S., 1984, *Le costruzioni ferroviarie in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di storia economica», n.s., vol. I, n. 1, pp. 61-94.
- Fenoaltea S., 1985, *Le opere pubbliche in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di storia economica», n.s., vol. II, n. 3, pp. 335-69.
- Fenoaltea S., 1987, *Le costruzioni in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di storia economica», n.s., vol. IV, n. 1, pp. 1-34.
- Fenoaltea S., 1988a, *The Extractive Industries in Italy, 1861-1913: General Methods and Specific Estimates*, in «Journal of European Economic History», vol. XVII, n. 1, pp. 117-25.
- Fenoaltea S., 1988b, *The Growth of Italy's Silk Industry, 1861-1913: A*

- Statistical Reconstruction*, in «Rivista di storia economica», n.s., vol. V, n. 3, pp. 275-318.
- Fenoaltea S., 1992, *Il valore aggiunto dell'industria italiana nel 1911*, in G.M. Rey (a cura di), *I conti economici dell'Italia. 2. Una stima del valore aggiunto per il 1911*, Roma-Bari 1992, pp. 105-90.
- Fenoaltea S., IIP: Fenoaltea S., *Italian Industrial Production, 1861-1913: A Statistical Reconstruction*, in preparazione.
- ISTAT, *Annuario statistico*: Istituto centrale di statistica, *Annuario statistico italiano, ad annum*.
- ISTAT, *Censimento demografico 1936*: Istituto centrale di statistica, *VIII Censimento generale della popolazione, 21 aprile 1936 - XIV*, vol. 4, *Professioni*, Roma 1939.
- ISTAT, *Censimento demografico 1951*: Istituto centrale di statistica, *IX Censimento generale della popolazione, 4 novembre 1951*, vol. 4, *Professioni*, Roma 1957.
- ISTAT, *Censimento industriale 1938*: Istituto centrale di statistica, *Censimento industriale e commerciale 1937-1940*, 16 voll., Roma 1938-50.
- ISTAT, *Censimento industriale 1951*: Istituto centrale di statistica, *III Censimento generale dell'industria e del commercio, 5 novembre 1951*, 18 voll., Roma 1955-58.
- ISTAT, *Contabilità nazionale*: Istituto centrale di statistica, *Annuario di contabilità nazionale, ad annum*.
- ISTAT, *Reddito nazionale*: Istituto centrale di statistica, *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956. Annali di statistica, serie VIII*, vol. 9, Roma 1957.
- ISTAT, *Sommario*: Istituto centrale di statistica, *Sommario di statistiche storiche italiane 1861-1955*, Roma 1958.
- ISTAT, *Valore aggiunto 1951-59*: Istituto centrale di statistica, *Il valore aggiunto delle imprese nel periodo 1951-1959. Note e relazioni*, n. 18, Roma 1962.
- ISTAT, *Valore aggiunto 1963*: Istituto centrale di statistica, *Il valore aggiunto delle imprese nell'anno 1963. Note e relazioni*, n. 29, Roma 1966.
- MAIC, *Acque minerali 1868*: Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Statistica del Regno d'Italia. Acque minerali. Anno 1868*, Firenze 1869.
- Orlando G., 1952, *Annuario dell'agricoltura italiana*, V, Istituto nazionale di economia agraria, 1951, pp. 309-67.
- Zamagni V., 1976, *La dinamica dei salari nel settore industriale*, in P. Ciocca e G. Toniolo (a cura di), *L'economia italiana nel periodo fascista*, Bologna 1976, pp. 329-78.

STIMA DEL VALORE AGGIUNTO DEI SERVIZI

di Vera Zamagni e Patrizia Battilani

INTRODUZIONE.

NOTE METODOLOGICHE GENERALI E RISULTATI COMPLESSIVI

Le ricostruzioni effettuate nel presente saggio non hanno seguito metodologie diverse da quelle già adottate per il lavoro sul 1911 se non in qualche caso che verrà segnalato, poiché la natura dei dati a disposizione non è sostanzialmente cambiata. Per comodità del lettore, tali metodologie vengono comunque qui di seguito riassunte per branca.

1. *Commercio*. Il VA viene ricostruito a partire dai ricavi di vendita (= consumi privati finali meno una stima degli autoconsumi) e dalla composizione dei margini commerciali, sulla base di ricerche in merito effettuate dalla Confcommercio negli anni Trenta ed elaborate in Zamagni (1981) e di un'inchiesta che riporta dati relativi al 1951 (ISTAT 1962). Questo metodo è da preferirsi all'utilizzo di un dato reddituale per la forza lavoro della branca, in larghissima maggioranza formata da lavoratori autonomi, per i quali è impossibile fissare un reddito medio a priori. Nella stima, resta incluso anche il valore dei trasporti effettuati direttamente dai commercianti in conto proprio. Per il ramo alberghi-pubblici esercizi e attività ausiliarie del commercio, invece, si procede attraverso l'imputazione di un costo del lavoro annuo medio pro-capite moltiplicato per l'occupazione, non essendoci inchieste come sul commercio che possano permettere di effettuare un calcolo dal lato del giro d'affari degli alberghi. Tale procedura, che ha margini molto grandi di arbitrarietà, si rivelerà l'unica disponibile anche in molti altri casi. La scelta della remunerazione annua alla base del costo del lavoro assunto viene fatta servendosi dell'evidenza storica disponibile, talvolta assai attendibile, altre volte del tutto inadeguata, come non si man-

cherà di segnalare. Per quanto riguarda l'occupazione, in generale si usa il censimento della popolazione (CP) così come rielaborato dal fondamentale studio di Vitali (1970). Si è perfettamente consapevoli del fatto che tale censimento nasconde disoccupazione e sottoccupazione, come si dimostra chiaramente quando se ne può fare un confronto con il censimento industriale (CI) (Zamagni 1987), ma spesso non si ha altra scelta. Si potrà tenere a mente che da questa procedura può derivare una tendenziale sopravvalutazione del risultato. Quando, tuttavia, sono disponibili i dati del CI, si utilizzano i dati di tale censimento, che si ritiene più attendibile nell'identificare l'occupazione vera e propria. Tuttavia, tutte le volte che il CP presenta dati di occupazione eccedenti quelli del CI, si è ritenuto di non eliminare interamente gli attivi in più del CP, ma di assegnar loro una remunerazione inferiore a quella assegnata alla forza lavoro censita dal CI, in conto del fatto che si trattava di occupati probabilmente precari e marginali, ma in generale non del tutto disoccupati. Va ancora segnalata la mancanza di un censimento qualunque per il 1891. Per stimare l'occupazione, si è ricorsi alla stima del tasso di crescita medio composto fra i due CP 1881 e 1901, per ramo. Infine, si noti che questo ramo include anche le farmacie.

2. *Trasporti e comunicazioni.* I trasporti terrestri, ferrovie e tramvie forniscono un'ottima documentazione diretta attraverso i bilanci delle società, mentre molto elaborata e indiretta è la stima del trasporto per strada (carrozze, carretti, automobili), che sostanzialmente si basa sul costo del lavoro e l'occupazione, ad eccezione dei trasporti in concessione, che sono pure documentati attraverso i bilanci. Per la navigazione, si procede sulla base di informazioni ricavate dai bilanci delle imprese di navigazione, dall'ammontare dei noli incassati dalle navi battenti bandiera italiana e dal costo del lavoro, mentre per i servizi ausiliari si deve ricadere sul costo del lavoro moltiplicato per gli addetti, metodo utilizzato anche per i trasporti aerei. Per Poste e Telegrafi, la documentazione è completa attraverso i bilanci, mentre per i telefoni non sempre la disponibilità di dati è sufficiente ed occorre quindi utilizzare procedure indirette per colmare i vuoti.

3. *Credito e assicurazioni.* Per il settore bancario sono disponibili parecchi dati, ma non tutti quelli che occorrerebbero per effettuare una stima assolutamente precisa. Manca, per esempio, una scomposizione dei costi totali (dato disponibile) da cui calcolare direttamente il VA, ad eccezione della Banca d'Italia (e Istituti predecessori). Per il resto del sistema bancario occorre, quindi, attivare procedure di stima. Per le assicurazioni, si procede sulla base di dati globali sui premi raccolti e di informazioni sul costo del lavoro e sui profitti ricavati dai bilanci di alcune società.

4. *Servizi vari.* È molto raro che per qualche ramo di questo grosso raggruppamento di servizi si abbiano dati diretti. La procedura applicata è quella dell'identificazione di un costo del lavoro da moltiplicare per l'occupazione.

5. *Pubblica amministrazione.* I dati vengono forniti dal bilancio dello Stato e degli enti locali. Questi ultimi non sono disponibili per tutti gli anni, mentre anche il livello di disaggregazione delle informazioni fornite dai bilanci statali non è sempre sufficiente ad evitare la necessità di qualche stima. Si noti anche che il VA della Cassa Depositi e Prestiti (Cassa DdPP) è qui collocato.

6. *Fabbricati.* Solo per il 1938 disponiamo di un'indagine diretta sul reddito dei fabbricati condotta per la creazione del *Nuovo Catasto Edilizio Urbano* (NCEU). Negli altri casi, occorre procedere all'identificazione di un affitto medio per stanza da moltiplicare per il numero delle stanze esistenti, numero sul quale non esistono a tutt'oggi grandi certezze. Si noti che il VA dei fabbricati ad uso produttivo è incluso nei relativi settori di utilizzo.

Mentre rinviamo ai dettagliati commenti esposti per ogni singola stima nei capitoli relativi ad ogni anno e nell'appendice di rettifiche ai risultati del 1911, riportiamo qui di seguito le tabelle riassuntive per ciascun anno, con il confronto relativo al lavoro originario dell'ISTAT (ISTAT 1957). Per il 1938, abbiamo discusso nel testo anche un altro lavoro dell'ISTAT (ISTAT 1950), che era stato effettuato allo scopo di dare avvio su nuove e più solide basi ai conti economici nazionali postbellici e che per far ciò si rifaceva al censimento industriale del 1938 e produceva un confronto tra 1938 e anni immediatamente postbellici. Per il 1951,

sono disponibili anche altre revisioni, di cui vengono qui considerate le due principali¹. La prima è ancora dell'ISTAT (ISTAT 1971) e deriva dalla disponibilità delle tavole input-output del 1965 e da numerose rettifiche definizionali. La seconda affronta invece il problema di retrodatare le serie ISTAT precedenti il 1970 dopo le rivalutazioni dei livelli del PIL effettuate dall'ISTAT nel 1979 e 1987 ed è stata condotta da un *team* di Prometeia (Golinelli-Monterastelli 1990). In quest'ultimo caso, sono gli stessi autori dell'assai utile tentativo a dichiarare che:

Tra tutte le cautele che è necessario ricordare, ci sembra debba essere particolarmente sottolineata la non perfetta identificazione dei livelli degli anni iniziali delle nostre elaborazioni, debolezza dipendente dall'aver prodotto una serie di retropolazioni (descritte nel seguito del lavoro) dei dati della contabilità nazionale rivista senza un esplicito «punto di appoggio» nell'anno iniziale della ricostruzione (p. 4).

Tab. 1 – VA 1891 (milioni di lire)

		Nuove stime	ISTAT '57	Differenza %
1	Commercio	1.351	902	+49,8
1.2	Commercio	1.030		
1.3	Alberghi e pubblici esercizi	215		
1.4	Intermediari del commercio	106		
2	Trasporti e comunicazioni	466	414	+12,6
2.1	Trasporti terrestri e serv. ausiliari	363	289	+25,6
2.2	Trasporti marittimi e aerei	58	64	-9,4
2.3	Comunicazioni	45	61	-26,2
3	Credito e assicurazioni	110	163	-32,5
3.1	Credito	85*	134*	-36,6
3.2	Assicurazioni	20*	16*	+25,0
4	Servizi vari	759	874	-13,2
4.1	Servizi professionali e artistici	378*	350*	+8,0
4.2	Servizi vari e culto	178*	264*	-32,6
4.3	Servizi domestici	202*	218*	-7,4
5	Pubblica Amministrazione	677	590	+14,7
6	Fabbricati	725	694	+4,5
Totale generale		4.088	3.637	+12,4

* PN.

¹ Per una discussione dei problemi di revisione della serie postbellica e un ennesimo tentativo di trovare una soluzione «statistica», si veda Di Palma-Carlucci 1997.

Tab. 2 – VA 1911 (milioni di lire)

		Nuove stime	ISTAT '57	Differenza %
1	Commercio	2.708	1.543	+75,5
1.1	Commercio	2.085		
1.2	Alberghi e pubblici esercizi	408		
1.3	Intermediari del commercio	215		
2	Trasporti e comunicazioni	1.126	998	+13,0
2.1	Trasporti terrestri e serv. ausil.	879	691	+27,2
2.2	Trasporti marittimi e aerei	123	150	-18,0
2.3	Comunicazioni	124	157	-21,0
3	Credito e assicurazioni	288	382	-24,6
3.1	Credito	219	318	-31,1
3.2	Assicurazioni	69	64	+7,8
4	Servizi vari	1.095	1.141	-4,3
4.1	Servizi professionali e artistici	598*	460*	+30,0
4.2	Servizi vari e culto	238*	400*	-40,5
4.3	Servizi domestici	232*	251*	-7,6
5	Pubblica Amministrazione	1.247	1.183	+5,4
6	Fabbricati	1.267	1.067	+18,7
Totale generale		7.731	6.314	+22,4

* PN.

Tab. 3 – VA 1938 (milioni di lire)

		Nuove stime	ISTAT '57	Differenza %
1	Commercio	17.255	15.606	+10,6
1.1	Commercio	13.257		
1.2	Alberghi e pubblici esercizi	1.964		
1.3	Intermediari del commercio	2.034		
2	Trasporti e comunicazioni	10.281	10.301	-0,2
2.1	Trasporti terrestri e serv. ausil.	6.262	6.816	-8,1
2.2	Trasporti marittimi e aerei	2.410	2.214	+8,8
2.3	Comunicazioni	1.609	1.271	+26,6
3	Credito e assicurazioni	3.965	4.035	-1,7
3.1	Credito	2.891*	3.039*	-4,9
3.2	Assicurazioni	803*	696*	+15,4
4	Servizi vari	8.847	6.996	+30,5
4.1	Servizi professionali e artistici	4.667*	2.356*	+98,1
4.2	Servizi vari e culto	2.010*	2.211*	-9,1
4.3	Servizi domestici	1.911*	1.996*	-4,3
5	Pubblica Amministrazione	13.100	17.482	-25,1
6	Fabbricati	10.095	11.407	-11,5
Totale generale		63.543	65.827	-3,5

* PN.

Tab. 4 - VA 1951 (miliardi di lire)

		Nuove stime	Differenza % con ISTAT '57	Differenza % con ISTAT '71	Differenza % con Prometeia
1	Commercio	1.321	+68,8	+10,0	-17,4%
1.1	Commercio	1.044			
1.2	Alberghi e pubblici esercizi	206			
1.3	Intermediari del commercio	71			
2	Trasporti e comunicazioni	559	+4,5	-9,8	-19,7
2.1	Trasporti terrestri e serv. ausil.	348	+9,1		
2.2	Trasporti marittimi e aerei	111	-7,5		
2.3	Comunicazioni	100	+5,3		
3	Credito e assicurazioni	274	+3,4	-2,5	+43,5
3.1	Credito	217*	-1,8		
3.2	Assicurazioni	39*	+18,2		
4	Servizi vari	687	+78,9	+16,0	-26,5
4.1	Servizi professionali e artistici	390*	+306,3		
4.2	Servizi vari e culto	147*	+11,0		
4.3	Servizi domestici	130*	-7,1		
5	Pubblica Amministrazione	842	+2,7	-7,4	-16,1
6	Fabbricati	329	+159,1	0	-21,1
Totale generale		4.012	+37,8	+2,1	-17,1

* PN.

Che cosa emerge da questi confronti? Procediamo con ordine all'analisi sintetica dei vari settori.

1. Commercio

Nostre stime					ISTAT '57			
addetti	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100		VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	indice costo vita
1891	888.786	1.351	1.351	13	902	1.034	11	21
1911	957.789	2.708	2.827	27	1.543	1.639	17	23
1938	1.644.788*	17.255	10.491	100	15.606	9.611	100	100
1951	1.824.280	1.321.000	724.121	6.902	783.000	472.074	4.912	5.319

* Aumentando il dato del censimento 1936 dell'1,6%.

Si nota l'effetto coerente del metodo da noi utilizzato nell'aumentare considerevolmente il VA di questo settore rispetto ad ISTAT '57 per tutti gli anni considerati.

2. Trasporti e comunicazioni

	Nostre stime				ISTAT '57			
	addetti	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	indice costo vita
1891	410.350*	466	1.136	8	414	1.009	7	21
1911	570.451	1.126	1.974	13	998	1.749	12	23
1938	702.598**	10.279	14.630	100	10.301	14.636	100	100
1951	788.052	559.000	709.344	4.849	534.000	676.311	4.621	5.319

* Calcolato con il saggio medio annuo composto di crescita tra i due censimenti 1881 e 1901.

** Aumentato dell'1,6% per riportare il censimento del 1936 al 1938.

I valori iniziali della serie ISTAT sembrano sottovalutati. Quello che balza all'occhio è che tra 1938 e 1951 ambedue le serie crescono meno del costo vita, evidenziando una contrazione relativa del settore. Per il resto, le due serie si somigliano molto.

3. Credito

3.1. Credito

	Nostre stime				ISTAT '57			
	addetti	VA milioni di lire*	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	indice costo vita
1891	21.544	89	4.131	9	146	6.777	14	21
1911	47.095	219	4.650	10	318	6.752	14	23
1938	69.513**	3.122	44.912	100	3.283	47.229	100	100
1951	148.482***	233.000	1.569.213	3.494	230.000	1.549.009	3.280	5.319

* Sono state compattate le stime per altre gestioni.

** +1,6% rispetto al censimento 1936.

*** Inclusi gli addetti ad altre gestioni, che per questo censimento Vitali riporta separatamente.

Si nota che il valore ISTAT per il 1891 è implausibilmente alto, sia in assoluto che per lavoratore, oltre a presentare una lieve diminuzione tra 1891 e 1911. In generale, la nostra serie è più bassa, ma converge, coincidendo nel 1951, il che era inevitabile, dato che le informazioni sul settore per tale data sono abbondanti.

3.2. Assicurazioni

	Nostre stime				ISTAT '57			
	addetti	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	indice costo vita
1891	3.394	21	6.187	20	17	5.009	18	21
1911	4.751	69	14.523	47	64	13.471	49	23
1938	27.445*	843	30.716	100	752	27.400	100	100
1951	27.765	41.000	1.476.679	4.808	35.000	1.260.580	4.601	5.319

* +1,6% rispetto al censimento 1936.

Va innanzitutto ricordato che il dato occupazionale per il 1891 è altamente speculativo, non essendo chiaramente distinto il settore nei censimenti 1881 e 1901. La nostra serie è sempre un po' più elevata di quella ISTAT, producendo quindi un indice VA/L in base 1938 molto simile a quello ISTAT. Si nota poi che tutte e due le serie rivelano un VA/L che si raddoppia tra 1911 e 1938, mentre il costo della vita quadruplica, evidenziando una scarsa crescita del ramo sull'arco di tali anni.

4. Servizi vari*

	Nostre stime				ISTAT '57			
	addetti	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	VA milioni di lire	VA/L lire	indice VA/L 1938=100	indice costo vita
1891	1.005.272	759	755	12	874	855	18	21
1911	1.021.155	1.095	1.072	17	1.141	1.100	23	23
1938	1.395.999**	8.847	6.337	100	6.996	4.863	100	100
1951	1.180.833	687.000	581.793	9.181	384.000	319.780	6.576	5.319

* Incluse farmacie.

** Dato del 1936 aumentato dell'1,6% per riportarlo al 1938.

Il confronto delle nostre stime con ISTAT rivela un andamento peculiare, ossia una stima più bassa rispetto a ISTAT per le prime due date e una più elevata per le ultime due date. Ora, il 1938 e il 1951 sono proprio gli anni per i quali si hanno maggiori dati diretti, particolarmente il 1951, e quindi non ci si aspettano delle distorsioni nella nostra stima proprio per tali date. Si nota, tuttavia, che l'aggregato «servizi professionali», che è in assoluto

quello per il quale si hanno meno evidenze empiriche, può influenzare crucialmente il risultato.

5. Pubblica amministrazione (milioni di lire)

	PN Stato nostra stima (inclusi fitti e panatica)	Ragioneria stipendi e pensioni	Differenza %	VA PA totale nostra stima	VA PA ISTAT '57	Differenza %
1891	467	432	+8,1	677	590	+14,7
1911	751	711	+5,6	1.247	1.183	+5,4
1938	9.821	6.703	+46,5	13.100	17.482	-25,1
1951	642.000	554.000	+15,9	842.000	820.000	+2,7

È stata riportata nella seconda colonna la somma assegnata a stipendi e pensioni nella ricostruzione del bilancio dello Stato effettuata dalla Ragioneria generale dello Stato (1969) per controllare la coerenza dei risultati della prima colonna, che deve sempre risultare maggiore della seconda, almeno per l'ammontare di panatica e fitti imputati; con le rettifiche apportate relativamente al 1911, i dati della prima colonna sono tutti in linea. In generale, si nota che le presenti stime sono un po' più elevate di quelle dell'ISTAT, salvo che per il 1938, dove è probabile che l'ISTAT sia incorso in un errore, come viene spiegato nel testo.

6. Fabbricati

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	N. stanze (000)	VA milioni di lire	VA ISTAT '57 milioni di lire	Diffe- renza %	PN per stanza lire	VA per stanza lire	Valore stock stanze miliardi di lire correnti	Valore corrente per stanza lire
1891	18.582	725	694	+4,5	34	39	16,1	866
1911	21.221	1.267	1.067	+18,7	52	60	28,1	1.324
1938	34.513	10.095	11.407	-11,5	234	293	224	6.490
1951	33.585	329.000	127.000	+159,1	7.831	9.796	7.304	217.472

(5) Costruito a partire dal VA con un tasso di capitalizzazione al 3,5% e di ammortamento allo 0,01%.

Si nota che la differenza per le prime due date consiste in un modesto rialzo per la nostra stima; per il 1938 e il 1951 le differenze (rispettivamente in meno e in più) sono dovute, invece, a motivi ben definiti, la cui spiegazione si trova nel testo.

In generale, i servizi nelle presenti stime risultano rivalutati rispetto alle stime dell'ISTAT '57, salvo che per il 1938, anno per il quale il nostro risultato aggregato è leggermente inferiore, anche se per effetto di compensazioni intersettoriali. Questo conferma la solidità della stima ISTAT per il 1938.

PARTE I. 1891

1.1. *Commercio*

Nell'utilizzare la procedura di stima del VA di questo settore a partire dai margini commerciali, si è riflettuto sull'opportunità di aumentare per il 1891 l'incidenza dell'autoconsumo rispetto agli anni successivi, ma il lavoro di Federico sugli autoconsumi (Federico 1986) ha sconsigliato questa operazione, perché non identifica un sostanziale cambiamento dell'autoconsumo tra la fine dell'Ottocento e gli anni Trenta. È sembrato però opportuno abbassare un po' i margini lordi utilizzati per gli anni successivi sia al minuto sia all'ingrosso, sulla base della considerazione che i negozi dovevano essere molto più «primitivi» nel 1891 e fornire meno servizi. Nella tabella 1.1.1 si possono seguire i dettagli del calcolo.

1.1.1. *Commercio al minuto: 777 milioni di lire*

Tab. 1.1.1 – *Calcolo del VA del commercio*

	Alimentare		Non alimentare	
	%	milioni di lire	%	milioni di lire
A. ricavi di vendita	100	4.228*	100	1.153**
B. margini lordi	16	676	22	254
C. PN su B	79	534	82,2	209
D. ammortamenti su B	4,2	28	2,2	6
E. VA su B	83,2	562	84,4	215

* 67% dei consumi alimentari calcolati da Vitali nel presente lavoro ($6.439 \times 0,67 = 4.314$), meno 2% venduto dagli ambulanti.

** 67% dei consumi non alimentari di beni calcolati da Vitali nel presente lavoro ($1.756 \times 0,67 = 1.176$), meno 2% venduto dagli ambulanti.

1.1.2. *Commercio all'ingrosso*: 233 milioni di lire

Alimentare 18% del VA al minuto = 101 milioni di lire.

Non alimentare 25% del VA al minuto = 54 milioni di lire.

Materie prime 10% del VA al minuto totale = 78 milioni di lire.

1.1.3. *Ambulantato*: 20 milioni di lire. Interpolando fra i censimenti con il tasso di crescita annuo medio composto 1881-1901 dell'occupazione (pari al 3,6%) si ottengono 50.623 ambulanti. Attribuendo 400 lire a testa di reddito, si ottengono 20,2 milioni di lire.

1.1.4. *VA totale*: $777+233+20 = 1.030$ milioni di lire. Il totale degli occupati nel commercio in senso stretto, sempre calcolato con il tasso di crescita annuo medio composto, è di 626.503, farmacisti inclusi, mentre 888.786 sono le unità dell'intero settore.

Occorre adesso procedere alla stima del VA degli alberghi e pubblici esercizi e delle attività ausiliarie del commercio. Poiché non si hanno per il 1891 le informazioni sulle remunerazioni disponibili per il 1911, che avevano permesso di assegnare un reddito diverso a ciascuna sottocategoria per poi calcolare l'aggregato risultante, si procede sulla base dell'occupazione e di un VA medio pro-capite per i due rami ricavato mantenendo lo stesso rapporto fra il VA medio del commercio e quello dei rami in questione stimato per il 1911. Si vedano i dettagli del calcolo nella tabella 1.1.2.

Tab. 1.1.2 – *Calcolo del VA di alberghi e pubblici esercizi e degli intermediari del commercio nel 1891*

	Addetti	Indice del VA per addetto nel 1911	VA per addetto (lire)	VA totale (milioni di lire)
Alberghi e pub. eserc.	204.716	64	1.052	215
Intermediari del commercio	57.567	112	1.841	106
Commercio	626.503	100	1.644	1.030
Totale	888.786	92	1.520	1.351

Il VA totale si attesta dunque sui 1.351 milioni.

1.2. *Trasporti e comunicazioni*1.2.1. *Trasporti terrestri e servizi ausiliari*1.2.1.1. *Ferrovie*

Il VA delle ferrovie è stimato sulla base dei dati di bilancio risultanti per il 1891, come si può vedere nella tabella 1.2.1.

Tab. 1.2.1 – *VA delle ferrovie* (milioni di lire)

	1891
Km in esercizio	13.263
Entrate complessive	257,1
Spese complessive	178,5
Avanzo (comprensivo degli ammortamenti)	78,6
Costo del lavoro	91,3
Imposte	2,2
Fitti*	0,5
Interessi passivi	0
VA	173

* La stima dei fitti è stata ottenuta dividendo per due la voce aggregata fitti e spese d'ufficio.

FONTE: Ministero dei Lavori Pubblici, *Relazione sull'esercizio delle strade ferrate italiane*, 1891.

1.2.1.2. *Tramvie*

Per l'anno 1891 conosciamo solamente i km in esercizio. Il VA viene stimato sulla base delle spese complessive e dell'avanzo risultante per il 1900. Si segua la sequenza dei passaggi nella tabella 1.2.2. Le altre voci, cioè spese di personale, fitti e imposte, sono stimate sulla base della loro incidenza sulle spese totali risultante per le ferrovie dello Stato. Il controllo effettuato per il 1938 (anno per il quale si hanno più dati diretti) conferma che l'incidenza del costo del lavoro sulle spese complessive per le ferrovie e le tramvie è molto simile (nel 1938 risultava rispettivamente del 50 e del 52%).

Tab. 1.2.2 - VA delle tramvie (migliaia di lire)

	Tramvie 1900	Ferrovie 1891	Tramvie 1891
Km di rete in esercizio			2.539,4
Spese totali per km	6,132		6,459
Spese totali imputate			16.399
Coeff. fitti/spese tot.		0,00252	
Coeff. imposte/spese tot.		0,0122	
Coeff. spese personale/spese totali		0,67	
Fitti			41,3
Imposte			200,1
Spese di personale			10.987
Avanzo (comprensivo di int. pass. e di ammort.) per km	1,797		1,893
Avanzo			4.807
VA			16.035

FONTI: Ministero dei Lavori Pubblici, *Elenco delle tramvie meccaniche al 1/1/1891*; Ispettorato generale delle ferrovie, tramvie ecc., *Relazione sui servizi pubblici di trasporto*, 1900.

1.2.1.3. Trasporti a trazione animale

Questo settore pone molti problemi per la stima del valore aggiunto. I dati a nostra disposizione sono, infatti, assai limitati. Conosciamo per gli anni 1881 e 1901 il numero di carrettieri, mulattieri e facchini risultante dal Censimento della popolazione. Per ottenere una stima al 1891 degli attivi in tali settori abbiamo proceduto nel seguente modo. Durante questi venti anni il numero degli attivi nel settore ferroviario è raddoppiato (in base ai dati di Vitali, 1970, si è passati da 53.022 a 103.542 ai confini dell'epoca), mentre carrettieri, mulattieri, cocchieri e stallieri sono aumentati solo del 18% (secondo i dati di Vitali da 173.571 a 205.138, sempre ai confini dell'epoca)². Questo significa che il

² In realtà Vitali 1970, per i settori 7,02 (trasporto extraurbano su strada) e 7,03 (trasporto urbano su strada) della classificazione del 1961, ai confini dell'epoca propone 159.824 per il 1881 e 201.232 per il 1901. A tali valori noi abbiamo aggiunto gli attivi nel settore dei servizi ausiliari al trasporto su strada risultanti per il 1881 e per il 1901 sempre seguendo la riclassificazione proposta da Vitali. In particolare si tratta per il 1881 di 10.903 stallieri, 1.465 affitta carrozze e di 1.103 attivi in altri servizi vari. Per il 1901 abbiamo aggiunto solamente 2.533 attivi nei servizi vari perché stallieri e affitta carrozze erano stati già conteggiati nel trasporto su strada (e lo stesso Vitali aveva preferito non scomporre tale voce).

generale aumento degli scambi ha provocato una crescita molto rapida dei trasporti su rotaia e un aumento molto più lento della mobilità su strada.

È perciò ragionevole supporre che l'incremento degli attivi nel trasporto su strada abbia avuto un andamento decrescente nel tempo. (Tale tendenza si è poi accentuata negli anni successivi, poiché nel decennio 1901-11 l'incremento degli attivi nel settore del trasporto su strada è stato del 10%, contro il 40% fatto registrare da quello su rotaia.) Per tale motivo possiamo supporre che il 60% di tale aumento si sia realizzato tra il 1881 e il 1891 e il rimanente 40% nel decennio successivo. In tal modo si arriva per il 1891 ad una stima di circa 192.000 fra cocchieri, carrettieri, mulattieri e stallieri ai confini dell'epoca³. Possiamo ora cercare di ripartire questo insieme. In base al censimento del 1901 risulta che carrettieri, mulattieri e stallieri rappresentavano il 61% degli attivi del settore (mantenendo la stessa percentuale per il 1891 si potrebbe attribuire a tali categorie 117.000 attivi ai confini dell'epoca, di cui circa 11.000 stallieri⁴), i cocchieri il 27% (52.000 attivi per il 1891), imprenditori e dirigenti il 5% (nel 1891 circa 10.000), infine gli attivi nei servizi ausiliari (escludendo stallieri e affitta carrozze) il 7% (nel 1891 circa 13.000).

La ripartizione fra mulattieri e carrettieri è possibile utilizzando le informazioni sugli animali urbani da soma (che sono guidati dai mulattieri) e da tiro (che sono guidati da cocchieri e carrettieri) che possiamo stimare rispettivamente pari a 34.000 e 127.000⁵. Ipotizzando un mulattiere per ogni mulo otteniamo

³ Ai confini attuali gli attivi risulterebbero circa 200.000.

⁴ In mancanza di altre informazioni assumiamo per il 1891 lo stesso numero di stallieri del 1881.

⁵ Giovanni Federico propone la seguente stima di animali urbani: cavalli da riproduzione 19.379, puledri 27.843, cavalli da lavoro 215.417, muli e asini 76.063. A questo punto si tratta di stimare la percentuale di animali utilizzati dagli addetti ai trasporti (perché secondo i dati del Censimento industriale del 1938 anche gli addetti al commercio utilizzavano tali animali nella loro attività) e poi di ripartirli fra animali da soma e da tiro. Seguendo la metodologia già impiegata per il 1911 si può ritenere che almeno i 2/3 di asini e muli (nel nostro caso circa 51.000) e almeno la metà dei cavalli urbani da lavoro (nel nostro caso 110.000) fossero utilizzati da addetti ai servizi di trasporto. Di questi animali utilizzati da mulattieri, cocchieri e carrettieri possiamo ritenere da tiro tutti i

tale ripartizione: 34.000 mulattieri, 11.000 stallieri e quindi 72.000⁶ carrettieri. In complesso, carrettieri e cocchieri risultano 124.000, risultato che corrisponde a poco più di un animale da tiro per addetto.

Resta infine da stimare il numero dei facchini. Secondo le elaborazioni di Vitali (1970), essi sono passati tra il 1881 e il 1901 da 36.000 a 54.000. In pratica, essi erano pari al 21% di tutti gli attivi nel settore dei trasporti su strada nel 1881 e al 26% nel 1901. Ipotizziamo per il 1891 un valore intermedio pari al 23% e otteniamo una stima di 44.000 ai confini dell'epoca (e 46.000 ai confini attuali). Per quanto riguarda le remunerazioni, conosciamo quella giornaliera dei carrettieri del comune di Firenze⁷. Le altre remunerazioni sono calcolate sulla base del differenziale con quella dei carrettieri risultante nel 1911. Anche il numero delle giornate lavorative per anno è ipotizzato uguale a quello del 1911. I risultati di questo elaborato procedimento sono riportati nella tabella 1.2.3.

1.2.2. Trasporti marittimi

Anche questo settore pone seri problemi per il calcolo del valore aggiunto, mancando persino di importanti dati aggregati, come il numero di passeggeri trasportati nei viaggi di piccolo e grande cabotaggio. La stima del VA verrà costruita mediante due fasi: prima si calcolerà l'ammontare dei noli incassati dalle navi battenti bandiera italiana, poi si calcoleranno le varie componenti del VA come percentuale dei noli stessi sulla base dei dati ricavati dai bilanci di alcune società.

