

*PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI*

COMMISSIONE PER LA GARANZIA DELL'INFORMAZIONE STATISTICA

**COMPLETEZZA E QUALITÀ DELLE INFORMAZIONI  
STATISTICHE UTILIZZABILI PER LA VALUTAZIONE  
DELLA SPESA PENSIONISTICA**

Rapporto di Ricerca

*01.01      Gennaio 2001*

a cura di:

*Franco Peracchi*

*Elisabetta Barbi*

*Agar Brugiavini*

*Tiziana Tamborrini*

*Eliana Viviano*

La Commissione per la garanzia dell'informazione statistica (CGIS), istituita presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri con il decreto legislativo n. 322 del 1989, art.12, è un organo collegiale indipendente chiamato a garantire il principio della imparzialità e della completezza dell'informazione statistica. A tal fine la CGIS vigila: (a) sulla imparzialità e completezza dell'informazione statistica; (b) sulla tutela della riservatezza delle informazioni fornite agli enti del Sistema Statistico Nazionale; (c) sulla qualità delle metodologie statistiche e delle tecniche informatiche impiegate nella raccolta, nella conservazione e nella diffusione dei dati; (d) sulla conformità delle rilevazioni alle direttive degli organismi internazionali e comunitari.

La serie "Rapporti di ricerca" raccoglie i risultati di attività di appositi gruppi di lavoro, promossi e coordinati dalla CGIS in relazione all'adempimento dei propri compiti.

La responsabilità del contenuto del rapporto è degli autori, e non coinvolge la Commissione.

*PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI*

COMMISSIONE PER LA GARANZIA DELL'INFORMAZIONE STATISTICA

Ugo Trivellato, *Presidente*

Graziella Caselli

Pierluigi Ciocca

Bruno De Leo

Giulio De Petra

Antonio Golini

Renato Guarini

Cesare Imbriani

Luisa Torchia

Commissione per la Garanzia dell'Informazione Statistica

Via Po, n.16/A

00198 Roma

tel. ++39-6-8598.2010/8598.2132

fax ++39-6-8598.2012

## Indice

<b>1. Premessa e sintesi del lavoro</b>	pag. 5
<b>2. Aggiornamento ed analisi delle caratteristiche strutturali dei coefficienti di trasformazione previsti dalla legge 335/1995.</b>	pag. 11
2.1. Introduzione	pag. 11
2.2 Il calcolo dei coefficienti di trasformazione	pag. 12
2.3. Le scelte ed i dubbi	pag. 14
2.4. L'impatto della dinamica della mortalità	pag. 17
2.5. Conclusioni	pag. 26
2.6. Appendice - I <i>frailty models</i> per dati univariati	pag. 27
<b>3. Le fonti statistiche di origine amministrativa per l'analisi del sistema pensionistico in Italia</b>	pag. 32
3.1. Premessa	pag. 32
3.2. Le rilevazioni e le elaborazioni statistiche effettuate dall'ISTAT	pag. 33
3.2.1 Trattamenti pensionistici	pag. 33
3.2.2 I beneficiari di prestazioni pensionistiche	pag. 36
3.2.3 Gli assicurati al sistema IVS	pag. 38
3.2.4 I bilanci degli enti previdenziali	pag. 39
3.2.5 La spesa per pensioni e rendite nel conto consolidato della PA	pag. 41
3.3. Rilevazioni ed elaborazioni statistiche effettuate dalle amministrazioni pubbliche	pag. 42
3.3.1 Rilevazione della situazione economico-patrimoniale degli enti previdenziali	pag. 42
3.3.2 Rilevazione della spesa e del numero delle pensioni effettuata dal NVSP	pag. 42
3.3.3 Le altre rilevazioni statistiche	pag. 43
3.4. Confronto tra le fonti e qualità dei dati	pag. 44
3.5. Conclusioni	pag. 46
<b>4. I dati microeconomici sul lavoro e sul pensionamento</b>	pag. 48
4.1. Introduzione	pag. 48
4.2. Prospettive di lungo periodo del sistema pensionistico	pag. 49
4.2.1 Le tendenze passate della spesa pensionistica	pag. 49
4.2.2 La riforma del 1995	pag. 50
4.2.3 Proiezioni demografiche	pag. 53
4.2.4 Trend nel mercato del lavoro	pag. 55
4.3. Il sistema italiano dei dati di natura microeconomica	pag. 59
4.4. L'informazione disponibile	pag. 61
4.4.1 Identificazione dei pensionati	pag. 62
4.4.2 La condizione lavorativa	pag. 62
4.4.3 Il reddito, la ricchezza, il consumo e il risparmio	pag. 64
4.4.4 Le condizioni di salute	pag. 67
4.5. Conclusioni	pag. 67
4.6. Appendice – Prospetti riassuntivi delle indagini	pag. 69
<b>5. Carriere individuali e scelte di pensionamento: un confronto tra campioni di dati microeconomici</b>	pag. 85
5.1. Introduzione	pag. 85

5.2. Assetto istituzionale	pag. 88
5.3. Descrizione dei dati	pag. 89
5.4. La scelta di pensionamento	pag. 91
5.4.1 Uscite dal mondo del lavoro: il calcolo delle transizioni	pag. 97
5.5. Le carriere individuali e i profili dei redditi per età	pag. 102
5.5.1 Le carriere individuali	pag. 108
5.5.2 Estrapolazione dei salari individuali e calcolo della ricchezza pensionistica	pag. 115
<b>Riferimenti bibliografici</b>	pag. 120

## 1. PREMESSA E SINTESI DEL LAVORO\*

Questo lavoro presenta i materiali prodotti nell'ambito della ricerca "Completezza e qualità delle informazioni statistiche utilizzabili per la valutazione della spesa pensionistica" avviata per conto della Commissione per la Garanzia dell'Informazione Statistica.

Il gruppo di lavoro è costituito dal Professor Franco Peracchi (responsabile), Ordinario di Econometria presso Università di Roma "Tor Vergata", dalla Professoressa Agar Brugiavini, Associato di Economia politica presso l'Università di Venezia, dalla Dottoressa Elisabetta Barbi, Dottore di ricerca in Demografia e assegnista di ricerca presso l'Università di Roma "La Sapienza", dalla Dottoressa Tiziana Tamborrini, Dottoranda in Economia (XII ciclo) presso l'Università di Roma "La Sapienza", e dalla Dottoressa Eliana Viviano, ricercatrice presso la Sede di Milano della Banca d'Italia e Dottoranda in Teoria Economia e Istituzioni (XII ciclo) presso l'Università di Roma "Tor Vergata".

La ricerca aveva lo scopo di analizzare la completezza e la qualità dell'informazione statistica utilizzata per la valutazione della spesa pensionistica, con particolare riferimento a due aspetti:

- i) l'andamento della spesa pensionistica, specie per quanto riguarda l'evoluzione del rapporto spesa pensionistica/PIL, la cui stabilizzazione è uno degli obiettivi fondamentali della riforma del 1995 (Legge 335/1995);
- ii) l'aggiornamento dei coefficienti di trasformazione previsti da tale riforma, i quali svolgono un ruolo fondamentale nella determinazione degli importi di pensione, e quindi dei flussi di spesa, in base al nuovo sistema.

L'importanza della completezza e della qualità dell'informazione statistica è dovuta al fatto che un'adeguata informazione da un lato consentirebbe di evitare un dibattito eccessivamente "ideologico" e, dall'altro, permetterebbe invece di cogliere con sufficiente anticipo eventuali tendenze che richiedano un'azione volta ad attenuarne o

---

\* Nell'ambito del gruppo di lavoro:

Franco Peracchi ha curato il cap.1. Inoltre ha curato il cap.3 in collaborazione con Tiziana Tamborrini ed il cap.4 in collaborazione con Eliana Viviano;  
Elisabetta Barbi il cap.2;  
Agar Brugiavini il cap.5.

eliminarne gli effetti indesiderati. Occorre inoltre tenere presente, anche alla luce dei rapporti con gli altri paesi dell'Unione Europea, i vantaggi di disporre di una base dati ricca e completa che permetta confronti internazionali sulle tendenze della spesa.

Lo studio ha riguardato, oltre ai dati fondamentali circa la demografia, i conti nazionali e quelli della protezione sociale, anche l'informazione proveniente dai bilanci e dagli archivi amministrativi degli enti previdenziali, e quella proveniente da una serie di indagini campionarie che toccano aspetti di diretta rilevanza ai fini della valutazione della spesa pensionistica.

Specificatamente, il Capitolo 2, "Aggiornamento ed analisi delle caratteristiche strutturali dei coefficienti di trasformazione previsti dalla Legge 335/1995", curato da Elisabetta Barbi, ha come obiettivo quello di riprodurre un'accettabile approssimazione dei coefficienti di trasformazione così da poter far luce sulle ipotesi sottostanti e sui dati presumibilmente utilizzati nel calcolo finale. Il passo successivo del lavoro è quello di valutare la sensitività dei coefficienti al variare delle basi tecniche impiegate. Permane infatti un certo grado di incertezza circa la qualità delle informazioni che sono state assunte per determinare i coefficienti di legge. Ad esempio, sussistono dubbi circa il metodo di stima delle probabilità di morte alle età anziane. Inoltre, le basi tecniche presumibilmente impiegate (in particolare quelle relative alla mortalità) risultavano già obsolete ai tempi della riforma.

Per quantificare l'impatto di eventuali aggiornamenti nonché di auspicabili correzioni di alcuni parametri sulla stima dei coefficienti di trasformazione, sono state effettuate diverse applicazioni cambiando di volta in volta i parametri di riferimento. Le caratteristiche strutturali del coefficiente di trasformazione vengono analizzate con particolare riferimento alle probabilità di sopravvivenza, alle probabilità di morte ed, infine, alla durata massima della vita.

Il Capitolo 3, "Le fonti statistiche di origine amministrativa per l'analisi del sistema pensionistico in Italia", curato da Franco Peracchi e Tiziana Tamborrini, studia la qualità e la completezza delle fonti statistiche di origine amministrativa direttamente finalizzate all'analisi del sistema pensionistico e le rilevazioni statistiche censuarie presso le unità istituzionali erogatrici delle prestazioni pensionistiche. Tali informazioni vengono esaminate con particolare riferimento alla coerenza delle definizioni e delle classificazioni adottate, al grado di copertura del fenomeno esaminato, alla qualità e

affidabilità delle informazioni prodotte, alla continuità delle serie storiche, e alla disponibilità e tempestività del rilascio dei dati statistici. La maggior parte delle informazioni statistiche prodotte dalle rilevazioni e dalle elaborazioni che hanno come oggetto il sistema pensionistico italiano sono basate infatti sull'utilizzo di dati derivanti da archivi amministrativi, opportunamente rielaborati al fine di trasformarli in informazioni statistiche attraverso l'applicazione di specifiche classificazioni, definizioni e metodologie per il miglioramento della qualità dei dati. I principali soggetti produttori di informazioni statistiche di questo tipo sono l'ISTAT e il Ministero del lavoro.

Il Capitolo 4, "I dati microeconomici sul lavoro e sul pensionamento", curato da Franco Peracchi ed Eliana Viviano, parte dall'osservazione che, per determinare in modo soddisfacente i parametri chiave del nuovo sistema introdotto con la riforma del 1995 e per valutare correttamente i suoi effetti di incentivo sull'offerta di lavoro e sulle decisioni di risparmio, è necessaria una base statistica adeguata, la cui disponibilità è al momento ancora lontana. L'Italia non possiede infatti un'indagine specificatamente disegnata per studiare gli aspetti economici e sociali del pensionamento, né un'indagine sufficientemente articolata da consentire di analizzare in modo completo tutte le questioni rilevanti. In pratica, risulta quindi necessario coordinare l'informazione proveniente da fonti statistiche differenti. Il capitolo passa in rassegna la natura e la qualità dei dati forniti da una serie di indagini campionarie di tipo microeconomico, ognuna ripetuta più volte nel tempo e disponibile in forma anonimizzata in archivi di dominio pubblico, alla luce di una serie di problemi di "policy" individuati come importanti.

Il Capitolo 5, "Carriere individuali e scelte di pensionamento: un confronto tra campioni di dati microeconomici", curato da Agar Brugiavini, intende dimostrare l'importanza dell'uso di dati microeconomici sui singoli lavoratori. Lo scopo è di descrivere, attraverso un esempio, il vantaggio esistente nell'affrontare questo tipo di analisi a livello microeconomico e dall'altro di analizzare la base dati disponibile, nonché segnalare le carenze di tali dati. Lo studio si basa su due indagini: l'indagine Banca d'Italia sui bilanci delle famiglie Italiane (discussi anche nel Capitolo 3) e un campione casuale estratto dall'archivio OIM dei lavoratori iscritti presso l'INPS. E' da notare come questo capitolo costituisca uno dei primi esempi in Italia di utilizzo di dati

di natura amministrativa allo scopo di studiare la spesa pensionistica. Sebbene questi dati non siano rilevati con espliciti scopi di ricerca statistica, sono particolarmente utili in questo contesto, grazie alla natura longitudinale delle informazioni disponibili su di un periodo sufficientemente lungo. L'attenzione di questo studio si focalizza sulla costruzione delle carriere individuali e sull'analisi delle uscite dal mercato del lavoro per pensionamento.

Le conclusioni del lavoro possono essere sintetizzate nei seguenti tre punti.

Primo, è necessario aggiornare i parametri coinvolti nel calcolo dei coefficienti di trasformazione e verificare la qualità delle informazioni alla luce delle recenti tendenze demografiche. Le profonde trasformazioni nella dinamica e nella struttura della popolazione potrebbero compromettere, se non tenute debitamente in conto, l'equità attuariale a cui è improntata la recente riforma. Ciò vale anche per il futuro quando si assisterà ad un'accelerazione del declino della mortalità alle età anziane, ad un ulteriore allungamento della vita e a una contrazione della popolazione adulta con un conseguente aumento del grado di invecchiamento della popolazione. Rilevazioni ed analisi ad hoc per la stima attendibile e aggiornata di tutti i parametri coinvolti nel calcolo dei coefficienti, demografici e non, sono quindi indispensabili e, in particolare, risultano ormai urgenti per quei parametri che al tempo della riforma furono desunti da documentazione quanto mai obsoleta (le probabilità di sopravvivenza dei vedovi e le probabilità di lasciar famiglia) o, ancora, per quelli che furono totalmente immaginati (le correzioni dell'aliquota di reversibilità per cumulo redditi). Anche così facendo, l'equità attuariale del sistema rimane comunque un'aspirazione. I coefficienti di trasformazione, infatti, vengono calcolati con riferimento ad una persona tipo. Nessuna attenzione è posta alle differenze di mortalità esistenti tra sessi, tra regioni, tra classi sociali e, ancora, a quelle relative allo stato civile.

Secondo, esiste un insieme molto ampio di informazioni statistiche sul sistema pensionistico che vengono raccolte attraverso una grande varietà di rilevazioni ed elaborazioni sulle istituzioni e gli enti previdenziali. Non sempre tuttavia alla quantità di informazioni raccolte corrisponde una qualità soddisfacente dei dati rilasciati al pubblico. Ciò è dovuto sia all'utilizzo solo parziale di adeguate classificazioni statistiche comparabili a livello internazionale sia al sottoutilizzo delle rilevazioni esistenti. Un ulteriore elemento di inefficienza nella produzione di informazioni statistiche in questo

settore è il permanere di molteplici rilevazioni statistiche condotte da diversi enti con obiettivi in parte coincidenti. Ciò determina un aggravio degli oneri per le istituzioni rispondenti e genera confusione sul dato statistico essendo molto spesso diverse le definizioni e le classificazioni utilizzate. A tal fine, l'indirizzo recentemente seguito nell'ambito del Piano Statistico Nazionale 2000-2002 con l'utilizzo sempre più intensivo di dati di fonte amministrativa (ad esempio il Casellario centrale dei pensionati nell'ambito della collaborazione avviata tra INPS e ISTAT) deve essere certamente esteso mediante la raccolta di altre informazioni relative agli assicurati e l'ampliamento di quelle esistenti sui pensionati anche attraverso procedure di collegamento tra archivi amministrativi e indagini campionarie sulle famiglie.

Terzo, una migliore comprensione delle determinanti dell'evoluzione demografica e dei trend di lungo periodo del mercato del lavoro è essenziale per prevedere l'evoluzione della spesa pensionistica e controllarne gli andamenti. In aggiunta, la riforma del 1995 ha comportato nuove esigenze conoscitive, la prima delle quali riguardante la necessità di tenere conto dell'intero profilo lavorativo e retributivo degli individui nel determinare gli importi di pensione liquidati. Inoltre, poiché il nuovo sistema lascia agli individui considerevole libertà nella scelta del momento del ritiro dal lavoro, la capacità di formulare previsioni circa l'età di ritiro dei vari gruppi socio-demografici diventa essenziale allo scopo di comprendere le tendenze di lungo periodo del sistema. Purtroppo, gran parte di queste esigenze conoscitive sono ben lontane dall'essere soddisfatte. Ancora troppo poco si conosce circa gli effetti della riforma sull'offerta di lavoro degli individui e sulle loro decisioni di risparmio, e ancora minore è l'informazione disponibile per valutare accuratamente gli effetti delle misure di politica economica sul benessere di quella frazione rapidamente crescente della popolazione che è costituita dagli anziani. In Italia manca infatti un'indagine che consenta di analizzare le caratteristiche economiche e sociali del pensionamento e delle condizioni di vita della popolazione anziana. L'avvio di un'indagine longitudinale rappresentativa della popolazione pensionata o a rischio di pensionamento sarebbe quindi di grande importanza sia per l'attività di ricerca, sia per le esigenze di politica economica. Le principali informazioni di questa indagine dovrebbero includere, oltre alle informazioni socio-demografiche sulla famiglia e sui suoi componenti, anche variabili di tipo economico (attività e caratteristiche di lavoro attuale, storia lavorativa, copertura

previdenziale privata e caratteristiche del piano pensionistico, fonti e composizione del reddito attuale, ricchezza reale e finanziaria), sulle condizioni di salute, sulle relazioni sociali e sul sostegno sociale. Sarebbe inoltre importante poter legare l'informazione di tale indagine con i dati di tipo amministrativo e poter comparare questa con l'informazione relativa a indagini simili svolte in altri paesi, soprattutto europei.

## **2. AGGIORNAMENTO ED ANALISI DELLE CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEI COEFFICIENTI DI TRASFORMAZIONE PREVISTI DALLA LEGGE 335/1995.**

### **2.1. Introduzione**

Al di là dei pregi e difetti della "Riforma del sistema pensionistico obbligatorio e complementare" (legge n. 335 del 1995), detta anche "Riforma contributiva", che ha rivoluzionato il sistema pensionistico italiano, sancendo il passaggio dal metodo retributivo al metodo contributivo per il calcolo delle future pensioni, il primo ed essenziale ostacolo alla base della comprensione di tale riforma è evidentemente la scelta di non rendere nota la formula e le basi tecniche utilizzate nel calcolo dei coefficienti di trasformazione necessari, come vedremo, per determinare la rendita.

Questa discutibile decisione, come fa notare Gronchi (1999), ha un duplice effetto negativo perché, oltre ad impedire la trasparenza e la comprensibilità della riforma, rende problematici eventuali controlli e quelle revisioni periodiche imposte dalla legge stessa.

Il primo obiettivo di questo lavoro è stato dunque quello di desumere il maggior numero di informazioni al fine di riprodurre un'accettabile approssimazione dei coefficienti di trasformazione così da poter far luce sulle ipotesi sottostanti e sui dati presumibilmente utilizzati nel calcolo finale.

Il passo successivo è stato quindi quello di valutare la sensitività dei coefficienti al variare delle basi tecniche impiegate. In effetti, permane un certo grado di incertezza circa la qualità delle informazioni che sono state assunte per determinare i coefficienti di legge; ad esempio, sussistono dubbi circa il metodo di stima delle probabilità di morte alle età anziane. Inoltre, le basi tecniche presumibilmente impiegate risultavano già obsolete ai tempi della riforma, in particolare quelle relative alla mortalità, il cui forte declino ha portato profonde trasformazioni nei rapporti economici e sociali. Nel tentativo di quantificare l'impatto di eventuali aggiornamenti nonché di auspicabili correzioni di alcuni parametri sulla stima dei coefficienti di trasformazione, sono state effettuate diverse applicazioni cambiando di volta in volta i parametri di riferimento. Le caratteristiche strutturali del coefficiente di trasformazione saranno analizzate con

particolare riferimento alle probabilità di sopravvivenza, alle probabilità di morte ed, infine, alla durata massima della vita.

## 2.2. Il calcolo dei coefficienti di trasformazione

Sulla base di calcoli attuariali classici e di informazioni raccolte attraverso colloqui con persone coinvolte a vario titolo nella riforma, dopo diversi tentativi, si è ora in grado di presentare la formula ed i parametri attraverso i quali si è ottenuta una buona approssimazione (scarto inferiore allo 0,3%, tab.2.1) dei coefficienti di legge.

**Tab. 2.1 - Confronto tra i coefficienti di trasformazione di legge e quelli stimati utilizzando le stesse basi tecniche**

Età	Coefficienti di legge	Coefficienti Nostra elaborazione	Scarto percentuale
57	0.04720	0.04717	-0.06
58	0.04860	0.04858	-0.05
59	0.05006	0.05007	0.03
60	0.05163	0.05167	0.08
61	0.05334	0.05338	0.07
62	0.05514	0.05520	0.12
63	0.05706	0.05716	0.17
64	0.05911	0.05926	0.25
65	0.06136	0.06151	0.24

Secondo la nuova normativa, la prima annualità anticipata di pensione (P) è determinata moltiplicando il montante (M) individuale dei contributi per il coefficiente di trasformazione  $C_x$  relativo all'età  $x$  dell'individuo al momento del pensionamento:

$$P=MC_x$$

Il coefficiente  $C_x$  è ottenuto, per ogni età pensionabile (57-65), come semisomma dei coefficienti calcolati separatamente per gli uomini ( $C_{m,x}$ ) e le donne ( $C_{f,x}$ ):

$$C_x = \frac{C_{f,x} + C_{m,x}}{2}$$

dove  $C_{m,x}$  e  $C_{f,x}$  sono ottenuti dalla seguente espressione in cui, per semplicità, si tralascia il simbolo relativo al sesso:

$$C_{\text{sesto},x} = \left[ \sum_{t=0}^{w-x-1} \frac{l_{x+t}^v}{l_x^v} (1+i)^{-t} + \mathbf{b} \sum_{t=0}^{w-x-1} \left( \frac{l_{x+t}^v}{l_x^v} q_{x+t}^v a_{x+t+1}^F (1+i)^{-(t+1)} \right) - 0,4231 \right]^{-1}$$

con

$$a_{x+t+1}^F = \mathbf{f} \mathbf{J}_{x+t+1}^F \sum_{s=0}^{w-y-t-2} \frac{l_{y+t+1+s}^{ved}}{l_{y+t+1}^{ved}} \cdot (1+i)^{-s}$$

dove:

- $w$  è l'età massima raggiungibile dal pensionato posta pari a 100 anni;
- $x$  è l'età pensionabile;
- $\frac{l_{x+t}^v}{l_x^v}$  fornisce la probabilità di sopravvivenza all'evento morte del pensionato

condizionata al raggiungimento in vita dell'età  $x$ ;

- $q_{x+t}^v$  è la probabilità di morire del pensionato tra l'età  $x+t$  e l'età  $x+t+1$ ;
- $i$  è lo scarto tra il tasso di rendimento ed il tasso di indicizzazione della rendita posto pari a 1,5%;
- $\mathbf{b}$  indica la correzione dell'aliquota di reversibilità per "cumulo redditi" ed è posta pari a 90% nel caso di superstita femmina e pari a 70% nel caso di superstita maschio;
- $\mathbf{f}$  è l'aliquota di reversibilità spettante al coniuge superstita ed è posta pari a 60%;
- $\mathbf{J}_{x+t+1}^F$  è la probabilità di lasciar famiglia;
- $y$  indica l'età del coniuge superstita ed è fissata pari a  $x \pm 3$ , ovvero si ipotizzano 3 anni di scarto tra i coniugi;

- $\frac{l_{y+t+1+s}^{ved}}{l_{y+t+1}^{ved}}$  è la probabilità di sopravvivere all'evento morte e all'evento nuovo

matrimonio per il coniuge superstita condizionata al raggiungimento in vita ed in condizione di vedovanza all'età  $y+t+1$ ;

- 0,4231 è la quota attraverso la quale, utilizzando formule di matematica finanziaria, è possibile il passaggio da una rendita annuale alla rendita bimestrale, così come normalmente viene erogata dall'INPS, comprensiva della tredicesima.

Nella formula del coefficiente di trasformazione compare una parte diretta che esprime la quota di rendita spettante al *dante causa*, erogata fino al suo decesso, e una

parte indiretta, detta di reversibilità, che indica la quota di rendita percepita da un eventuale coniuge superstite, spettante fino alla perdita del diritto a pensione per morte o per matrimonio dello stesso. Si noti che nel calcolo si trascurano l'onere relativo ad altri eventuali familiari a carico nell'ipotesi che, poiché la maggior parte delle famiglie con riferimento alle età pensionabili è costituita solamente dai coniugi, questo sia trascurabile.

### **2.3. Le scelte ed i dubbi**

Per la stima dei coefficienti di trasformazione adottati dalla legge 335/95 vennero utilizzate basi dati che, o per carenze informative, o per indisponibilità di aggiornamenti o ancora per scelte discutibili, risultano non pienamente adeguati.

Per quanto riguarda le probabilità di morte dei pensionati, le probabilità di lasciar famiglia e le probabilità di sopravvivenza del coniuge superstite, sono state impiegati gli stessi dati relativi al modello INPS del 1989, mentre, per le probabilità di sopravvivenza del pensionato, si è assunto che queste siano assimilabili a quelle dell'intera popolazione e, quindi, sono state utilizzate le tavole di mortalità della popolazione italiana del 1990.

Mettere insieme i mille tasselli di un simile *puzzle* è stato particolarmente faticoso per i motivi già accennati e per la dispersione delle informazioni tra fonti diverse non sempre in accordo fra loro.

In particolare, rimangono dubbi sulla determinazione dello scarto di età tra i coniugi assunto, in questo studio, pari a tre anni, ma posto pari a quattro anni in alcuni autorevoli studi (Gronchi, 1999; INPS, 1989). La prova con quest'ultima assunzione ha portato però ad una peggiore approssimazione. La procedura di stima di tale parametro suscita comunque perplessità poiché, a tale riguardo, mancano rilevazioni ed analisi. Altri dubbi riguardano la scelta di porre come massima durata della vita 100 anni anche se, come è noto, l'età estrema alla morte va oltre tale età. La non perfetta aderenza tra i coefficienti di legge e quelli stimati attraverso le stesse basi tecniche (tab. 2.1), potrebbe, in effetti, essere dovuta ad una diversa ipotesi circa l'età massima raggiungibile dal pensionato.

Di assoluta incomprensione appare invece la decisione di considerare due misure non omogenee tra loro per due quantità che sono invece funzione dello stesso parametro (la serie dei sopravvissuti  $l_{x+t}^v$ ), ovvero la tavola di mortalità della popolazione italiana del 1990 per le probabilità di sopravvivenza del pensionato ed i dati ISTAT sui pensionati, relativi agli anni '80, per la probabilità di morte: una disomogeneità che è relativa sia al periodo che alla popolazione di riferimento.

La base finanziaria, ovvero il parametro  $i$ , è stato assunto pari all'1,5 %, corrispondente al prevedibile tasso di crescita di lungo periodo del prodotto interno lordo. D'altra parte, in Italia, possono essere considerati realistici anche valori più bassi del parametro  $i$  compresi tra l'1% e l'1,5%. In tabella 2.2 vengono riportati i valori dei coefficienti ottenuti facendo variare la base finanziaria. Gli scarti dai coefficienti di legge sono piuttosto evidenti: al diminuire del parametro  $i$  corrisponde, com'è ovvio, una apprezzabile diminuzione dei coefficienti di trasformazione che è tanto meno marcata quanto più è elevata l'età pensionabile di riferimento.

Infine, il parametro  $b$  (la correzione dell'aliquota di reversibilità per cumulo redditi) è stato completamente inventato per la mancanza totale di informazioni riguardo (Gronchi, 1999).

La sensazione è che, per il calcolo dei coefficienti di trasformazione di legge, si siano utilizzati i dati che erano disponibili al momento senza mostrare particolare preoccupazione per la loro eventuale arbitrarietà e mancanza di attualità. Il problema è che, come sottolinea Gronchi (1999), fino ad oggi non sembrano essere state istituite misure al fine di effettuare una stima aggiornata ed attendibile dei parametri utilizzati nel calcolo dei coefficienti, fatta eccezione, evidentemente, per i parametri relativi alla sopravvivenza che sono desumibili dalle tavole di mortalità periodicamente pubblicate dall'ISTAT. Al momento della stesura del presente rapporto, l'ultima tavola di mortalità disponibile è quella relativa al 1995 (ISTAT, 1999).

**Tab.2.2 - Coefficienti di trasformazione calcolati assumendo valori del parametro i (base finanziaria) compresi tra 0.5 e 2.5 (tab. 2a) e relativi scarti percentuali dai coefficienti di Legge (tab. 2b)**

2a - Coefficienti

i	Età								
	57	58	59	60	61	62	63	64	65
0.5	0.04121	0.04261	0.04409	0.04567	0.04736	0.04917	0.05110	0.05318	0.05540
0.6	0.04179	0.04319	0.04467	0.04625	0.04795	0.04976	0.05169	0.05377	0.05600
0.7	0.04237	0.04377	0.04526	0.04684	0.04854	0.05035	0.05229	0.05437	0.05660
0.8	0.04296	0.04436	0.04585	0.04743	0.04913	0.05095	0.05289	0.05497	0.05721
0.9	0.04355	0.04495	0.04644	0.04803	0.04973	0.05155	0.05349	0.05558	0.05781
1.0	0.04415	0.04555	0.04704	0.04863	0.05033	0.05215	0.05409	0.05618	0.05842
1.1	0.04474	0.04615	0.04764	0.04923	0.05093	0.05275	0.05470	0.05679	0.05903
1.2	0.04535	0.04675	0.04824	0.04984	0.05154	0.05336	0.05531	0.05740	0.05965
1.3	0.04595	0.04735	0.04885	0.05044	0.05215	0.05397	0.05592	0.05802	0.06026
1.4	0.04656	0.04796	0.04946	0.05106	0.05276	0.05459	0.05654	0.05864	0.06088
<b>1.5</b>	<b>0.04717</b>	<b>0.04858</b>	<b>0.05007</b>	<b>0.05167</b>	<b>0.05338</b>	<b>0.05520</b>	<b>0.05716</b>	<b>0.05926</b>	<b>0.06151</b>
1.6	0.04779	0.04919	0.05069	0.05229	0.05399	0.05582	0.05778	0.05988	0.06213
1.7	0.04841	0.04981	0.05131	0.05291	0.05462	0.05645	0.05840	0.06050	0.06276
1.8	0.04903	0.05044	0.05193	0.05353	0.05524	0.05707	0.05903	0.06113	0.06339
1.9	0.04966	0.05106	0.05256	0.05416	0.05587	0.05770	0.05966	0.06176	0.06402
2.0	0.05029	0.05169	0.05319	0.05479	0.05650	0.05833	0.06029	0.06240	0.06465
2.1	0.05092	0.05233	0.05382	0.05542	0.05713	0.05897	0.06093	0.06303	0.06529
2.2	0.05156	0.05296	0.05446	0.05606	0.05777	0.05960	0.06156	0.06367	0.06593
2.3	0.05219	0.05360	0.05510	0.05670	0.05841	0.06024	0.06220	0.06431	0.06657
2.4	0.05284	0.05424	0.05574	0.05734	0.05905	0.06088	0.06285	0.06495	0.06721
2.5	0.05348	0.05489	0.05639	0.05798	0.05969	0.06153	0.06349	0.06560	0.06786

2b - Scarti percentuali

i	Età								
	57	58	59	60	61	62	63	64	65
0.5	-12.69	-12.34	-11.93	-11.55	-11.21	-10.83	-10.44	-10.04	-9.71
0.6	-11.46	-11.14	-10.77	-10.41	-10.11	-9.76	-9.40	-9.03	-8.73
0.7	-10.22	-9.94	-9.59	-9.27	-9.01	-8.69	-8.36	-8.02	-7.75
0.8	-8.98	-8.73	-8.42	-8.13	-7.89	-7.61	-7.31	-7.00	-6.77
0.9	-7.73	-7.51	-7.23	-6.97	-6.77	-6.52	-6.26	-5.98	-5.78
1.0	-6.47	-6.28	-6.04	-5.81	-5.65	-5.43	-5.20	-4.95	-4.79
1.1	-5.20	-5.05	-4.84	-4.65	-4.52	-4.33	-4.13	-3.92	-3.79
1.2	-3.93	-3.81	-3.63	-3.48	-3.38	-3.23	-3.06	-2.89	-2.79
1.3	-2.65	-2.56	-2.42	-2.30	-2.24	-2.12	-1.99	-1.85	-1.79
1.4	-1.36	-1.31	-1.20	-1.11	-1.09	-1.00	-0.91	-0.80	-0.78
<b>1.5</b>	<b>-0.06</b>	<b>-0.05</b>	<b>0.03</b>	<b>0.08</b>	<b>0.07</b>	<b>0.12</b>	<b>0.17</b>	<b>0.25</b>	<b>0.24</b>
1.6	1.25	1.22	1.26	1.27	1.23	1.24	1.26	1.30	1.25
1.7	2.56	2.50	2.50	2.48	2.39	2.37	2.35	2.36	2.28
1.8	3.88	3.78	3.74	3.69	3.56	3.50	3.45	3.42	3.30
1.9	5.20	5.07	5.00	4.90	4.74	4.64	4.56	4.49	4.33
2.0	6.54	6.36	6.25	6.12	5.92	5.79	5.66	5.56	5.36
2.1	7.88	7.67	7.52	7.35	7.11	6.94	6.78	6.63	6.40
2.2	9.23	8.97	8.79	8.58	8.30	8.09	7.89	7.71	7.44
2.3	10.58	10.29	10.07	9.82	9.50	9.25	9.01	8.80	8.49
2.4	11.94	11.61	11.35	11.06	10.70	10.42	10.14	9.88	9.54
2.5	13.31	12.94	12.64	12.31	11.91	11.59	11.27	10.97	10.59

## 2.4. L'impatto della dinamica della mortalità

L'aumento della sopravvivenza che si è verificato nell'ultimo secolo è senz'altro una delle più grandi conquiste nella storia dell'umanità. In particolare, dal 1950 e specialmente dal 1970, in tutti i paesi sviluppati, progressi eccezionali nella riduzione della mortalità hanno riguardato le età più elevate.

La popolazione dei vecchi e dei grandi vecchi sta crescendo ad un tasso eccezionalmente rapido; ciò è dovuto sia all'incremento delle nascite del secolo scorso, sia al forte declino della mortalità in tutte le età della vita, da quelle infantili a quelle più anziane. Alcune analisi demografiche dimostrano però che la causa principale dell'esplosione della popolazione dei grandi vecchi va ricercata nel declino della mortalità che interessa le età superiori ad 80 anni. In Italia, così come in generale nei paesi sviluppati, circa metà dei decessi femminili e circa un terzo di quelli maschili avvengono ad età superiori ad 80 anni. Progressi nel trattamento di malattie croniche e nell'identificazione di fattori di rischio di malattie che influiscono fortemente sulla mortalità ad età elevate, potrebbero causare un'ulteriore riduzione della mortalità tra gli anziani e, di conseguenza, un'ulteriore aumento della speranza di vita alla nascita.

È importante quindi cercare di valutare l'impatto di questa importante tendenza demografica sul sistema pensionistico e, in particolare per questo studio, sulla stima dei coefficienti di trasformazione previsti dalla riforma contributiva del 1995.

Cominciamo con l'osservare che l'assunzione di un livello di sopravvivenza più basso, corrispondente ad una tavola di mortalità non attuale, comporta una sovrastima dei coefficienti di trasformazione.

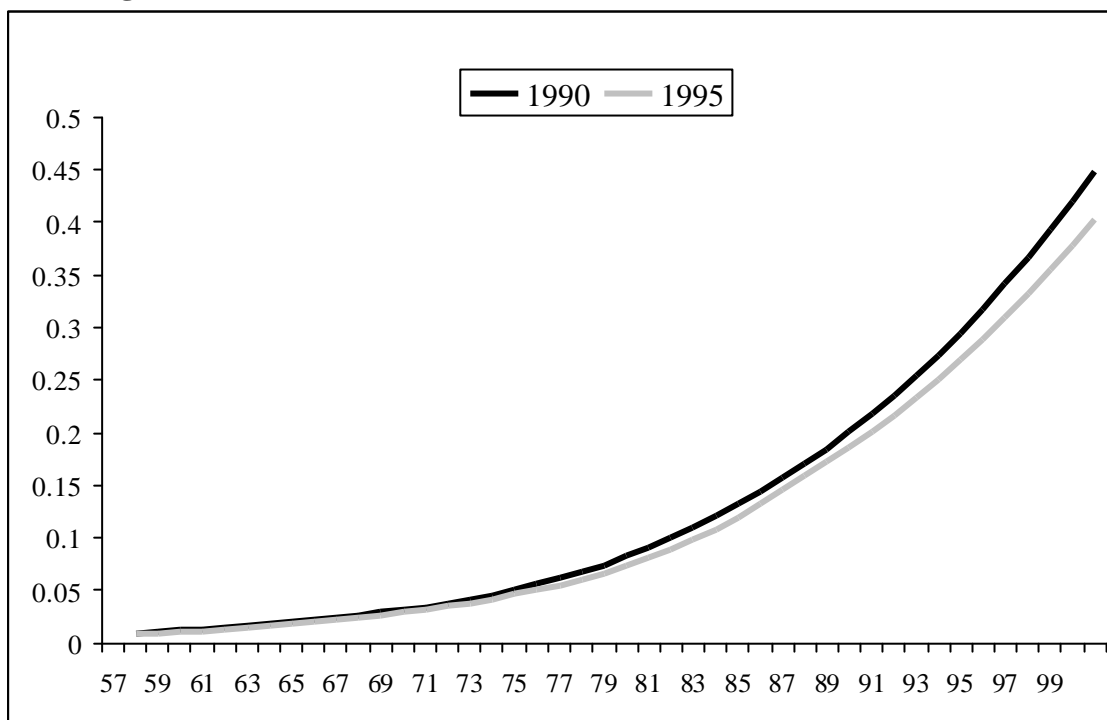
La derivata del coefficiente di trasformazione rispetto ad una generica probabilità di sopravvivenza, pari a

$$C'_{sesso,x} = -\frac{(1+i)^{-t} \left[ 1 + bq_{x+t}^v a_{x+t+1}^F (1+i) \right]}{C_{sesso,x}^2}$$

permette allora di verificare analiticamente ciò che intuitivamente è già evidente, ovvero che ad un aumento delle probabilità di sopravvivenza corrisponde una diminuzione del coefficiente di trasformazione e che tale variazione diminuisce al crescere dell'età. La diminuzione sarà tanto più marcata quanto più sono alte le probabilità di morte dei pensionati che compaiono nella parte di reversibilità del coefficiente.

