



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

FLORE

Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

Conservation of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ isotopic ratios during the winemaking processes of 'Red' wines to validate their use as geographic tracer

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

Original Citation:

Conservation of $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ isotopic ratios during the winemaking processes of 'Red' wines to validate their use as geographic tracer / Marchionni, S.; Buccianti, A.; Bollati, A.; Braschi, E.; Cifelli, F.; Molin, P.; Parotto, M.; Mattei, M.; Tommasini, S.; Conticelli, S.. - In: FOOD CHEMISTRY. - ISSN 0308-8146. - STAMPA. - 190:(2016), pp. 777-785. [10.1016/j.foodchem.2015.06.026]

Availability:

This version is available at: 2158/1003443 since: 2017-01-08T12:25:47Z

Published version:

DOI: 10.1016/j.foodchem.2015.06.026

Terms of use:

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

Publisher copyright claim:

(Article begins on next page)

L'EVOLUZIONE DELLE VOCI DI SPESA DELLE FAMIGLIE ITALIANE: UN'ANALISI BASATA SUI MICRODATI

ROSSELLA BARDAZZI *

Introduzione

In quasi tutti i paesi industrializzati il consumo rappresenta circa i due terzi del prodotto interno lordo. Non stupisce quindi che tale fenomeno sia stato studiato a lungo in economia con la formalizzazione di vari modelli teorici, applicati a loro volta su sistemi informativi con diverse caratteristiche di aggregazione e di rilevazione. Le decisioni di consumo delle famiglie sono state analizzate separatamente dagli altri fenomeni economici oppure, più recentemente, quale parte di un problema di decisione che coinvolge in primo luogo il risparmio, l'offerta di lavoro, l'andamento dei mercati finanziari e altri aspetti del sistema economico. Sul fronte delle variabili esplicative, l'analisi economica è andata alla ricerca delle determinanti che, seguendo l'evoluzione dei sistemi economici e della società, apparivano sempre più rilevanti nelle scelte dei consumi delle famiglie.

Questo lavoro ha lo scopo di analizzare l'evoluzione delle voci di spesa delle famiglie italiane negli anni 1985-96 utilizzando le informazioni dei microdati contenuti nelle indagini sui bilanci familiari. È nostra intenzione dedicare particolare attenzione all'influenza sui comportamenti di consumo del cambiamento strutturale in atto nella popolazione del nostro Paese: bassa natalità, allungamento delle aspettative di vita e invecchiamento della popolazione. Se le variabili demografiche svolgono da tempo un ruolo importante nell'analisi del consumo delle famiglie, reso possibile dal diffondersi di indagini campionarie che forniscono informazioni congiunte sulla spesa e sulle caratteristiche familiari, tuttavia, tra le caratteristiche socio-demografiche solitamente utilizzate nell'analisi empirica, la struttura per età della famiglia, e quindi della popolazione, viene trascurata. Come vedremo, questa informazione risulta determinante per la futura dinamica del consumo privato del nostro Paese nel quale, come sottolineato anche da un recente studio dell'OCSE (2000), è in atto un vero

* *Dipartimento di Studi sullo Stato, Università di Firenze.*

e proprio shock demografico. La struttura per età della popolazione è importante non soltanto allo scopo di delineare i profili del consumo nel ciclo di vita, ma anche per la definizione della composizione della domanda rivolta ai settori produttivi. Pertanto, nell'ottica del sistema economico complessivamente considerato, sul mercato dei prodotti si potrebbero avere segmenti vincenti e perdenti con importanti ricadute sull'occupazione settoriale e sulla produzione totale.

È opportuno anticipare il tipo di presentazione che si è scelto di adottare in questo lavoro. La formalizzazione dell'analisi dei consumi familiari sui microdati è esposta in una dettagliata Appendice. In questo modo ci si propone di dare maggior spazio nel testo al problema trattato, all'approccio seguito e ai risultati ottenuti. Pertanto, nei successivi paragrafi, descriveremo in termini essenziali, soltanto laddove sia ritenuto utile per una migliore comprensione dell'analisi, ciò che è formalizzato nelle equazioni in Appendice.

Che cosa sono i microdati?

Sebbene l'uso di dati di Contabilità Nazionale per la stima di sistemi completi di domanda sia stato il tema dominante dell'analisi sul consumo delle famiglie negli anni Settanta e Ottanta, parte della letteratura precedente era stata dedicata all'analisi dei bilanci familiari sulla base dei dati campionari derivanti da cross-section di famiglie. In effetti, fino agli anni Sessanta, questi erano la fonte principale di informazioni sul comportamento dei consumatori. Più recentemente, una serie di fattori ha favorito la nascita di un nuovo interesse scientifico, non soltanto nello studio del consumo, per l'uso dei dati cross-section. In primo luogo, gli istituti di statistica hanno reso accessibili le informazioni individuali microeconomiche delle indagini sulle famiglie e, passando gli anni, sono attualmente disponibili lunghe serie temporali di dati cross-section. Non meno importante è la capacità dei nuovi computer di processare questa enorme quantità di informazioni rendendo possibili calcoli una volta impensabili. Infine, all'utilizzo sempre più intenso di questi dati si è accompagnato lo sviluppo di nuove tecniche econometriche specifiche, volte sia al superamento di alcuni problemi tipici dei dati campionari sia allo sviluppo di nuovi strumenti di analisi, quali le tecniche applicate ai dati medi per coorte, che suggeriscono un nuovo utilizzo delle informazioni cross-section¹.

In Italia esistono principalmente due indagini campionarie che contengono informazioni relative ai consumi delle famiglie, curate

¹ Deaton (1997) dedica ampio spazio all'analisi di ambedue le direzioni di ricerca econometrica sui dati cross-section derivanti da indagini campionarie con particolare attenzione allo studio del consumo. Anche Attanasio (1999) tratta sinteticamente i problemi econometrici delle informazioni campionarie connessi con l'analisi delle equazioni di Eulero per il consumo e con i dati coorte.

rispettivamente dalla Banca d'Italia e dall'Istituto Nazionale di Statistica². In origine, le due indagini erano nate per scopi profondamente diversi. L'indagine della Banca d'Italia nasce negli anni Sessanta con l'obiettivo di raccogliere informazioni sui redditi e i risparmi delle famiglie italiane. Nel corso degli anni, l'oggetto della rilevazione si è andato estendendo includendo anche la ricchezza e altri aspetti inerenti i comportamenti economici e finanziari delle famiglie, come ad esempio l'uso dei mezzi di pagamento. La rilevazione Istat sui bilanci delle famiglie, concepita inizialmente come ausilio alla costruzione del paniere degli indici dei prezzi al consumo e come supporto ai dati di Contabilità Nazionale sui consumi, ha poi ampliato le sue finalità fino a divenire una fonte statistica autonoma mirata ad accertare i consumi familiari. Pertanto, se nell'indagine sul reddito e la ricchezza della Banca d'Italia è privilegiata l'informazione sul reddito e la ricchezza delle famiglie, riservando al consumo un ruolo marginale nel questionario, al contrario l'indagine Istat contiene una informazione molto dettagliata e accurata sulla spesa delle famiglie mentre povero è il suo contenuto relativamente al reddito disponibile e alle sue componenti³. Nel presente lavoro, avendo come principale obiettivo lo studio dei consumi familiari per voci di spesa, si è scelto ovviamente di utilizzare le informazioni dell'indagine sui bilanci delle famiglie prodotta dall'Istat (d'ora in poi BF). Tale indagine è stata profondamente rinnovata dall'Istat a partire dal 1997 al fine di armonizzare le definizioni e le metodologie alla recente normativa Eurostat. Questo cambiamento introduce una discontinuità che interrompe la serie storica omogenea disponibile per il periodo 1985-96 e, pertanto, ci è sembrato opportuno utilizzare i dati basati sulla vecchia indagine in attesa di verificare la possibilità di un raccordo con la nuova serie⁴.

I microdati (o dati individuali) dell'indagine Istat sui consumi delle famiglie forniscono informazioni sulle caratteristiche socio-familiari e sulle spese di ciascuna famiglia inclusa nel campione dell'indagine⁵.

² Si tratta dell'*Indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane* prodotta dalla Banca d'Italia ogni due anni a partire dal 1987 e dell'*Indagine sui Bilanci delle Famiglie* svolta annualmente dall'Istat dal 1985.

³ Una comparazione approfondita delle due indagini relativamente alle caratteristiche di rilevazione, elaborazione dei risultati e informazioni specifiche sul reddito è svolta da Brandolini (1999). L'ipotesi di una integrazione dei risultati di queste due indagini campionarie è stata più volte dibattuta e varie soluzioni sono state proposte. Un recente tentativo in questo senso, al fine di arricchire i dati sui consumi dell'indagine della Banca d'Italia con quelli dell'indagine Istat, è stato compiuto da Battistin *et al.* (2000).

⁴ Al momento, i dati diffusi dall'Istat dopo la revisione riguardano l'anno 1997. Le caratteristiche tecniche della nuova indagine e i risultati per il 1997 e il 1998 sono descritti da Coccia (1999).

⁵ Il campione delle famiglie utilizzato nell'indagine è costruito mediante un campionamento a due stadi studiato per fornire risultati significativi a livello regionale.

L'unità di riferimento è la famiglia di fatto, includendo tutte le persone che convivono abitualmente con la famiglia stessa. All'interno della famiglia esiste una «persona di riferimento», termine che dal 1992 sostituisce quello di «capofamiglia», con il quale si indica semplicemente l'intestatario della scheda familiare presso l'ufficio anagrafico⁶. Pertanto, in questo studio, il riferimento al capofamiglia prescinde da qualsiasi implicazione di tipo economico. Ciò è importante poiché, a livello internazionale, nelle indagini campionarie sulle famiglie non esiste una definizione standard per la figura del capofamiglia. Ad esempio, negli Stati Uniti si fa riferimento al percettore di reddito principale (*principal earner*), analogamente, nell'indagine sui bilanci delle famiglie della Banca d'Italia, il capofamiglia è la persona responsabile dell'economia familiare e riveste pertanto un connotato di tipo economico, mentre nelle indagini di altri paesi il capofamiglia è colui riconosciuto tale dagli altri membri della famiglia sia che provveda finanziariamente al suo sostentamento oppure no. Questo punto assume importanza non soltanto in caso di confronti tra più paesi, ma anche qualora si debbano interpretare, all'interno di uno stesso paese, delle variazioni nei comportamenti sulla base dell'età del capofamiglia. Infatti, ad esempio, una variazione nel consumo di un bene spiegata dall'età del capofamiglia può essere dovuta sia a cambiamenti di comportamento dell'individuo che invecchia sia al fatto che la composizione della famiglia varia nel tempo.

Per quanto riguarda le tecniche di rilevazione, l'indagine prevede l'autocompilazione da parte della famiglia campione di un questionario per i consumi giornalieri, per un periodo di dieci giorni, relativi ai generi alimentari e a beni e servizi correnti. Successivamente, il rilevatore svolge una intervista per registrare le caratteristiche socio-demografiche, il reddito mensile e il risparmio annuale della famiglia, ritirare il questionario e raccogliere notizie sulle spese per beni durevoli sostenute dalla famiglia nell'ultimo trimestre e sulle spese per beni e servizi nell'arco del mese. Le spese perciò si riferiscono a segmenti temporali diversi: la decade per le spese correnti, il mese per le spese non alimentari e i servizi, il trimestre per i beni di consumo durevoli.