Nella tabella 1.2.4 è stato riportato il volume del traffico merci per mare nel 1891. Per calcolare l'ammontare dei noli utilizzeremo i dati sull'esercizio della navigazione relativi alla Società di Navigazione Generale Italiana, riportati nella tabella 1.2.5. Tale società disponeva nel 1891 di 106 piroscafi con una

cavalli e un terzo di asini e muli (vale a dire $110.000 + 17.000 = 127.000$) e da soma i rimanenti due terzi di muli e asini (34.000). Confrontando le stime degli animali urbani con quelle degli attivi ci pare di poter affermare che gli animali urbani potrebbero essere sottostimati.

⁶ Tale stima è ottenuta sottraendo al totale di 117.000, gli 11.000 stallieri e i 34.000 mulattieri.

⁷ *Atti del consiglio comunale di Firenze 1892-1893*, Allegato n. 73.

Tab. 1.2.3 – *VA del settore dei trasporti su strada e dei servizi connessi*

	Attivi	Costo del lavoro giornaliero (lire 1892)	Giorni lavorativi	Costo del lavoro annuale (milioni di lire 1892)	Fitti, utili, interessi passivi* (milioni di lire 1892)	PN (milioni di lire 1892)	Amm.** (milioni di lire 1892)	VA (milioni di lire 1892)
Mulattieri e stallieri	45.000	1,23	270	15,0				
Carrettieri	72.000	2,45	290	51,2				
Cocchieri	52.000	2,14	300	33,4				
Imprenditori	10.000	4,29	300	12,9	2,6			
Facchini	44.000	2,75	300	36,3				
Altri servizi	13.000	2	300	7,8				
Totale attivi trasporto su strada	236.000			156,6	2,6	159,2	15,9	175,1
Valori espressi in lire 1891								173,6

* Tali voci sono stimate pari al 20% della remunerazione di imprenditori e dirigenti, come nel 1911.

** L'ammortamento imputato per carretti, cavalli e muli è pari al 10% del prodotto netto, come nel 1911.

Tab. 1.2.4 – *Tonnellate di merce imbarcata e sbarcata dalle navi battenti bandiera italiana*

	Navi a vela battenti bandiera italiana	Navi a vapore battenti bandiera italiana	Totale	% velieri sul totale
Stazza (tonn.)	625.812	199.944	825.756	76
Merce imbarcata o sbarcata in viaggi Italia su estero	984.097	1.038.674	2.022.771	49
Merce imbarcata o sbarcata in viaggi Italia su Italia*	1.713.285	768.095	2.481.380	69

* Il totale delle merci imbarcate e sbarcate nei porti italiani è stato diviso per due, onde evitare duplicazioni.

SOURCE: Ministero delle Finanze, *Movimento della navigazione nei porti del Regno*, anno 1891; Ministero della Marina, *Relazione sulle condizioni della marina mercantile al 31.12.1891*.

Tab. 1.2.5 – *Informazioni relative alla Società Generale di Navigazione Italiana nel 1891* (milioni di lire)

Noli merce incassati nell'esercizio 1890-91 per viaggi con destinazione un porto estero	14,65
Noli merce incassati nell'esercizio 1890-91 per viaggi di navigazione interna	2,55
Noli passeggeri incassati per viaggi aventi per destinazione un porto estero	10,92
Noli passeggeri incassati per viaggi di navigazione interna	2,48
Viaggiatori trasportati in viaggi di lunga destinazione (numero)	63.781
% di viaggiatori trasportati in viaggi di lunga destinazione sul totale di quelli imbarcati sbarcati da navi italiane	30%

Fonte: Ministero della Marina, *Relazione sulle condizioni della marina mercantile al 31.12.1891*.

stazza complessiva di 102.752 tonnellate, pari al 51% delle navi a vapore battenti bandiera italiana. Seguiamo ora nella tabella 1.2.6 il calcolo relativo alla ricostruzione dei noli. Per i noli per il trasporto merci, distinguiamo fra le merci trasportate su navi a vapore e quelle che hanno viaggiato su navi a vela. Nel primo caso ipotizziamo per i piroscafi appartenenti ad altre società un incasso unitario per tonnellata di stazza pari a quello della Navigazione Italiana. Per calcolare i noli incassati dai velieri, utilizziamo le informazioni sulle merci da loro imbarcate o sbarcate nei porti italiani e ipotizziamo un nolo medio per tonnellata di merce movimentata pari a quello realizzato dai piroscafi. Naturalmente distinguiamo fra navigazione interna e viaggi verso e dall'estero.

Tab. 1.2.6 – *Noli per il trasporto merci e passeggeri* (milioni di lire)

Totale navi battenti bandiera italiana	Piroscafi	Velieri	Totale
Noli merci incassati per viaggi verso o provenienti dall'estero	28,731	27,604	56,336
Noli merci incassati per la navigazione interna	5,002	11,134	16,136
Totale noli per il trasporto merci			72,472
Noli passeggeri incassati per viaggi verso o provenienti dall'estero			36,384
Noli passeggeri incassati per la linee interne			8,013
Totale noli per il trasporto passeggeri			44,397
Totale noli			116,869

Fonte: nostre elaborazioni da Ministero della Marina, *Relazione sulle condizioni della marina mercantile al 31.12.1891*.

Tab. 1.2.7 – *VA della navigazione marittima* (milioni di lire)

	%	VA
Spese di personale	21	24,5
Utili	7,0	8,2
Assicurazione	4,0	4,7
Imposte	0,8	1,0
Fitti	0,4	0,5
Interessi passivi	0,4	0,5
PN		39,4
Ammortamenti	10	11,7
Premi, legge 1885		2,2
Sovvenzioni		
VA trasporti marittimi		53,3
VA servizi connessi		5

Per i passeggeri, sappiamo che la Società Generale di Navigazione nel corso del 1891 aveva trasportato il 30% dei passeggeri imbarcati o sbarcati da viaggi di lunga destinazione. In assenza di altre informazioni, non ci resta che supporre che tale percentuale sia valida anche per la navigazione interna e per i viaggi nel Mediterraneo. Possiamo ora ricostruire il VA, sulla base dell'incidenza sui noli risultante dai conti economici di due società di navigazione: la Società Generale di Navigazione Italiana e la Veloce (si veda la tabella 1.2.7). Ai valori così ottenuti aggiungiamo poi l'ammontare delle sovvenzioni e dei premi pagati alle compagnie di

navigazione. Resta da calcolare il VA creato dai servizi ausiliari al trasporto marittimo. Si tratta di circa 3.000 spedizionieri e di circa 8.000 addetti alle attività di carico e scarico e simili. Se imputiamo agli spedizionieri una remunerazione di 3 lire al giorno e per il carico e scarico 1 lira⁸ al giorno per 300 giorni di lavoro l'anno, si ottiene un VA di circa 5 milioni.

1.2.3. Comunicazioni

Per le comunicazioni utilizziamo i dati di bilancio delle poste e telegrafi. È però necessario effettuare qualche elaborazione, riportata nella tabella 1.2.8.

Tab. 1.2.8 – VA del settore delle comunicazioni (milioni di lire)

	Esercizio 1890-91	Esercizio 1891-92	1891
Poste e telegrafi			
Entrate	61,8	62,6	
Spese al netto di quelle sostenute dal ministero	52	50,2	
Avanzo	9,8	12,4	11,1
Spese di personale al netto di quelle del ministero	31,6	32,1	31,9
Fitti	0,6	0,6	0,6
VA			43,6
Imputazione ammortamenti*			5,7
PN			37,9
Telefoni**			
PN			1,2
Ammortamento imputato			0,2
VA			1,4
Totale comunicazioni			
VA			45
Ammortamento			5,9
PN			39,1

* Imputiamo un ammortamento pari al 13% del VA.

** In assenza di altri dati che non siano il numero degli abbonati (12.074) e delle reti (72), il PN dei telefoni è stato calcolato ipotizzando per il 1891 lo stesso PN per abbonato del 1911, cioè 108,3 lire che espressi in moneta del 1891 diventano 101,7 lire.

FONTE: Ministero delle Poste e Telegrafi, *Relazione sul servizio postale e telegrafico e dei telefoni per gli anni 1887-91 e per gli anni 1891-93*.

⁸ Ministero della Marina, *Relazione sulle condizioni della marina mercantile*, pp. 379-91, riporta i dati relativi ai guadagni giornalieri dei barcaioli addetti al servizio di imbarco e sbarco dei passeggeri. Il guadagno medio varia da 0,02 lire a 2,5 lire al giorno.

1.3. Credito

1.3.1. Banche

La pubblicazione della Banca d'Italia sui bilanci delle aziende di credito (1996) ci offre alcuni dati utili ai fini del nostro calcolo (si veda la tab. 1.3.1).

Tab. 1.3.1 – *Dati sul sistema bancario 1891* (milioni di lire)

	Totale attivo	Spese e perdite	Rendite e profitti	Utili netti
Soc	1.052	33,5	36,4	2,9
Banche popolari	582	12,6	21,0	8,4
Casse di risparmio	1.396	55,2	63,4	8,2
Altre banche	60	2,2	2,7	0,5
Totale	3.090	103,5	123,5	20,0
Ist. di Cr. Fond. e Agr.	1.032	34,6	41,2	6,6
Totale generale	4.122	138,1	164,7	26,6

FONTI: Ufficio Ricerche Storiche della Banca d'Italia, *I bilanci delle aziende di credito 1890-1936*, Laterza, Roma-Bari 1996 e R. De Mattia, *I bilanci degli Istituti di emissione italiani 1845-1936*, Staderini, Roma 1967, vol. I, t. II.

Si noti che alcuni Monti di Pietà si tramutarono in banche solo dopo la legge del 1898 e quindi non compaiono in tabella. Le Casse rurali erano appena agli inizi, mentre importanti erano ancora le ditte bancarie private, di cui però non si sa quasi nulla. Nel lavoro della Banca d'Italia mancano gli Istituti di Credito Fondiario e di Credito Agrario, che ho aggiunto in tabella, prendendo il totale dell'attivo da De Mattia (1967) e ipotizzando che entrate e spese totali avessero la medesima incidenza sull'attivo del resto del sistema bancario. Non possedendo altri dettagli utili per la ricostruzione del VA, occorre procedere, come già per il 1911, a stimare le spese per interessi ed altre spese (si veda la tab. 1.3.2).

Procediamo ora come per il 1911. Aggiungendo il 6% per altre spese, si ottengono 129 milioni da sottrarre ai 165 delle entrate, il che dà 36 milioni di PN, cui aggiungere 2,5% di fitti imputati = 37 milioni di lire.

Tab. 1.3.2 – *Stima della spesa per interessi nel 1891 (milioni di lire)*

	Milioni di lire	Tassi	Spese per interessi
Depositi	2.044	3,6	73,6
C/c	9	3,1	0,3
Altre passività	407	4,0	16,3
Ist. Credito Fond. e Agr.	780	4,0	31,2
Totale			121,4

FONTE: vedi tabella 1.3.1.

Va ora calcolato il PN degli istituti di emissione, come da tabella 1.3.3.

Tab. 1.3.3 – *Ricostruzione del PN degli istituti di emissione per il 1891 (milioni di lire)*

	Banca Nazionale	Banca Toscana	Banca Toscana di Credito	Banca Romana	Banco di Napoli	Banco di Sicilia	Totale
Stipendi	3,6	0,6	0,1	0,2	2,4	0,6	7,4
Altre indennità	0,4	0,1	..	..	0,1	0,1	0,8
Tasse	2,7	0,3	0,1	0,2	1,3	0,1	4,7
Spese per immobili	0,1	0	0	0,1	0	0	0,2
Assegni fondo pensioni	0	0	0	..	0	0,1	0,1
Utili	10,8	1,1	0,4	1,3	1,5	1,1	16,1
Totale	17,6	2,1	0,6	1,8	5,3	2,0	29,3
Fitti imputati							0,7

FONTE: Atti Parlamentari, Leg. XVII, 1890-92, *Relazione sull'andamento degli Istituti di emissione negli anni 1889-90-91*, Roma 1892, Documenti, n. 39.

Sommando, si ottengono 67 milioni di PN. Le poche Casse rurali erano del tutto irrilevanti, mentre mancano, come già si diceva, i banchi privati. Nel 1911 avevo aggiunto il 5% per dar conto di questi. Sicuramente nel 1891 i banchi privati erano più importanti. Aggiungiamo dunque un 15%, ottenendo 77 milioni di PN. Con il 5% di ammortamenti si ottengono 81 milioni di VA. Poiché è impossibile per il 1891 fare una stima per altre gestioni, che contavano per un 8% nel 1911 sul VA del credito, si aggiunge un ulteriore 10%, arrivando a 89 milioni di VA totale.

1.3.2. Assicurazioni

Dobbiamo procedere per le assicurazioni in maniera molto indiretta. Le prime informazioni che si hanno riguardano il 1898, quando si hanno dati sui capitali assicurati nei vari rami. Poiché è l'unica informazione sui valori aggregati della branca disponibile, la confrontiamo con l'analoga informazione per il 1912 (si veda la tab. 1.3.4). Si può vedere che i capitali assicurati sono raddoppiati tra le due date.

Tab. 1.3.4 – *Capitali assicurati da società nazionali nel 1898 e nel 1912* (milioni di lire)

	1898		1912	
	n. società	cap. assicurati	n. società	cap. assicurati
Vita	17	244	32	735
Infortuni	7	1.788	21	7.035
Incendio	50	11.170	19	20.559
Grandine	18	134	22	509
Trasporti	10	1.087	16	118
Altri	15	5	23	266
Totale	117	14.428	133	29.222

FONTE: *Annuario Statistico Italiano*, 1900 e 1913.

Tab. 1.3.5 – *Premi incassati da alcune Spa assicurative nel 1903 e nel 1911* (milioni di lire)

	1903	1911
Fondiararia-vita	4,7	7,1
Reale-Milano (vita)	4,0	5,5
Fondiararia-incendi	5,0	6,3
Soc. An. contro gli inf.	3,5	11,1
L'Assicuratrice	2,3	7,7
Italia	3,6	3,5
Alleanza	5,0	7,6
Soc. An. assicurazione	3,7	5,1
Comp. An. assicurazione	1,6	2,5
Comp. Ass. Milano	6,6	9,0
Liguria	1,2	1,5
Savoia	0,8	2,2
Unione continentale	2,2	3,6
Totale	44,2	72,7

FONTE: *Credito Italiano, Notizie statistiche sulle Società per azioni*, Milano 1912.

Un altro interessante confronto si può effettuare nella tabella 1.3.5 tra i premi riscossi da 13 Spa i cui bilanci sono riportati nella pubblicazione del *Credito Italiano* per il 1911 e per il 1903, prima data inclusa nella suddetta pubblicazione. Se ne ricava che i premi riscossi dalle undici compagnie sono aumentati del 64% fra le due date.

Dal confronto tra la variazione del capitale assicurato tra 1898 e 1912 e la variazione dei premi incassati tra 1903 e 1911 si ricava dunque l'impressione di una notevole coerenza nei tassi di crescita. Per retropolare al 1891, si può ipotizzare quindi che l'aumento dei premi sia stato, a prezzi correnti, del 220%. Poiché i premi risultavano nel 1911 pari a 195 milioni, si può fissare l'ammontare dei premi nel 1891 a 89 milioni di lire. Ora, per applicare lo stesso schema di calcolo utilizzato per il 1911, occorrono informazioni ricavate dai bilanci delle Società assicuratrici per il 1891. Gli unici due bilanci utili che è stato possibile reperire sono quelli delle Assicurazioni Generali e della RAS⁹, ambedue società che all'epoca non erano italiane, anche se operavano ampiamente in Italia. Già per il 1911, tuttavia, ci eravamo serviti di questi bilanci (complementati con quelli di altre società) per stabilire l'incidenza del PN sui premi riscossi. Non abbiamo altra alternativa che utilizzarli questa volta da soli. Il confronto che si ottiene fra i bilanci delle due società menzionate nel 1891 e nel 1911 è riportato nella tabella 1.3.6. Si nota che la media per il 1911 (che corrisponde perfettamente alla media utilizzata nel saggio relativo a tale anno per calcolare il PN) è assai più elevata che nel 1891. Se fissiamo al 23% l'incidenza del PN nel 1891, abbiamo $23\% \text{ di } 89 \text{ milioni} = 20 \text{ milioni di PN} + 5\% \text{ di ammortamenti} = 21 \text{ milioni di VA}$.

⁹ Disponiamo anche di quello della Milano, ma di nessuna utilità per i nostri scopi perché troppo aggregato. Si ringraziano le Società che ci hanno gentilmente inviato copia dei loro bilanci.

Tab. 1.3.6 – *Elementi utili per il calcolo del PN delle assicurazioni ricavabili dai bilanci*

Vita	Ass. Generali				RAS			
	1891		1911		1891		1911	
	mil.	% su premi	mil.	% su premi	mil.	% su premi	mil.	% su premi
Premi	14,4		51,3		6,2		19,2	
Provvigioni	0,9	6,3	2,6	11,2	0,7	10,7	1,5	7,7
75% spese gen.	1,0	6,7	5,2	5,1	0,3	4,8	1,3	6,8
Utili	1,1	7,8		10,1	0,3	5,0	1,3	6,6
Fitti imputati		1,0		1,0		1,0		1,0
Imposte		3,0		3,0		3,0		3,0
Totale		24,8		30,4		24,5		25,1
Altre ass.								
Premi	22,3		24,7		20,3		18,6	
Provvigioni	2,3	10,4	3,5	14,1	1,2	6,0	3,4	18,5
75% spese gen.	1,3	5,7	2,6	10,4	1,3	6,4	1,8	9,6
Utili	1,0	4,6	2,8	11,3	0,9	4,5	2,0	10,8
Fitti imputati		1,0		1,0		1,0		1,0
Imposte		3,0		3,0		3,0		3,0
Totale		24,7		39,8		20,9		42,9
Media		24,7		33,5		21,7		33,9

Fonte: *Bilanci delle relative società per il 1891 e il 1911.*

In totale, il VA per credito e assicurazioni risulta pari a 110 milioni (tab. 1.3.7).

Tab. 1.3.7 – *VA complessivo del settore credito e assicurazioni (milioni di lire)*

Banche	81
Assicurazioni	21
Altre gestioni	8
Totale	110

1.3.3. Duplicazioni

Seguendo il metodo già sperimentato per il 1911, stimiamo prima la parte di VA da mantenere nel calcolo del VA totale. Per le banche, si tratta di quella parte del VA dovuta al settore pubblico. Si può ritenere che esso sia pari a 19 milioni (10 sistema

bancario e 9 Istituti di emissione), ossia il 21% del totale. Per le altre gestioni e le assicurazioni, si tratta della parte del VA riferita alle famiglie. Per le altre gestioni, si assume pari al 90% (7 milioni) e per le assicurazioni un 15% del totale, ossia 3 milioni. In totale, le duplicazioni ammontano allora a 81 milioni, ossia il 74% del VA totale.

Tab. 1.3.8 – *Duplicazioni del credito* (milioni di lire)

	VA	% duplicazione	Duplicazione
Credito	81	77	62
Assicurazioni	21	85	18
Altre gestioni	7	10	1
Totale	116	70	81

1.4. *Servizi vari*

In nessun modo si può produrre una stima così dettagliata per questo settore come è stato possibile effettuare per gli anni 1911, 1938, 1951, perché si disponeva di tante informazioni su salari e stipendi di diverse categorie di lavoratori. L'approccio adottato per il 1891 si basa quindi sul far variare il VA/L dei vari rami secondo l'andamento di alcuni salari/stipendi guida. Quello di cui disponiamo è veramente poco. Da un recente lavoro (Scholliers-Zamagni 1995, appendice, Italy) ricaviamo la serie dei salari industriali a partire dal 1890; si noti che non si dispone nemmeno di una serie dei salari agricoli, che inizia solo dal 1905. Tale serie dei salari industriali, fatta base nel 1911, è a 63 nel 1891, ma una parte della crescita è dovuta all'effetto di composizione settoriale che si sposta col passare degli anni a favore di settori con salari più elevati, alzando la serie media più delle singole serie. I salari di tessili e metalmeccanici, fatta base 1911, si collocano ambedue a 70 nel 1891.

L'altra informazione utile di cui disponiamo riguarda gli impiegati dello Stato. Dai ruoli del 1° luglio 1898, risultano in servizio di ruolo 95.525 impiegati con un monte stipendi di 189,5 milioni di lire, pari ad una media pro-capite di 1984 lire (si veda il § 1.5). Al 1° luglio 1911 risultano in servizio di ruolo 151.943 impiegati (escluse le ferrovie, che non erano comprese nel 1898

e i telefoni) per un monte stipendi di 354,7 milioni di lire, ossia 2.334 lire pro-capite¹⁰. Facendo 100 il 1911, lo stipendio pro-capite del 1898 era pari dunque a 85. Da un'ispezione sull'andamento delle serie per varie categorie di impiegati pubblici, si nota che nel corso degli anni 1890 ci fu una diminuzione degli stipendi, il che fa concludere che probabilmente lo stipendio medio nel 1891 si collocava attorno a 90.

Un'indicazione sulla remunerazione di impiegati privati si può ottenere da un allegato alla *Relazione di bilancio della Banca Popolare di Milano, 31 dicembre 1889*¹¹. Gli 84 impiegati ricevevano 2.179 lire di stipendio in media. Al direttore andavano 12.000 lire; al cassiere 5.500, ad un applicato di 1° classe 2.339 lire, ad un applicato di 3^a 1.500 lire, ad un fattorino 1.307 lire. Dagli utili veniva poi redistribuita una quota inferiore al 10% agli impiegati. Si trattava, dunque, di stipendi superiori alla media della pubblica amministrazione. Altri dati sugli stipendi impiegatizi sono riportati nelle tabelle 1.4.2-1.4.4 in coda a questo paragrafo. L'impressione che se ne ricava confrontandoli con analoghi dati per il 1911 è che la dinamica degli stipendi tra i primi anni 1890 e il 1911 sia stata modesta.

Si è deciso dunque di retropolare il VA/L per ramo dei servizi vari utilizzando indici che variano tra 70 e 90, a seconda che prevalgano remunerazioni salariali, cresciute di più, o remunerazioni impiegatizie, dalla crescita più modesta. Si vedano i dettagli nella tabella 1.4.1. Si noti che il numero degli addetti è sempre stato calcolato con il tasso medio composto di crescita tra i due censimenti del 1881 e del 1901. La base 1911 è quella rettificata (si veda l'Appendice A).

Tab. 1.4.1 – *Calcolo del VA nei servizi vari nel 1891*

	Addetti	% VA/L del 1911	VA/L 1891 (lire)	VA totale (milioni di lire)
Servizi igiene e pulizia	171.946	70	376	64,7
Servizi spettacolo	24.692	80	1.467	36,2

¹⁰ *Annuario Statistico Italiano*, 1913.

¹¹ Il documento proviene dall'Archivio della Banca Popolare di Milano ed è stato gentilmente fornito dalla dott.sa Silvia Lolli, che qui ringraziamo.

Tab. 1.4.1 (*segue*)

	Addetti	% VA/L del 1911	VA/L 1891 (lire)	VA totale (milioni di lire)
Servizi sanitari	44.190	80	1.392	61,5
Servizi privati istruzione	17.767	90	1.510	26,8
Attività legali, comm., Tecniche, artist.	69.339	90	4.113	285,2
Clero, enti religiosi	130.721	80	638	83,4
Servizi domestici e vari	546.617	80	369	201,7
Totale	1.005.272			759,5

Tab. 1.4.2 – *Regio Conservatorio di Roma* (lire)

Governatore	3.600+alloggio
Direttore	6.000+alloggio
Prof. di composizione	4.000-6.000
Prof. di pianoforte	2.000
Prof. di arpa	1.800
Prof. di clarinetto	1.600
Prof. di storia	1.200
Prof. di anatomia	1.200
Prof. di lettere	1.000
Economo	1.600+alloggio
Segretario	1.200+alloggio
Vicesegretario	600
Istitutori	720+alloggio
Guardarobiera	550+alloggio
Viceguardarobiera	400+alloggio
Portiere	880+alloggio
Bidello	700
Cuoco	600
Inservienti	500

FONTE: Gazzetta Ufficiale, 24.2.1891.

Tab. 1.4.3 – *Comune di Firenze* (lire)

Ingegnere direttore	5.500
Ing. capi sezione	4.000
Ing. di reparto 1° cl	3.500
2° cl	3.000
3° cl	2.500
Disegnatori 1° cl	1.900
2° cl	1.600

Tab. 1.4.3 (*segue*)

Aiutanti 1° cl	2.200
2° cl	1.900
3° cl	1.600
Sorveglianti	1.200
Macchinista	2.200
Contabile	2.160
Verificatore	1.800
Capo giardiniere	1.800
Aiuto	3 lire al giorno
Giardinieri	2,5 » »
Guardie campestri	2,75 » »
Carrettieri	2,45 » »
Maestro di disegno	1.300
Maestri di 1° sup.	1.700
» di 2°	1.550
» di 1° inf.	1.400
Maestre di 1° sup.	1.450
» di 2°	1.300
» di 1° inf.	1.100
» di 2° inf.	1.000
Scuola tecnica Dante	
Insegnante di italiano	2.160
» di matematica e disegno	1.920
» di francese	1.720
» di storia e geografia	1.600
Ginnasio Dante	
Insegnante di ginnasio sup.	3.000-2.800
» di ginnasio inf.	2.200
» di aritmetica	1.500
Pompieri	
Comandante	2.400
Ufficiale in 1°	1.800
Ufficiale in 2°	1.200
Aiuto contabile	900
Pompieri	420
Capi squadra	720
Pompieri del treno	1.200
Personale di segreteria	
Segretario del Comune	6.000
Segretario capi ufficio	5.000

Tab. 1.4.3 (*segue*)

Segretario 1° cl	4.000
» 2° cl	3.500
» 3° cl	3.000
Archivista	3.500
Aiuto	2.500
Commessi	1.400-1.700
Capo ragioniere	5.000
Rag. 1° cl	4.000
» 2° cl	3.500
» 3° cl	3.000
Aiuto ragioniere	1.400-2.500
Ufficio polizia comunale	
Segr. Capo ufficio	5.000
Segr. 1° cl	4.000
» 2° cl	3.500
Vicesegretari	2.100-2.500
Facchini	1.000
Guardia di vigilanza 1° cl	2.100
» » 2° cl	1900
» » 3° cl	1700
Guardia di finanza	
Ispettore	4.000
Tenente	2.750
Marescialli	1.300
Brigadieri	1.200
Sotto-brigadieri	1.000
Guardie scelte	900
Guardie comuni	810
Medici condotti effettivi	1.800+300 indennità di vettura
Levatrici condotte di 1° cl	580
» » 2° cl	500
» » 3° cl	360
Veterinari del pubblico macello di 1° cl	3.000
» » » 2° cl	2.500
» » » 3° cl	2.000
» » » 4° cl	1.800
Spazzini	803

FONTE: Comune di Firenze, *Atti 1892-93*, Allegato n. 73.

Tab. 1.4.4 – *Comune di Milano (lire)*

Scuola elementare (1893)	
Maestri/e assistenti	650-1.000
Calligrafi/e	1.150-1.400
Maestri/e di grado inferiore	1.350-1.600
Maestri/e di grado superiore	1.600-1.900
Camera di Commercio	
Settore generale	5.000
1° vicesegretario	3.000
2° vicesegretario	2.500
Applicati	2.500
Impiegati d'ordine	900-2.000
Direttore museo commercio	5.250
Comune (1886)	
Segretario	8.000
Ragioniere capo	6.600
Capi sezione	2.400-5.200
Ragionieri	1.800-3.200
Capo guardie	3.400
Ingegneri assistenti, disegnatori	1.800-2.700
Impiegati d'ordine	1.500-3.800
Diurnisti	1.277-1.460

FONTE: Soresina 1992, tabb. pp. 81-83.

1.5. *Pubblica amministrazione*

Per la stima di questo settore, ci rifacciamo ai bilanci dello Stato. I dati rilevanti sono esposti nelle tabelle 1.5.1 e 1.5.2.

Tab. 1.5.1 – *Spese per ministero 1890-91 e 1891-92 (milioni di lire)*

	1890-91	1891-92	1891
Tesoro	789	791	790
Finanze e monopoli	195	182	188
Grazia e giustizia	34	34	34
Affari esteri	12	9	10
Pubblica istruzione	42	41	42
Interni	59	57	58
Lavori pubblici	165	144	155
Poste	55	54	54
Guerra	291	264	277

Tab. 1.5.1 (segue)

	1890-91	1891-92	1891
Marina	116	108	112
MAIC	17	12	15
Totale	1.775	1.696	1.735

FONTE: Camera dei Deputati, Atti parlamentari, leg. XVII, sess. 1890-92, vol. V, 170-171, *Rendiconto generale consuntivo dell'Amministrazione dello Stato per l'esercizio finanziario 1890/91* e leg. XVIII, sess. 1892-94, vol. I, 1-4, *Rendiconto 1891/92*.

Tab. 1.5.2 - Calcolo del PN 1891 per ministero (milioni di lire)

	(1) % monte stipendi, salari e pensioni su totale spesa	(2) PN escluso fitti 1891	(3) spese personale di ruolo 1898
Tesoro	6,9	55	7,2
Finanze e monopoli	27,0	51	40,5
Grazia e giustizia	75,6	26	24,8
Affari esteri	50,0	5	1,4
Pubblica istruzione	80,7	34	24,4
Interni	53,1	31	24,5
Lavori pubblici	14,8	23	5,4
Poste*	4,4	2	..
Guerra	70,0	194	164,4
Marina	25,0	28	18,6
MAIC	25,3	4	2,9
Totale	26,1	453	314,1

* Esclusi addetti al servizio postale.

La col. (1) proviene da un dettagliato calcolo sui dati 1890-91; si noti che le pensioni pagate per ciascun ministero sono tutte elencate in Ministero del Tesoro, che era il ministero che effettivamente le erogava, e che sono qui riportate al netto dei contributi pagati dai lavoratori, che all'epoca erano irrilevanti. La col. (3) proviene da *Ruoli organici delle amministrazioni e dei corpi civili e militari dello Stato al 1° luglio 1898*, in «Annali di statistica», serie IV, n. 93.

I dati della col. (3) della tabella 1.5.2 vengono qui riportati a scopi di controllo dei dati calcolati nella col. (2). Essi riguardano solo il personale di ruolo (pensioni escluse ed escluse le poste, perché era impossibile separare i pochi addetti al ministero dagli impiegati delle poste, già conteggiati in comunicazioni), ad eccezione dei ministeri della Guerra e della Marina, che includono anche la spesa per le truppe. Escludendo queste ultime, si trattava di 95.525 occupati per un monte stipendi di 189,5 milioni, che dà una remunerazione pro-capite di 1.984 lire.

Al PN totale di 453 milioni raggiunto nella col. (2) della tabella 1.5.2 va aggiunto il 3% per fitti e si arriva a 467 milioni di PN.

Occorre adesso passare alle amministrazioni locali. Dai dati di previsione per i Comuni¹² per il 1891 risultano 170 milioni di spese per retribuzioni, pensioni e fitti. Aggiungendo il 2% per fitti imputati si arriva a 173 milioni. Dai dati analoghi per le province si arriva a 16 milioni, in totale 189 milioni. Imputiamo a enti di previdenza e altri 400 occupati una remunerazione pro-capite di 1.500 lire e si ottengono 600.000 lire. Arrotondiamo quindi 189 milioni in 190 milioni. Occorre ancora aggiungere la Cassa Depositi e Prestiti (dai *Bilanci*), per un ammontare di 3,8 milioni. Il PN totale della Pubblica amministrazione risulta quindi pari a 661 milioni. Se imputiamo 2,5% di ammortamento, il VA raggiunge 677 milioni.

Passiamo ora al calcolo dei consumi pubblici. Dalle medesime fonti sopra utilizzate si ricava il quadro degli acquisti di beni e servizi da parte delle amministrazioni pubbliche riportato nella tabella 1.5.3.

Tab. 1.5.3 – *Acquisti di beni e servizi da parte delle pubbliche amministrazioni (milioni di lire)*

Stato	440
Comuni	59
Province	22
Totale	521
VA	710
Consumi pubblici	1.231

1.6. *Fabbricati*

Il calcolo del VA per questo settore dovrà essere indiretto, non avendo materiale originale a disposizione. Procediamo in primo luogo a stimare il numero delle stanze, retropolando il dato del 1911 con l'aiuto degli investimenti in costruzioni di Fenoaltea (1987). Alternativamente, si può utilizzare direttamente la stima di Fenoaltea tratta dai censimenti, applicando al dato

¹² MAIC, *Bilanci comunali e provinciali per l'anno 1891*, Roma 1894.

ricostruito per il 1891 (21,458 milioni di stanze) lo stesso tasso di stanze vuote e non adibite ad abitazione del 1911 (15%). Il risultato (18.239 milioni di stanze) è inferiore solo dell'1,8% a quello raggiunto col metodo precedente, che viene riportato nella col. (1) della tabella 1.6.1 e utilizzato per il calcolo del VA.

Tab. 1.6.1 – *Stima del VA dei fabbricati nel 1891*

	(1) N. stanze stimate con i dati di Fenoaltea	(2) VA per stanza (lire)	(3) VA per stanza ISTAT '57 (lire)	(4) Stima del VA totale (milioni di lire) (1)x(2)
1891	18.582	39	37	725
1911	21.221	60	50	1.267

Nella col. (2) della tabella 1.6.1 abbiamo riportato anche il VA per stanza calcolato per il 1911, che è stato retropolato al 1891 con l'indice dei fitti della col. (3) della tabella 2 del citato saggio di Fenoaltea (0,655). Come si può vedere confrontando la col. (2) con la (3), il risultato per il 1891 è quasi coincidente con quello ISTAT 1957 (ottenuto dividendo il VA totale dell'ISTAT per il medesimo numero di stanze qui impiegato). L'aumento tra il 1891 e il 1911 del VA per stanza è però più elevato, pari al 54%.