È interessante allora misurare lo scarto tra i coefficienti di legge - calcolati, lo ricordiamo, sulla base delle tavole di mortalità del 1990 per le probabilità di sopravvivenza e sulla base dei dati ISTAT dei pensionati relativi agli anni '80 per le probabilità di morte - ed i coefficienti stimati adottando, per entrambi i parametri di sopravvivenza e di mortalità, le ultime tavole pubblicate dall'ISTAT relative al 1995.

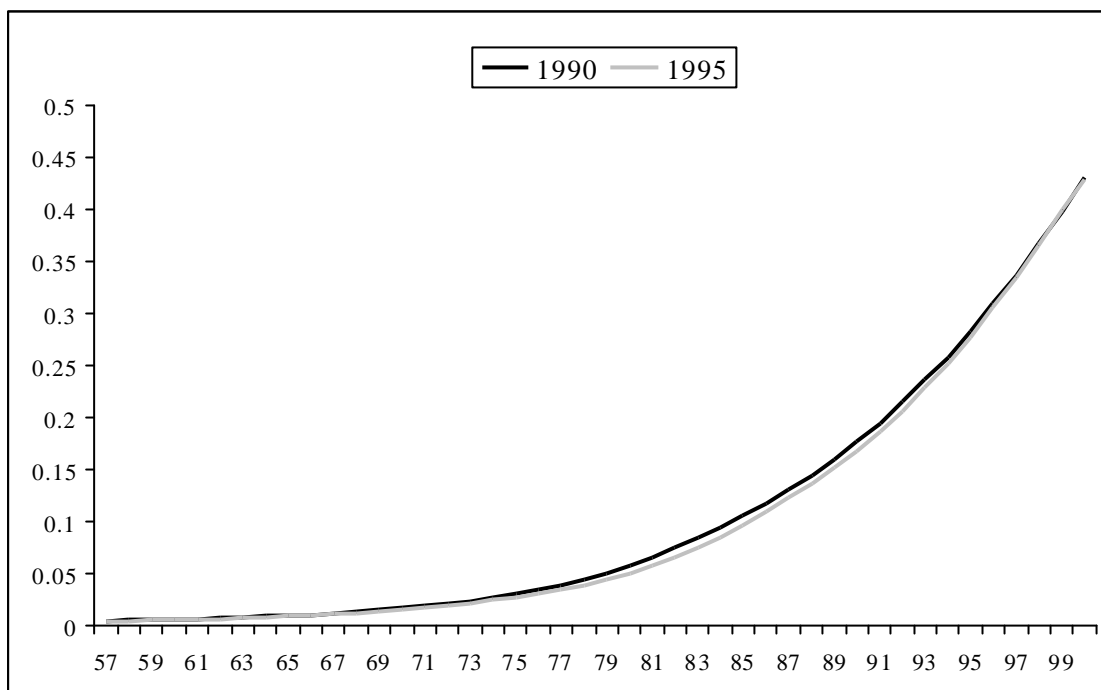
**Fig. 2.1 - Probabilità di morte maschili del 1990 e del 1995 (dati ISTAT)**



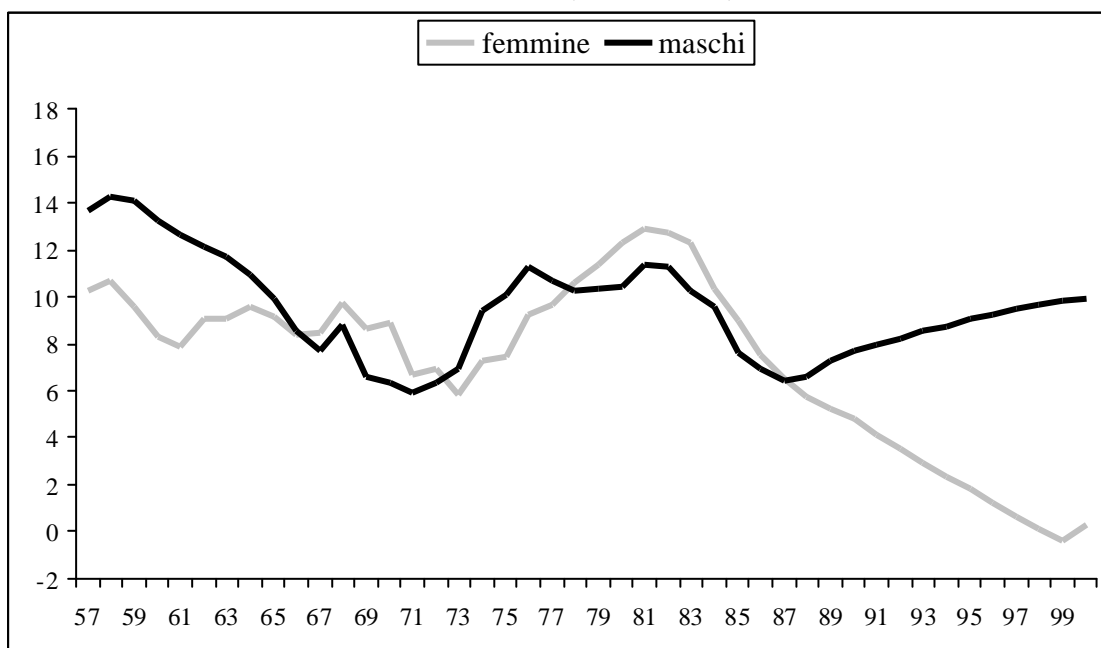
Secondo i dati dell'ISTAT (figg. 2.1 e 2.2), la variazione nei livelli di sopravvivenza alle età elevate, nel breve periodo intercorso tra il 1990 ed il 1995, è abbastanza visibile per i maschi mentre per le femmine tale variazione è appena accennata e si annulla del tutto alle età estreme.

La diminuzione della mortalità ha comunque riguardato tutte le età considerate in questo studio (fig. 2.3) sia per quanto riguarda gli uomini che per le donne (fatta eccezione per queste ultime, come si è detto, per le età estreme). Ciò ha portato ad un aumento della vita media alle varie età per entrambi i sessi; in particolare per i maschi, sensibili guadagni in termini di speranza di vita hanno riguardato le età più elevate (tab. 2.3).

**Fig. 2.2 - Probabilità di morte femminili del 1990 e del 1995 (dati ISTAT)**



**Fig. 2.3 - Variazione relativa delle probabilità di morte femminili e maschili dal 1990 al 1995 (dati ISTAT)**



Come si evince dalla tabella 4, lo scarto percentuale tra i coefficienti di legge e quelli aggiornati alla tavola di mortalità del 1995 è compreso tra lo 0,96% e l'1,22% ed è crescente con l'età. Infatti, per come è stato definito il coefficiente di trasformazione, considerando gli scarti dei coefficienti alle varie età pensionabili, si ha che, tanto più è

elevata l'età pensionabile di riferimento, tanto più risultano rilevanti i cambiamenti delle probabilità di sopravvivenza alle età anziane: le probabilità di sopravvivenza relative alle età più giovani infatti escono dal calcolo mentre quelle relative alle età più anziane acquistano pesi sempre più importanti.

**Tab. 2.3 - Evoluzione della speranza di vita a varie età dal 1990 al 1995  
(dati ISTAT)**

Età	Maschi			Femmine		
	1990	1995	scarto %	1990	1995	scarto %
60	18.42	19.23	4.2	23.00	23.68	2.9
70	11.62	12.24	5.1	14.75	15.33	3.4
80	6.43	6.89	6.7	7.97	8.41	5.2
85	4.64	4.94	6.1	5.57	5.80	4.0
90	3.29	3.56	7.6	3.80	3.90	2.6
95	2.30	2.54	9.5	2.52	2.54	0.8
100	1.59	1.80	11.7	1.64	1.62	-1.2

La variazione constatata nel coefficiente di trasformazione dovuta all'aggiornamento dei livelli di sopravvivenza dei pensionati non risulta essere così eclatante perché compensata in parte dall'assunzione di probabilità di morte - parametro incluso nella parte di reversibilità - fortemente ridotte rispetto a quelle obsolete riferite all'inizio degli anni '80 che furono adottate nel calcolo dei coefficienti di legge. Infatti, se nel 1995, nella stima dei coefficienti di trasformazione si fosse adottata la tavola di mortalità della popolazione italiana del 1990 anche per le probabilità di morte dei pensionati, così come fu fatto per quelle di sopravvivenza, si sarebbero ottenuti valori più elevati dei coefficienti di legge, cosa che, ovviamente, avrebbe comportato un maggior onere per lo Stato (tab.2.4).

Come si è già avuto modo di osservare, l'informazione relativa alle probabilità di sopravvivenza del pensionato adottata nel calcolo dei coefficienti di trasformazione, sembra essere, se pur non aggiornata, l'informazione più accurata. Ciononostante, vale forse la pena effettuare un'analisi più approfondita che consenta di mettere in luce l'impatto eventuale della particolare procedura di stima delle tavole di mortalità assunta dall'ISTAT sulla stima dei coefficienti di trasformazione.

È noto che il calcolo delle probabilità di morte alle età molto anziane, effettuato attraverso i metodi tradizionali, non sono considerate attendibili per le forti oscillazioni dovute all'esiguo numero di individui in età elevate ed anche a causa dell'inaffidabilità

dei dati di base, inaffidabilità che è tanto più elevata quanto più è elevata l'età di riferimento. Per questi motivi l'ISTAT stima le probabilità di morte delle età senili attraverso un procedimento di estrapolazione utilizzando una funzione Gompertz-Makeham che è data da:

$$m(x) = a \exp(bx) + c$$

dove  $m(x)$  esprime la forza di mortalità ovvero è il tasso istantaneo di mortalità all'età  $x$ ,  $a$  e  $c$  sono due costanti che indicano il livello di mortalità e  $b$  è il coefficiente esponenziale.

**Tab. 2.4 - Confronto tra i coefficienti di trasformazione di legge ed i coefficienti calcolati utilizzando la tavola di mortalità ISTAT del 1990 anche nella parte di reversibilità e quella dell'ISTAT del 1995**

Età	Coefficienti di legge	Coefficienti tavola ISTAT 1990	Scarto percentuale	Coefficienti tavola ISTAT 1995	Scarto percentuale
57	0.04720	0.04773	1.12	0.04675	-0.96
58	0.04860	0.04914	1.12	0.04811	-1.01
59	0.05006	0.05065	1.19	0.04956	-1.00
60	0.05163	0.05226	1.23	0.05111	-1.01
61	0.05334	0.05398	1.21	0.05276	-1.09
62	0.05514	0.05582	1.24	0.05452	-1.12
63	0.05706	0.05779	1.29	0.05641	-1.14
64	0.05911	0.05991	1.35	0.05843	-1.14
65	0.06136	0.06218	1.34	0.06061	-1.22

Attraverso la funzione Gompertz-Makeham vengono stimate una serie di probabilità di morte denominate "standard" alle quali viene applicata una serie di fattori di correzione che permettono il passaggio alle probabilità di morte effettive. Il procedimento viene applicato per stimare le probabilità di morte dai 91 ai 109 anni sebbene le tavole di mortalità pubblicate riportino, come ultimo valore, la probabilità relativa all'età 104.

La scelta di "chiudere" la tavola di mortalità attraverso una funzione Gompertz, quand'anche corretta con il termine  $c$  di Makeham, è però discutibile. Da tempo infatti i demografi hanno osservato che la forza di mortalità della popolazione decelera ad età anziane, sebbene la cattiva qualità dei dati a loro disposizione non abbia permesso la formulazione di risultati certi. Collezioni di dati sulla mortalità ad età elevate altamente affidabili, oggi, sono finalmente disponibili per diversi paesi sviluppati, Italia inclusa, e dimostrano, in effetti, che la traiettoria della mortalità umana a queste età non segue la

traiettoria implicata dalla funzione Gompertz (Vaupel, Manton e Stallard, 1979; Kannisto, 1994; Barbi, 1998; Thatcher, Kannisto e Vaupel, 1998; Barbi, Caselli e Vallin, 1999). Una spiegazione possibile a questo fenomeno è la differenza di vulnerabilità verso la morte tra gli individui di una stessa popolazione. Alle età elevate, generalmente intorno agli 80 anni, la curva di mortalità comincia a decelerare perché riflette gli effetti del cambiamento di composizione della popolazione che, con l'avanzare dell'età, e, quindi, con l'aumento dei tassi di mortalità, sarà formata da una sempre più alta proporzione di individui che sperimentano curve di mortalità più favorevoli rispetto a quella media della popolazione. Si può dimostrare matematicamente che, anche se la forza di mortalità di ciascun individuo della popolazione accelera con l'avanzare delle età, la traiettoria di mortalità della popolazione può decelerare, raggiungere un *plateau* e addirittura declinare alle età estreme.

Così, la funzione di Gompertz o di Makeham sembrano più adatte ad esprimere la forza di mortalità di ogni singolo individuo, mentre a livello di popolazione, la decelerazione osservata potrebbe essere ben catturata da una curva logistica.

Supponiamo che la forza di mortalità di un generico individuo di età  $x$  e con fragilità  $z$  sia data da:  $\mu(x, z) = z\mu_0(x)$  dove  $\mu_0(x)$  è la forza di mortalità standard ovvero la forza di mortalità per un individuo la cui fragilità è presa come riferimento per la valutazione del grado di vulnerabilità degli altri individui della stessa popolazione e  $z$  è una variabile che indica il livello di fragilità verso la malattia e la morte del generico individuo. Se la variabile  $z$  si distribuisce alla nascita in modo assolutamente continuo come una funzione Gamma con media pari ad 1 e varianza  $s^2$  ed inoltre la forza di mortalità relativa all'individuo standard è specificata da una funzione Gompertz di parametri  $a$  e  $b$ , allora la forza di mortalità per l'intera popolazione sarà data da (per maggiori dettagli si rimanda all'appendice):

$$\bar{\mu}(x) = \frac{a \exp(bx)}{1 + s^2 \left[ \frac{a}{b} (\exp(bx) - 1) \right]}$$

La precedente espressione è di fatto una funzione di tipo logistico. A partire quindi da traiettorie individuali con crescita esponenziale e con rischi proporzionali a quelli implicati dalla funzione Gompertz, adottata per descrivere la mortalità dell'individuo

standard, si ottiene una curva di mortalità media per la popolazione, a cui i singoli individui appartengono, che decelera alle età anziane, così come implicato dalla curva logistica.

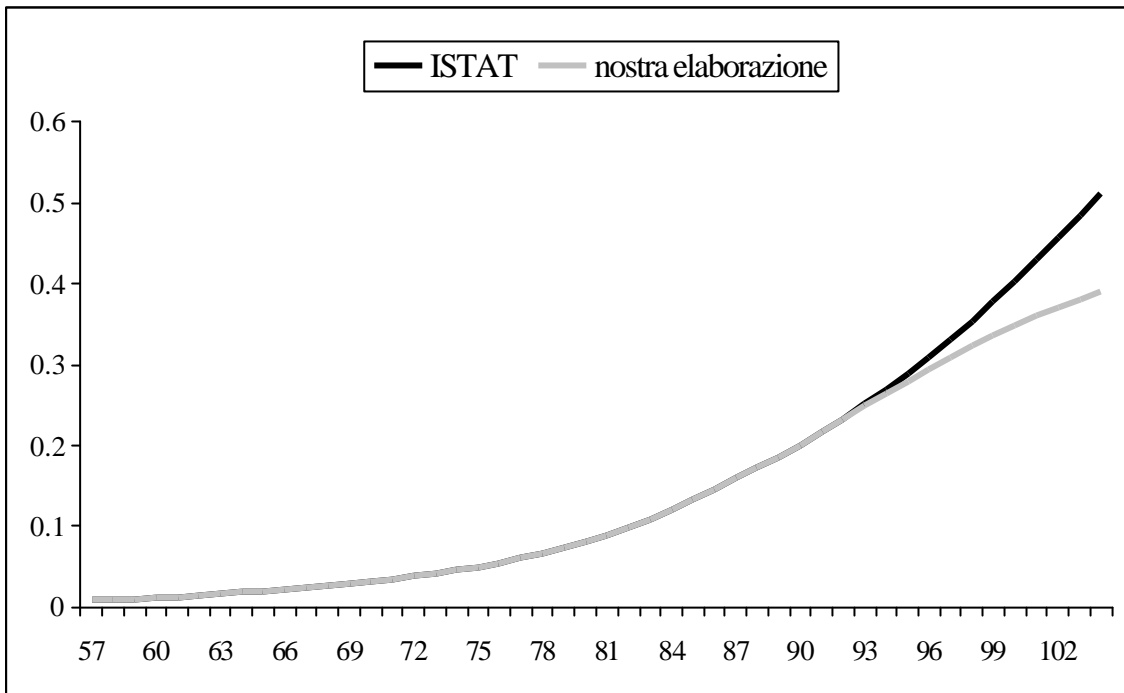
Si è allora proceduto ad un'ulteriore stima dei coefficienti di trasformazione per la quale si è utilizzata la tavola di mortalità del 1995 in cui le probabilità di morte superiori ai 90 anni sono state stimate attraverso una curva logistica. A partire da questa nuova serie di probabilità di morte sono stati ricavati entrambi i parametri di sopravvivenza e di mortalità del pensionato inclusi nel coefficiente di trasformazione.

Da come si può desumere dalla tabella 2.5, gli scarti tra i coefficienti di legge e quelli così calcolati risultano appena più alti di quelli ottenuti con i coefficienti stimati attraverso la tavola di mortalità dell'ISTAT (tab. 2.4). Le curve di mortalità chiuse attraverso la funzione logistica e quelle dell'ISTAT chiuse mediante una funzione Gompertz-Makeham differiscono in modo evidente dopo i 90 anni di età (figg. 2.4 e 2.5). Anche se le differenze sono relative esclusivamente alle età più elevate - che, lo ricordiamo, hanno un minore impatto nel determinare un'eventuale variazione del coefficiente di trasformazione - queste sono sufficienti per indurre, se pur molto lievemente, scarti maggiori. Ciò suggerisce, come già indicato da Antichi (1998), una grande prudenza nel formulare stime e previsioni sull'andamento delle probabilità di sopravvivenza soprattutto alle età anziane.

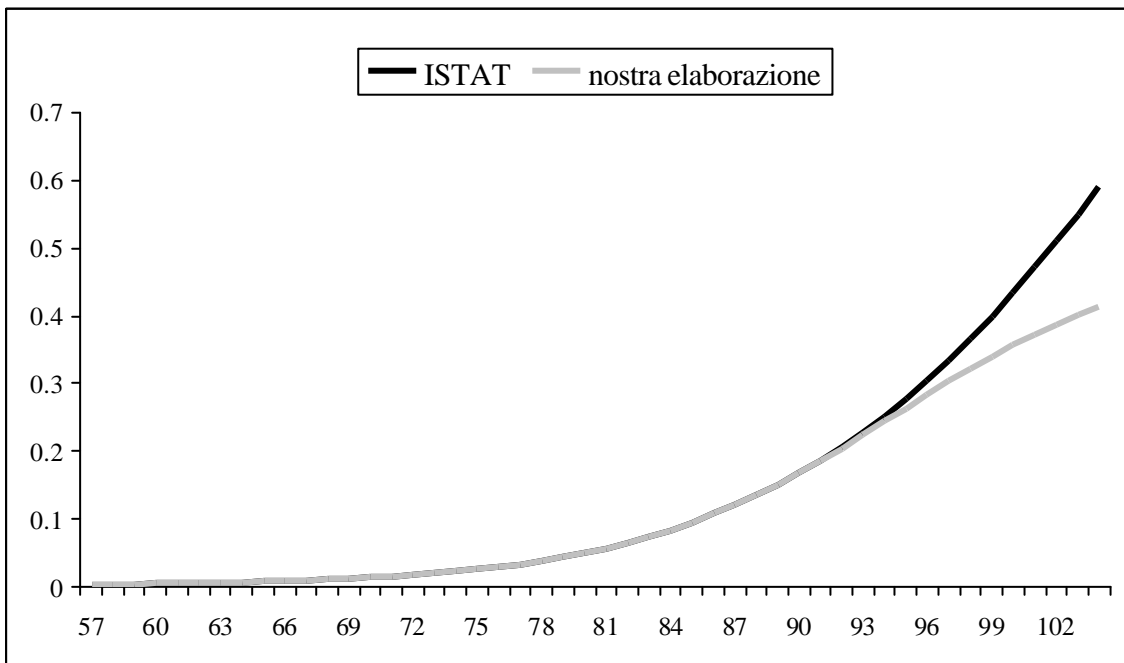
L'aggiornamento dei coefficienti dovrebbe però considerare oltre che una diversa accelerazione della mortalità senile anche una più lunga durata di vita. È stato stimato (Kannisto, Lauritsen, Thatcher e Vaupel, 1994), per le popolazioni per cui i dati erano disponibili, che il numero dei centenari è più che duplicato dal 1980 al 1990 e che, nel mondo, varcheranno la soglia del nuovo millennio ben centomila centenari. Eclatanti sono i casi, peraltro pienamente documentati, di Jeanne Calment (francese), morta nell'agosto del 1997 all'età di 122 anni e 5 mesi, e di Christian Mortensen (danese emigrato negli Stati Uniti in giovane età), morto nell'aprile del 1998 all'età di 115 anni e 8 mesi.

Il limite massimo della durata di vita posto pari a 100 anni sembra dunque divenire inadeguato. Per questo motivo, sono stati calcolati i coefficienti utilizzando la tavola di mortalità del 1995 "chiusa" con una funzione logistica e ponendo l'età estrema alla morte pari a 110 anni.

**Fig. 2.4 - Confronto tra le probabilità di morte senili maschili stimate dall'ISTAT e quelle stimate attraverso la curva logistica (1995)**



**Fig. 2.5 - Confronto tra le probabilità di morte senili femminili stimate dall'ISTAT e quelle stimate attraverso la curva logistica (1995)**



Inoltre, poiché il *range* dell'età pensionabile previsto dalla legge potrebbe in futuro estendersi, questa volta i coefficienti sono stati calcolati considerando un eventuale innalzamento dell'età pensionabile a 70 anni.

Come si evince dalla tabella 2.5, la correzione dell'età estrema alla morte, se pur minima, è sufficiente per indurre un'ulteriore diminuzione dei coefficienti di trasformazione.

**Tab. 2.5 - Confronto tra i coefficienti di trasformazione di legge ed i coefficienti calcolati utilizzando la tavola di mortalità corretta attraverso la curva logistica ponendo come durata massima di vita  $w=100$  e  $w=110$**

Età	Coefficienti di legge	Coefficienti tavola al 1995 nostra elaborazione $\omega=100$	Scarto percentuale	Coefficienti tavola al 1995 nostra elaborazione $\omega=110$	Scarto percentuale
57	0.04720	0.04674	-0.98	0.04671	-1.04
58	0.04860	0.04810	-1.03	0.04807	-1.10
59	0.05006	0.04955	-1.02	0.04952	-1.09
60	0.05163	0.05110	-1.04	0.05106	-1.10
61	0.05334	0.05274	-1.12	0.05271	-1.19
62	0.05514	0.05451	-1.15	0.05446	-1.22
63	0.05706	0.05639	-1.17	0.05635	-1.25
64	0.05911	0.05842	-1.17	0.05837	-1.26
65	0.06136	0.06059	-1.26	0.06053	-1.35
66				0.06286	-
67				0.06537	-
68				0.06807	-
69				0.07100	-
70				0.07418	-

Poiché in Italia, così come in altri paesi a bassa mortalità, il declino della mortalità sta accelerando alle età anziane e non c'è prova dell'esistenza di una forte correlazione positiva tra il livello di mortalità e la sua velocità di declino, trascurare una corretta stima delle probabilità di sopravvivenza alle età anziane e un'adeguata valutazione dell'età estrema alla morte potrebbe condurre ad una sopravvalutazione dei coefficienti di trasformazione sempre più consistente.

## 2.5. Conclusioni

In questo studio sono state analizzate le caratteristiche strutturali dei coefficienti di trasformazione con particolare riferimento alle variabili di natura demografica. L'analisi condotta sottolinea la duplice necessità di aggiornare i parametri coinvolti nel calcolo dei coefficienti e di verificare la qualità delle informazioni alla luce delle recenti tendenze demografiche. Le profonde trasformazioni nella dinamica e nella struttura della popolazione, che hanno creato una certa pressione sugli equilibri finanziari dei bilanci pubblici (Peracchi e Rossi, 1996), potrebbero compromettere, se non tenute debitamente in conto, quella equità attuariale su cui è improntata la recente riforma. Ciò vale anche per il futuro quando si assisterà ad una accelerazione del declino della mortalità alle età anziane, ad un ulteriore allungamento della vita e ad una contrazione della popolazione adulta (i nati ed i giovani di oggi) con un conseguente aumento del grado di invecchiamento della popolazione.

Rilevazioni ed analisi *ad hoc* per la stima attendibile e aggiornata di tutti i parametri coinvolti nel calcolo dei coefficienti, demografici e non, sono quindi indispensabili e, in particolare, risultano ormai urgenti per quei parametri che al tempo della riforma furono desunti da documentazione quanto mai obsoleta (le probabilità di sopravvivenza dei vedovi e le probabilità di lasciar famiglia) o, ancora, per quelli che furono totalmente immaginati (le correzioni dell'aliquota di reversibilità per cumulo redditi).

Anche così facendo, vale forse la pena sottolineare che l'equità attuariale - punto cardine della riforma - rimane comunque una aspirazione. I coefficienti di trasformazione, infatti, vengono calcolati con riferimento ad una persona tipo. Nessuna attenzione è posta alle differenze di mortalità esistenti tra sessi, tra regioni, tra classi sociali e, ancora, a quelle relative allo stato civile.

## 2.6. Appendice - I *frailty models* per dati univariati

La variabile fragilità può essere definita attraverso la seguente relazione:

$$\mathbf{m}(x, y, z) = z \cdot \mathbf{m}(x, y, 1) \quad (\text{A.1})$$

dove  $\mathbf{m}(x, y, z)$  indica la forza di mortalità per un individuo di età  $x$ , vivente al tempo  $y$ , e con livello di fragilità pari a  $z$  e  $\mathbf{m}(x, y, 1)$  è la forza di mortalità di un individuo della stessa età  $x$ , vivente nello stesso periodo  $y$ , ma con livello di fragilità pari ad 1 che sarà considerato come un livello standard di fragilità.

La definizione di fragilità assume, come spesso si usa nella survival analysis, l'ipotesi di proporzionalità dei rischi di morte. Inoltre, tale definizione implica che ciascun individuo nasca con un certo livello di fragilità e mantenga tale livello per tutta la durata della sua vita.

Si noti che la fragilità  $z$  è una misura cumulativa dell'influenza che fattori genetici e ambientali possono avere sul rischio di morte. Il *frailty model* costruito sul concetto di fragilità così definito non può fornire alcuna valutazione circa il ruolo delle due componenti della fragilità: la componente genetica e quella ambientale.

Dal momento che la fragilità individuale è una variabile non osservata, per indagare su di essa, è necessario ricorrere a modelli matematici che sfruttano l'idea di fragilità così come è stata appena definita. A tale scopo, estendendo l'approccio della survival analysis, sono stati sviluppati alcuni modelli, denominati *frailty models*, che includono il concetto di vulnerabilità individuale verso la morte nell'analisi dei dati di sopravvivenza.

Il modello che qui di seguito viene descritto è il modello elaborato da Vaupel, Manton e Stallard nel 1979 valido per dati univariati.

Sia  $\mathbf{W}$  una generazione di individui  $\mathbf{w} \in \mathbf{W}$ . Su  $\mathbf{W}$  si definisca la seguente variabile aleatoria:

$X : \mathbf{W} \rightarrow R^+$  t.c.  $X(\mathbf{w}) = x \in R^+$ , l'età alla morte di  $\mathbf{w}$ .

Se  $x$  si distribuisce in modo assolutamente continuo su  $\mathbf{W}$ , il tasso istantaneo di mortalità, ovvero la forza di mortalità sarà data da (d'ora in poi, per semplicità, si tralascerà il simbolo  $y$  relativo al periodo):

$$\mathbf{m}(x) = \lim_{Dx \rightarrow 0} \frac{P(X \in [x, x + Dx] | X > x)}{Dx} = \frac{f(x)}{s(x)}, \quad (\text{A.2})$$

dove  $f(x)$  è la densità di probabilità dell'età alla morte  $x$  e  $s(x) = P(X > x)$  è la corrispondente funzione di sopravvivenza con  $f(x) = -\frac{\partial s(x)}{\partial x}$ .

La funzione di sopravvivenza può anche essere espressa come:

$$s(x) = e^{-H(x)}, \quad (\text{A.3})$$

dove  $H(x) = \int_0^x \mathbf{m}(t) dt = -\ln s(x)$  è la funzione di rischio cumulativa.

Si definisca ora su  $\mathbf{W}$  un'altra funzione:

$Z: \mathbf{W} \rightarrow R^+$  t.c.  $Z(\mathbf{w}) = z \in R^+$ , l'eterogeneità nella fragilità individuale, e si supponga che  $Z$  si distribuisca alla nascita in modo assolutamente continuo con funzione di densità  $f(z)$ .

Se la funzione di sopravvivenza condizionale dato il livello di eterogeneità  $z$  è  $s_{x|z}(x, z)$ , allora, integrando rispetto alla variabile dell'eterogeneità, si ottiene la funzione di sopravvivenza marginale che denomineremo con  $\bar{s}(x)$  per indicare che è la funzione di sopravvivenza relativa alla generazione:

$$\bar{s}(x) = \int_0^{\infty} s_{x|z}(x, z) \cdot f(z) dz. \quad (\text{A.4})$$

La forza di mortalità osservata, ovvero il tasso istantaneo di mortalità per l'intera generazione può essere scritto come:

$$\bar{\mathbf{m}}(x) = \frac{\int_0^{\infty} \mathbf{m}(x, z) \cdot s_{x|z}(x, z) \cdot f(z) dz}{\int_0^{\infty} s_{x|z}(x, z) \cdot f(z) dz} = \int_0^{\infty} \mathbf{m}(x, z) \cdot f_{z|X>x}(x, z) dz \quad (\text{A.5})$$

dove  $f_{z|X>x}(x, z) = \frac{s_{x|z}(x, z) \cdot f(z)}{\int_0^{\infty} s_{x|z}(x, z) \cdot f(z) dz} = \frac{s_{x|z}(x, z) \cdot f(z)}{s(x)}$  è la densità di probabilità

condizionale dell'eterogeneità dato  $X > x$ , cioè tra i membri della generazione che sono sopravvissuti all'età  $x$ .

Si ha infatti che:

$$\begin{aligned}
\bar{\mathbf{m}}(x) &= \frac{\int_0^{\infty} \mathbf{m}(x, z) \cdot s_{x|z}(x, z) \cdot f(z) dz}{\int_0^{\infty} s_{x|z}(x, z) \cdot f(z) dz} = \\
&= \int_0^{\infty} \frac{f_{x|z}(x, z) \cdot s_{x|z}(x, z) \cdot f(z)}{s_{x|z}(x, z) \cdot s(x)} dz = \\
&= \int_0^{\infty} \frac{f_{x|z}(x, z) \cdot f(z)}{s(x)} dz = \frac{f(x)}{s(x)} = \mathbf{m}(x) .
\end{aligned}$$

Con la (A.5) possiamo quindi esprimere la forza di mortalità della generazione come media ponderata delle forze di mortalità degli individui che compongono la generazione.

Poiché la fragilità media dei sopravvivenuti della generazione all'età  $x$  è data da:

$$\bar{z}(x) = \int_0^{\infty} z \cdot f_{z|X>x}(x, z) dz , \tag{A.6}$$

dalla definizione di fragilità (A.1), sostituendo la (A.6) nella (A.5), segue che

$$\bar{\mathbf{m}}(x) = \mathbf{m}(x, 1) \cdot \bar{z}(x) . \tag{A.7}$$

Il risultato fornito dalla (A.7) è il teorema fondamentale della matematica dell'eterogeneità poiché mette in relazione la forza di mortalità della popolazione con quella degli individui (Vaupel e Yashin, 1983). Dal momento che la morte colpirà selettivamente eliminando gli individui più deboli della popolazione, cioè quelli con i più alti valori di  $z$ , allora, la fragilità media dei sopravvivenuti della generazione  $\bar{z}(x)$  declinerà con l'età. Di conseguenza, l'equazione (A.7) implica che la forza di mortalità degli individui aumenti più velocemente di quanto non faccia la forza di mortalità di una generazione eterogenea. Gli studi sulla sopravvivenza umana che non tengono conto dell'eterogeneità, basandosi sui dati osservati relativi alla popolazione, possono risultare quindi fortemente distorti.

L'equazione (A.7), dunque, dimostra chiaramente che la forza di mortalità individuale e quella della popolazione divergono; il grado di tale divergenza dipende dalla distribuzione assunta per descrivere l'eterogeneità nella fragilità individuale alla nascita. Nell'ormai classico lavoro di Vaupel, Manton e Stallard (1979), si assume che

la fragilità alla nascita si distribuisca come una funzione Gamma con densità di probabilità:  $f_z(z) = \mathbf{I}^k \cdot z^{k-1} \cdot e^{-\mathbf{I} \cdot z} / \mathbf{G}(k)$  dove  $\mathbf{I}$  e  $k$  sono i parametri della distribuzione. La media e la varianza della distribuzione Gamma sono date da:  $\bar{z} = k / \mathbf{I}$  e  $\mathbf{s}^2 = k / \mathbf{I}^2$ .

La distribuzione Gamma fu assunta per motivi di opportunità; la Gamma, infatti, come si vedrà più avanti, conduce ad una semplice formulazione della (A.7); essa è inoltre una funzione flessibile che assume diverse forme a seconda dei valori assunti dal parametro  $k$ . Infine, va considerato che la fragilità, per definizione, è una variabile positiva e la Gamma è una delle distribuzioni non negative più diffusamente utilizzate.

Se la fragilità alla nascita è distribuita come una funzione Gamma con parametri  $k$  e  $\mathbf{I}$ , allora, la fragilità tra i sopravvivenuti della generazione all'età  $x$  si distribuisce ancora come una Gamma con parametri  $k$  e  $\lambda(x) = \lambda + H(x,1)$  dove  $H(x,1) = \int_0^x \mathbf{m}(x,1) = -\ln[s_{x|1}(x,1)]$  è il rischio cumulativo dell'individuo con fragilità standard pari ad 1.

Questo risultato permette di esprimere la forza di mortalità dell'intera generazione attraverso una semplice espressione.

Se si assume, per convenienza, che la media della distribuzione della fragilità alla nascita è pari ad uno così che, quando  $x=0$ ,  $\mathbf{m}(x,1)$  è pari a  $\bar{\mathbf{m}}(x)$ , allora si avrà che  $k=\mathbf{I}$  e  $\mathbf{s}^2 = 1/k$ . Di conseguenza, la media della distribuzione della fragilità dei sopravvivenuti della generazione all'età  $x$  sarà data da:

$$\bar{z}(x) = \frac{k}{\mathbf{I}(x)} = \frac{k}{\mathbf{I} + H(x,1)} = \frac{1}{1 + \mathbf{s}^2 \cdot H(x,1)}. \quad (\text{A.8})$$

Inoltre, sotto le ipotesi appena fatte, si può dimostrare che un'espressione equivalente per la funzione di sopravvivenza dell'intera generazione è data da:

$$\bar{s}(x) = (1 - \mathbf{s}^2 \ln s_{x|1}(x,1))^{-\frac{1}{\mathbf{s}^2}}, \quad (\text{A.9})$$

da cui, risolvendo per  $s_{x|1}(x,1)$ , ossia per la funzione di sopravvivenza dell'individuo standard, si ottiene:

$$s_{x|1}(x,1) = \exp\left(\frac{1 - \bar{s}(x) - \mathbf{s}^2}{\mathbf{s}^2}\right). \quad (\text{A.10})$$

Dalla (A.7), sostituendo la (A.8) e la (A.10), si ottiene finalmente la semplice espressione per la forza di mortalità dell'intera generazione:

$$\bar{\mathbf{m}}(x) = \mathbf{m}(x,1) \cdot \bar{s}(x) \mathbf{s}^2. \quad (\text{A.11})$$

La varianza  $\mathbf{s}^2$  della distribuzione della fragilità fornisce indicazioni circa il grado di eterogeneità della popolazione. Per stimare tale parametro è necessaria un'assunzione circa la forma parametrica della forza di mortalità dell'individuo standard ed una stima parametrica della funzione di sopravvivenza o, più semplicemente, una stima empirica ottenuta dalle tavole di mortalità.

Dalla (A.7) e dalla (A.8), assumendo che la forza di mortalità dell'individuo standard segua una funzione Gompertz di parametri  $a$  e  $b$ , si ottiene la seguente espressione per la forza di mortalità della generazione:

$$\bar{\mathbf{m}}(x) = \frac{a \cdot e^{bx}}{1 + \mathbf{s}^2 \cdot H(x)} = \frac{a \cdot e^{bx}}{1 + \mathbf{s}^2 \int_0^x a \cdot e^{bt} dt} = \frac{a \cdot e^{bx}}{1 + \mathbf{s}^2 \cdot \frac{a}{b} (e^{bx} - 1)}. \quad (\text{A.12})$$

Si osservi che l'espressione della (A.12) è simile alla curva di mortalità logistica proposta inizialmente da Perks (1932) e successivamente da Beard (1971) per descrivere la mortalità per età superiori ai 30 anni:

$$\mathbf{m}(x) = \frac{a \cdot e^{bx}}{1 + c \cdot e^{bx}}. \quad (\text{A.13})$$

In effetti, il denominatore della (A.13) fu introdotto per ridurre la velocità della forza di mortalità ad età anziane implicata dalla funzione Gompertz, nel tentativo di trovare un modello che si adattasse meglio ai dati osservati. Allo stesso modo, il modello (A.7), ovvero il modello (A.12), implica che la forza di mortalità osservata decelera con l'età; tale decelerazione non è invece implicata dalla forza di mortalità descritta da una funzione Gompertz, assunta per descrivere la mortalità individuale non osservata.