I dati individuali sul campione delle famiglie oggetto dell'indagine sono diffusi pubblicamente in una forma che è diversa da quella originaria. In particolare, ciò che rileva ai fini del nostro lavoro, è la classi-

⁶ L'intestatario della scheda anagrafica è scelto dai componenti che formano un nuovo nucleo familiare al momento della variazione di residenza registrata presso l'anagrafe. Qualora un nuovo membro vada ad aggiungersi ad un nucleo familiare già esistente, è possibile che questo diventi il nuovo intestatario della scheda familiare purché in accordo con il vecchio intestatario. In caso di decesso dell'intestatario, in assenza di una scelta diversa della famiglia, gli uffici anagrafici designano come nuovo intestatario il membro più anziano della famiglia. In ogni caso, è evidente che si tratta di una libera scelta del cittadino che è svincolata da qualsiasi criterio economico.

ficazione utilizzata per le voci di spesa. Le spese mensili sono aggregate in 75 voci di spesa delle quali 12 sono sotto totali che includono non soltanto il totale di un certo gruppo di voci di spesa, ma anche altri consumi non specificati relativi allo stesso gruppo che possono essere calcolati come differenza dall'utilizzatore dei dati. Come si può notare dalla Tabella 1, la classificazione non evidenzia alcune impor-

Tabella 1 – Voci di spesa dei bilanci delle famiglie

1	Pane	39	Frigoriferi
2	Pasta	40	Lavatrici
3	Cereali e altro (saldo)	41	Lavastoviglie
4	Carne bovina	42	Detersivi e detergenti
5	Pollame	43	Servizi domestici
6	Altre carni (esclusi i salumi)	44	Lavanderia e tintoria
7	Carne conservata (saldo)	45	Altri beni per la casa (saldo)
8	Pesce	46	Onorari medici e simili
9	Olio di oliva e di semi	47	Medicinali
10	Altri grassi (saldo)	48	Altre spese per la salute (saldo)
11	Latte	49	Scooters e motociclette
12	Formaggi	50	Biciclette
13	Uova	51	Assicurazioni veicoli
14	Frutta fresca e secca	52	Benzina per veicoli
15	Verdura (saldo)	53	Tram, autobus e taxi
16	Zucchero	54	Telefono
17	Caffè, the e surrogati	55	Gettoni telefonici
18	Cacao e spezie (saldo)	56	Altre spese per trasp. e tel. (saldo)
19	Acqua minerale	57	Giornali e riviste
20	Vino	58	Libri
21	Altre bevande	59	Tasse scolastiche e altre spese istr.
22	Tabacco	60	Radio, TV e altri apparecchi
23	Articoli confezionati di vestiario	61	Macchine foto, pellicole
24	Calzature	62	Articoli sportivi
25	Accessori (saldo)	63	Piante e fiori
26	Affitto e subaffitto	64	Giocattoli
27	Valore locativo	65	Servizi ricreativi
28	Spese per la manutenzione e rip.	66	Abbonamenti radio e TV
29	Altre spese per la casa (saldo)	67	Altre spese per ricreazione (saldo)
30	Energia elettrica	68	Denaro dato ai figli
31	Gas	69	Saponette e articoli igienici
32	Kerosene e altri combustibili	70	Barbiere e parrucchiere
33	Spese riscaldamento centraliz.	71	Borse e articoli in pelle
34	Altre spese per combust. (saldo)	72	Argenteria, gioielli, bigiotteria
35	Mobili in legno	73	Articoli di cancelleria
36	Lenzuola, coperte	74	Alberghi, pensioni, viaggi, pasti f.c.
37	Pentole, posate e altre stoviglie	75	Altri beni e servizi (saldo)
38	Cucine, stufe e scaldabagni		

Fonte: Istat (1996).

tanti voci di spesa che risultano nascoste in aggregati molto ampi. Questa scelta dell'Istat è dovuta alla necessità di garantire la riservatezza dei rispondenti, evitando ogni possibile collegamento tra i dati e la famiglia campione⁷.

A ciascun record di dati familiari come sopra descritti, è affiancato un coefficiente di riporto all'universo che consente, se moltiplicato per ciascuna informazione, di passare dai dati campionari alle stime relative all'intera popolazione oggetto di indagine.

Le informazioni disponibili in questi microdati riguardano, oltre ai consumi per voci di spesa, le caratteristiche socio-demografiche dei componenti della famiglia: localizzazione geografica, sesso, età, titolo di studio, relazione con la persona di riferimento, condizione professionale, posizione nella professione, attività economica. La disponibilità congiunta per ogni famiglia di queste informazioni rende questa fonte di dati unica per lo studio dei consumi delle famiglie disaggregate per voci di spesa.

I microdati e le statistiche aggregate sui consumi delle famiglie

La qualità dei dati campionari e la loro capacità di riprodurre l'andamento del consumo aggregato è stata spesso oggetto di dibattito. Vale la pena ricordare che i dati individuali aggregati differiscono dai dati di Contabilità Nazionale (CN): questo risultato non è sorprendente ma è insito nelle diversità tra le due fonti in relazione al metodo di calcolo, agli insiemi di riferimento, alle definizioni e ai criteri di classificazione. Queste differenze non sono peculiari delle statistiche italiane ma si riscontrano, ad esempio, anche nel caso di analoghe indagini sui consumi delle famiglie negli Stati Uniti e in Gran Bretagna, come sintetizzato da Attanasio (1999).

Le differenze principali possono essere così riassunte:

- mentre i BF forniscono i consumi delle famiglie residenti, i dati di CN si riferiscono a tutti i consumi finali del territorio economico, cioè anche a quelli di unità non residenti;
- nei BF le spese per la salute vengono considerate soltanto per i soli esborsi effettivi delle famiglie (al netto dei rimborsi) mentre in CN le spese sia per medicinali che per servizi medici vengono interamente attribuite alle famiglie anche se queste hanno pagato soltanto il ticket;
- per quanto riguarda le spese di assicurazione dell'auto, nei BF vengono compresi i premi corrisposti dalle famiglie mentre in CN si detraggono gli eventuali risarcimenti delle compagnie di assicurazione.

Inoltre, mentre i BF sono dati campionari e forniscono quindi una rilevazione diretta dei consumi (metodo della spesa), le stime di CN si

⁷ La diffusione dei dati elementari è regolata dall'articolo 10, comma 2, del DL n.322 del 6/9/1989.

avvalgono prevalentemente del metodo della disponibilità che consiste in una stima indiretta dei consumi delle famiglie come residuo rispetto ad usi alternativi delle risorse totali⁸. Poiché entrambi i metodi presentano pregi e difetti, in sede di CN essi vengono applicati contestualmente in modo da confrontare i risultati e, inoltre, dati di altre fonti più specifiche vengono utilizzati per stimare alcune voci di spesa⁹. Va notato che questo quadro è destinato a cambiare con l'adozione del SEC 95, come evidenziato da Corea *et al.* (1999). Infatti oltre a cambiare il dettaglio delle voci di spesa, alla definizione di *consumo finale* viene aggiunta quella di *consumo effettivo* che consente di includere nei consumi delle famiglie tutti i beni di cui esse usufruiscono direttamente, sia quelli ottenuti sul mercato che quelli acquisiti tramite la PA e le Istituzioni Sociali Private, risolvendo così i problemi elencati sopra. Nello stesso lavoro, valutando il ruolo svolto dalle varie fonti informative per la stima dei consumi delle famiglie di CN, all'indagine campionaria viene attribuito un peso pari al 31 per cento, mentre il 29 per cento al metodo della disponibilità, il 16 per cento ad altre indagini Istat, il 10 per cento a fonti amministrative e, infine, il rimanente ad altre fonti minori.

Caratteristiche delle informazioni contenute nei microdati

Nell'analisi del contenuto dei dati individuali di una qualsiasi indagine sui consumi familiari è immediata la constatazione che alle voci di spesa spesso corrisponde un valore nullo che può assumere vari significati. La presenza di questi zeri può essere dovuta a fattori diversi oltre che ad una scelta di consumo o non consumo. In sintesi si possono dare casi nei quali la famiglia non ha *acquistato* quel bene nel periodo di riferimento per la rilevazione (infrequenza di acquisto): ciò non significa che non abbia *consumato* quel bene nel periodo in esame, poiché potrebbe aver utilizzato delle scorte del bene o aver beneficiato dei servizi di un bene precedentemente acquistato (è il caso delle automobili e di tutti i beni durevoli e semidurevoli). Un fattore ulteriore potrebbe essere di tipo economico: la famiglia potrebbe decidere di acquistare un bene se intervenissero alcuni cambiamenti nel suo reddito oppure nei prezzi. In altri casi, la scelta di non consumare un bene specifico potrebbe essere del tutto indipendente da fattori eco-

⁸ Il «metodo della disponibilità» consiste nel calcolare la quantità di beni e servizi offerti al consumo delle famiglie sottraendo dalle risorse globali di ciascun gruppo di beni e servizi le quantità destinate ad altri usi. L'equazione che riassume questo metodo formalmente è: $C = (X+M) - (N+I+G+E)$ dove C sono i consumi finali, X la produzione, M le importazioni, N gli impieghi intermedi, I gli investimenti, G la variazione delle scorte e, infine, E le esportazioni.

⁹ Ad esempio, le rilevazioni dell'ENEL per l'energia elettrica consumata e il registro delle immatricolazioni al PRA per le autovetture.

nomici ed essere invece frutto di una astensione volontaria dall'acquisto: ovvi esempi sono il tabacco e le bevande alcoliche. Infine, si può dare il caso di una mancata risposta all'indagine cioè, nonostante la famiglia abbia acquistato il bene, tale spesa non è stata registrata nel questionario dell'indagine. La problematica degli zero di spesa è rilevante nell'analisi sui consumi familiari che utilizza i microdati ed è pertanto necessario conoscerne l'esistenza ed adottare le metodologie più appropriate per fronteggiarla.

La percentuale di valori nulli nei dati dell'indagine varia a seconda della tipologia di spesa e, in una certa misura, anche a seconda dell'anno dell'indagine. In Tabella 2 è possibile valutare l'incidenza degli zeri nelle indagini del 1985 e del 1996.

Tabella 2 – Zero di spesa - 1985 e 1996

	1985 (N=32.704)		1996 (N=22.740)	
	Numero valori nulli	% sul totale	Numero valori nulli	% sul totale
1 Pane	607	1,9	392	1,7
2 Pasta	4.156	12,7	2.755	12,1
3 Cereali e altro (saldo)	3.950	12,1	2.429	10,7
4 Carne bovina	2.596	7,9	3.852	16,9
5 Pollame	9.399	28,7	6.679	29,4
6 Altre carni (esclusi i salumi)	13.675	41,8	10.741	47,2
7 Carne conservata (saldo)	5.463	16,7	3.579	15,7
8 Pesce	8.472	25,9	5.017	22,1
9 Olio di oliva e di semi	6.910	21,1	6.723	29,6
10 Altri grassi (saldo)	10.475	32,0	10.870	47,8
11 Latte	2.796	8,5	1.545	6,8
12 Formaggi	3.675	11,2	1.990	8,8
13 Uova	4.828	14,8	5.452	24,0
14 Frutta fresca e secca	1.366	4,2	1.097	4,8
15 Verdura (saldo)	1.687	5,2	1.068	4,7
16 Zucchero	8.728	26,7	7.651	33,6
17 Caffè, the e surrogati	6.429	19,7	5.923	26,0
18 Cacao e spezie (saldo)	10.752	32,9	5.931	26,1
19 Acqua minerale	18.650	57,0	7.921	34,8
20 Vino	11.294	34,5	11.750	51,7
21 Altre bevande	18.366	56,2	11.613	51,1
22 Tabacco	14.818	45,3	13.776	60,6
23 Articoli confezionati di vestiario	17.553	53,7	12.009	52,8
24 Calzature	19.634	60,0	12.147	53,4
25 Accessori (saldo)	9.707	29,7	6.829	30,0
26 Affitto e subaffitto	22.110	67,6	17.616	77,5
27 Valore locativo	10.618	32,5	5.124	22,5

(segue)

(segue)