L'unico controllo che siamo in grado di effettuare si basa sui dati di un articolo dove si riportano dei valori di affitto mensile di abitazioni con 6 stanze in alcune città (si veda la tab. 1.6.2). Per effettuare un confronto con il 1911, utilizziamo dalla medesima fonte impiegata nel 1911 i dati comparabili per le medesime città e le abitazioni di 6 stanze, che pure riportiamo nella tabella 1.6.2. Se ne ricava un aumento medio simile a quello incluso nel lavoro di Fenoaltea, con l'osservazione che, ad eccezione di Roma, le città più «nuove» allo sviluppo si rivelano quelle dall'aumento maggiore. Si è deciso, quindi, di tener fermo l'indice ricavato dal saggio di Fenoaltea.

Tab. 1.6.2 – *Affitti mensili in alcune città italiane (1888-91) per un appartamento di 6 stanze (lire)*

Città	n. abitanti alla fine del decennio 1880	1888-91				1911	
		massimo	medio	minimo	media annuale	media annuale	aumento % 1911 su 1888-91
Roma	436.179	110-115	80-110	60	1.140	2.160	+89
Napoli	518.110	150	0	60	1.260		
Milano	424.195	125-160	0	50-67	1.200	1.455	+21
Torino	331.180	75-83	0	42-55	768	1.100	+43
Palermo	272.039	58	50	42	600	850	+41
Genova	211.355	115-100	67	58	804	1.150	+43
Firenze	198.404	50-40	0	25-20	408	650	+59
Venezia	146.415	65	0	35	600	1.065	+77
Bologna	143.471	50	30	25	360	837	+132
Catania	117.519	100	60	40	720	1.125	+212
Totale	2.798.867				733*	1.154*	+57

* Media semplice, esclusa Napoli.

FONTI: R. Dalla Volta, *La spesa per l'abitazione quale indice della entrata complessiva*, in «La Riforma Sociale», 1894; U. Giusti, «Bollettino dell'unione statistica delle città italiane», Firenze 1915, n. 1.

Ottenuto un VA totale di 725 milioni di lire, si può procedere al calcolo del PN col medesimo metodo seguito per il 1911, ossia utilizzando la formula:

$$PN = VA - x$$

$x = 0,005y$ dove x = ammortamento e y = valore dello stock abitativo netto al saggio di capitalizzazione 3,5

dunque

$$(725 - x) : 0,035 = y$$

$$y = VA \times 25 = 18.125$$

$$x = 0,005y = 91 \text{ milioni}$$

$$PN = 634 \text{ milioni}$$

Poiché l'imponibile fabbricati del 1891 risultava di 507 milioni, il rapporto PN/imponibile è solo di 1,3, più basso di quello del 1911, pari a 1,8.

PARTE II. 1938

2.1. *Commercio*

Il VA del commercio era già stato calcolato per il 1938 in Zamagni (1981) utilizzando per la prima volta la metodologia riassunta nell'introduzione a questo saggio e in seguito applicata alla ricostruzione del 1911. Occorre qui, tuttavia, procedere ad un ricalcolo, perché all'epoca non erano disponibili le nuove stime sui consumi privati alimentari e non alimentari che sono state prodotte in questo volume e che sono cruciali per ottenere il risultato finale. Inoltre, da un confronto con altre informazioni disponibili per il 1951 e da una migliore lettura delle fonti relative al 1938, si è ritenuto più corretto utilizzare per i beni non alimentari un margine lordo del 25 anziché del 32%. Si segua l'intera procedura ripercorsa nelle tabelle seguenti.

2.1.1. *Commercio al minuto*: 9.360 milioni di lire

Tab. 2.1.1 – *Calcolo del VA del commercio*

	Alimentare		Non alimentare	
	%	milioni di lire	%	milioni di lire
A. ricavi di vendita	100	34.042*	100	18.991**
B. margini lordi	18,9	6.434	25	4.748
C. PN su B	79	5.083	82,2	3.903
D. ammortamenti su B	4,2	270	2,2	104
E. VA su B	83,2	5.353	84,4	4.007

* 67% dei consumi alimentari calcolati da Vitali nel presente lavoro ($53.484 \times 0,67 = 35.834$), meno 5% venduto dagli ambulanti.

** 67% dei consumi non alimentari di beni calcolati da Vitali nel presente lavoro ($29.836 \times 0,67 = 19.990$), meno 5% venduto dagli ambulanti.

2.1.2. *Commercio all'ingrosso*: 3.346 milioni di lire

alimentare 20% del VA al minuto = 1.071 milioni di lire

non alimentare 27,8% del VA al minuto = 1.114 milioni di lire

materie prime 12,4% del VA al minuto totale = 1.161 milioni di lire.

2.1.3. *Ambulantato*: 551 milioni di lire

Per arrivare ad una stima degli occupati occorre aggiungere al dato di Vitali (1970) relativo al 1936 1,6%, che è l'aumento di popolazione tra 1936 e 1938 (una perequazione che utilizzeremo anche in seguito), ottenendo ben 157.494 occupati¹³. Assegnando loro un VA pro-capite di 3.500 lire, si ottiene una stima di 551 milioni di VA.

2.1.4. *VA totale*: $9.360 + 3.346 + 551 = 13.257$ milioni di lire

Sempre seguendo la stessa procedura di perequazione dei dati di Vitali relativi al censimento della popolazione del 1936, il numero degli occupati nel commercio derivati dal censimento della popolazione è di 1.230.363; includendovi i farmacisti arriviamo a 1.251.447. Dividendo il VA totale per tale numero, si ottiene un VA per occupato di 10.593 lire. Occorre ora procedere alla stima del VA per alberghi e pubblici esercizi e per gli intermediari del commercio. Si tratta rispettivamente di 286.704 e 106.637 occupati, per i quali mantengo il calcolo che avevo già fatto nel mio precedente volume e che si basa su una ricerca di Rossi Ragazzi pubblicata in ISTAT 1950. La stima del VA è quindi di 1.964 milioni di lire per alberghi e pubblici esercizi e di 2.034 milioni di lire per gli intermediari del commercio. In complesso, si veda la tabella 2.1.2.

Tab. 2.1.2 – *VA del commercio, alberghi e servizi ausiliari*

	N. addetti	VA (milioni di lire)	VA/L lire
Commercio	1.251.447	13.257	10.593
Alberghi e pubblici esercizi	286.704	1.964	6.850
Intermediari del commercio	106.637	2.034	19.074
Totale	1.644.788	17.255	10.491

¹³ Noto è il boom dei venditori ambulanti negli anni Trenta.

2.2. Trasporti e comunicazioni

2.2.1. Trasporti terrestri e servizi ausiliari

Per ricostruire il VA delle ferrovie dello Stato si procederà sulla base dei dati del conto consuntivo dell'ente stesso (vedi tab. 2.2.1), fatta eccezione per gli interessi passivi e per gli ammortamenti (vedi tab. 2.2.2). Qualche problema in più sorge per le ferrovie in concessione e per gli altri trasporti collettivi in regime di concessione (tabb. 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6). Infatti, mentre per tramvie e linee automobilistiche urbane conosciamo i dati complessivi di bilancio, per gli altri settori disponiamo solamente delle spese e delle entrate di esercizio, vale a dire che restano escluse sia le entrate eventuali che le spese accessorie e complementari. Più precisamente, non entrano nel calcolo dell'avanzo di esercizio né le quote di ammortamento per il rinnovo del materiale né le spese di carattere finanziario. Per avere un ordine di grandezza si può osservare che nel 1938 le spese di esercizio avevano rappresentato l'85% di quelle complessive nel settore delle tramvie urbane e l'88% nelle linee automobilistiche urbane (in altri termini, ammortamenti e interessi passivi, insieme, coprono tra il 12 e il 15% dei costi complessivi dei trasporti in concessione). Sappiamo inoltre che tale percentuale è sottostimata, in quanto non tutte le società costituivano i fondi di rinnovamento pur se previsti dai contratti di concessione¹⁴. Riteniamo perciò che una stima attendibile per ammortamenti e interessi passivi si debba collocare tra il 17 e il 20% per le tramvie e tra il 14 e il 17% per le linee automobilistiche. Per le ferrovie e i trasporti extraurbani, sui quali non abbiamo informazioni dirette su interessi passivi e ammortamenti, applicheremo le percentuali dei trasporti urbani, nonché i coefficienti risultanti per alcune società (si veda la tab. 2.2.2).

¹⁴ È infatti questo il motivo per cui i responsabili della pubblicazione *Dati statistici sui servizi di trasporto in concessione* scelsero di fornire i dati sulle spese di esercizio piuttosto che quelli relativi alle spese complessive. Solo nella pubblicazione relativa agli anni 1937-38 fornirono per tramvie e linee automobilistiche urbane anche il dato delle spese complessive.

Tab. 2.2.1 – *VA delle ferrovie dello Stato esclusa la navigazione dello stretto di Messina* (milioni di lire)

	Bilancio 1937-38	Bilancio 1938-39	Anno 1938
Prodotti del traffico	4.003,8	4.003,5	
Altre entrate	274,4	362,6	
Totale entrate	4.278,2	4.366,1	
Spese ordinarie	4.068,6	4.153,3	
Avanzo	209,6	212,8	211,2
Costo del lavoro	1.991,2	2.052,7	2.022,0
Di cui per lo stretto di Messina	3,2	3,6	3,4
Imposte*	3,4	3,5	3,5
Fitti	0,6	0,9	0,75
Oneri finanziari**			30
PN***			2264,1
Ammortamenti****	667		667,0
VA			2.931,1
Km in esercizio			16.359
N. addetti			138.526

* Le imposte sono state ipotizzate pari alla metà dell'ammontare della voce di bilancio imposte e tasse.

** Come nel conto economico delle poste, anche in quello delle ferrovie gli interessi passivi erano riportati assieme alle annualità del debito (l'ammontare complessivo di tali voci risultava pari a 603 milioni nel 1937-38 e di 600 milioni nel 1938-39). Nell'impossibilità di scorporare le due voci, gli interessi passivi sono stati imputati sulla base del rapporto interessi/introiti registrato da alcune società ferroviarie in concessione (vedi tab. 2.2.2).

*** Le spese di personale per la navigazione dello stretto di Messina sono state sottratte perché andranno conteggiate nel valore aggiunto dei trasporti per via d'acqua.

**** Gli ammortamenti sono stati valutati pari alle spese di manutenzione ordinaria e straordinaria, risultanti per l'anno 1937-38. Interessi passivi e ammortamenti rappresentano circa il 17% dei costi complessivi, un valore non lontano da quello delle tramvie urbane.

FONTE: Ministero delle Comunicazioni, ferrovie dello Stato, *Relazione per gli anni finanziari 1937-38 e 1938-39*, Roma.

Tab. 2.2.2 – *Coefficienti calcolati per alcune società di trasporti*

	Introiti (milioni)	% utili	% interessi passivi	% imposte e tasse	% fitti	% ammor- tamenti
Ferrovie dello Stato	4.004	5		0,2	0,014	17
Sa ferrovie vicinali	8,8	-0,7	0,7			
Sa ferrovie marchigiane	0,5	0	0,8			23
Sa per la ferrovia della Valle Seriana	3,7	1,3		0,8		5,9

Tab. 2.2.2 (segue)

	Introiti (milioni)	% utili	% interessi passivi	% imposte e tasse	% fitti	% ammor- tamenti
Sa tramvie elettriche della provincia di Savona*	3,7	0	11	1,4		0,3
Sa torinese tramvie intercomunali	7,2	1,7				8,3
Sa funivie Savona - S. Giuseppe	11,2	5,4	17	1,2		

* Il coefficiente degli interessi passivi della società delle tramvie che risulta molto elevato potrebbe essere poco rappresentativo del complesso delle tramvie in concessione, vista la grande diversità di performance economica delle diverse linee.

FONTE: nostre elaborazioni da *Busa* 1938 e 1939.

Tab. 2.2.3 – VA delle ferrovie in concessione (milioni di lire)

	1938
Entrate di esercizio	249,8
Sovvenzioni governative	167,7
Spese di esercizio	290,1
Spese imputate per ammortamento e per interessi passivi*	64,4
Avanzo	63,0
Costo del lavoro	154,4
Imposte**	0,3
Fitti	0
Interessi passivi	1,8
PN	219,5
Ammortamenti	62,7
VA	282,2
N. addetti	17.461
Km eserciti	6.039,4

* Gli interessi passivi e l'ammortamento vengono stimati utilizzando la percentuale sugli introiti risultante per le società ferroviarie della tabella 2.7 (più precisamente abbiamo usato il 15% sugli introiti per gli ammortamenti e lo 0,7% sugli introiti per gli interessi passivi). In questo modo interessi passivi e ammortamento vengono a costituire il 18% delle spese complessive, un valore assai simile a quello delle tramvie urbane.

** Le imposte sono state ipotizzate pari alla metà dell'ammontare della voce di bilancio imposte e tasse.

FONTE: Ministero delle Comunicazioni, Ispettorato ferrovie, tramvie, automobili, *Dati statistici*, 1937-38.

Tab. 2.2.4 – *VA delle tramvie in concessione* (milioni di lire)

	Tramvie urbane	Tramvie extraurbane
Introiti	528,9	153,7
Sovvenzioni governative	0	3,6
Sovv. degli enti locali imputate*	0	0
Spese complessive**	570,0	185,7
Spese di esercizio	470,0	153,3
Avanzo	-41,1	-28,4
Costo del lavoro	302,1	80,8
Imposte***	3,7	1,1
Interessi passivi****	33,0	11
PN	297,7	64,5
Ammortamenti*****	67,0	21,0
VA	364,7	85,5
Km eserciti	2.110	2.670
N. addetti	26.763	8.466

* Le sovvenzioni degli enti locali sono ipotizzate pari alla differenza fra spese e entrate di esercizio, comprese le sovvenzioni statali.

** Le spese complessive denunciate dalle società concessionarie delle tramvie urbane ammontano a 554 milioni, le abbiamo maggiorate di 16 milioni in modo da tenere conto della sottovalutazione dei fondi di rinnovamento. Con la maggiorazione da noi applicata interessi passivi e ammortamenti diventano pari al 17,5% delle spese complessive. Le spese complessive delle tramvie extraurbane sono state stimate utilizzando gli stessi coefficienti risultanti per le tramvie urbane.

*** Le imposte sono state ipotizzate pari alla metà dell'ammontare della voce di bilancio imposte e tasse.

**** Gli interessi passivi e gli ammortamenti sono ottenuti come differenza fra le spese di esercizio e le spese complessive. La ripartizione fra le due voci è realizzata sulla base di 1/3 per gli interessi, 2/3 per gli ammortamenti.

FONTE: Ministero delle Comunicazioni, Ispettorato ferrovie, tramvie, automobili, *Dati statistici*, 1937-38.

Tab. 2.2.5 – *VA dei servizi automobilistici in concessione* (milioni di lire)

	Extraurbani	Urbani
Introiti	220	127
Sovvenzioni governative	10	0
Sovvenzioni degli enti locali imputate*	35	0
Spese complessive**	317	143
Spese di esercizio	265	120
Avanzo	-52	-16
Costo del lavoro	82	44

Tab. 2.2.5 (segue)

	Extraurbani	Urbani
Interessi passivi***	20	13
PN	50	41
Ammortamento****	32	10
VA	82	51
Km eserciti	116.579	2.774
N. addetti	7.211	5.032
N. di autobus	6.702	1.458

* Le sovvenzioni degli enti locali sono stimate pari alla differenza fra spese e entrate di esercizio, al lordo delle sovvenzioni statali.

** Per le autolinee urbane le spese complessive denunciate dalle società ammontavano a 137 milioni. Le abbiamo maggiorate di 6 milioni per tenere conto della sottovalutazione dei fondi di rinnovamento. Per le autolinee extraurbane abbiamo applicato le percentuali delle linee urbane.

*** Se alla differenza fra spese complessive e spese di esercizio si tolgono gli ammortamenti, quello che resta sono gli interessi passivi.

**** La stima dell'ammortamento è stata così ottenuta: si è calcolato l'ammortamento medio per ogni autoveicolo delle società di servizi automobilistici i cui bilanci sono stati pubblicati in *Notizie statistiche* (vedi tab. 2A in appendice al presente paragrafo); tale coefficiente (pari a 2.310 lire) è stato moltiplicato per il numero di autobus in dotazione alle società in concessione. In base a tale risultato gli ammortamenti rappresenterebbero il 5% delle spese complessive per le linee extraurbane e il 2% per quelle urbane. Aggiungendo un 5% per tenere conto della sottovalutazione dei fondi di rinnovamento le percentuali diventano rispettivamente pari al 10 e al 7% delle spese complessive.

FONTI: Ministero delle Comunicazioni, Ispettorato ferrovie, tramvie, automobili, *Dati statistici*, 1937-38; Associazione fra le società per azioni, *Notizie statistiche*, 1938.

Tab. 2.2.6 – VA di altri servizi di trasporto in concessione (milioni di lire)

	Filovie	Funicolari terrestri	Funicolari aeree	Ascensori	Totale
Introiti	41,8	9,2	5,3	1,5	
Spese	33,3	6,7	4,6	1,0	
Avanzo	8,5	2,5	0,7	0,5	
Costo del lavoro	16,4	3,5	1,5	0,5	
VA	25	6	2	1	34
Ammortamenti*					8
PN*					26
Km eserciti	318,7	20	52,4	0,461	
N. addetti	1.629	390	206	53	

* Per passare dal valore aggiunto al prodotto netto utilizziamo il rapporto PN/VA risultante per gli altri servizi in concessione (pari a 0,77). Gli ammortamenti sono dati dalla differenza fra VA e PN.

Fonte: Ministero delle Comunicazioni, Ispettorato ferrovie, tramvie, automobili, *Dati statistici*, 1937-38.

Un ultimo problema da affrontare è relativo alle sovvenzioni che il settore riceveva dagli enti locali. In assenza completa di informazioni, non ci resta che lavorare sulla base di qualche ipotesi ragionevole. Se è presumibile che al settore delle ferrovie non arrivasse alcun sussidio, certamente una buona fetta dei disavanzi di tramvie e linee automobilistiche urbane ed extraurbane venivano coperti da comuni e province sul cui territorio si esercitava il servizio. La nostra ipotesi è che gli enti locali intervenissero in modo da coprire il disavanzo di esercizio (cioè la differenza fra spese ed entrate di esercizio al lordo delle sovvenzioni statali) per consentire la continuità del servizio¹⁵.

Le difficoltà maggiori per una stima del VA sono relative al trasporto persone con vetture o autovetture da piazza e da rimessa e al trasporto merci su via ordinaria, in quanto i servizi sono esercitati da una miriade di piccole e medie imprese sulle quali non esiste alcuna rilevazione statistica, a parte il Censimento industriale (addetti e loro remunerazione). Per valutare l'attendibilità dei dati censuari, proponiamo un confronto fra questi ultimi e le informazioni provenienti da altre fonti, quali i bilanci delle ferrovie dello Stato, la Statistica dei servizi di trasporto in concessione e il censimento della popolazione per tutto il settore dei trasporti.

Come si può vedere dalla tabella 2.2.7, esistono due tipi di problemi, uno riguardante gli occupati e uno le remunerazioni. Per quanto riguarda gli occupati, va rilevato che i dati del censimento all'industria, mentre in alcuni settori coincidono con gli attivi del censimento della popolazione del 1936, in altri presentano uno scarto rilevante. Questi ultimi sono proprio i settori in cui è più diffusa la presenza di piccole imprese e in cui più facilmente può annidarsi il lavoro informale, vale a dire servizi da piazza e da rimessa, trasporto a trazione animale, imprese di carico, scarico e facchinaggio nonché nei trasporti fluviali e lacuali e nella navigazione marittima. Infatti, la differenza fra attivi e addetti in tali comparti è sicuramente in parte dovuta alla presenza di disoccupazione ma in parte anche alla presenza di lavoro saltuario che in qualche modo deve essere inserito nel calcolo del valore aggiunto. In complesso, la differenza fra gli attivi

¹⁵ Naturalmente si tratta di un modo assai approssimativo, che dovrebbe tra l'altro produrre una sottovalutazione di tali sovvenzioni.

al censimento della popolazione del 1936 e gli addetti al censimento dell'industria del 1938 ammonta a 137.086 unità¹⁶.

Il secondo tipo di problema riguarda le remunerazioni (tab. 2.2.8). I confronti fra i salari annuali pro-capite riportati dal censimento e le spese di personale pro-capite riportate sulla Statistica dei servizi in concessione presentano un divario che in media si aggira sul 40%¹⁷. Tale scarto è da ricollegare in parte ai differenziali fra i salari degli operai e gli stipendi degli impiegati, in parte al non conteggio di contributi e fondi pensione nei valori censuari e infine alla variazione del costo del lavoro fra il 1937 e il 1938. In ogni caso, è opportuno maggiorare di una

¹⁶ Per la categoria del trasporto a trazione animale si aggiunge un'ulteriore perplessità, legata al numero elevatissimo di artigiani, 99.810, che secondo il Censimento dell'industria svolgerebbe tale attività. Poiché l'ISTAT ritenne tale risultato implausibile, nel 1950 quando per la prima volta si pose mano al calcolo del valore aggiunto del 1938, venne effettuata un'apposita indagine campionaria di controllo sul 10% dei questionari del censimento scelti a caso. Tale indagine mise in evidenza che in alcuni casi erano stati censiti i carri agricoli (che invece non andavano conteggiati in tale settore) e che molti carri avevano svolto un'attività di trasporto per conto terzi così limitata da far supporre che fossero usati anche per altre attività. Inoltre era emerso che l'8,7% degli esercizi attivi che svolgeva esclusivamente attività di trasporto merci aveva trasportato fino a 10 tonnellate, il 12,7% da oltre 10 a 30 tonnellate e il 67% oltre 30 tonnellate. Tenendo conto di tali suggerimenti, il numero degli addetti artigiani diventa pari a 90.866, a cui si aggiungono i 7.758 occupati presso imprese industriali. È bene illustrare in dettaglio come si arriva alla stima di 90.866 addetti artigiani. In pratica agli attivi nel trasporto esclusivo di merci (90,6% del totale) è stato sottratto il 2,2% che utilizzava i carri agricoli. Dal restante 88,4% degli attivi è stato detratto un 12,7% perché trasportava meno di 10 tonnellate l'anno. Non abbiamo invece accolto la proposta dell'ISTAT di dimezzare il salario di chi trasportava da 10 a 30 tonnellate l'anno (perché si riteneva che tali addetti lavorassero solo per metà dell'anno), perché il salario medio riportato dal censimento per questo settore è molto basso (corrisponde a circa 7/8 mesi lavorativi). Quindi anche se il salario riportato dal censimento si riferisce agli esercizi industriali, secondo noi tiene già conto della minore remunerazione annuale degli addetti stagionali.

¹⁷ In particolare, i salari del Censimento dell'industria risultano inferiori al costo del lavoro dell'1% nel comparto delle ferrovie dello Stato, del 44% nel trasporto extraurbano passeggeri (ferrovie, tramvie e servizi automobilistici extraurbani in concessione), del 29% nel trasporto urbano passeggeri e dell'85% nel settore della navigazione lacuale e fluviale. La media semplice di tali divari è il 40%, che sarà anche il coefficiente di correzione che noi applicheremo ai dati salariali del censimento. Se avessimo fatto la media ponderata avremmo ottenuto un coefficiente di maggiorazione del 39%. Preferiamo la media semplice, perché non ci sembra opportuno attribuire un peso preponderante alle ferrovie dello Stato.

percentuale analoga la remunerazione risultante dal Censimento dei settori del trasporto merci su strada e dei servizi ausiliari. Ben poco si può dire poi sugli utili. Infatti, nella pubblicazione dell'Associazione fra le società per azioni *Notizie statistiche*, relativa al 1938, abbiamo individuato solamente 4 società che potrebbero rientrare in tale categoria, proprietarie di 83 veicoli. Si tratta di un gruppo troppo ristretto per poter vantare una qualsiasi rappresentatività nei confronti dell'intero settore.

Tab. 2.2.7 – Confronto fra gli occupati e le remunerazioni risultanti dalle diverse fonti

	Addetti Censimento industriale	Attivi secondo Vitali	Occupati* a tempo pieno nel calcolo del VA	Differenza fra attivi e occupati a tempo pieno	Salari pro-capite Censim. industriale (lire)	Costo del lavoro pro-capite Stat. serv. in conc. / FFSS (lire)	Ore annuali di lavoro, Censimento industriale
Ferrovie dello Stato	130.140		138.526		14.444	14.597	2.688
Trasp. extr. passeggeri	28.488		33.138		6.643	9.566	2.324
Trasp. urb. passeggeri**	34.073		34.073			10.834	
Servizi da piazza e da rimessa	19.474		19.474		8.373		2.418
Trasporto merci	25.533		25.533		4.739		1.691
Trasp. a trazione animale	107.091		98.624		3.765		1.482
Totale trasporto terrestre	344.799	439.625	349.368	90.257			
Navig. lacuale	4.887	7.359	4.887		5.584	10.349	2101
Navig. marittima	41.298	64.905	41.298		12.043		nd
Totale navigazione	46.185	72.264	46.185	26.079			
Totale trasporto aereo	2.760	1.822	2.760	-938	13.523		1.920
Servizi aus. ferr. e tramvie***	12.986		12.986		5.065		2.216
Servizi suss. trasp. via ord.	10.588		10.588		4.374		2.122
Carico e scarico	3.757		3.757		2.778		
Corrieri	12.695		12.695		6.011		2.302
Totale servizi ausiliari al trasporto terrestre	40.026	64.731	40.026	24.705			
Serv. aus. trasp. maritt.	1.456		1.456		8.251		nd
Imbarco e sbarco maritt.	3.370		3.370		6.413		2.012
Lav. portuali	21.306		21.306		7.794		nd
Imp. soll. maritt.	689		689		10.043		2.494
Serv. aus. trasp. lacuali	120		120		4.358		1.816
Imp. sollev. trasp. lac.	17		17		3.706		1.706

Totale servizi aus. maritt. e lacuali	26.958	23.941	26.958	-3.017
Totale servizi connessi	66.984	88.672	66.984	21.688
Totale settore trasporti	460.728	602.383	465.297	137.086

* In questa colonna indichiamo il numero degli addetti di volta in volta utilizzato nel calcolo del valore aggiunto. Le fonti di tali dati sono indicate nelle relative sezioni. Infatti, per il settore dei servizi in concessione (in questa tavola scomposto nelle due voci di trasporto urbano ed extraurbano passeggeri) i dati provengono da Ministero delle Comunicazioni, *Dati statistici*, mentre per le altre forme del trasporto terrestre e per i servizi ausiliari abbiamo utilizzato gli addetti del Censimento industriale.

** Nel Censimento industriale il trasporto urbano passeggeri e i servizi da rimessa sono conteggiati insieme (53.547 addetti), per separarli abbiamo utilizzato il numero degli occupati nel settore dei trasporti urbani passeggeri risultante dalla Statistica dei servizi di trasporto in concessione.

*** Nel Censimento della popolazione esiste solo la categoria dei servizi ausiliari alle ferrovie, questo spiega il motivo della grande differenza rispetto al Censimento dell'industria.

Tab. 2.2.8 – *Costo del lavoro nel settore dei servizi di trasporto terrestri non in concessione e dei servizi ausiliari* (milioni di lire)

Comparto	N. addetti censim.	Costo del lavoro pro-capite* (lire)	Costo del lavoro	Utili, interessi, fitti e imposte**	Ammorta- mento**	PN	VA	PN ISTAT '50
Servizi da piazza e da rimessa	19.474	11.722	228	46	66	274	340	257
Trasporto merci	25.533	6.635	169	34	49	203	252	184
Trasporto a trazione animale	98.624	5.271	520	104	151	624	775	434
Servizi aus. ferr. e tramvie	12.986	7.091	92	18	27	110	137	82
Servizi suss. trasp. via ord.	10.588	6.124	65	13	19	78	97	59
Carico e scarico	3.757	3.889	15	3	4	18	22	18
Corrieri	12.695	8.415	107	21	31	128	159	100
Totale	183.657		1.196	216	347	1.435	1.782	1.134

* La remunerazione pro-capite è stata ottenuta aumentando del 40% i salari del censimento.

** La stima di tali voci è stata ottenuta utilizzando la percentuale rispetto alle spese di personale che risulta per gli altri comparti del settore dei trasporti terrestri. Si tratta del 13% per interessi, fitti e imposte e del 29% per l'ammortamento. Per quanto riguarda gli utili, in assenza completa di informazioni e nell'impossibilità di applicare i coefficienti dei servizi in concessione (molti dei quali erano sussidiati), ci vediamo costretti ad imputare una stima arbitraria che poniamo pari al 7% delle spese di personale.

FONTE: nostre elaborazioni da Censimento industriale.

Per i servizi ausiliari la situazione è del tutto analoga a quella del trasporto persone e merci. Per completare il calcolo del valore aggiunto del settore dei trasporti terrestri, occorre introdurre un aggiustamento per gli attivi del Censimento della popolazione che non sono stati conteggiati come occupati a tempo pieno nella nostra stima. Inoltre poiché il Censimento della popolazione si riferisce al 1936, occorre integrare il dato censuario con l'aumento della popolazione, verificatosi tra il 1936 e il 1938 (pari all'1,6%). Per tali attivi aggiuntivi si suppone una partecipazione alla produzione del valore aggiunto del settore pari alla metà di quella degli occupati a tempo pieno. Si vedano i risultati nella tabella 2.2.9.

Tab. 2.2.9 – *Confronto fra le nuove stime e quelle di ISTAT (1950 e 1957)*
(milioni di lire)

Settori	PN nuova stima	VA nuova stima	PN ISTAT '50	PN ISTAT '57	VA ISTAT '57
FFSS	2.264	2.931	2.233		
Ferr. in concess.	220	282	114		
Tramvie	363	450	442		
Autolinee	91	133	87		
Altri trasporti in concess.	26	34	34		
Trasporti non in concessione	1.101	1.367			
Servizi connessi	334	415			
Totale parziale	4.399	5.612			
Aggiustamento per gli attivi in eccesso*	509	650			
Totale trasporti terrestri	4.908	6.262	4.044	5.785	6.816

* Gli attivi in eccesso sono 114.962, che, tenendo conto dell'aumento della popolazione, diventano 116.801.

FONTE: le nostre stime sono poste a confronto con ISTAT 1950 e ISTAT 1957.

Complessivamente la nostra stima si colloca a metà fra quella di ISTAT 1950 e quella di ISTAT 1957. Se è molto facile individuare le cause della maggiorazione da noi ottenuta rispetto alla stima del 1950, quasi impossibile è capire in che modo ISTAT 1957 è arrivata ad un valore aggiunto così elevato. Rispetto ad ISTAT 1950 le origini delle differenze sono essenzialmente quattro: 1) la non inclusione da parte dell'ISTAT delle sovvenzioni governative ai trasporti in concessione; 2) l'errata convinzione dell'ISTAT che le spese di esercizio conteggiate in *Dati statistici sui servizi di*

trasporto in concessione comprendessero anche gli oneri finanziari e i fondi di rinnovamento; 3) la diversa metodologia utilizzata per stimare sia le spese di personale che gli utili nel settore dei trasporti non in concessione e dei servizi ausiliari¹⁸; 4) la miglioramento del VA da noi effettuata allo scopo di tenere conto di chi lavora solo saltuariamente oppure in nero.

Per quanto riguarda le differenze con la valutazione di ISTAT 1957, la sola ipotesi che ci sembra ragionevole è che in tale occasione si sia deciso di valutare come lavoratori a tempo pieno tutti gli attivi risultanti dal Censimento della popolazione. Infatti, se noi avessimo attribuito agli attivi in eccesso un valore aggiunto pro-capite pari a quello degli occupati risultanti dal Censimento dell'industria o da altre fonti specialistiche avremmo ottenuto un prodotto netto pari a 5.417 milioni e un valore aggiunto di 6.912 milioni, vale a dire stime compatibili con ISTAT 1957.

2.2.2. Trasporti marittimi, lacuali, fluviali e aerei

Per la navigazione marittima possiamo usare due fonti, oltre al Censimento industriale, ossia *Notizie statistiche sulle società per azioni* e il *Bollettino ufficiale per le società per azioni*. Dalla prima possiamo trarre le informazioni sulle spese di personale e dalla seconda sugli utili, limitatamente alle 51 società prese in esame nella pubblicazione. Per rapportare gli utili di questo campione al-

¹⁸ Nonostante sia le nostre stime che quelle dell'ISTAT si basino sui dati del Censimento industriale le integrazioni introdotte sono state molto diverse. Allo scopo di integrare il salario riportato nel censimento dell'inflazione intercorsa tra il 1937 (anno della rilevazione) e il 1938, degli oneri non rilevati e delle remunerazioni degli imprenditori, abbiamo stimato la differenza esistente per i trasporti in concessione fra le spese di personale dichiarate dalle imprese e quelle che sarebbero risultate in base ai salari medi annuali del censimento. Diversamente, l'ISTAT (1950) ha proceduto nel seguente modo: in primo luogo ha considerato separatamente gli addetti artigiani da quelli occupati nell'industria. La stima dei salari operai è stata ottenuta integrando del 9% i valori risultanti dal censimento in modo da includere gli oneri sociali e previdenziali. Si è ipotizzato che gli stipendi fossero del 10% maggiori dei salari. Gli utili sono stati stimati pari al 6% delle retribuzioni per il lavoro. Per gli addetti artigiani ha ipotizzato una remunerazione pari a quella dell'industria e ha escluso la realizzazione di utili. Per alcune sottoclassi si è proceduto ad ulteriori elaborazioni. Così per le imprese di carico, scarico e facchinaggio il salario del censimento è stato maggiorato del 50% perché sembrava troppo basso. Per quanto riguarda le elaborazioni adottate per stimare il PN della sottoclasse dei trasporti a trazione animale, abbiamo già detto nella nota 16.

l'intera popolazione si può considerare il rapporto utili/portata lorda delle navi appartenenti alle società i cui bilanci vennero pubblicati in *Notizie statistiche* e poi moltiplicarlo per la portata complessiva del naviglio italiano (vedi tab. A2 in appendice al presente paragrafo). Per le spese di personale abbiamo seguito la procedura già descritta per i trasporti non in concessione, vale a dire di maggiorare del 40% i salari pro-capite (di 12.043 lire) del Censimento dell'industria. Moltiplicando il costo del lavoro per occupato così ottenuto (16.860 lire) per 41.298 addetti si ottiene una stima di 696 milioni. Per tale settore occorre anche tenere conto della panatica, che possiamo stimare pari a 1.500 lire per occupato.