### **3. LE FONTI STATISTICHE DI ORIGINE AMMINISTRATIVA PER L'ANALISI DEL SISTEMA PENSIONISTICO IN ITALIA**

#### **3.1. Premessa**

Questo Capitolo analizza la qualità e la completezza delle fonti statistiche di origine amministrativa per l'analisi del sistema pensionistico in Italia. L'analisi delle principali fonti di microdati disponibili per lo studio dell'attività lavorativa e del pensionamento è contenuta invece nel lavoro di Franco Peracchi ed Eliana Viviano. Il presente Capitolo confronta le informazioni statistiche di tipo amministrativo direttamente finalizzate all'analisi del sistema pensionistico e le rilevazioni statistiche censuarie presso le unità istituzionali erogatrici delle prestazioni pensionistiche. Tali informazioni saranno esaminate per verificare la coerenza delle definizioni e delle classificazioni adottate, il grado di copertura del fenomeno esaminato, la qualità e l'affidabilità delle informazioni prodotte, la continuità delle serie storiche, e la disponibilità e tempestività del rilascio dei dati statistici.

La maggior parte delle informazioni statistiche prodotte dalle rilevazioni e dalle elaborazioni che hanno come oggetto il sistema pensionistico italiano sono basate sull'utilizzo di dati derivanti da archivi amministrativi, opportunamente rielaborati al fine di trasformarli in informazioni statistiche attraverso l'applicazione di specifiche classificazioni, definizioni e metodologie per il miglioramento della qualità dei dati. I principali soggetti produttori di informazioni statistiche di questo tipo sono l'ISTAT e il Ministero del lavoro. All'interno di quest'ultimo opera il Nucleo di Valutazione della Spesa Previdenziale (NVSP) che, in base alla Legge 335/1995, ha compiti specifici di analisi e monitoraggio dell'andamento della spesa previdenziale.

## **3.2. Le rilevazioni e le elaborazioni statistiche effettuate dall'ISTAT**

L'ISTAT produce una serie di informazioni statistiche relative alle caratteristiche dei trattamenti pensionistici (Paragrafo 3.1), dei titolari di pensione (Paragrafo 3.2) e degli assicurati alle principali gestioni previdenziali (Paragrafo 3.3) e ai bilanci consuntivi degli enti previdenziali (Paragrafi 3.4 e 3.5).

### **3.2.1 Trattamenti pensionistici**

La rilevazione annuale sui trattamenti pensionistici al 31 dicembre di ogni anno è stata avviata nel 1974 e l'ultimo dato pubblicato si riferisce al 31 dicembre 1999. L'indagine statistica rileva le caratteristiche individuali dei titolari delle pensioni, definite come prestazione periodica continuativa in denaro a tutela di specifici rischi e bisogni. L'universo della rilevazione è rappresentato da circa 22 milioni di pensioni vigenti al 31 dicembre dell'anno ed erogate da circa 50 fondi pensionistici.

L'unità di rilevazione dell'indagine statistica è la pensione. Il numero delle pensioni può essere diverso da quello dei beneficiari delle prestazioni in quanto ogni individuo può essere titolare di più trattamenti pensionistici. Ad ogni pensione sono riferite le variabili rilevate: il sesso e l'età del titolare, la classe di importo della prestazione, il tipo e la categoria della pensione, la regione di residenza e il settore di attività lavorativa del beneficiario precedentemente al pensionamento. La definizione statistica di pensione utilizzata ai fini della rilevazione coincide con quella impiegata nell'ambito del sistema dei conti nazionali (SEC95). Per pensione si intende la prestazione periodica e continuativa in denaro erogata individualmente da amministrazioni pubbliche ed enti pubblici e privati in seguito a: raggiungimento di una determinata età; maturazione di anzianità di versamenti contributivi; mancanza o riduzione di capacità lavorativa per menomazione congenita o sopravvenuta, per infortunio sul lavoro o a causa di eventi bellici; morte della persona protetta; particolare benemeranza nei confronti del Paese. Sono dunque considerate ai fini della rilevazione tutte le prestazioni pensionistiche di natura previdenziale ed assistenziale: a) le pensioni di vecchiaia e di anzianità, di invalidità, le rendite (dirette ed indirette) per infortuni sul lavoro e per malattia

professionale, tutte collegate all'attività lavorativa<sup>1</sup>; b) le pensioni ai superstiti e di reversibilità; c) le pensioni di guerra; d) le pensioni ai cittadini ultrasessantacinquenni con un reddito insufficiente, ai non vedenti civili, ai non udenti civili ed agli invalidi civili; e) gli assegni annui vitalizi agli ex-combattenti, insigniti dell'ordine di Vittorio Veneto, nonché gli assegni di Medaglia e Croce al Valor Militare.

L'importo annuo della pensione è rilevato al 31 dicembre di ciascun anno ed è costituito dalle seguenti componenti, al lordo delle eventuali trattenute fiscali e contributive: importo base, incremento collegato alla variazione dell'indice del costo della vita e alla dinamica delle retribuzioni, quota parte per i carichi di famiglia; tredicesima mensilità ed eventuali altri assegni e arretrati. L'importo annuo di ciascuna pensione è fornito dal prodotto tra l'importo mensile della pensione pagata al 31 dicembre dell'anno ed il numero di mensilità per cui avviene l'erogazione della prestazione. La variabile spesa è definita come spesa tendenziale (dato di *stock*) e può non coincidere con la corrispondente voce di bilancio (dato di flusso). Essa fa riferimento alla situazione dei pagamenti vigenti alla fine dell'anno e può essere dunque influenzata dalla velocità delle procedure amministrative di liquidazione delle nuove prestazioni e di eliminazione di quelle cessate. Per tenere conto di tali aspetti viene considerata, ai fini delle pensioni erogate dall'INPS, la situazione di cassa al 31 dicembre aggiornata tenendo conto delle informazioni sui flussi di competenza rilevati nel trimestre successivo.

Le pensioni sono classificate in quattro tipologie sulla base delle caratteristiche istituzionali della prestazione e delle sue funzioni. Le tipologie sono le seguenti:

a) *Pensioni di invalidità, di vecchiaia e anzianità e ai superstiti (IVS)* sono corrisposte in conseguenza dell'attività lavorativa svolta dalla persona protetta al raggiungimento di determinati limiti di età anagrafica, di anzianità contributiva e in presenza di una ridotta capacità di lavoro (pensioni dirette di invalidità, vecchiaia ed anzianità). In caso di morte della persona in attività lavorativa o già in pensione tali prestazioni possono essere corrisposte ai superstiti (pensioni indirette). Le pensioni

---

<sup>1</sup> Sono escluse dalla rilevazione le pensioni provvisorie erogate al personale militare direttamente dalle Amministrazioni Centrali dello Stato e quelle erogate dagli Organi Costituzionali e dalla Regione Sicilia ai propri ex-dipendenti. Sono incluse le pensioni dei principali fondi pensionistici integrativi dell'assicurazione generale obbligatoria. I principali fondi integrativi inclusi nella rilevazione sono l'ENASARCO e i fondi integrativi di banche e assicurazioni. Non sono inclusi i fondi pensione aperti o chiusi istituiti recentemente, perché non erogano ancora prestazioni pensionistiche

di questo gruppo sono erogate dall'INPS, dall'INPDAP e dagli altri enti previdenziali minori, incluse le gestioni integrative e sostitutive dell'assicurazione generale obbligatoria (ad esempio l'Istituto Postelegrafonici, le forme di previdenza a favore dei liberi professionisti, l'Istituto nazionale di previdenza dei giornalisti e le gestioni previdenziali per alcune categorie speciali come minatori, dipendenti delle imprese elettriche ecc.);

- b) *Pensioni indennitarie* sono costituite da rendite per infortuni sul lavoro e malattie professionali e da pensioni di guerra comprensive degli assegni di Medaglia d'oro. La caratteristica di queste pensioni è di indennizzare la persona per una menomazione, secondo il livello della stessa, o per morte (in tal caso la prestazione è erogata ai suoi superstiti) conseguente a un fatto accaduto nello svolgimento di una attività lavorativa o a un evento bellico. Le pensioni indennitarie sono erogate dall'INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione da Infortunio sul Lavoro), dall'IPSEMA (Istituto di Previdenza per il settore marittimo) e dal Ministero del Tesoro per quanto riguarda le pensioni di guerra e gli assegni di Medaglia d'oro<sup>2</sup>;
- c) *Pensioni assistenziali* sono costituite da pensioni ai non vedenti civili, ai non udenti civili e agli invalidi civili e a questi stessi soggetti, unitamente ai cittadini sprovvisti di reddito o con reddito insufficiente, al compimento del sessantacinquesimo anno di età. La caratteristica principale di queste pensioni è di garantire un reddito minimo a persone incapaci di procurarselo a causa di menomazioni congenite o sopravvenute o semplicemente per età avanzata;
- d) *Pensioni di benemerenzza* questa tipologia di pensioni include gli assegni vitalizi ad ex combattenti insigniti dell'ordine di Vittorio Veneto e gli assegni di Medaglia e Croce al Valor Militare, esclusi gli assegni di Medaglia d'oro compresi nelle pensioni di guerra.

I primi dati della rilevazione sono pubblicati ad aprile dell'anno seguente a quello di riferimento dei dati, e quelli definitivi a luglio. I risultati sono pubblicati nel *Rapporto Annuale* dell'ISTAT e nell'Annuario *Trattamenti pensionistici*.

---

<sup>2</sup> Non sono incluse le prestazioni in capitale in base alla definizione di prestazione pensionistica adottata dall'ISTAT.

### **3.2.2 I beneficiari di prestazioni pensionistiche**

I dati sulle caratteristiche dei soggetti titolari di una o più pensioni sono derivati da una elaborazione statistica recentemente avviata in collaborazione dall'INPS e dall'ISTAT sulla base dell'archivio amministrativo INPS "Casellario centrale dei pensionati" ("Casellario centrale per la raccolta, la conservazione e la gestione dei dati e degli elementi relativi ai titolari di trattamenti pensionistici"). Questo archivio contiene informazioni individuali su circa 22 milioni di prestazioni e permette, per effetto della presenza del codice fiscale individuale di ogni percettore, di pervenire attraverso procedure di abbinamento esatto alla costruzione di una base dati di circa 16 milioni di pensionati. Il Casellario è stato costituito ai sensi del DPR 31 dicembre 1971 n.1388, successivamente modificato dal D.L. 6 luglio 1978, n.352 e dalla legge 22 marzo 1995, n.85, che obbliga tutti gli enti erogatori di prestazioni pensionistiche obbligatorie e integrative e i soggetti erogatori di pensioni e assegni continuativi assistenziali a comunicare periodicamente all'INPS, entro il primo trimestre dell'anno la situazione delle prestazioni pensionistiche vigenti al 31 dicembre dell'anno precedente.

Nel 1998 sono contenute nel Casellario circa 700 unità che erogano prestazioni pensionistiche. Il numero dei regimi erogatori di prestazioni pensionistiche non corrisponde però a quello delle unità istituzionali, in quanto queste ultime sono definite in base al requisito dell'autonomia decisionale e della contabilità completa. Al contrario, in base al sistema di classificazione SESPROS (Sistema Europeo delle Statistiche della Protezione Sociale) adottato ai fini dell'elaborazione, sono considerati regimi erogatori anche quelle unità locali (come ad esempio alcune gestioni previdenziali degli enti pensionistici maggiori come l'INPS o l'INPDAP) che gestiscono forme specifiche di previdenza per categorie di lavoratori che presentano una normativa uniforme.

Per ciascuna prestazione l'archivio contiene, oltre alle caratteristiche della pensione e al suo importo in pagamento, una serie di informazioni sui beneficiari delle pensioni quali il sesso, il comune di residenza e l'età del percettore, l'anno di liquidazione della pensione, il numero di pensioni pagate ed il loro tipo e la gestione dell'ente erogatore della prestazione. Sulla base di tali elementi si ottiene il numero dei soggetti percettori delle stesse. Alcune importanti informazioni socio-economiche quali il livello di

istruzione del titolare, le sue condizioni di salute e di reddito e le caratteristiche familiari non sono però rintracciabili nell'archivio. La definizione di pensione adottata in questa elaborazione è leggermente diversa da quella utilizzata nella rilevazione annuale sui trattamenti pensionistici per tenere conto della specificità dell'elaborazione. Infatti, nel caso della presenza di più titolari di una pensione indiretta, a differenza della rilevazione precedentemente descritta, in questa elaborazione si considera pensione ciascuna prestazione erogata sia al titolare principale sia ai contitolari.

Il numero delle persone titolari di almeno una prestazione può non coincidere con quello delle pensioni in quanto ogni pensionato può essere il beneficiario di più prestazioni. Ad esempio, il titolare di una pensione indiretta può avere diritto anche ad un'altra pensione (ad esempio di vecchiaia). Ogni soggetto può essere titolare di più pensioni appartenenti a diverse tipologie, come nel caso in cui si cumula una prestazione di tipo IVS con una rendita indennitaria o una prestazione assistenziale.

La classificazione statistica dei percettori di pensione adottata nell'elaborazione è coerente con le statistiche pubblicate dall'ISTAT sulle prestazioni pensionistiche. A causa della possibilità di cumulo di più prestazioni pensionistiche, i percettori di pensione sono stati raggruppati, sulla base delle tipologie di prestazioni percepite, nelle seguenti classi mutuamente esclusive:

- a) Pensionati titolari di sole pensioni IVS
- b) Beneficiari di sole pensioni indennitarie
- c) Beneficiari di sole pensioni assistenziali
- d) Pensionati che cumulano prestazioni IVS e rendite indennitarie
- e) Pensionati che cumulano pensioni IVS e pensioni assistenziali
- f) Beneficiari di rendite indennitarie e pensioni assistenziali
- g) Pensionati che cumulano almeno una pensione di ciascuna delle tre tipologie: IVS, indennitarie e assistenziali

L'importo annuo della pensione è quello rilevato al 31 dicembre dell'anno di riferimento, è al lordo delle eventuali trattenute fiscali e contributive, ed è costituito dalle seguenti componenti: importo base, incremento collegato alla variazione dell'indice del costo della vita e alla dinamica delle retribuzioni, quota parte per i carichi di famiglia; eventuali altri assegni e indennità. L'importo annuo di ciascuna pensione è fornito dal prodotto tra l'importo mensile della pensione pagata al 31 dicembre

dell'anno della rilevazione ed il numero di mensilità per cui avviene l'erogazione della pensione. La spesa pensionistica che ne consegue rappresenta un dato di *stock* e pertanto non coincide con la spesa pensionistica derivata di dati contabili degli enti che hanno erogato la prestazione (dato di flusso).

I dati sui pensionati sono stati pubblicati per la prima volta in maniera sperimentale nel dicembre 1998 con riferimento ai dati del 31 dicembre 1997 aggiornati con i flussi di competenza intervenuti nel periodo gennaio-settembre 1998. I risultati sono stati pubblicati sulla collana Informazioni dell'ISTAT con il titolo *Il sistema pensionistico italiano. Beneficiari e prestazioni*. A dicembre 1999 è previsto l'avvio di una pubblicazione con il titolo *I percettori delle prestazioni pensionistiche* riferita ai dati al 31 dicembre 1998 edita nella collana Informazioni in collaborazione con l'INPS.

### **3.2.3 Gli assicurati al sistema IVS**

A partire dal 1998 l'ISTAT ha avviato la rilevazione delle caratteristiche degli assicurati al sistema pensionistico di base e complementare per la tutela del rischio IVS. La rilevazione statistica è avvenuta congiuntamente all'indagine sui trattamenti pensionistici con un diverso questionario inviato agli enti previdenziali e ai soggetti erogatori di prestazioni pensionistiche.

Per assicurato, ai fini della rilevazione, si è considerato un soggetto iscritto ad una gestione IVS che abbia totalizzato almeno una settimana di contribuzione nell'anno. Le variabili rilevate sono il sesso e l'età degli assicurati, la gestione di appartenenza, la retribuzione annua o il reddito da lavoro. La classificazione statistica adottata deriva dal Sistema di Classificazione delle Prestazioni Pensionistiche (SCPP), predisposto nell'ambito del Sistema Integrato di Statistiche sull'Assistenza e la Previdenza Sociale (SISAP) e connesso con il sistema SESPROS di classificazione delle statistiche europee sulla protezione sociale<sup>3</sup>. La classificazione si articola in tre livelli:

---

<sup>3</sup> Il Sistema di Classificazione delle Prestazioni Pensionistiche (SCPP) permette di attribuire ciascuna pensione alla funzione economica da essa svolta. Per funzione si intende il rischio o bisogno economico per il quale la prestazione è erogata. Tale funzione, definita coerentemente con la classificazione europea delle prestazioni sociali, spesso non coincide con la definizione istituzionale di pensione. Ad esempio, nel caso delle pensioni di invalidità dell'assicurazione generale obbligatoria, solo la parte di prestazioni erogata a soggetti in età adulta corrisponde ad una prestazione finalizzata a tutelare un soggetto in età da

- a) settore di appartenenza degli assicurati: si distinguono gli assicurati appartenenti alle unità istituzionali erogatrici di prestazioni IVS del settore di base da quello complementare. Per settore di base si intende un sistema di protezione generale e obbligatorio mentre, al contrario per settore complementare si intendono tutte le forme di pensione per che si aggiungono a tali prestazioni per integrarne l'importo;
- b) comparto di occupazione degli assicurati: distingue tra il settore pubblico e il settore privato in base all'appartenenza delle unità istituzionali presso le quali sono iscritti gli individui analizzati a uno dei due gruppi. La definizione di settore pubblico e settore privato è coerente con quella del SCPP ed è mutuata dalla definizione SEC95;
- c) condizione professionale dell'assicurato: consente di distinguere tra lavoratori dipendenti pubblici e privati in base all'appartenenza del lavoratore ad una unità istituzionale pubblica o privata, e tra lavoratori autonomi e liberi professionisti in base alle diverse norme che si applicano per la tutela previdenziale di tali categorie di individui.

I primi risultati della rilevazione riferita al 31 dicembre 1997 sono stati pubblicati nel maggio 1999 nella collana Informazioni dell'ISTAT con il titolo *Gli assicurati alle gestioni Invalidità Vecchiaia e Superstiti (IVS) Anno 1997*. Essi non contengono informazioni sulle retribuzioni in quanto solo poche unità hanno potuto rispondere a tale quesito. A partire dalla rilevazione relativa ai dati al 31 dicembre 1999 sono state richieste agli enti previdenziali ulteriori informazioni sugli assicurati. In particolare sono state aggiunte al questionario due nuove sezioni relative alla distribuzione degli assicurati per sesso e regione di residenza, e a quella per sesso e classe di anni di contribuzione. Tali dati saranno disponibili nell'autunno del 2000.

### **3.2.4 I bilanci degli enti previdenziali**

La rilevazione statistica sui bilanci consuntivi degli enti previdenziali è stata effettuata dall'ISTAT a partire dal 1951. L'indagine considera l'universo degli enti di previdenza definiti in base al sistema di classificazione dei conti economici europei SEC79, e

---

lavoro dal rischio invalidità. Per i beneficiari in età anziana le corrispondenti prestazioni sono classificate

rielabora le informazioni derivanti dal bilancio consuntivo e da quello di previsione per renderle coerenti con le definizioni della contabilità nazionale. I risultati sono utilizzati nella costruzione del conto consolidato delle Amministrazioni Pubbliche (entro il mese di marzo di ogni anno) e del conto della Protezione sociale, nella predisposizione dei dati di spesa per i confronti tra paesi effettuati dall'Eurostat in base al sistema di classificazione SESPROS, e nell'analisi territoriale delle prestazioni e dei contributi sociali.

Gli enti previdenziali rilevati nell'indagine statistica sono persone giuridiche pubbliche o private la cui attività principale consiste nell'erogare prestazioni previdenziali a favore degli assicurati alle specifiche gestioni. Le prestazioni sono finanziate dai contributi sociali versati dai lavoratori e dai loro datori di lavoro e dai trasferimenti pubblici. Le prestazioni sociali erogate da tali enti possono essere in denaro (pensioni, rendite, assegni familiari, indennità di disoccupazione, borse di studio, ecc.) o in natura (rimborsi, servizi ecc.). Le prestazioni possono essere inoltre di tipo previdenziale ma anche avere finalità assistenziali e sanitarie. In questi ultimi due casi la modalità di finanziamento è quella della fiscalità generale.

Ai fini delle elaborazioni, gli enti previdenziali sono classificati in base al settore (previdenza di base e complementare) in cui prevalentemente erogano le prestazioni. Essi sono inoltre raggruppati in base al tipo di prestazioni erogate (IVS e altre assicurazioni) e al settore di appartenenza della popolazione assicurata definita in base ai criteri del SEC e del SCPP. All'interno dell'assicurazione per i rischi IVS nel settore privato si distinguono gli enti che assicurano (prevalentemente) i lavoratori dipendenti nel regime generale (INPS) da quelli che hanno una specifica competenza in relazione a specifiche categorie di lavoratori dipendenti (regimi sostitutivi) e autonomi (regimi professionisti).

I dati rilevati rappresentano la situazione economica finanziaria degli enti nell'anno di esercizio di riferimento. Le poste rilevate si riferiscono sia ai dati di cassa sia a quelli di competenza. Tale distinzione ha ovviamente rilievo solo nel caso di quegli enti previdenziali che adottano la contabilità pubblica.

I risultati analitici vengono pubblicati nella collana Informazioni dell'ISTAT con il titolo *Conti economici degli enti previdenziali*. I dati riferiti al bilancio consuntivo del 1997 sono stati pubblicati a giugno del 1999.

### **3.2.5 La spesa per pensioni e rendite nel conto consolidato della PA**

Nell'ambito dell'attività di costruzione del conto consolidato della Pubblica Amministrazione, l'ISTAT stima l'ammontare della spesa per pensioni e rendite utilizzando informazioni provenienti da fonti statistiche diverse. In particolare, le stime sono ottenute a partire dai dati della rilevazione statistica sui bilanci consolidati degli enti previdenziali, integrati da informazioni accessorie rilevate direttamente dal Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica.

La spesa pensionistica include tutte le prestazioni IVS (al netto di quelle erogate in capitale) e le rendite infortunistiche a carico dell'INAIL, dell'Istituto di previdenza per il settore marittimo (IPSEMA) e di alcune gestioni minori (l'Ente nazionale di previdenza e assistenza per gli impiegati dell'agricoltura e le gestioni per il personale delle Ferrovie dello Stato, delle aziende autonome e del Ministero delle poste e telecomunicazioni). Le pensioni IVS includono le pensioni provvisorie pagate al personale militare direttamente dalle Amministrazioni dello Stato e le pensioni erogate dagli Organi Costituzionali e dalla Regione Sicilia ai propri ex-dipendenti. Il valore della spesa pensionistica è costituito dalla somma delle rate di pensione effettivamente erogate nell'anno, al netto degli assegni al nucleo familiare, del recupero prestazioni e dei proventi dal divieto di cumulo.

Informazioni più dettagliate sulla spesa per prestazioni pensionistiche per funzione, definita in base al sistema di classificazione SESPROS utilizzato dall'Eurostat, sono pubblicate dall'ISTAT nell'ambito del conto consolidato della protezione sociale (sanità, previdenza e assistenza). I dati di base per tali stime provengono da un insieme di fonti statistiche che includono: la rilevazione dei conti economici degli enti previdenziali e la rilevazione sui trattamenti pensionistici effettuate dall'ISTAT e il bilancio dello Stato.

### **3.3. Rilevazioni ed elaborazioni statistiche effettuate dalle amministrazioni pubbliche**

#### **3.3.1 Rilevazione della situazione economico-patrimoniale degli enti previdenziali**

Il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale effettua annualmente una rilevazione sugli aspetti economico-patrimoniali dei soli enti previdenziali soggetti alla vigilanza attraverso un apposito questionario inviato a tutti gli enti.

I dati rilevati riguardano le informazioni dello stato patrimoniale e del conto economico, con un elevato dettaglio per quanto riguarda il patrimonio (liquidità, titoli ed immobili), i residui e gli oneri finanziari e sono finalizzati all'attività di vigilanza del Ministero. La rilevazione, pur essendo iniziata prima del 1988, presenta una continuità dei dati statistici solo a partire da tale data ed in particolare, la confrontabilità è buona solo a partire dal 1992. Insieme alle informazioni derivanti dal bilancio consuntivo sono raccolti nello stesso modello anche dati sul numero di assicurati e di pensioni, sulla spesa annua per le prestazioni pensionistiche e sull'ammontare dei contributi versati. La maggior parte di queste informazioni è derivante da definizioni coerenti con le poste di bilancio. I principali risultati della rilevazione vengono pubblicati nella Relazione Generale sulla Situazione Economica del Paese.

#### **3.3.2 Rilevazione della spesa e del numero delle pensioni effettuata dal NVSP**

Ulteriori dati sono stati rilevati, a partire dal 1998, dal NVSP solamente per quelle gestioni pensionistiche sottoposte alla sua vigilanza (gestioni IVS di base). Questi dati includono informazioni retrospettive sul numero delle pensioni e sul loro importo, sul numero degli assicurati, l'importo della contribuzione e la retribuzione lorda, i principali indicatori di equilibrio economico per gestione. La rilevazione condotta dal NVSP comprende tutte le pensioni erogate dal sistema pensionistico obbligatorio ad eccezione di quelle a favore degli ex-dipendenti della Regione Sicilia e degli Organi Costituzionali. Sono inoltre considerate nella definizione di pensione anche le prestazioni erogate in capitale da alcuni fondi speciali dell'INPS, dall'ENPAM e dall'ENASARCO. La spesa pensionistica è definita come somma delle rate di pensione

effettivamente erogate nell'anno al netto degli assegni familiari, del recupero prestazioni e dei proventi del divieto di cumulo.

I risultati di questo studio sono stati pubblicati per la prima volta nel maggio 1998 in un rapporto a cura del NVSP dal titolo *Analisi del sistema pensionistico obbligatorio: i dati di base e gli indicatori di gestione*, con riferimento al periodo 1989-1997. Nel 1998 i modelli di rilevazione delle indagini svolte dal Ministero del lavoro e dal NVSP sono stati uniformati. Nel luglio 2000 il NVSP ha presentato un aggiornamento del rapporto contenente dati statistici riferiti al decennio 1989-1999 e alcune previsioni riferite al quinquennio 2000-2004.

### **3.3.3 Le altre rilevazioni statistiche**

Anche la Commissione Parlamentare di Vigilanza sugli Enti Previdenziali ha effettuato negli anni scorsi rilevazioni episodiche sulle principali poste del bilancio consuntivo degli enti con particolare attenzione allo stato patrimoniale. La finalità della rilevazione è tuttavia di carattere amministrativo-gestionale.

Molti enti erogatori di prestazioni, tra i quali l'INPS e l'INPDAP, effettuano elaborazioni dei dati amministrativi contenuti nei loro archivi. I risultati di queste elaborazioni sono generalmente presentati nei Bollettini statistici e negli allegati al bilancio degli enti. Nel caso dell'INPS, una grossa mole di informazioni relative alle gestioni previdenziali dell'Istituto sono disponibili *on-line* nella banca dati Aquarius.

Ulteriori informazioni sulla spesa pensionistica sono fornite nelle statistiche pubblicate dall'Eurostat che sono ottenute da elaborazioni di dati provenienti dalle fonti statistiche nazionali commentate in precedenza. In alcuni casi, l'Eurostat adotta definizioni e sistemi di classificazioni che non coincidono con quelli utilizzati nelle rilevazioni e nelle elaborazioni effettuate sulle fonti nazionali sebbene siano comunque riconducibili a queste. In generale le statistiche di contabilità nazionale e quelle basate sul sistema di classificazione SCPP sono confrontabili con le statistiche prodotte dall'Eurostat, almeno al livello di funzione economica per cui la prestazione viene erogata.

### 3.4. Confronto tra le fonti e qualità dei dati

Nonostante l'elevato numero di rilevazioni statistiche in questo settore emerge chiaramente l'assenza di coordinamento tra molte indagini. Vi sono infatti alcune informazioni che vengono richieste più volte agli stessi enti, anche se con finalità che non sempre sono di natura statistica. In particolare, il sottoinsieme degli enti di base del regime IVS è analizzato congiuntamente, sia per i dati di bilancio sia per le informazioni elementari su pensioni e assicurati, dall'ISTAT e dal Ministero del Lavoro-NVSP. Emergono tuttavia differenze, a volte profonde, nelle principali caratteristiche delle rilevazioni e delle elaborazioni esaminate in questa rassegna<sup>4</sup>.

Un primo aspetto differenziale tra le diverse rilevazioni ed elaborazioni riguarda la definizione dell'universo di analisi. In particolare, mentre nelle rilevazioni ISTAT sulle pensioni e sui pensionati si prende come universo di riferimento il complesso delle prestazioni pensionistiche (circa 22 milioni di prestazioni), nelle rilevazioni del Ministero del Lavoro e del NVSP sono limitate alle sole gestioni sottoposte alla vigilanza (circa 15 milioni di pensioni in entrambi i casi).

Differenze ulteriori emergono con riferimento alla definizione di spesa pensionistica: si possono trovare sia stime basate sul dato di *stock* vigente al 31 dicembre dell'anno, sia dati derivanti dai flussi di bilancio (cassa o competenza). Inoltre, in alcuni casi la spesa è definita al lordo degli assegni familiari e delle indennità accessorie mentre in altri casi si omettono tali voci. Anche le definizioni di pensioni, pensionati e assicurati possono essere leggermente diverse nelle rilevazioni confrontate in questa rassegna. Ad esempio, i soggetti titolari delle pensioni possono includere o escludere i beneficiari delle pensioni indirette diversi dal principale titolare (contitolari). Inoltre, in alcuni casi le prestazioni vigenti, ma aventi importo nullo (ad esempio per effetto del divieto di cumulo o di altre limitazioni di natura temporanea) possono non essere conteggiate tra le prestazioni. Sensibili differenze possono poi emergere in base alla considerazione di

---

<sup>4</sup> Nel recente rapporto del Nucleo di valutazione della spesa previdenziale viene presentato un confronto tra le stime della spesa pensionistica per il 1997 pubblicate da diversi enti. Per effetto delle forti differenze nelle definizioni di prestazioni e importo pensionistico e nella numerosità dei fondi pensionistici censiti l'incidenza sul PIL della spesa per pensioni varia tra il 12% (stima NVSP al netto della componente di spesa pensionistica finanziata dalla fiscalità generale) e il 15,9% della definizione adottata dall'Eurostat nell'ambito delle statistiche sulla protezione sociale. Valori più simili si ottengono per il dato pubblicato dall'ISTAT nel conto consolidato della PA (14,5%), nella rivelazione trattamenti pensionistici per la tipologia IVS (13,6%) e quello del NVSP al lordo della componente assistenziale

un criterio contabile di cassa o di competenza per la stima delle pensioni vigenti in un dato istante di tempo.

Sensibili differenze vi sono, poi, con riferimento alle classificazioni statistiche utilizzate nell'analisi dei dati. I dati ISTAT sono in genere coerenti con il sistema dei conti europei (SEC) e, in alcuni casi, con il sistema europeo di classificazione delle statistiche sulla protezione sociale (SESPROS). La classificazione delle pensioni utilizzata finora dall'ISTAT si basa infatti su quattro tipologie di natura economico-istituzionale e verrà integrata a breve da una classificazione per funzione economica delle spese pensionistiche nell'ambito del nuovo SCPP. Le classificazioni adottate dalle rilevazioni del Ministero del Lavoro e del NVSP riflettono invece esclusivamente le caratteristiche istituzionali del sistema pensionistico italiano e non si prestano quindi per confronti internazionali.

Un'ulteriore elemento di difficoltà nella comparabilità dei dati rilevati è rappresentata dalle diverse tecniche di controllo e verifica della qualità dei dati di base. In alcune rilevazioni ISTAT questi controlli sono assicurati da algoritmi che verificano alcune condizioni poste esogenamente sulla coerenza dei dati (ad esempio una pensione di vecchiaia non può essere erogata al di sotto di alcune età limite in ciascuna gestione). Inoltre, in alcuni casi si effettuano riclassificazioni e stime sulla base dei dati originali e imputazioni di dati mancanti. Le metodologie di correzione e imputazione dei dati si basano su tecniche di abbinamento, di regressione o di attribuzione casuale sulla base di specifiche distribuzioni di probabilità teoriche.

Infine, le diverse rilevazioni differiscono per la rapidità del rilascio delle informazioni, il grado di dettaglio dei dati pubblicati, la disponibilità di serie storiche e di informazioni elementari su supporto informatico. In generale vi è una netta prevalenza di dati su carta; solo le serie storiche della spesa per pensioni derivante dall'indagine ISTAT sono disponibili in formato elettronico. Nella maggior parte dei casi il dettaglio dei dati è a livello di gestione pensionistiche (Ministero del Lavoro e NVSP) anche se in alcuni casi le tavole riportano la distribuzione per sesso, classe di età, regione di residenza, classe di importo mensile e gestione (rilevazioni ISTAT su assicurati e pensioni ed elaborazione ISTAT-INPS sui pensionati).

---

(14%). Tuttavia, le differenze riscontrate sono sensibili e soprattutto tendono a fornire informazioni discordanti all'opinione pubblica sull'entità della spesa per pensioni.

Alcune variabili chiave del sistema pensionistico non sono considerate nelle rilevazioni. Le carenze maggiori riguardano l'analisi dei flussi di pensioni liquidate<sup>5</sup> e cessate, e la stima della distribuzione infra-annuale del numero delle pensioni e della relativa spesa. Inoltre, le statistiche sulle caratteristiche degli assicurati si presentano ancora frammentarie, incomplete e con problemi di definizione.

### 3.5. Conclusioni

In questo Capitolo sono state presentate le principali fonti di informazione di tipo amministrativo direttamente finalizzate all'analisi del sistema pensionistico e le rilevazioni statistiche censuarie presso le unità istituzionali erogatrici di prestazioni pensionistiche. Il quadro generale che emerge da tale rassegna è quello di un insieme molto ampio di informazioni statistiche sul sistema pensionistico che vengono raccolte attraverso una grande varietà di rilevazioni ed elaborazioni sulle istituzioni e gli enti previdenziali.

Non sempre tuttavia a tale quantità di informazioni raccolte corrisponde una qualità dei dati rilasciati al pubblico sia per l'utilizzo solo parziale di adeguate classificazioni statistiche comparabili a livello internazionale sia per il sottoutilizzo delle rilevazioni esistenti.

Un ulteriore elemento di inefficienza nella produzione di informazioni statistiche in questo settore è determinato dal permanere di molteplici rilevazioni statistiche condotte da diversi enti con obiettivi in parte coincidenti. Ciò determina un aggravio degli oneri per le istituzioni rispondenti e genera confusione sul dato statistico essendo molto spesso diverse le definizioni e le classificazioni utilizzate.

A tal fine, l'indirizzo recentemente seguito nell'ambito del Piano Statistico Nazionale 2000-2002 con l'utilizzo sempre più intensivo di dati di fonte amministrativa (ad esempio il Casellario centrale dei pensionati nell'ambito della collaborazione avviata tra INPS e ISTAT) deve essere certamente esteso mediante la raccolta di altre

---

<sup>5</sup> In realtà l'informazione sulle pensioni liquidate nell'anno e vigenti al 31 dicembre dello stesso periodo possono essere desunte dall'archivio individuale su pensioni e pensionati acquisito dall'ISTAT. Tali dati sono stati anche utilizzati come input per la stima delle probabilità di pensionamento nel modello di previsione della spesa pensionistica MODSIM costruito dall'ISTAT, ma non sono stati ancora pubblicati autonomamente.

informazioni relative agli assicurati e l'ampliamento di quelle esistenti sui pensionati anche attraverso procedure di collegamento tra archivi amministrativi e indagini campionarie sulle famiglie.

## **4. I DATI MICROECONOMICI SUL LAVORO E SUL PENSIONAMENTO**

### **4.1. Introduzione**

La forte diminuzione dei tassi di attività e di occupazione nella fascia di età compresa tra i 50 e 60 anni rappresenta uno dei più importanti sviluppi del mercato del lavoro italiano durante gli ultimi 30 anni. Questa tendenza all'uscita anticipata dalle forze di lavoro contribuisce ad aggravare la situazione finanziaria del sistema pensionistico italiano, già difficile per le sfavorevoli tendenze demografiche e la generosità con cui le pensioni sono state concesse nel passato.

La preoccupazione crescente per gli squilibri finanziari del sistema ha portato a una serie di riforme che, a cominciare dal 1992, hanno completamente ridisegnato la struttura del sistema pensionistico, almeno per quanto riguarda il lungo periodo. Per determinare in modo soddisfacente i parametri chiave del nuovo sistema, e per valutare correttamente i suoi effetti di incentivo sull'offerta di lavoro e sulle decisioni di risparmio, sarebbe però necessaria una base statistica adeguata, la cui disponibilità è al momento ancora lontana. Lo scopo di questo lavoro è quello di passare in rassegna la natura e la qualità dei dati esistenti su lavoro e pensionamento alla luce di quelli che riteniamo essere importanti problemi di "policy".

Il lavoro è organizzato come segue. Il paragrafo 4.2 illustra brevemente il quadro attuale e le tendenze di lungo periodo del sistema pensionistico. Il paragrafo 4.3 descrive le principali fonti di microdati disponibili per lo studio dell'attività lavorativa e del pensionamento. Il paragrafo 4.4 si concentra su alcuni aspetti che riteniamo cruciali e descrive l'informazione offerta dalle indagini attualmente disponibili. Infine, il paragrafo 4.5 offre alcune conclusioni.