	1985 (N=32.704)		1996 (N=22.740)	
	Numero valori nulli	% sul totale	Numero valori nulli	% sul totale
28 Spese per la manutenzione e riparazione	30.937	94,6	20.887	91,9
29 Altre spese per la casa (saldo)	7.580	23,2	7.570	33,3
30 Energia elettrica	803	2,5	6	0,0
31 Gas	16.601	50,8	5.485	24,1
32 Kerosene e altri combustibili	31.267	95,6	22.065	97,0
33 Spese riscaldamento centraliz.	29.293	89,6	20.452	89,9
34 Altre spese per combust. (saldo)	31.296	95,7	21.905	96,3
35 Mobili in legno	32.111	98,2	22.248	97,8
36 Lenzuola, coperte	26.917	82,3	17.844	78,5
37 Pentole, posate e altre stoviglie	28.121	86,0	18.392	80,9
38 Cucine, stufe e scaldabagni	32.565	99,6	22.597	99,4
39 Frigoriferi	32.557	99,6	22.568	99,2
40 Lavatrici	32.485	99,3	22.530	99,1
41 Lavastoviglie	32.666	99,9	22.689	99,8
42 Detersivi e detergenti	7.620	23,3	4.823	21,2
43 Servizi domestici	32.130	98,2	22.124	97,3
44 Lavanderia e tintoria	21.678	66,3	15.115	66,5
45 Altri beni per la casa (saldo)	14.324	43,8	9.749	42,9
46 Onorari medici e simili	29.147	89,1	19.212	84,5
47 Medicinali	17.824	54,5	9.121	40,1
48 Altre spese per la salute (saldo)	28.771	88,0	18.389	80,9
49 Scooters e motociclette	32.598	99,7	22.625	99,5
50 Biciclette	32.563	99,6	22.520	99,0
51 Assicurazioni veicoli	29.102	89,0	19.496	85,7
52 Benzina per veicoli	9.932	30,4	5.417	23,8
53 Tram, autobus e taxi	23.565	72,1	16.458	72,4
54 Telefono	21.406	65,5	2.535	11,1
55 Gettoni telefonici	32.704	100,0	16.232	71,4
56 Altre spese per trasp. e tel. (saldo)	16.564	50,6	12.100	53,2
57 Giornali e riviste	9.545	29,2	6.718	29,5
58 Libri	28.276	86,5	19.076	83,9
59 Tasse scolastiche e altre spese istr.	30.611	93,6	21.042	92,5
60 Radio, TV e altri apparecchi	29.067	88,9	18.952	83,3
61 Macchine foto, pellicole	29.081	88,9	19.596	86,2
62 Articoli sportivi	32.095	98,1	22.235	97,8
63 Piante e fiori	25.229	77,1	16.073	70,7
64 Giocattoli	28.123	86,0	19.399	85,3
65 Servizi ricreativi	24.443	74,7	16.638	73,2
66 Abbonamenti radio e TV	31.034	94,9	21.194	93,2
67 Altre spese per ricreazione (saldo)	26.837	82,1	17.126	75,3
68 Denaro dato ai figli	23.019	70,4	14.986	65,9
69 Saponette e articoli igienici	10.610	32,4	5.520	24,3
70 Barbiere e parrucchiere	17.188	52,6	12.523	55,1
71 Borse e articoli in pelle	31.342	95,8	21.920	96,4
72 Argenteria, gioielli, bigiotteria	31.670	96,8	21.664	95,3
73 Articoli di cancelleria	25.838	79,0	18.201	80,0
74 Alberghi, pensioni, viaggi, pasti f. c.	12.296	37,6	7.930	34,9
75 Altri beni e servizi (saldo)	21.363	65,3	12.665	55,7

In generale, si può trovare conferma a quanto detto sopra circa le voci maggiormente interessate da valori nulli: il tabacco, le bevande alcoliche, vestiario e calzature, i durevoli e i servizi per la casa, le spese per la salute, i mezzi di trasporto, le spese ricreative e per articoli di lusso. Tutte queste voci possono essere ricondotte ad uno o più fattori che interpretano la presenza degli zeri secondo quanto descritto sopra. Più interessante è confrontare le percentuali, almeno per alcune voci di spesa, a distanza di undici anni. Tale confronto non ha una forte valenza scientifica in quanto condotto su dati riferiti a campioni diversi e non a un panel di famiglie. Tuttavia, riteniamo che alcune evidenze possano essere sottolineate in quanto esse trovano conferma anche nelle analoghe tendenze di categorie di consumi della Contabilità Nazionale. Ad esempio, tra i beni alimentari, crescono i valori nulli per l'acquisto di carne, olii e grassi, bevande alcoliche, mentre diminuiscono quelli per l'acqua minerale. Trattandosi di beni con acquisto frequente, si può interpretare questa tendenza come un cambiamento di preferenze nella popolazione. Una argomentazione analoga si può applicare all'aumento di valori nulli per l'acquisto di tabacco, mentre la leggera diminuzione di zeri relativa alle spese per la salute può essere attribuita alle diverse necessità di una popolazione che invecchia. Infine, una breve annotazione relativa alla voce di spesa per il telefono: la drastica riduzione della percentuale di zeri nel 1996 rispetto al 1985 deve attribuirsi ad una variazione nel disegno dell'indagine che, nel 1996, include anche le spese per il traffico telefonico dei cellulari.

Una analisi dettagliata del problema dei valori nulli nell'indagine sui bilanci delle famiglie dell'Istat e sulle metodologie necessarie per affrontarlo è stata condotta in uno studio precedente (Bardazzi *et al.*, 1998). In quel lavoro alcuni modelli comunemente impiegati in letteratura per risolvere il problema dei valori nulli nelle indagini campionarie sono stati messi a confronto e applicati ai consumi delle famiglie del 1993. Sulla base dei risultati ottenuti in quello studio, nel presente lavoro si è deciso di utilizzare il *non-linear probability model* per la cui descrizione rimandiamo al lavoro sopra citato. Tale modello, a nostro avviso, ha fornito migliori risultati rispetto agli altri su un numero più ampio di voci di spesa, riuscendo a interpretare i valori nulli dovuti ad alcuni dei fattori illustrati in precedenza.

Le differenze tra i dati individuali e quelli di Contabilità Nazionale relativi ai consumi delle famiglie sono già state analizzate. Entrambe le fonti, tuttavia, forniscono informazioni utili al ricercatore interessato allo studio di questo fenomeno economico. Se i microdati sono fondamentali per le informazioni congiunte su spesa e caratteristiche familiari socio-demografiche, i dati di Contabilità Nazionale sui consumi consentono di introdurre nell'analisi i prezzi per singola funzione di consumo quale variabile esplicativa del comportamento dei consumatori e garantiscono la consistenza con le altre variabili economiche rilevate nei quadri di Contabilità Nazionale. Quindi le due fonti

possono dirsi, per alcuni aspetti, complementari. Al fine di lavorare su classificazioni confrontabili tra le due fonti di dati, si è deciso di aggregare le 75 voci di spesa dei dati individuali riportate in Tabella 1 per ottenere le 40 funzioni di consumo dei dati in serie storica. Questo raccordo è stato fatto sulla base di indicazioni direttamente ricevute dall'Istat, ma non è stato comunque un passaggio semplice dal momento che per alcune voci non esiste una corrispondenza precisa tra le due classificazioni. Per una informazione sul contenuto dei dati delle indagini, in Tabella 3 si riportano alcune statistiche descrittive

Tabella 3 – Spesa mensile delle famiglie per gli anni 1985 e 1996 (migliaia di lire 1988). Statistiche descrittive

	1985 (N = 32.704)				1996 (N = 22.740)			
	Media	Deviazione standard	Valore minimo	Valore massimo	Media	Deviazione standard	Valore minimo	Valore massimo
Età del capofamiglia	52	15,54	14	99	54	15,82	14	99
1 Pane e cereali	76	47,27	0	686	79	48,80	0	567
2 Carne	150	108,43	0	2.918	122	95,24	0	1.511
3 Pesce	36	45,21	0	1.599	37	43,33	0	943
4 Latte, formaggi e uova	68	45,03	0	586	69	46,89	0	723
5 Olii e grassi	31	41,63	0	1.392	24	45,35	0	1.944
6 Frutta e ortaggi	74	52,31	0	680	73	53,98	0	1.154
7 Patate	3	2,03	0	26	2	1,80	0	38
8 Zucchero	6	6,90	0	187	5	5,76	0	94
9 Caffè, tè e cacao	16	15,80	0	231	13	14,24	0	312
10 Altri generi alimentari	10	15,40	0	425	15	21,61	0	840
11 Bevande analcoliche	14	17,27	0	624	12	14,78	0	501
12 Bevande alcoliche	34	42,55	0	1.538	26	32,37	0	1.097
13 Tabacco	32	43,09	0	579	21	35,90	0	465
14 Vestiario	137	262,29	0	9.658	119	190,51	0	4.566
15 Calzature	33	59,47	0	1.092	35	55,51	0	692
16 Abitazione	260	212,20	0	10.983	298	201,38	12	9.026
17 Combustibili e energia elettrica	97	167,94	0	2.626	103	136,33	0	2.526
18 Mobili ed accessori	44	350,84	0	18.306	41	278,66	0	13.119
19 Articoli di arredamento	9	57,55	0	3.129	5	18,99	0	633
20 Elettrodomestici, app. per la casa	25	105,90	0	5.491	30	96,09	0	2.884
21 Cristalleria, vasellame, utensileria	6	43,00	0	2.184	5	32,52	0	1.945
22 Servizi domestici	5	52,36	0	2.657	4	38,12	0	1.090
23 Articoli non durevoli, altri servizi	65	267,54	0	15.087	91	422,68	0	17.934
24 Prodotti medicinali e farmaceutici	8	21,80	0	948	28	47,91	0	789
25 Apparecchi e materiale terapeut.	3	24,79	0	1.588	5	26,89	0	851
26 Servizi medici	16	128,13	0	6.637	22	126,13	0	4.334
27 Cure in cliniche	10	100,84	0	6.461	13	77,03	0	2.438
28 Acquisto mezzi di trasporto	112	615,26	0	14.461	150	656,30	0	12.829
29 Spese esercizio mezzi di trasporto	137	163,05	0	2.412	167	194,29	0	2.106
30 Acquisto servizi di trasporto	9	32,18	0	1.355	9	33,54	0	1.044
31 Comunicazioni	21	50,08	0	869	54	51,93	0	899
32 App. radio-TV, altri beni ricreativi	55	182,69	0	8.241	71	152,19	0	6.575
33 Libri, giornali, periodici	40	110,48	0	6.618	39	87,67	0	1.936
34 Istruzione	8	51,35	0	1.759	13	76,33	0	1.925
35 Spettacoli, altri servizi ricreativi	73	175,15	0	3.622	90	187,47	0	3.116
36 Beni e servizi per l'igiene	60	85,12	0	2.008	64	77,21	0	1.245
37 Alberghi e pubblici esercizi	113	309,01	0	11.429	105	248,34	0	9.536
38 Altri beni	8	63,11	0	4.049	10	75,03	0	4.686
39 Servizi finanziari	12	52,12	0	1.883	23	79,09	0	2.663
40 Altri servizi	14	60,61	0	2.190	19	66,84	0	2.251

tive che si riferiscono agli anni 1985 e 1996 dell'indagine classificati secondo le 40 funzioni di consumo della Contabilità Nazionale.

Come si può notare, la numerosità del campione è stata drasticamente ridotta tra il 1985 e il 1996 e l'età media del capofamiglia, già alta, è leggermente aumentata¹⁰. Un rapido esame della spesa mensile familiare media per le diverse voci e un confronto fra i due anni consentono di confermare le considerazioni già anticipate circa un possibile cambiamento di preferenze dei consumatori verso alcune categorie di beni e servizi: diminuisce così la spesa media per carne, olii e grassi, bevande alcoliche e tabacco, mentre aumenta quella per i prodotti farmaceutici, le comunicazioni ed i servizi finanziari. Dal 1985 al 1996 si nota una riduzione di variabilità per alcune voci (tabacco, vestiario, abitazione, combustibili ed energia elettrica, mobili, elettrodomestici, apparecchi radio e altri strumenti, alberghi e pubblici esercizi) accompagnata in molti casi anche da una contrazione dei valori massimi di spesa. Più alta invece è la deviazione standard per gli articoli non durevoli e i servizi di manutenzione della casa e per l'acquisto di mezzi di trasporto.

In relazione alle caratteristiche socio-demografiche della famiglia, dai dati individuali abbiamo selezionato alcune variabili rilevanti per l'analisi dell'andamento dei consumi familiari (Tabella 4).

Anticipando alcune considerazioni sugli andamenti demografici che saranno approfondite nel prossimo paragrafo, si rileva che, negli undici anni che intercorrono tra la prima e l'ultima indagine della serie omogenea Istat, non sono avvenuti molti cambiamenti nella ripartizione della popolazione per aree geografiche. Come noto dalle analisi demografiche, si è ridotta la dimensione familiare media: crescono le famiglie con uno o due componenti che rappresentano quasi la metà della popolazione (46,5 per cento) mentre si riducono di quasi cinque punti percentuali le famiglie con più di due persone. L'età del capofamiglia si sposta in avanti: il 47 per cento delle «persone di riferimento» delle famiglie ha più di 55 anni. Si registrano alcune variazioni anche in altre caratteristiche del capofamiglia: migliora il suo livello di istruzione¹¹, è in aumento la quota di coloro che si trovano in una condizione non professionale come disoccupati, casalinghe, studenti o, molto più probabilmente, pensionati. Cresce, infine, il numero dei percettori di reddito in famiglia oltre alla persona di riferimento.

Per completare la descrizione dei dati utilizzati in questo lavoro, in

¹⁰ Questo risultato è, a nostro avviso, spiegato in parte dalla definizione di capofamiglia descritta sopra e dal modo in cui può variare nel tempo, come illustrato in nota 6.