Dalle altre due fonti ricaviamo invece le informazioni per procedere alla stima di utili, imposte, fitti, interessi passivi e ammortamenti. Cominciamo da questa ultima voce, perché più semplice da ricostruire. La nostra stima si è basata sullo stato patrimoniale di 50 società¹⁹, il cui naviglio costituiva il 73% di quello nazionale²⁰ (vedi tabelle nell'Appendice 2A), pubblicato in *Notizie statistiche*. In tal modo gli ammortamenti risultano pari a 424 milioni²¹. Interessi passivi, imposte, fitti e utili sono stati stimati utilizzando la percentuale rispetto ai noli incassati da alcune società di navigazione il cui conto economico era stato pubblicato sul *Bollettino ufficiale delle società per azioni* (vedi le tabb. 2.A.4 e 2.A.5 nell'Appendice 2A). La procedura si compone di tre fasi: 1) stima dei noli incassati dal settore; 2) la stima della percentuale degli interessi, dei fitti e delle imposte sul risultato lordo di gestione per le società sulle quali disponiamo di informazioni sufficienti; 3) l'applicazione di tali percentuali all'intero settore sulla base della portata in tonnellate delle società campione.

¹⁹ Tale campione, allegato in appendice, si compone di tutte le società presenti in *Notizie statistiche*, di cui era nota la portata della flotta.

²⁰ Tali società avevano accantonato, nel 1938, 310 milioni di ammortamento. Se si ipotizza che anche le altre società del settore avessero lo stesso coefficiente di ammortamento, rispetto alla portata della loro flotta, si ottiene una stima di 424 milioni di ammortamento per l'intero settore.

²¹ Seguendo lo stesso procedimento, si potrebbe ottenere anche la stima degli utili realizzati dal settore, che così risulterebbero pari a 121 milioni di lire. Tale valore ci sembra esageratamente basso anche in considerazione del fatto che il settore veniva sovvenzionato dallo Stato. Anche per tale ragione gli utili verranno stimati seguendo una diversa metodologia.

Poiché molto spesso sul *Busa* veniva pubblicato il solo risultato di gestione, piuttosto che l'intero prospetto del conto economico, la stima dei noli verrà effettuata partendo dal risultato lordo di gestione. Le 13 società di cui conosciamo il risultato di gestione (che ammonta a 101 milioni) possedevano una flotta di 476.446 tonnellate (pari al 14% del naviglio nazionale), vale a dire che ogni tonnellata di portata produceva in media 212 lire di risultato lordo. Poiché quest'ultimo, in base ai dati relativi alle tre società di cui conosciamo i ricavi²², rappresenta il 27% dei noli incassati, si ottiene che ogni tonnellata di portata produce 785 lire di noli. Applicando tale media all'intero naviglio nazionale risulta che i noli incassati dal settore della navigazione marittima nel 1938 ammontarono a 2.672 milioni di lire²³.

Tab. 2.2.10 – *PN del settore della navigazione marittima*

	Milioni di lire	% delle singoli voci sugli introiti nel 1938	% delle singole voci sugli introiti nel 1911
Noli e sovvenzioni	2.672+285		
Risultato lordo di gestione	720	24	
Costo del lavoro	696	24	15
Panatica	62	2	0
Utili	166	6	6,9
Interessi passivi	22	0,7	1
Imposte	35	1,2	1,8
PN navigazione stretto di Messina	3,4		
PN	984	33	31,3
Ammortamento	424	14	8
VA	1.408	48	39,3

SOURCE: per il 1911 si veda Zamagni 1992; per il 1938 si tratta di nostre elaborazioni.

²² Si tratta delle società Fiumana di navigazione, Transmediterranea e Assunta de Gregori.

²³ A tale stima vanno poi aggiunte le sovvenzioni pubbliche, che secondo il Censimento dell'industria ammontarono a 285 milioni. La stima dei noli proposta dal censimento era invece di 2.405 milioni. Tuttavia il censimento non conteggiava i noli incassati dalle società artigiane. Per conteggiarli, si può procedere in due modi: ottenere il nolo medio per tonnellata di portata utile (0,79) e moltiplicarlo per le tonnellate dell'intero naviglio nazionale. In tal caso si otterrebbe una stima pari a 2.724 milioni di lire; oppure calcolare il nolo medio per addetto (70,3) e moltiplicarlo per gli addetti risultanti al censimento. In tal caso la stima dei noli ammonterebbe a 2.597 milioni di lire. La stima da noi ottenuta è esattamente la media di questi due valori. In conclusione, risulta una perfetta corrispondenza fra la nostra stima e quella del censimento.

Poiché per le stesse società risulta che il 3% del risultato di gestione se ne andava in interessi passivi, il 4,9% in imposte²⁴, mentre per gli utili restava il 23%, si ottiene a livello aggregato una stima di 22 milioni di interessi passivi, 35 milioni di imposte e 166 di utili. Possiamo ora calcolare il VA della navigazione marittima, come si può vedere nella tabella 2.2.10. Per meglio valutare le stime ottenute, aggiungiamo in tale tabella un confronto fra i coefficienti di bilancio del 1938 e quelli ottenuti per il 1911.

Tab. 2.2.11 – VA del settore della navigazione fluviale e lacuale (milioni di lire)

	Società concessionarie	Altre imprese	Totale del settore
Proventi	11,4		
Spese	13,6		
Sovvenzioni governative	1,9		
Spese per interessi e imposte imputate	0,3	2,1	
Spese per ammortamenti imputate	1,9	11,2	
Avanzo	-2,5	10,6	
Costo del lavoro	6,3	44,0	
Costo del lavoro per occupato (lire)	10.348		
PN	4,1	56,7	60,8
N. addetti	610	4.277	4.887
N. imbarcazioni	154		
VA	6,0	67,9	73,9

FONTE: nostre elaborazioni.

Per i trasporti lacuali e fluviali disponiamo di un'unica fonte ufficiale, la *Statistica sui servizi in concessione* e la *Statistica sulla navigazione interna*, che fornisce informazioni relative alle società che gestiscono il trasporto di persone (solo raramente di merci) con rapporto di concessione. Su tali società abbiamo informazioni relative ai proventi e alle spese di esercizio e alle spese di personale. Siamo quindi in grado di calcolare il VA (si veda la tab. 2.2.11), aggiungendo la stima di imposte, interessi passivi e ammortamento.

Per la stima di tali voci utilizzeremo la percentuale sugli in-

²⁴ Come al solito non disponiamo della disaggregazione fra imposte e tasse, per cui tale percentuale è la metà di quella risultante per le due voci aggregate.

troiti risultante per il settore della navigazione marittima. Le società che esercitavano la navigazione lacuale e fluviale in regime di concessione contavano 610 agenti su un numero totale rilevato dal censimento di 4.887 addetti. Per i rimanenti 4.277 addetti il valore aggiunto verrà calcolato sulla base dei risultati ottenuti per tali società. Poiché per gli utili non è ragionevole supporre che i risultati di gestione delle società in regime di concessione fosse rappresentativo anche per le altre, la stima verrà effettuata sulla base del rapporto utili su spese di personale risultante per il settore della navigazione marittima (pari a 0,24). Per i servizi alla navigazione si procederà come nel settore dei servizi ai trasporti terrestri, come si può vedere nella tabella 2.2.12.

Tab. 2.2.12 – *VA dei servizi alla navigazione* (milioni di lire)

Comparto	N. addetti censim.	Costo del lavoro pro-capite* (lire)	Costo del lavoro	Utili, interessi, fitti e imposte**	Am- morta- mento**	PN	VA	PN ISTAT '50
Serv. aus. trasp. maritt.	1.456	11.551	17					
Imbarco e sbarco maritt.	3.370	8.978	30					
Lav. portuali	21.306	10.912	232					
Imp. soll. maritt.	689	14.060	10					
Serv. aus. trasp. lacuali e soll.	137	5.988	1					
Totale	26.958		290	93	177	383	560	245

* Il costo del lavoro è stato ottenuto aumentando del 40% i salari del censimento.

** La stima di tali voci è stata ottenuta utilizzando la percentuale rispetto alle spese di personale che risulta per gli altri comparti del settore della navigazione. Si tratta del 32% per utili, interessi e imposte e del 61% per l'ammortamento.

FONTE: nostre elaborazioni dal Censimento industriale 1936-40 e dal Censimento della popolazione del 1936.

2.2.3. Trasporti aerei

Per il settore dei trasporti aerei disponiamo solo dei dati censuari, attraverso i quali possiamo stimare le spese di personale. Più complessa la valutazione degli utili (tab. 2.2.13).

Tab. 2.2.13 – Valore aggiunto del settore dei trasporti aerei (milioni di lire)

	N. addetti	N. attivi	Salari pro-capite cens. (lire)	Costo lavoro pro-capite* (lire)	Costo lavoro	Utile**	Interessi fitti e imposte***	PN	Ammort.****	VA
Trasporto aereo	2.760	1.822	13.523	18.932	52	-0,8	4	55	2	57

* Anche per questo comparto abbiamo maggiorato le remunerazioni salariali del censimento del 40%.

** *Notizie statistiche* riporta per l'anno 1938 due sole società: la Ala littoria e la Ali (Avio linee italiane) che rispettivamente realizzarono un utile di 604 mila e una perdita di 1,448 milioni.

*** Tali voci sono state stimate pari all'8% delle spese di personale.

**** Gli ammortamenti sono stati stimati pari al 10% del valore dei velivoli posseduti dalle due compagnie di bandiera: Ala littoria e Ali.

SOURCE: Censimento industriale 1936-40; Associazione fra le società per azioni, *Notizie statistiche*.

2.2.4. Sintesi del settore dei trasporti aerei e per via d'acqua e confronto con ISTAT (1950 e 1957)

La sintesi del settore trasporti per via d'acqua e aerei è riportata nella tabella 2.2.14. La stima del VA da noi ottenuta risulta superiore sia a quella di ISTAT 1950 che a quella di ISTAT 1957. Rispetto ad ISTAT 1950, anche se le procedure utilizzate sono risultate spesso diverse²⁵, la maggiorazione del prodotto netto da noi ottenuta è dovuta essenzialmente a due ragioni: 1)

²⁵ Per esempio per i trasporti lacuali e fluviali non in regime di concessione l'ISTAT ha utilizzato la consueta procedura basata sulla maggiorazione della remunerazione risultante dal censimento del 9% per i salari industriali, e del 19% per gli stipendi. Questo produce una differenza di 10 milioni di lire. Molto più complesso il confronto del prodotto netto della navigazione marittima. L'ISTAT ha stimato le spese di personale nel seguente modo: i salari del personale navigante risultante dalle pubblicazioni della Marina mercantile sono stati maggiorati del 9% per le quote relative alle assicurazioni sociali a carico del datore di lavoro e per gli assegni familiari e del 30% per il vitto. Nella tabella 76 del censimento vengono riportate le spese di personale sostenute dalle società industriali di navigazione (relative a 38.248 addetti), mentre nella tabella 5 vengono riportati i salari relativi ai 32.007 operai e assimilati occupati nelle società di navigazione. (Secondo l'ISTAT tale voce è relativa al solo personale navigante.) La differenza fra le spese per il personale risultante nella tabella 5 del censimento e quelle riportate nella tabella 76 (maggiorate del 9%) sono state considerate le spese per il personale non navigante. Gli utili sono stati invece stimati

l'introduzione dell'aggiustamento per gli attivi non occupati ufficialmente a tempo pieno; 2) l'attribuzione di una remunerazione maggiore agli occupati nelle attività ausiliari al trasporto per via d'acqua²⁶. Per quanto riguarda le stime ottenute da ISTAT 1957, va notato che quella del VA, pur essendo inferiore, è molto simile alla nostra, mentre quella del PN è inspiegabilmente più bassa. Questo significa che la causa del diverso risultato è da ricercare nella stima degli ammortamenti. Inoltre, se considerassimo attendibile l'ipotesi fatta per i trasporti terrestri, secondo la quale ISTAT 1957 basa le sue stime sugli attivi del Censimento della popolazione piuttosto che sugli addetti, dovremmo concludere che probabilmente attribuisce al settore un costo del lavoro inferiore al nostro.

Tab. 2.2.14 – *VA del settore trasporti aerei e per via d'acqua* (milioni di lire)

Settore	PN	VA	N. occupati
Nav. marittima	984	1.408	41.298
Nav. lacuale	61	74	4.887
Servizi ausiliari	383	560	26.958
Trasporti aerei	55	57	2.760
Totale parziale	1.483	2.099	
Aggiustamento attivi*	220	311	25.033
Totale	1.703	2.410	
ISTAT '50	1.220		
ISTAT '57	1.299	2.214	

* L'aggiustamento per gli attivi in eccesso sugli occupati a tempo pieno viene effettuato nel solito modo, vale a dire ipotizzando un valore aggiunto per occupato pari alla metà del valore aggiunto pro-capite risultante per gli occupati a tempo pieno. Anche in questo caso il numero degli attivi in eccesso, pari a 22.124, è stato maggiorato dell'1,6%, in modo da tenere conto dell'aumento della popolazione, diventando 22.478.

pari al 10% dei noli e delle sovvenzioni. Queste ultime due voci sono state prese sempre dal censimento, tabella 76. Va osservato che i noli rilevati dal censimento si riferiscono ai soli esercizi industriali (38.248 addetti) mentre restano esclusi i 3.050 occupati presso imprese artigianali. In termini di tonnellaggio delle navi, tali noli si riferiscono ad una stazza lorda di 3,04 milioni di tonnellate, contro le 3,43 a cui ammonterebbe l'intero naviglio nazionale.

²⁶ Tale effetto è dovuto al fatto che mentre noi abbiamo seguito la procedura già illustrata di maggiorare del 40% i salari del Censimento industriale, ISTAT 1950 ha come al solito maggiorato i salari degli operai del 9% e gli stipendi del 19%.

2.2.5. Le comunicazioni

Per le poste e i telegrafi il prodotto netto si può agevolmente calcolare sulla base dei dati di bilancio, come si può vedere nella tabella 2.2.15. Solamente la voce interessi passivi va stimata. Più complesso è calcolare il prodotto netto per il settore dei telefoni. Tale servizio era fornito dall'azienda di Stato, la Asst, per la quale sono disponibili i bilanci, e da cinque società concessionarie, di cui tre (Stipel, Telve e Timo) di proprietà dell'IRI.

Per le 3 società dell'IRI sono disponibili le informazioni sugli introiti, gli utili e il numero dei dipendenti, per le altre due concessionarie conosciamo solo il numero dei dipendenti. Dovremo perciò effettuare alcune stime (si vedano le note alle tabb. 2.2.16 e 2.2.17).

Tab. 2.2.15 – VA dei servizi postali e telegrafici (milioni di lire)

	Esercizio 1937-38	Esercizio 1938-39	1938
Entrate	1.495,5	1.559,2	1.527,3
Spese	1.145,7	1.144,3	1.145,0
Avanzo			382,3
Costo del lavoro	694,0	708,8	701,4
Addetti			70.419
Costo del lavoro per addetto (lire)			9.960
Fitti	4,7	4,7	4,7
PN			1.088,4
Ammortamenti	30,1	30,6	30,4
Valore aggiunto			1.118,8

FONTE: Ministero delle Comunicazioni, Amministrazione delle poste e telegrafi, *Relazione annuale, anni 1937-38 e 1938-39*.

Tab. 2.2.16 – VA dell'Azienda di Stato per i servizi telefonici (milioni di lire)

	Bilancio 1937-38	Bilancio 1938-39	1938
Proventi telefonici	98,1	104,1	101,1
Entrate totali	133,3	141,2	137,3
Spese	120,7	134,3	127,5
Avanzo			9,8
Costo del lavoro	31,5	33,3	32,4
Fitti	0,21	0,28	0,25
Interessi passivi*			18,4

Tab. 2.2.16 (segue)

	Bilancio 1937-38	Bilancio 1938-39	1938
Imposte**	0,48	0,43	0,46
PN			61,3
Ammortamenti	6,7	6,3	6,5
VA			67,8
N. addetti			1.408
Costo del lavoro per addetto (lire)***			22.300

* Gli interessi passivi sono conteggiati nel conto economico assieme alle annualità del debito, che ammontano a lire 42,9 milioni nel 1937-38 e 50,6 milioni nel 1938-39. Nell'impossibilità di scomporre le due voci abbiamo effettuato una stima sulla base del rapporto interessi passivi su introiti risultante per le tre concessionarie dell'Iri (pari al 13,4%).

** Le imposte sono riportate a bilancio assieme alle altre tasse. Non disponendo di informazioni aggiuntive per scorporare le due voci abbiamo semplicemente diviso per due.

*** Il costo del lavoro per dipendente risulta molto alto. Basti pensare che la remunerazione annuale media degli impiegati della Pubblica amministrazione era di 11.356. Questo ci fa pensare che il numero di 1.408 dipendenti dichiarato dalla ASST sia sottostimato, perché probabilmente non comprende coloro che venivano assunti temporaneamente.

Fonte: Ministero delle Comunicazioni, Azienda di Stato per i servizi telefonici, *Relazione annuale, anni 1937-38 e 1938-39*.

Tab. 2.2.17 – *VA delle 5 società concessionarie dei servizi telefonici (milioni di lire)*

	Stipel	Telve	Timo	Teti	Set	Totale
Utili	17,0	5,3	3,1	20,6	7,9	53,9
Introiti	167	46	44		56,2	
Imposte*	3,8	1,1	0,6			5,5
Imposte imputate**				2,0	1,2	3,2
Interessi passivi	22,1	3,4	8,9			34,4
Interessi passivi imputati**				12,5	7,5	20,0
Fitti***						0,9
N. dipendenti	3.742	1.612	1.404	2.447	866	10.071
Costo del lavoro stimato****	37	16	14	24	9	100,0
PN						217,9
Ammortamenti	46,4	10,2	11,5	11,4	14,6	94,1
VA						312,0

* Poiché nei bilanci societari le imposte vengono riportate assieme alle tasse, abbiamo stimato l'ammontare delle imposte pari alla metà della voce di bilancio imposte e tasse.

** Per la Set, in mancanza di informazioni dirette, le imposte e gli interessi passivi sono stati stimati sulla base della loro incidenza sugli introiti risultante per Stipel, Telve e Timo, mentre per la Teti sulla base del rapporto interessi passivi e imposte per dipendente risultante per Stipel, Telve e Timo.

*** Per stimare i fitti si è ipotizzato che la loro incidenza sul prodotto netto sia la stessa riscontrata per la società di Stato.

**** La soluzione più diretta sarebbe di ipotizzare per le società concessionarie una spesa

media per dipendente uguale a quella dell'azienda di Stato. Ma poiché il costo medio del lavoro di lire 22.300 risultante per la Asst non ci sembra attendibile, preferiamo utilizzare il costo medio del lavoro degli addetti alle poste. Come vedremo nella tabella 2.2.19, questa è anche la soluzione adottata da ISTAT 1950.

FONTE: Bottiglieri 1987, tabb. A/19, A/25, A/30, A/31, A/32 per i dipendenti di tutte le società e per i dati relativi alla Stipel, alla Telve e alla Timo; Associazione fra le Società Italiane per azioni, *Notizie statistiche sulle società per azioni*, per i dati relativi agli ammortamenti e agli utili di Set e Teti; *Bollettino ufficiale delle società per azioni*, anno 1939 per gli introiti della Set.

Occorre, infine, stimare il VA di altri servizi (tab. 2.2.18).

Tab. 2.2.18 – VA dei servizi relativi alle comunicazioni* (milioni di lire)

	Addetti del Censimento industriale 1938	PN	VA
Servizi ausiliari delle poste e telegrafi gestiti in appalto	5.419	81	87
Servizi cablotelegrafici in concessione	655	10	10
Servizi radiotelegrafonici in concessione	790	12	13
Totale	6.864	103	110

* PN e VA di questi comparti sono stati stimati ipotizzando lo stesso PN e VA per addetto dei servizi postali. Il numero degli addetti delle poste e telegrafi da noi utilizzato è quello risultante dal censimento pari a 70.419.

Il VA totale del settore comunicazioni è dunque pari a 1.609 milioni di lire. Un confronto con ISTAT 1950²⁷ si può fare sul prodotto netto e verrà condotto con l'ausilio della tabella 2.2.19. Nonostante le fonti utilizzate siano le stesse, la nostra stima differisce molto da quella elaborata dall'ISTAT nel 1950. Inspiegabile è il risultato ottenuto per le poste e i telegrafi, settore per il quale ISTAT 1950 ha ridotto di oltre 200 milioni l'avanzo risultante dal conto economico. Al contrario, per i telefoni in concessione gli utili denunciati dalle società sono stati maggiorati di circa 120 milioni.

²⁷ Per il settore delle comunicazioni diversamente dagli altri non introduciamo nessun correttivo per tenere conto del lavoro nero e del lavoro saltuario in quanto il numero degli addetti su cui abbiamo calcolato il valore aggiunto (89.983) è del tutto analogo agli attivi del settore secondo quanto riportato dal Censimento della popolazione del 1936 (90.353).

Tab. 2.2.19 – *Confronto fra la nuova stima del PN e quella di ISTAT 1950 (milioni di lire)*

Settori		Avanzo	Costo del lavoro	Altre voci	PN
Poste e telegrafi	nostra stima	382	701	5	1.088
	ISTAT 1950	162	701	0	863
ASST	nostra stima	10	32	19	61
	ISTAT 1950	18	32	0	50
Telefoni in concessione	nostra stima	54	100	64	218
	ISTAT 1950	173	100	0	273
Altri servizi	nostra stima				103
	ISTAT 1950				96
Totale	nostra stima				1.488
	ISTAT 1950				1.282
	ISTAT 1957				1.065

APPENDICE 2.A

Tab. 2.A.1 – *Stima degli ammortamenti medi per autoveicolo del settore dei servizi automobilistici*

Società	Km eserciti	Autoveicoli	Ammortamento (000 di lire)
Sap	nd	15	132
Compagnia autotrasporti Milano	nd	20	0
Ausiliare lombarda autotrasporti	nd	22	0
Autovie lariane	226	24	0
Itas	424	24	0
Atlat	nd	25	172
Autotrasporti atesina	485	27	345
Rama	852	38	253
Lombardia servizi automobilistici	402	42	972
Safet	514	45	239
Star	731	60	0
Saia	1.214	63	420
Reggiana servizi automobilistici	1.215	65	35
Società autostradale trasporti	3.100	70	296
Sad	1.877	76	0
Autoguidovie Italiane	727	77	0
Servizio automobilistico Perosa alte Valli	266	94	327
Società generale italiana di trasporto autoelettrico	nd	100	0

Tab. 2.A.1 (segue)

Società	Km eserciti	Autoveicoli	Ammortamento (000 di lire)
Citao	8.653	113	929
Satas	4.348	168	0
Sta	nd	180	282
Spai	nd	189	500
Autotrasporto Italia Meridionale	3.661	193	0
Sita	5.181	391	0
Totale		2.121	4.902
Ammontare per autoveicolo			2,31

FONTE: Associazione fra le società per azioni, *Notizie statistiche*, 1940.

Tab. 2.A.2 – *Utili, ammortamenti e portata utile di alcune società di navigazione marittima*

Società	Portata tonn.*	Utili milioni di lire	Ammortamento milioni di lire
Adriatica**	137.885,6	4,767	26,3
Ave	6.240	0,133	0,6
Compagnia italiana trasporto oli minerali	24.700	0,058	3,334
Compagnia ligure di navigazione	27.540	-0,932	0
Compagnia Marittima Recupero Ma.re	138	-0,014	0
Compagnia genovese di nav. a vapore	47.000	-0,23	0,4
Emanuele Parodi	34.300	0	4,185
Eolio**	2.130	0,193	0,459
Fiumana	7.589	1,635	2,7
Garibaldi**	254.907,9	5,88	6,158
Giuseppe Bozzo	19.000	0,053	0,161
Importazione Carboni e Navigazione	2.200	0,033	0
Insa	81.150	3,975	0
Istria Trieste	3.141	0,633	0,754
Italia**	454.575,6	31,957	127
Italiana trasporti petroliferi	9760	0,292	0,61
Italo Baltica	11.026	-0,159	0
La Camogliese	7.200	0,444	0
La Columbia	48.370	7,094	0
La ligure romana	2.590	-0,04	0
La Meridionale	3.000	-0,078	0,356
La riviera	9.400	-0,168	0,5
Leonardo Arrivabene	7.700	-0,083	0,163

Tab. 2.A.2 (*segue*)

Società	Portata tonn.*	Utili milioni di lire	Ammortamento milioni di lire
Ligure di armamento	53.060	1,514	5,2
Lloyd Triestino 1	587.928,8	12,842	63
Lussino	8.400	0,33	1,143
Mare Nostrum	21.000	0,8	1
Navigazione Odero	40.495	0,336	4,25
Navigazione Alta Italia	70.117	4,475	8,5
Navigazione Capodistria	451	-0,174	0
Navigazione Gerolimich	16.000	1,086	0
Navigazione Premuda	15.500	0,904	1,456
Navigazione toscana	2.463	-0,965	0,631
Nivose	21.300	-0,634	0
Nova Genuensis	37.500	0,77	7,351
Peninsulare	15.000	0,354	0,17
Petroleum	24.000	0,47	1,03
Saia	54.500	0,579	0
Salvagno	7.000	0,07	0,131
Sea	15.164	0,068	2,47
Servizio italo-portoghese di navigazione	8.000	0,366	0,133
Sidarma-Italiana di armamento	60.000	-0,023	0
Società commerc. di nav.	43.811	0,955	6,474
Span	5.127	0,099	0,7
Spem	13.000	0,951	0,9
Tirrenia	124.855	6,151	26,4
Tito Campanella	44.385	0,38	0,302
Tripcovich & Ci	41.345	1,234	1,6
Unione	6.200	0,221	2,622
Villain & Fassio	3.000	-0,088	0,328
Villain & Fassio	24.000	0,198	0,5
Totale	2.565.145	88,5	310
Intero naviglio italiano '39*	3.507.587	121	424
% queste società sul naviglio italiano	73%		

* Poiché la fonte utilizzata fornisce la portata utile del 1939, anche il dato aggregato sull'intero naviglio nazionale si riferisce al 1939.

** Nella citata pubblicazione vengono riportati i dati relativi alla portata utile, solo per alcune società viene fornito il dato relativo alle tonnellate di stazza lorda. Per omogeneizzare i dati abbiamo utilizzato il coefficiente stazza lorda/portata utile risultante per l'intero naviglio nazionale (0,9959).

FONTE: Associazione fra le Società Italiane per azioni, *Notizie statistiche sulle società per azioni*, 1940.

Tab. 2.A.3 – Risultato lordo di gestione di alcune società e stima del risultato lordo di gestione per il naviglio nazionale

Società	Ris. gest. milioni di lire	Portata tonn.	Utili milioni di lire
Fiumana	3,469	7.589	1,635
Compagnia genovese di nav. a vapore	1,516	47.000	-0,46
La Camogliese	1,463	7.200	0,444
La Columbia	9,83	48.370	7,094
Nav. Odero	5,303	40.495	0,336
Nav. Premuda	2,974	15.500	0,904
Navigazione alta Italia	15,96	70.117	4,475
Salvagno	0,323	7.000	0,07
Sea	2,776	15.164	0,068
Servizio italo-portoghese di na- vigazione	0,791	8.000	0,366
Società commerc. di nav.	1,514	43.811	0,955
Tirrenia	51,068	124.855	6,151
Tripovich & Ci	3,827	41.345	1,234
Totale soc. di cui conosciamo i conti economici	100,8	476.446	23,3
Naviglio nazionale	720	3.507.587	166
% soc. di cui sono noti i conti economici		14%	

FONTI: Bollettino ufficiale delle società per azioni, 1938-39 e Assonime, Notizie statistiche.

Tab. 2.A.4 – Incidenza % delle imposte sul risultato lordo di gestione per alcune società

	Ris. gest. mil. lire	Portata tonn.	Utili mil. lire	Imp./ tasse	Imposte/ris. gestione*
La Camogliese	1,463	7.200	0,444	0,082	
La Columbia	9,83	48.370	7,094	2,696	
Nav. Odero	5,303	40.495	0,336	0,225	
Nav. Premuda	2,974	15.500	0,904	0,49	
Navigazione alta Italia	15,96	70.117	4,475	2	
Sea	2,776	15.164	0,068	0,113	
Servizio italo-portoghese di navigazione	0,791	8.000	0,366	0,009	
Società commerc. di nav.	1,514	43.811	0,955	0,672	
Tirrenia	51,068	124.855	6,151	2,751	

Tab. 2.A.4 (segue)

	Ris. gest. mil. lire	Portata tonn.	Utili mil. lire	Imp./ tasse	Imposte/ris. gestione*
Tripovich & Ci	3,827	41.345	1,234	0,654	
Totale 10 società	95,5	414.857		9,302	9,7%
Naviglio nazionale		3.507.587			
% 10 soc. sul naviglio naz.		12%			

* Come al solito consideriamo la quota delle imposte pari alla metà della voce di bilancio imposte e tasse, per cui la percentuale da applicare è 4,9%.

Fonte: vedi tabella 2.A.3.

Tab. 2.A.5 – *Incidenza % degli interessi passivi sul risultato lordo di gestione di alcune società di navigazione marittima*

	Ris. gest. mil. lire	Portata tonn.	Int. pass. mil. lire	% int. passivi sul ris. gest.
Nav. Odero	5,303	40.495	0,141	
Salvagno	0,323	7.000	0,005	
Sea	2,776	15.164	0,084	
Servizio italo-portoghese di navigazione	0,791	8.000	0,016	
Totale 10 società	9,193	70.659	0,246	3%
Naviglio nazionale		3.507.587		
% 10 soc. sul naviglio naz.		2%		

Fonte: vedi tabella 2.A.3.

2.3. Credito e assicurazioni

2.3.1. Settore bancario e altre gestioni finanziarie

Entrate e spese del sistema bancario sono ricostruibili in base ai dati disponibili, come da tabella 2.3.1

Tab. 2.3.1 – *Sistema bancario* (milioni di lire)

	Totale attivo	Spese e perdite	Rendite e profitti	Utili netti	Spese e perdite come % attivo	Rendite e profitti come % attivo
Soc. Ord. Credito	35.226	983	1.132	149	2,8	3,2
Banche popolari	7.513	218	255	37	2,9	3,4
Casse di risparmio	23.958	1.042	1.183	141	4,3	4,9

Tab. 2.3.1 (segue)

	Totale attivo	Spese e perdite	Rendite e profitti	Utili netti	Spese e perdite come % attivo	Rendite e profitti come % attivo
Monti Pietà 1 ^a	555	36	38	2	6,5	6,8
Monti Pietà 2 ^a	98	37	38	1	..	..
Ist. diritto pubbl.	16.400	635	748	113	3,9	4,6
Ditte bancarie	1.039	29	37	8	..	..
Casse rurali	876	39	43	4	..	..
Altre banche	884	67	71	4	7,6	8,0
Totale	86.549	3.086	3.545	459	3,6	4,1

FONTE: Soc. Ord. Credito: l'attivo proviene da *Annuario Statistico Italiano*, 1939; spese e rendite sono state ricostruite da un campione Bankitalia, che copre il 78% dell'attivo, gentilmente forniti dall'Ufficio Ricerche Storiche; sono comprese le tre bin.

Banche popolari: l'attivo proviene da *Annuario Statistico Italiano*, 1939; spese e rendite sono state ricostruite da un campione Bankitalia che comprende il 18% dell'attivo.

Casse di risparmio: *Annuario Statistico Italiano*, 1939. Monti di Pietà di 1^a: *Annuario Statistico Italiano*, 1939. Monti di Pietà di 2^a: i dati si riferiscono al 1937 e provengono da *Annuario Statistico Italiano*, 1938. Istituti di diritto pubblico: dati forniti da Bankitalia.

Ditte bancarie: i dati si riferiscono al 1936 e provengono dalla pubblicazione Bankitalia (1996). Casse rurali: i dati si riferiscono al 1936 e provengono dalla pubblicazione Bankitalia (1996). Altre banche: i dati si riferiscono al 1936, includono altre banche, istituti di categoria e filiali estere, dalla pubblicazione Bankitalia (1996).

Occorre poi ricostruire le entrate di: Istituti di credito fondiario, Istituti di credito agrario, Istituti di credito industriale e per le opere pubbliche, procedendo come da tabella 2.3.2.

Tab. 2.3.2 – Entrate degli istituti speciali di credito (milioni di lire)

	Ist. credito fondiario	Ist. credito agrario	Ist. credito industriale	Tassi	Totale entrate Istituti speciali
Titoli	208	167	341	5	36
Mutui	5.877	1.367	8.631	6	952
Portafoglio	510	1.774	1.471	7	263
C/c	0	471	0	6,5	31
Totale					1.282

FONTE: i dati degli istituti di credito speciale provengono da *Bollettino del Servizio Studi della Banca d'Italia*, 1957, n. 2. I tassi sono ricavati dai dati forniti da Bankitalia.

In totale, le «rendite e profitti» risultano pari a 4.827 milioni. Per quanto riguarda le spese per pagamento di interessi e le altre spese, occorre procedere in modo indiretto, come da tabella 2.3.3.

Tab. 2.3.3 – *Spese per interessi*

	Sistema bancario, inclusi ist. credito speciale	Tassi	Spese per interessi
Depositi	38.475	2,50	962
C/c	27.384	1,50	411
Altre pass.	17.667	3,50	618
Totale			1.991

Si noti che le altre passività sono in gran parte costituite dalle obbligazioni degli istituti di credito speciale. Alle spese per interessi del sistema bancario e degli istituti speciali va aggiunto un 20% (sulla base dei dati delle Casse di risparmio) per altre spese²⁸ per un totale di 2.389 milioni di lire. In questo modo arriviamo a 2.438 milioni di PN, cui va ancora aggiunta un'imputazione per i fitti non conteggiati pari a 2,5%, arrivando a 2.499 milioni. Questo si confronta con la stima di Giannone (ISTAT 1950) (2.753 milioni), che è stata accolta senza modifiche da ISTAT 1957.

Occorre ora calcolare il PN della Banca d'Italia, riportato nella tabella 2.3.4, e dell'INCE. Per quest'ultimo, dal bilancio per il 1938²⁹ si rilevano 21 milioni di spese di gestione, di cui se ne assumono 2/3 e 60 milioni di utili. In totale 76 milioni.