## **4.2. Prospettive di lungo periodo del sistema pensionistico**

Questo paragrafo presenta alcuni fatti stilizzati riguardanti il sistema pensionistico e ne discute le prospettive di lungo periodo tenendo conto delle riforme che negli ultimi anni lo hanno interessato e delle tendenze demografiche e del mercato del lavoro.

### **4.2.1. Le tendenze passate della spesa pensionistica**

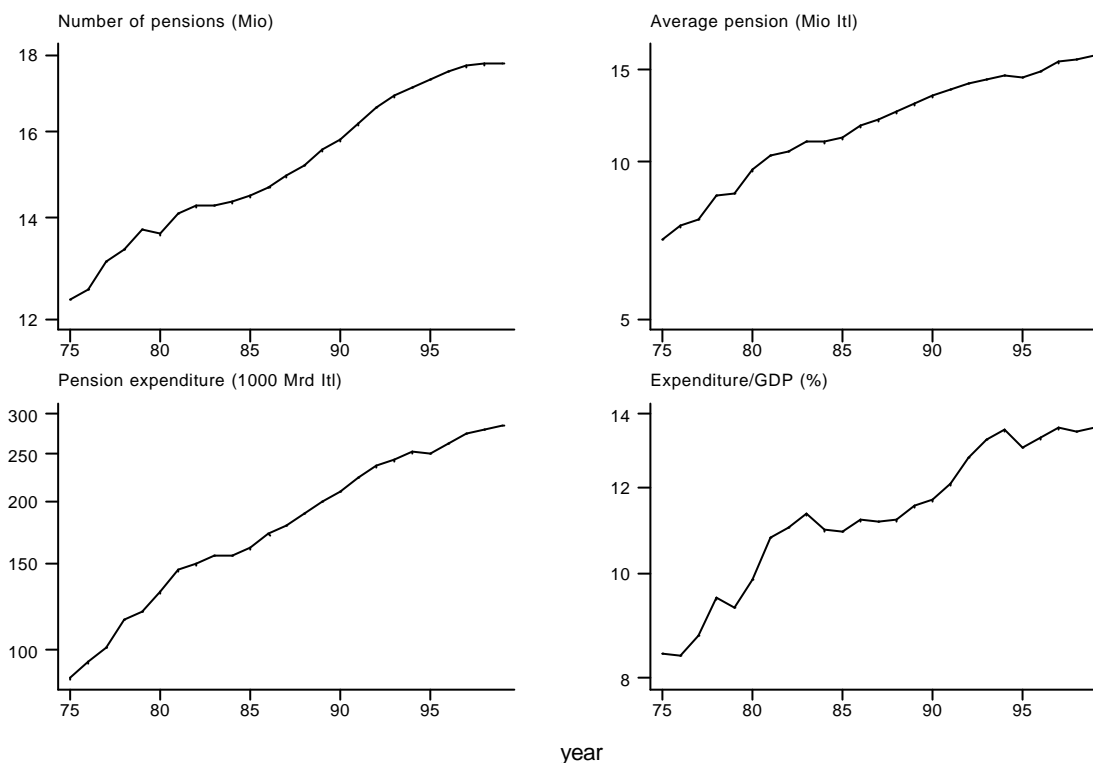
La figura 4.1 presenta l'andamento storico del numero delle pensioni erogate (grafico in alto a sinistra), dei relativi importi medi (grafico in alto a destra), della spesa pensionistica totale (grafico in basso a sinistra) e del rapporto tra spesa pensionistica e PIL (grafico in basso a destra). I dati presentati sono quelli pubblicati dall'ISTAT (ISTAT 1998) e si riferiscono alla sola spesa per pensioni di invalidità, vecchiaia (compresa anzianità) e superstiti (IVS), escludendo pertanto le pensioni di natura non contributiva. I dati mostrano come, nei 25 anni trascorsi tra il 1975 e il 1999, il numero delle pensioni erogate sia aumentato di circa il 40 per cento, passando da 12,4 a 17,8 milioni, mentre l'importo medio delle pensioni sia più che raddoppiato in termini reali passando da 7,1 a 16,1 milioni di lire a prezzi del 1998. Come risultato, la spesa totale è più che triplicata in termini reali e il rapporto tra spesa pensionistica e PIL è passato dall'8,4 al 13,6 per cento, con un incremento di oltre 5 punti percentuali.

La crescita del numero di pensioni erogate è da attribuire sia al progressivo invecchiamento della popolazione sia alla strutturale diminuzione dell'età di pensionamento, resa possibile dall'istituto della pensione di anzianità che ha permesso, e tuttora permette, di ritirarsi dal lavoro dopo 35 anni di contribuzione (o, per i dipendenti pubblici, anche meno) senza alcuna penalizzazione attuariale. L'incremento dell'importo medio delle pensioni è invece da attribuire a una serie concomitante di fattori quali la crescita del reddito da lavoro per coorti successive di lavoratori, il legame di fatto esistente tra pensione erogata e crescita della produttività, e il susseguirsi di interventi legislativi sempre più generosi.

La spesa pensionistica è cresciuta a tassi elevati per oltre un ventennio (con l'eccezione di un breve rallentamento all'inizio degli anni '80) fino verso la metà degli

anni '90 quando una serie di interventi legislativi (soprattutto nel 1992 e nel 1995) sembra siano finalmente riusciti a porre un freno alla crescita della spesa.

**Fig .4.1 – Evoluzione della spesa per pensioni IVS, 1975-1999**



#### 4.2.2. La riforma del 1995

Il sistema introdotto con la riforma del 1995 è simile a quello recentemente adottato in Svezia e prevede che a ogni lavoratore sia intestato un conto nazionale sul quale vengono accreditati i contributi previdenziali versati e da cui proverranno poi le risorse con cui saranno pagate le prestazioni pensionistiche. Come il precedente, però, anche il nuovo sistema è interamente a ripartizione. Gli elementi fondamentali della riforma sono: (i) il metodo con cui i contributi versati sono accumulati all'interno del fondo nazionale, (ii) le modalità con cui tali contributi si traducono nella pensione liquidata al momento del pensionamento, e (iii) le regole di indicizzazione delle pensioni in essere.

I contributi versati nel corso della vita lavorativa sono capitalizzati a un tasso di interesse annuale pari alla media mobile quinquennale dei tassi di crescita passati del

PIL. Il livello della prestazione non dipende quindi dal reddito guadagnato nell'ultima fase della vita lavorativa, come previsto dal precedente sistema, ma è invece proporzionale al montante dei contributi previdenziali versati. Il fattore di proporzionalità cresce con l'età del ritiro dal lavoro e dipende da due parametri fondamentali: la speranza di vita residua al momento del pensionamento e un tasso di rendimento reale fisso dell'1,5%, che riflette le previsioni di crescita di lungo periodo del PIL. Le pensioni erogate, infine, sono indicizzate solo all'inflazione e non al tasso di crescita dei salari reali.

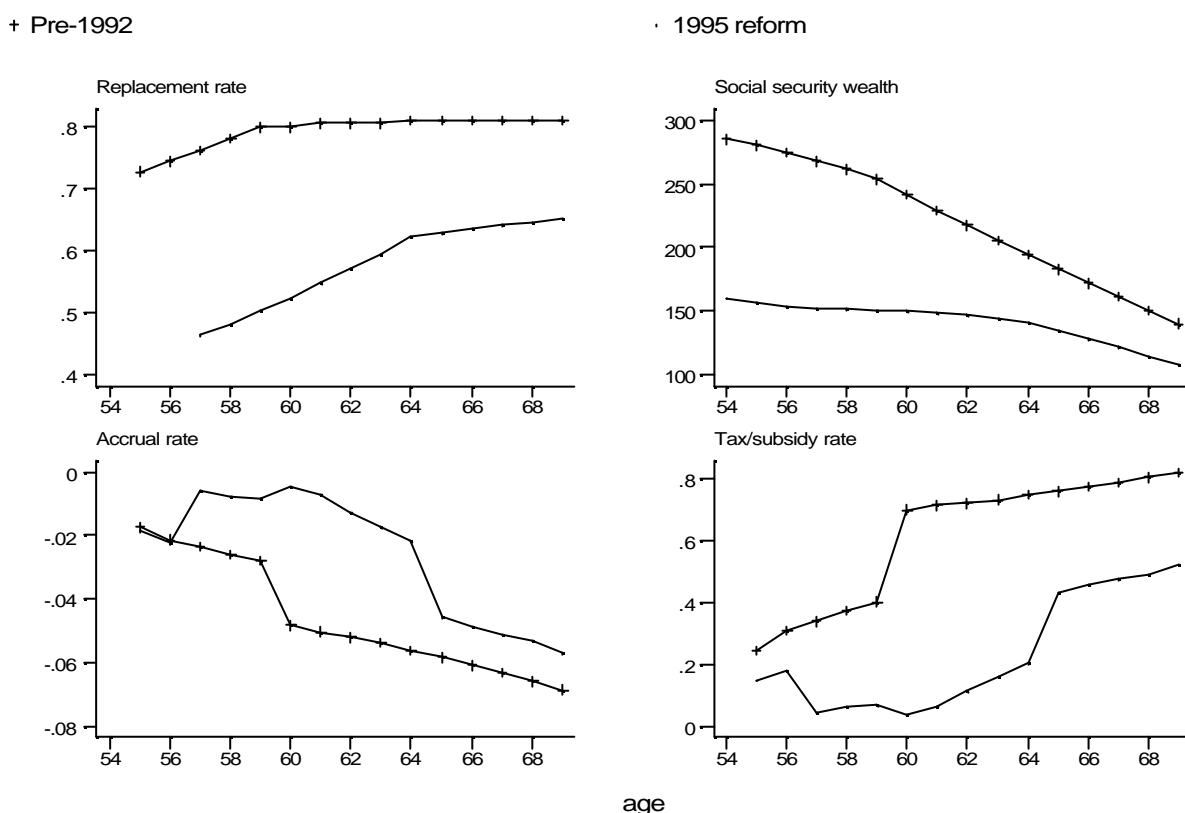
Per quanto riguarda invece i requisiti di accesso alla pensione, la riforma del 1995 ha stabilito che gli individui possano ritirarsi a qualunque età tra i 57 e i 65 anni purché siano verificate due condizioni: (i) che essi abbiano versato contributi per almeno 5 anni, e (ii) che il valore della loro pensione sia pari ad almeno 1,2 volte l'ammontare della pensione non contributiva pagata alle persone di età superiore ai 65 anni prive di altre fonti di reddito. Oltre a modificare i requisiti di accesso e la formula di calcolo, la riforma del 1995 ha compiuto una serie di passi nella direzione dell'omogeneizzazione dei molti schemi pensionistici nei quali è suddiviso il sistema. Verranno così ridotti, anche se non del tutto eliminati, alcuni degli effetti distorsivi che in precedenza avevano reso più convenienti particolari tipi di impiego, quali il lavoro dipendente nel settore pubblico e il lavoro autonomo.

La riforma si caratterizza per l'estrema lunghezza della fase di transizione dal vecchio al nuovo sistema. Fino al 2015 circa, i lavoratori andranno in pensione con l'attuale regime. Nei successivi 15-20 anni, una frazione crescente della pensione sarà calcolata sulla base del nuovo sistema. Soltanto intorno al 2030 una quota rilevante di lavoratori andrà in pensione sulla base delle nuove regole.

Una volta entrata a regime la riforma comporterà però un sistema più trasparente e più equo dal punto di vista attuariale. Le ragioni sono essenzialmente due. In primo luogo, i benefici saranno più chiaramente legati ai contributi versati e alla speranza di vita al momento del pensionamento, con conseguenti effetti positivi sull'offerta di lavoro, come evidenziato nella figura 4.2 che si basa su calcoli presentati in Brugiavini (1998). La figura confronta il tasso di sostituzione (figura in alto a sinistra), la ricchezza pensionistica (figura in alto a destra), il tasso di accumulazione della ricchezza pensionistica (figura in basso a sinistra) e la tassa implicita sul prolungamento di un

anno della vita lavorativa (figura in basso a destra) per un lavoratore rappresentativo sotto i due regimi alternativi. L'impatto del nuovo sistema pensionistico è tale da ridurre sia il tasso di sostituzione che la ricchezza pensionistica. Cosa più importante dal punto di vista dell'offerta di lavoro, la tassa implicita sul prolungamento della vita lavorativa, sebbene non del tutto eliminata, risulta sostanzialmente ridotta, soprattutto per i lavoratori di età compresa tra i 57 e i 64 anni.

**Fig. 4.2 Regime pre-1992 e riforma del 1995**



In secondo luogo, le regole del nuovo sistema si applicano alla quasi totalità degli occupati (rimangono escluse alcune categorie di liberi professionisti), riducendo in tal modo gli effetti di incentivo "accidentali" a favore di determinati tipi di impiego (lavoratori dipendenti pubblici e liberi professionisti) caratteristici del sistema precedente. Il nuovo sistema non è però ancora del tutto neutrale e contiene una serie di regole che continuano a favorire il lavoro autonomo.

Le nuove regole prevedono la revisione periodica dei parametri chiave del sistema in base ai trend demografici e di spesa passati e prospettici. Assai poco però è stato fatto finora per organizzare i necessari flussi informativi. Le esigenze più importanti sono la disponibilità di dati attendibili e frequentemente aggiornati circa le probabilità di sopravvivenza, distinte quantomeno per sesso, età e stato civile, e la disponibilità di proiezioni affidabili circa la crescita della produttività del lavoro e del PIL. Data la considerevole libertà lasciata ai singoli circa la scelta dell'età di pensionamento, diventa inoltre necessario disporre di informazione adeguata a comprendere le determinanti dei comportamenti individuali e a cogliere le differenze sia tra i diversi gruppi socio-demografici che all'interno di ciascun gruppo. L'informazione necessaria non riguarda solo le storie lavorative e contributive degli individui, ma anche l'evoluzione del loro stato di salute, le vicende familiari, ecc. Se il precedente sistema non richiedeva di conoscere l'intera storia contributiva di un lavoratore, con le riforme del 1992 e del 1995 l'esigenza di disporre di informazione longitudinale diventa essenziale, dato lo stretto legame che si viene a stabilire tra la prestazione pensionistica e i contributi versati durante l'arco della vita lavorativa.

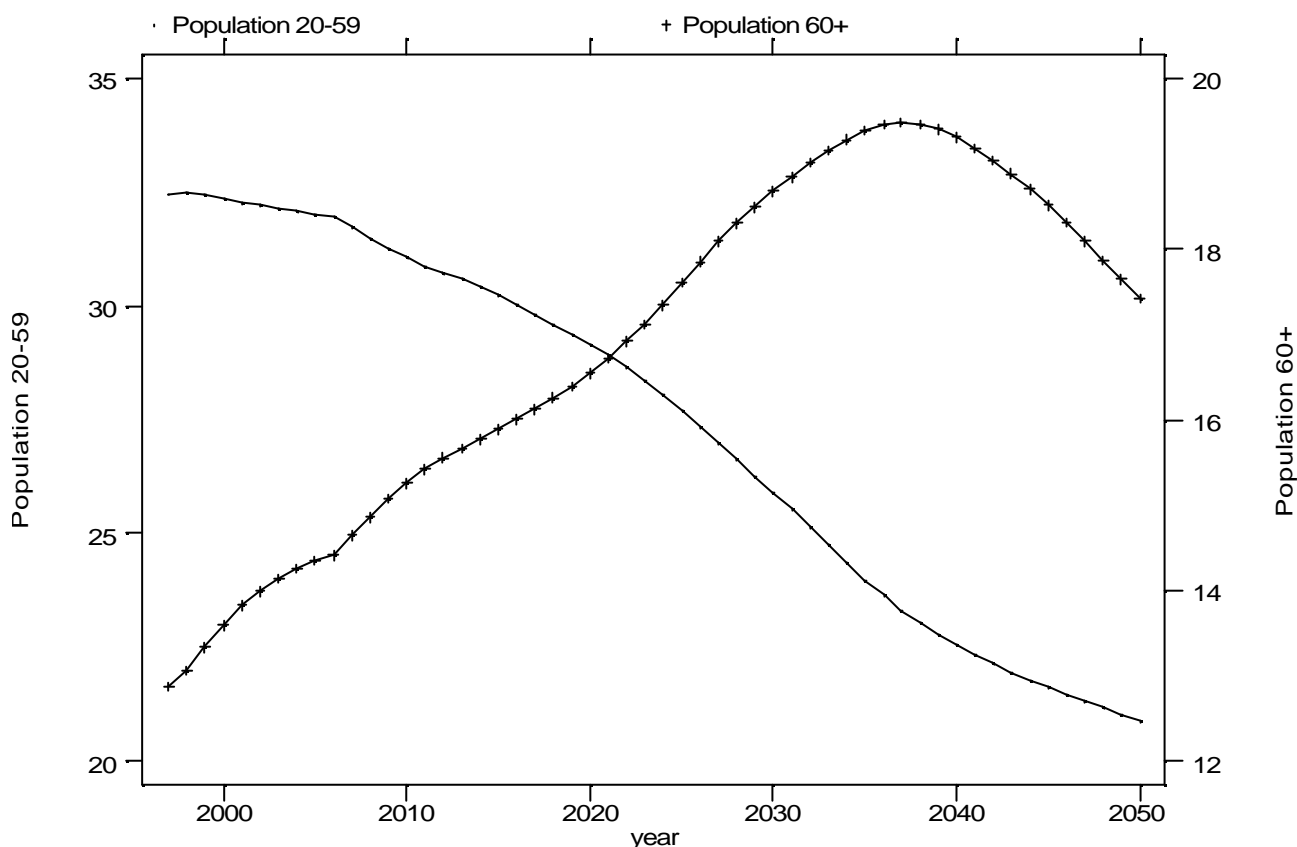
La riforma del 1995, infine, rappresenta un primo passo verso un sistema pensionistico basato su due pilastri. Almeno per il momento, ciò non sembra implicare una riduzione dei contributi versati al sistema pubblico a ripartizione, ma solo una graduale ridestinazione dei fondi finora destinati al Trattamento di Fine Rapporto (TFR). Nel caso in cui si affermi un sistema basato su due pilastri, l'esperienza di altri paesi insegna come la conoscenza dettagliata dei piani pensionistici privati sia essenziale per comprenderne gli effetti sul comportamento dei lavoratori. Ulteriori dati sarebbero poi necessari per studiare la questione della portabilità dei diritti pensionistici e dei suoi effetti sulla mobilità del lavoro.

#### **4.2.3. Proiezioni demografiche**

La figura 4.3 presenta lo "scenario base" delle proiezioni ISTAT relative alla popolazione residente per il periodo 1996-2050 (ISTAT 1997). Secondo queste proiezioni, che sono le ultime disponibili, la popolazione in età da lavoro (definita qui come popolazione tra i 20 e i 59 anni) diminuirà di 11,6 milioni di unità passando dai

32,5 milioni rilevati nel 1996 a 20,9 milioni nel 2050. Nello stesso periodo, la popolazione con più di 60 anni di età crescerà di 4,5 milioni, passando da 12,9 a 17,4 milioni di unità. Di conseguenza, il tasso di dipendenza degli anziani (cioè il rapporto tra la popolazione anziana e quella in età da lavoro) raddoppierà, passando dal 40 per cento del 1996 all'83 per cento del 2050.

**Fig. 4.3 – Evoluzione demografica al 2050 secondo lo scenario base Istat 1996**



L'evoluzione demografica del paese è condizionata da tre tendenze distinte, ciascuna delle quali contribuisce ad alimentare uno scenario pessimistico per il sistema pensionistico. La prima è la rapida crescita del numero di anziani rispetto al numero di persone in età da lavoro. La seconda è il basso livello del tasso di fertilità, incapace ormai di assicurare la stabilità della popolazione. La terza è il costante incremento della speranza di vita alle diverse età. Mentre la seconda tendenza potrebbe avere natura temporanea, le altre due sembrano ormai essere caratteristiche stabili del quadro demografico.

Le proiezioni demografiche dell'ISTAT sono state criticate da più parti per essere troppo ottimistiche.

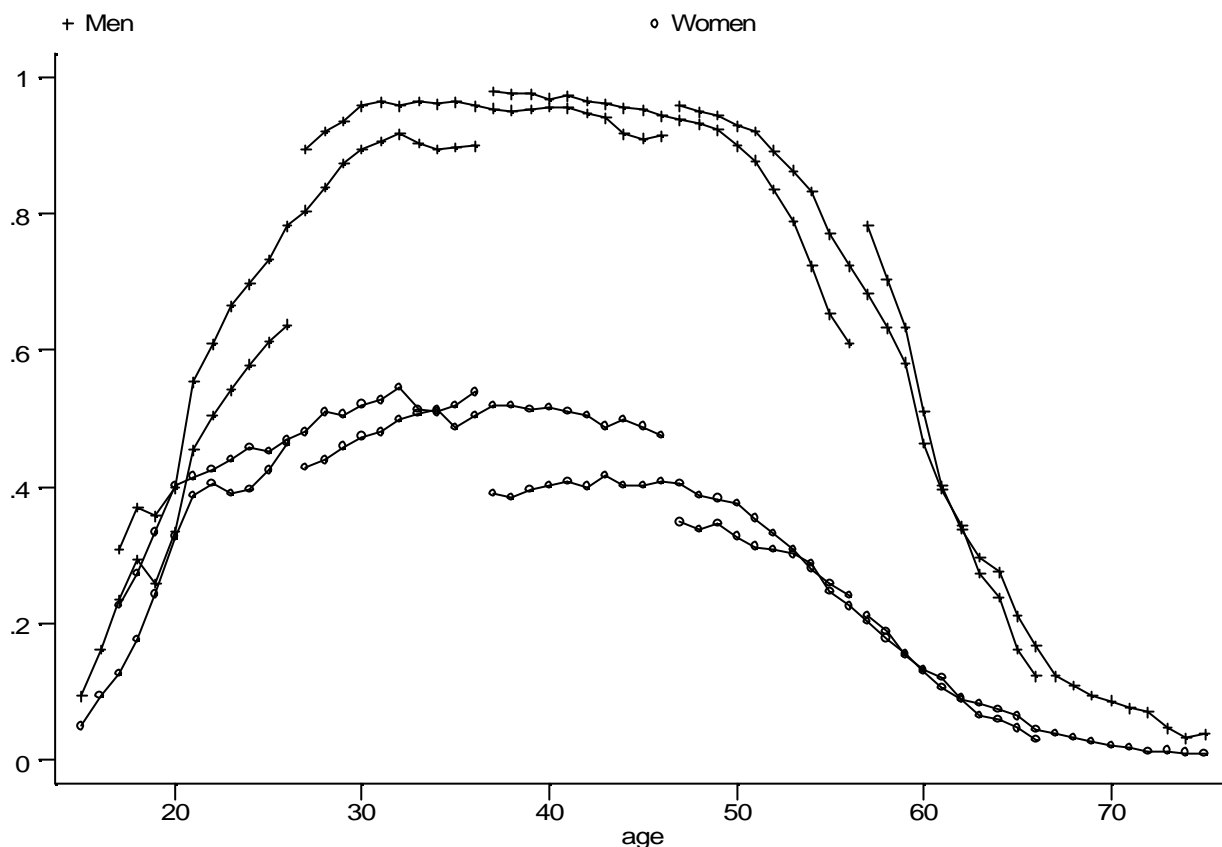
Esse tenderebbero infatti a sottostimare il declino sia della fertilità che della mortalità, quest'ultimo specialmente alle età più avanzate. D'altra parte, esse sembrerebbero sottostimare invece i flussi migratori in entrata, il che potrebbero compensare il valore negativo del saldo naturale. In realtà, vi è molta incertezza circa le dimensioni future dei tre i flussi qui ricordati. Un altro limite importante delle proiezioni ISTAT è il fatto che esse affrontano il problema dell'incertezza in modo molto convenzionale, cioè presentando uno "scenario di base", uno "scenario alto" e uno "scenario basso". Come è stato affermato da diversi demografi, questo approccio ha limiti severi: "probabilities are not given, fluctuations are ruled out; extreme and simplistic assumptions about covariances of shocks are equated" (Lee & Skinner 1999).

#### **4.2.4. Trend nel mercato del lavoro**

Se l'analisi delle conseguenze sulla spesa pensionistica degli andamenti demografici previsti ha attratto considerevole attenzione, gli aspetti relativi al mercato del lavoro e alle distorsioni prodotte dalle regole del sistema pensionistico sono stati invece ampiamente trascurati.

La figura 4.4 presenta i tassi di occupazione distinti per sesso, età e coorte di nascita. I dati, relativi al ventennio 1977-96, si basano sulla Rilevazione Trimestrale delle Forze di Lavoro (si veda il successivo paragrafo 4.3) e sono stati tabulati da Di Pietro e Tronti (1998). La figura riporta l'andamento dei tassi di occupazione per coorti di persone nate a dieci anni di distanza le une dalle altre. La coorte più anziana corrisponde a individui nati nel 1920, mentre quella più giovane ai nati nel 1970. I dati illustrano con chiarezza il forte calo dei tassi di occupazione maschili per coorti successive di Italiani, specie per quanto riguarda gli individui più giovani e gli anziani. Questo andamento è solo in parte compensato dalla crescita dei tassi di occupazione femminile nelle fasce di età intermedie. La presenza di un rilevante "effetto coorte" senza dubbio complica il problema di predire l'andamento a lungo termine dei tassi di occupazione e disoccupazione.

**Fig .4.4 – Tassi di occupazione per sesso, età e coorte di nascita, 1977-96**

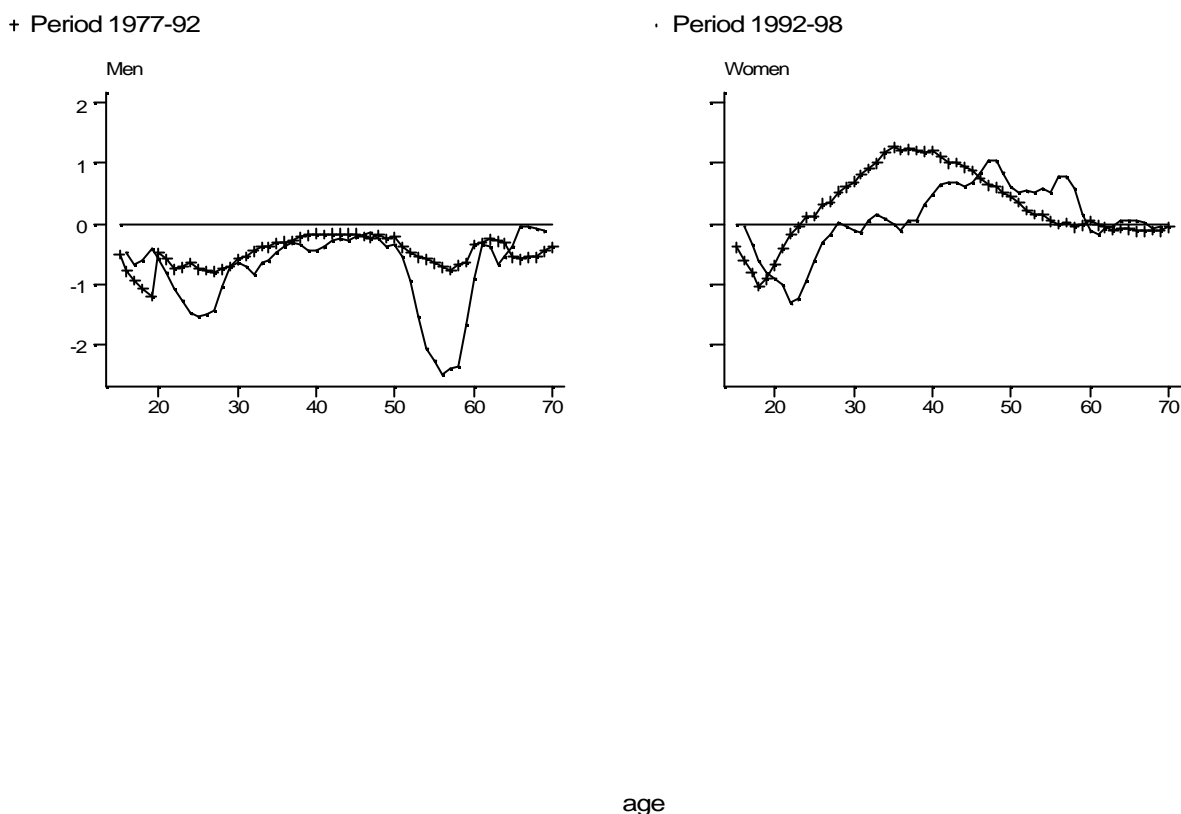


La figura 4.5 riporta invece la variazione media annua dei tassi di occupazione femminili e maschili per singolo anno di età, separatamente per i due sotto-periodi 1977-1992 e 1992-1998. Questa variazione corrisponde all'inclinazione del trend lineare che meglio approssima, nel senso dei minimi quadrati, la serie annuale dei tassi di occupazione di una data combinazione sesso-età. I dati sono tratti dalla Rilevazione Trimestrale delle Forze di Lavoro relativamente al periodo 1977 -1998.

Se si considera l'intervallo 1977-92, si nota come il tasso di occupazione maschile diminuisca ad ogni età, sebbene il fenomeno sia molto più accentuato per gli individui di età inferiore a 30 anni e per quelli di età compresa tra i 50 e i 60 anni. Per le donne, i tassi di occupazione per queste stesse fasce d'età sono anch'essi decrescenti, mentre si rileva una tendenza positiva per le età comprese tra i 25 e i 50 anni. Se si confronta questo risultato con quello degli altri paesi dell'Unione Europea durante lo stesso periodo, l'Italia si caratterizza per una diminuzione più drastica del tasso di occupazione

maschile e per un incremento più limitato del tasso di occupazione femminile (Peracchi 1998a).

**Fig. 4.5 – Variazione percentuale media dei tassi di occupazione, 1977-92 e 1992-98**



La riduzione dei tassi di occupazione giovanile è dovuta sia all'incremento del grado di scolarizzazione sia alla crescita della disoccupazione giovanile. Per quanto riguarda invece la riduzione dei tassi di occupazione tra gli individui più anziani, l'evidenza disponibile (Brugiavini 1998) individua nel sistema pensionistico una delle cause principali del fenomeno. Due aspetti del sistema sembrano in particolare esercitare un'influenza negativa sull'offerta di lavoro complessiva. Il primo aspetto, già menzionato nel paragrafo 4.2.2, è l'elevata tassa implicita sulla continuazione dell'attività lavorativa, per effetto della formula di calcolo dei benefici pensionistici e la presenza dell'istituto della pensione di anzianità. Il secondo aspetto è l'effetto negativo sull'investimento in capitale umano esercitato dalla presenza delle pensioni di anzianità e dalla forte progressività della tassazione sul reddito delle persone.

Con riguardo al primo aspetto, è importante ricordare come le pensioni di anzianità siano state lo strumento principale che ha consentito l'uscita anticipata dal mercato del lavoro a quote crescenti di lavoratori. A differenza di altri paesi, istituti quali i sussidi di disoccupazione e le pensioni di invalidità hanno invece svolto un ruolo secondario. I sussidi di disoccupazione sono in pratica inesistenti, mentre l'accesso alle pensioni di invalidità è stato fortemente ristretto dalla metà degli anni '80. Come ricordato nel paragrafo 4.2.2, la riforma del 1995 ha reso più conveniente il proseguimento dell'attività lavorativa, sebbene alcune caratteristiche della riforma, in particolare la mancanza di un aggiustamento attuariale nel caso di pensionamento oltre i 65 anni, continuino a scoraggiare il lavoro oltre questa età.

Per quanto riguarda invece gli investimenti in capitale umano, è noto come i livelli di scolarizzazione dell'Italia siano inferiori alla media europea, specialmente tra le donne e i lavoratori più anziani. Questo motivo contribuisce a spiegare per circa un terzo la differenza nei tassi di occupazione tra l'Italia e gli altri paesi (Peracchi 1998a). Il miglioramento nel livello medio di istruzione della forze di lavoro in Italia potrebbero quindi ridurre il divario nei tassi di occupazione rispetto al resto dell'UE.

Come mostra la figura 4.5, la tendenza al ritiro anticipato dal lavoro si è intensificata dopo il 1992, soprattutto tra i lavoratori di sesso maschile. Se durante il periodo 1977-1992 i tassi di occupazione maschile nella fascia di età tra i 50 e i 60 anni si sono ridotti al ritmo di poco meno di un punto percentuale l'anno, nel successivo periodo 1992-1998 la riduzione è avvenuta a un ritmo più che doppio, pari a circa due punti percentuali l'anno. Per quanto riguarda l'effetto di stimolo sull'offerta di lavoro, il recente processo di riforma del sistema pensionistico sembra dunque avere prodotto ben pochi risultati. Le ragioni di questo fenomeno sono, da un lato, l'estrema generosità delle norme transitorie e, dall'altro, l'incertezza circa ulteriori modifiche del sistema e la paura di perdere i benefici accumulati sotto il vecchio regime. La sostanziale stabilità o addirittura l'andamento leggermente crescente dei tassi di occupazione femminile nella medesima fascia d'età è dovuto alla presenza di effetti di coorte di entità rilevante e al fatto che il pensionamento di anzianità è un'opzione di cui possono beneficiare solo i lavoratori con una storia lavorativa e contributiva di tipo continuo, pochi dei quali sono di sesso femminile.

Cambiamenti così pronunciati nei comportamenti per sesso ed età pongono l'importante questione se essi siano da considerarsi permanenti o transitori. Sfortunatamente, rispondere a questa questione non è facile data la mancanza di una buona comprensione degli effetti dei cambiamenti istituzionali sui comportamenti individuali. Come si argomenta nel paragrafo che segue, questa situazione è in parte la conseguenza dei limiti severi dell'informazione microeconomica attualmente disponibile.

### **4.3. Il sistema italiano dei dati di natura microeconomica**

L'Italia non possiede un'indagine specificatamente disegnata per studiare gli aspetti economici e sociali del pensionamento (come l'*Health and Retirement Survey* negli Stati Uniti), né una banca dati sufficientemente articolata da consentire di analizzare in modo completo tutte le questioni rilevanti. Risulta quindi necessario cercare di coordinare l'informazione proveniente da fonti statistiche differenti.

In questa sede si descrivono cinque indagini campionarie di tipo microeconomico, ognuna ripetuta più volte nel tempo e disponibile in forma anonimizzata in archivi di dominio pubblico:

1. Il Panel Europeo sulle Famiglie o Europanel è un'indagine longitudinale annuale che riguarda circa 7.000 famiglie e 18.000 persone. L'indagine è condotta dall'ISTAT per conto dell'Ufficio Statistico delle Comunità Europee (Eurostat), che svolge funzioni di coordinamento e di supporto a livello europeo. L'obiettivo dell'Europanel è l'analisi dei redditi personali e familiari, con particolare riguardo a quelli da lavoro e ai trasferimenti. L'indagine fornisce inoltre informazione dettagliata di tipo socio-demografico, oltre a informazione circa l'offerta di lavoro, la salute, i percorsi scolastici e formativi, le condizioni abitative e la mobilità geografica, a livello sia dei singoli individui sia delle famiglie in cui essi vivono.
2. La Rilevazione sui Consumi delle Famiglie Italiane è un'indagine mensile di tipo sezionale riguardante circa 3.500 famiglie e 8.000 individui. L'indagine è interamente gestita dall'ISTAT e fornisce informazioni sui consumi e sul reddito a livello di unità familiare. Lo scopo principale dell'indagine è di raccogliere i dati necessari per la stima dei consumi aggregati nell'ambito della contabilità nazionale e per la determinazione dei "panieri" utilizzati nella costruzione degli indici dei prezzi al consumo.

3. La Rilevazione Trimestrale delle Forze di Lavoro è un'indagine campionaria trimestrale a parziale rotazione del campione (secondo uno schema del tipo 2-2-2), che interessa oltre 200.000 individui. L'indagine riguarda soprattutto la condizione lavorativa attuale, l'attività lavorativa principale e secondaria, le esperienze di lavoro passate, la ricerca di lavoro, l'istruzione e la formazione professionale. Il suo scopo principale è quello di fornire stime del tasso di disoccupazione.
4. L'Indagine Multiscopo sulle Famiglie è un'indagine annuale, anch'essa di tipo sezionale, che riguarda circa 20.000 famiglie e 60.000 persone. L'indagine è condotta dall'ISTAT e la sua struttura è piuttosto complessa. Essa è costituita infatti da una parte generale, ripetuta ogni anno, e una parte tematica, condotta con discontinuità. Per semplicità si descriveranno solo le caratteristiche della parte generale, anche se le indagini tematiche possono essere utili per lo studio di alcuni aspetti della vita degli anziani. La parte generale dell'indagine raccoglie una serie di informazioni finalizzate alla valutazione degli aspetti della vita quotidiana delle famiglie e dei suoi componenti, le condizioni di salute degli individui, il tempo libero, la fruizione e il grado di soddisfazione dei servizi di pubblica utilità.
5. L'Indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane è un'indagine, condotta con cadenza all'incirca biennale dalla Banca d'Italia, che riporta le informazioni relative a circa 8.000 famiglie e 20.000 persone. La struttura dell'indagine è principalmente di tipo sezionale sebbene esista, dalla rilevazione del 1989, una componente longitudinale che rappresenta circa un quarto del campione. L'indagine fornisce un'ampia serie di informazioni, contemporanee o retrospettive, sulla condizione lavorativa, sui redditi percepiti, sull'impiego del risparmio; sono però rilevati anche alcuni aspetti demografici (ad esempio le dinamiche familiari e informazioni sulla famiglia di provenienza sugli intervistati), sociali e qualitativi della vita delle persone.

Non saranno invece descritte le banche dati di tipo amministrativo (alcune delle quali sono però discusse nel lavoro di Franco Peracchi e Tiziana Tamborini), a causa del loro carattere censuario invece che campionario e della limitatezza dell'informazione che esse forniscono circa i singoli individui e le famiglie di appartenenza. Per esempio, il Casellario Centrale dei Pensionati, una banca data gestita congiuntamente dall'ISTAT e dall'INPS e contenente informazione sull'universo delle prestazioni pensionistiche erogate, non riporta variabili fondamentali quali lo stato civile e il livello di istruzione del percettore, la composizione della famiglia, ecc.