¹¹ Anche se appare molto bassa la percentuale di capofamiglia laureati, dobbiamo ricordare le precisazioni fatte sopra in relazione alla definizione di capofamiglia nell'indagine, e cioè che ad esso corrisponde spesso la persona più anziana nel nucleo familiare.

Tabella 4 – Caratteristiche demografiche (quote sul totale)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
<i>Ripartizione geografica</i>												
Nord-Ovest	0,291	0,293	0,289	0,288	0,288	0,287	0,286	0,286	0,286	0,287	0,287	0,286
Nord-Est	0,186	0,188	0,186	0,186	0,186	0,184	0,183	0,183	0,184	0,189	0,189	0,189
Centro	0,330	0,325	0,334	0,335	0,336	0,336	0,336	0,336	0,334	0,330	0,331	0,331
Sud e isole	0,192	0,194	0,191	0,191	0,191	0,193	0,194	0,194	0,195	0,194	0,194	0,194
<i>Dimensione familiare</i>												
1 componente	0,182	0,198	0,214	0,213	0,213	0,219	0,226	0,226	0,227	0,210	0,215	0,213
2 componenti	0,236	0,244	0,245	0,244	0,244	0,245	0,247	0,247	0,247	0,251	0,252	0,252
3-4 componenti	0,436	0,438	0,441	0,442	0,443	0,440	0,438	0,438	0,438	0,432	0,427	0,430
5 e più componenti	0,146	0,120	0,099	0,101	0,100	0,095	0,090	0,088	0,088	0,107	0,106	0,105
<i>Classi di età del capofamiglia</i>												
fino a 35 anni	0,174	0,173	0,165	0,165	0,164	0,163	0,160	0,150	0,154	0,150	0,144	0,146
35-55 anni	0,400	0,384	0,376	0,370	0,371	0,368	0,366	0,371	0,371	0,379	0,378	0,381
oltre 55 anni	0,427	0,443	0,458	0,464	0,466	0,469	0,474	0,478	0,476	0,470	0,478	0,474
<i>Istruzione del capofamiglia</i>												
licenza scuola media inferiore	0,804	0,793	0,793	0,787	0,778	0,761	0,750	0,747	0,740	0,729	0,719	0,706
diploma scuola media superiore	0,148	0,157	0,161	0,163	0,172	0,190	0,194	0,194	0,200	0,209	0,217	0,233
laurea	0,048	0,050	0,046	0,050	0,050	0,049	0,056	0,059	0,060	0,062	0,064	0,061
<i>Condizione professionale del capofamiglia</i>												
condizione non professionale (*)	0,375	0,392	0,409	0,416	0,412	0,412	0,424	0,428	0,434	0,444	0,449	0,444
liberi profess., imprenditori	0,188	0,185	0,186	0,182	0,179	0,181	0,176	0,172	0,171	0,172	0,173	0,178
operai e assimilati	0,264	0,247	0,237	0,236	0,238	0,231	0,223	0,221	0,216	0,212	0,204	0,200
dirigenti e impiegati	0,172	0,176	0,169	0,166	0,171	0,176	0,178	0,180	0,178	0,171	0,174	0,179
<i>Occupati oltre al capofamiglia</i>												
nessun occupato	0,642	0,646	0,651	0,641	0,631	0,627	0,632	0,628	0,635	0,622	0,610	0,617
1 occupato	0,290	0,286	0,286	0,292	0,295	0,300	0,301	0,302	0,299	0,308	0,318	0,310
2 o più occupati	0,068	0,068	0,064	0,067	0,074	0,073	0,067	0,070	0,066	0,070	0,072	0,073

(*) Pensionato, studente, casalinga, disoccupato, ecc.

Tabella 5 – Consumi finali delle famiglie - Contabilità Nazionale

	Miliardi di lire a prezzi 1988		Tassi di crescita (*)	Quote percentuali sul totale	
	1985	1996	1985-96	1985	1996
Consumi delle famiglie totali	558.266	701.825	2,08	100	100
<i>Generi alimentari</i>	115.470	118.927	0,27	20,68	16,95
<i>Bevande</i>	8.921	9.262	0,34	1,60	1,32
<i>Consumi non alimentari</i>	433.875	573.636	2,54	77,72	81,73
– Tabacco	9.374	8.446	-0,95	1,68	1,20
– Vestiario e calzature	57.523	65.135	1,13	10,30	9,28
– Abitazione, combustibili, energia elettrica	85.319	104.064	1,81	15,28	14,83
– Mobili, art. arr., beni e servizi per la casa	49.297	64.576	2,45	8,83	9,20
– Servizi sanitari, spese per salute	33.564	50.235	3,67	6,01	7,16
– Trasporti e comunicazioni	63.298	86.093	2,80	11,34	12,27
– Ricreazione, spettacoli, istruzione, cultura	46.530	65.983	3,18	8,33	9,40
– Altri beni e servizi	88.970	129.102	3,38	15,94	18,40

Tabella 5 sono sintetizzate le informazioni sui consumi finali delle famiglie di Contabilità Nazionale per il 1985 e il 1996.

I tassi di crescita medi annui sull'intero periodo e le quote sul totale confermano alcune considerazioni sugli andamenti delle voci di spesa che, pertanto, non ripetiamo. Da rilevare che i maggiori tassi di crescita, in termini reali, sono registrati dalle spese per la salute¹² e da altri beni e servizi tra i quali sono compresi i servizi finanziari che hanno un tasso di crescita del 7,9 per cento (non riportato in dettaglio nella Tabella). Queste tendenze sembrano essere confermate anche dai dati della nuova indagine sui bilanci delle famiglie relativa al 1997 e al 1998¹³.

Il consumo e lo shock demografico

In Italia, a partire dagli anni Ottanta, sono in atto profondi cambiamenti demografici che riguardano non soltanto la struttura per età della popolazione ma anche, come abbiamo già notato in precedenza, la dimensione media delle famiglie e il numero di nuove nascite. Alla diminuzione della quota di popolazione giovane si accompagna un aumento della quota di anziani, dovuti ad un calo significativo del tasso di fecondità e al contemporaneo innalzamento della speranza di

¹² Si ricorda che qui le spese sanitarie delle famiglie sono comprese per intero anche se queste hanno pagato solo il ticket.

¹³ A tale proposito si veda Coccia (1999). Per un'analisi dell'andamento delle scelte di consumo delle famiglie in Italia nel periodo antecedente al 1985, è possibile consultare Viviani (1987).

Tabella 6 – Struttura per età della popolazione 1960-96

Anno	Suddivisione della popolazione in gruppi di età (%)								Tasso di fecondità*
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	>60	>75	
1960	16,3	16,1	15,8	15,3	11,9	11,2	13,5	3,1	2,4
1970	17,1	14,7	14,2	14,1	13,6	10,3	15,9	3,7	2,4
1980	14,3	16,3	13,8	13,3	13,1	12,3	16,8	4,5	1,7
1985	11,9	15,9	15,0	13,6	12,7	12,3	18,6	5,3	1,4
1990	10,3	14,2	16,0	13,6	13,0	12,4	20,4	6,5	1,3
1996	9,6	11,3	15,7	15,1	13,5	12,1	22,6	6,8	1,2

(*) Tasso di fecondità totale per 1.000 donne.

Fonte: 1960, dati Istat; altri anni, elaborazioni dell'autore.

vita. La struttura per età della popolazione è sintetizzata dai dati in Tabella 6 e dai grafici distinti per sesso relativi al 1985 e al 1996 (Figure 1 e 2).

La quota di persone con più di 60 anni è aumentata di 4 punti percentuali nel periodo 1985-96 e, al suo interno, aumenta la percentuale di coloro che superano i 75 anni di età, in maggioranza donne. In questo quadro riferito agli ultimi venti anni, affonda le proprie radici lo shock demografico che il nostro Paese dovrà affrontare nei prossimi 50 anni. Esistono vari modelli demografici che, pur con

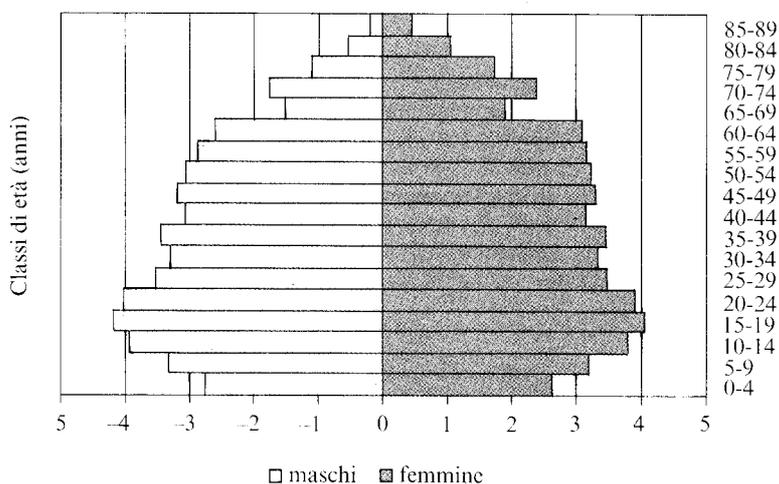


Fig. 1 – Piramide età-sesso della popolazione italiana. Anno 1985 (valori percentuali)

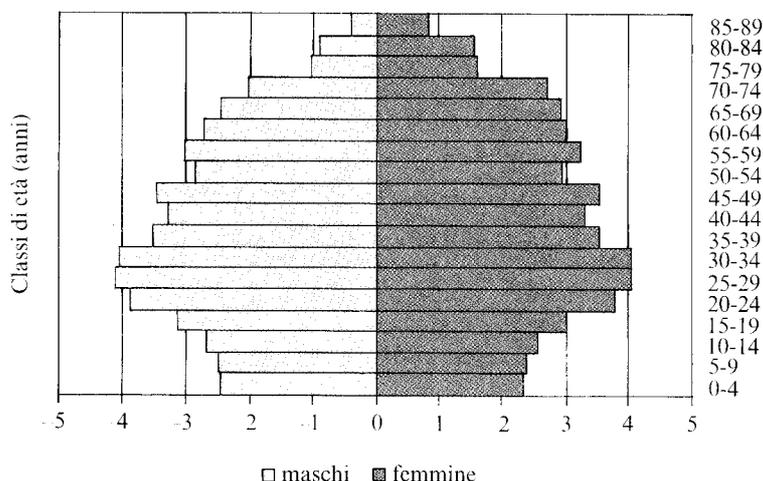


Fig. 2 – Piramide età-sesso della popolazione italiana. Anno 1996 (valori percentuali)

diverse ipotesi su tassi di fertilità, flussi migratori netti e tassi di mortalità, concordano nelle previsioni di un calo della popolazione totale e di un aumento del peso, al suo interno, delle persone anziane¹⁴. La previsione di questa evoluzione demografica ha creato molte preoccupazioni che, per ciò che riguarda gli aspetti economici, si sono concentrate sul peso che una popolazione che invecchia farà gravare sul sistema economico e, in particolare, sul sistema previdenziale. In sintesi, un numero inferiore di lavoratori dovrà sostenere il costo di provvedere ad un numero sempre più ampio di individui che non lavorano più. A questo aspetto se ne accompagna solitamente un secondo, non meno importante, che riguarda il futuro andamento del risparmio: secondo la teoria del ciclo vitale, la propensione marginale al consumo aumenta dopo il pensionamento, implicando quindi una riduzione del tasso di risparmio. Esistono molti studi che si sono occupati proprio di questo aspetto, nel tentativo di verificare se la teoria fosse applicabile anche al nostro Paese e quali fossero le sue

¹⁴ Le previsioni della popolazione italiana attualmente disponibili sono quelle elaborate dall'Istat, dall'Istituto di Ricerche per la Popolazione del CNR (IRP), dalla Ragioneria Generale dello Stato e, a livello internazionale, da Eurostat e Nazioni Unite, si vedano rispettivamente: Istat (1997), Golini *et al.* (1995), Ministero del Tesoro-RGS (1995), Eurostat (1999), Nazioni Unite (1999). Tali modelli differiscono soprattutto per le ipotesi di scenario adottate, con particolare riguardo ai flussi migratori sui quali esiste notevole incertezza. Un confronto tra i modelli Nazioni Unite, Eurostat e Istat è sintetizzato nel più recente Studio Economico dell'OCSE dedicato all'Italia (OCSE, 2000).

conseguenze. In questo filone di ricerca si considerano anche gli effetti che l'invecchiamento della popolazione potrebbe avere sul consumo ma, a nostro avviso, questo aspetto è considerato soltanto quale passaggio necessario per arrivare, dato il reddito disponibile, al vero interesse della ricerca, cioè quello per il risparmio. Minore attenzione invece è stata dedicata all'impatto dell'invecchiamento della popolazione sulla struttura della domanda per consumi. Se nelle famiglie aumenta il peso degli anziani nel decidere le spese e se è vero, come sembra, che gli anziani hanno preferenze diverse dagli adulti e dai giovani, allora ci si deve attendere una modifica nella composizione della domanda per consumi delle famiglie¹⁵. Questo aspetto, inoltre, non si limiterà ad avere un impatto sui mercati dei prodotti ma si rifletterà anche sulla struttura produttiva del nostro Paese con settori che vedranno aumentare la propria domanda e offriranno maggiore occupazione ed altri che invece usciranno perdenti. Non ultimi i possibili effetti fiscali di questa modifica della domanda: il gettito dell'imposta sul valore aggiunto e delle altre imposte indirette su beni e servizi potrà subire variazioni se la composizione dei beni che arrivano al consumo finale viene pesantemente modificata. È, pertanto, rilevante studiare i consumi delle famiglie in modo da poter quantificare anche questi effetti relativi all'evoluzione demografica e ai riflessi potenziali sull'intero sistema economico. Per far questo è necessario avere uno strumento che possa valutare, a livello microeconomico, il peso di ciascun gruppo di età nelle scelte di consumo delle famiglie e poter utilizzare queste informazioni per modellare i consumi familiari aggregati per funzioni di consumo.