Tab. 2.3.4 – *Calcolo del PN della Banca d'Italia* (milioni di lire)

Spese di amministrazione	127
Spese pel Consiglio sup. etc.	3
Imposta di ricchezza mobile	21
Imposta complementare	3
Imposta fondiaria	2
Utili	131
Totale	287
Fitti imputati	7

FONTE: Banca d'Italia, *Relazione del governatore alla adunanza generale dei partecipanti*, 1938, Roma 1939.

²⁸ Dai bilanci del Credito Romagnolo che ho potuto consultare risulta che gli interessi passivi avevano un'incidenza sulle entrate nel 1938 pari al 53%. Nel calcolo sopra riportato, gli interessi passivi dell'intero comparto avevano un'incidenza pari al 49,5%.

²⁹ Istituto nazionale per i cambi con l'estero, *Relazione sul bilancio 1938*, Roma 1939.

Sommando $294 + 76 = 370$ milioni a 2.499 si ottengono 2.869 milioni. Aggiungendo un 8% di ammortamento, si hanno 3.099 di VA. Va infine aggiunta una stima del VA per altre gestioni finanziarie, che contava nel 1936 1.643 addetti, i quali, aumentati dell'1,6% per riportarli al 1938, diventano 1.669. Con un costo del lavoro di 13.000 lire si ottengono 21 milioni; aggiungendo 5,5% per utili e quant'altro si arriva a 22,2 di PN; sommando un altro 4% di ammortamenti si arriva a 23 milioni. Il totale generale raggiunge dunque 3.122 milioni.

2.3.2. Assicurazioni

I dati complessivi sui premi raccolti dalle assicurazioni nel 1938, al netto degli accessori di polizza (milioni di lire) sono riportati nella tabella 2.3.5.

Tab. 2.3.5 – Totale premi raccolti nel 1938 (milioni di lire)

	Totale premi	Di cui lavoro estero
Vita*	1.622	359
Incendio	744	376
Infortuni e RC	436	66
Trasporti	458	148
Grandine	168	8
Furti	44	17
Aeronautica	29	0,5
Bestiame	6	0
Vetri	4	0,9
Credito	2	..
Altri	277	93
Totale	3.790	1.069

* Inclusa l'INA.

FONTE: *Annuario italiano delle imprese assicuratrici*, 1940, a. XVIII, Arti grafiche Combi, Milano s.d.

Il lavoro italiano è dunque pari a 2.721 miliardi di lire. Da un campione di imprese, si riportano i dati rilevanti del conto profitti e perdite nella tabella 2.3.6.

Tab. 2.3.6 – *Dati da un campione di imprese (migliaia di lire)*

	Provvi- gioni	Spese amm.	Imposte	Utili	Premi
Anonima grandine	6.690	1.561	1.727	3.287	35.441
Anonima infortuni	18.403	20.123	..	2.684	83.663
Assicuratrice italiana	30.914	12.524	4.465	4.305	109.077
Ass. d'Italia	25.341	9.848	138	2.313	93.076
Ass. Generali danni	92.672*		26.097	26.822	487.027
Ass. Generali vita	48.033*		13.331	5.678	388.892
Comp. ass. di Milano danni	17.022	4.979	6.296	4.895	52.465
Comp. ass. di Milano vita	3.823	1.215	2.049	2.475	15.385
Fondiararia incendio	9.060	5.410	1.655	6.253	37.107
Fondiararia vita	4.009	3.345	301	3.354	26.953
INA	126.090	43.667	14.126	66.821	819.366
RAS	30.504	25.918	8.462	713	228.766
Totale	271.856**	128.590	78.647	129.600	2.377.218

* Includere spese d'amministrazione.

** Escluse Ass. Generali; il totale provvigioni e spese d'amministrazione includendo anche le Ass. Generali è pari a 541.151 milioni di lire.

I premi delle società del campione sono pari al 62,7% del totale dei premi. Per ottenere la stima di PN e VA del settore, occorre quindi procedere con percentuali di incidenza, come da tabella 2.3.7.

Tab. 2.3.7 – *PN del settore assicurazioni*

	% sui premi
Remunerazione personale	21,0
Provvigioni	14,5
Spese generali	6,5
Utili	5,5
Fitti imputati	1,0
Imposte	2,0
Totale	29,5

Si noti che la percentuale delle imposte del campione è pari al 3,3%, ma sono spesso incluse anche le imposte dei clienti e quindi si è operata una diminuzione. Delle provvigioni è stato preso l'80%, secondo il consiglio di Giannone (nel 1911 erano state integralmente incluse); delle spese generali si è preso il 75%. In questo modo, il PN resta fissato a 803 milioni a fronte di 679 di Giannone (ISTAT 1950) e 696 di ISTAT 1957. Aggiungendo 5% per ammortamenti, si ottengono 843 di VA.

In sintesi generale, il VA del Credito è riportato nella tabella 2.3.8.

Tab. 2.3.8 – VA totale del ramo Credito e Assicurazioni (milioni di lire)

Banche	3.099
Gestioni finanziarie	23
Assicurazioni	843
Totale	3.965

2.3.3. Duplicazioni

Se assegniamo alle banche 23.000 milioni di lire di credito allo Stato otteniamo 437 milioni di VA da trattenere (ad un tasso del 5,5% all'attivo e del 3% al passivo +20%). Aggiungendo i milioni di Bankitalia, si ottengono 481 milioni, ossia il 15,5%, che viene aumentato a 17% per tener conto di oneri delle famiglie. Per altre gestioni si tengono 21 milioni e per le assicurazioni una percentuale del 54%, pari a 455 milioni. Il duplicato totale appare nella tabella 2.3.9 e risulta pari a 2.962 milioni.

Tab. 2.3.9 – Duplicazioni del credito

	VA (milioni di lire)	% duplicazione	Duplicazione (milioni di lire)
Credito	3.099	83	2.572
Assicurazioni	843	46	388
Altre gestioni	23	10	2
Totale	3.965	75	2.962

2.4. *Servizi vari*

L'occupazione considerata nei calcoli che seguono è quella del censimento della popolazione del 1936, così come rielaborato da Vitali, rinviando l'aggiustamento per l'aumento di popolazione tra 1936 e 1938 alla fine del procedimento. In linea generale, non si hanno dati diretti sul costo del lavoro nei rami qui compresi. Sono stati, quindi, imputati dei valori, tenendo conto delle conoscenze sulle remunerazioni di varie categorie nel 1938 riportate nella tabella 2.4.1.

Tab. 2.4.1 – *Remunerazioni annue di varie categorie di lavoratori*

	Remun. annua (lire)	N. approssimativo addetti (000)
Operai industria	4.238	3.000
Braccianti	2.076	2.000
Salariati commercio	4.961	300
Salariati pubblica amm.	9.596	150
Trasporti	7.685	180
Impiegati pubblica amm.	11.356	650
Impiegati industria	11.818	200
Impiegati commercio	8.295	80
Impiegati credito	13.108	150
Totale		6.710

FONTE: Zamagni 1980.

Si procederà partitamente per i vari rami, così come era stato fatto per il 1911.

Tab. 2.4.2 – *Servizi per l'igiene e la pulizia*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Servizi pulizia	17.768	4.500	80
Servizi funebri	1.686	3.000	5
Lavanderie	41.366	2.000	83
Cura della persona	14.4891	3.500	507
Totale	205.711	3.281	675

Le prime due voci provengono dal calcolo del VA per occupato effettuato dal Censimento industriale. Le altre due voci sono imputazioni, per valori inferiori a quelli degli operai dell'industria.

Tab. 2.4.3 – *Servizi dello spettacolo*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Spettacoli pubblici	40.033	7.500	300
Circoli sportivi	3.731	9.000	34
Totale	43.764	7.632	334

Per gli spettacoli pubblici, ci siamo serviti del contratto di lavoro 30/6/1938 per gli scritturati alle compagnie di operette, riviste e varietà (Camera del Lavoro di Milano), che dava una media remunerazione di 30 lire al giorno e abbiamo assunto 250 giorni di lavoro. Per i circoli sportivi, abbiamo assunto la remunerazione annua di un maestro.

Tab. 2.4.4 – *Servizi sanitari*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Servizi sanitari privati	13.124	8.000	105
Medici, dentisti	16.990	35.000	595
Levatrici	6.747	9.000	61
Veterinari	480	25.000	12
Altri addetti sanità*	100.797	5.000	504
Totale	143.549	8.896	1.277

* Di cui 2/3 donne.

La remunerazione dei medici è una stima media che proviene da una ricerca di Preti³⁰; quello delle levatrici è uguale allo stipendio dei maestri. Ai veterinari è stato assegnato un po' meno dei medici, agli addetti alla sanità pubblica e privata è stata assegnata una remunerazione come i salariati e gli impiegati del commercio.

Tab. 2.4.5 – *Servizi di istruzione privati*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Insegnanti privati	68.176		
Altri	5.846		
Totale	74.022	10.000	740

Per i servizi di istruzione privati abbiamo assunto un po' meno della remunerazione di un professore statale.

Tab. 2.4.6 – *Attività professionali*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Avvocati, notai	29.758	40.000	1.190
Ingegneri, architetti	8.930	30.000	268
Geometri, agrimensori	7.987	20.000	160
Ragionieri	8.173	20.000	163
Musicanti	4.549	15.000	68
Letterati, pubblicisti	14.269	15.000	214
Impiegati	27.439	10.000	274
Totale	101.105	23.115	2.337

Per i professionisti si tratta di imputazioni che rispettano i rapporti relativi con i medici già evidenziati nella ricerca sul 1911. Per i letterati, abbiamo tratto lumi da un contratto collettivo per

³⁰ Preti 1987, p. 287. Molti sono i dati disponibili sullo stipendio delle condotte (*Le forze sanitarie*, 1938). Si andava da 7.000 a 12.000 lire annue, a seconda delle zone. Questa era la base. Poi c'erano i mutuati e le visite private. Va però notato che vi erano posizioni, specie ospedaliere, che offrivano remunerazioni ben più elevate di quella media sopra utilizzata, come lo stesso Preti illustra nel lavoro sopracitato.

giornalisti del 30/4/1938 (Camera del Lavoro di Milano). Per gli impiegati, si è applicata la remunerazione media degli impiegati dell'industria. Dal volume di Fabbri (1994) si ricavano alcuni dati sugli stipendi di ingegneri, geometri e ragionieri alle dipendenze del Consorzio bolognese cooperativo di costruzioni e trasporti per il 1930. L'ingegnere capo percepiva 22.200 lire, il geometra 13.400, il segretario amministrativo 21.000, il contabile 12.840. Ammettendo che il livello non fosse sostanzialmente cambiato nel 1938 rispetto al 1930 (dopo il 1930 c'è prima qualche anno di deflazione, poi riprende una moderata inflazione), e ritenendo che i liberi professionisti potessero guadagnare di più, abbiamo imputato 30.000 lire di reddito agli ingegneri-architetti e 40.000 agli avvocati-notai.

Tab. 2.4.7 – *Impiegati enti*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Impiegati RAI	1.221	14.742	18
Impiegati enti sindacali	32.868	11.000	362
Totale	34.089	11.147	380

Si tratta della usuale remunerazione degli impiegati dell'industria per gli impiegati degli enti sindacali e di un calcolo basato sulla remunerazione nei telefoni per gli altri.

Tab. 2.4.8 – *Enti ecclesiastici e religiosi*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Clero secolare	41.103	7.000	288
Monaci, suore	70.353	1.700	120
Sacerdoti altri culti	525	11.500	6
Sagrestani, altri	14.342	5.000	72
Totale	126.323	3.847	486

Per il clero secolare, abbiamo aumentato la congrua, nota per il 1931³¹, del doppio, in conto di rendite, oblazioni e altri proventi; per monaci e suore abbiamo usato il puro costo della vita; per sacerdoti di altri culti, la remunerazione di un impiegato; per gli altri addetti, la remunerazione dei salariati del commercio.

Tab. 2.4.9 – *Servizi domestici e altri servizi*

	Addetti cens. 1936	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Domestici	660.725	2.600	1.718
Investigatori	5.374	10.000	54
Altri impiegati privati	1.337	8.000	11
Totale	667.436	2.671	1.783

La remunerazione in moneta dei domestici (per il 90% donne) è stata fissata a lire 1.500, più il mantenimento pari a 2/3 della media di 1.700 lire, ossia 1.100 lire. Per il resto, si è proceduto con i soliti valori di remunerazione degli impiegati dell'industria.

Tab. 2.4.10 – *Costo del lavoro nei servizi vari nel 1938*

	Costo del lavoro totale (milioni di lire)	Addetti	Costo del lavoro pro-capite (lire)	Indice del costo del lavoro pro-capite 1911=100
Servizi per igiene e pulizia	675	205.711	3.281	655
Servizi dello spettacolo	334	43.764	7.632	625
Servizi sanitari	1.277	143.549	8.896	546
Servizi privati istruzione	740	74.022	10.000	596
Attività legali, comm., tecniche, artist.	2.337	101.105	23.115	573
Enti sindacali, politici etc.	380	34.089	11.147	0
Enti religiosi	486	126.323	3.847	486
Servizi domestici e vari	1.783	667.436	2.671	579
Totale	8.012	1.395.999	5.739	581

L'indice è stato costruito prendendo a base i dati utilizzati nel precedente lavoro relativo al 1911, con le rettifiche dell'appendice A.

³¹ *Atti Parlamentari*, Relazione Tozzi Condivi, doc. 2018A, 27 settembre 1951.

In sintesi, si veda la tabella 2.4.10. Il totale di 8.012 milioni va aumentato dell'1,6% per la differenza di popolazione tra 1936 e 1938. Quindi un 5,6% va aggiunto in conto di fitti, utili, interessi passivi, per ottenere il PN, che risulta così pari a 8.589 milioni. Questo si confronta con 6.563 milioni di PN dell'ISTAT 1957 (che congloba il VA dei servizi vari con quello del commercio). Per mettere nella giusta luce il risultato raggiunto, lo si confronta con qualche altro indicatore, riportato nella tabella 2.4.11.

Tab. 2.4.11 – *Indici 1938 in base 1911=100 di vari indicatori*

	1938
Costo vita	440
Remunerazione braccianti	535
Remunerazione operai dell'industria	558
Remunerazione ferrovieri	733
Remunerazione militari	424
Remunerazione impiegati dello Stato	691
PN per addetto servizi nostra stima	592
PN per addetto ISTAT '57	458

Il PN per addetto ISTAT 1957³² aumenta nella misura del costo della vita; tutte le remunerazioni note, invece, presentano un aumento superiore al costo della vita (ad eccezione di quelle dei militari!). Va poi detto che tra 1911 e 1938 il costo del lavoro è aumentato più delle remunerazioni, dato l'aumento dei contributi. Se, inoltre, riteniamo ragionevole che si sia verificata una maggior qualificazione dei servizi verso categorie meglio remunerate, ci aspettiamo che la media generale sia aumentata anche più dell'aumento delle singole remunerazioni. Questo porta a concludere che la nostra stima appare meglio fondata.

Aggiungendo un 3% di ammortamenti, si arriva ad un VA di 8.847 milioni.

³² Da noi calcolato utilizzando gli stessi dati di Vitali 1970 degli occupati impiegati nelle nostre stime.

2.5. *Pubblica amministrazione*

La stima di questo settore non presenta particolari difficoltà dal lato della documentazione di base, anche se solleva qualche problema di interpretazione dei dati, dovuto allo stato di mobilitazione bellica in cui il paese si trovava all'epoca. I dati rilevanti sono raccolti nelle tabelle 2.5.1 e 2.5.2.

Tab. 2.5.1 – *Spese per ministero 1937/39 (milioni di lire)*

	1937-38		1938-39	
	Remunerazione lavoro e pensioni	Totale spesa per ministero	Remunerazione lavoro e pensioni	Totale spesa per ministero
Finanze e monopoli	1.273	12.774	1.415	13.365
Grazia e Giustizia	396	541	408	566
Affari esteri	183	369	189	487
Educazione nazionale	1.813	1.960	1.918	2.076
Interno	478	1.469	493	1.672
Lavori pubblici	124	1.336	128	1.444
Guerra	2.513	6.230	2.614	7.125
Marina	773	2.976	874	3.435
Aeronautica	479	4.066	540	4.468
Agricoltura	99	760	116	889
Cultura popolare	6	107	9	131
Corporazioni	21	281	22	320
Comunicazioni	41	849	45	936
Africa Orientale	..	5.775	..	3.847
ANAS, foreste, az. banane	79	691	85	669
Totale	8.278	40.184	8.856	41.430

Il ministero delle Finanze include anche i Monopoli di Stato; nel 1938-39 include inoltre il ministero degli Scambi e delle Valute. Nel costo del lavoro per i ministeri della Guerra, Marina e Aeronautica è incluso anche il valore dei viveri; in quello del ministero delle Comunicazioni, sono esclusi gli addetti alle poste-telegrafi (per evitare duplicazioni con il ramo comunicazioni).

Fonte: *Rendiconto cit.*

Tre sono le osservazioni da farsi. Innanzitutto con riferimento al calcolo di Giannone riportato nella tabella 2.5.2, si nota che esistono delle discrepanze per ministero, che però si compensano, ad eccezione della grande differenza relativa alle spese nelle colonie. Se si esclude quel ministero, in effetti, i totali delle colonne (1) e (3) differiscono di soli 21 milioni di lire. Ora, un controllo sulle fonti non permette di aumentare la stima da noi riportata nella col. (1) per il ministero delle Colonie, perché il grosso delle spese era per materiali bellici e per ripianare il de-

ficit dei bilanci delle colonie, come le scarse note agli stanziamenti «eccezionali» indicano³³. Si noti che il valore usato da Giannone rappresenta l'84% del totale della spesa del ministero delle Colonie, una percentuale assolutamente implausibile.

Tab. 2.5.2 – *Spesa media per ministero 1938 e confronto con i dati di Giannone* (milioni di lire)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Remune- razione lavoro e pensioni	% su totale spesa ministero	Remune- razione personale in servizio 1° luglio 1938	Giannone residuo	Differenza percentuale tra col. 1 e col. 4
Finanze e monopoli	1.344	10,3	740	1.779	+32,4
Grazia e Giustizia	402	72,7	288	313	-22,1
Affari esteri	186	43,5	135	170	-8,6
Educazione nazionale	1.865	92,4	1.518	1.581	-15,2
Interno	485	30,9	355	709	+46,2
Lavori pubblici	126	9,1	114	111	-11,9
Guerra	2.564	38,4	1.330	2.454	-7,6
Marina	823	25,7	451	703	-14,6
Aeronautica	522	12,2	300	610	+12,6
Agricoltura	107	13,0	70	84	-21,5
Cultura popolare	8	6,7	6	6	-25,0
Corporazioni	22	7,3	21	33	+50,0
Comunicazioni	43	4,8	32	50	+16,3
Africa Orientale	1.017	21,9	749	4.027	+282,4
ANAS, foreste, az. banane	82	12,1	69	66	-19,5
Totale	9.636	23,6	6.178	12.696	+29,9

Nella col. (1) il dato relativo al ministero dell'Africa Orientale è preso da *Annuario Statistico Italiano*, 1939, che riporta la spesa per il personale in servizio nelle colonie per il 1938 (si noti che è compreso il personale indigeno, che dovrebbe essere escluso); a questo si è aggiunta una stima della panatica sulla base della medesima percentuale del ministero della Guerra.

FONTE: si veda la tabella 2.5.1 per le coll. (1) e (2); la col. (3) viene da *Annuario Statistico Italiano*, 1939; la col. (4) denominata «Giannone residuo» viene da Giannone (ISTAT 1950), sottraendo dal totale della spesa per ministero la spesa per acquisto di materiali e servizi dal settore privato e i trasferimenti. Si tratta della serie che costituisce la base per la stima di Giannone del PN della Pubblica amministrazione per il 1938.

³³ Nella nota alla tabella alle pp. CII-CIII di *Rendiconto* cit., si legge: «di cui milioni 1.000 contributo a pareggio del bilancio dell'Africa Orientale; milioni 291,8 a pareggio del bilancio della Libia; milioni 1.000 assegnazione straordinaria per lavori ad attrezzature di primo impianto in Africa Orientale». Altri 100 milioni circa furono assegnati a contributi vari.

La seconda osservazione riguarda l'incidenza delle spese per personale sul totale delle spese. Facendo un confronto con il 1911 e con il 1951, vediamo che per queste ultime date l'incidenza oscilla tra il 26 e il 30%, mentre resta da noi fissata al 24% nel 1938, con una lieve differenza in meno che ci sembra ampiamente giustificata dall'importanza dei materiali bellici e delle spese per trasferimenti nelle colonie.

La terza osservazione riguarda altre fonti che danno il monte stipendi e le pensioni pagate dallo Stato. Da *Annuario Statistico Italiano*, 1939, si apprende che il 1° luglio 1938 risultavano occupate nel settore statale 584.961 persone (esclusi gli impiegati delle Poste, dei telefoni di Stato e delle Ferrovie), per un monte stipendi/salari di 6.264 milioni di lire, ossia 10.708 lire come media pro-capite³⁴. A questa remunerazione vanno aggiunte le pensioni, per un totale di 1.070 milioni. Il monte salari e pensioni ascende dunque a 7.334 milioni. Se si aggiungono sussidi e pagamenti straordinari, che non sono inclusi, e la panatica, si arriva agevolmente al totale raggiunto in tabella 2.5.2, ossia 9.636 milioni, cui va sottratto il 2% per i contributi previdenziali a carico dei lavoratori e aggiunto il 4% per i fitti imputati = 9.821 milioni.

Per quanto riguarda la spesa per comuni e province, nella tabella 2.5.3 si riporta lo schema di calcolo.

Tab. 2.5.3 – *Spese comunali e provinciali nel 1938* (milioni di lire)

	Spesa totale	% costo lavoro*	Costo del lavoro totale
Comuni	6.317	37,8	2.388
Province	1.391	22,2	309
Totale	7.708		2.697

* Medesima percentuale rinvenuta dai dati diretti per il 1952 (si veda la stima per il 1951).

FONTE: Ministero delle Finanze, *Finanze delle amministrazioni comunali e provinciali*, 1936-1939 e 1946-48, Poligrafico dello Stato, Roma 1953.

³⁴ Questo dato concorda pienamente con quanto riportato nella tabella 2.4.1, dove si fornisce una media separata per impiegati e operai della pubblica amministrazione. Si noti che il monte stipendi/salari citato nel testo è un po' superiore a quello riportato nella col. (3) della tabella 2.5.2, perché sono compresi anche 5.028 impiegati presso la presidenza del Consiglio dei ministri.

Aggiungendo il 5% per i fitti imputati si ottengono 2.832 milioni di lire. In totale, dunque, 12.653 di PN. Occorre ancora aggiungere la Cassa Depositi e Prestiti (dai *Bilanci*), per un PN di 44 milioni e un piccolo ammontare per 1.769 altri occupati nella PA. Per una remunerazione pro-capite annua di lire 12.000 sono da aggiungersi altri 21 milioni di lire, arrivando a 12.718 milioni. Aggiungendo il 3% per ammortamenti, si arriva a 13.100 milioni, che si confronta con i 17.482 milioni di ISTAT 1957, valore che è inspiegabilmente ancora superiore (del 7,7%) rispetto alla stima di Giannone. Dalle note fornite nel volume dell'ISTAT, si capisce che il rigonfiamento (rispetto ai dati base di remunerazione) venne effettuato a partire dal 1935 «per tener conto delle retribuzioni corrisposte al personale militare che non figurano in bilancio distintamente, ma conglobate, insieme ad altre spese, nella voce generica 'spese belliche'» (ISTAT 1957, p. 150). Abbiamo già discusso sopra la questione in dettaglio.

Procediamo infine al calcolo degli acquisti pubblici di beni e servizi, dalle medesime fonti. Si veda la tabella 2.5.4.

Tab. 2.5.4 – *Acquisti di beni e servizi da parte della PA* (milioni di lire)

Amministrazione statale	14.669
Comuni	1.924
Province	261
Totale	16.854
VA	13.376
Consumi pubblici	30.230

2.6. *Fabbricati*

Per il 1938 è disponibile il *Nuovo Catasto Edilizio Urbano* (NCEU), i cui valori reddituali furono derivati dall'ispezione diretta del reddito di 500.000 immobili (canoni di affitto correnti nella media 1937-39), al netto delle spese (manutenzione, assicurazione) e delle quote di ammortamento. Si tratta, dunque, di una base informativa altamente affidabile, i cui dati mettiamo a confronto con quelli della precedente stima relativa al 1911 nella tabella 2.6.1.

Tab. 2.6.1 – *Dati sui fabbricati di privata abitazione* (a confini dell'epoca)

	N. stanze	Reddito netto per stanza (lire)	PN totale (milioni di lire)
1911	24.502 (21.221)*	52	1.108
1938	34.513**	213	7.403

* In parentesi stanze occupate.

** I dati originali pubblicati a confini 1947 sono stati ricondotti a confini epoca con il fattore 1,007 impiegato da Vitali (Fuà 1969, p. 493). Nella fonte originale si parla di vani, ma dalla descrizione esse sembrano stanze. Non si parla di stanze non occupate; si è deciso, quindi, di ritenerle tutte occupate.

Se consideriamo il prezzo medio per stanza costruita che offre Vitali (Fuà 1969, p. 491), pari a 7.000 lire, 213 lire sono pari al 3% di rendimento netto, un valore non irragionevole. Sempre utilizzando i medesimi dati di Vitali, il costo medio per stanza costruita nel 1911 era di 1.666 lire. Il rendimento medio netto di 52 lire risulta il 3,1%. Naturalmente, il valore medio di tutte le stanze era inferiore. Per il 1938, si ricava dallo stock netto di abitazioni di Vitali un valore di 3.194 lire per stanza; 213 lire sarebbe il 6,7% del valore medio delle stanze.

L'incremento del reddito medio per stanza nel 1938 in base 1911 risulta pari a 410, un po' inferiore all'indice costo vita (440); anche questo è un risultato non implausibile, dato che le fonti confermano che nel 1938 esisteva un regime vincolistico degli affitti. Si può tuttavia sostenere che il calcolo delle spese nell'indagine del NCEU sia stato «generoso» e si può aumentare 213 lire di un 10%, pari a lire 234, che dà 8.076 milioni di lire di PN. Questo porta il rendimento su stanza costruita al 3,3%, su tutte le stanze al 7,3% e l'indice del PN per stanza 1938 in base 1911 a 450, solo leggermente sopra l'indice costo della vita. Per avere un altro confronto approssimativo, questo valore è 2,4 volte il valore dell'imponibile fabbricati dichiarato nel 1938, mentre nel 1911 la nostra stima era 1,8 volte il valore dell'imponibile fabbricati e nel 1891 di 1,3 volte. Anche qui, un risultato non inatteso, dato che il NCEU venne fatto proprio per adeguare i dati fiscali ad una realtà che aveva presentato cambiamenti violenti nei prezzi, cui il fisco si era mal adattato.

Da quanto argomentato sopra, si conclude che l'uso di 234 lire per stanza come reddito netto può eventualmente sopravvalutare, ma non certo sottovalutare, il reddito da fabbricati. Ora, la stima dell'ISTAT 1957 è pari a 9.199 milioni di PN, con un reddito medio per stanza di lire 265³⁵, 13% più elevato del nostro, mentre nel 1911 la stima ISTAT era inferiore alla nostra di circa il 20%. Ritengo che ci sia un errore, rintracciabile nel documento originario da cui ISTAT 1957 è partito (ISTAT 1950) ed è che erano stati inclusi anche i fabbricati collettivi, quelli per uffici pubblici e privati e i fabbricati degli istituti di credito, il cui reddito è invece incluso nel VA settoriale relativo. Rispetto ad ISTAT 1950, ISTAT 1957 ha incluso anche i fabbricati rurali ad uso di abitazione (p. 147), un'operazione anch'essa non corretta, arrivando ad un risultato che è 11% più elevato di quello di ISTAT 1950.

Applicando 1/4 di ammortamento (valore sempre utilizzato dall'ISTAT)³⁶ si arriva ad un VA di 10.095 milioni.

³⁵ Le uniche fonti locali che si è riusciti a trovare riportano gli affitti per stanza nel 1937 a Bologna (480 lire annuali per abitazioni in centro e 384 per abitazioni in periferia) e a Catania (480 per abitazioni di tipo medio e 360 per abitazioni di tipo economico). Ma nessuna inferenza è ovviamente possibile. Si veda D'Attorre 1980 e Travagliente 1986.

³⁶ Nel 1911 era stato aggiunto soltanto il 14%.

PARTE III. 1951

3.1. Commercio

Per il 1951, si impiegherà in primo luogo per la stima del VA del commercio il medesimo approccio e le medesime stime dei margini già utilizzati per il 1911 e il 1938, ritenendo il 1951 un anno in cui la struttura del commercio era ancora molto simile al 1938. In seguito, si confronteranno i risultati di questa procedura con quelli ottenibili da fonti disponibili solo per il 1951.

3.1.1. Commercio al minuto: 694 miliardi di lire

Tab. 3.1.1 – Calcolo del VA del commercio

	Alimentare		Non alimentare	
	%	milioni di lire	%	milioni di lire
A. ricavi di vendita	100	2.436*	100	1.475**
B. margini lordi	18,9	460	25	369
C. PN su B	79	364	82,2	303
D. ammortamenti su B	4,2	19	2,2	8
E. VA su B	83,2	383	84,4	311

* 67% dei consumi alimentari calcolati da Vitali nel presente lavoro ($4.040 \times 0,67 = 2.707$), meno 10% venduto dagli ambulanti.

** 67% dei consumi non alimentari di beni calcolati da Vitali nel presente lavoro ($2.447 \times 0,67 = 1.639$), meno 10% venduto dagli ambulanti.

3.1.2. Commercio all'ingrosso: 249 miliardi di lire

alimentare 20% del VA al minuto = 77 miliardi di lire

non alimentare 27,8% del VA al minuto = 86 miliardi di lire

materie prime 12,4% del VA al minuto totale = 86 miliardi di lire

3.1.3. *Ambulantato*: 64 miliardi di lire (costruito assumendo un reddito lordo di 300.000 lire pro-capite per 213.858 addetti)³⁷.

3.1.4. *VA totale*: $694+249+64=1.007$ miliardi di lire.

Come si diceva sopra, per il 1951 si possono utilizzare anche altri approcci. Il primo si basa sui dati disponibili relativi al costo del lavoro del personale dipendente, che erano invece stati troppo parzialmente rilevati nel 1938. Infatti, l'ipotesi che l'incidenza sul VA e sui ricavi di vendita del costo del lavoro dipendente non fosse variata tra 1938 e 1951 è del tutto fondata, perché tra i due censimenti della popolazione 1936 e 1951 e i due censimenti industriali 1937-39 e 1951 la percentuale dei dipendenti sul totale degli addetti non varia – 1/3 nel primo caso e 21% nel secondo – rivelando una struttura del lavoro nel settore commerciale assai analoga alle due date.

Vediamo, quindi, nella tabella 3.1.2 che risultati si ottengono utilizzando i dati di costo del lavoro dipendente del censimento del 1951.

Tab. 3.1.2 – *Ricostruzione del VA del commercio nel 1951 a partire dalla remunerazione dei dipendenti* (miliardi di lire)

	Costo del lavoro dipendente Cens. ind.	% del costo del lavoro dipendente su VA*	VA
Commercio al minuto	62,4	11,4	547
Commercio all'ingrosso	56,0	25,6	219
Alberghi e pubbl. eserc.	26,2	21,4	122
Intermediari del commercio	10,6	14,8	72
Ambulanti			64**
Totale			1.024

* Ricavato dalle stime effettuate per il 1938 in Zamagni 1981.

** Come nella tabella 3.1.1.

³⁷ Gli addetti provengono come al solito dalle rielaborazioni di Vitali 1970. Si noti che il costo del lavoro dipendente pro-capite nel commercio al minuto risulta dal Censimento industriale pari a 389.000 lire.

Il VA totale di 1.024 miliardi è riferito al 1950. Per riportarlo al 1951 si aumenta di 6% (tasso di aumento medio dei salari³⁸ nel 1951), ottenendo 1.085 miliardi. Se si ritiene che i dipendenti risultino sottovalutati nel Censimento industriale e si assegna ai dipendenti in più del Censimento della popolazione del costo del lavoro dei dipendenti censiti nel Censimento industriale (un procedimento che adotteremo ampiamente in seguito) si ottengono i risultati esposti nella tabella 3.1.3, che, aumentati del 6% per riportarli al 1951, danno 1.330 miliardi di VA, una valutazione del 10% superiore alla revisione ISTAT 1971. Siamo in questo caso arrivati per il commercio a risultati assolutamente confrontabili con quelli del metodo utilizzato in precedenza (982 miliardi a fronte di 1.007), come si può vedere confrontando la tabella 3.1.1 con la tabella 3.1.3.

Tab. 3.1.3 – *Ricostruzione del VA includendo dipendenti Censimento della popolazione* (miliardi di lire)

	Costo del lavoro dipendente totale*	% del costo del lavoro dipendente su VA	VA
Commercio al minuto	78,4	11,4	688
Commercio all'ingrosso	59,0	25,6	230
Alberghi e pubbl. eserc.	37,5	21,4	175
Intermediari del commercio	14,5	14,8	98
Ambulanti			64**
Totale			1.255

* Con l'aggiunta dei dipendenti in più del Censimento della popolazione, applicando a questi metà del costo del lavoro pro-capite rilevato dal Censimento industriale.

** Come da tabella 3.1.1.

Un'altra strada ancora è quella di usare le informazioni relative a 1.617 imprese commerciali che formarono il campione di un lavoro dell'ISTAT (1962) che copriva gli anni 1951-57. Se ne veda un riassunto per il 1951 nella tabella 3.1.4. Si possono confrontare alcuni dati di tale tabella con i dati dei censimenti 1951, riportati nella tabella 3.1.5. Rispetto al Censimento industriale, gli addetti del campione ISTAT sono rispettivamente: il 4,1% del commercio al minuto; il 20% del commercio all'ingrosso; il

³⁸ Da Bandettini 1953.

5,6% di alberghi e ristoranti; il 13,7% degli intermediari del commercio.