Le indagini considerate sono prodotte da soggetti differenti. Ne consegue uno scarso livello di coordinamento, rilevato peraltro anche all'interno delle indagini condotte direttamente dall'ISTAT. Questo non è necessariamente un fatto negativo in quanto offre la possibilità (per il momento largamente inesplorata) di procedere a confronti incrociati tesi a valutare la bontà dell'informazione statistica fornita da ciascuna indagine.

La comparabilità con i dati relativi agli altri paesi, in particolare con quelli europei è elevata per l'Europanel e la Rilevazione Trimestrale, ma meno buona per le altre indagini. L'Europanel è specificatamente disegnato e coordinato da Eurostat per ottenere informazioni confrontabili tra i paesi membri dell'UE. Poiché l'indagine è stata studiata sul modello del *Panel Study of Income Dynamics* (PSID), il confronto con i dati statunitensi dovrebbe essere altrettanto possibile. Dal 1993, l'inchiesta di aprile della Rilevazione Trimestrale confluisce nella *European Labor Force Survey*, condotto nella primavera di ogni anno da Eurostat tra i paesi membri dell'UE. Infine, per quanto riguarda la Rilevazione sui Consumi, l'ISTAT sta avviando un processo di armonizzazione del suo formato a livello europeo.

Sebbene l'Europanel sia l'unica indagine longitudinale tra quelle considerate, la Rilevazione Trimestrale e l'Indagine Banca d'Italia hanno entrambe una dimensione longitudinale, la prima grazie alla propria struttura a rotazione, la seconda perché incorpora una componente longitudinale pari a circa la metà del campione. La ricostruzione della struttura longitudinale della Rilevazione Trimestrale risulta però problematica a causa della mancanza di un codice identificativo unico per gli individui e della limitatezza delle informazioni contenute nei "file standard" diffusi dall'ISTAT, che non consente un abbinamento statistico particolarmente accurato. Per le indagini che hanno una struttura longitudinale, come l'Europanel e l'Indagine Banca d'Italia, si pongono invece problemi di rappresentatività, di tipo sia sezionale che longitudinale, data la rilevanza dei fenomeni di attrito e non risposta (si veda Peracchi 1998b per l'Europanel e Brandolini & Cannari 1994 per l'Indagine Banca d'Italia).

#### **4.4. L'informazione disponibile**

Questo paragrafo descrive le principali caratteristiche dell'informazione di tipo individuale e familiare presente in ogni indagine circa le condizioni lavorative e il pensionamento, e le connesse problematiche relative ai livelli di consumo, al reddito, alla ricchezza e alle condizioni di salute.

#### **4.4.1. Identificazione dei pensionati**

Le indagini qui analizzate non sempre consentono di identificare in modo univoco i beneficiari delle prestazioni pensionistiche; ne consegue che le informazioni ricavabili per lo studio del fenomeno sono spesso parziali. La Rilevazione Trimestrale consente di identificare coloro che si sono ritirati dal lavoro a seguito di pensionamento da meno di otto anni. E' altresì indicato il mese e l'anno del ritiro dal lavoro: ciò permette di effettuare analisi di flusso, limitatamente però a questo particolare aggregato. La Rilevazione sui Consumi e la Multiscopo identificano invece come pensionati coloro per i quali il reddito da pensione costituisce la fonte principale di reddito. Non si conosce però il titolo in base al quale la pensione è percepita.

L'Europanel e l'Indagine Banca d'Italia sono, da questo punto di vista, più complete. Oltre a individuare i soggetti percettori di pensione, esse raccolgono infatti una serie di informazioni piuttosto dettagliate relative alle varie tipologie di pensione. In particolare, è più agevole identificare i titolari di pensione di anzianità e vecchiaia, mentre a coloro che hanno interrotto la propria attività lavorativa si richiede la causa dell'interruzione e di indicare se il ritiro sia avvenuto per pensionamento. L'Indagine Banca d'Italia riporta anche il rapporto percentuale tra pensione e ultimo stipendio al momento del pensionamento, e l'ammontare mensile netto della stessa.

#### **4.4.2. La condizione lavorativa**

Le quattro indagini dell'ISTAT forniscono informazioni omogenee circa la condizione lavorativa di un individuo al momento della rilevazione. Esse adottano infatti criteri di classificazione comune che consentono di identificare in modo univoco lo stato di occupato, di soggetto in cerca di occupazione e di soggetto non disponibile a lavorare. L'Indagine Banca d'Italia adotta invece una classificazione diversa, basata sulla condizione lavorativa dichiarata dall'intervistato con riferimento all'anno precedente.

La tabella 1 riporta i tassi di occupazione relativi al 1995 distinti per sesso e classe di età, e calcolati partendo dai microdati relativi alle cinque indagini considerate. I dati originali sono stati ponderati con i pesi campionari forniti all'interno di ciascun "file

standard'. Per la Rilevazione sui Consumi e la Rilevazione Trimestrale, i valori presentati corrispondono alle medie annuali rispettivamente dei tassi di occupazione mensile e trimestrale. Le differenze percentuali nei tassi di occupazione tra le varie indagini non sono molto ampie per le fasce di età centrali (30-50 anni), ma diventano rilevanti sia per i giovani sia per gli anziani. In generale, rispetto alle altre indagini, la Rilevazione sui Consumi tende a sovrastimare l'occupazione maschile, mentre l'Indagine Banca d'Italia tende a sottostimarla. Per quanto riguarda invece l'occupazione femminile, non si riscontrano differenze sistematiche tra le varie indagini.

Le indagini forniscono un quadro sezionale del mercato del lavoro italiano coerente con quanto evidenziato nel paragrafo 4.4. La media del tasso di occupazione maschile calcolata a partire dai tassi delle varie indagini ammonta infatti al 77 per cento nelle età tra i 50 e i 54 anni, ma scende al 58 per cento tra i 55 e i 59 anni, mentre il tasso di occupazione medio femminile è pari al 34 per cento nella fascia di età 50-54, ma scende al 20% nella fascia 55-59 anni. Questi valori sono molto bassi rispetto agli standard europei: con riferimento l'anno 1995, i tassi maschili sono inferiori di circa il 10% rispetto alla media dell'UE, mentre quelli femminili sono inferiori di circa il 20% (si veda Peracchi 1998a).

Le singole indagini offrono inoltre alcuni spunti di analisi di natura retrospettiva: la Rilevazione Trimestrale di aprile, la Multiscopo e l'Europanel forniscono infatti informazioni sulla condizione lavorativa relativa l'anno precedente per tutti gli individui, mentre l'Europanel, l'Indagine Banca d'Italia e la Rilevazione Trimestrale richiedono a coloro che si sono ritirati dal lavoro di indicare la natura della precedente professione. Queste tre indagini registrano inoltre una serie articolata di notizie sull'attività lavorativa passata, permettendo di ricostruire il percorso lavorativo degli individui. L'Indagine Banca d'Italia, in particolare, raccoglie informazioni relative al numero di attività lavorative svolte nel corso della vita, anche in modo saltuario, all'età dell'individuo al momento dell'inizio dell'attività lavorativa, all'esistenza di contributi versati dal soggetto e all'eventuale perdita del posto di lavoro. In questa indagine sono inoltre presenti alcune informazioni di natura prospettica: ad esempio è richiesto di indicare quando l'individuo preveda di ritirarsi per pensionamento e quali siano le sue aspettative circa la quota percentuale della pensione in rapporto al reddito attuale.

#### **4.4.3. Il reddito, la ricchezza, il consumo e il risparmio**

Lo studio delle determinanti della scelta del ritiro dal lavoro e la valutazione del livello di benessere dei soggetti pensionati e delle loro famiglie richiedono un insieme di dati relativi al profilo passato e atteso del reddito e alla ricchezza pensionistica accumulata. Su tali tematiche la Rilevazione Trimestrale non riporta alcuna informazione. Le altre indagini presentano alcune informazioni utili, anche se con diverso grado di dettaglio.

##### Il reddito

La Multiscopo e la Rilevazione sui Consumi riportano il reddito netto mensile della famiglia, discretizzato in 16 fasce di reddito. Nessuna disaggregazione per tipo di reddito è disponibile, sebbene la Rilevazione sui Consumi richieda la percentuale con cui ciascun individuo contribuisce alla formazione del reddito familiare.

Le informazioni fornite dall'Indagine Banca d'Italia e dall'Europanel sono invece assai più ricche. Queste due indagini registrano infatti tutte le principali fonti che contribuiscono a formare il reddito individuale nell'anno precedente l'intervista. In particolare, l'informazione circa i redditi da trasferimento è molto dettagliata. Ciò consente di analizzare l'importanza relativa delle diverse fonti di reddito e, in particolare, la composizione dei redditi dei percettori di pensione. Va notato come, per entrambe le indagini, i redditi sono registrati al netto dei contributi sociali e delle imposte.

Informazione circa la qualità dei dati raccolti è attualmente disponibile solo per l'Indagine Banca d'Italia. Una serie di studi mostrano come i redditi da lavoro dipendente sono riportati con accuratezza, così come le pensioni di vecchiaia-anzianità. D'altra parte, i redditi da lavoro autonomo, le pensioni di invalidità e ai superstiti, e le pensioni non contributive appaiono essere sottostimati in modo sostanziale,

##### Il consumo

Non tutte le indagini sono ugualmente utili allo scopo di analizzare i comportamenti di consumo degli individui. In particolare, se la Rilevazione sui Consumi risulta l'indagine più completa, all'altro estremo vi sono la Rilevazione Trimestrale e l'Europanel che non contengono alcuna informazione in proposito.

### *Consumo di beni durevoli*

La Rilevazione sui Consumi registra l'acquisto, da parte della famiglia, di una serie di beni durevoli quali ad esempio le spese per mobili, elettrodomestici o mezzi di trasporto. L'Indagine Banca d'Italia chiede invece di indicare la sola spesa relativa agli acquisti annuali di oggetti preziosi, mezzi di trasporto, mobili o elettrodomestici, senza distinzione all'interno delle categorie.

### *Consumo di beni non durevoli e servizi*

La Rilevazione sui consumi registra, a livello familiare, le spese e, se del caso, le quantità, di generi alimentari, vestiario, spese mediche, beni e servizi per l'abitazione, energia, servizi sanitari, ricreazione e istruzione. L'Indagine Banca d'Italia chiede invece di indicare una media mensile totale della spesa familiare per i consumi in genere e per i consumi alimentari in particolare, senza ulteriori distinzioni. Alcune notizie sui consumi individuali sono ricavabili dalla Multiscopo: si rilevano infatti il consumo dei farmaci, di particolari alimenti e bevande, di tabacco e la fruizione di servizi pubblici, bancari, di trasporto, di intrattenimento. Tra le informazioni particolari contenute nella Multiscopo, vi è quella relativa all'utilizzo da parte della famiglia di collaboratori esterni, ad esempio per l'assistenza ad un anziano.

### Il risparmio

L'Indagine Banca d'Italia contiene un insieme piuttosto ampio di dati relativi alle modalità con cui le famiglie decidono di risparmiare le proprie risorse. Quest'indagine infatti dapprima accerta la conoscenza da parte degli individui delle tipologie dei titoli maggiormente scambiati nei mercati finanziari e poi la presenza, nella famiglia stessa, di quelle forme di investimento, distinguendo per tipologia del titolo acquistato, per intermediario coinvolto, e per classe di ammontare. Viene anche rilevata la presenza e la consistenza di debiti, il motivo per il quale essi sono stati contratti, l'indicazione dell'eventuale ricorso ai intermediari per un finanziamento a medio lungo termine e l'esito della domanda. Sono presenti anche informazioni dettagliate circa le forme assicurative separatamente per le assicurazioni sulla vita, per le assicurazioni integrative, per le sanitarie, per quelle contro i danni.

La Multiscopo e l'Indagine sui Bilanci non presentano la stessa struttura articolata. La prima rileva l'esistenza di risparmio da parte della famiglia e se la famiglia prevede di risparmiare nell'anno seguente una quota maggiore del proprio reddito rispetto all'anno appena passato. Non ci sono invece notizie circa gli ammontari. Nella seconda indagine è rilevata la spesa mensile per assicurazioni sulla persona (vita, invalidità, malattie e infortuni) e per assicurazioni private. Le informazioni però non sono ulteriormente articolate.

Nell'Europanel, infine, è registrato il risparmio di natura contributiva e assicurativa, in quanto sono rilevati l'ammontare dei contributi pagati anche per la previdenza di secondo o terzo livello e per polizze sanitarie.

### La ricchezza

La ricchezza è analizzata in modo dettagliato solo dall'Indagine Banca d'Italia. Alcune informazioni sono comunque rintracciabili anche nelle Multiscopo, nell'Indagine sui Consumi e nell'Europanel, benché esse siano frammentarie.

#### *La ricchezza reale*

Tutte e quattro le indagini sopra menzionate forniscono notizie sull'abitazione in cui vive la famiglia e il relativo titolo di occupazione. La Multiscopo e l'Europanel contengono anche informazioni circa le caratteristiche della casa e della zona in cui essa è situata. La Multiscopo rileva inoltre l'intenzione di cambiare abitazione nei prossimi 12 mesi, informazione utile soprattutto per l'analisi delle condizioni abitative degli anziani: alla domanda circa la causa di tale previsione si può infatti indicare l'intenzione di andare a vivere con altri parenti. Infine, l'Indagine Banca d'Italia fornisce informazioni sulle modalità con le quali ne è avvenuto l'acquisto, il possesso di altri beni immobili nell'anno e il relativo valore.

#### *La ricchezza finanziaria*

L'Indagine Banca d'Italia è la sola a consentire di studiare in modo sufficientemente completo la composizione del portafoglio delle famiglie e le decisioni di investimento in attività finanziarie. La Multiscopo si limita invece a rilevare la titolarità da parte di un qualsiasi componente della famiglia di assicurazioni sulla vita e di pensioni integrative.

Questa stessa informazione è ricavabile indirettamente anche dall'Indagine Banca d'Italia e dalla Rilevazione sui Consumi, che riportano invece la spesa sostenuta.

#### **4.4.4. Le condizioni di salute**

Anche in questo caso, la Rilevazione Trimestrale non contiene informazioni di rilievo. Le altre quattro indagini raccolgono invece dati riguardanti la percezione personale dello stato di salute. In particolare, l'Indagine Banca d'Italia permette di ricostruire la presenza di malattie temporanee e l'eventuale conseguente assenza dal lavoro. In tema di salute, la Multiscopo è comunque l'indagine più ricca di informazioni: si richiede infatti di indicare l'eventuale ricorso, negli ultimi 3 mesi, ai servizi sanitari (*day hospital*, ricovero, ecc.) o il verificarsi di incidenti domestici. Infine si rilevano in modo dettagliato le varie possibili tipologie di malattia croniche da cui un individuo possa essere affetto, con specifica indicazione circa gli effetti dell'invalidità sull'autonomia personale.

#### **4.5. Conclusioni**

Una migliore comprensione delle determinanti dell'evoluzione demografica e dei trend di lungo periodo del mercato del lavoro sono essenziali per prevedere l'evoluzione della spesa pensionistica e controllarne gli andamenti. In aggiunta, la riforma del 1995 ha comportato nuove esigenze conoscitive, la prima delle quali riguarda la necessità di tenere conto dell'intero profilo lavorativo e retributivo degli individui nel determinare gli importi di pensione liquidati. Inoltre, poiché il nuovo sistema lascia agli individui considerevole libertà nella scelta del momento del ritiro dal lavoro, la capacità di formulare previsioni circa l'età di ritiro dei vari gruppi socio-demografici diventa essenziale allo scopo di comprendere le tendenze di lungo periodo del sistema.

Purtroppo, gran parte di queste esigenze conoscitive sono ben lontane dall'essere soddisfatte. Ancora troppo poco si conosce circa gli effetti della riforma sull'offerta di lavoro degli individui e sulle loro decisioni di risparmio, e ancora minore è l'informazione disponibile per valutare accuratamente gli effetti delle misure di politica

economica sul benessere di quella frazione rapidamente crescente della popolazione che è costituita dagli anziani.

In Italia manca infatti un'indagine che consente di analizzare le caratteristiche economiche e sociali del pensionamento e delle condizioni di vita della popolazione anziana. L'istituzione di un'indagine longitudinale rappresentativa della popolazione pensionata o a rischio di pensionamento, simile allo *Health and Retirement Survey* statunitense, sarebbe quindi di grande importanza sia per l'attività di ricerca, sia per le esigenze di politica economica.

Le principali informazioni di questa indagine dovrebbero includere, oltre alle informazioni socio-demografiche sulla famiglia e sui suoi componenti, anche variabili di tipo economico (attività e caratteristiche di lavoro attuale, storia lavorativa, copertura previdenziale privata e caratteristiche del piano pensionistico, fonti e composizione del reddito attuale, ricchezza reale e finanziaria), sulle condizioni di salute, sulle relazioni sociali e sul sostegno sociale. Sarebbe inoltre importante poter legare l'informazione di tale indagine con i dati di tipo amministrativo e poter confrontare questa con l'informazione riguardante indagini simili svolte in altri paesi, soprattutto europei.

## **4.6. Appendice - Prospetti riassuntivi delle indagini**



**Tab. A1 - La rilevazione trimestrale delle forze di lavoro**

## **LA RILEVAZIONE TRIMESTRALE DELLE FORZE DI LAVORO**

### **CARATTERISTICHE GENERALI**

CARATTERISTICHE DELLA RILEVAZIONE	Campo di rilevazione	Tutti i componenti della famiglia residenti in Italia.
	Unità di rilevazione	La famiglia anagrafica.
	Modalità di rilevazione	Intervista presso il domicilio della famiglia. Il questionario è compilato dall'intervistatore.
	Persone intervistate	Tutte le persone presenti. Per le assenti risponde un qualunque altro componente della famiglia.
MODALITÀ CAMPIONAMENTO	Disegno campionario	Campione a due stadi con stratificazione delle unità di primo stadio. Le unità di primo stadio sono i comuni, quelle di secondo stadio le famiglie anagrafiche. Campione sottoposto a rotazione del tipo 2-2-2.
	Dimensione media del campione	200.000 individui circa.
ARTICOLAZIONE TEMPORALE	Durata indagine	L'indagine è stata intrapresa nel 1959 e continua fino ad oggi benchè il questionario abbia subito successive modificazioni. L'odierna versione del questionario risale all' ottobre 1992.
	Periodicità dell'indagine	Trimestrale (gennaio, aprile, luglio, ottobre).
	Riferimenti temporali delle interviste	La settimana di riferimento (settimana precedente a quella di rilevazione).
POTENZIALITÀ DI ANALISI	Possibilità di longitudinalizzazione	Gli individui vengono seguiti per un arco temporale di 15 mesi, al massimo.

### **INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

VARIABILI SOCIO-DEMOGRAFICHE	Nel file standard: sesso, età, stato civile, titolo di studio, regione di appartenenza. Rilevati anche data di nascita, relazioni familiari, Paese di nascita, comune e provincia di residenza, anno e età di conseguimento del titolo di studio, cittadinanza.
CONDIZIONE LAVORATIVA	Condizione lavorativa, posizione nella professione, ramo attività economica, ore di lavoro abituale e nella settimana di riferimento, tempo pieno o parziale, inizio del lavoro con l'attuale datore, tipo di rapporto di lavoro, notizie sull'attività lavorativa secondaria. Richieste anche condizione lavorativa, posizione nella professione, ramo attività economica nell'anno precedente.
REDDITO	Nessuna informazione.

*(segue)*

**Tab. A1 - La rilevazione trimestrale delle forze di lavoro (segue)**

---

## LA RILEVAZIONE TRIMESTRALE DELLE FORZE DI LAVORO

---

### INFORMAZIONI INDIVIDUALI

RICCHEZZA		Nessuna informazione.
CONSUMO		Nessuna informazione.
RISPARMIO		Nessuna informazione.
PENSIONAMENTO	Pensioni di anzianità e vecchiaia e superstiti	E' possibile identificare il pensionato che abbia cessato l'attività lavorativa da meno di 8 anni a seguito di pensionamento normale o anticipato.
	Pensioni indennitarie	Se l'individuo si è ritirato dal lavoro da meno di 8 anni, si può sapere se la causa del ritiro sia stata una malattia o un'invalidità, ma non si può sapere se si tratti di malattia professionale o invalidità a seguito della quale l'individuo percepisca pensione. Nessuna informazione su pensioni di benemerenzza.
	Pensioni assistenziali	Nessuna informazione.
	Pensioni benemerenzza	Nessuna informazione.
	Età di pensionamento	Viene rilevato il mese e l'anno di uscita dal mercato del lavoro.
	Importo di pensione	Nessuna informazione.
	Informazioni attività lavorativa precedente	Per coloro che sono andati in pensione da meno di 8 anni vengono rilevate la posizione, la professione e la branca d'attività dell'ultima esperienza lavorativa.
SALUTE	Contributi versati	Nessuna informazione.
	Notizie generali	Nessuna informazione.
	Invalidità o malattia temporanee	Si rileva lo stato di malattia o invalidità temporanea se queste sono causa di orario di lavoro ridotto nella settimana di riferimento.
	Invalidità o malattia permanenti	Si rileva lo stato di malattia o invalidità se queste sono causa di mancata ricerca di lavoro, di abbandono dell'ultima occupazione, di orario di lavoro a tempo parziale, mancata disponibilità a lavorare.
INFORMAZIONI SULLA FAMIGLIA		Nessuna informazione.

---

(segue)

**Tab. A2 - La rilevazione sui consumi delle famiglie italiane**

## **LA RILEVAZIONE SUI CONSUMI DELLE FAMIGLIE ITALIANE**

### **CARATTERISTICHE GENERALI**

CARATTERISTICHE DELLA RILEVAZIONE	Campo di rilevazione	Tutti i consumi privati delle famiglie residenti nel territorio nazionale. I consumi privati sono costituiti da tutti i beni e i servizi acquistati o autoconsumati. i componenti della famiglia residenti in Italia.
	Unità di rilevazione	La famiglia di fatto, se difforme dalla famiglia anagrafica.
	Modalità di rilevazione	Intervista presso il domicilio della famiglia in due fasi. Nella prima fase l'intervistatore compila una parte del questionario e rilascia due fascicoli: il libretto degli acquisti per l'annotazione della spesa per consumi e il taccuino per gli autoconsumi. A fine mese l'intervistatore ritira il libretto e il taccuino e compila il riepilogo delle spese familiari, integrandolo con altre informazioni sulla famiglia, richieste tramite intervista in quel momento.
	Persone intervistate	Il compito di registrazione delle spese è affidato alla persona che provvede alla maggior parte degli acquisti.
MODALITÀ CAMPIONAMENTO	Disegno campionario	Campione a due stadi con stratificazione a priori delle unità di primo stadio e stratificazione a posteriori delle unità di secondo stadio. Le unità di primo stadio sono i comuni, quelle di secondo stadio le famiglie anagrafiche.
	Dimensione media del campione	Circa 3250 famiglie al mese, 39.000 famiglie l'anno.
ARTICOLAZIONE TEMPORALE	Durata indagine	Dal 1968, con successive modificazioni del questionario. Lo schema dell'indagine è immutato dal 1973; il questionario invece è stato via via ampliato in corrispondenza dell'espansione degli obiettivi conoscitivi.
	Periodicità dell'indagine	Ogni mese vengono intervistate circa 3250 famiglie.
	Riferimenti temporali delle interviste	I riferimenti temporali variano al variare della tipologia dei consumi rilevati.
POTENZIALITÀ DI ANALISI	Possibilità di longitudinalizzazione	Ogni famiglia viene intervistata una sola volta.
	Accessibilità ai dati	Sono rilasciati due file standard per ogni anno, non incrociabili tra loro: file gerarchico (codice ripartizioni geografiche - notizie su tutti i componenti della famiglia) e file non gerarchico (codice regionale - notizie solo sulla persona di riferimento).
	Affidabilità dell'indagine	Il tasso medio di partecipazione dichiarata dall'Istat è dell'88 per cento.

### **INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

VARIABILI SOCIO-DEMOGRAFICHE	Nel file standard: sesso, età, stato civile, titolo di studio, regione di appartenenza, relazioni familiari, Paese di nascita, comune e provincia di residenza, anno e età di conseguimento del titolo di studio, cittadinanza.
------------------------------	---

*(segue)*

**Tav. A2 - La rilevazione sui consumi delle famiglie italiane (segue)**

---

**LA RILEVAZIONE SUI CONSUMI DELLE FAMIGLIE ITALIANE**

---

**INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

---

CONDIZIONE LAVORATIVA		Condizione lavorativa, posizione nella professione, ramo attività economica.
REDDITO	Fonte di reddito	Viene richiesto di indicare quale sia stato il mezzo principale di sostentamento nei sei mesi antecedenti l'intervista. La classificazione relativa prevede le seguenti voci: reddito da lavoro e da attività in proprio, pensione, indennità e provvidenze varie, redditi patrimoniali, mantenimento da parte dei familiari.
	Ammontare di reddito percepito	Percentuale di partecipazione al reddito familiare.
RICCHEZZA		Nessuna informazione.
CONSUMO		Nessuna informazione.
NOTIZIE SUL RISPARMIO		Nessuna informazione.
PENSIONAMENTO		Non viene rilevato lo stato di pensionato, ma se il mezzo principale di sostentamento è la pensione. Non si hanno altre notizie sulla tipologia della pensione percepita.
SALUTE		Nessuna informazione.

---

**INFORMAZIONI SULLA FAMIGLIA**

---

VARIABILI SOCIO-DEMOGRAFICHE		Tipologia di famiglia (n. di componenti adulti e n. di componenti con età inferiore a 15 anni).
REDDITO		Reddito netto mensile rilevato in 16 classi.
CONSUMO	Beni durevoli	Vetture, elettrodomestici.
	Beni di consumo	Informazioni su generi alimentari, pasti fuori casa, vestiario, spese mediche, beni e servizi per l'abitazione, energia, servizi sanitari, ricreazione e istruzione.
RISPARMIO	Ammontare	Risparmio annuale viene rilevato in 16 classi.
	Composizione	Viene rilevata la spesa mensile per assicurazioni sulla persona (vita, invalidità, malattie e infortuni) e per assicurazioni private (esclusa quella per responsabilità civile auto).
RICCHEZZA	Ricchezza reale	Si annota l'eventuale possesso di una o più abitazioni, possesso di beni durevoli.
	Ricchezza finanziaria	Nessuna informazione.

---

**Tab. A3 - Il panel europeo sulle famiglie**

---

**IL PANEL EUROPEO SULLE FAMIGLIE**

---

**CARATTERISTICHE GENERALI**

CARATTERISTICHE DELLA RILEVAZIONE	Campo di rilevazione	La popolazione residente in Italia.
	Unità di rilevazione	La famiglia di fatto.
	Modalità di rilevazione	Intervista presso il domicilio della famiglia, mediante l'uso di una serie di questionari compilati in parte dall'intervistatore, in parte dall'intervistato.
MODALITÀ CAMPIONAMENTO	Persone intervistate	Per il questionario familiare si intervista in modo prevalente colui che aveva risposto nelle fasi precedenti, oppure l'intestatario della casa e comunque la persona più anziana che meglio conosca la situazione familiare.
	Disegno campionario	Campione a due stadi con stratificazione a priori delle unità di primo stadio e stratificazione a posteriori delle unità di secondo stadio. Le unità di primo stadio sono i comuni, quelle di secondo stadio le famiglie anagrafiche.
	Dimensione media del campione	Circa 7.000 famiglie e circa 17.000 individui.
ARTICOLAZIONE TEMPORALE	Durata indagine	Dal 1994.
	Periodicità dell'indagine	Annuale.
	Riferimenti temporali delle interviste	In generale i quesiti si riferiscono al momento dell'intervista anche se sono molte le notizie di natura retrospettiva.
POTENZIALITÀ DI ANALISI	Possibilità di longitudinalizzazione	La struttura longitudinale è completa.
	Accessibilità ai dati	Le informazioni fornite da Eurostat sono molto inferiori a quelle effettivamente raccolte.
	Affidabilità dell'indagine	Il tasso di risposta delle famiglie si aggira intorno al 90 per cento per tutte le fasi. Il tasso di risposta ai quesiti relativi al reddito è al massimo del 4 per cento, mentre l'attrito complessivo, per quanto riguarda le prime tre fasi, è in genere non superiore allo 0,5 per cento.

**INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

VARIABILI SOCIO-DEMOGRAFICHE	Sesso, età, stato civile, data in cui si è assunto lo stato civile, titolo di studio, data di conseguimento del titolo, relazioni familiari, cittadinanza, eventuale migrazione.
CONDIZIONE LAVORATIVA	Condizione professionale, posizione nella professione, ramo attività economica, mese e anno di inizio di rapporto di lavoro, condizione lavorativa precedente, notizie su cambiamenti di lavoro.

*(segue)*

**Tab. A3 - Il panel europeo sulle famiglie (segue)**

---

**IL PANEL EUROPEO SULLE FAMIGLIE**

---

**INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

---

REDDITO	Fonte di reddito	Dettagliata identificazione delle possibili tipologie di reddito percepite (da lavoro, da capitale, da trasferimento, redditi straordinari).
	Ammontare di reddito percepito	Per ogni tipologia di reddito è indicato l'ammontare.
RICCHEZZA		Nessuna informazione.
CONSUMO		Nessuna informazione.
NOTIZIE SUL RISPARMIO		Notizie sul risparmio di tipo assicurativo: viene rilevato l'importo pagato per le assicurazioni sanitarie.
PENSIONAMENTO	Pensioni di anzianità e vecchiaia e superstiti	Rilevato l'importo, con indicazione relativa all'eventuale natura complementare, integrativa sociale o da prepensionamento.
	Pensioni indennitarie	Rilevato sia l'importo, sia l'ente erogante.
	Pensioni assistenziali	Rilevata questa tipologia di pensione e il relativo importo.
	Pensioni benemerenzia	Rilevata questa tipologia di pensione e il relativo importo.
	Età di pensionamento	Si può risalire al momento del pensionamento per coloro che si siano ritirati dal lavoro negli ultimi 2 anni.
	Importo di pensione	Rilevato a livello mensile.
	Informazioni attività lavorativa precedente	Passate esperienze e data di cessazione del lavoro, se avvenuta fino a due anni prima della rilevazioni.
Contributi versati	Si registra se in passato siano avvenuti dei versamenti di contributi.	
SALUTE	Notizie generali	Giudizio sulla percezione del proprio stato di salute.
	Invaldità o malattia temporanee	Rilevati le malattie o i disturbi psichici che nelle ultime 2 settimane abbiano interrotto l'attività quotidiana.
	Invaldità o malattia permanenti	Rilevata l'esistenza di malattie o infermità croniche, senza ulteriori indicazioni.

---

*(segue)*

**Tab. A3 - Il panel europeo sulle famiglie (segue)**

---

**IL PANEL EUROPEO SULLE FAMIGLIE**

---

**INFORMAZIONI SULLA FAMIGLIA**

---

VARIABILI SOCIO- DEMOGRAFICHE		Permanenza nella famiglia e dinamiche familiari. Relazioni di parentela.
REDDITO		Forniti i redditi anche a livello familiare. Varie notizie sul livello di reddito desiderato.
CONSUMO		Nessuna informazione.
RISPARMIO		Accertata solo la possibilità di risparmiare e l'esistenza di risparmio nella famiglia.
RICCHEZZA	Ricchezza reale	Dettagliate notizie sul titolo di possesso dell'abitazione, delle caratteristiche di questa e indicazione delle spese connesse. Accertato il possesso di elettrodomestici.
	Ricchezza finanziaria	Nessuna informazione.

---

**Tab. A4 - I bilanci delle famiglie italiane**

## I BILANCI DELLE FAMIGLIE ITALIANE

### CARATTERISTICHE GENERALI

CARATTERISTICHE DELLA RILEVAZIONE	Campo di rilevazione	La popolazione residente in Italia.
	Unità di rilevazione	La famiglia di fatto associata alla famiglia anagrafica campionata.
	Modalità di rilevazione	Fino alla rilevazione del 1995 si conduceva un'intervista presso il domicilio della famiglia, mediante l'uso di una serie di questionari compilati dall'intervistatore. Nella rilevazione relativa al 1998, circa due terzi del campione è stato intervistato con modalità CAPI.
	Persone intervistate	Vengono intervistati tutti i componenti della famiglia. Il questionario si compone di una parte base, sottoposta a tutte le famiglie, e allegati separati, che riguardano solo alcuni sottinsiemi di famiglie.
MODALITÀ CAMPIONAMENTO	Disegno campionario	Il campione è a due stadi con stratificazione delle unità di primo stadio. Le unità di primo stadio sono i comuni, quelle di secondo stadio le famiglie anagrafiche.
	Dimensione media del campione	Circa 8.000 famiglie fino al 1995. Nella rilevazione del 1998 le famiglie intervistate sono state circa 7.000.
ARTICOLAZIONE TEMPORALE	Durata indagine	Le prime edizioni dell'Indagine risalgono al 1977. La comparabilità tra indagini è più esatta quanto più queste sono vicine nel tempo, in quanto di anno in anno vengono introdotte differenze nel questionario.
	Periodicità dell'indagine	Irregolare, in genere biennale. Le ultime due rilevazioni si riferiscono invece al 1995 e al 1998.
	Riferimenti temporali delle interviste	In generale si richiedono informazioni relative all'anno precedente: per alcune valutazioni invece ci si riferisce all'anno in corso.
POTENZIALITÀ DI ANALISI	Possibilità di longitudinalizzazione	Esiste un sottinsieme di famiglie <i>panel</i> che viene seguito nel tempo, a partire dal 1989. La numerosità campionaria di tale parte longitudinale è pari a circa 3.600 famiglie nel 1995, ridottasi a 2.669 nel 1998.
	Accessibilità ai dati	Nel rispetto della normativa vigente, la Banca d'Italia pubblica quasi interamente i dati raccolti.
	Affidabilità dell'indagine	Nel 1995 il tasso di partecipazione è stato del 78 per cento per le famiglie <i>panel</i> e del 47 per cento per le famiglie non <i>panel</i> . Le difficoltà nell'ottenere l'intervista sono crescenti al crescere del reddito, della ricchezza e del titolo di studio del capofamiglia.

### INFORMAZIONI INDIVIDUALI

VARIABILI SOCIO-DEMOGRAFICHE	Sesso, età, stato civile, relazione di parentela con la persona di riferimento, titolo di studio e tipologia dello stesso, ripartizione geografica, luogo di residenza fino al 1990, informazioni generali sui genitori del capofamiglia e del coniuge.
CONDIZIONE LAVORATIVA	Condizione lavorativa, posizione nella professione, ramo attività economica. Nel 1998 è stata condotta una parte monografica sulla flessibilità oraria.

(segue)

**Tab. A4 - I bilanci delle famiglie italiane (segue)**

## **I BILANCI DELLE FAMIGLIE ITALIANE**

### **INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

REDDITO	Fonte di reddito	Proposta una dettagliata descrizione delle possibili tipologie di reddito percepite.
	Ammontare di reddito percepito	Per ogni tipologia di reddito viene indicato l'ammontare.
RICCHEZZA	Reale	Nessuna informazione.
	Finanziaria	Per ogni intestatario di polizze di assicurazione viene indicato: il tipo di polizza, l'importo, l'anno di stipula del contratto, durata contrattuale.
CONSUMO		Nessuna informazione.
NOTIZIE SUL RISPARMIO		Per ogni individuo intestatario di polizze di assicurazione viene registrato l'importo della polizza pagata nel 1995.
PENSIONAMENTO	Pensioni di anzianità e vecchiaia e superstiti	Rilevata questa tipologia di pensione e l'ente erogante.
	Pensioni indennitarie	Rilevata questa tipologia di pensione e l'ente erogante.
	Pensioni assistenziali	Rilevata questa tipologia di pensione e l'ente erogante.
	Pensioni benemerenzia	Rilevata questa tipologia di pensione.
	Età di pensionamento	Rilevato l'anno di inizio dell'erogazione della prestazione pensionistica.
	Importo di pensione	Rilevato l'importo e la quota di della prima pensione percepita rispetto all'ultimo stipendio.
	Informazioni attività lavorativa precedente	Richieste notizie sull'attività lavorativa pregressa, sull'inizio della vita lavorativa e sull'inizio dell'attuale attività lavorativa. Viene richiesto anche il numero di periodi di disoccupazione.
	Contributi versati	Sono presenti informazioni circa l'avvenuta contribuzione e gli anni per i quali questa sia avvenuta, inclusi gli eventuali anni riscattati.
SALUTE	Notizie generali	Valutazione dello stato di salute in generale.
	Invalità o malattia temporanee	Nessuna informazione.
	Invalità o malattia permanenti	Viene richiesto di indicare se si soffre di una o più malattie croniche o di una o più forma di invalidità.

*(segue)*

**Tab. A4 - I bilanci delle famiglie italiane (segue)**

## **I BILANCI DELLE FAMIGLIE ITALIANE**

### **INFORMAZIONI SULLA FAMIGLIA**

VARIABILI SOCIO- DEMOGRAFICHE		Composizione del nucleo familiare, relazioni di parentela.
REDDITO		Viene rilevato a seguito della dettagliata descrizione del reddito individuale.
CONSUMO	Beni durevoli	L'indagine chiede di indicare la spesa relativa agli acquisti annuali di oggetti preziosi, mezzi di trasporto, mobili o elettrodomestici; nella rilevazione del 1998 questa parte è stata arricchita di informazioni più dettagliate.
	Beni di consumo	Si indica una media mensile totale della spesa familiare per i consumi in genere e per i consumi alimentari in particolare. Nessuna indicazione sulle quantità.
RISPARMIO	Ammontare	Rilevati gli acquisti di attività finanziarie.
	Composizione	Dettagliata descrizione delle modalità con le quali si detengono attività finanziarie, sia per grado di liquidità che per tipologia di combinazione rischio/rendimento di ogni titolo.
RICCHEZZA	Ricchezza reale	L'Indagine fornisce notizie relative al titolo di possesso dell'abitazione di residenza, e sulle modalità con le quali è avvenuto l'eventuale acquisto.
	Ricchezza finanziaria	Nelle edizioni più recenti è stato rilevato il possesso degli strumenti finanziari a breve e lungo termine a fine anno e nel corso della vita. Rilevato anche l'ammontare per tipologia a fine anno. Viene anche rilevato il possesso di conti correnti o simili e anche la quantità usuale di denaro liquido in genere detenuto. Nella rilevazione del 1998 si chiede di indicare l'eventuale presenza di risorse provenienti alla famiglia in seguito a alimenti o trasferimenti da parenti e amici.