I consumi familiari e le caratteristiche socio-demografiche (esclusa l'età)

I microdati sui consumi familiari sono stati utilizzati al fine di stimare delle equazioni che spiegano il comportamento di spesa delle famiglie come funzione di tre gruppi di variabili: il reddito disponibile familiare, le caratteristiche socio-demografiche della famiglia e la struttura per età della famiglia¹⁶. Ci soffermiamo qui sugli effetti delle variabili demografiche diverse dall'età che abbiamo già presentato in Tabella 4. Queste caratteristiche sono state incluse nell'analisi in forma di variabili dummies, scegliendo per ciascuna caratteristica una catego-

¹⁵ Con riferimento all'Italia, lo studio dell'OCSE (2000) puntualizza che «nel valutare l'impatto della dinamica demografica sulla crescita, è importante non sottovalutare la probabilità di forti spostamenti nella composizione della domanda interna. (...) Anche la quota della spesa per consumi sul prodotto totale è destinata a crescere, e potrebbe verificarsi uno spostamento dei consumi dai beni ai servizi, specie al Nord dove il calo della fertilità è stato più pronunciato» (pag. 128).

¹⁶ In particolare ci si riferisce all'equazione [1] dell'Appendice. Per approfondimenti sull'analisi cross-section si rimanda all'Appendice medesima.

ria di riferimento per evitare la singolarità. Pertanto, i coefficienti ottenuti mostrano in che misura e direzione ciascuna variabile si allontana rispetto a quella di riferimento all'interno della caratteristica: ad esempio per la caratteristica demografica dell'area geografica, la categoria di riferimento è il centro mentre le altre categorie sono rappresentate dal nord-ovest, il nord-est e il sud (isole comprese). Data la vastità dei risultati ottenuti – 15 variabili per 40 funzioni di consumo per 11 anni – si è qui deciso di presentare i coefficienti degli anni 1985 e 1996 con lo scopo di verificare la significatività di queste caratteristiche demografiche nella interpretazione del comportamento di consumo familiare e anche di confrontare nel tempo il loro ruolo (Tabelle 7 e 8).

Per ciascuna voce di spesa, è possibile valutare statisticamente se la categoria demografica ha un effetto sul consumo familiare significativamente diverso dalla variabile di riferimento di ciascuna caratteristica. Si sono utilizzati i segni (+) e (-) a seconda che l'effetto sia positivo o negativo rispetto alla variabile di riferimento con un livello di significatività al 5 per cento.

In primo luogo, le caratteristiche demografiche che risultano maggiormente rilevanti per il consumo familiare sono l'area geografica e la dimensione familiare. In entrambi i casi, nel 1985, 32 equazioni su 40 mostrano che almeno una delle categorie di queste caratteristiche è significativamente diversa da quella di riferimento: questo risultato è sostanzialmente confermato anche per il 1996. Seguendo lo stesso criterio, l'educazione del capofamiglia e la sua professione sono significative nel 60 per cento delle equazioni in entrambi gli anni, mentre circa la metà delle voci di spesa è sensibile alla presenza in famiglia di percettori di reddito oltre il capofamiglia. Un discorso a parte deve essere fatto per l'età del capofamiglia. Nel 1985 questa caratteristica demografica risulta essere significativa in almeno una delle sue categorie in meno della metà delle equazioni, ma questa quota scende a un quinto nel 1996. Abbiamo già espresso delle riserve sulla definizione di capofamiglia all'interno dell'indagine e spiegato come questo renda problematico interpretare variazioni nel comportamento di consumo con variazioni di caratteristiche del capofamiglia delle quali l'età è un chiaro esempio. L'inadeguatezza della variabile rilevata rispetto a quello che dovrebbe essere il suo contenuto informativo emerge, a nostro avviso, anche dai risultati delle stime.

Se analizziamo i risultati raggruppando le voci di spesa per tipologia, nel caso dei beni alimentari in genere le caratteristiche demografiche articolate nelle loro diverse categorie non contribuiscono molto a spiegare differenze nel comportamento di consumo familiare, con l'eccezione, nel 1985, della regione di residenza e della dimensione familiare. Il tabacco è una delle poche voci di spesa per le quali è rilevante l'età del capofamiglia: spendono di più i nuclei familiari con

Tabella 7 – Effetti delle variabili demografiche (*). Anno 1985

	Re-gione			Dimensione famiglia			Età capof.		Educa-zione		Profes-sione			Occu-pati	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Pane e cereali	+		+												
2 Carne	+	-	-												
3 Pesce	+	-	+												
4 Latte, formaggi e uova	+	+	+	+											
5 Oli e grassi	+	-	+	+	+			+	-			+			
6 Frutta e ortaggi		-			+										
7 Patate		-			+										
8 Zucchero		+	+	+	+				+						
9 Caffè, tè e cacao			+	+	+				+						
10 Altri generi alimentari	+	+								-				+	
11 Bevande analcoliche	+	+	+						+				+		
12 Bevande alcoliche	+	+	+						+				+		
13 Tabacco		-	+		+		+	-			-			-	+
14 Vestiario			+	-		+									
15 Calzature	+		+			+									
16 Abitazione				+	+	+			-	+		+			-
17 Combustibili e energia elettrica	+	+		+			+	+							
18 Mobili ed accessori				-		+			+						
19 Articoli di arredamento			+	-	-	+			+		+		+		-
20 Elettrodomestici, app. per la casa		+	+	-				+		-					
21 Cristalleria, vasellame, utensileria		+	+	-		+	+		+	+	+	+		+	+
22 Servizi domestici						+			-	+	+	+	-	-	-
23 Articoli non durevoli, altri servizi	+			-	-	+	+		+	-	+				
24 Prodotti medicinali e farmaceutici	+	+	-								+	-			-
25 Apparecchi e materiale terapeut.				-		+			+	-		-	-	+	+
26 Servizi medici	+	+		-	-	+	+				+		+	+	+
27 Cure in cliniche				+		+			+	-		-	-	+	+
28 Acquisto mezzi di trasporto				-	-					-					
29 Spese esercizio mezzi di trasporto				-			+	-			-	+		-	
30 Acquisto servizi di trasporto		-	-	+		+					-				-
31 Comunicazioni	+	-	-	-				-	-	+	+	+		+	
32 App. radio-TV, altri beni ricreativi			+	-											-
33 Libri, giornali, periodici						+			-	+				+	-
34 Istruzione	+	+		-	-	+		-	-	+				+	-
35 Spettacoli, altri servizi ricreativi				-	-	+		-							
36 Beni e servizi per l'igiene							+				-	-			
37 Alberghi e pubblici esercizi	+	+	-	+					-	+	-				
38 Altri beni	+	-	-	-		+			-	-	-		-		-
39 Servizi finanziari	+	+	+	-		+			-	-		+			
40 Altri servizi	+	+	+	-		+			-	-		+			

(*) Le categorie delle caratteristiche demografiche sono le seguenti: *Regione* (1) Nord-ovest, (2) Nord-est, (3) Sud e isole, (riferimento: Centro); *dimensione familiare* (4) single, (5) 2 componenti, (6) 5 o più, (rif. 3-4 comp.); *età capofamiglia* (7) <35 anni, (8) >55 anni, (rif. 35-55 anni); *educazione capofamiglia* (9) fino a scuola media inferiore, (10) laurea, (rif. Scuola media superiore); *professione* (11) condizione non prof., (12) lavoratore in proprio, (13) operaio, (rif. Dirigente e impiegato); *occupati oltre al capofamiglia* (14) nessuno, (15) più di uno, (rif. un occupato).

Tabella 8 – Effetti delle variabili demografiche (*). Anno 1996

	Re-gione			Dimensione famiglia			Età capof.		Educa-zione		Profes-sione			Occu-pati	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 Pane e cereali	+														
2 Carne	-	-							+						
3 Pesce	-	-	+												
4 Latte, formaggi e uova	+		+												
5 Olii e grassi		-	+						+	-	+				+
6 Frutta e ortaggi															+
7 Patate															+
8 Zucchero				+	+				+	-	+				-
9 Caffè, tè e cacao				+	+				+						+
10 Altri generi alimentari	+	+								-					+
11 Bevande analcoliche	+												+		
12 Bevande alcoliche	+												+		
13 Tabacco		-	+				+	-	+	-		+	+		+
14 Vestiario	-		+												
15 Calzature	-		+									-			
16 Abitazione			-	+	+	-			-	+					
17 Combustibili e energia elettrica	+	+	-	+	+										
18 Mobili ed accessori	-			-					+	-		-			-
19 Articoli di arredamento			+	-					+	-	-	-			+
20 Elettrodomestici, app. per la casa			+	-					+						
21 Cristalleria, vasellame, utensileria	-	-	+	-		+	+	+		-					-
22 Servizi domestici	-	-	-	+	-	+			-	+		+			-
23 Articoli non durevoli, altri servizi	-			-					+			-			
24 Prodotti medicinali e farmaceutici	+	+		+					+		+				+
25 Apparecchi e materiale terapeut.	-	-	-	-	-					-			+		+
26 Servizi medici	+	+		-	+	+				-		-			+
27 Cure in cliniche	-	-	-	-	-					-			+		+
28 Acquisto mezzi di trasporto				-	-	+				-					
29 Spese esercizio mezzi di trasporto				-							-				+
30 Acquisto servizi di trasporto	+	+	-		-	+			-	+	-	-			+
31 Comunicazioni		-		+	+				-	+		+			
32 App. radio-TV, altri beni ricreativi						+									
33 Libri, giornali, periodici	+	-				+			-	+			+		-
34 Istruzione	+	+		-	-	+	-	-	-	+	-				-
35 Spettacoli, altri servizi ricreativi		-		-	-	+	-	-							
36 Beni e servizi per l'igiene				+			+								
37 Alberghi e pubblici esercizi	+	+	-	+					-						-
38 Altri beni	-	-		-		+	+		-	-		+			-
39 Servizi finanziari		+		-	-							+			
40 Altri servizi		+		-	-							+			

(*) Le categorie delle caratteristiche demografiche sono le seguenti: *Regione* (1) Nord-ovest, (2) Nord-est, (3) Sud e isole, (riferimento: Centro); *dimensione familiare* (4) single, (5) 2 componenti, (6) 5 o più, (rif. 3-4 comp.); *età capofamiglia* (7) <35 anni, (8) >55 anni, (rif. 35-55 anni); *educazione capofamiglia* (9) fino a scuola media inferiore, (10) laurea, (rif. Scuola media superiore); *professione* (11) condizione non prof., (12) lavoratore in proprio, (13) operaio, (rif. Dirigente e impiegato); *occupati oltre al capofamiglia* (14) nessuno, (15) più di uno, (rif. un occupato).

capofamiglia di età inferiore ai 35 anni e di meno quelli con età superiore ai 55 anni. La spiegazione può essere trovata nella selezione dovuta a fenomeni di mortalità connessi al fumo ma anche, a nostro avviso, in una maggiore consapevolezza e presa di coscienza dei rischi per la salute che sembrano accompagnarsi al raggiungimento di un'età più matura. Se per vestiario e calzature si conferma la quasi totale assenza di una variabilità di comportamento legata alle caratteristiche socio-demografiche, le spese per la casa invece si dimostrano sensibili soprattutto alla dimensione familiare ma anche alla ripartizione geografica e all'educazione del capofamiglia. Al nord le famiglie spendono di più per i combustibili e l'energia elettrica, inoltre, rispetto alla famiglia di riferimento con 3-4 componenti, per il single e le famiglie di due persone pesa di più la gestione dell'abitazione ed il riscaldamento, mentre è più limitato l'acquisto di durevoli per la casa. Nel caso delle spese per la salute, il quadro cambia radicalmente tra il 1985 e il 1996 con poche costanti e molte variazioni che rendono i risultati di difficile interpretazione. Tra le spese per ricreazione e istruzione, si nota l'andamento quasi identico tra i due anni degli effetti delle variabili demografiche sulle spese per l'educazione: maggiore la spesa per le famiglie che abitano al nord, più elevato è il peso per le famiglie più numerose e, inoltre, si sceglie di spendere di più in questa voce se il capofamiglia è laureato ed ha tra i 35 e i 55 anni. Infine, tra gli altri beni e servizi, è al nord che le famiglie spendono di più per alberghi e pubblici esercizi ed è soprattutto il single che si distingue in questa spesa mentre, per i servizi finanziari ed altri tipi di servizi se il capofamiglia svolge una professione in proprio è maggiore la domanda della famiglia verso questa voce di spesa.