Tab. 3.1.4 – *Dati relativi a 1.617 imprese del commercio per il 1951*

	Fatturato netto (miliardi di lire)	VA (miliardi di lire)	% VA su fatturato	Addetti	VA/L (migliaia di lire)
Commercio al minuto alimentare	41.876	5.763	13,76	9.653	597
Commercio al minuto tessili	45.415	10.185	22,43	13.108	777
Commercio al minuto prod. meccanici	134.133	14.681	10,95	16.551	887
Commercio all'ingrosso	673.211	59.886	8,9	47.979	1.248
Alberghi	23.384	11.567	48,47	18.244	634
Intermediari del commercio	18.143	9.762	53,81	8.586	1.137

FONTE: ISTAT, *Il valore aggiunto delle imprese nel periodo 1951-1959*, in «Note e relazioni», n. 18, marzo 1962.

Tab. 3.1.5 – *Altri dati sul settore commerciale nel 1951*

	Addetti			% dipen- denti	Costo lavoro dipendente totale 1950 (miliardi di lire)	Costo lavoro dipendente per addetto 1950 (migliaia di lire)
	Cens. pop.	Vitali	Cens. ind.			
Commercio al minuto	1.048.488	844.891	957.617	16,7	62,4	389
Farmacie	21.518		20.864	38,6	3,5	434
Commercio all'ingrosso	229.896	229.896	244.388	52,4	56,0	438
Ambulanti	203.597	203.597	213.858	1,5		
Alberghi e rist.	278.255	278.255	324.679	21,9	26,2	368
Intermediari del commercio	95.950	95.950	62.874	30,8	10,6	547
Totale	1.877.704	1.652.589	1.824.280	21,2		

Si può calcolare il VA totale utilizzando il VA/L del campione ISTAT. Si segua il calcolo nella tabella 3.1.6. Il risultato (1.321 miliardi) è molto simile a quello raggiunto attraverso la tabella 3.1.3 (1.330 miliardi) ed è del tutto coerente con i risultati del metodo utilizzato per gli altri anni (il totale del commercio vero e proprio è pari a 1.044 miliardi, a fronte di 1.007 ottenuto seguendo il metodo tradizionale). Il valore di 1.321 miliardi è, dunque, quello sul quale ci attestiamo.

Tab. 3.1.6 – *Calcolo del VA del commercio nel 1951 basato sui dati del campione ISTAT*

	VA/L campione ISTAT (migliaia di lire)	N. addetti	VA (miliardi di lire)
Commercio al minuto	690*	978.481**	675
Commercio all'ingrosso	1.248	244.388	305
Ambulanti		213.858	64***
Alberghi e rist.	634	324.679	206
Intermediari del commercio	1.137	62.874	71
Totale		1.824.280	1.321

* Ottenuto dando un peso 60 al VA alimentari e 20 ciascuno agli altri due comparti del commercio al minuto.

** Inclusi 20.864 farmacisti.

*** Dalla tabella 3.1.1.

3.2. Trasporti e comunicazioni

3.2.1. I trasporti terrestri

Per le ferrovie dello Stato si procederà sulla base dei dati di bilancio, mentre per i trasporti in regime di concessione di cui conosciamo solamente i costi e i ricavi di esercizio occorrerà produrre una stima dei servizi finanziari, dei fondi di rinnovamento, nonché delle numerose sovvenzioni fornite dagli enti locali. Anche per il 1951 seguiremo le ipotesi formulate per il 1938.

Tab. 3.2.1 – *Confronto fra gli occupati a tempo pieno e gli attivi del Censimento della popolazione*

Classificazione ISTAT 1951	Settore	Occupati secondo il Censimento industriale	Occupati secondo altre fonti*	Attivi secondo Vitali**	Differenza fra attivi Vitali e occupati a tempo pieno
6.01.01	FFSS		167.818		
6.01.02	ferr. in concess.		18.731		
6.01.03 e 6.01.04	altri trasp. in concess.		74.866		
6.01.05	trasp. persone	22.888			
6.01.06	trasp. merci	72.600			
6.01.10	aus. ferrovie	18.441			
6.01.11	aus. su strada	13.254			
6.01.14	facchini	24.586			
6.01.15	portabagagli	1.180			

Tab. 3.2.1 (segue)

Classificazione ISTAT 1951	Settore	Occupati secondo il Censimento industriale	Occupati secondo altre fonti*	Attivi secondo Vitali**	Differenza fra attivi Vitali e occupati a tempo pieno
6.01.16	spedizioni	12.215			
6.01.17	noleggio	3.968			
Trasporti terrestri		169.132	261.415	587.762	157.215
6.01.08	tras. fluv. e lacuali	2.805		4.630	
6.01.07	trasp. marittimi	27.617		66.391	
6.01.09	trasp. aerei	2.133		3.416	
6.01.12	aus. via d'acqua	1.648		8.719	
6.01.13	aus. via aerea	0		196	
Trasporti aerei e per via d'acqua		34.203		83.352	49.149

* Si tratta degli occupati risultanti dal *Bilancio delle ferrovie dello Stato* e dalla *Statistica sui servizi pubblici di trasporto in regime di concessione*.

** Nella riclassificazione effettuata da Vitali i servizi ausiliari sono accorpati tutti insieme. Per ottenere una ripartizione fra i servizi ausiliari ai trasporti per via d'acqua e quelli ausiliari ai trasporti terrestri abbiamo utilizzato le percentuali originarie del Censimento della popolazione.

FONTI: *Censimento industriale 1951*; *Censimento della popolazione 1951*; Vitali (1970); Ministero dei Trasporti, *Ferrovie dello Stato, Relazione per gli anni finanziari 1949-1953*, Roma 1957.

Le difficoltà maggiori sono relative al trasporto persone con vetture o autovetture da piazza e da rimessa e al trasporto merci su via ordinaria e ai servizi ausiliari. Infatti, il Censimento dell'industria del 1951 riporta il numero degli addetti e la loro remunerazione, ma presenta due tipi di problemi. In primo luogo il numero degli addetti è di molto inferiore a quello degli attivi del Censimento della popolazione (tab. 3.2.1) e quindi occorrerà in qualche modo valutare la partecipazione al VA anche di questi ultimi. In secondo luogo, poiché le remunerazioni salariali si riferiscono al 1950, occorre adeguarle al valore del 1951, applicando una maggiorazione del 6% per i salari e del 10% per gli stipendi. Tuttavia, il controllo fatto con altre fonti, dove è stato possibile, ha rilevato che anche dopo tale adeguamento il costo del lavoro rilevato al Censimento era in media inferiore del 7% (tab. 3.2.2). Anche se non ci è chiaro il motivo della sottovalutazione presente nei dati censuari, questa implica comunque la necessità di aumentare le remunerazioni provenienti da tale fonte. Si vedano le tabelle 3.2.3-3.2.5 per le procedure seguite e i risultati.

Tab. 3.2.2 – *Costo del lavoro secondo varie fonti (lire)*

	Censimento industriale		Altre fonti*	Differenza % fra le altre fonti e Censimento industriale
	Costo del lavoro pro-capite 1950	Costo del lavoro pro-capite 1951**	Costo del lavoro pro-capite 1951	
Ferrovie dello Stato	612.978	658.118	785.756	+19
Ferrovie in concess.	618.331	663.252	690.620	+4
Trasporti in concessione urbani ed extraurbani	681.474	726.530	758.649	+4
Navigazione lacuale e fluviale	689.977	736.597	727.000	-1
Media semplice				+7

* Si tratta delle due fonti già ampiamente citate che abbiamo utilizzato per il calcolo del valore aggiunto di questi settori: Ferrovie dello Stato, *Relazione per gli anni finanziari 1949-1953* e *Statistica dei servizi pubblici*.

** L'adequamento è stato realizzato maggiorando del 10% gli stipendi e del 6% i salari.

Tab. 3.2.3 – *Il VA delle ferrovie dello Stato (milioni di lire)*

	Bilancio 1950-51	Bilancio 1951-52	1951
Totale entrate	171.323	182.536	176.929
Spese ordinarie (ammortamento escluso)	217.557	240.011	228.784
Ammortamento	1.552	1.628	1.590
Ammortamento imputato*	26.000	26.000	26.000
Avanzo			-79.445
Costo del lavoro	123.931	139.796	131.864
Di cui per lo stretto di Messina	333	380	357
Imposte**	60	93	76
Fitti	39	20	30
Oneri finanziari	5.890	4.933	5.412
PN***			57.580
VA			85.170
Km in esercizio			16.359
Addetti			167.818
VA per addetto			0,508

* Gli ammortamenti risultanti dal conto economico delle ferrovie dello Stato sono incredibilmente bassi. Essi non rappresentano nemmeno l'1% della spesa complessiva. Riteniamo perciò opportuno effettuare un'integrazione. Poiché nel 1938 gli ammortamenti rappresentavano circa il 16% della spesa complessiva, ci sembra che nel 1951, tenuto conto della diversa incidenza del costo del lavoro, sia ragionevole attestarsi attorno all'11%. Gli ammortamenti sono stati calcolati in modo tale che sommandoli a quelli iscritti a bilancio

si arrivi all'11%. Tra l'altro il valore che così si ottiene è molto simile a quello che compare alla voce lavori e provviste in conto ricostruzione del conto economico delle ferrovie.

** La voce del conto economico imposte e tasse è stata divisa per due.

*** Nel prodotto netto e nel valore aggiunto non sono comprese le spese di personale relative alla navigazione dello stretto di Messina perché vanno conteggiate nel settore della navigazione marittima.

FONTE: Ministero dei Trasporti, Ferrovie dello Stato, *Relazione per gli anni finanziari 1949-1953*, Roma 1957.

Tab. 3.2.4 – *Il VA delle ferrovie in concessione* (milioni di lire)

	1951
Sovvenzioni governative	92
Entrate di esercizio	12.362
Spese di esercizio	19.257
Interessi passivi imputati*	371
Ammortamenti imputati**	3.210
Spese complessive	22.838
Avanzo	-10.476
Costo del lavoro	12.936
Imposte imputate***	5
Fitti imputati***	2
PN	2.930
VA	6140
Km eserciti	5.472
N. addetti	18.731
VA/addetti	0,328

* Abbiamo utilizzato il coefficiente oneri finanziari/proventi pari a 0,03 che risultava per le ferrovie dello Stato.

** Gli ammortamenti sono stati stimati sulla base dei dati sulle spese complessive e di quelle di esercizio disponibili per gli anni 1930-38, relativamente alle tramvie. Infatti se alla differenza fra spese complessive e spese di esercizio sottraiamo gli interessi passivi quello che resta sono proprio gli ammortamenti. Ora per le tramvie il rapporto fra le spese complessive e quelle di esercizio era pari a 1,186.

*** Abbiamo utilizzato i coefficienti imposte e tasse/entrate pari a 0,08% (0,04% per le sole imposte) fitti/entrate = 0,017% risultante per le ferrovie dello Stato.

FONTE: Ministero dei Trasporti, Ispettorato generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione, *Statistica dei servizi pubblici di trasporto in concessione, 1938 e 1950-1951*.

Per il comparto delle tramvie in concessione, non esistono problemi particolari, eccetto quelli già indicati all'inizio per tutta la categoria dei trasporti in concessione.

Tab. 3.2.5 – *Il VA delle tramvie* (milioni di lire)

	Tramvie urbane	Tramvie extraurbane
Sovvenzioni governative		2
Sovvenzioni degli enti locali*	1.410	2.341
Introiti	26.241	6.919
Spese di esercizio	27.651	9.260
Interessi passivi imputati**	787	208
Ammortamenti imputati**	4.356	1.514
Spese complessive	32.794	10.982
Avanzo	-6.553	-4.063
Costo del lavoro	19.994	5.992
Imposte imputate**	11	3
Fitti imputati	4	1
PN	15.653	4.484
VA	20.009	5.998
Km eserciti	1.417	1.798
N. addetti	25.916	8.388
VA/addetti	0,772	0,715

* Le tramvie ricevevano sovvenzioni dalle amministrazioni locali, delle quali non è possibile conoscere l'ammontare complessivo. È però possibile formulare delle ipotesi. La più realistica ci sembra quella di stimare tale sovvenzioni pari al disavanzo di esercizio del settore. Infatti, poiché il 97% dei km eserciti di tramvie urbane era di proprietà degli enti locali è più che plausibile che essi intervenissero a coprirne i disavanzi. Non conosciamo l'analoga percentuale per le tramvie extraurbane.

** Per imputare le voci mancanti abbiamo seguito la stessa procedura adottata per le ferrovie in concessione.

FONTE: Ministero dei Trasporti, Ispettorato generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione, *Statistica dei servizi pubblici di trasporto in concessione, 1950-1951*.

Per i servizi automobilistici in concessione la procedura per calcolare il VA è del tutto simile a quella già illustrata per gli altri servizi, con la differenza che gli oneri patrimoniali sono in questo caso già compresi nelle spese di esercizio. Il settore del trasporto extraurbano presenta però un problema aggiuntivo: nell'anno 1951 non vennero rilevati né gli introiti né le spese. Gli estensori della statistica sui servizi di trasporto in concessione proposero una stima di tali valori formulando le seguenti ipotesi: un coefficiente medio di occupazione di 22 viaggiatori per ciascun autobus ed una tariffa media per viaggiatore km di 5,5 lire.

Con queste ipotesi, che da una nostra verifica si rivelano plausibili³⁹, si ottengono i valori riportati nella tabella 3.2.6.

Tab. 3.2.6 – *Il VA dei servizi automobilistici in concessione* (milioni di lire)

	Linee extraurbane	Linee urbane
Sovvenzioni degli enti locali		1.041
Introiti	39.637	8.769
Spese di esercizio	39.637	9.810
Ammortamenti imputati*	7.359	37
Spese complessive	46.996	9.847
Avanzo (comprensivo degli oneri finanziari)	-7.359	-1.078
Costo del lavoro	19.494	4.594
N. autobus	10.066	1.074
Km eserciti	355.493	1.773
PN	12.135	4.557
VA	19.494	4.594
Km eserciti	355.493	1.773
N. addetti	25.992	6.034
N. di autobus	10.066	1.074
VA/km	0,055	2,6
VA/addetti	0,75	0,76

* Gli ammortamenti vengono stimati sulla base dell'ammortamento per km di esercizio di alcune società per azioni i cui bilanci sono pubblicati su *Notizie Statistiche* (vedi tab. 3.A.1 in appendice al presente paragrafo). In questo modo si ottiene un'incidenza di tale voce sulle spese complessive del 16%, risultato perfettamente compatibile con le altre informazioni in nostro possesso.

FONTE: Ministero dei Trasporti, Ispettorato generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione, *Statistica dei servizi pubblici di trasporto in concessione, 1950-1951*, Roma 1957. I dati relativi al 1959 utilizzati per la comparazione sono tratti dalla stessa pubblicazione relativa all'anno 1959.

³⁹ Per fare una verifica abbiamo preso in esame i dati relativi al 1959, frutto di rilevazioni e non di congetture, e li abbiamo confrontati con le ipotesi formulate per il 1951. In particolare risulta una frequenza media di 22,5 viaggiatori km per ogni autobus km e una tariffa media di 5,65 (che in moneta del 1951 risulta pari a 4,5 lire). Lo stesso controllo effettuato per il 1963 dava i seguenti risultati: 21 passeggeri per autobus e 6,47 lire (pari a 4,3 lire per viaggiatore km in moneta del 1951). Si registra quindi una diminuzione delle tariffe in termini reali che è in sintonia con quanto avviene negli altri comparti dei trasporti in concessione. In complesso le ipotesi su cui si basano le stime del 1951 sembrano plausibili. Si deve ricordare però che non è chiaro con quale criterio siano state stimate le spese. Infatti il pareggio di esercizio per il 1951 non è frutto di stime ma è imposto a priori. Tuttavia se si tiene conto del fatto che i disavanzi venivano di fatto coperti dagli enti locali, l'imposizione a priori del pareggio di bilancio non modifica il prodotto netto del settore al costo dei fattori.

Tab. 3.2.7 – *Il VA degli altri servizi di trasporto in concessione* (milioni di lire)

	Filovie extra- urbane	Filovie urbane	Funi- colari	Funivie	Ascen- sori	Totale
Sovvenzioni degli enti locali		210			7	217
Introiti	1.039	9.220	454	338	54	11.105
Spese di esercizio	962	9.010	415	291	61	10.739
Ammortamento						1.663
Spese complessive						12.402
Avanzo						-1.297
Costo del lavoro	672	5.617	287	119	28	6.732
Imposte	1	7	0	0	0	8
Fitti	0	2	0	0	0	2
Interessi passivi	31	277	14	10	2	334
PN						5.996
VA						7.659
Km eserciti	192	710	18	59	0,6	
N. addetti	989	6.952	375	170	50	8.536
VA/addetti						0,90

FONTE: Ministero dei Trasporti, Ispettorato generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione, *Statistica dei servizi pubblici di trasporto in concessione 1950-1951*, Roma 1953.

Tab. 3.2.8 – *Stima della remunerazione del fattore lavoro nel settore dei servizi di trasporto persone e di trasporto merci privati*

	Trasporto persone con vetture o autovetture da piazza o da rimessa	Trasporto merci su via ordinaria o per funivia
N. totale addetti	22.888	72.600
N. dipendenti (operai, imp. e dir.)	3.634	24.278
Costo del lavoro per i dipendenti (milioni di lire) 1950	1.294	9.721
Costo del lavoro per i dipendenti (milioni di lire) 1951*	1.376	10.390
N. imprenditori	19.254	48.322
N. impiegati e dirigenti	187	3.681
Costo del lavoro pro-capite per dirigenti e impiegati 1951 (000 di lire)	706	636

Tab. 3.2.8 (segue)

	Trasporto persone con vetture o autovetture da piazza o da rimessa	Trasporto merci su via ordinaria o per funivia
Costo del lavoro imputato per gli imprenditori (milioni di lire)**	13.593	30.733
Costo del lavoro totale	14.969	41.123
Costo del lavoro maggiorato***	16.017	44.002
Utili stimati****	1.121	3.080
Interessi, imposte e fitti stimati*****	641	1.760
PN	17.779	48.842
Ammortamenti stimati*****	4.965	13.641
VA	22.744	62.483

* L'adeguamento alle remunerazione del 1951 è stato effettuato maggiorando del 10% gli stipendi e del 6% i salari.

** La remunerazione per il lavoro prestato da imprenditori e loro coadiuvanti è stimata pari al costo del lavoro pro-capite dei dirigenti e degli impiegati.

*** Seguendo le motivazioni fornite all'inizio del paragrafo effettuiamo una maggiorazione del 7% del costo del lavoro calcolato in base ai dati salariali del censimento.

**** Gli utili sono stimati pari al 7% delle costo del lavoro (si tratta della stessa quota applicata per il 1938).

***** Queste voci sono stimate pari al 4% del costo del lavoro così come risultava per le ferrovie dello Stato e i trasporti in concessione.

***** Gli ammortamenti sono stimati sulla base del rapporto ammortamenti su costo del lavoro risultante per il settore dei servizi automobilistici in concessione, che è pari al 31% (vedi tab. 3.A.1 in appendice).

FONTE: nostre elaborazioni da Censimento industriale 1951.

Per le restanti modalità di trasporto esercitate in regime di concessione applicheremo la stessa metodologia sopra descritta, come si può vedere nella tabella 3.2.7. La stima del VA relativo ai trasporti su strada di persone e merci si basa per le remunerazioni sui dati del Censimento industriale, mentre utili, fitti, imposte, interessi e ammortamenti vengono stimati sulla base delle risultanze dei trasporti in concessione (si vedano le note alla tab. 3.2.8). Il costo del lavoro del censimento è soggetto a due maggiorazioni: una per adeguare al 1951 salari e stipendi del 1950, l'altra per dare conto della sottovalutazione dei dati censuari che era stata messa in evidenza dal controllo effettuato per i trasporti in concessione e per le ferrovie dello Stato.

Per quanto riguarda il VA delle attività ausiliarie dei trasporti su strada, esso è stato calcolato seguendo la stessa procedura utilizzata per i trasporti merci e passeggeri su strada, come appare nella tabella 3.2.9. Per completare il calcolo del valore aggiunto dei trasporti terrestri occorre effettuare un'ultima integrazione per tenere conto, almeno in parte, dei 157.215 attivi rilevati dal Censimento della popolazione ma che, non lavorando in modo continuativo o non essendo stati regolarmente assunti, sono rimasti finora esclusi dalla stima del valore aggiunto. Per tali lavoratori assumeremo un VA pro-capite pari alla metà di quello degli occupati a tempo pieno. La sintesi dei risultati complessivi sul VA dei trasporti terrestri è riportata nella tabella 3.2.10.

Tab. 3.2.9 – *Costo del lavoro, PN e VA delle attività ausiliarie ai servizi di trasporto*

	Servizi ausiliari delle ferrovie	Servizi ausiliari ai trasporti su strada	Facchinaggio	Porta-bagagli	Spedizioni	Noleggio	Totale
N. totale addetti	18.441	13.254	24.586	1.180	12.215	3.968	
Costo del lavoro per i dipendenti (mil.) 1950	8.577	1.637	8.073	237	5.826	131	
Costo del lavoro per i dipendenti (mil.) 1951*	9.564	1.744	8.584	251	5.937	140	
N. imprenditori	398	7.758	7.598	286	2.635	3.475	
N. impiegati e dirigenti	1.383	490	918	10	6.296	55	
Costo del lavoro pro-capite per dirigenti e impiegati (000) 1951	701	507	733	550	696	500	
Costo del lavoro imputato per gli imprenditori (mil.)**	279	3.933	5.569	157	1.834	1.738	
Costo del lavoro totale 1951 (mil.)	9.843	5.677	14.153	408	7.771	1.878	
Costo del lavoro 1951 maggiorato (mil.)***	10.532	6.074	15.144	437	8.315	2.009	
Utili stimati (mil.)****	737	425	1.060	31	582	141	
Interessi, imposte e fitti stimati (mil.)*****	421	243	606	17	333	80	
PN (mil.)	11.690	6.742	16.810	485	9.230	2.230	47.187
Ammortamenti stimati (mil.)*****	3.265	1.883	4.695	135	2.578	623	13.179
VA (mil.)	14.954	8.625	21.505	620	11.808	2.853	60.366

Per le note vedi la tabella 3.2.8.

Tab. 3.2.10 – VA del settore dei trasporti terrestri (milioni di lire)

	PN	VA
Ferrovie dello Stato	57.580	85.170
Ferrovie in concessione	2.930	6.140
Tramvie urbane	15.653	20.009
Tramvie extraurbane	4.484	5.998
Linee automobilistiche urbane	4.557	4.594
Linee automobilistiche extraurbane	12.135	19.494
Altri trasporti in concessione	5.996	7.659
Trasporto persone con vetture da piazza o da rimessa	17.779	22.744
Trasporto merci	48.842	62.483
Servizi connessi	47.187	60.366
Totale parziale	217.143	294.657
Aggiustamento attivi	39.618	53.768
Totale settore dei trasporti terrestri	256.761	348.425

3.2.2. I trasporti aerei e per via d'acqua

Questo è il settore per il quale risulta più problematica la valutazione del PN. Infatti per l'intero comparto abbiamo come fonte di informazione principale il Censimento dell'industria al quale possiamo solo affiancare il conto economico di alcune società. Ma vediamo in dettaglio i tre comparti.

3.2.2.1. Navigazione marittima

Per la navigazione marittima disponiamo di tre fonti di una qualche utilità: il Censimento industriale, le *Notizie statistiche sulle società per azioni* e il *Bollettino ufficiale delle società per azioni*. Dalla prima fonte si possono trarre le informazioni sul costo del lavoro, dalla seconda i dati relativi alla portata delle società prese in considerazione, nonché gli utili e gli ammortamenti, dalla terza i proventi, gli interessi passivi e le imposte. Per calcolare il VA si procederà nel seguente modo. Il costo del lavoro è valutato in base alle risultanze del Censimento dell'industria in quanto completamente assente in tutte le altre fonti. Esso fornisce per l'anno 1950 i dati relativi agli addetti (ripartiti per le categorie degli imprenditori, dei dirigenti, degli impiegati e degli operai di diversa qualifica). Inoltre, per la categoria dirigenti e impiegati e per la categoria operai e manovali fornisce le retribuzioni complessive.

Ipotizzando per gli imprenditori una retribuzione media pari a quella di dirigenti e impiegati, è possibile arrivare alla stima del costo del lavoro. Anche in questo caso sulle remunerazioni del censimento occorrerà effettuare le due maggiorazioni di cui abbiamo già parlato nel paragrafo sui trasporti terrestri (si veda la tab. 3.2.11).

Per ricostruire le altre componenti del VA, abbiamo utilizzato il conto economico di alcune società delle quali conoscevamo anche le tonnellate di portata netta. Nel *Bollettino ufficiale per le società per azioni* sono stati individuati 34 conti economici di società di navigazione marittima (30 relativi al 1951, 3 relativi al 1950 e 1 relativo al 1955). Dei trenta bilanci del 1951 ben 24 si riferiscono a società delle quali si conosce la portata utile del naviglio in quanto pubblicata su *Notizie statistiche*. Queste 24 società possedevano il 28% della portata del naviglio battente bandiera italiana. Attraverso tali dati è possibile arrivare alla stima del risultato lordo di gestione⁴⁰ per l'intero settore e poi alla

⁴⁰ Sarebbe stato meglio ragionare in termini di ricavo e quindi di noli; purtroppo solamente per 6 delle citate 24 società tale dato è disponibile. Di tutte le altre conosciamo solamente il risultato lordo di gestione (cioè la differenza fra ricavi e costi di esercizio). Per questo motivo tutti i nostri ragionamenti muoveranno dal risultato lordo di gestione piuttosto che dagli introiti dei noli. Per dovere di informazione, riportiamo i dati relativi alle 6 società i cui conti economici presentavano un maggior dettaglio:

Società (dati relativi al 1951)	Proventi (mil. di lire)	% risultato lordo di gestione su proventi	Spese di esercizio (mil. di lire)	% spese di esercizio sul totale (mil. di lire)	Portata (tonn.)
Navigazione toscana	419	35	271	65	1.838
Sicilia	722	45	398	55	15.460
Oriente	34	18	28	82	10.800
Ligure di armamento	2.788	47	1.489	53	55.797
Gens	352	27	256	73	33.369
Sarda mare	352,7	26	261,9	74	6.100
Totale	4.667,7	42	2.703,9	58	123.364
% sul totale nazionale					4%

SOURCE: *Bollettino ufficiale delle società per azioni*, anno 1951 e 1952.

Utilizzando il coefficiente 0,42 (risultato lordo di gestione/noli) delle seguenti società possiamo effettuare una stima dei noli complessivamente incassati dalle società di navigazione. Si ottiene così un risultato di 130,5 miliardi. Tale ammontare dovrebbe essere superiore a quello dei noli risultanti nella bilancia dei pagamenti, in quanto questi ultimi non comprendono il movimento di merci

ricostruzione del valore degli utili, degli interessi passivi, delle imposte e degli ammortamenti, nel modo che segue (si vedano le tabb. 3.2.12 e 3.2.13).

Tab. 3.2.11 – *Costo del lavoro nel settore della navigazione marittima*

	Addetti Censimento dell'industria	Costo del lavoro pro-capite 1950 (000 di lire)	Costo del lavoro pro-capite 1951 (000 di lire)	Costo del lavoro pro-capite maggiorato del 7% (000 di lire)	Costo del lavoro complessivo (milioni di lire)
Imprenditori	603				911
Coadiuvanti	158				239
Dirigenti e impiegati	8.805	1.283	1.411	1.510	13.296
Lavoratori dipendenti	18.051	793	841	900	16.246
Panatica*			84		2.319
Totale	27.617				33.011

* La panatica è stata ipotizzata pari a lire 84.000 pro-capite.

FONTE: nostre elaborazioni da Censimento industriale 1951.

Dall'analisi dei conti economici delle 24 società in questione risulta che ogni tonnellata di stazza netta permetteva, in media, la realizzazione di 17.368 lire di risultato lordo di gestione. Se ipotizziamo che tale media fosse valida anche per le altre società italiane di navigazione, otteniamo un risultato lordo di gestione settoriale pari a 54.814 milioni di lire. A questo punto è facile calcolare utili, interessi passivi, imposte e ammortamenti sulla base dei coefficienti risultanti per le 34 società per le quali è disponibile il conto economico. (Maggiori informazioni sulle 34 società analizzate sono riportate in appendice al presente paragrafo nelle tabb. 3.A.2-3.A.5.)

e passeggeri all'interno del paese (in pratica resta escluso tutto il cabotaggio). Questo è proprio quanto risulta. Infatti secondo le stime di F. Masera in Banca d'Italia, Gruppo per lo studio della politica monetaria e fiscale, *Bilancia dei pagamenti dell'Italia*, fasc. 12, i noli incassati nel 1951 per la navigazione sull'estero delle navi italiane ammontano a 84,4 miliardi di lire.

Tab. 3.2.12 – *Percentuali per il calcolo del VA*

	% sul risultato lordo di gestione	N. società*
Ammortamento	26,6	34
Utile	3,1	34
Interessi passivi	12,2	15
Imposte e tasse**	1,9	17

* Poiché non tutti i conti profitti e perdite hanno il livello di disaggregazione a noi necessaria riportiamo il numero di società coinvolte nel calcolo.

** Purtroppo in tutti i conti economici le imposte e le tasse erano conteggiate nella stessa voce. Occorrerà perciò dimezzare tale percentuale in modo da escludere le tasse.

Fonte: nostre elaborazioni da Busa, 1951 e 1952.

Tab. 3.2.13 – *VA del settore della navigazione marittima*

	Milioni di lire
Costo del lavoro	33.011
Risultato lordo di gestione	54.814
Utili	1.699
Imposte	521
Interessi passivi	6.687
PN	41.918
Ammortamenti	15.580
VA	57.498

3.2.2.2. Navigazione lacuale e fluviale

Per tale branca utilizzeremo le informazioni provenienti dalla *Statistica sui servizi in concessione*⁴¹ relative a proventi, spese di esercizio e costo del lavoro, anche se esse sono relative alle sole società che gestiscono il trasporto di persone (raramente caricano anche merci) con rapporto di concessione. Procederemo nel modo seguente. Dopo aver ricostruito il VA per addetto, prodotto da tali società che danno lavoro a 1.658 agenti su un nu-

⁴¹ Esiste anche un'altra pubblicazione ufficiale che fornisce informazioni sulla navigazione lacuale e fluviale; si tratta della *Statistica sulla navigazione interna*, che tra l'altro ha una copertura maggiore in quanto fornisce dati sul movimento delle merci su tutti i laghi e i fiumi navigabili. Purtroppo tale fonte non fornisce alcuna indicazione sui proventi e sulle spese. Inoltre le informazioni in essa contenute non coincidono con quelle fornite dalla *Statistica sui trasporti in concessione*. Infatti, quest'ultima indica per il 1952 un movimento di 4,2 milioni di tonnellate km di merce per via lacuale, mentre la *Statistica sulla navigazione interna* segnala un movimento di appena 3,5 milioni, nonostante includa anche i servizi forniti dai privati.

mero totale rilevato dal censimento di 2.805 (vale a dire il 59%), applicheremo il risultato ottenuto al resto degli occupati (si veda la tab. 3.2.14).

Tab. 3.2.14 – *VA delle società di navigazione fluviale e lacuale* (milioni di lire)

	Società in concessione	Totale del settore
Proventi	1.861	
Spese	1.960	
Avanzo	-99	
Sussidi	98	
Costo del lavoro	1.205	
PN	1.204	2.048
Ammortamento*	279	
VA	1.483	2.496
Addetti	1.658	2.805
VA per occupato	0,89	
PN per occupato	0,73	

* L'ammortamento è stato stimato sulla base dell'incidenza dell'ammortamento sui proventi registrata per le imprese di navigazione marittima, che è pari al 15%.

FONTE: nostre elaborazioni da Censimento industriale 1951 e *Statistica dei servizi di trasporto in concessione, 1950-1951*.

3.2.2.3. I servizi connessi alla navigazione

La procedura utilizzata è del tutto equivalente a quella già descritta per i servizi ausiliari ai trasporti terrestri e quindi ci limitiamo a proporre i risultati nella tabella 3.2.15.

Tab. 3.2.15 – *VA dei servizi connessi alla navigazione*

N. totale addetti	1.648
N. dipendenti (operai, impiegati e dirigenti)	1.244
Costo del lavoro per i dipendenti (milioni di lire) 1950	644
Costo del lavoro per i dipendenti (milioni di lire) 1951*	698
N. imprenditori	404
N. impiegati e dirigenti	464
Costo del lavoro pro-capite per dirigenti e impiegati 1951 (000 di lire)	929
Costo del lavoro imputato per gli imprenditori (milioni di lire)**	375
Costo del lavoro totale (milioni di lire)	1.073
Costo del lavoro maggiorato*** (milioni di lire)	1.148
Utili stimati**** (milioni di lire)	80

Tab. 3.2.15 (segue)

Interessi, imposte e fitti stimati***** (milioni di lire)	46
PN (milioni di lire)	1.274
Ammortamenti stimati***** (milioni di lire)	356
VA (milioni di lire)	1.630

Per le note vedi la tabella 3.2.8.

3.2.2.4. I trasporti aerei

Per il settore dei trasporti aerei utilizzeremo i dati forniti da diverse fonti. Il costo del lavoro è stimato sulla base dei dati del Censimento dell'industria, maggiorati seguendo la metodologia già descritta in riferimento ai trasporti terrestri in concessione. L'ammontare degli interessi passivi viene calcolato sulla base del conto economico della società Lai, seguendo il metodo descritto in nota alla tabella 3.2.16. Gli utili sono quelli pubblicati in *Notizie statistiche* per le società Alitalia, Lai e Lati.

Tab. 3.2.16 – Costo del lavoro, PN e VA dei trasporti aerei

	Addetti	Costo del lavoro pro-capite 1950 (000 di lire)	Costo del lavoro pro-capite 1951* (000 di lire)	Costo del lavoro totale	Interessi**	Utili***	PN	Ammorta- mento***	VA
Imprenditori	36			51					
Coadiuvanti	0			0					
Dirigenti e impiegati	1.284	1.194	1.405	1.804					
Operai e assimilabili	813	830	941	765					
Totale	2.133			2.620	16	28	2.664	373	3.037

* Oltre all'adeguamento al 1951 abbiamo effettuato anche la solita maggiorazione del 7% per tenere conto della sottovalutazione preente nelle remunerazioni censuarie.