**Tab. A5 - L'Indagine multiscopo sulle famiglie**

**INDAGINE MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE: 1993-1998: aspetti della vita quotidiana**

**CARATTERISTICHE GENERALI**

CARATTERISTICHE DELLA RILEVAZIONE	Campo di rilevazione	La popolazione residente in Italia al netto dei membri permanenti delle convivenze.
	Unità di rilevazione	La famiglia di fatto associata alla famiglia anagrafica campionata.
	Modalità di rilevazione	Si effettua un'intervista presso il domicilio della famiglia, mediante l'uso di una serie di questionari, alcuni compilati dall'intervistatore (notizie individuali generali, notizie sulla famiglia), altri autocompilati.
	Persone intervistate	Vengono intervistate tutte le persone presenti. Per le assenti risponde un qualunque altro componente della famiglia.
MODALITÀ CAMPIONAMENTO	Disegno campionario	Il campione è a due stadi con stratificazione delle unità di primo stadio. Le unità di primo stadio sono i comuni, quelle di secondo stadio le famiglie anagrafiche.
	Dimensione media del campione	20.000 famiglie circa e 60.000 individui circa.
ARTICOLAZIONE TEMPORALE	Durata indagine	Dal dicembre 1987 al maggio 1991 sono state effettuate delle rilevazioni riguardanti i vari aspetti sociali della famiglia italiana (5 cicli più un file separato sull'uso del tempo). L'attuale versione (aspetti della vita quotidiana e connesse indagini tematiche) risale al 1993.
	Periodicità dell'indagine	Rilevazioni tra novembre e dicembre di ogni anno.
	Riferimenti temporali delle interviste	In generale: situazione alla data di rilevazione. Alcuni quesiti hanno riferimenti temporali specifici.
POTENZIALITÀ DI ANALISI	Possibilità di longitudinalizzazione	Ogni famiglia viene intervistata una sola volta.
	Accessibilità ai dati	Sono rilasciati due file per ogni anno, non incrociabili tra loro: file A (codice ripartizioni geografiche e regione) e file B (codice ripartizione e dominio). Nel file standard non vengono riportate le informazioni retrospettive richieste nel questionario.

**INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

VARIABILI SOCIO-DEMOGRAFICHE	Sesso, età, stato civile, relazione di parentela con la persona di riferimento, titolo di studio, ripartizione geografica, anno del matrimonio attuale, stato civile precedente, cittadinanza, rapporti con i genitori (per le persone fino a 64 anni), rapporti con i figli (per le persone di 45 anni e più). Richiesto anche lo stato civile e il titolo di studio relativi all'anno precedente.
CONDIZIONE LAVORATIVA	Condizione lavorativa, posizione nella professione, ramo attività economica, ore di lavoro domestico e extradomestico (prescindendo dalla condizione dichiarata). Richieste anche condizione lavorativa, posizione nella professione, ramo attività economica nell'anno precedente.

*(segue)*

**Tab. A5 - L'Indagine multiscopo sulle famiglie (segue)**

---

**INDAGINE MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE: 1993-1998: aspetti della vita quotidiana**

---

**INFORMAZIONI INDIVIDUALI**

---

REDDITO		Nessuna informazione.
RICCHEZZA		Nessuna informazione.
CONSUMO	beni durevoli	Frequenza del consumo di farmaci, di particolari alimenti e bevande, tabacco. Fruizione di servizi pubblici. Cinema, spettacoli, intrattenimento, vacanze, trasporti, servizi bancari, servizi pubblici.
	beni di consumo	Nessuna informazione.
NOTIZIE SUL RISPARMIO		Nessuna informazione.
PENSIONAMENTO		Non viene rilevato lo stato di pensionato, ma se il mezzo principale di sostentamento è la pensione. Non si hanno altre notizie sulla tipologia della pensione percepita.
SALUTE	Notizie generali	Valutazione dello stato di salute in generale.
	Invalità o malattia temporanee	Nessuna informazione sulla natura della malattia ma sul ricorso, negli ultimi 3 mesi, ai servizi sanitari (day hospital, ricovero, etc) o sull'occorrere di incidenti domestici.
	Invalità o malattia permanenti	Si accerta l'esistenza di una malattia cronica o invalidità permanente che implicino una riduzione dell'autonomia personale. Viene richiesto se si ha una serie di malattie croniche (diabete, ipertensione, infarto etc.) e se si è esenti da ticket.

---

*(segue)*

**Tab. A5 - L'Indagine multiscopo sulle famiglie italiane (segue)**

---

**INDAGINE MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE: 1993-1998: aspetti della vita quotidiana**

---

**INFORMAZIONI SULLA FAMIGLIA**

---

VARIABILI SOCIO- DEMOGRAFICHE		Tipologia della famiglia, composizione del nucleo familiare, relazioni di parentela.
REDDITO		Si rileva il reddito complessivo mensile rilevato in 16 classi. Viene inoltre richiesto di esprimere un giudizio sulla situazione economica della famiglia e sull'adeguatezza delle risorse economiche.
CONSUMO	Beni durevoli	Nessuna informazione.
	Beni di consumo	Si rileva se la famiglia si avvalga del servizio a pagamento di vari tipi di collaboratori, tra cui l'assistenza ad un anziano.
RISPARMIO	Ammontare	Viene rilevata l'esistenza di risparmio da parte della famiglia e se la famiglia preveda di risparmiare nell'anno seguente una quota maggiore del proprio reddito rispetto all'anno appena passato.
	Composizione	Nessuna informazione.
RICCHEZZA	Ricchezza reale	Titolo di occupazione dell'abitazione e caratteristiche di questa e della zona nella quale è situata. Si rileva anche l'intenzione di cambiare abitazione nei prossimi 12 mesi. Dalla rilevazione del 1997 notizie anche sul possesso di alcuni beni durevoli.
	Ricchezza finanziaria	Possesso da parte di un qualsiasi componente della famiglia di assicurazioni contro furti nell'abitazione, sulla vita, pensioni integrative.

---

**Tab. A6 - L'Indagine multiscopo sulle famiglie italiane: indagini tematiche**

---

**INDAGINE MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE: indagini tematiche**

---

**1994: CONDIZIONI DI SALUTE E RICORSO AI SERVIZI SANITARI**

Notizie sullo stato di salute in generale, sulle malattie croniche, sulla presenza di invalidità e sulla conseguente riduzione dell'autonomia personale, sulle visite mediche e gli accertamenti diagnostici effettuati, sulla relativa spesa sostenuta, sulla prevenzione di certe malattie, sugli incidenti in ambiente domestico, sul consumo di farmaci e di tabacco, sulle difficoltà nelle attività quotidiane.

**1996: USO DEL TEMPO**

Notizie sui redditi e sulla condizione lavorativa dei componenti della famiglia. Indicazione delle fonti di reddito, e registrazione nell'importo totale familiare in fasce. Notizie sulle fasce di reddito per i lavoratori dipendenti e indipendenti, orario di lavoro, eventuale secondo lavoro e relativa retribuzione (anch'essa classificata in fasce). Attività di ricerca del lavoro, formazione, volontariato.

**1995: TEMPO LIBERO E CULTURA**

Si chiede quanto tempo si dedica all'ascolto della radio, alla televisione, alle attività sportive. Si rileva il possesso di libri e enciclopedie. Si chiede anche quale tipo di attività ricreative viene praticato.

**1998: FAMIGLIA, SOGGETTI SOCIALI E CONDIZIONI DELL'INFANZIA**

Si rilevano informazioni sui rapporti di parentela e sull'evoluzione della famiglia. In particolare si indaga sulla natura dei rapporti tra fratelli e tra genitori e figli. Si chiede di indicare se siano stati prestati aiuti di vario genere nei confronti dei familiari (anche aiuti economici), e quali difficoltà economiche nella vita dal momento della cessata convivenza con i genitori. Importante il questionario per autocompilazione: in esso si richiedono notizie retrospettive sullo studio e sull'intera vita lavorativa, gli anni lavorati, gli anni in cui si sono versati i contributi per la pensione, quali interruzioni dal lavoro, le cause delle interruzioni, il momento dell'eventuale ripresa, la posizione lavorativa avuta all'inizio dell'attività lavorativa, e quella avuta 10 anni. Si rileva anche il momento dell'uscita dalla famiglia d'origine.

---

## **5. CARRIERE INDIVIDUALI E SCELTE DI PENSIONAMENTO: UN CONFRONTO TRA CAMPIONI DI DATI MICROECONOMICI**

### **5.1. Introduzione**

La dinamica del bilancio pensionistico è affetto da due elementi: l'andamento futuro delle contribuzioni pagate dai lavoratori e l'andamento futuro delle prestazioni elargite. I contributi ai fondi di sicurezza sociale a loro volta dipendono direttamente dalle carriere dei singoli lavoratori (oltre che dal numero degli assicurati) mentre la spesa pensionistica dipende anche essa indirettamente (attraverso la formula di calcolo della prestazione) dai redditi da lavoro e dal numero dei futuri pensionati. Ne segue che lo studio delle carriere individuali condotta a livello microeconomico è rilevante per studiare sia gli effetti delle riforme istituzionali sulla situazione pensionistica dei singoli, che il bilancio pensionistico a livello macroeconomico. Per "carriera individuale" intendiamo due aspetti dinamici del ciclo di vita degli individui: da un lato il profilo dei redditi da lavoro per età e dall'altro il percorso con cui gli individui arrivano al pensionamento. È da notare inoltre che il numero dei futuri pensionati è determinato dalla struttura e dinamica demografica, ma anche dalle scelte individuali dei singoli lavoratori.

Per quel che riguarda le carriere si tratta di studiare come il salario di diversi individui progredisce con l'età. Le implicazioni per la dinamica della spesa pensionistica sono ovvie: gran parte della capacità di previsione dei modelli di spesa è legata da un lato alla misurazione delle contribuzioni correnti e future e dall'altro al calcolo delle prestazioni correnti e future. Queste ultime adottano come base di calcolo i redditi da lavoro percepiti dagli individui. La corretta previsione delle prestazioni è particolarmente rilevante alla luce delle recenti riforme del sistema pensionistico. In tal senso è utile ricordare che nel "regime pre-Amato" la base di calcolo delle prestazioni era costituita dal reddito medio degli ultimi anni della vita lavorativa, nel "regime Amato" la base di calcolo è estesa all'intera vita lavorativa e, indirettamente, lo stesso accadrà nel "regime Dini" attraverso il calcolo delle contribuzioni accumulate. Le fasi transitorie, in cui i regimi si sovrappongono, non fanno che rendere più acuta l'esigenza di conoscere i profili dei redditi da lavoro per diversi individui ad ogni singola età.

L'applicazione del metodo *pro rata* nella fase transitoria richiede poi una conoscenza dettagliata del numero di anni in cui ciascun lavoratore ha pagato contributi prima del 1993 o dopo tale anno. In tal senso i dati aggregati dei salari (o dati aggregati per grandi gruppi), nascondono alcuni elementi fondamentali per procedere all'analisi. Esempio chiaro di questo problema si ha con l'esistenza di carriere discontinue, che sono parzialmente trascurate nei dati aggregati e che danno spesso luogo al cosiddetto fenomeno dei "silenti", cioè di chi pur essendo assente dal mercato del lavoro per alcuni anni, riemerge all'età di pensionamento soddisfacendo i requisiti necessari al godimento di una prestazione di vecchiaia<sup>6</sup>. È noto che, in generale, "effetti composizione" o "effetti selezione" tendono a distorcere a livello aggregato valori rappresentativi quali la media o la somma. I dati individuali superano in gran parte questi problemi, specialmente nei casi in cui sia possibile seguire il medesimo lavoratore nel tempo per un numero sufficiente di anni. Più in generale l'esigenza di utilizzare dati individuali è facilmente giustificabile con la necessità di acquisire una capacità di previsione dei redditi da lavoro per tutti i possibili incroci di caratteristiche socio-economiche che rilevano ai fini della spesa previdenziale. Questo per poterne valutare, oltre agli andamenti medi, anche le eventuali bande di variabilità o altre caratteristiche della distributive.

Per quel che riguarda i percorsi con cui si giunge al pensionamento, questo è un secondo aspetto non trascurabile delle carriere individuali che influisce sulla spesa previdenziale. Infatti le possibili uscite dal mercato del lavoro sono generalmente legate a diversi trasferimenti previdenziali o assistenziali che possono ricadere in parte o completamente sulle casse della spesa previdenziale. Ad esempio si può immaginare un passaggio diretto dal mercato del lavoro al pensionamento di vecchiaia, ma, si possono anche immaginare casi in cui i lavoratori godono dapprima di un assegno di invalidità e successivamente di una pensione di vecchiaia o ancora casi di cumulo della prestazione di anzianità con redditi da lavoro. A tutt'oggi non abbiamo una visione chiara di tutti i possibili percorsi con cui gli individui giungono al pensionamento per vecchiaia, della loro frequenza, e del costo che questi implicano<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> In generale tali situazioni danno luogo ai trattamenti pensionistici minimi, si veda Rostagno (1996) per una valutazione degli effetti sulla spesa dell'emergere dei silenti.

<sup>7</sup> Brugiavini (1999) e Brugiavini e Peracchi (2000) discutono dell'importanza delle pensioni di invalidità. Da entrambi questi lavori emerge una scarsa rilevanza delle pensioni di invalidità successivamente al riordino di tale istituto avvenuto nel 1984. Brugiavini e Peracchi sostengono che la porzione rilevante dei

Questo aspetto si lega naturalmente allo studio del pensionamento come scelta individuale. Se da un lato la normativa indica un'età normale di pensionamento, che spesso corrisponde all'età modale, è facile intuire che in realtà esiste una intera distribuzione per età dei nuovi pensionati. Questa distribuzione non è interamente imputabile a ovvie differenze tra gruppi di individui (maschi verso femmine – pubblici verso privati) ma resta sufficientemente dispersa all'interno di questi gruppi, indicando quindi la rilevanza delle scelte individuali. Di nuovo, questo aspetto è fortemente influenzato dall'assetto istituzionale, che non solo pone dei vincoli più o meno stringenti all'azione individuale, ma spesso offre degli incentivi monetari in una direzione o nell'altra. In Italia si è osservato per molti anni un chiaro incentivo al pensionamento anticipato insito nel meccanismo di calcolo della pensione e nel sistema di acquisizione dei requisiti da parte dei lavoratori<sup>8</sup>

In tal senso la recente "Riforma Dini" ha rafforzato l'esigenza di un modello di comportamento in grado di descrivere le scelte individuali di pensionamento. L'introduzione di una finestra piuttosto ampia di età di pensionamento (tra i 57 e i 65 anni) e l'equità attuariale del nuovo sistema implicano che la scelta individuale è determinante. In altre parole, se effettivamente si offre una possibilità di scelta e il sistema è neutrale in termini di incentivi monetari all'interno della finestra, sarebbe auspicabile poter prevedere come gli individui pervengono alla scelta di una età di pensionamento rispetto ad un'altra. La capacità di previsione è legata all'accuratezza nel descrivere le preferenze individuali. Dal punto di vista della spesa previdenziale questo aspetto è rilevante perché, pur nell'ipotesi che il sistema sia attuarialmente equo nei confronti del singolo individuo, dal punto di vista della cassa previdenziale può avere effetti non trascurabili se la transizione al pensionamento di una coorte di lavoratori avviene per tutti all'età 57 ovvero per tutti all'età 65 o se invece si distribuisce all'interno di queste età estreme.

In questo lavoro si vuole dimostrare l'importanza dell'uso di dati microeconomici a livello dei singoli lavoratori. Lo scopo è di descrivere, attraverso un esempio, il vantaggio esistente nell'affrontare questo tipo di analisi a livello microeconomico e dall'altro di analizzare la base dati disponibile, nonché segnalare le carenze di tali dati.

---

pensionamenti avviene con un passaggio diretto da occupato a pensionato Tuttavia questo risultato non esclude l'importanza quantitativa di possibili passaggi indiretti al pensionamento e delle situazioni di cumulo di redditi da lavoro e pensioni: situazioni queste su cui non esistono studi approfonditi.

Lo studio si basa su due indagini: l'indagine Banca d'Italia sui bilanci delle famiglie Italiane (dati SHIW) e un campione casuale estratto dall'archivio OIM dei lavoratori iscritti presso l'INPS (dati INPS). E' da notare che questo studio costituisce uno dei pochi esempi per l'Italia di utilizzo di dati di natura amministrativa (dati INPS) allo scopo di studiare la spesa pensionistica<sup>9</sup>. Sebbene questi dati non siano rilevati con espliciti scopi di ricerca statistica, sono particolarmente utili in questo contesto, grazie alla natura longitudinale delle informazioni disponibili su di un periodo sufficientemente lungo. L'attenzione della nostra analisi si focalizza sui due aspetti sopra accennati, da un lato la costruzione delle carriere individuali e dall'altro l'analisi delle uscite dal mercato del lavoro per pensionamento.

La sezione 2 descrive brevemente l'assetto istituzionale, i dati sono descritti in dettaglio nella sezione 3 mentre la sezione 4 è dedicata allo studio della scelta di pensionamento e la sezione 5 alla stima delle carriere individuali. Nella sezione 5 forniamo anche un esempio di calcolo della ricchezza pensionistica come indicatore sintetico della situazione pensionistica dei singoli lavoratori.

## **5.2. Assetto istituzionale**

Per una migliore comprensione delle scelte effettuate in termini di selezione dei campioni e di classificazione degli individui è utile ricordare brevemente l'assetto istituzionale prevalente negli anni considerati. In questo lavoro la fase importante è quella caratterizzata dalla transizione dal "regime pre-Amato" al "regime Amato" successivo alla riforma del 1992. Proiettandoci nel futuro occorre tenere conto anche del "regime Dini", che come accennato, introduce una finestra flessibile per le scelte di pensionamento tra i 57 anni e i 65 anni di età. La tabella 5.1 riassume in maniera sintetica le tre fasi legislative presentando i dati relativi alle età normali di pensionamento e alle regole di contribuzione.

In realtà nella fase transitoria i criteri presentati nella tabella 5.1 sono introdotti gradualmente. Ad esempio, l'età normale di pensionamento diventa 61 per gli uomini e

---

<sup>8</sup> Si vedano Brugiavini (1999) e anche Blondal e Scarpetta, OECD, (1998).

<sup>9</sup> Brugiavini e Peracchi (2000) fanno già uso di tali dati per stimare un modello econometrico della decisione di pensionamento.

56 per le donne nel settore privato dal gennaio 94 al giugno 95, per raggiungere il traguardo dei 65 (e 60) nell'anno 2000. Tuttavia i limiti di età sono invariati per alcune categorie (personale di volo). Infine occorre ricordare che tra il 1992 e il 1997 ci sono stati intervalli (tipicamente di 6 mesi/1 anno) in cui lavoratori del settore pubblico non potevano accedere alla pensione di anzianità. Questi elementi offrono una panoramica sull'assetto istituzionale che in parte spiega quanto rilevato nei dati.

### **5.3. Descrizione dei dati**

Per analizzare gli aspetti descritti in precedenza occorre avere dati che permettono di stimare sia le transizioni dallo stato di occupato a quello di pensionato sia la dinamica dei redditi da lavoro. In questo senso, il campione ideale è costituito da un campione di natura longitudinale sufficientemente lungo (cioè che copra molti anni) e sufficientemente ricco di informazioni relative sia ai rapporti con il mercato del lavoro che della struttura familiare. Tale campione non è disponibile ed è difficilmente acquisibile.

In questo lavoro ci basiamo principalmente su due campioni: i dati tratti dalla rilevazione della Banca d'Italia sui bilanci delle famiglie italiane (SHIW) e un campione di lavoratori tratto dagli archivi INPS. Il campione SHIW è per sua natura un campione sezionale, sebbene contenga una componente longitudinale di dimensione campionaria e lunghezza ridotte, mentre i dati INPS sono un campione longitudinale per costruzione. Nel primo caso il periodo considerato è quello riguardante le rilevazioni dal 1978 al 1995, con una componente longitudinale relativa agli anni 1989, 1991, 1993 e 1995; nel secondo caso il campione abbraccia il periodo 1974-1994.

Poiché la rilevazione SHIW è già stata descritta nel Capitolo 4 ("I dati microeconomici sul lavoro e il pensionamento"), ci limitiamo a ricordare che la numerosità campionaria (negli anni successivi al 1987) è di circa 8000 famiglie, di cui circa 4000 appartenenti al campione longitudinale. Quest'ultimo è costruito per rotazione, con alcune famiglie sempre presenti e altre che sono rimpiazzate dopo la seconda intervista.

Ci sono differenze fondamentali tra le rilevazioni SHIW 1978-1987 e quelle successive: la ricchezza di informazioni, la dimensione campionaria, e la codifica degli attributi delle famiglie e dei percettori. In particolare, sono percettori coloro che all'interno della famiglia ricevono reddito a vario titolo: da lavoro o da trasferimento (pensioni e altro) o da capitale. Per i percettori sono disponibili molte informazioni sulle attività svolte sul mercato del lavoro, ma una descrizione approfondita – incluse alcune domande retrospettive – è disponibile solo dal 1989, compreso ad esempio lo stato di disoccupazione. Complessivamente, il campione totale SHIW comprende tutti i percettori per gli anni dal 1978 al 1995, mentre quello longitudinale comprende i percettori per gli anni dal 1989 al 1995 presenti in almeno due indagini consecutive. I vantaggi offerti da SHIW sono la ricchezza di informazioni sulle variabili demografiche e le condizioni di lavoro (per la famiglia e per ciascun membro della famiglia). Ad esempio, la definizione di pensionato può essere basata sia su una condizione soggettiva *self-reported* che su misure oggettive (mancanza di redditi da lavoro, presenza di prestazioni pensionistiche). Ci sono però anche notevoli svantaggi: la componente longitudinale è caratterizzata di una numerosità ridotta e un periodo di osservazione breve e quindi risultano osservabili poche transizioni da lavoro a pensionamento. Inoltre le domande del questionario si riferiscono alle attività svolte e ai redditi percepiti l'anno precedente la rilevazione, mentre i redditi da lavoro sono al netto delle tasse sul reddito e dei contributi previdenziali.

Il campione INPS a nostra disposizione è tratto dall'archivio OIM dei lavoratori iscritti alle casse INPS. Questi sono principalmente lavoratori dipendenti del settore privato iscritti alla cassa Fondo Pensione Lavoratori Dipendenti (FPLD), sebbene il campione comprenda anche altre categorie di lavoratori dipendenti che pagano contributi presso l'INPS, quali i piloti o alcuni dipendenti di Enti Locali. Il campione si estende su un arco temporale di 20 anni (dal 1974 al 1994) e segue le storie lavorative di 10.000 lavoratori. Disponiamo quindi di un campione longitudinale non bilanciato, perché gli individui possono entrare e uscire dall'archivio (o uscire e rientrare in seguito) in uno qualunque degli anni considerati. Le storie discontinue sono infatti molto frequenti, specie per le lavoratrici. L'informazione disponibile, opportunamente codificata e resa anonima, è quella contenuta nei bollettini che il datore di lavoro invia

all'INPS per ciascun lavoratore alle sue dipendenze. In particolare conosciamo il sesso, l'anno di nascita, il settore di attività e la qualifica dei lavoratori.

Il vantaggio di tale campione è ovviamente la possibilità di seguire gli individui per un periodo anche molto lungo. Questa caratteristica è specialmente apprezzabile quando si vuole studiare la dinamica dei redditi da lavoro. Ci sono però anche due svantaggi notevoli. Da un lato le uscite non sono imputabili direttamente al pensionamento ma sono dovute a diverse possibili cause (ad esempio passaggio da settore privato a settore pubblico o a autonomo), dall'altro ci limitiamo ad analizzare una porzione degli attivi, in particolare i dipendenti del settore privato. Questa ultima è una limitazione non trascurabile quando si pensa all'importanza che il settore pubblico e il lavoro autonomo rivestono in Italia negli ultimi decenni.

#### **5.4 La scelta di pensionamento**

Diversi studi hanno dimostrato la tendenza per i lavoratori maschi di molti paesi sviluppati ad abbandonare le forze di lavoro in età relativamente giovani e hanno posto in relazione tale tendenza agli incentivi insiti nei sistemi di sicurezza sociale<sup>10</sup>. La figura 5.1 mostra che in Italia il fenomeno è pronunciato, particolarmente nella classe di età 60-65.

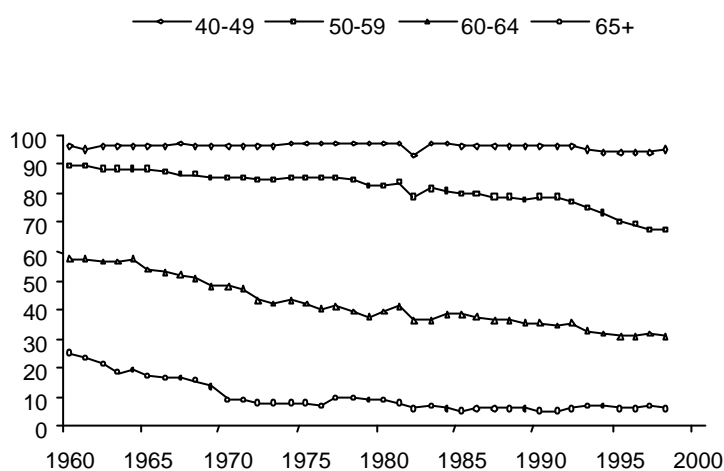
Tuttavia i dati aggregati non permettono uno studio approfondito delle determinanti di tale fenomeno. Pertanto, un primo obiettivo di questo studio è di documentare le scelte di pensionamento a livello microeconomico, e la definizione di pensionato è ovviamente fondamentale a tale scopo. In primo luogo perché le caratteristiche istituzionali del sistema pensionistico italiano, in cui si sovrappongono diverse tipologie di ritiro dal mercato del lavoro e diversi percorsi verso il pensionamento, richiedono una definizione stringente. In secondo luogo perché i dati stessi possono essere letti in modi diversi. Questo aspetto rileva non solo per lo studio delle transizioni tra i diversi stati durante il ciclo di vita degli individui, ma anche per lo studio dei profili dei redditi da lavoro. Infatti all'approssimarsi dell'età di pensionamento diventano più frequenti le situazioni ibride (godimento di una pensione da parte di un individuo attivo nel mercato

---

<sup>10</sup> Si veda il volume di Gruber e Wise (1999).

del lavoro) e conseguentemente cambia la composizione del campione per età a seconda della definizione prevalente.

**Fig. 5.1 – Serie storica della partecipazione alle forze di lavoro (uomini)**



Fonte: ISTAT's Bollettino Statistico del Lavoro e dell'Immigrazione 1960-1969; Unione Europea: Labor Force Survey 1970-1998.

La problematica statistica è particolarmente chiara nel campione SHIW dove le domande del questionario si riferiscono all'attività economica svolta nell'anno precedente, ad esempio il questionario del 1996 si riferisce all'attività svolta nel 1995<sup>11</sup>.

Tralasciando le domande retrospettive e focalizzando l'attenzione sull'informazione corrente, se ad esempio si volesse misurare il pensionamento sui dati sezionali SHIW si potrebbero adottare tre definizioni. Una definizione soggettiva (dichiara come sua condizione nell'anno precedente quella di pensionato), un'informazione oggettiva basata sui redditi da lavoro (dichiara di non aver percepito redditi da lavoro nell'anno precedente) e un criterio oggettivo basato sulla prestazione (ha percepito una pensione di vecchiaia/anzianità nell'anno precedente). In pratica, combinando la definizione soggettiva e un criterio oggettivo otteniamo tre definizioni base: definizione soggettiva (pens1); definizione soggettiva combinata con un criterio di assenza dei redditi da lavoro (pens2) e definizione soggettiva combinata con un criterio di godimento della prestazione (pens3). La tabella 5.2 mostra la frequenza in termini percentuali di tali

<sup>11</sup> Occorre ricordare a tale proposito che nei dati sezionali della SHIW si possono utilizzare lo stato corrente (informazione relativa all'anno T-1) e la domanda retrospettiva sull'età di decorrenza della pensione (domanda rivolta ai pensionati).

definizioni per tutti gli anni disponibili dell'indagine SHIW. Le tre definizioni alternative di pensionato non mostrano differenze marcate nelle distribuzioni, in particolare la definizione soggettiva (pens1) e la definizione soggettiva combinata con il criterio di assenza di redditi da lavoro forniscono risultati molto vicini tra loro.

**Tab. 5.1 - Criteri di età e contribuzione per la pensione di vecchiaia e anzianità (a regime)**

	Privati		Autonomi		Pubblici	
	M	F	M	F	M	F
<i>Pre-1992</i>						
<b>Vecchiaia (età)</b>	60	55	65	65	65	60
<b>Anzianità (anni contributivi)</b>	35	35	20	15	35	35
<i>Post-1992</i>						
<b>Vecchiaia (età)</b>	65	60	65	65	65	60
<b>Anzianità (anni contributivi)</b>	35	35	35	35	35	35
<i>Post-1995</i>	<b>Tutti</b>					
<b>Vecchiaia</b>	Nella finestra 57-65					

Optando quindi per la definizione soggettiva (pens1) abbiamo proceduto ad ulteriori indagini sui dati sezionali di fonte Banca d'Italia.

Nella tabella 5.3 sono riportate le percentuali dei pensionati presenti nelle tre indagini 1991, 1993 e 1995 per classi di età. In tutti e tre gli anni di osservazione risulta che nella classe 55-60 il 40% circa degli individui è pensionato, mentre tale percentuale cresce al 67% circa nella classe 60-65 e al 91% nella classe 65 anni e oltre. Dalla tabella 5.4 si evince che mentre nelle prime classi di età vi è una preponderanza di femmine, la composizione per genere del numero dei pensionati cambia al crescere dell'età. Le tabelle 5.5 e 5.6 ripropongono la medesima analisi per singolo anno di età.

**Tab. 5.2 - Numero dei pensionati per diverse definizioni di pensionamento**

Year	Pens1	Pens2	Pens2a	Pens3	Pens3a
1978	25.76	25.76	27.22	25.74	35.70
1979	26.36	26.34	28.23	26.36	35.48
1980	28.44	28.41	30.16	28.42	36.61
1981	26.24	26.22	27.51	26.20	36.07
1982	23.53	23.53	24.76	23.47	33.17
1983	28.76	28.76	30.10	28.76	36.14
1984	29.37	29.36	31.33	29.34	32.41
1986	31.34	31.34	32.72	31.31	34.14
1987	28.87	28.87	30.14	28.85	31.29
1989	30.89	30.89	32.56	30.89	32.91
1991	34.69	34.33	35.93	34.69	36.23
1993	37.48	36.63	42.18	37.35	40.11
1995	37.21	36.32	41.81	37.17	39.46
<b>Total</b>	<b>31.39</b>	<b>31.15</b>	<b>33.60</b>	<b>31.36</b>	<b>35.53</b>

Le definizioni sono come segue

Dipendente privato: lavoratore dipendente nel settore privato (afferente casse INPS)

Dipendente pubblico: lavoratore dipendente nel settore pubblico (casse INPDAP)

Autonomo: lavoratori appartenenti a un'ampia classe inclusi imprenditori, professionisti e autonomi in senso stretto (artigiani, commercianti)

Pensionato (1) = Si dichiara pensionato (a qualunque titolo)

Altro (1) = categoria residuale, condizionale alla definizione di pensionato (1), ad esempio percettori di trasferimenti diversi da pensioni. Si noti che prima del 1984 non è possibile distinguere le prestazioni pensionistiche da altri trasferimenti

Pens2 = Si dichiara pensionato (a qualunque titolo) e non riceve reddito da lavoro

Pens2a = Nessun reddito da lavoro

Pens3 = Si dichiara pensionato (a qualunque titolo) e riceve una prestazione pensionistica.

Pens3a = Riceve prestazione pensionistica

**Tab. 5.3 - Percentuale di pensionati\* sul totale degli individui, per classi di età**

Anno	1991	1993	1995
Classe di età			
meno di 50 anni	1.17%	1.34%	1.43%
[50-55)	14.51%	14.38%	15.47%
[55-60)	36.17%	40.49%	40.26%
[60-65)	66.56%	68.45%	66.96%
65 anni e oltre	91.01%	91.62%	92.56%
Totale	21.07%	24.68%	25.46%

\*individui che dichiarano di non essere occupati e dichiarano di essere pensionati a qualunque titolo

**Tab. 5.4 - Distribuzione per sesso dei pensionati per età di pensionamento e anno di decorrenza della pensione. Pensioni di Vecchiaia e Anzianità (SHIW. Le tre indagini sezionali congiunte)**

Decorrenza Età pensionamento	Sesso	Prima 1980	('80-'85)	('85-'90)	Dal 1990	Totale
Meno di 50 anni	Maschi	45%	43%	45%	50%	45%
	Femmine	55%	57%	55%	50%	55%
(50-55)	Maschi	47%	60%	58%	75%	60%
	Femmine	53%	40%	42%	25%	40%
(55-60)	Maschi	39%	51%	49%	59%	49%
	Femmine	61%	49%	51%	41%	51%
(60-65)	Maschi	66%	67%	66%	71%	68%
	Femmine	34%	33%	34%	29%	32%
65 anni e oltre	Maschi	61%	67%	73%	71%	69%
	Femmine	39%	33%	27%	29%	31%
Totale	Maschi	50%	58%	59%	66%	58%
	Femmine	50%	42%	41%	34%	42%

**Tab. 5.5 - SHIW. Indagini sezionali. Percentuale di pensionati\* sul totale degli individui, per anno di età**

Anno Classe di età	1991	1993	1995
meno di 50 anni	1.17%	1.34%	1.43%
50 anni	8.68%	8.41%	8.77%
51 anni	10.60%	12.96%	11.63%
52 anni	17.45%	11.47%	13.61%
53 anni	16.57%	17.31%	20.45%
54 anni	19.35%	21.41%	22.98%
55 anni	28.27%	31.08%	26.36%
56 anni	30.61%	42.11%	29.20%
57 anni	37.09%	34.83%	48.97%
58 anni	38.11%	44.30%	50.46%
59 anni	47.47%	52.60%	49.31%
60 anni	57.65%	56.76%	54.39%
61 anni	60.22%	65.42%	62.50%
62 anni	66.53%	69.93%	66.77%
63 anni	70.65%	71.39%	74.92%
64 anni	77.29%	78.74%	76.33%
65 anni e oltre	91.01%	91.62%	92.56%
Totale	21.07%	24.68%	25.46%

\*individui che dichiarano di non essere occupati e dichiarano di essere pensionati a qualunque titolo

**Tab. 5.6 - Distribuzione per sesso dei pensionati per età di pensionamento. SHIW-campione sezionale. Pensioni di Vecchiaia e Anzianità**

Età pensionamento		1991	1993	1995
Meno di 50 anni	Maschi	45%	47%	45%
	Femmine	55%	53%	55%
50 anni	Maschi	47%	61%	48%
	Femmine	53%	39%	52%
51 anni	Maschi	56%	55%	67%
	Femmine	44%	45%	33%
52 anni	Maschi	57%	61%	65%
	Femmine	43%	39%	35%
53 anni	Maschi	56%	61%	73%
	Femmine	44%	39%	27%
54 anni	Maschi	55%	56%	58%
	Femmine	45%	44%	42%
55 anni	Maschi	28%	29%	31%
	Femmine	72%	71%	69%
56 anni	Maschi	48%	50%	49%
	Femmine	52%	50%	51%
57 anni	Maschi	59%	65%	59%
	Femmine	41%	35%	41%
58 anni	Maschi	71%	74%	71%
	Femmine	29%	26%	29%
59 anni	Maschi	68%	62%	65%
	Femmine	32%	38%	35%
60 anni	Maschi	70%	70%	68%
	Femmine	30%	30%	32%
61 anni	Maschi	67%	66%	69%
	Femmine	33%	34%	31%
62 anni	Maschi	60%	63%	70%
	Femmine	40%	37%	30%
63 anni	Maschi	59%	61%	60%
	Femmine	41%	39%	40%
64 anni	Maschi	62%	69%	70%
	Femmine	38%	31%	30%
65 anni e oltre	Maschi	71%	69%	67%
	Femmine	29%	31%	36%
Totale	Maschi	59%	59%	58%
	Femmine	42%	41%	42%

#### 5.4.1 L'uscita dal mondo del lavoro: il calcolo delle transizioni

In questo studio si analizzano i tassi di uscita, cioè il rapporto tra il numero delle uscite dal mercato del lavoro (dallo stato di occupato) in ogni classe di età e il numero di individui presenti nel mercato del lavoro a quella data età. Nel campione sezionale si potrebbe procedere al calcolo dei tassi semplicemente contando le differenze tra gli occupati (il flusso) in rapporto allo stock degli occupati ai vari anni di rilevazione e per le diverse età, ma questo procedimento risente fortemente degli effetti composizione. Nei campioni longitudinali si contano gli effettivi ingressi (secondo la definizione soggettiva “pens1” nel campione SHIW) ovvero le uscite dall’archivio degli occupati (nel campione INPS) in rapporto allo stock di occupati di riferimento. In sostanza il tasso di uscita misura la probabilità condizionale di passare allo stato di pensionato tra l’età  $a$  e l’età  $a+1$  dato lo stato di occupato all’età  $a$ . A tale proposito occorre ricordare che nel campione INPS non possiamo attribuire con certezza le uscite dall’archivio ad una transizione allo stato di pensionamento, tuttavia per quelle che possiamo definire “le età a rischio” (dai 50 anni in poi) si può ipotizzare che la quasi totalità delle uscite sia dovuta al pensionamento. Per corroborare tale ipotesi abbiamo verificato nel campione longitudinale della Banca d’Italia l’importanza di due potenziali canali di uscita: transizione da occupato a pensionato di vecchiaia e transizione da occupato a pensionato da invalidità (vedi tab. 5.7).