La struttura per età della famiglia e la spesa per consumi

L'invecchiamento della popolazione è un problema che deve essere distinto dalla diminuzione della crescita della popolazione, nonostante siano oggi entrambi presenti nei paesi industrializzati. Come sottolineato da Bös *et al.* (1989) «whereas extensions of neoclassical growth theory often is the best tool to deal with reduced population growth, this is not necessarily the case with population aging. Aging rather implies a restructuring of the economy: the behavior of each group of people of the same age has to be explained separately and only from aggregation of these mesoeconomic phenomena do we obtain general results. (...) We must at least go down to the level of different age groups which, in general, makes theoretical reasoning more complicated and to some extent more inspiring than neoclassical growth theory.» (pag. 346)¹⁷. Nella consapevolezza che persone

¹⁷ Il modello della crescita di Solow è stato utilizzato da molti autori per analizzare l'impatto di un cambiamento demografico. Per un riferimento si veda Cutler *et al.* (1990) e Elmendorf *et al.* (2000).

della stessa età condividono uno stesso comportamento nei confronti della produzione, del lavoro e anche, tra l'altro, del consumo, è opportuno chiedersi quale sarà l'effetto dell'invecchiamento della popolazione sulla composizione della domanda per consumi e quali saranno le conseguenze economiche di questa nuova struttura del consumo. Per rispondere a queste domande è essenziale avere informazioni circa le preferenze di ciascun gruppo di età nei confronti di vari beni e servizi. Nell'approccio che abbiamo qui adottato, una misura di queste preferenze è data dai pesi adulti equivalenti che indicano l'importanza di ciascun gruppo di età nella famiglia, relativamente al gruppo di adulti di riferimento, nell'acquisto di beni e servizi appartenenti alle 40 voci di spesa. Posto pari ad 1 il peso dell'individuo di età compresa tra i 30 e i 39 anni, si sono stimati i pesi degli altri sette gruppi di età per tutti gli anni considerati. In Tabella 9 sono riportati i risultati ottenuti per il 1996.

Le voci di spesa riconducibili ai generi alimentari (bevande escluse) non presentano rilevanti differenze dovute all'età dei componenti della famiglia. Le uniche eccezioni sono costituite dai pesi significativamente maggiori di uno per gli individui con più di 50 anni nel consumo di carne, pesce, olii e grassi, frutta e ortaggi e patate: si possono intravedere dei cambiamenti nella dieta degli italiani con il passare delle generazioni. Nelle bevande alcoliche si registra una struttura di pesi molto simile a quella di olii e grassi, mentre per il tabacco i gruppi che pesano di più sono quelli di età intermedia (tra i 30 e i 50 anni di età). Le persone di età matura (oltre i 50 anni) hanno un peso relativamente maggiore nelle spese per l'abitazione e per la sua gestione (spese per combustibili, energia elettrica, servizi domestici e spese di manutenzione), laddove la presenza di figli piccoli contribuisce soltanto all'aumento delle spese per mobili ed accessori. Per la gestione della casa esistono evidentemente delle economie di scala che spiegano i pesi relativamente più piccoli dei gruppi di età più giovani, mentre gli anziani, che spesso vivono soli o in coppia, sostengono spese maggiori per queste categorie. Per quanto riguarda le spese per la salute, non sorprende il fatto che gli anziani abbiano un peso maggiore all'interno della famiglia, così come conferma le nostre aspettative il fatto che nel consumo di durevoli, sia per la casa che per il trasporto, siano gli individui di età più giovane (fino a 14 anni) a determinare una spesa familiare più elevata. Per quanto riguarda gli altri beni e servizi, le persone oltre i 50 anni mostrano un peso rilevante nel consumo di servizi ricreativi, tra i quali sono inclusi i giochi e le lotterie, mentre hanno un peso anche del 50 per cento più basso, rispetto all'adulto di riferimento, per la spesa negli altri servizi, tra i quali quelli finanziari e quelli per pasti e consumazioni fuori casa.

Questa evidenza conferma la nostra argomentazione circa un futuro cambiamento nella composizione della domanda per consumi dovuta all'invecchiamento della popolazione. Bisogna però con-

Tabella 9 – Effetti sul consumo familiare della struttura per età della popolazione. Anno 1996

	Pesi Adulti Equivalenti (*)							
	0-4	5-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-64	>64
Pane e cereali	0,96	1,08	1,01	0,96	1,00	1,10	1,14	1,16
	-0,21	0,55	0,10	-0,44	0,00	1,02	1,42	1,45
Carne	0,93	1,01	1,02	0,92	1,00	1,19	1,34	1,31
	-0,37	0,05	0,13	-0,84	0,00	1,77	2,78	2,38
Pesce	0,88	0,95	0,76	0,83	1,00	1,16	1,25	1,23
	-0,72	-0,41	-1,89	-1,94	0,00	1,59	2,32	2,02
Latte, formaggi e uova	1,20	0,98	0,88	0,88	1,00	1,07	1,15	1,18
	1,08	-0,17	-0,90	-1,39	0,00	0,69	1,47	1,64
Olii e grassi	0,80	0,91	0,72	0,67	1,00	1,11	1,33	1,54
	-1,16	-0,64	-2,17	-4,29	0,00	1,08	2,90	4,00
Frutta e ortaggi	0,73	0,88	0,83	0,92	1,00	1,19	1,30	1,30
	-1,58	-0,92	-1,23	-0,89	0,00	1,85	2,70	2,57
Patate	0,73	0,88	0,83	0,92	1,00	1,19	1,30	1,30
	-1,58	-0,92	-1,23	-0,89	0,00	1,85	2,70	2,57
Zucchero	0,84	0,78	0,84	0,85	1,00	1,10	1,20	1,23
	-0,92	-1,79	-1,19	-1,77	0,00	1,03	1,95	2,08
Caffè, tè e cacao	0,79	0,66	0,74	0,84	1,00	1,09	1,24	1,22
	-1,31	-3,02	-2,12	-2,00	0,00	1,00	2,39	2,12
Altri generi alimentari	1,04	1,18	0,83	0,97	1,00	1,04	1,03	1,10
	0,22	1,30	-1,28	-0,40	0,00	0,45	0,32	1,04
Bevande analcoliche	0,87	0,66	0,63	0,79	1,00	1,07	1,05	1,07
	-1,07	-3,91	-4,33	-3,47	0,00	0,91	0,76	0,85
Bevande alcoliche	0,70	0,72	0,62	0,75	1,00	1,24	1,26	1,16
	-1,90	-2,39	-3,11	-3,41	0,00	2,46	2,66	1,60
Tabacco	0,43	0,40	0,41	0,81	1,00	1,05	0,83	0,69
	-5,27	-7,76	-6,76	-3,19	0,00	0,76	-2,62	-4,28
Vestiario	0,79	0,89	0,80	0,87	1,00	0,97	0,90	0,78
	-1,49	-1,01	-1,76	-1,88	0,00	-0,45	-1,53	-3,17
Calzature	0,63	0,68	0,74	0,91	1,00	1,02	0,88	0,84
	-2,78	-3,23	-2,42	-1,32	0,00	0,26	-1,73	-2,14
Abitazione	0,51	0,52	0,59	0,86	1,00	1,06	1,17	1,26
	-3,56	-4,92	-3,56	-1,97	0,00	0,72	2,10	2,77
Combustibili e energia elettrica	0,98	0,75	0,60	0,84	1,00	1,16	1,22	1,42
	-0,09	-2,09	-3,21	-2,00	0,00	1,76	2,41	3,80
Mobili e accessori	3,87	2,02	0,65	1,08	1,00	0,93	1,15	0,63
	9,20	5,60	-2,45	1,00	0,00	-0,97	2,17	-6,02
Articoli di arredamento	0,98	0,55	0,88	1,05	1,00	0,89	1,08	1,35
	-0,13	-4,20	-0,97	0,53	0,00	-1,36	0,93	3,19
Elettrodomestici, app. per la casa	1,23	1,16	0,67	0,99	1,00	0,99	1,00	1,07
	1,33	1,22	-2,70	-0,13	0,00	-0,13	-0,03	0,83
Cristalleria, vasellame, utensili	0,45	0,87	0,22	1,26	1,00	1,23	0,86	0,83
	-2,64	0,88	-9,97	-3,52	0,00	5,68	-1,73	0,22

(segue)

(segue)