** La società Lai nel 1951 pagò 7,7 milioni di interessi. Lai nel 1949 aveva trasportato il 52% dei passeggeri e il 42% dei kg di merce, posta e bagagli dell'intera rete nazionale, vale a dire che in media essa svolgeva il 47% del traffico aereo nazionale. Ipotizzando che tale quota non sia variata nel 1951, possiamo stimare gli interessi del settore dividendo i 7,7 milioni della società Lai per la sua quota di mercato, lo 0,47.

*** Gli utili e l'ammortamento sono quelli riportati in *Notizie statistiche* per le società Alitalia, Lai, Lati.

SOURCE: Censimento industriale 1951; Assonime, *Notizie statistiche*, 1951, Conto economico della società Lai per il 1951.

3.2.2.5. Sintesi dei trasporti per via d'acqua e aerei

Anche per questo settore occorre effettuare l'integrazione del VA prodotto dai 49.149 attivi del Censimento della popolazione che non sono stati conteggiati fra gli occupati regolari. Come al solito a tali attivi verrà imputato un valore aggiunto pari alla metà di quello degli occupati a tempo pieno. Si vedano i risultati complessivi del calcolo del VA per i trasporti per via d'acqua e aerei nella tabella 3.2.17.

Tab. 3.2.17 – *VA dei trasporti per via d'acqua e aerei* (milioni di lire)

	PN	VA
Trasporti marittimi	41.918	57.498
Trasporti lacuali e fluviali	2.048	2.496
Trasporti aerei	2.664	3.037
Servizi ausiliari	1.274	1.630
Totale parziale	47.904	64.661
Aggiustamento attivi in eccesso	34.404	46.446
Totale del settore	82.305	111.107

3.2.3. Le comunicazioni

Per le poste e i telegrafi il prodotto netto si può agevolmente calcolare sulla base dei dati di bilancio (si veda la tab. 3.2.18). Per i servizi telefonici, all'epoca esercitati dall'azienda di Stato ASST e da cinque società concessionarie di cui tre (Stipel, Telve e Timo) di proprietà dell'IRI, è necessario ricorrere a qualche stima. Infatti, se dell'azienda di Stato sono disponibili i bilanci e quindi si può facilmente procedere al calcolo del valore aggiunto, delle tre società dell'IRI conosciamo introiti, utili e numero dei dipendenti, mentre delle altre due concessionarie solamente il numero dei dipendenti (si vedano le note alle tab. 3.2.19 e 3.2.20).

Tab. 3.2.18 – *VA delle poste e telegrafi* (milioni di lire)

	Esercizio 1950-51	Esercizio 1951-52	1951
Entrate	100.229	75.184	87.706
Spese	86.810	73.982	80.396
Avanzo	13.419	1.202	7.310
Costo del lavoro	58.548	51.955	55.251
Fitti	100	104	102
PN			62.663
Ammortamenti	1.635	288	962
VA			63.625

Fonte: Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni, Amministrazione delle poste e telegrafi, *Relazione per l'anno finanziario*, 1950-51 e 1951-52.

Tab. 3.2.19 – *VA dell'azienda di Stato per i servizi telefonici* (milioni di lire)

	Bilancio 1950-51	Bilancio 1951-52	1951
Proventi telefonici	7.682	8.844	8.263
Entrate totali	9.689	11.449	10.569
Spese	5.961	7.233	6.597
Avanzo	3.727	4.216	3.972
Costo del lavoro	2.492	2.657	2.575
Fitti, imposte*	125	150	137
PN			6.684
Ammortamenti	281	484	383
VA			7.067
Addetti			2.747
Costo del lavoro per addetto (lire)			937.000

* Tale valore è stato stimato dividendo a metà la corrispondente voce del conto economico perché comprendeva anche altri elementi di costo.

Fonte: Ministero delle Poste e Telecomunicazioni, Azienda di Stato per i servizi telefonici, *Relazione per l'esercizio finanziario 1950-1951 e per l'esercizio 1951-52*.

Tab. 3.2.20 – VA delle 5 società concessionarie dei servizi telefonici (milioni di lire)

	Stipel	Telve	Timo	Teti	Set	Totale
Utili (b)	940	310,8	183,7	668	133,8	2.236
Introiti (a)	10.914	3.600	3.386			
Oneri finanziari (a)	781	399	412			1.592
Oneri finanziari imputati*				633	265	898
Imposte (a)**	550	140	115			805
Imposte imputate*				319	134	453
N. dipendenti (a)	6.233	2.382	2.555	4.426	1.855	17.451
Costo del lavoro stimato***	5.843	2.233	2.395	4.149	1.739	16.358
PN						22.342
Ammortamenti (b)	1.100	350	200	579	312	2.541
VA	8.161	2.679	2.391	5.168	2.236	24.883
PN/addetti						1,28
VA/addetti						1,43

* Per le 3 società dell'Iri, sulla base dei dati di bilancio, gli oneri finanziari e le imposte per addetto ammontavano rispettivamente a lire 0,143 e a lire 0,072. Abbiamo ipotizzato che tali valori fossero rappresentativi anche per la Teti e per la Set.

** Poiché negli oneri fiscali sono comprese anche le tasse, per stimare le imposte abbiamo diviso per due tale voce di bilancio.

*** Il costo del lavoro è stato stimato sulla base del costo per lavoro per addetto della Asst.

SOURCE: (a) Bottiglieri, *La Stet*, Milano 1987; (b) Assonime, *Notizie statistiche sulle società per azioni*, 1951.

Confrontando il personale delle cinque società telefoniche in concessione con il numero degli addetti risultante al Censimento dell'industria alla voce servizi telegrafici e telefonici in concessione mancano all'appello 2.019 addetti. Per completare il calcolo del valore aggiunto del settore comunicazioni occorre tenere conto di questi 2.019 operatori e anche dei 1.240 occupati presso i servizi postali telegrafici gestiti in appalto. Il contributo al VA di questi occupati è stato valutato sulla base del rapporto PN/addetti risultante per le società telefoniche in concessione. Si vedano i risultati conclusivi del settore comunicazioni nella tabella 3.2.21.

Tab. 3.2.21 – *PN e VA del settore comunicazioni* (milioni di lire)

	PN	VA
Poste e telegrafi di Stato	62.663	63.625
Telefoni di Stato	6.684	7.067
Telefoni in concessione	22.342	24.883
Altre società operanti nel settore radiotelegrafico e radioelettrico	4.172	4.415
Totale	95.861	100.350

Una valutazione complessiva delle presenti stime per il settore trasporti e comunicazioni si può ricavare dalla tabella 3.2.22. La nostra stima sembra molto più vicina a ISTAT 1957 che alle revisioni effettuate da ISTAT nel 1971. La stima di Prometeia appare troppo alta.

Tab. 3.2.22 – *Confronto fra diverse stime del PN dei trasporti e comunicazioni per il 1951* (miliardi di lire)

	Nuova stima PN	Nuova stima VA	ISTAT '57 PN	ISTAT '57 VA	ISTAT '70 VA	Prometeia VA
Comunicazioni	96	100	81	95		
Trasp. terrestri	257	348		319		
Trasp. via acqua e aerei	82	111		120		
Totale trasporti	339	459	354	439		
Trasporti e comunicazioni	435	559	435	534	620	696

APPENDICE 3.A

Tab. 3.A.1 – *Stima dell'ammortamento per autoveicolo delle società di servizi automobilistici (1951)*

Società	Autoveicoli	Km eserciti	Ammor. (mil. di lire)
Sita	700	40.000	899
Saigarage	43		15
Ciat	36		45
Saba	102	1.806	48
Sia	68	697	97
Soc. Gen. es. con autom.	83	2.278	1
Sad	114	5.528	45
Sadem	29	1.990	0
Sat	73		149
Saia	115		162
Rama	25	852	10
Aut. Alessandria	70	1.806	14
Aut. Aterica	40	1.080	0
Agi	108	1.182	60
Stral	43		20
Serv. aut. lecchesi	31	700	13
Autovie Valtellinesi	49	479	33
Ing. Ribì	82	1.486	33
Lamp-Tour	9	550	13
Nuova Satip	31	319	35
Stav	10	120	15
Autoserv. Alcione	14	1.515	13
Aut. Perugia	30	1.777	20
Reggiana autoserv.	85	1.791	37
Autoserv. G.L.C.	32	450	19
Eserc. linee autom.	12	46	3
Aut. Saturnia	7	750	5
Majella Autotrasp.	37	1.047	17
Autolinee Rimoldi	35	858	2
Selac	13	90	6
Eta	24	500	9
Cat	27	655	11
Totale	2.177	70.352	1.849
Valore medio per autoveicolo			0,849

FONTE: Associazione fra le società per azioni, *Notizie statistiche*, 1951.

Tab. 3.A.2 – *Stima dei risultati lordi di gestione del settore della navigazione marittima (1951)*

Società	Risultato lordo di gestione (mil. di lire)	Portata (tonn.)
Sitmar	736,7	41.413
Italnavi	421	79.679
Italia	2.830	145.372
Lloyd Triestino	2.714	200.817
Adriatica	2.174	57.061
Tirrenia	2.626	76.679
G.e.n.	520	24.613
Navigazione Sperco	50	2.807
Sicula di Navigazione	722	2.650
Marittima napoletana	263	27.500
Fassio	285	52.000
Acomin	28	3.700
Trinacria	45	17.218
Navigazione Dani	52	18.700
Navigazione Tomei	52	5.050
Giuseppe Ravano	11	10.860
Nova Genuensis	513	17.500
Navigazione toscana	148	1.838
Sicilia	324	15.460
Oriente	6	10.800
Ligure di armamento	1.299	55.797
Gens	96	33.369
Sarda mare	90,8	6.100
Totale	16.051,5	924.201
Risultato lordo di gestione per tonn. di portata (lire)	17.368	
Portata naviglio italiano	3.296.369	
Risultato lordo di gestione del settore (mil. di lire)	5.725	
% naviglio 24 società sul totale	28%	

FONTE: Busa, 1951 e Assonime, *Notizie statistiche*, 1951.

Tab. 3.A.3 – Percentuale degli ammortamenti e degli utili delle società di navigazione marittima (1951)

Società	Risultato lordo di gestione (mil. di lire)	Portata (tonn.)	Utili (000 di lire)	Ammortamento (000 di lire)*	% utili sul risultato lordo di gestione	% amm. sul risultato lordo di gestione
Sitmar	736,7	41.413	38.842	211.381	5	29
Italnavi	421	79.679	9.767	0	2	0
Italia.	2.830	145.372	21.589	1.413.454	1	50
Sarda mare	91	6.100	3.642	39.788	4	44
Lloyd Triestino	2.714	200.817	13.825	1.118.853	1	41
Ligure di armamento	1.299	55.797	61.022	630.734	5	49
Adriatica	2.174	57.061	7.523	887.195	0	41
Tirrenia	2.626	76.679	7.516	416.294	0	16
G.e.n.	520	24.613	56.792	174.025	11	33
Navigazione Sperco	50	2.807	4.579	18.975	9	38
Sicula di Navigazione	722	2.650	-4.804	0	-1	0
Gens	96	33.369	-164	57.130	0	60
Marittima napoletana	263	27.500	72.299	55.750	27	21
Fassio	285	52.000	15.358	177.237	5	62
Acomin	28	3.700	5.447	17.924	19	64
Trinacria	45	17.218	9.550	24.900	21	55
Navigazione toscana	148	1.838	0	27.627	0	19
Navigazione tomesi	52	5.050	-7.487	26.000	-14	50
Oriente	6	10.800	12.748	0	212	0
Nova Genuensis	513	17.500	184.639	141.064	36	27
Sicilia	324	15.460	-3.349	58.496	-1	18
Petroleum	87		15.600	47.700	18	55
Italiana di navigazione	183		34.400	66.980	19	37
Compagnia commerciale navale	87		276	53.300	0	61
Trama	130		29.700	64.100	23	49
Meridionale	48		1.120	28.200	2	59
Ligure veneta	55		-1.250	43.070	-2	78
Compagnia ligure di navigazione	240		80.000	38.100	33	16
Compagnia marittima di Capodorso	75		3.200	36.300	4	48
Remar	1,2		120	300	10	25
Tirrenia (c.e. 1955)	4.947		8.200	1.027	0	0
Marittima nazionale (c.e. 1950)	189		8.900	1.522	5	1
Navigazione di Portorosega (c.e. 1950)	23		3.110	5.030	14	22
Fiumana (c.e. 1950)	106		753	730	1	1
Totale	22.115		693.463	5.883.186	3,1	26,6

* Gli ammortamenti sono tratti dalla pubblicazione dell'Assonime, dove non vengono riportati gli ammortamenti ma il Fondo ammortamento. In alcuni casi gli ammortamenti risultanti dal *Busa* non coincidono con la variazione del Fondo rilevabile da *Notizie statistiche*. In particolare in 14 casi i dati corrispondono perfettamente, per 4 volte *Notizie statistiche* proponeva dati inferiori del 3-5% a quelli del *Busa*, in un caso inferiori del 20%, in un altro del 60%. Infine per due società la differenza è abissale: per la Italnavi *Notizie statistiche* rileva 1.171 milioni di variazione del Fondo ammortamento, mentre il *Busa* non dichiara alcun ammortamento; per la Nova Genuensis *Notizie statistiche* non fornisce alcun dato, mentre nel *Busa* risultano ammortamenti per 141.064 lire.

Tab. 3.A.4 – *Percentuale degli interessi passivi sul risultato lordo di gestione delle società di navigazione marittima*

Società	Risultato lordo di gestione (mil. di lire)	Portata (tonn.)	Interessi passivi (000 di lire)	% interessi passivi sul risultato lordo di gestione
Italnavi	421	79.679	139.815	33
Navigazione Sperco	50	2.807	7.418	15
Marittima napoletana	263	27.500	26.200	10
Fassio	285	52.000	42.881	15
Acomin	28	3.700	15.654	56
Oriente	6	10.800	482	8
Nova Genuensis	513	17.500	5.631	1
Sicilia	324	15.460	17.926	6
Petroleum	87		86	
Italiana di navigazione	183		14.400	8
Compagnia commer- ciale navale	87		6.700	8
Trama	130		18.600	14
Meridionale	48		825	2
Compagnia marittima di Capodorso	75		7.600	10
Remar	1		105	11
Totale	2.501		304.323	12,2

FONTE: vedi tabella 3.A.3.

Tab. 3.A.5 – *Percentuale delle imposte e delle tasse sul risultato lordo di gestione delle società di navigazione marittima*

Società	Risultato lordo di gestione (mil. di lire)	Portata (tonn.)	Imp. tasse (000 di lire)	% imposte e tasse sul risultato lordo di gestione
Italnavi	421	79.679	113.520	27
Lloyd Triestino	2.714	200.817	14.777	1
Adriatica	2.174	57.061	2.241	0
G.e.n.	520	24.613	24.000	5
Navigazione Sperco	50	2.807	2.833	6
Marittima Napoletana	263	27.500	2.491	1
Fassio	285	52.000	37	0
Acomin	28	3.700	22.942	82

Tab. 3.A.5 (segue)

Società	Risultato lordo di gestione (mil. di lire)	Portata (tonn.)	Imp. tasse (000 di lire)	% imposte e tasse sul risultato lordo di gestione
Navigazione Toscana	148	1.838	71	0
Navigazione Tomei	52	5.050	2.714	5
Nova Genuensis	513	17.500	1.503	0
Meridionale	48		4.190	9
Compagnia Ligure di navigazione	240		35.000	15
Remar	1		85	9
Tirrenia	4.947		145	0
Marittima Nazionale	189		7.500	4
Navigazione di Porto- rosega	23		2.360	10
Totale	12.616		236.409	1,9

Fonte: vedi tabella 3.A.3.

3.3. Credito e assicurazioni

3.3.1. Credito

La documentazione disponibile ci offre dati sufficienti per ricostruire entrate e spese per il sistema bancario (tabb. 3.3.1 e 3.3.2).

Tab. 3.3.1 – Sistema bancario (miliardi di lire)

	Totale attivo	Spese e perdite	Rendite e profitti	Utili netti	Spese e perdite come % attivo	Rendite e profitti come % attivo
Soc. Ord. Credito	1.809	77,0	81,0	4,0	4,3	4,5
Banche popolari	367	17,8	19,4	1,6	4,9	5,3
Casse di risparmio	687	42,7	45,1	2,4	6,2	6,6
Ist. diritto pubb.	1.100	44,1	45,9	1,8	4,0	4,2
Totale	3.963	181,6	191,4	9,8	4,6	4,8

Fonti: da tabulati forniti dall'Ufficio Ricerche Storiche di Bankitalia.

Tab. 3.3.2 – *Calcolo delle entrate istituti speciali di credito* (milioni di lire)

	Ist. credito fondiario	Ist. credito agrario	Ist. credito ind.	Totale	Tassi	Totale entrate
Titoli	2.288	2.731	9.625	14.644	5	732
Mutui	74.382	20.055	304.830	399.267	6,5	25.952
Portafoglio	0	44.684	51.122	95.806	7	6.706
C/c	0	10.283	37.000	47.283	6	2.837
Altri	6.256	19.838	26.040	52.134	7	3.649
Totale				609.134		39.876

FONTI: *Bollettino del Servizio Studi della Banca d'Italia*, 1957, n. 2; per i tassi, tabulati della Banca d'Italia.

Le SOC includono anche le bin; le Casse di risparmio includono anche i Monti di Pietà di 1^a categoria; non si sono potute trovare fonti su casse rurali, ditte bancarie e altre banche, che nel 1938 formavano il 3,3% dell'attivo del sistema bancario. Di questo ammontare vengono aumentate le entrate totali, che diventano 197,7 miliardi. Per calcolare le entrate degli istituti speciali, si veda la procedura seguita nella tabella 3.3.2. In totale, le entrate ammontano a 237,6 miliardi. Il calcolo delle spese per interessi è esposto nella tabella 3.3.3.

Tab. 3.3.3 – *Spese per interessi* (miliardi di lire)

	Sistema bancario, inclusi ist. credito speciale	Tassi	Spese per interessi
Depositi	1.482	1,5	22,2
C/c	1.971	1,0	19,7
Altri	632	3,5	22,1
Totale	4.085		64,0

Ai dati del sistema bancario è stato aggiunto un 3,3% in conto delle banche mancanti e quindi un 20% in conto di altre spese, per un totale di 79,3 miliardi. Sottraendo le spese dalle entrate si ottengono 158,3 miliardi, cui si somma un 2,5% per fitti non conteggiati e si arriva ad un PN di 162,2 miliardi. A questo occorre aggiungere ancora il PN della Banca d'Italia, riportato nella tabella 3.3.4.

Tab. 3.3.4 – *Calcolo del PN della Banca d'Italia* (miliardi di lire)

Spese di amministrazione	12,6
Spese pel Consiglio sup. etc.	0,1
Imposta di ricchezza mobile	4,3
Imposta complementare	0,2
Imposta fondiaria	..
Utili	0,3
Totale	17,5
Fitti imputati	0,4

FONTE: *Relazione del governatore alla adunanza generale dei partecipanti, 1951, Roma 1952.*

In totale, 180,1 miliardi di PN per le banche. Occorre ancora sommare il PN dell'Ufficio Italiano dei Cambi, pari a 1,5 miliardi, e si arriva a 183 miliardi. Questo si confronta con i 219 miliardi di ISTAT 1957, che presumibilmente include anche le altre gestioni finanziarie, qui stimate separatamente in seguito. Occorre a questo punto considerare se il risultato raggiunto è coerente con il costo del lavoro dei dipendenti delle aziende di credito rilevato per il 1950 dal censimento industriale. Si tratta di 106,5 miliardi, che si possono riportare al 1951 aggiungendo un 10% (aumento degli stipendi degli impiegati), il che li porta a 117,5 miliardi. Questo rappresenta il 64% del PN calcolato e il 40% delle spese totali (Bankitalia inclusa). Da un lavoro di Mazzantini⁴² su un campione di 24 aziende di credito le spese di personale risulterebbero pari al 63% di tutte le spese nel 1948, mentre sarebbero state il 24% nel 1938. Si tratta, tuttavia, del 1948 e non del 1951; il campione di Mazzantini è, inoltre, molto piccolo. Dai bilanci delle Casse di risparmio, che avevo a disposizione molto disaggregati, ma per il 1938 soltanto, le spese di personale risultano il 35% di tutte le spese, una percentuale molto simile a quella qui identificata.

Aggiungendo 8% di ammortamento, si arriva a 198 miliardi di VA. Occorre poi calcolare il VA delle altre gestioni finanziarie, che conta 39.704 addetti nel Censimento della popolazione e 37.928 addetti nel Censimento industriale, con 32.884 dipendenti, per i quali il costo del lavoro fu pari a 24,3 miliardi di lire per il 1950, ossia 25,3 miliardi per il 1951 (+10%). Il costo per ad-

⁴² Mazzantini 1949.

detto è di 811.950 lire. Assegnando ai non dipendenti un 20% in più e agli addetti in più del Censimento della popolazione 1/2, si ottiene un costo del lavoro totale pari a 32,3 miliardi di lire. Per fitti, interessi passivi, utili aggiungiamo 5,5% e otteniamo 34,1 miliardi di PN; aggiungendo 4% di ammortamento ci dà un VA di 35,4 miliardi.

3.3.2. Assicurazioni

Anche per il 1951, è possibile avere dati disaggregati per rami dell'ammontare dei premi (si veda la tab. 3.3.5).

Tab. 3.3.5 – *Totale premi raccolti nel 1951* (milioni di lire)

Rami	Totale premi	Di cui lavoro estero
Aeronautico	637	20
Automobili	5.895	109
Bestiame	152	0
Credito	631	26
Furti	2.268	261
Grandine	6.723	251
Incendio	26.812	10.817
Infortuni e RS	25.074	3.773
Malattie	2	0
Rischi d'impiego	132	0
Trasporti	31.723	12.048
Vetri	109	3
Vita	40.164	4.852
Altri	21.832	9.877
Totale	162.154	42.038

FONTE: *Annuario italiano delle imprese assicuratrici*, Combi, Milano 1953.

Il lavoro italiano è dunque pari a 120 miliardi di lire. Per il 1951, l'*Annuario Statistico Italiano*, 1953, dà dei dati leggermente più comprensivi, da cui è possibile ricostruire direttamente il PN (si veda la tab. 3.3.6). Come per il 1938, delle provvigioni prendiamo l'80% e delle spese d'amministrazione il 75%. Utilizzando questi dati, ma per il solo lavoro italiano, si può calcolare il PN, che risulta pari a 39,3 miliardi di lire. Questo si confronta con i 33 miliardi di ISTAT 1957. Aggiungendo 5% di ammortamenti, si ha un VA di 41 miliardi.

Tab. 3.3.6 – PN del settore assicurazioni

	Premi totali milioni di lire	% dei premi	Calcolo del PN (miliardi di lire)
Totale premi e accessori	169.230		
Provvigioni	39.050	23,1	18,5
Spese d'amministrazione	25.484	15,1	11,3
Imposte e tasse	7.690	4,6	2,0
Perdita	-2.380	-1,4	-1,4
Fitti imputati			1,0
Totale			31,4

FONTE: *Annuario Statistico Italiano*, 1953.

Anche in questo caso si è costruito un campione di imprese, pari al 54,6% dei premi totali, i cui dati risultano in accordo con quanto sopra riportato. Si veda la tabella 3.3.7.

Tab. 3.3.7 – Campione di imprese (milioni di lire)

	Provvigioni	Spese amm.	Imposte	Utile	Premi
Ass. Generali danni	5.704*		1.108	419	26.932
Ass. Generali vita	2.993*		192	200	8465
Comp. An. Ass. di Torino danni	814	403	314	44	3285
Comp. An. Ass. di Torino vita	157	120	41	37	1.175
Comp. ass. di Milano rami elem.	752	394	295	32	2.694
Comp. ass. di Milano vita	101	85	17	19	672
Comp. Tirrena	404	165	65	2	1.228
Fondiararia incendio	415	279	16	88	1.223
Fondiararia infortuni	251	150	1	1	744
Fondiararia vita	232	131	5	66	950
Fondiararia danni	12	0	324	1	38
INA	5.376	2.947	7	-3.969	17.891
Reale ass.	816	31	101	6	2.840
RAS vita	1.013	794	650	50	4.079
RAS danni	3.527*		438	168	12.192
Soc. Reale Mutua di ass. danni	920	542	26	102	3.294
Soc. Reale Mutua di ass. vita	353	108	..	0	932
Totale	11.616**	6.149	3.600	-2.734	88.634

* Incluse spese d'amministrazione.

** Escluse Generali e RAS danni; il totale provvigioni e spese d'amministrazione includendo Generali e RAS danni è di 29.842 milioni di lire.

FONTE: *Annuario italiano delle imprese assicuratrici*, cit.

Procediamo ora ad effettuare un confronto con i dati sul costo del lavoro forniti dal Censimento industriale del 1951. Su un totale di 21.843 addetti, si contano 17.798 dipendenti per una spesa totale di 16,2 miliardi. Riportando la cifra al 1951 con il solito incremento del 10%, si arriva a 17,8 miliardi, che dà un costo del lavoro di un milione tondo a testa. Per gli altri 4.045 dipendenti utilizziamo il 20% in più e per 5.922 attivi in più registrati dal censimento della popolazione utilizziamo 1/2, il che dà 25,6 miliardi di costo del lavoro, a fronte di 37,3 miliardi calcolati con il precedente metodo. I dati del censimento sicuramente sottovalutano il costo del lavoro, a causa delle provvigioni.

In sintesi, per il ramo credito e assicurazioni il VA totale è riportato nella tabella 3.3.8.

Tab. 3.3.8 – *VA totale del ramo credito e assicurazioni* (miliardi di lire)

Banche	198
Altre gestioni finanziarie	35
Assicurazioni	41
Totale	274

3.3.3. Duplicazioni

Impiegando sempre il medesimo metodo, se assumiamo che i capitali prestati dalle banche al settore pubblico si aggirassero sui 1.200 miliardi (la svalutazione aveva di molto abbassato la consistenza dei prestiti), questo darebbe 18 miliardi da lasciare nel VA totale; occorre aggiungere 40% del VA di Bankitalia (8 miliardi). In totale, 26 miliardi, pari al 13%, aumentato del 3% a 16%. Per le altre gestioni, assumiamo il 70% e per le assicurazioni il 40%. Le duplicazioni restano quindi fissate come nella tabella 3.3.9, in totale il 73% del VA del credito.

Tab. 3.3.9 – *Duplicazioni del credito*

	VA (miliardi di lire)	% duplicazione	Duplicazione (mil. di lire)
Credito	198	84	166
Assicurazioni	41	60	25
Altre gestioni	35	30	10
Totale	274	73	201

3.4. *Servizi vari*

Non esistono studi sulle remunerazioni di varie categorie per il 1951 come per il 1938, ma si hanno dati diretti del censimento per l'anno 1950 per alcuni rami, oltre ad alcune informazioni da contratti di lavoro. L'occupazione considerata è sempre quella del Censimento della popolazione, così come è stato rielaborato da Vitali 1970.

Tab. 3.4.1 – *Servizi per l'igiene e la pulizia*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Servizi pulizia	14.485		
Servizi funebri	1.745		
Lavanderie	18.723		
Igiene persona	124.884		
Totale	159.837	429.000	68.583

Si tratta di una categoria per la quale il Censimento industriale conta 140.200 occupati, di cui 55.472 dipendenti. Per questi il censimento calcola un costo del lavoro pari a 21,5 miliardi di lire, ossia 387.580 lire pro-capite. Se assegniamo ai non dipendenti un 20% in più e ai 19.637 occupati in più del Censimento della popolazione la metà, otteniamo una media del costo del lavoro di 404.790. Poiché si riferisce al 1950, la riportiamo al 1951 aumentandola dell'aumento medio dei salari, pari al 6%, e arriviamo a 429.000.

Tab. 3.4.2 – *Servizi dello spettacolo*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Spettacoli pubblici	41.260	525.000	21.662
Circoli sportivi	12.732	600.000	7.639
Totale	53.992	542.690	29.301

La prima voce è ancora coperta dal Censimento industriale, che registra 44.985 occupati (qualcuno in più del Censimento della popolazione), di cui 28.187 dipendenti, con un costo del lavoro totale di 13 miliardi di lire, pari ad un costo pro-capite di 461.000 lire. Assegnando ai 16.798 non dipendenti del Censimento industriale un 20% in più, si arriva ad una media di 496.000, riportata al 1951 con un +6%, che dà 525.000 lire. Assegniamo ai dipendenti dei circoli sportivi un costo pro-capite un po' superiore.

Tab. 3.4.3 – *Servizi sanitari pubblici e privati*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Liberi profess. e imprend.	42.749	1.500.000	64.123
Impiegati	37.905	650.000	24.638
Altri	108.759	450.000	48.942
Totale	189.413	726.999	137.703

Notizie sulle condotte ci vengono dal FAL di Milano e provincia, che dà uno stipendio base dalle 160.000 alle 200.000 lire, più la contingenza (altre 200.000 circa). Se riteniamo che questo fosse un po' meno di 1/3 delle entrate medie totali, potremmo ritenere 1,5 milioni annui una remunerazione media accettabile. Per gli impiegati, assegniamo 650.000. Per gli infermieri, inserienti, ecc., dal contratto di lavoro del 1956 (Camera del Lavoro di Milano) per i dipendenti ospedalieri, ricaviamo per il 1951 450.000.

Tab. 3.4.4 – *Servizi di istruzione privati*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Insegnanti privati	92.913		
Altri	2.296		
Totale	95.209	650.000	61.886

Si assume un costo del lavoro pari alla media tra maestri e professori.

Tab. 3.4.5 – *Attività legali, tecniche, comm. e artistiche*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Liberi profess. e imprenditori	78.245	2.000.000	156.490
Dirigenti e impiegati	17.152	750.000	12.864
Dipendenti	1.214	500.000	607
Altri	267	450.000	120
Totale	97.171	1.750.327	170.081

Per i liberi professionisti, ho mantenuto un rapporto pressappoco invariato con la remunerazione assegnata ai medici (tenuto conto del peso relativo dei vari professionisti). Per il personale impiegatizio e gli altri dipendenti ci siamo serviti del contratto nazionale di lavoro per il personale degli studi professionali e degli artisti (13/10/1953) (Camera del Lavoro di Milano).

Tab. 3.4.6 – *Enti sindacali e altri*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Addetti alle radioaudizioni	1.526	1.117.300	1.707
Enti sindacali, politici ecc.	17.276	500.000	8.638
Totale	18.802	550.207	10.345

È stato usato il solito costo del lavoro impiegatizio e la remunerazione del settore comunicazioni.

Tab. 3.4.7 – *Enti religiosi*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Clero secolare	41.387	400.000	16.555
Monaci, suore	52.052	100.000	5.205
Sacerdoti altri culti	513	700.000	359
Sagrestani, impiegati	20.312	450.000	9.140
Totale	114.264	273.568	31.259

Per il clero secolare, la congrua per il 1951 era di lire 147.000; aggiungendo rendite ed obblazioni, si può arrivare a 400.000. Per monaci e suore, abbiamo utilizzato il costo della vita, pari a circa 100.000 lire. Per i sacerdoti di altri culti, uno stipendio impiegatizio abbastanza elevato; per sagrestani e altri, un costo del lavoro come per infermieri e dipendenti ospedalieri.

Tab. 3.4.8 – *Servizi domestici e altri servizi*

	Addetti Cens. pop. 1951	Costo lav. pro-capite (lire)	Costo lav. totale (milioni)
Domestici	419.286	250.000	104.821
Investigatori	9.174	600.000	5.504
Altri impiegati	23.864	550.000	13.125
Totale	452.324	272.924	123.450

Per i domestici (donne per il 90%) è stato utilizzato un contratto di lavoro del 2 aprile 1951 (Camera del Lavoro di Milano), da cui si ricava una remunerazione di circa 120.000 lire, che con i contributi può arrivare a 180.000. Aggiungendo i 2/3 del costo della vita, pari a 75.000, si arriva a 255.000, arrotondato a 250.000. Agli altri, si applica un costo del lavoro impiegatizio.

La sintesi viene fornita nella tabella 3.4.9.

Tab. 3.4.9 – *Dati riassuntivi sul costo del lavoro per i servizi vari*

	Costo del lavoro totale (milioni di lire)	Addetti	Costo del lavoro pro-capite (lire)	Indici 1938=100 del costo del lavoro pro-capite
Servizi per igiene e pulizia	68.583	159.837	429.000	13.075
Servizi dello spettacolo	29.301	53.992	542.690	7.111
Servizi sanitari	137.703	189.413	726.999	8.172
Servizi privati istruzione	61.886	95.209	650.000	6.500
Attività legali, comm., tecni- che, artist.	170.081	97.171	1.750.327	7.572
Enti sindacali, politici ecc.	10.345	18.802	550.207	4.936
Enti religiosi	31.259	114.264	273.568	7.111
Servizi domestici e vari	123.450	452.324	272.924	10.218
Totale	632.608	1.180.833	535.730	9.335

Aggiungendo un 5,5% per utili, fitti, ecc. si ottengono 667 miliardi di PN. Questo si confronta con 368 dell'ISTAT 1957. Anche in questo caso, proviamo ad effettuare qualche confronto, con l'aiuto della tabella 3.4.10. (Si noti che per rendere confrontabili i dati ISTAT con quelli qui calcolati sono stati divisi quando necessario per il medesimo numero di addetti qui utilizzato.)

Tab. 3.4.10 – *Confronti 1938-1951*

	1938	1951
Costo vita	100	5.320
Costo del lavoro operai ind.	100	8.864
Costo del lavoro impiegati	100	7.011
PN per addetto presente stima	100	9.180
PN per addetto ISTAT '57	100	6.580

Si noti che la nostra stima ha una dinamica superiore al costo della vita e si attesta vicino alla dinamica salariale. Per arrivare al VA, si aggiunga un 3% e si ottengono 687 miliardi. Considerando la revisione ISTAT 1971 (pari a 592 di VA) si vede che la nostra stima è un po' più elevata. La revisione di Prometeia (935 miliardi) appare, invece, troppo elevata.

3.5. *Pubblica amministrazione*

Per il 1951 non esistono le complicazioni dello «stato di guerra» degli anni Trenta e quindi si procede agevolmente, come si può vedere nella tabella 3.5.1.