Dall’analisi dei tassi di uscita, presentati nelle figure 5.2 e 5.3, emergono alcuni fatti. I picchi rappresentano le probabilità condizionali di uscita più elevate, e ovviamente per i maschi, sia nel campione SHIW che nel campione INPS l’età 60 e l’età 65 sono importanti (età normali di pensionamento). Per le donne sia il campione INPS che il campione SHIW suggeriscono che le uscite sono più uniformemente distribuite alle varie età di quanto non accada per i maschi<sup>12</sup>. Tuttavia queste osservazioni vanno accompagnate da alcune riflessioni. In primo luogo il campione INPS differisce sostanzialmente dal campione SHIW perché contiene solo dipendenti del settore privato, e quindi è fortemente affetto dalla normativa che si applica ai lavoratori INPS-FPLD, mettendo in evidenza il picco all’età di 60 anni. Inoltre, anche per i maschi,

---

<sup>12</sup> È da notare che l’innalzamento del tasso all’età 65 è in parte imputabile all’attrito, cioè al fatto che al progredire dell’età si riduce la dimensione della cella di osservazione per gli occupati, e questo numero costituisce il denominatore dell’hazard.

nonostante una chiara tendenza delle transizioni a concentrarsi sulle età normali di pensionamento, esiste una variabilità non trascurabile. A tale proposito basti pensare che dalle distribuzioni non condizionali risulta che un'altissima percentuale di lavoratori maschi esce tra i 50 e i 60 anni<sup>13</sup>. Questo risultato conferma che il pensionamento è una scelta di natura economica che risente del calcolo di opportunità e delle preferenze degli individui.

I risultati presentati non forniscono alcuna conclusione sul meccanismo sottostante tali scelte, ma mostrano l'importanza di tenere conto della variabilità nelle scelte stesse. Lo studio delle decisioni di pensionamento e di quanto le riforme incidano su tali comportamenti è un problema che ha attratto l'attenzione degli studiosi solo recentemente (per quanto riguarda l'Italia si vedano Brugiavini e Peracchi 2000, Miniaci 1998, Spataro 1999, e Colombino 1999). Un fatto interessante nello spiegare i dati più recenti è che le riforme pensionistiche hanno avuto un "effetto annuncio" con conseguente anticipo del pensionamento, in contrasto alla tendenza delle riforme stesse a spostare il pensionamento verso le età più anziane (si veda anche Franco, 2000).

Questa breve panoramica sui dati delle transizioni suggerisce che lo studio dei comportamenti di pensionamento deve essere effettuata su dati individuali e possibilmente su serie sufficientemente lunghe che, ove possibile, coprano il periodo delle riforme. I dati da noi utilizzati in questo studio soddisfano solo in parte questa esigenza.

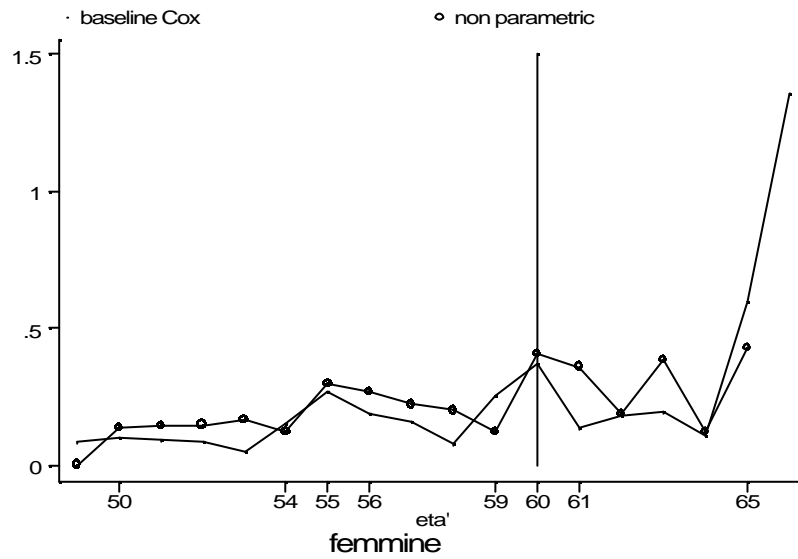
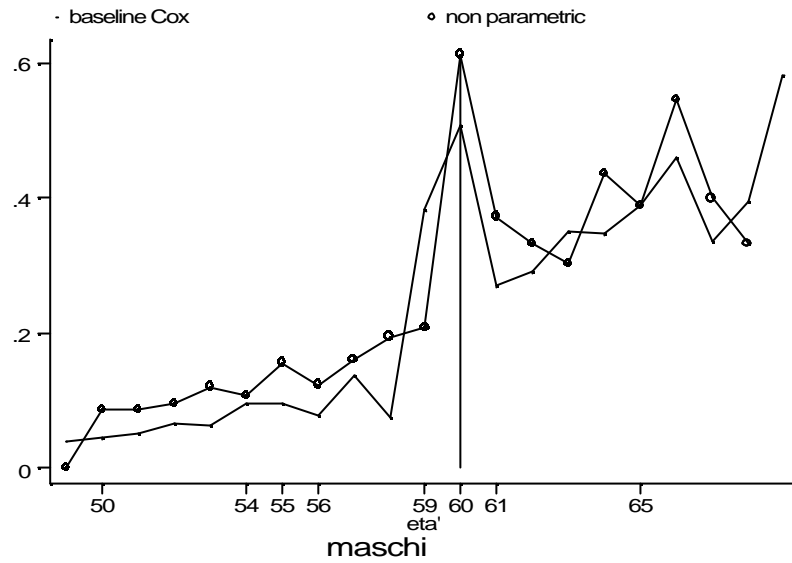
---

<sup>13</sup> Per brevità in questo lavoro non vengono presentate le distribuzioni cumulate delle probabilità (non condizionali). Nel campione INPS un tal calcolo suggerisce che una metà del campione dei maschi entra nel pensionamento entro il 56-esimo anno di età (vedi Brugiavini e Peracchi, 2000)

**Tab. 5.7 - SHIW-Longitudinale. Numero percentuale delle transizioni per anno di età**

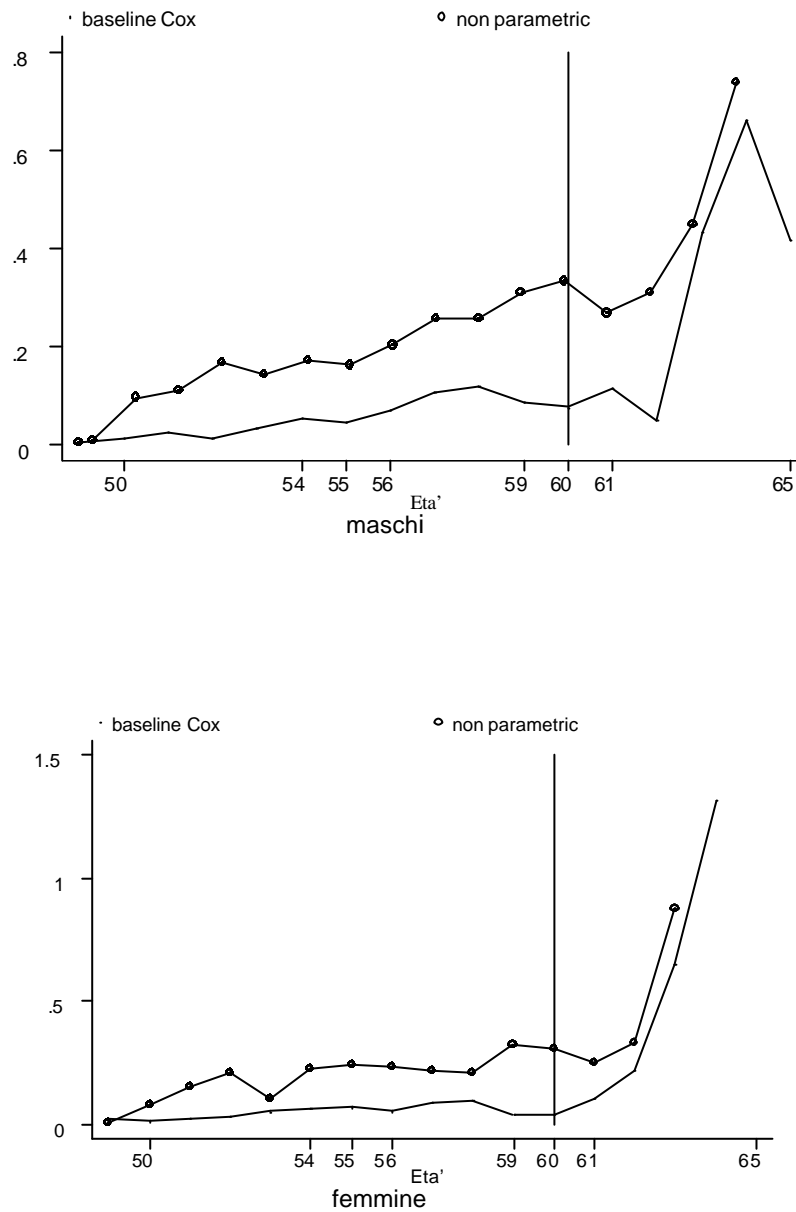
<b>Età</b>	<b>Da occupato a pensionato di vecchiaia o anzianità</b>	<b>Da occupato a pensionato di invalidità</b>
50	6,11%	0,27%
51	11,79%	0,00%
52	10,12%	0,77%
53	9,03%	0,28%
54	22,22%	0,56%
55	15,03%	1,12%
56	17,46%	1,04%
57	20,16%	0,25%
58	32,65%	0,53%
59	22,07%	0,00%
60	18,51%	0,28%
61	15,78%	0,50%
62	36,66%	0,00%
63	40,74%	0,00%
64	76,47%	0,22%

**Fig. 5.2 – Hazard nel campione INPS**



Nota: Le figure contengono due funzioni hazard. L'hazard non parametrico è ottenuto mettendo in relazione, per ciascuna età, il flusso osservato delle transizioni allo stato di pensionato sullo stock dei lavoratori esistenti a quella età. L'hazard baseline Cox si ottiene stimando una funzione di sopravvivenza proporzionale secondo la specificazione di Cox in cui l'età è l'unica variabile esplicativa.

**Fig. 5.3 - Hazard nel campione SHIW. Dati longitudinali, dipendenti pubblici e dipendenti privati**



Nota: Le figure contengono due funzioni hazard. L'hazard non parametrico è ottenuto mettendo in relazione, per ciascuna età, il flusso osservato delle transizioni allo stato di pensionato sullo stock dei lavoratori esistenti a quella età. L'hazard baseline Cox si ottiene stimando una funzione di sopravvivenza proporzionale secondo la specificazione di Cox in cui l'età è l'unica variabile esplicativa.

## 5.5. Le carriere individuali e i profili dei redditi per età

In questa sezione ci occupiamo della dinamica dei redditi da lavoro lungo il ciclo di vita e delle informazioni necessarie per il calcolo delle prestazioni pensionistiche. Da un lato questo studio richiede un'ulteriore selezione dei campioni di riferimento, che sarà documentata nel resto del paragrafo 5.5, dall'altro ci permette di effettuare dei confronti tra i due campioni relativamente alla qualità dei dati in uso. A tale proposito ci siamo avvalsi di un confronto diretto dei redditi da lavoro nelle due indagini oggetto di studio (SHIW e INPS). È utile ricordare che una limitazione dei dati SHIW è che l'indagine Banca d'Italia fornisce esclusivamente i redditi netti, sia al netto della tassazione sul reddito che al netto dei contributi. L'utilizzo del reddito netto non costituisce un problema nello studio della dinamica dei redditi, tuttavia il calcolo della prestazione pensionistica è basato sui salari lordi. In ogni caso, per effettuare un confronto tra i due campioni oggetto di analisi (SHIW e INPS) occorre fare uso della medesima definizione di reddito. A tale scopo si è proceduto alla lordizzazione dei redditi da lavoro secondo la legislazione vigente in ciascun anno<sup>14</sup>. Tale procedura richiede informazioni sulla struttura della famiglia, oltre all'informazione sulla condizione di occupazione dei singoli lavoratori, perché le aliquote di tassazione del reddito sono applicate sulla base di una combinazione di fattori osservabili a livello individuale e a livello familiare. È interessante aggiungere che tale procedura non si basa su di un semplice riproporzionamento dei redditi, ma tiene conto della natura non lineare della struttura delle aliquote.

Una prima analisi dei dati SHIW è contenuta nelle tabelle 5.8 e 5.9. La tabella 5.8 suddivide il campione sezionale SHIW, per tutti gli anni, per fonte di reddito, distinguendo salari (per privati e pubblici rispettivamente), redditi da lavoro autonomo e trasferimenti dallo Stato. La tabella 5.9 fornisce i redditi medi delle diverse tipologie di percettori per i vari anni. Da queste tabelle (particolarmente la 5.8) emerge una preponderanza dei dipendenti del settore privato e dei pensionati, tuttavia le quote dei dipendenti pubblici e lavoratori autonomi sono non trascurabili. Si osserva inoltre un declino della percentuale dei lavoratori del settore privato con un corrispondente aumento dei pensionati nel tempo. È da notare che nell'anno 1989 la presenza degli

---

<sup>14</sup> Una descrizione della procedura è disponibile su richiesta.

autonomi è fuori linea rispetto agli altri anni, e nello stesso tempo anche i dipendenti del settore privato appaiono in percentuale particolarmente elevata (40%). Mentre per gli autonomi una possibile spiegazione è l'avvio di una normativa fiscale favorevole alle imprese familiari, il dato relativo ai dipendenti privati è probabilmente dovuto alla natura del campionamento.

**Tab. 5.8 - SHIW. Dati sezionali. Distribuzione dei percettori per fonte di reddito**

Anno	Dipendenti Privati	Dipendenti Pubblici	Autonomi	Pensionati	Altro
1978	44.41	12.96	15.42	25.76	1.46
1979	41.23	15.07	15.45	26.36	1.88
1980	39.42	15.22	15.09	28.44	1.83
1981	43.56	14.21	14.55	26.24	1.44
1982	42.44	15.29	17.42	23.53	1.31
1983	39.64	15.21	15.01	28.76	1.38
1984	36.85	16.56	15.17	29.37	2.05
1986	37.15	15.46	14.61	31.34	1.45
1987	45.79	6.95	7.27	28.87	11.12
1989	40.37	10.50	16.63	30.89	1.61
1991	35.02	13.16	13.23	34.69	3.91
1993	26.72	16.50	12.70	37.48	6.60
1995	26.64	15.36	13.54	37.21	7.25
Totale	37.00	13.69	13.80	31.39	4.12

Nota: I lavoratori autonomi costituiscono una categoria eterogenea di lavoratori classificati come imprenditori, professionisti e autonomi in senso stretto. I pensionati sono calcolati secondo la definizione "pens1" (self-reported).

Per effettuare stime delle carriere individuali confrontabili tra i due campioni, è necessario selezionare i campioni stessi in maniera opportuna. Nella selezione del campione SHIW abbiamo cancellato quelle famiglie (e i relativi componenti) il cui reddito deriva da attività autonome in imprese familiari. Questo perché, in tal caso, il reddito dei singoli componenti non è rilevato puntualmente, ma è attribuito a partire dal reddito complessivo della famiglia in misura eguale pro capite ai singoli componenti attivi. Nel modellare i profili per età dei redditi da lavoro questo costituisce un ovvio problema, oltre che per l'affidabilità del dato, anche perché si osservano fluttuazioni dei redditi dell'individuo che possono essere imputabili a cambiamenti di composizione della famiglia stessa nel tempo. Inoltre, agevolazioni fiscali elargite alle imprese familiari hanno spesso dato luogo alla nascita di queste imprese con successiva, immediata cessazione (vedi ancora tab. 5.8). Sono esclusi dal campione anche i gestori

di società, per i quali non siamo in grado di attribuire l'ammontare del reddito da lavoro dell'anno.

**Tab. 5.9 - SHIW: Reddito netto medio per fonte di reddito (migliaia di lire 1994)**

Anno	Reddito da lavoro dipendente	Reddito da lavoro autonomo	Transferimenti (incluse le pensioni)	Redditi da pensione
1978	2564	776	695	
1979	2889	1058	887	
1980	3512	1340	1185	
1981	4620	1485	1552	
1982	5586	2330	1581	
1983	5595	2137	1893	
1984	6138	2510	2160	1926
1986	7092	2733	2915	2531
1987	8454	4638	3046	2720
1989	9337	3754	3469	3392
1991	9777	3576	4456	4321
1993	9579	2712	5389	5213
1995	9721	3009	6083	5735
Total	7527	2837	3857	3337

Nota: I redditi da pensione sono forniti separatamente dai trasferimenti solo dal 1984.

Dal campione originale di 125.000 percettori di reddito, circa l'8% delle famiglie è escluso in base ai criteri suddetti (tutta la famiglia è esclusa). In realtà successive elaborazioni ci hanno spinto ad escludere completamente i lavoratori autonomi, restringendo ulteriormente il campione dei percettori. Infatti, per la quasi totalità delle elaborazioni, ci interessa un campione SHIW il più vicino possibile al campione INPS, in tal caso focalizziamo l'attenzione sui soli dipendenti del settore privato anche all'interno del campione SHIW<sup>15</sup>. Più in generale facciamo uso di un sottocampione SHIW di dipendenti del settore pubblico e del settore privato, perché per queste due categorie di lavoratori i redditi da lavoro rilevati presentano un grado di affidabilità e di continuità maggiore di quanto non accada per i lavoratori autonomi.

Un primo confronto diretto tra il campione SHIW e il campione INPS è fornito nella tabella 5.10. Questa tabella fornisce i salari reali lordi per i dipendenti del settore privato in entrambi i campioni, distinguendo tra maschi e femmine. I valori medi non

<sup>15</sup> Inoltre, sono esclusi da entrambe le indagini percettori con zero reddito da lavoro (anche se occupati); dal campione SHIW sono esclusi individui multi-percettori, in particolare se percettori di reddito da pensione e reddito da lavoro e se percettori di reddito autonomo in misura preponderante rispetto al reddito da lavoro dipendente. Analogamente dal campione INPS abbiamo rimosso i dipendenti afferenti a casse speciali (enti locali).

presentano differenze sostanziali: il campione SHIW fornisce in generale valori medi più elevati del campione INPS. Tuttavia, pur avendo effettuato l'analisi su sottocampioni confrontabili, alcune importanti differenze nella struttura del campione possono spiegare i risultati. In particolare la struttura per età e per coorte dei due campioni può influire notevolmente sulla media dei redditi da lavoro. Abbiamo quindi distinto in entrambi i campioni coorti di lavoratori per anno di nascita<sup>16</sup>.

**Tab. 5.10 - SHIW(dati sezionali) e INPS. Salari lordi dei dipendenti del settore privato. Valori medi - migliaia di lire 1994**

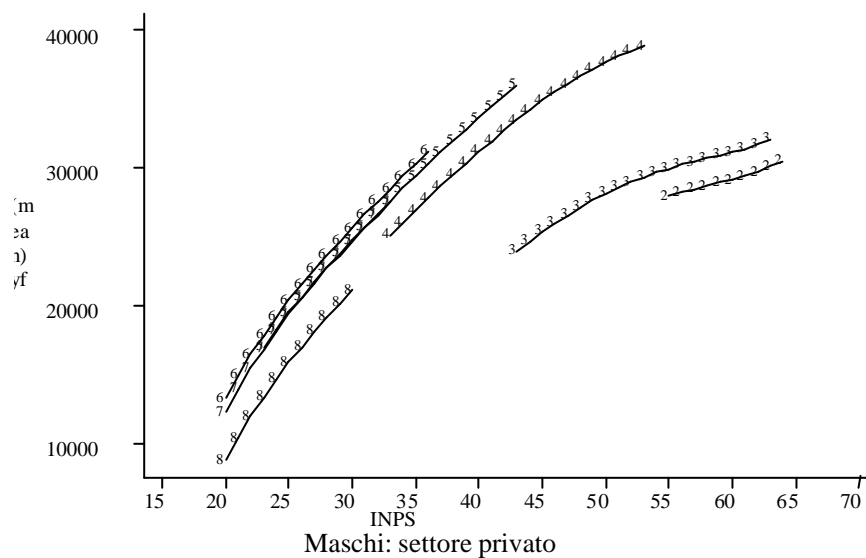
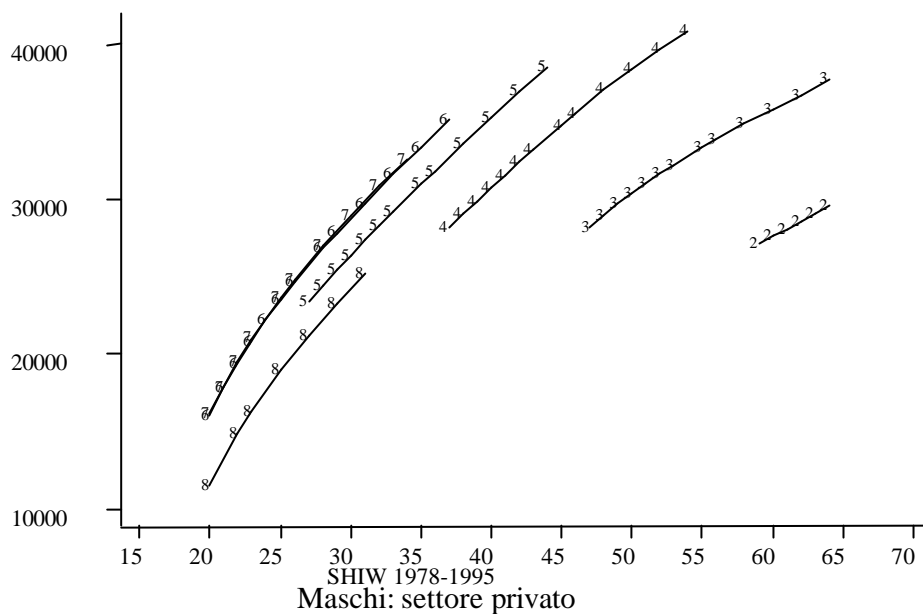
Anno	SHIW Maschi	INPS Maschi	SHIW Femmine	INPS Maschi
1974		20344		13759
1975		23575		15579
1976		22806		15462
1977		25085		18123
1978	25765	26340	15941	18690
1979	25431	26362	16073	19528
1980	25986	26326	17802	19649
1981	25764	27289	15216	19495
1982	27544	27113	18391	19681
1983	26608	26993	17665	19772
1984	28005	26778	17635	19985
1985		26964		19637
1986	28405	27148	18496	19898
1987	33360	27422	24062	20656
1988		27524		20251
1989	33107	27322	25634	20771
1990		27747		20540
1991	32160	28890	24725	21810
1992		29194		21984
1993	31963	29546	20771	22504
1994		30171		22362
1995	31902		20708	

Per rendere più agevole il confronto abbiamo stimato un semplice modello di regressione che mette in relazione i salari reali lordi con l'età dell'individuo e la coorte di appartenenza. Nell'analisi ci siamo limitati a lavoratori nella fascia di età 20-64 per maschi e 20-60 per le femmine. Per poter evidenziare la struttura sottostante i salari abbiamo considerato una specificazione basata su un polinomio nell'età e delle variabili indicatrici di coorte.

<sup>16</sup> Le coorti sono definite come segue: (1) nati prima del 1911; (2) nati tra il 1912 e il 1926; (3) 1927-

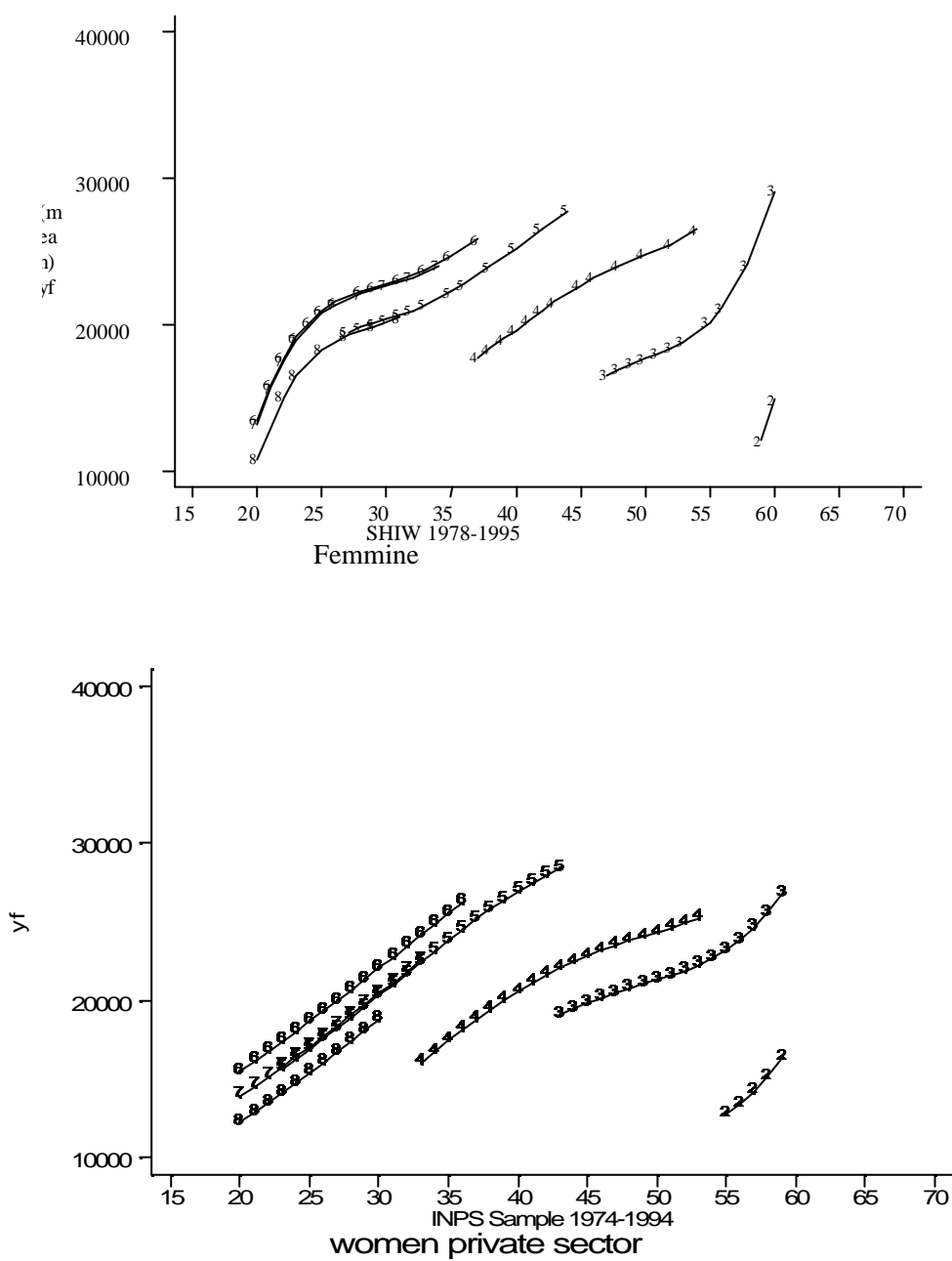
I risultati sono presentati in forma grafica nelle figure 5.4 e 5.5 dove riportiamo i valori predetti dalla regressione per ottenere delle curve smussate.

**Fig. 5.4 - Redditi medi per coorte e età. Maschi. Migliaia di Lire 1994**



1936; (4) 1937-1946; (5) 1947-1956; (6) 1957-1959; (7) 1960-1963; (8) dopo il 1963.

**Fig. 5.5 - Redditi medi per coorte e età. Femmine. Migliaia di Lire 1994**



Una semplice analisi visiva suggerisce che, una volta tenuto conto delle determinanti età e coorte, i dati medi sui salari dei due campioni sono molto vicini tra loro, specialmente per i maschi.

Questo confronto ci permette di concludere che, una volta individuati dei gruppi omogenei di lavoratori, non sussistono differenze sostanziali tra i redditi da lavoro rilevati nei due campioni.

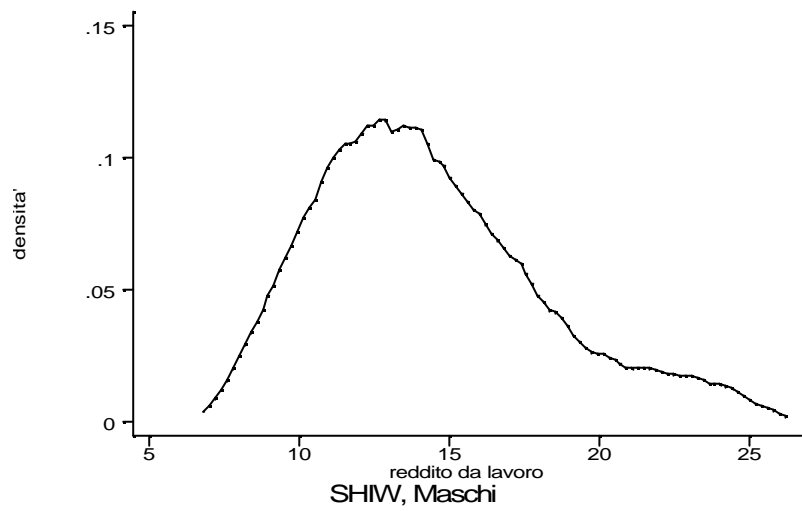
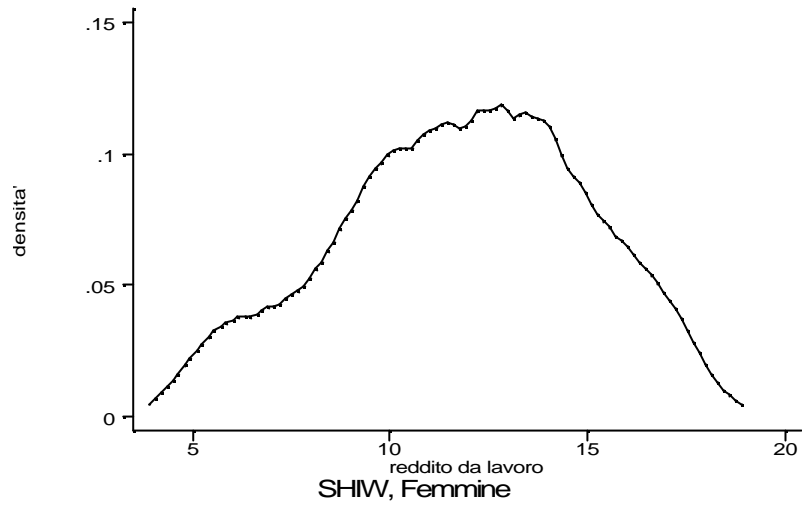
### 5.5.1 Le carriere individuali

Per procedere alla stima delle prestazioni di vecchiaia è necessario modellare gli aspetti dinamici dei salari individuali, in particolare come questi variano con l'età. È quindi necessario fare uso di dati longitudinali anche nel caso SHIW, sebbene questo riduca drasticamente la numerosità campionaria ad un totale di circa 9000 individui. I campioni SHIW e INPS sono ulteriormente selezionati per includere individui di età comprese tra i 20 e i 55 anni. Questa selezione è necessaria se si vogliono escludere situazioni di lavoro *part-time* o percettori di redditi misti (non precedentemente esclusi) che possono dar luogo a una caduta spuria dei redditi da lavoro nelle età più anziane. Per il campione SHIW il periodo di stima è quello del campione longitudinale dal 1989 al 1995, per il campione INPS il periodo è dal 1974 al 1994.

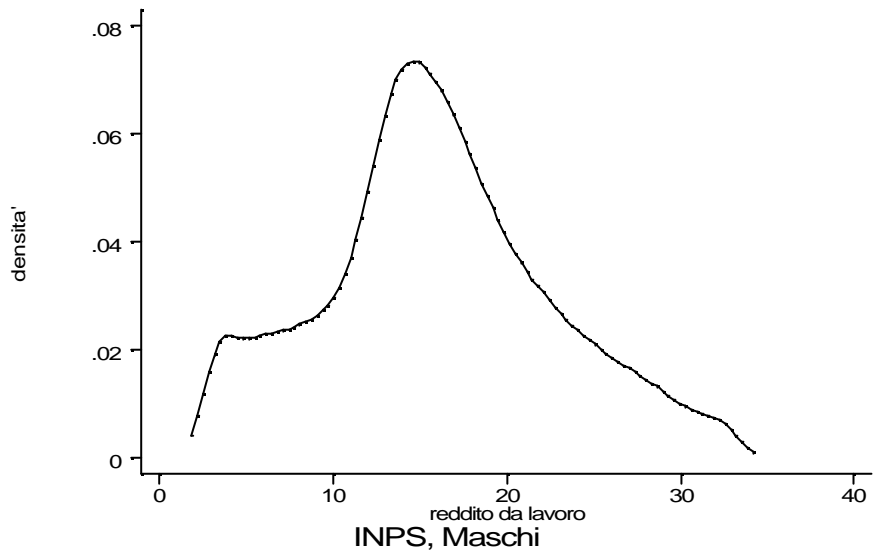
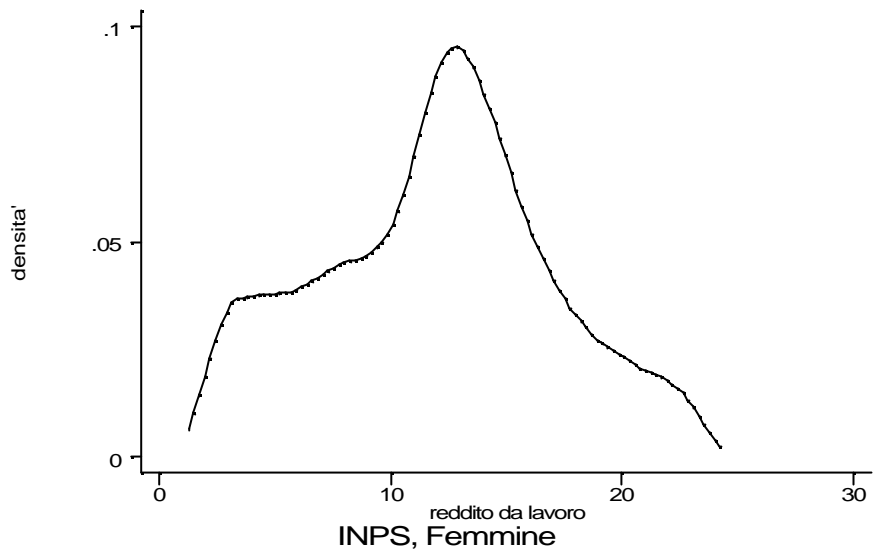
Prima di procedere a tale analisi è utile vedere dalle figure 5.6 e 5.7 le distribuzioni dei redditi da lavoro nei due campioni, distinte per maschi e femmine. Queste distribuzioni di probabilità sono stimate in modo non parametrico utilizzando un nucleo (*kernel*) simmetrico. I dati del campione INPS (circa 60.000 osservazioni complessivamente) presentano un forte andamento unimodale che non si osserva nel campione SHIW. I valori medi, come già osservato nella sezione precedente, non si discostano fortemente tra i due campioni. Un'analisi più accurata della distribuzione dei salari lordi si ottiene condizionando su di un insieme di variabili esplicative e trattando i dati come se provenissero da un unico grande campione sezionale, indipendentemente dall'anno di rilevazione. Le variabili esplicative sono di natura demografica (età, età al quadrato, sesso, coorte di appartenenza, area geografica di residenza), ovvero descrivono la situazione occupazionale dell'individuo (qualifica: colletto bianco, colletto blu, direttivo; settori: industria, agricoltura, costruzioni, trasporti, ecc.). Si presenta inizialmente una regressione base (specificazione A), che contiene un insieme ristretto di variabili osservabili in entrambi i campioni (tabelle 5.11 e 5.12) per passare

ad una specificazione più generale (specificazione B) dove si aggiungono variabili specifiche disponibili in ciascun campione. Ad esempio nel campione SHIW sappiamo se l'individuo è sposato e sappiamo il livello di istruzione, mentre nel campione INPS queste informazioni sono mancanti. Ma nel campione INPS sappiamo con ragionevole accuratezza il numero di cambiamenti di datore di lavoro che non conosciamo nello SHIW (tabelle 5.13 e 5.14). I risultati mostrano che per l'insieme delle variabili di base i risultati sono in accordo, sebbene la maggiore numerosità campionaria del campione INPS fornisca stime più precise. I salari hanno un andamento a gobba rispetto all'età (imposto dalla forma quadratica), i maschi, i lavoratori del Nord-Ovest, i colletti bianchi e i quadri direttivi hanno salari migliori rispetto alle categorie di riferimento. Gli effetti di coorte si discostano nei due campioni: le coorti più giovani hanno in media salari più alti nel campione INPS, ma questo risultato non è confermato in SHIW. Nelle regressioni più generali (specificazioni B) osserviamo che un titolo di studio più avanzato e la presenza di un coniuge accrescono in media i salari, mentre la categoria "dipendenti pubblici" riceve salari medi inferiori a quelli dei dipendenti privati (campione SHIW); inoltre, maggiore il numero di cambiamenti di datore di lavoro minore il salario medio (campione INPS).

**Fig. 5.6 - Distribuzione dei salari lordi stimata con metodo non parametrico.  
(SHIW. Campione longitudinale. Dipendenti privati e dipendenti pubblici.  
Migliaia di Euro 1998)**



**Fig. 5.7 - Distribuzione dei salari lordi stimata con metodo non parametrico.  
INPS. Migliaia di Euro 1998**



**Tab. 5.11 - Analisi di regressione dei salari lordi nel campione SHIW. Campione longitudinale, dipendenti privati e pubblici, N= 8771**

**Specificazione A**

	<b>Coefficiente</b>	<b>Err. St.</b>	<b>Student-t</b>
Età	0.116	0.015	7.496
età2	-0.004	0.0008	-5.216
sex	3.160	0.112	28.109
dc2	-0.076	0.846	-0.091
dc3	-0.028	0.923	-0.031
dc4	0.054	0.999	0.054
dc5	0.058	1.035	0.056
dc6	-0.498	1.060	-0.47
agric	-2.573	0.311	-8.273
build	-0.930	0.211	-4.394
trade	-0.464	0.186	-2.498
transp	0.974	0.245	3.966
financ	3.833	0.284	13.471
oths	-0.580	0.292	-1.985
whc	3.554	0.117	30.301
mngr	15.457	0.356	43.398
othoc	-12.739	0.288	-44.098
darea2	-0.344	0.150	-2.28
darea3	-0.313	0.157	-1.983
darea4	-1.307	0.148	-8.788
darea5	-0.793	0.202	-3.92
<b>_cons</b>	<b>10.557</b>	<b>1.015</b>	<b>10.394</b>

R-quadro = 0.4952

Nota: per il significato delle variabili si veda la legenda alla tabella 5.5 e 5.6.