	Pesi Adulti Equivalenti (*)							
	0-4	5-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-64	>64
Servizi domestici	1,19 <i>0,85</i>	0,78 <i>-1,54</i>	-0,13 <i>-7,57</i>	1,00 <i>-0,01</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,65 <i>5,07</i>	1,91 <i>6,31</i>	2,06 <i>6,54</i>
Articoli non durevoli, altri serv.	0,29 <i>3,57</i>	1,91 <i>5,16</i>	0,66 <i>6,44</i>	0,81 <i>3,57</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,57 <i>2,75</i>	1,95 <i>4,91</i>	1,80 <i>6,19</i>
Prodotti medicinali e farmaceutici	0,81 <i>-0,96</i>	0,49 <i>-4,03</i>	0,48 <i>-3,69</i>	0,75 <i>-2,89</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,19 <i>1,68</i>	1,50 <i>3,91</i>	1,90 <i>5,62</i>
Apparecchi e materiali terapeut.	0,94 <i>-1,19</i>	0,77 <i>-4,01</i>	1,02 <i>0,15</i>	0,63 <i>-6,12</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,74 <i>8,08</i>	1,32 <i>4,70</i>	2,42 <i>11,94</i>
Servizi medici	0,56 <i>-2,89</i>	0,95 <i>-0,41</i>	1,50 <i>3,51</i>	1,03 <i>0,39</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,71 <i>-4,57</i>	0,90 <i>-1,60</i>	1,34 <i>3,89</i>
Cure in cliniche	0,15 <i>-5,29</i>	0,62 <i>-3,08</i>	0,36 <i>-5,00</i>	0,67 <i>-4,55</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,14 <i>1,62</i>	1,66 <i>5,94</i>	1,63 <i>5,35</i>
Acquisto mezzi di trasporto	2,35 <i>5,55</i>	1,59 <i>3,69</i>	1,33 <i>2,22</i>	1,30 <i>3,79</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,96 <i>-0,63</i>	0,98 <i>-0,31</i>	0,65 <i>-5,98</i>
Spese esercizio mezzi di trasporto	0,55 <i>-3,94</i>	0,44 <i>-7,06</i>	0,48 <i>-5,77</i>	0,85 <i>-2,56</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,92 <i>-1,32</i>	0,80 <i>-3,45</i>	0,65 <i>-5,31</i>
Acquisto servizi di trasporto	0,34 <i>-4,74</i>	0,44 <i>-5,87</i>	1,42 <i>3,04</i>	0,99 <i>-0,12</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,06 <i>0,79</i>	0,92 <i>-1,11</i>	0,89 <i>-1,47</i>
Comunicazioni	0,47 <i>-4,23</i>	0,44 <i>-6,54</i>	0,65 <i>-3,45</i>	0,96 <i>-0,57</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,01 <i>0,10</i>	0,89 <i>-1,73</i>	0,78 <i>-3,54</i>
App. radio-TV, altri beni ricreativi	1,23 <i>1,50</i>	1,34 <i>2,81</i>	0,71 <i>-2,78</i>	0,70 <i>-5,13</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,88 <i>-1,90</i>	0,68 <i>-6,17</i>	0,71 <i>-4,83</i>
Libri, giornali, periodici	0,48 <i>-3,15</i>	1,55 <i>3,31</i>	1,68 <i>3,94</i>	0,88 <i>-1,42</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,41 <i>3,83</i>	0,87 <i>-1,60</i>	0,90 <i>-1,14</i>
Istruzione	0,59 <i>-1,39</i>	1,20 <i>0,75</i>	3,16 <i>4,55</i>	4,22 <i>5,77</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,95 <i>3,76</i>	1,47 <i>2,09</i>	0,22 <i>-5,25</i>
Spettacoli, altri servizi ricreativi	0,39 <i>-2,71</i>	0,48 <i>-3,54</i>	1,68 <i>3,06</i>	1,55 <i>3,44</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,67 <i>4,31</i>	1,74 <i>4,50</i>	1,97 <i>5,00</i>
Beni e servizi per l'igiene	0,62 <i>-2,84</i>	0,57 <i>-4,50</i>	0,62 <i>-3,46</i>	0,82 <i>-2,74</i>	1,00 <i>0,00</i>	1,10 <i>1,25</i>	1,06 <i>0,80</i>	1,00 <i>0,01</i>
Alberghi e pubblici esercizi	0,69 <i>-2,51</i>	0,66 <i>-3,96</i>	0,47 <i>-5,84</i>	0,93 <i>-1,20</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,92 <i>-1,54</i>	0,61 <i>-9,12</i>	0,52 <i>-10,00</i>
Altri beni	-0,13 <i>-10,83</i>	1,23 <i>2,42</i>	0,22 <i>-10,00</i>	0,45 <i>-16,07</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,64 <i>-9,73</i>	0,60 <i>-13,48</i>	0,40 <i>-17,85</i>
Servizi finanziari	0,81 <i>-1,50</i>	0,59 <i>-4,93</i>	0,43 <i>-6,53</i>	0,66 <i>-6,80</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,95 <i>-0,84</i>	0,67 <i>-7,64</i>	0,60 <i>-7,89</i>
Altri servizi	0,98 <i>-0,13</i>	0,91 <i>-0,96</i>	0,66 <i>-4,34</i>	0,81 <i>-3,57</i>	1,00 <i>0,00</i>	0,66 <i>-6,70</i>	1,10 <i>1,66</i>	0,83 <i>-2,45</i>

(*) I pesi adulti equivalenti sono stimati per gruppi di età: 0-4, 5-14, 15-19, 20-29, 30-39 (adulto di riferimento con peso pari a 1), 40-49, 50-64 e >64 anni. I numeri in corsivo sotto a ciascun peso rappresentano la *t* di Student con livello di significatività 5 per cento.

siderare che le preferenze non solo si distinguono per gruppi di età ma anche per coorti, cioè variano nel tempo seguendo le generazioni. Una prima analisi di questo aspetto del problema sui dati dei bilanci delle famiglie per voci di spesa sarà svolta nel successivo paragrafo.

È ovvio che il consumo non ha, tra le sue principali determinanti, soltanto le variabili socio-demografiche, nonostante queste siano l'oggetto cui si è scelto di dedicare maggiore attenzione nel presente lavoro. Il reddito familiare è notoriamente la variabile esplicativa di maggior rilevanza per l'interpretazione del fenomeno ed è quindi presente nell'equazione dei consumi da noi applicata ai microdati. In particolare, il reddito (o, meglio, la spesa totale) è distinto in scaglioni di eguale ampiezza (decili) e, per ciascuno di essi, si è stimato un parametro che rappresenta la propensione marginale al consumo. Questi parametri sono, non soltanto differenziati per scaglione, ma anche specifici per voce di spesa. Per completezza dell'analisi si riportano, in Tabella 10, le stime dei coefficienti per i decili di reddito familiare relativi alla famiglia di riferimento¹⁸.

Dall'analisi sommaria di questi risultati, già presentata in un precedente lavoro anche se relativamente soltanto ai dati del 1993 e con una classificazione diversa¹⁹, emergono alcuni andamenti peculiari di specifiche tipologie di beni. Alcune voci di spesa, tra le quali pane e cereali, carne, e, in generale, i beni alimentari ma anche il tabacco, presentano un andamento delle propensioni marginali al consumo che diminuisce per elevati livelli di reddito: se avessimo tracciato le curve di Engel per queste voci esse avrebbero avuto l'aspetto tipico dei beni necessari. In altri casi, al contrario, i coefficienti stimati sono maggiori per i decili di reddito più alti come avviene per i beni di lusso: tra gli altri, l'acquisto di mezzi di trasporto, mobili ed accessori per la casa e il consumo di servizi presso alberghi e pubblici esercizi. Esistono però anche dei casi nei quali i valori delle propensioni sono costanti da un decile all'altro: l'acquisto di calzature, il vestiario (a parte i due decili centrali che hanno propensioni più elevate) e i servizi ricreativi. La disponibilità della stima di propensioni marginali al consumo specifica per decili di reddito consente, in fase di simulazione, di ipotizzare l'effetto sul consumo di variazioni nella distribuzione del reddito familiare e, in fase di previsione, di applicare questi coefficienti ad una distribuzione non necessariamente esogena.

¹⁸ Si tratta della famiglia di 3-4 componenti che risiede al centro Italia, con due percettori di reddito, il cui capofamiglia ha un'età compresa tra 35 e 55 anni, è diplomato e lavora come dirigente o impiegato.

¹⁹ Cfr. Bardazzi *et al.* (1998), pag. 81 e segg.

Tabella 10 – Stime dei coefficienti del reddito familiare per decili (*). Anno 1996

	I° decile	II° decile	III° decile	IV° decile	V° decile	VI° decile	VII° decile	VIII° decile	IX° decile	X° decile
Pane e cereali	0,0366	0,0215	0,0307	0,0146	0,0145	0,0090	0,0209	0,0115	0,0044	0,0020
Carne	0,0846	0,0317	0,0413	0,0477	0,0193	0,0198	0,0307	0,0202	0,0133	0,0022
Pesce	0,0301	0,0204	0,0134	0,0176	0,0062	0,0123	0,0106	0,0108	0,0036	0,0005
Latte, formaggi e uova	0,0388	0,0315	0,0180	0,0244	0,0122	0,0131	0,0120	0,0121	0,0046	0,0022
Olii e grassi	0,0181	0,0105	0,0119	0,0075	0,0128	0,0082	0,0125	0,0030	0,0037	0,0014
Frutta e ortaggi	0,0418	0,0311	0,0252	0,0191	0,0198	0,0277	0,0088	0,0193	0,0064	0,0027
Patate	0,0014	0,0010	0,0008	0,0006	0,0007	0,0009	0,0003	0,0006	0,0002	0,0001
Zucchero	0,0041	0,0002	0,0022	0,0012	0,0007	0,0002	0,0009	0,0010	0,0002	0,0000
Caffè tè e cacao	0,0102	0,0042	0,0108	0,0004	0,0031	0,0041	0,0002	0,0047	0,0018	0,0003
Altri generi alimentari	0,0097	0,0077	0,0068	0,0098	0,0066	0,0023	0,0040	0,0058	0,0036	0,0003
Bevande analcoliche	0,0087	0,0042	0,0073	0,0039	0,0057	0,0025	0,0035	0,0038	0,0036	0,0003
Bevande alcoliche	0,0191	0,0093	0,0160	0,0085	0,0125	0,0055	0,0077	0,0084	0,0079	0,0007
Tabacco	0,0214	0,0108	0,0165	0,0069	0,0082	0,0111	0,0092	0,0048	0,0080	0,0009
Vestiaro	0,0797	0,0956	0,0954	0,0686	0,1060	0,1237	0,0749	0,0647	0,0816	0,0216
Calzature	0,0281	0,0269	0,0241	0,0218	0,0261	0,0182	0,0165	0,0178	0,0113	0,0032
Abitazione	0,0961	0,0744	0,0847	0,0563	0,0804	0,0513	0,0927	0,0541	0,0325	0,0304
Combustibili, energia elettrica	0,0326	0,0247	0,0510	0,0293	0,0341	0,0380	0,0224	0,0378	0,0265	0,0078
Mobili ed accessori	0,0157	0,0088	0,0190	0,0222	0,0156	0,0204	0,0281	0,0619	0,0573	0,0837
Articoli di arredamento	0,0028	0,0057	0,0030	0,0054	-0,0024	0,0048	0,0044	-0,0003	0,0036	0,0002
Elettrodomestici, app. per la casa	0,0182	0,0191	0,0220	0,0204	0,0296	0,0079	0,0314	0,0128	0,0377	0,0169
Cristalleria, vasellame, utensileria	0,0039	0,0041	0,0029	0,0066	0,0074	0,0021	0,0011	0,0023	0,0078	-0,0005

(segue)

(segue)

	I° decile	II° decile	III° decile	IV° decile	V° decile	VI° decile	VII° decile	VIII° decile	IX° decile	X° decile
Servizi domestici	-0,0004	-0,0005	-0,0001	0,0028	-0,0002	0,0006	0,0073	0,0005	0,0047	0,0022
Articoli non durevoli, altri servizi	0,0136	0,0137	0,0122	0,0229	0,0116	0,0246	0,0019	0,0491	-0,0412	0,0988
Prodotti medicinali e farmaceutici	0,0140	0,0085	0,0179	0,0094	0,0093	0,0109	0,0025	0,0085	0,0072	0,0003
Apparecchi e materiale terapeut.	0,0025	0,0008	0,0034	0,0008	0,0022	0,0040	0,0072	-0,0032	0,0081	0,0018
Servizi medici	0,0089	0,0107	0,0137	0,0074	0,0226	0,0102	0,0258	0,0094	0,0379	0,0112
Cure in cliniche	0,0072	0,0024	0,0097	0,0023	0,0064	0,0114	0,0205	-0,0091	0,0231	0,0053
Acquisto mezzi di trasporto	0,0427	0,0594	0,0528	0,1008	0,1049	0,0462	0,1294	0,0916	0,2879	0,4140
Spese esercizio mezzi di trasporto	0,1287	0,1338	0,1380	0,0812	0,1388	0,1198	0,0643	0,1193	0,0548	0,0249
Acquisto servizi di trasporto	0,0060	0,0009	0,0085	0,0047	0,0060	0,0112	0,0066	0,0021	-0,0010	0,0019
Comunicazioni	0,0286	0,0303	0,0147	0,0170	0,0085	0,0242	0,0097	0,0195	0,0116	0,0046
App. radio-TV, altri beni ricreativi	0,0425	0,0458	0,0679	0,0583	0,0528	0,0762	0,0832	0,0365	0,0547	0,0243
Libri, giornali, periodici	0,0187	0,0234	0,0179	0,0216	0,0284	0,0234	0,0268	0,0237	0,0144	0,0034
Istruzione	-0,0023	0,0061	-0,0047	0,0157	0,0029	0,0127	-0,0004	0,0038	0,0070	0,0000
Spettacoli, altri servizi ricreativi	0,0328	0,0504	0,0340	0,0407	0,0378	0,0514	0,0457	0,0410	0,0421	0,0180
Beni e servizi per l'igiene	0,0340	0,0451	0,0352	0,0401	0,0210	0,0440	0,0280	0,0272	0,0365	0,0029
Alberghi e pubblici esercizi	0,0203	0,0490	0,0448	0,0786	0,0695	0,0972	0,1186	0,1023	0,1298	0,0543
Altri beni	0,0048	0,0017	0,0244	-0,0067	0,0483	-0,0189	0,0121	0,0224	0,0007	0,0291
Servizi finanziari	0,0088	0,0134	0,0212	0,0200	0,0252	0,0130	0,0359	0,0275	0,0302	0,0149
Altri servizi	0,0074	0,0113	0,0179	0,0169	0,0213	0,0110	0,0303	0,0233	0,0255	0,0126

(* I decili di spesa totale familiare per il 1996 (in milioni di lire 1988) sono i seguenti: I°) 0-4,024; II°) 4,024-5,145; III°) 5,145-6,094; IV°) 6,094-7,091; V°) 7,091-8,166; VI°) 8,166-9,469; VII°) 9,469-11,138; VIII°) 11,138-13,601; IX°) 13,601-18,501; X°) >18,501.