Tab. 3.5.1 – *Costo del lavoro e pensioni degli impiegati statali* (miliardi di lire)

	1950-51			1951-52			1951
	costo del lavoro e pens.	spesa totale	%	costo del lavoro e pens.	spesa totale	%	media
Tesoro	13,4	641	2,1	15,6	663	2,4	14,5
Finanze	51,9	146	35,5	60,0	182	33,0	56,0
Grazia e giustizia	29,4	40	73,5	33,5	45	74,4	31,4
Affari esteri	9,4	13	72,3	11,9	17	70,0	10,6
Africa italiana	9,7	18	53,9	6,9	12	57,5	8,3
Pubblica istr.	173,8	181	96,0	203,5	212	96,0	188,6
Interno	58,8	117	50,3	67,5	133	50,8	63,1
Lavori pubblici	11,1	128	8,7	13,0	184	7,1	12,0
Poste	..	..	..	..	..	..	..
Trasporti	1,1	20	5,5	1,3	19	6,8	1,2
Difesa	188,3	432	43,6	211,1	461	45,6	199,7
Agricoltura	6,7	101	6,6	8,9	95	9,4	7,8
Industria	1,4	5	28,0	1,7	3	56,7	1,6
Lavoro	3,2	45	7,1	3,9	89	4,4	3,6
Comm. estero	0,4	1	40,0	0,6	1	60,0	0,5
Marina merc.	1,3	6	21,7	1,8	13	13,8	1,6
Bilancio	..	..	..	..	..	..	..
Totale	560,1	1.894	29,6	641,4	2.129	30,1	600,7

FONTE: *Rendiconto cit.*

Questo risultato è un po' superiore ai dati della Ragioneria (1969) (578 miliardi). Manca ancora la panatica, che da un esame dei *Rendiconti* si può calcolare in 30 miliardi circa, per un totale, quindi, di 630 miliardi. Occorre togliere il 2% in conto contributi previdenziali pagati dai lavoratori e aggiungere il 4% per i fitti imputati, e si arriva a 642 miliardi di PN.

Per quanto riguarda gli enti locali, il calcolo è il seguente. Da una pubblicazione dell'ISTAT (1955) si può calcolare per il 1952 con precisione l'incidenza delle spese per salari e stipendi sul

totale delle spese. Questa percentuale viene applicata alle spese per il 1951 disponibile in un'altra pubblicazione del Ministero delle Finanze (1954), come si può vedere nella tabella 3.5.2.

Tab. 3.5.2 – *Calcolo del PN degli enti locali* (miliardi di lire)

	Totale spese	% PN	PN
Comuni	363,9	37,8	137,6
Province	85,8	22,2	19,0
Totale	449,7		156,6

FONTE: ISTAT, *Bilanci delle Amministrazioni comunali e provinciali 1952-53*, Poligrafico dello Stato, Roma 1955; Ministero delle Finanze, *Finanze delle amministrazioni comunali e provinciali, 1949-1952*, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma 1954.

Aggiungendo il 5% per fitti imputati si arriva a 164 miliardi. In totale, 840 miliardi di PN per la PA. A questi va aggiunta la Cassa Depositi e Prestiti (dal *Bilancio*) per 3,8 miliardi e altri 11.770 occupati. Per una remunerazione di 600.000 pro-capite fanno altri 7 miliardi. In totale, 817 miliardi di PN. Aggiungendo il 3% di ammortamento si arriva a 842 miliardi di VA, a fronte degli 820 di ISTAT 1957. La revisione ISTAT 1971 dà 909 miliardi, che è una valutazione un po' troppo elevata. Le altre revisioni (Prometeia, 1.004 miliardi e Rossi-Sorgato-Toniolo 1993, 1.259 miliardi) sono sicuramente troppo elevate.

Da ultimo calcoliamo gli acquisti di beni e servizi da parte della PA, dalle stesse fonti. Si veda la tabella 3.5.3.

Tab. 3.5.3 – *Acquisti di beni e servizi da parte della PA* (miliardi di lire)

Amministrazione statale	342
Comuni	111
Province	16
Totale	469
VA	872
Consumi pubblici	1.341

3.6. Fabbricati

Dal Censimento delle abitazioni del 4 novembre 1951 si ricava che esistevano 35.744.439 stanze, di cui 33.585.360 occu-

pate. Il problema principale per arrivare ad una stima del reddito dei fabbricati per il 1951 è identificare un reddito netto per stanza, dato che non si hanno dei dati in merito. Bisogna ricorrere dunque a procedimenti indiretti, dopo aver considerato le valutazioni esistenti riportate nella tabella 3.6.1.

Tab. 3.6.1 – *Valutazioni del reddito fabbricati 1951*

	ISTAT '57	Vitali*	ISTAT '70	Prometeia	Nostra stima
PN (miliardi di lire)	96				263
VA (miliardi di lire)	127	229	328	417	329
VA per stanza (lire)**	3.781	6.819	9.766	12.416	9.796
Indice VA per stanza 1938=100***	1.290	2.327	3.333	4.238	3.348

* In Fuà 1969.

** Utilizzando in tutti i casi 33.585 stanze occupate nel 1951.

*** Assumendo la stima di 293 lire di VA per stanza per il 1938 come base.

L'indice costo vita 1951 in base 1938 è 5.320. La valutazione ISTAT 1957⁴³ deriva direttamente da ISTAT 1950 dove si dice che è stata ricavata sulla base degli aumenti di legge rispetto al canone del 1938. Un articolo di Barsanti (1960) ci permette di controllare questa affermazione. Dall'accurata considerazione di tutte le leggi emanate in materia a partire dal 16 aprile 1934, Barsanti arriva a formulare una serie annuale degli aumenti degli affitti bloccati tra 1945 e 1960. L'autore fornisce anche informazioni che permettono di riportare tale serie in base 1938, che è appunto la base che a noi serve per arrivare ad una stima per il 1951. Sulla base di questi dati e prendendo il valore medio tra il 1° gennaio 1951 e il 1° gennaio 1952, si ha un indice di aumento rispetto al 1938 di 1.272, che è leggermente superiore all'indice che emerge dai dati ISTAT, pari a 1.078⁴⁴, ma è quasi uguale a quello calcolabile con i dati ISTAT sulla base della nostra stima per il 1938, come si può vedere nella prima colonna della tabella 3.6.1.

Resta quindi ampiamente confermato che la valutazione ISTAT è fatta sulla base dei soli affitti bloccati. L'articolo di Barsanti

⁴³ La serie ISTAT 1957 è la stessa utilizzata in Talamona 1958, dal cui volume, quindi, nessun lume aggiuntivo si può trarre.

⁴⁴ 265 lire di PN per stanza nel 1938 e 2.858 per stanza nel 1951.

però sulla base di una serie di indagini contemporanee su quante abitazioni erano interessate dal blocco dei fitti arriva ad una stima di 2 milioni, poco meno della metà delle abitazioni in affitto secondo il Censimento delle abitazioni del 1951.

Sulla base delle precedenti osservazioni, la presente stima è dunque basata sulla seguente procedura: al 19% del totale delle abitazioni, che erano ad affitto bloccato, applichiamo un indice di aumento rispetto al 1938 di 1.272; al 20% delle abitazioni, che erano ad affitto non bloccato, applichiamo l'indice costo della vita 5.320. Date le ristrettezze dell'epoca, questa si può pensare come una valutazione di massima dell'aumento degli affitti. Alle restanti abitazioni (50% in proprietà e 11% ad altro titolo) applichiamo l'indice medio che ne risulta, ossia 3.348, sulla base della considerazione che siccome si tratta di un'imputazione, non c'è ragione di imputare un valore diverso da quello medio «di mercato» (sia pur regolamentato). Questa operazione porta ad un PN di 263 miliardi che, aumentato del 25%, dà 329 miliardi di VA, un risultato che è esattamente uguale alla revisione ISTAT 1971 (con un VA per stanza di 9.796 lire).

È possibile effettuare un controllo di questo risultato, attraverso un altro metodo. Si può utilizzare a questo scopo la descrizione della revisione del paniere per il calcolo dell'indice costo della vita effettuata da ISTAT sulla base delle risultanze dei lavori di un'apposita Commissione insediata nel novembre 1949. L'estensore (anonimo) della nota⁴⁵, ripresa direttamente dalla pubblicazione ISTAT del 1952, spiega che per il capitolo abitazione si assume una media dell'affitto medio a stanza (moltiplicato per 3) rilevato in tre comuni, uno per ripartizione geografica (Italia settentrionale, centrale e meridionale). Tale affitto deve essere comprensivo di IGE e spese accessorie, escluso il riscaldamento. Per il 1951, l'affitto annuale per stanza risultava essere rispettivamente pari a 6.948, 12.612 e 9.756 lire, per una media (semplice) di lire 9.772⁴⁶, valore che è praticamente uguale al VA per stanza del nostro calcolo e della revisione ISTAT 1971, come

⁴⁵ *Il calcolo degli indici del costo della vita e la rilevazione dei prezzi al minuto secondo le norme dell'ISTAT*, in «Quaderni della Rassegna di statistiche del lavoro», VII, Roma 1952.

⁴⁶ La media ponderata con pesi pari rispettivamente a 45, 19 e 36 dà 9.035 lire.

appare dalle col. 3 e 4 della tabella 3.6.1. Concludiamo ricordando che l'imponibile per i fabbricati relativo al 1951 era pari a 107 miliardi; quindi la nostra stima del PN è pari a 2,5, un valore in linea con quelli trovati per il 1911 (1,8) e 1938 (2,4).

APPENDICE A

RETTIFICHE ALLA STIMA 1911

Le rettifiche riguardano in alcuni casi errori definizionali, in altri casi derivano dalla necessità di rendere coerente il metodo applicato nel 1911 con quello utilizzato negli altri anni, a scopi di comparabilità diacronica; in un caso derivano da una nuova banca dati resasi disponibile in tempi successivi alla pubblicazione della ricerca relativa al 1911. Tutti i riferimenti a pagine e tabelle riguardano, appunto, tale lavoro.

A.1. COMMERCIO E PUBBLICI ESERCIZI

Si era ritenuto che dovessero sottrarsi dalla stima raggiunta del VA del commercio le imposte indirette (p. 197), un'operazione che, invece, per il modo in cui si era proceduto, non doveva essere effettuata. Si era anche ritenuto di dover includere esplicitamente una valutazione dei trasporti appartenenti al commercio, ma questa è risultata una duplicazione, perché tale valutazione era già inclusa in altre voci. Ancora, si sono utilizzati sempre i dati rettificati di Vitali per gli addetti e quindi il totale degli addetti è da ritenersi pari a 957.789, farmacisti inclusi. Infine, si adotta anche per il 1911 il margine lordo del 25% anziché 32% per i beni non alimentari, così come spiegato per la stima relativa al 1938.

Il calcolo così corretto del settore è riportato nelle tabelle A.1 e A.2.

A.1.1. *VA del commercio: 2.085*Tab. A.1 – *VA del commercio al minuto: 1.520 milioni*

	Alimentare		Non alimentare	
	%	milioni di lire	%	milioni di lire
A. ricavi di vendita	100	6.629*	100	2.263**
B. margini lordi	18,9	1.253	25	566
C. PN su b	79	990	82,2	465
D. ammortamenti su b	4,2	53	2,2	12
E. VA su b	83,2	1.043	84,4	477

* 67% dei consumi alimentari calcolati da Vitali nel presente lavoro ($10.096 \times 0,67 = 6.764$), meno 2% venduto dagli ambulanti.

** 67% dei consumi non alimentari di beni calcolati da Vitali nel presente lavoro ($3.447 \times 0,67 = 2.309$), meno 2% venduto dagli ambulanti.

A.1.2. *VA del commercio all'ingrosso: 530*

alimentare 20% del VA al minuto = 209 milioni di lire;

non alimentare 27,8% del VA al minuto = 133 milioni di lire;

materie prime 12,4% del VA al minuto totale = 188 milioni di lire.

A.1.3. *VA dell'ambulantato: 35*A.1.4. *VA totale: $1520+530+35 = 2.085$* Tab. A.2 – *VA del commercio e pubblici esercizi*

	Occupati	VA (milioni di lire)	VA/L	Indice VA/L
Commercio	685.932*	2.085	3.040	100
Alberghi e pub. es.	208.600	408	1.956	64
Intermediari del commercio	63.257	215	3.393	112
Totale	957.789	2.708	2.827	93

* Inclusi i farmacisti.

A.2. CREDITO

Per quanto riguarda le aziende di credito, quando venne effettuata la ricerca relativa al 1911, la Banca d'Italia stava ancora lavorando a quell'indagine sui bilanci delle aziende di credito, poi pubblicata (Bankitalia 1996), e fornì solo dei dati sulle Casse di Risparmio, già disponibili. Per il resto, fu necessario rifarsi alla pubblicazione di De Mattia (1967), preziosa, ma non sempre corretta. È ora possibile rifare i calcoli sui nuovi dati, che per la verità non forniscono tutti gli elementi utili, ma restringono il campo delle ipotesi che si devono avanzare. Un elemento fondamentale per ricavare il VA viene infatti direttamente fornito, e sono le entrate degli istituti di credito, che derivano dalla tabella 34 (p. 793) della pubblicazione di Bankitalia e risultano pari a 334,4 milioni di lire (esclusi gli istituti di credito fondiario e agrario, le casse rurali e le ditte individuali). Sempre dalla medesima pubblicazione Bankitalia, si ricavano le informazioni con le quali costruire la spesa per interessi (riportata nella tabella A.3), cui aggiungere un altro 6% in conto altre spese, per un totale di 211 milioni.

Tab. A.3 – *Spese per interessi del sistema bancario 1911 (milioni di lire)*

		Tassi	Spese
Depositi	5.038	2,89	146
C/c	1.284	2,54	33
Altre pass.	543	3,6	20
Totale			199

La differenza tra entrate e spese è dunque di 123 milioni di lire. A questo va aggiunto il PN degli istituti di emissione, di 42 milioni. In totale, 165 milioni. Dobbiamo a questo punto ricordare che i fitti sono sempre sottovalutati, e aumentiamo dunque di un 2,5%, fino a 169 milioni. Come detto sopra, istituti di credito fondiario e agrario, casse rurali e ditte individuali non erano presenti nell'aggregato Bankitalia. Possiamo pensare di aggiungere 12% sul sistema bancario (comprensivo di fitti), pari a 15

milioni. Si arriva così a 184 milioni di PN⁴⁷. Aggiungendo l'8% di ammortamenti si arriva ad un VA di 199 milioni, inferiore a quello raggiunto nel precedente lavoro, che si basava su una stima di entrate assai superiore.

Il VA complessivo del settore Credito e Assicurazioni è riassunto nella tabella A.4.

Tab. A.4 – *VA del settore Credito e Assicurazioni* (milioni di lire)

	PN	Ammortamenti	VA
Credito	184	15	199
Assicurazioni	66	3	69
Altre gestioni	20	0	20
Totale	270	18	288

Per quanto riguarda le duplicazioni, sempre dalla medesima pubblicazione Bankitalia si derivano gli impieghi del sistema bancario nel settore pubblico, che danno un VA bancario da lasciare di circa 18 milioni, più 14 milioni dal VA istituti di emissione. Il totale di 32 milioni è pari al 16% del VA, aumentabile al 18%. Si vedano i dettagli del nuovo calcolo nella tabella A.5.

Tab. A.5 – *Duplicazioni del credito*

	VA (milioni di lire)	% duplicazione	Duplicazione (milioni di lire)
Credito	199	82	163
Assicurazioni	69	67	46
Altre gestioni	20	10	2
Totale	288	73	211

A.3. SERVIZI VARI

Qui la rettifica dovrebbe riguardare solo l'aggregato servizi sanitari (tab. 4, p. 225), dove vanno inclusi i farmacisti. C'è da notare, tuttavia, che motivi di attaccamento alle fonti originarie – nel caso in discussione il censimento della popolazione del 1911

⁴⁷ Si noti che la Cassa DdPp è stata spostata nella Pubblica amministrazione.

– avevano fatto preferire anche per altri aggregati, stavolta interi ai servizi, il dato occupazionale originario rispetto alle revisioni di Vitali 1970. In una prospettiva di costruzione di una serie lunga, i motivi che favoriscono la comparabilità diacronica fanno però aggio rispetto a quelli che suggeriscono di restare attaccati in ogni occasione ai dati originari. Riteniamo, perciò, opportuno rivedere tutti gli aggregati, mantenendo il VA per addetto come già calcolato, ma utilizzando il dato occupazionale di Vitali. Si vedano i dettagli nelle tabelle A.6 e A.7.

Tab. A.6 – *Servizi sanitari*

	N. addetti	Reddito da lav. annuale (lire)	Reddito da lavoro totale (milioni di lire)	% fitti, utili, oneri finanziari, imposte	PN totale (milioni di lire)	% ammorta- menti	VA totale (milioni di lire)
Serv. sanitari vari	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	18.688	3.500	65,4	5	68,7	0	68,7
Levatrici	8.785	800	7,0	0	7,0	0	7,0
Impiegati	9.598	950	9,1	0	9,1	0	9,1
Infermieri	19.947	600	12,0	0	12,0	0	12,0
Veterinari	502	3.000	1,5	5	1,6	10	1,7
Totale	64.713	1.630	105,5		110,6		112,6

Tab. A.7 – *Servizi vari*

	N. addetti	VA/L (lire)	VA totale (milioni di lire)
Servizi per l'igiene	171.038	537	91,8
Servizi per lo spettacolo	29.335	1.834	53,8
Servizi sanitari	64.713	1.740	112,6
Servizi di istruzione privata	28.004	1.678	47,0
Attività professionali	100.261	4.570	458,2
Enti ecclesiastici e religiosi	124.087	798	99,0
Domestici e servizi vari	503.717	461	232,2
Totale	1.021.155	1.072	1.094,6

A.4. PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Anche per questo settore si rendono necessarie alcune correzioni. In primo luogo vanno inserite le pensioni, che convenzionalmente vengono incluse insieme al costo del lavoro (per una somma di 94 e 100,8 milioni, rispettivamente per il 1910-11 e il 1911-12), mentre le spese di personale del ministero della Guerra e della Marina vanno integrate con alcune altre voci (panatica, spese per il personale di bordo) che erano state escluse⁴⁸. Queste rettifiche portano al risultato riportato nella tabella A.8, che è più in linea con i dati esposti nella serie rettificata dei bilanci dello Stato pubblicata nel 1969 dalla Ragioneria generale dello Stato.

Tab. A.8 – *VA della Pubblica amministrazione e Consumi pubblici* (milioni di lire)

	PN	Ammorta- menti	VA	Acquisti beni e servizi	Consumi pubblici
Stato	751*	20	771	680	
Cassa DDPP	7		7		
Comuni	393	8	401	115	
Province	53,7	0,6	54,3	36	
Altri occupati	13,3**		13,3		
Totale			1.247	831	2.101

* Al netto degli impiegati delle poste.

** Si noti che il procedimento utilizzato per raggiungere questa stima nelle tabelle 5.3 e 5.4 del lavoro del 1992 non è corretto nella forma, ma raggiunge il suo obiettivo nella sostanza.

⁴⁸ Queste rettifiche portano la somma per il ministero della Guerra a 199,7 e 274,1 milioni rispettivamente per il 1910-11 e il 1911-12 e la somma per il ministero della Marina a 74,0 e 91,6 milioni (rettifiche da apportare alla tabella 5.1 del precedente lavoro).

BIBLIOGRAFIA

- Banca d'Italia, Ufficio Ricerche Storiche 1996, *I bilanci delle aziende di credito 1890-1936*, Laterza, Roma-Bari.
- Bandettini P., 1953, *Sulla struttura del costo del lavoro nell'industria in rapporto al grado di occupazione ed alla valorizzazione industriale delle zone depresse*, in «Rassegna di Statistiche del Lavoro».
- Barsanti G., 1960, *Considerazioni e dati statistici sul «blocco dei fitti»*, in «Statistiche del Lavoro», XII, n. 1.
- Bottiglieri B., 1987, *La Stet. Strategie e struttura delle telecomunicazioni*, Angeli, Milano.
- Carlucci M., Di Palma F., 1997, *L'evoluzione dei principali aggregati economici nell'ultimo cinquantennio*, in «Economia Italiana», n. 1-2.
- D'Attorre P.P., 1980, *Espansione urbana e questione delle abitazioni a Bologna durante il fascismo*, in «Storia Urbana», n. 11.
- De Mattia R., 1967, *I bilanci degli Istituti di emissione italiani 1945-1936*, Staderini, Roma.
- Fabbri F., 1994, *Da birocciai a imprenditori. Una strada lunga 80 anni. Storia del Consorzio Cooperative Costruzioni 1912-1992*, Angeli, Milano.
- Federico G., 1986, *Autoconsumi e sviluppo economico in Italia (1860-1940)*, in «Rivista di Storia Economica», III.
- Fenoaltea S., 1987, *Le costruzioni in Italia, 1861-1913*, in «Rivista di Storia Economica», IV, n. 1.
- Fuà G. (a cura di), 1969, *Lo sviluppo economico in Italia*, Angeli, Milano, v. 3.
- Golinelli R., Monterastelli M., *Un metodo per la ricostruzione di serie storiche compatibili con la nuova contabilità nazionale (1951-1989)*, Prometeia nota di lavoro n. 9001, Bologna.
- ISTAT 1950, *Studi sul reddito nazionale*, in «Annali di statistica», serie VIII, v. III, Roma.
- ISTAT 1957, *Indagine statistica sullo sviluppo del reddito nazionale dell'Italia dal 1861 al 1956*, in «Annali di Statistica», serie VIII, v. IX, Roma.
- ISTAT 1962, *Il valore aggiunto delle imprese nel periodo 1951-1959*, in «Note e Relazioni», marzo, n. 18.
- ISTAT 1971, *I conti economici nazionali dell'Italia 1951-1968*, in «Annuario di Contabilità Nazionale», Roma.
- Mazzantini M., 1949, *I costi di gestione delle banche italiane*, in «Moneta e Credito».
- Preti D., 1987, *La modernizzazione corporativa (1922-1940). Economia e salute pubblica, istituzioni e professioni sanitarie*, Angeli, Milano.

- Ragioneria generale dello Stato 1969, *Il bilancio dello Stato italiano dal 1862 al 1967*, Roma.
- Rossi N., Sorgato A., Toniolo G., 1993, *I conti economici italiani: una ricostruzione statistica, 1890-1990*, in «Rivista di Storia Economica», n. 1.
- Scholliers P., Zamagni V. (a cura di), 1995, *Labour's reward. Real wages and economic growth in 19th and 20th century Europe*, Elgar, Aldershot.
- Soresina M., 1992, *Mezzemaniche e signorine. Gli impiegati privati a Milano (1880-1939)*, Angeli, Milano.
- Talamona M., 1958, *Fluttuazioni edilizie e cicli economici*, Isco, Roma.
- Travagliante P., 1986, *Edilizia pubblica a Catania*, in «Storia Urbana», n. 37.
- Vitali O., 1970, *Aspetti dello sviluppo economico italiano alla luce della ricostruzione della popolazione attiva*, Failli, Roma.
- Zamagni V., 1980, *Distribuzione del reddito e classi sociali fra le due guerre*, in «Annali XX», Feltrinelli, Milano.
- Zamagni V., 1981, *La distribuzione commerciale in Italia fra le due guerre*, Angeli, Milano.
- Zamagni V., 1987, *A century of change: trends in the composition of the Italian labour force, 1881-1981*, in «Historical Social Research», n. 1.
- Zamagni V., 1992, *Il Valore Aggiunto del settore terziario italiano nel 1911*, in *I conti economici dell'Italia 2. Una stima del valore aggiunto per il 1911*, a cura di G. Rey, Laterza, Roma-Bari.

INDICE

Una stima del valore aggiunto dell'agricoltura italiana di
Giovanni Federico 3

1. Introduzione generale 5

2. La stima per il 1891 20

2.1. Cenni metodologici, p. 20 - 2.2. Prodotti del seminativo, p. 21
- 2.3. Colture arboree, p. 30 - 2.4. Prodotti zootecnici, p. 35 - 2.5.
Le spese del settore agricolo, p. 44 - 2.6. Produzione e spese delle
foreste, p. 47 - 2.7. Produzione e spese della pesca, p. 52

3. La stima per il 1938 54

3.1. Cenni generali, p. 54 - 3.2. Prodotti vegetali, p. 55 - 3.3. Col-
ture arboree, p. 58 - 3.4. Produzioni animali, p. 60 - 3.5. Le spese
di produzione del settore agricolo, p. 68 - 3.6. La produzione delle
foreste, p. 71 - 3.7. Produzione e spese della pesca, p. 75

4. La stima per il 1951 77

4.1. Considerazioni generali, p. 77 - 4.2. Seminativi e colture ar-
boree, p. 78 - 4.3. Prodotti zootecnici, p. 79 - 4.4. Le spese di
produzione nel 1951, p. 81 - 4.5. Produzione e spese del settore
forestale, p. 82 - 4.6. Produzione e spese della pesca, p. 83

Appendice A. I prezzi, p. 85

Appendice B. La revisione della stima per il 1911, p. 95

Appendice statistica, p. 97

Bibliografia, p. 107

Il valore aggiunto dell'industria <i>di Stefano Fenoaltea e Carlo Bordini</i>	113
1. I risultati <i>di Stefano Fenoaltea</i>	115
2. Le stime per il 1891 <i>di Stefano Fenoaltea</i>	122
2.1. Le industrie estrattive, p. 122 - 2.2. Le industrie manifatturiere, p. 127 - 2.3. Le industrie delle costruzioni, p. 156 - 2.4. Le industrie elettriche, del gas e dell'acqua, p. 159	
3. Le stime per il 1938 <i>di Stefano Fenoaltea e Carlo Bordini</i>	161
3.1. Le industrie estrattive, p. 161 - 3.2. Le industrie manifatturiere e delle costruzioni, p. 162 - 3.3. Le industrie elettriche, del gas e dell'acqua, p. 192	
Appendice. Gli indici della produzione per le classi del censimento industriale del 1936-39 <i>di Carlo Bordini</i> , p. 195	
4. Le stime per il 1951 <i>di Stefano Fenoaltea e Carlo Bordini</i>	210
4.1. Le industrie estrattive, p. 210 - 4.2. Le industrie non estrattive, p. 211	
5. Le modifiche alle stime per il 1911 <i>di Stefano Fenoaltea</i>	235
Bibliografia, p. 237	
Stima del valore aggiunto dei servizi <i>di Vera Zamagni e Patrizia Battilani</i>	239
Introduzione. Note metodologiche generali e risultati complessivi	241
Parte I. 1891	251
1.1. Commercio, p. 251 - 1.2. Trasporti e comunicazioni, p. 253 - 1.3. Credito, p. 261 - 1.4. Servizi vari, p. 266 - 1.5. Pubblica amministrazione, p. 271 - 1.6. Fabbricati, p. 273	
Parte II. 1938	276
2.1. Commercio, p. 276 - 2.2. Trasporti e comunicazioni, p. 278 -	

Appendice 2.A, p. 299 - 2.3. Credito e assicurazioni, p. 303 - 2.4.
Servizi vari, p. 309 - 2.5. Pubblica amministrazione, p. 315 - 2.6.
Fabbricati, p. 318

Parte III. 1951

321

3.1. Commercio, p. 321 - 3.2 Trasporti e comunicazioni, p. 325 -
Appendice 3.A, p. 344 - 3.3. Credito e assicurazioni, p. 348 - 3.4.
Servizi vari, p. 354 - 3.5. Pubblica amministrazione, p. 359 - 3.6.
Fabbricati, p. 360

Appendice A. Rettifiche alla stima 1911, p. 364

Bibliografia, p. 370

COLLANA STORICA DELLA BANCA D'ITALIA

Documenti

- I *L'Italia e il sistema finanziario internazionale 1861-1914*, a cura di Marcello De Cecco.
- II *Gli istituti di emissione in Italia. I tentativi di unificazione 1843-1892*, a cura di Renato De Mattia.
- III *Giolitti e la nascita della Banca d'Italia nel 1893*, a cura di Guglielmo Negri.
- IV *La Banca d'Italia dal 1894 al 1913. Momenti della formazione di una banca centrale*, a cura di Franco Bonelli.
- V *La Banca d'Italia e l'economia di guerra 1914-1919*, a cura di Gianni Toniolo.
- VI *L'Italia e il sistema finanziario internazionale 1919-1936*, a cura di Marcello De Cecco.
- VII *La Banca d'Italia e il sistema bancario 1919-1936*, a cura di Giuseppe Guarino e Gianni Toniolo.
- VIII *La politica monetaria tra le due guerre 1919-1935*, a cura di Franco Cotula e Luigi Spaventa.
- IX *La Banca d'Italia tra l'autarchia e la guerra 1936-1945*, a cura di Alberto Caracciolo.
- X *La Banca d'Italia e il risanamento post-bellico 1945-1948*, a cura di Sergio Ricossa ed Ercole Tuccimei.
- XI Luigi Einaudi, *Diario 1945-1947*, a cura di Paolo Soddu - Fondazione Luigi Einaudi, Torino.
- XII *La normativa sulla Banca d'Italia dalle origini a oggi*, a cura della Consulenza Legale della Banca d'Italia.
- XIII *Donato Menichella. Stabilità e sviluppo dell'economia italiana 1946-1960*, a cura di Franco Cotula, Cosma O. Gelso-mino e Alfredo Gigliobianco.

Statistiche

- I.1 *I conti economici dell'Italia. 1. Una sintesi delle fonti ufficiali 1890-1970*, a cura di Guido M. Rey.
- I.2 *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.
- I.3 *I conti economici dell'Italia. 3^o. Il valore aggiunto per il 1891, 1938 e 1951*, a cura di Guido M. Rey. Scritti di Giovanni Federico, Stefano Fenoaltea, Carlo Bardini, Vera Zamagni, Patrizia Battilani.
- II *I bilanci degli istituti di emissione 1894-1990*, a cura di Massimiliano Caron e Luciano Di Cosmo del Servizio Ragioneria della Banca d'Italia, con la collaborazione del Banco di Napoli, del Banco di Sicilia e dell'Ufficio Italiano dei Cambi.
- III *I bilanci delle aziende di credito 1890-1936*, a cura di Franco Cotula, Tullio Raganelli, Valeria Sannucci, Stefania Alieri, Elio Cerrito dell'Ufficio Ricerche Storiche della Banca d'Italia, con la consulenza scientifica di Ornello Vitali.

Contributi

Ricerche per la storia della Banca d'Italia

- I *Rapporti monetari e finanziari internazionali 1860-1914. Le banche di emissione in Italia fino all'inizio del Novecento. Statistiche storiche: il cambio della lira 1861-1979. Elementi di normativa sulle banche di emissione 1859-1918.* Scritti di Sergio Cardarelli, Pierluigi Ciocca, Alfredo Gigliobianco, Peter Hertner, Massimo Roccas, Valeria Sannucci, Ercole Tuccimei, Adalberto Ulizzi.
- II *Problemi di finanza pubblica tra le due guerre 1919-1939.* Scritti di Alberto Baccini, Domenicantonio Fausto, Giuseppe Felicetti, Andrea Ripa di Meana, Giancarlo Salvemini, Vera Zamagni.
- III *Finanza internazionale, vincolo esterno e cambi 1919-1939.* Scritti di Pier Francesco Asso, Andrea Santorelli, Marina Storaci, Giuseppe Tattara.

- IV *L'organizzazione della Banca d'Italia 1893-1947. La Banca d'Italia e la tesoreria dello Stato.*
Scritti di Alberto M. Contessa, Angelo De Mattia, Pasquale Ferro, Giuseppe Mulone, Ercole Tuccimei.
- V *Il mercato del credito e la Borsa. I sistemi di compensazione. Statistiche storiche: salari industriali e occupazione.*
Scritti di Stefano Baia Curioni, Rita Brizi, Giovanni Ferri, Paolo Garofalo, Cosma O. Gelsomino, Sandra Petricola, Vera Zamagni.
- VI *La bilancia dei pagamenti italiana 1914-1931. I provvedimenti sui cambi in Italia 1919-1936. Istituzioni e società in Italia 1936-1948. Ascesa e declino della Banca di emissione 1694-1913.*
Scritti di Gian Carlo Falco, Gabriella Raitano, Alberto Monticone, Giorgio Fodor.
- VII.1 *Stabilità e sviluppo negli anni Cinquanta. L'Italia nel contesto internazionale*, a cura di Franco Cotula. Scritti di Franco Cotula, Juan Carlos Martinez Oliva, Maria Lucia Stefani, Giorgio Fodor, Eugenio Gaiotti.
- VII.2 *Stabilità e sviluppo negli anni Cinquanta. Problemi strutturali e politiche economiche*, a cura di Franco Cotula.
Scritti di Antonio Fazio, Guido M. Rey, Pier Francesco Asso, Antonello Biagioli, Claudio Picozza, Cosma O. Gelsomino, Giorgio Fodor, Salvatore Cafiero, Domenicantonio Fausto, Paolo Garofalo, Daniela Colonna.
Commenti di Marcello De Cecco, Augusto Graziani, Antonio Pedone, Paolo Sylos Labini, Franco Tutino.
- VII.3 *Stabilità e sviluppo negli anni Cinquanta. Politica bancaria e struttura del sistema finanziario*, a cura di Franco Cotula.
Scritti di Giorgio Albareto, Maurizio Trapanese, Alfredo Gigliobianco, Giandomenico Piluso, Gianni Toniolo, Pier Francesco Asso, Gabriella Raitano, Paolo Croce, Federico Barbiellini Amidei, Claudio Impenna, Paolo Garofalo, Daniela Colonna.
Commenti di Paolo Baratta, Francesco Cesarini, Giangiacomo Nardozzi, Marco Pagano, Giovanni Battista Pittaluga.
- VIII *La Banca d'Italia in Africa*, di Ercole Tuccimei.
- IX *Gli accordi di Bretton Woods. La costruzione di un ordine monetario internazionale*, di Filippo Cesarano.

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, presidente dell'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione e professore ordinario di Politica economica e finanziaria all'Università di "Roma Tre".

Giovanni Federico, ricercatore confermato presso l'Università di Pisa.

Stefano Fenoaltea, professore straordinario di Politica economica all'Università di Brescia.

Carlo Bardini, funzionario presso l'Autorità garante della concorrenza e del mercato.

Vera Zamagni, professore di Storia economica all'Università di Bologna.

Patrizia Battilani, professore a contratto di Storia economica del turismo all'Università di Bologna.