**Tab. 5.12 - Analisi di regressione dei salari lordi nel campione INPS. N= 63834**

**Specificazione A**

	<b>Coefficiente</b>	<b>Err. St.</b>	<b>Student-t</b>
età	0.333	0.005	60.647
età2	-0.008	0.0003	-26.603
sexso	4.979	0.067	74.309
dc2	1.557	0.175	8.857
dc3	4.733	0.195	24.217
dc4	6.751	0.217	31.025
dc5	8.233	0.234	35.178
dc6	9.979	0.261	38.197
ind	0.879	0.069	12.715
agric	-1.664	0.340	-4.882
build	-2.414	0.132	-18.201
trade	-2.521	0.098	-25.620
whc	7.742	0.066	115.927
mnger	42.394	0.318	133.043
othoc	-0.707	0.184	-3.841
darea2	-1.074	0.075	-14.165
darea3	-0.380	0.080	-4.719
darea4	-2.872	0.107	-26.632
darea5	-3.093	0.160	-19.283
_cons	6.469	0.218	29.664

R-quadro= 0.4419.

Nota: per il significato delle variabili si veda la legenda alla tabella 5.5 e 5.6.

**Tab. 5.13 - Analisi di regressione dei salari lordi nel campione SHIW. Campione longitudinale, dipendenti privati e pubblici, N= 8771**

Specificazione B			
	Coefficiente	Err. St.	Student-t
Età	0.108	0.016	6.733
età2	-0.002	0.0008	-3.393
sex	3.128	0.129	24.121
dc2	1.202	1.127	1.067
dc3	1.155	1.192	0.969
dc4	1.036	1.261	0.822
dc5	1.057	1.292	0.818
dc6	0.640	1.308	0.490
agric	-2.810	0.325	-8.638
build	-1.023	0.226	-4.529
trade	-0.779	0.203	-3.836
transp	0.723	0.265	2.722
financ	3.253	0.306	10.617
oths	-0.874	0.310	-2.812
whc	3.092	0.142	21.756
mng	13.473	0.384	35.015
darea2	-0.217	0.154	-1.406
darea3	-0.252	0.161	-1.565
darea4	-1.371	0.156	-8.743
darea5	-0.674	0.210	-3.202
Studio2	1.614	0.169	9.510
Studio3	4.089	0.242	16.866
sposato	0.876	0.179	4.881
yconiuge	-0.007	0.005	-1.233
nfigli	0.224	0.064	3.500
pub	-1.057	0.154	-6.853
_cons	7.652	1.293	5.918

R-quadro = 0.4125

**Tab. 5.14 - Analisi di regressione dei salari lordi nel campione INPS. N= 60959**

Specificazione B			
	Coefficiente	Err. St.	Student-t
Età	0.383	0.005	67.704
età2	-0.007	0.0003	-23.983
sesso	5.051	0.067	75.135
dc2	1.990	0.173	11.451
dc3	5.736	0.195	29.372
dc4	8.287	0.218	37.861
dc5	10.324	0.237	43.540
dc6	12.053	0.266	45.152
ind	0.760	0.068	11.026
agric	-1.733	0.335	-5.163
build	-1.894	0.133	-14.139
trade	-2.348	0.098	-23.764
whc	7.744	0.066	116.063
mnger	42.604	0.322	132.035
othoc	-0.563	0.182	-3.088
darea2	-1.008	0.075	-13.311
darea3	-0.418	0.080	-5.221
darea4	-2.836	0.107	-26.492
darea5	-2.909	0.159	-18.206
nomoves	-0.468	0.017	-26.870
fqual	-2.591	0.081	-31.828
_cons	5.989	0.216	27.624

R-quadro =0.4616.

Nota: per il significato delle variabili si veda la legenda alla tabella 5.5 e 5.6.

### 5.5.2 Estrapolazione dei salari individuali e calcolo della ricchezza pensionistica

La specificazione del profilo dei salari è importante per il calcolo delle prestazioni pensionistiche, particolarmente alla luce delle recenti riforme (Riforma Dini) che modificano la base di calcolo da una formula retributiva basata sulla media delle ultime retribuzioni a una formula contributiva basata sull'intera storia contributiva. La conoscenza delle carriere individuali permette da un lato di valutare l'effetto di cambiamenti istituzionali sulle prestazioni pensionistiche individuali, e dall'altro di stimare con criteri statistici le future erogazioni (e le contribuzioni) del sistema pensionistico a partire dalla struttura per età, sesso e occupazione dei lavoratori. In altre parole le stime delle prestazioni di vecchiaia e anzianità ottenute a livello microeconomico permettono delle proiezioni più informative della spesa pensionistica

aggregata, in cui sia possibile tenere conto con ragionevole accuratezza sia dei comportamenti individuali che del grado di confidenza applicabili alle stime stesse.

Una grandezza spesso utilizzata dagli economisti per fornire una misura sintetica della situazione pensionistica individuale è la ricchezza pensionistica (SSW), cioè il valore presente attuariale dei flussi scontati delle prestazioni pensionistiche attese dal lavoratore in un dato regime pensionistico. Recentemente la World Bank (vedi Holzmann, Palacios e Zviniene, 2000) ha anche sostenuto che ciascun paese dovrebbe fornire stime accurate della ricchezza pensionistica a livello macroeconomico, insieme alle tradizionali pubblicazioni di statistiche ufficiali sulla spesa pensionistica, in quanto la ricchezza pensionistica rappresenta un debito (nascosto) dello Stato nei confronti dei suoi cittadini. Per questo ci sembra utile fornire un esempio di come i dati analizzati in questo studio sono direttamente utilizzabili per la stima della ricchezza pensionistica individuale, che può essere successivamente aggregata sulla base di ipotesi relative alla struttura della popolazione.

Per poter ricostruire le carriere, i salari vanno proiettati sia in avanti (per completare le carriere dei giovani lavoratori) sia all'indietro (per completare le storie contributive). In altre parole, occorre imputare redditi da lavoro agli individui negli anni in cui questi risultano mancanti, perchè fuori dal periodo di osservazione, ma sono utili ai fini del calcolo della prestazione. Questo richiede a sua volta la specificazione di un modello dinamico dei salari. Un'analisi dettagliata delle problematiche statistiche sottostanti tale analisi dinamica non è scopo di questo studio, occorre tuttavia notare come i risultati in termini di previsione possano essere molto sensibili al modello utilizzato e alle ipotesi formulate. In questo lavoro ci limitiamo a utilizzare i risultati di analisi statistiche condotte in Brugiavini e Peracchi (2000), da cui risulta che un approccio che riesce a garantire allo stesso tempo la trattabilità dei dati e la validità delle proiezioni consiste nell'effettuare estrapolazioni applicando ai livelli dei salari individuali tassi di crescita dei salari aggregati<sup>17</sup>. Un'ulteriore difficoltà risiede nella scarsità o inaccuratezza di informazione (sia nel campione INPS che in quello SHIW) sulla data di ingresso nel mercato del lavoro, data in cui presumibilmente il lavoratore inizia la propria storia

---

<sup>17</sup> La "validità" delle estrapolazioni consiste principalmente nel generare valori medi dei salari proiettati sulla base dei dati campionari in linea con i valori aggregati della contabilità nazionale. In pratica, a livello individuale, tale estrapolazione corrisponde ad un modello dei salari individuali di tipo "passeggiata aleatoria con *drift*". Per dettagli si veda Brugiavini e Peracchi (2000).

contributiva. In Brugiavini e Peracchi (2000) vengono forniti dettagli sulla metodologia di imputazione di tale informazione nei casi in cui questa è mancante o inaccurata.

Una volta ottenute le carriere complete di tutti i lavoratori selezionati nei due campioni si può procedere alla stima della ricchezza pensionistica. Come accennato questa è la somma ponderata delle prestazioni di vecchiaia e anzianità a cui il lavoratore ha diritto, in un dato regime pensionistico, dalla età di pensionamento all'età di morte. Ciascuna prestazione è espressa in termini reali (Euro del 1998) e scontata al presente ad un tasso del 1.5%, ed è pesata per la probabilità condizionale di sopravvivenza a ciascuna età. La crescita futura delle prestazioni è dettata dalla legislazione vigente (ad esempio doppia indicizzazione prima del 1992). Il calcolo è effettuato separatamente per maschi e femmine e la ricchezza pensionistica è quella individuale e non quella della famiglia. Inoltre si trascura completamente la ricchezza accumulata nella forma di "Trattamento di Fine Rapporto" e si focalizza l'attenzione esclusivamente sulle pensioni pubbliche.

Abbiamo distinto tre diversi regimi pensionistici. Il primo è la legislazione pre-Amato. Il secondo è la legislazione nella fase di transizione successiva al 1993. Questo regime applica il metodo di calcolo *pro rata* sia al calcolo delle prestazioni sia alle regole di accesso al pensionamento<sup>18</sup> e costituisce un caso interessante perché corrisponde al regime effettivamente applicato a molte coorti di lavoratori presenti nel campione. Il terzo è la legislazione post-1995 (riforma Dini) a regime.

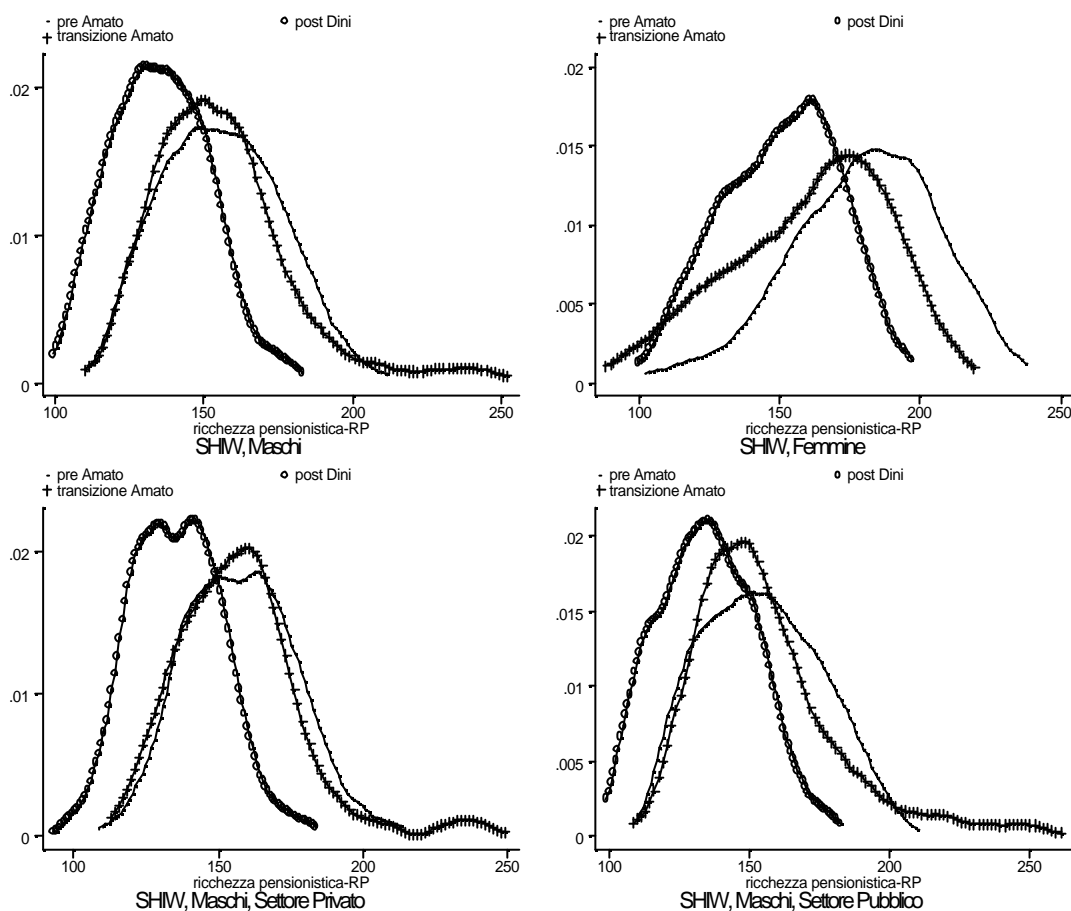
È ovvio che il calcolo delle regole di accesso al pensionamento e delle prestazioni per ciascun lavoratore in ciascun anno e sotto ciascun regime è complesso e non può essere descritto in questa sede. È utile però notare che grazie all'uso di dati microeconomici possiamo distinguere una molteplicità di situazioni, inclusa l'applicazione dei minimi pensionistici previsti da ciascun regime. Questa molteplicità di situazioni suggerisce di descrivere i risultati con metodo grafico e facendo uso di distribuzioni della variabile SSW. Nelle figure 5.8 e 5.9 sono rappresentate le distribuzioni di probabilità di SSW stimate nonparametricamente con il metodo del nucleo, sia per il campione SHIW sia per il campione INPS tralasciando i casi in cui la

---

<sup>18</sup> In pratica il metodo *pro rata* tiene conto della legislazione pre-Amato e della legislazione Amato effettuando una media ponderata delle prestazioni ottenibili sotto ciascun regime, in proporzione al numero di anni di contribuzioni precedenti al 1993 e successivi a questo anno.

ricchezza pensionistica è nulla. Per il campione SHIW (solo maschi) abbiamo anche distinto il caso dei dipendenti privati e dipendenti pubblici (fig. 5.8).

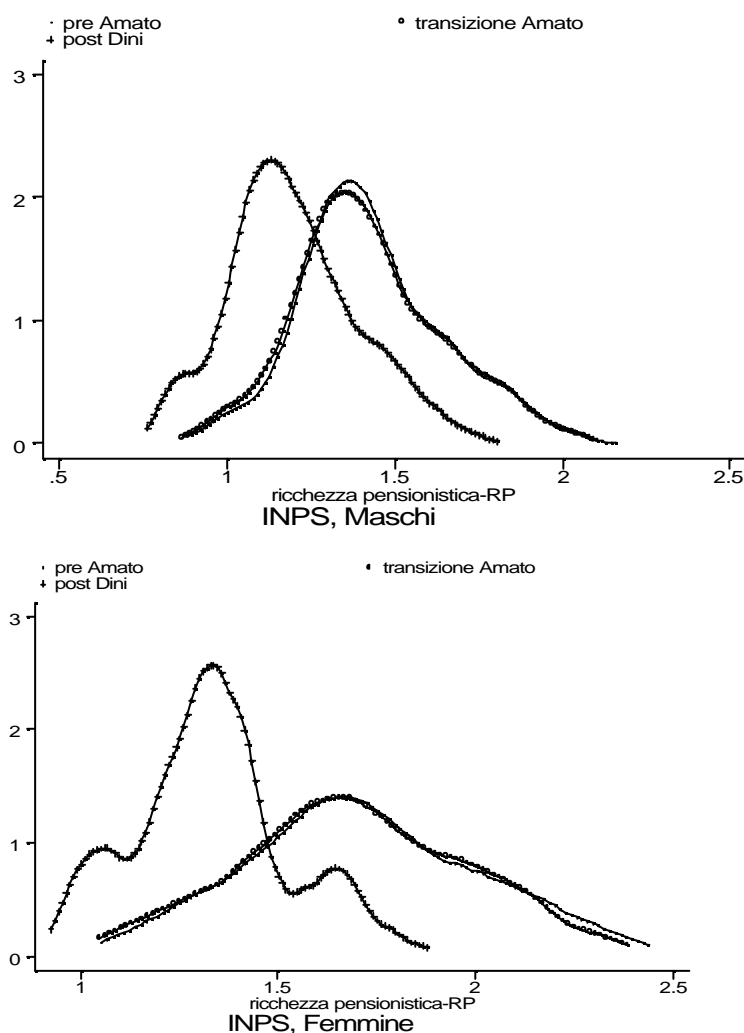
**Fig. 5.8 - Densità stimata della ricchezza pensionistica. Campione SHIW longitudinale. Dipendenti privati e pubblici (Migliaia di Euro 1998)**



Pur limitandoci ad un semplice esempio dell'utilizzo dei dati microeconomici per l'analisi della spesa pensionistica, si possono già fornire sulla base di questi risultati alcune riflessioni utili alla politica economica. Sebbene la distribuzione della SSW sia ovviamente diversa nei due campioni (data anche la diversa numerosità campionaria) i valori modali della SSW non differiscono sostanzialmente quando si confrontano gruppi omogenei (maschi e in particolare maschi nel settore privato). In entrambi i campioni si rileva più dispersione per le femmine che per i maschi, mentre i valori medi non sono sostanzialmente diversi per i due gruppi (maschi e femmine). Il risultato di maggiore interesse è ottenuto dal confronto tra le diverse legislazioni per entrambi i campioni e

per le diverse tipologie. Mentre la transizione non ha effetti di rilievo rispetto al regime pre Amato, la normativa Dini ha effetti sostanziali sia sui valori medi sia sulla variabilità, rispetto alla situazione precedente il 1992. In primo luogo la ricchezza pensionistica diminuisce in media (le curve di densità si spostano a sinistra); inoltre si osserva una maggiore concentrazione intorno ai valori medi, con una contrazione della coda di destra. Una possibile conclusione è quindi che la riforma Dini (a regime) dovrebbe comportare, in media, una riduzione del debito pensionistico e una minore variabilità di trattamenti pensionistici di vecchiaia.

**Fig. 5.9 - Densità stimata della ricchezza pensionistica. Campione INPS (Centinaia di migliaia di Euro 1998)**



## 6. Riferimenti Bibliografici

- Antichi M.(1998), Quali sono le possibilità di ulteriore razionalizzazione del sistema pensionistico obbligatorio?, *Commissione per l'analisi delle compatibilità macroeconomiche della spesa sociale*.
- Barbi E. (1998), Eterogeneità della popolazione e sopravvivenza umana: proposte metodologiche e applicazioni alle generazioni italiane 1870-1895, *Tesi di Dottorato*, Università degli Studi di Firenze.
- Barbi E., Caselli G., Vallin J. (1999), Trajectories of extreme survival in heterogeneous populations, *paper presentato all'Annual Meeting of Population Association of America*, New York.
- Beard R. E. (1971), Some aspects of theories of mortality, cause of death analysis, forecasting and stochastic processes, in: *Biological Aspects of Demography*, W. Brass (ed.), Taylor & Francis Ltd., London.
- Blöndal, S., Scarpetta S. (1998), "The retirement in OECD countries", OECD, *Economics Department Working Papers*, N°202.
- Brandolini A., Cannari L. (1994), Methodological appendix: The Bank of Italy's Survey of Household Income and Wealth, in: *Saving and the Accumulation of Wealth. Essays on Italian Household and Government Saving Behaviour*, Ando A., Guiso L. e Visco I., Cambridge University Press, New York.
- Brugiavini, A., Peracchi F. (2000), "Micro Modeling of Retirement Behavior in Italy", dattiloscritto.
- Brugiavini, A. (1999), "Social Security and Retirement in Italy", in J.Gruber and D.Wise (eds), *Social Security and Retirement around the World*, The University of Chicago Press.
- Brugiavini A. (1998), Social Security and Retirement in Italy, in: *Social Security and Retirement around the World*, Gruber J. and Wise D.A., University of Chicago Press, Chicago.
- Colombino, U. (2000), "Un modello per la valutazione degli effetti degli incentivi individuali sulle decisioni di pensionamento", dattiloscritto.
- Di Pietro E., Tronti L. (1998), Un modello per la previsione dell'offerta di lavoro, Fondazione Giacomo Brodolini-Istat, Roma, Mimeo.
- Franco D., (2000) "Italy: a never-ending pension reform", NBER-Kiel Institute Conference "Coping with the Pension Crisis – Where Does Europe Stand?", Berlino.
- Gronchi S. (1999), Il modello contributivo: innovazione nella continuità, *paper presentato al convegno "Modelli pensionistici a confronto: proposte per l'Italia"*, Roma, 1° Aprile 1999.
- Gruber J., Wise D., (1999) *Social Security and Retirement around the World*, The University of Chicago Press.
- Holzmann R., R. Palacios, Zviniene A., (2000) "On the Economics and Scope of Implicit Pension Debt: An International Perspective", presentato in "Public Sector Debt International Experiences", *ASSA-World Bank Meeting, New Orleans*.
- INPS (1989), *Il modello INPS e le prime proiezioni al 2010*.
- ISTAT-INPS (2000), *I beneficiari delle prestazioni pensionistiche. Anno 1998, Informazioni*, Roma.
- ISTAT (1999), *I trattamenti pensionistici. Anno 1998, Annuari*, N. 4, Roma.

- ISTAT (1999), *I bilanci consuntivi degli enti previdenziali. Anno 1997, Informazioni*, N. 17, Roma.
- ISTAT (1999), *Annuario di contabilità nazionale, Annuari*, Roma.
- ISTAT (1999), *Gli assicurati alle gestioni pensionistiche per invalidità, vecchiaia e superstiti (I.V.S.) Anno 1997, Informazioni*, N. 11, Roma.
- ISTAT (1999), *Decessi, caratteristiche demografiche e sociali. Anno 1995*.
- ISTAT (1998), *Le prestazioni pensionistiche in Italia dal 1975 al 1996, Informazioni*, N. 75.
- ISTAT (1997), *Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione. Base 1.1.1996, Informazioni*, N. 34.
- Kannisto V. (1994), *Development of Oldest-old Mortality, 1950-1990: Evidence from 28 Developed Countries*, Odense University Press.
- Kannisto V., Lauritsen J., Thatcher A. R., Vaupel J. W. (1994), *Reductions in mortality at advanced ages: several decades of evidence from 27 countries*, in: *“Population and Development Review”*, Vol. 20, N. 4.
- Lee R. e Skinner J. (1999), *Will aging baby boomers bust the Federal Budget?*, *Journal of Economic Perspectives*, 13, 117-140.
- Miniaci, R. (1998), *“Microeconomic analysis of the retirement decision in Italy”*, *OECD Economics Department Working Paper No. 205*.
- Ministero del tesoro del bilancio e della programmazione economica, *Relazione generale sulla situazione economica del Paese, Vari anni*, IPZS, Roma.
- Nucleo di valutazione della spesa previdenziale (2000), *Gli andamenti finanziari del sistema pensionistico obbligatorio*, Ministero del lavoro, Roma.
- Nucleo di valutazione della spesa previdenziale (1998), *Analisi del sistema pensionistico obbligatorio: I dati di base e gli indicatori di gestione*, Ministero del lavoro, Roma.
- Peracchi F. (1998a), *Demografia, mercato del lavoro e spesa per la protezione sociale: un confronto tra i paesi dell'Unione Europea*, CEIS - Università di Roma *“Tor Vergata”*, *Working Paper N. 45*.
- Peracchi F. (1998b), *Selection and measurement error problems in the European Community Household Panel Survey*, in: *La misurazione delle variabili economiche e i suoi riflessi sulla modellistica econometrica, Annali di statistica*, Serie X, Vol. 15.
- Peracchi, F., N. Rossi (1998), *Nonostante tutto, è una riforma*, in: *Politica Economica in Italia. La Costituzione Fiscale*, Giavazzi F., Penati A. e Tabellini G., Il Mulino, Bologna.
- Perks W. (1932), *On some experiments on the graduation of mortality statistics*, *“Journal of the Institute of Actuaries”*, N. 63.
- Rostagno M. (1996), *“Il percorso della riforma: 1992-1995. Nuovi indicatori di consistenza e sostenibilità per il FPLD”*, in Padoa Schioppa Kostoris F. (ed.), *Pensioni e risanamento della finanza pubblica*, Il Mulino, Bologna.
- Spataro, L. (2000), *“Le scelte di pensionamento in Italia: un'applicazione (ed estensione) del modello "option value"”*, *Studi Economici*, forthcoming.
- Thatcher A. R., Kannisto V. e Vaupel J. W. (1998), *The Force of Mortality at Ages 80 to 120*, Odense University Press.
- Vaupel J. W., Manton K. G. e Stallard E. (1979), *The Impact of heterogeneity in Individual Frailty on The Dynamics of Mortality*, *“Demography”*, N. 16.
- Vaupel J. W. E Yashin A. (1983), *The Deviant Dynamics of Death in Heterogeneous Populations*, *International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)*, Austria.

## SERIE “RAPPORTI DI RICERCA”

- 93.01 Valutazioni di procedure di oscuramento delle informazioni individuali e di canoni di pubblicazione di informazioni a minimo rischio di individuazione, (*M. Angrisani*)
- 93.02 Gli investimenti pubblici: problemi di contabilità pubblica e di contabilità nazionale, (*G. Trupiano*)
- 93.03 Investimenti pubblici lordi e netti: problemi analitici, (*V. Selan*)
- 93.04 L'indice dei prezzi al consumo in Italia, (*F. Franceschini, G. Marliani, M. Martini*)
- 94.01 Privatizzazione e sistema statistico nazionale, (*G. Di Gaspare*)
- 94.02 Stato delle statistiche sociali in Italia, (*G.B. Sgritta*)
- 94.03 Statistica sociale e Statistiche sociali, (*L. Bernardi*)
- 94.04 Prospettive preliminari per possibili analisi longitudinali nella statistica ufficiale italiana, (*U. Trivellato, G. Ghellini, C. Martelli, A. Regoli*)
- 94.05 Analisi di alcune caratteristiche del Programma Statistico Nazionale 1995-1997, (*D. Cotzia, S. D'Andrea, E. Mastantuoni*)
- 94.06 Verifica dei ritardi rispetto alle previsioni di stampa delle pubblicazioni ISTAT negli anni 1993 e 1994, (*D. Cotzia*)
- 94.07 Analisi sulla tempestività della Produzione di informazione statistica (Esame di alcune rilevazioni ed elaborazioni dell'Istat), (*D. Cotzia*)
- 94.08 La suddivisione territoriale della spesa pubblica per investimenti, (*G. Trupiano*)
- 94.09 Il consolidamento della spesa pubblica per investimenti, (*G. Trupiano*)
- 94.10 Investimenti netti, ammortamenti e spese di manutenzione. Stock di capitale: un'ipotesi censuaria, (*V. Selan*)
- 94.11 Le spese per investimenti nelle statistiche Eurostat sui conti delle amministrazioni pubbliche, (*M. Colazingari*)
- 94.12 Gli investimenti pubblici del Comune di Roma, (*P. Palmarini*)
- 94.13 La revisione del Sistema dei Conti Nazionali: problemi e prospettive per l'Italia, (*B. Bracalente, G. Carbonaro, M. Carlucci, M. Di Palma, L. Esposito, G. Ferrari, R. Zelli*)

- 94.14 La tutela della riservatezza e l'identificazione dei rispondenti alle rilevazioni statistiche svolte nell'ambito del Sistan: rapporto preliminare, (*M. Angrisani, L. Buzzigoli, A. Giusti, L. Grassini, G. Marliani*)
- 94.15 I dati statistici produttivi di effetti giuridici determinati e la loro sindacabilità, (*G. Manto*)
- 94.16 Ufficialità del dato e Programma Statistico Nazionale, (*G. D'Alessio*)
- 94.17 Valutazioni preliminari sulla qualità dei dati dell'ultimo censimento generale della popolazione e delle abitazioni, (*G. De Santis, A. Bonaguidi, A. Santini*)
- 94.18 La revisione del Sistema dei Conti Nazionali: problemi e prospettive per l'Italia - rapporto finale, (*B. Bracalente, G. Carbonaro, M. Carlucci, M. Di Palma, L. Esposito, G. Ferrari, R. Zelli*)
- 95.01 Classificazione delle province italiane in clusters e determinazione delle province outliers in riferimento alle correzioni degli errori di coerenza e di range del censimento dell'agricoltura 1991, (*S. D'Andrea*)
- 95.02 La qualità dei dati dell'ultimo censimento generale della popolazione e delle abitazioni, (*G. De Santis, S. Salvini, A. Santini*)
- 95.03 Stato delle Statistiche sociali in Italia - Sintesi del rapporto, (*G. B. Sgritta*)
- 95.04 Lo Stato dell'informazione statistica nei comuni e negli altri enti territoriali intermedi del Sistan: le province di Ferrara e Siena, (*A. Buzzi Donato, I. Drudi, M.R. Ferrante, C. Filippucci, G. Gesano, G. Ghellini, T. Giovani, A. Lemmi*)
- 95.05 Analisi delle funzioni del Sistema di Informazione Geografica-GISCO della Commissione delle Comunità Europee, (*E. Mastantuoni*)
- 95.06 Stato ed evoluzione delle statistiche ambientali in Italia, (*L. Fabbris, M. Lo Cascio*)
- 95.07 Rapporto sugli aspetti statistici nella Legislazione Ambientale - I. Aria, (*S. Bordignon, A. C.S. Capelo, G. Lovison, G. Masarotto*)
- 95.08 Il Sistema Statistico delle Imprese in Italia: rapporto preliminare, (*S. Biffignandi, M. Pratesi, T. Proietti, L. Schionato*)
- 95.09 Prospettive per possibili analisi longitudinali nella statistica ufficiale italiana, (*U. Trivellato, G. Ghellini, C. Martelli, A. Regoli*)
- 95.10 Per una estensione dei compiti della Commissione per la Garanzia dell'informazione statistica, (*G. Calvi, M.T. Crisci, S. Draghi, L. Ferrari, A. Rizzi*)

- 95.11 Rapporto sugli aspetti statistici nella legislazione ambientale - II. Rumore, (*S. Bordignon, A. C.S. Capelo, G. Lovison, G. Masarotto*)
- 95.12 Innovazioni integrazioni nel sistema dei conti nazionali: Problemi aperti e soluzioni possibili - Sintesi e suggerimenti -, (*B. Bracalente, G. Carbonaro, M. Carlucci, M. Di Palma, L. Esposito, G. Ferrari, R. Zelli*)
- 95.13 Disaggregazione spaziale e temporale delle statistiche ufficiali sulla qualità dell'aria, (*L. Fabbris*)
- 95.14 Disaggregazione spaziale e temporale delle statistiche ufficiali sulla qualità delle acque, (*L. Fabbris*)
- 95.15 L'esercizio della funzione statistica a livello locale: lo stato degli uffici di statistica comunali dopo il d.lgs. n.322/89, (*G. Manto*)
- 95.16 Gli uffici di statistica dei Ministeri, (*C. Gallucci*)
- 95.17 Le statistiche comunitarie e le statistiche nazionali: evoluzione, coordinamento, integrazione e processi di uniformazione, (*G. Di Gaspare*)
- 95.18 Organizzazione ed attività statistica delle regioni nel contesto del Sistan, (*G. D'Alessio*)
- 96.01 Rapporto sullo stato dell'informazione statistica nei comuni della provincia di Bari, (*C. Cecchi, V. Nicolardi, A. Pollice, N. Ribecco*)
- 96.02 Sistemi Nazionali di statistica: loro organizzazione e funzionamento in alcuni paesi dell'unione europea, (*B. Carelli*)
- 96.03 L'attività delle amministrazioni centrali dello Stato per il programma statistico nazionale del triennio 1996-98, (*G. Filacchione*)
- 96.04 Rapporto sugli aspetti statistici nella legislazione ambientale - III. Dati mancanti -, (*S. Bordignon, A.C.S. Capelo, G. Lovison, G. Masarotto*)
- 96.05 Osservatorio Statistico Locale: Studio di un modello per il Sistan, (*P. Bellini, S. Campostrini, T. Di Fonzo, M.P. Bellini*)
- 96.06 La tutela della riservatezza e l'identificazione dei rispondenti alle rilevazioni statistiche svolte nell'ambito del Sistan - rapporto finale, (*M. Angrisani, L. Buzzigoli, A. Giommi, A. Giusti, L. Grassini, G. Marliani*)
- 96.07 Analisi dell'organizzazione e delle iniziative del Sistan - Esame delle pubblicazioni presenti nel Catalogo Sistan 1994, (*A. De Nardo, S. Sagramora*)
- 96.08 Sistema Statistico delle Imprese, (*S. Biffignandi, M. Pratesi, T. Proietti, L. Schionato*)

- 96.09 Monitoraggio della diffusione dei dati riguardanti alcuni indicatori dell'Istat su prezzi, lavoro e commercio con l'estero, (*A. De Nardo, E. Mastantuoni, M. Notarnicola, S. Sagramora*)
- 96.10 Monitoraggio della qualità e tempestività dell'indice della produzione industriale, (*V. Napoli, F. Tagliafierro*)
- 96.11 La qualità dei dati del VII censimento dell'industria e dei servizi: alcune valutazioni dal punto di vista dell'utilizzatore, (*R. Guarini, R. Zelli*)
- 96.12 Analisi del processo di revisione corrente delle stime provvisorie dei dati del Commercio con l'Estero, (*E. Mastantuoni, S. Sagramora*)
- 96.13 Prime indagini sull'accesso ai dati statistici individuali nell'ambito del Sistan, (*L. Buzzigoli, C. Martelli, N. Torelli*)
- 97.01 Interconnessione di basi di dati: problemi di sfruttamento statistico, (*A. Cortese*)
- 97.02 La formazione statistica nelle amministrazioni dello Stato: profili comparativi ed elementi propositivi, (*F. Covino*)
- 97.03 Rapporto sull'autonomia degli uffici di statistica nelle amministrazioni centrali dello Stato, (*F. Covino*)
- 97.04 Rapporto sulle regioni e le province autonome nel sistema statistico nazionale, (*N. Belvedere*)
- 97.05 Il sistema statistico europeo. Stato attuale e possibile riforma, (*I. Savi*)
- 97.06 Rapporto preliminare sulla statistica in Francia e nel Regno Unito, (*E. Marotta*)
- 97.07 Verifica della programmazione nell'attività del Sistan e dell'attività di vigilanza, (*F. Bigazzi*)
- 97.08 Indagine sulle statistiche della Sanità, (*P. Golini*)
- 98.01 Evoluzione e prospettive della statistica comunitaria: un aggiornamento, (*I. Savi*)
- 98.02 L'incidenza sul SISTAN delle leggi di riforma amministrativa e della disciplina in materia di privacy, (*N. Belvedere, I Savi*)
- 98.03 Analisi sullo stato di attuazione degli uffici di statistica dei comuni. Analisi preliminari e progetto di rilevazione, (*A. De Nardo, M. Notarnicola*)
- 98.04 Documentazione statistica su fenomeni di emarginazione sociale: offerta e fabbisogni: Tossicodipendenze, (*B. Colombo, G. Filacchione*)

- 98.05      Analisi delle caratteristiche dei non rispondenti con riferimento alle principali indagine campionarie sulle famiglie condotte dall'ISTAT, (*E. Mastantuoni, S. Sagramora, F. Tagliafierro*)
- 98.06      La razionalizzazione della statistica giudiziaria - Rapporto finale, (*F. Giusti, S. Andreano, M. Fabri, V. Napoli, R. Santoro*)
- 99.01      Validità e qualità degli indici dei prezzi al consumo. *Atti del Seminario, Roma, 12 dicembre 1997*
- 99.02      Analisi della disponibilità delle statistiche di genere, (*M.E. Graziani*)
- 99.03      La razionalizzazione della statistica giudiziaria, (*F. Giusti, S. Andreano, M. Fabri, V. Napoli, R. Santoro*)
- 99.04      Le procedure di destagionalizzazione di serie storiche economiche: esperienze internazionali e pratica nell'ambito dell'Istat, (*T. Di Fonzo, B. Fischer, T. Proietti*)
- 99.05      Lo stato dell'informazione statistica sul lavoro, con particolare riguardo alla partecipazione al lavoro ed a retribuzioni e costo del lavoro, (*G. Faustini, E. Rettore, P. Sestito*)
- 99.06      Analisi delle caratteristiche dei non rispondenti con riferimento alle principali indagini campionarie sulle famiglie condotte dall'Istat, (*E. Mastantuoni, S. Sagramora*)
- 99.07      Statistiche dei rifiuti, (*L. Fabbris, G. Nebbia*)
- 99.08      Problemi di adeguamento della legislazione italiana alla normativa comunitaria e internazionale sulla tutela della riservatezza di dati personali utilizzati per finalità statistiche, (*N. Belvedere, I. Savi, F. Tufarelli*)
- 99.09      Stato di attuazione degli uffici di statistica dei comuni, (*A. De Nardo, M. Notarnicola*)
- 99.10      Il confronto tra censimento ed anagrafe: per un maggior grado di coerenza tra le due fonti, (*L. Ciucci, G. De Santis, M. Natale, M. Ventisette*)
- 99.11      Censimenti economici e schedari delle imprese, (*R. Castellano, C. Quintano, G. Screpis, F. Tassinari*)
- 99.12      Accesso ai dati statistici individuali: l'esperienza di altri paesi, (*L. Buzzigoli, C. Martelli, N. Torelli*)

- 00.01      Analisi della qualità delle operazioni sul campo con riferimento alle principali indagini campionarie dell'Istat sulle famiglie, (*C. Filippucci, B. Buldo, V.Napoli, R.Bernardini Papalia*)
- 00.02      Analisi delle procedure di correzione/imputazione utilizzate dall'Istat nelle principali indagini sulle famiglie: volume I, (*L. Fabbris, C. Panattoni, M.Graziani*)
- 00.03      Analisi delle procedure di correzione/imputazione utilizzate dall'Istat nelle principali indagini sulle famiglie: volume II, (*C. Panattoni, M.Graziani, D. Cotzia*)
- 00.04      Indicatori per l'analisi dell'attività della giustizia, in particolare della giustizia amministrativa (*V. Napoli, N. Belvedere, I. Savi*)
- 00.05      Rilevazione delle attività e delle strutture con compiti di raccolta di informazioni statistiche nelle Pubbliche Amministrazioni (*B. Buldo, G. Amendola, F. Ballacci, L. Cataldi, C. Fabi, V.Napoli, C. Panattoni*)
- 00.06      Verso la trasparenza dei dati sulla distribuzione commerciale e i consumi delle famiglie italiane (*G. Marbach, M. Barile, M. Carlucci, V. de Martino*)
- 01.01      Completezza e qualità delle informazioni statistiche utilizzabili per la valutazione della spesa pensionistica (*F. Peracchi, E. Barbi, A. Brugiavini, T. Tamborrini, E. Viviano*)

Il presente rapporto di ricerca è stato riprodotto nel mese di settembre 2001