Ancora sull'effetto dell'invecchiamento sui consumi familiari

L'analisi dei consumi basata sui microdati ha molti vantaggi ma presenta anche dei limiti, soprattutto qualora l'obiettivo sia quello di individuare il contributo della struttura per età della popolazione alla spiegazione dei consumi familiari. I dati campionari consentono di esplorare il comportamento di gruppi di individui con età diverse, ma non è possibile osservare lo stesso gruppo di persone al passare del tempo. Infatti, i campioni delle indagini sono costituiti da famiglie diverse di anno in anno e non da un panel che rimane costante nel tempo. Tuttavia, la disponibilità di una serie storica di indagini abbastanza lunga ha suggerito la possibilità di organizzare i microdati in modo da seguire nel tempo coorti di persone. Ad esempio, possiamo classificare i dati dell'indagine del 1985 in modo da osservare il comportamento di consumo delle famiglie il cui capofamiglia ha 25 anni – o qualunque altra età – e, passando ai dati del 1986, possiamo pensare di seguire il comportamento di questa coorte nel tempo osservando i dati di tutte le famiglie il cui capofamiglia ha 26 anni: il passo successivo è, ovviamente, quello di considerare i dati di coloro con 27 anni nel 1987 e, proseguendo secondo questa logica, fino alle famiglie con capofamiglia di 36 anni nel 1996, ultimo anno dei microdati a nostra disposizione. Qual è il significato di questa procedura? Se gli individui hanno preferenze diverse nei consumi a seconda della loro età, come abbiamo verificato con la stima dei pesi adulti equivalenti, è necessario completare questo aspetto dell'analisi ipotizzando che, molto plausibilmente, queste preferenze variano nel tempo al passare di generazione in generazione: non soltanto i trentenni fanno scelte di spesa diverse dai sessantenni, ma è anche molto probabile che coloro che avevano trenta anni nel 1985 avessero preferenze diverse da coloro che hanno la stessa età oggi. Questa distinzione è rilevante perché potrebbe modificare, almeno in parte, le conclusioni circa l'evoluzione futura dei consumi delle famiglie dovuta ad un invecchiamento della popolazione: potrebbe essere sbagliato pensare che i giovani invecchieranno facendo proprie le preferenze che osserviamo negli anziani di oggi, essi potrebbero aver assunto alcuni comportamenti di consumo che rimarranno nel tempo nonostante l'età e a questi se ne potrebbero semplicemente aggiungere altri dovuti all'invecchiamento distinti da quelli precedenti. Ad esempio, la diffusione dell'uso di nuove tecnologie per la comunicazione – telefoni cellulari, personal computer – è un aspetto del fenomeno consumo legato ad una generazione che, invecchiando, non potrà avere gli stessi livelli di spesa per queste voci degli anziani di oggi, ma ne avrà, probabilmente, di maggiori. A questo caso tuttavia se ne aggiungono altri, come le spese legate alla salute, per i quali è giusto supporre un profilo di spesa più legato all'età che non ad una specifica generazione.

Queste argomentazioni hanno convinto alcuni ricercatori dell'opportunità di utilizzare i microdati per verificare l'esistenza e la portata

di questi effetti. Sono state disegnate delle tecniche per scomporre analiticamente questi effetti la cui introduzione qui avrebbe condotto l'analisi oltre lo scopo del presente lavoro²⁰. Si ritiene tuttavia opportuno spiegare brevemente come i microdati possano essere trasformati in dati semiaggregati che rappresentano un ponte tra i dati microeconomici a livello di famiglia e i dati macroeconomici di Contabilità Nazionale: le stesse informazioni sui consumi, organizzate in modo diverso, contribuiscono a rispondere a quesiti di natura diversa circa il comportamento delle famiglie.

I microdati sul consumo sono raccolti, come abbiamo già visto, a livello di famiglia. Pertanto al fine di definire le coorti, cioè gruppi di persone che hanno la stessa età in un anno base, ad esempio il 1985, siamo obbligati a prendere come riferimento l'età di un solo individuo all'interno della famiglia in modo da aggregare i dati familiari in coorti definite secondo la data di nascita di questo individuo. Solitamente la scelta cade sul capofamiglia e quindi si costruiscono dati medi di consumi familiari a seconda che il capofamiglia abbia 25 anni, 26 anni, e così via. Il ricercatore sceglie se costruire una coorte per ogni anno di età oppure coorti diverse ogni cinque anni o per intervalli di tempo diversi a seconda del tipo di indagine a disposizione: nel nostro caso, disponendo di un campione piuttosto ampio, si è scelto di costruire coorti annuali. I dati delle indagini sono collegati tra loro in modo da seguire nel tempo l'andamento dei consumi di ciascuna coorte. Ad esempio, nel caso delle coorti più fini, si può partire dalla prima osservazione, nel 1985, dei consumi delle famiglie il cui capofamiglia ha 30 anni e osservare l'evoluzione un anno dopo mediante i consumi nel 1986 delle famiglie il cui capofamiglia ha 31 anni, fino al 1996 quando l'età raggiunta è di 41 anni. La spezzata che unisce tutte queste osservazioni ci descrive nel tempo l'andamento dei consumi della coorte nata nel 1955. Se questa procedura è applicata per tutte le età si avranno, nella stessa figura, più segmenti, uno per i consumi di ciascuna coorte dal 1985 al 1996. Se questo viene fatto a livello di voci di spesa possiamo costruire i dati per coorte per ogni voce della nostra classificazione. Le Figure 3, 4, 5, 6 sono state costruite secondo la procedura che abbiamo appena descritto e raffigurano i dati per coorte di alcune voci di spesa. In ciascun grafico sono presenti dieci segmenti numerati che rappresentano l'andamento della spesa media familiare di dieci coorti diverse. Osservando ciascun segmento, la prima osservazione indica, sull'asse delle ascisse, l'età del capofamiglia nel 1985, mentre l'ultima osservazione è l'età nel 1996. Se, invece, confrontiamo i vari segmenti tra loro possiamo

²⁰ Un riferimento fondamentale per la decomposizione dell'effetto età e coorte è Deaton *et al.* (1994). Una prima applicazione di queste tecniche ai dati italiani disaggregati per voci di spesa può essere trovata in Bardazzi (2000).

facilmente calcolare che il primo si riferisce ai consumi delle famiglie il cui capofamiglia è nato nel 1965 – la coorte più giovane qui rappresentata – mentre la curva indicata con il numero 10 si riferisce alla coorte più anziana, cioè a quella di capifamiglia nati nel 1921. È così possibile verificare che si è scelto di riportare la curva di una coorte ogni cinque per consentire una migliore lettura della figura nonostante siano state costruite coorti per ciascun anno di età.

Il profilo a gobba che si intravede nella Figura 3 per gli olii e grassi e nella Figura 4 per le bevande alcoliche indica una evoluzione dei consumi di questi beni durante il ciclo di vita con un picco intorno ai cinquanta anni e minori consumi sia prima che dopo. Nel caso delle altre due voci di spesa, tabacco e strumenti tecnici (Figure 5 e 6), il profilo è decrescente indicando un maggior consumo in età giovanile e una diminuzione in età più avanzata. Questa lettura dei dati per coorte non aggiunge molto alle informazioni già viste nei microdati. Se invece, all'interno di un grafico, osserviamo le distanze tra i vari segmenti, possiamo cogliere una prima impressione circa l'evoluzione delle preferenze nel tempo a parità di età del capofamiglia. Per valutare questo effetto, è necessario prendere come riferimento una certa età sull'asse delle ascisse e trovare le osservazioni corrispondenti a diverse coorti. Ad esempio, nel caso della Figura 3, consideriamo l'età 31 anni: a questa corrisponde l'ultima osservazione sul segmento 1, la settima osservazione sul segmento 2 e la seconda sul segmento 3.

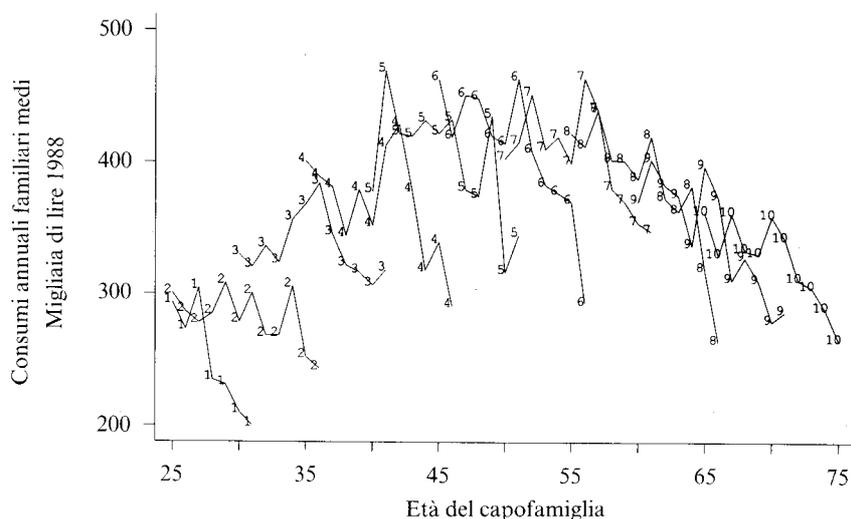


Fig. 3 – Olii e grassi - Consumi familiari medi per coorte

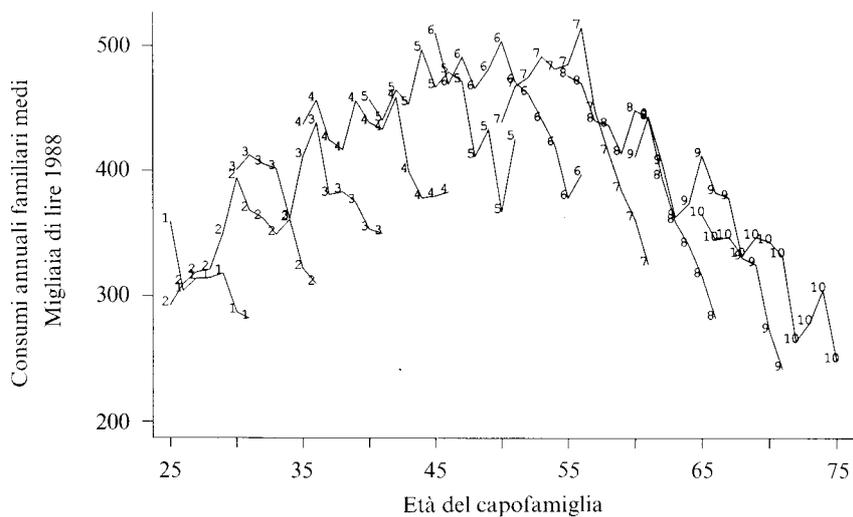


Fig. 4 – Bevande alcoliche - Consumi familiari medi per coorte

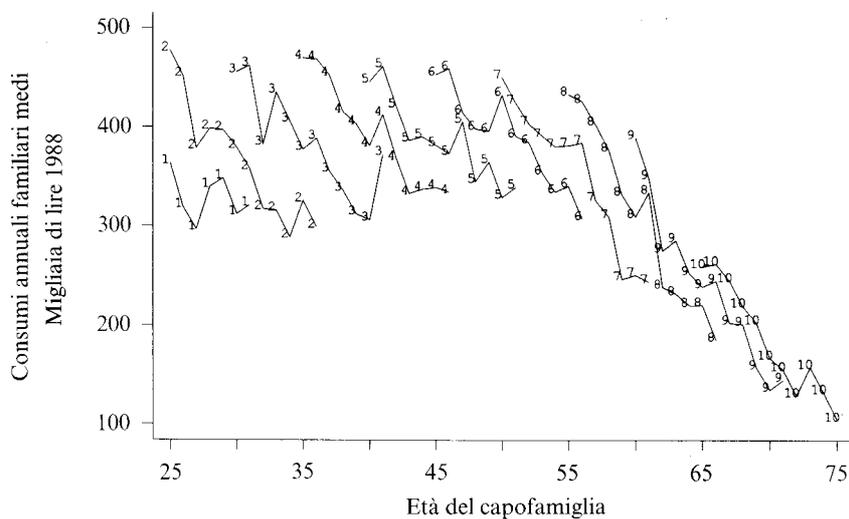


Fig. 5 – Tabacco - Consumi familiari medi per coorte

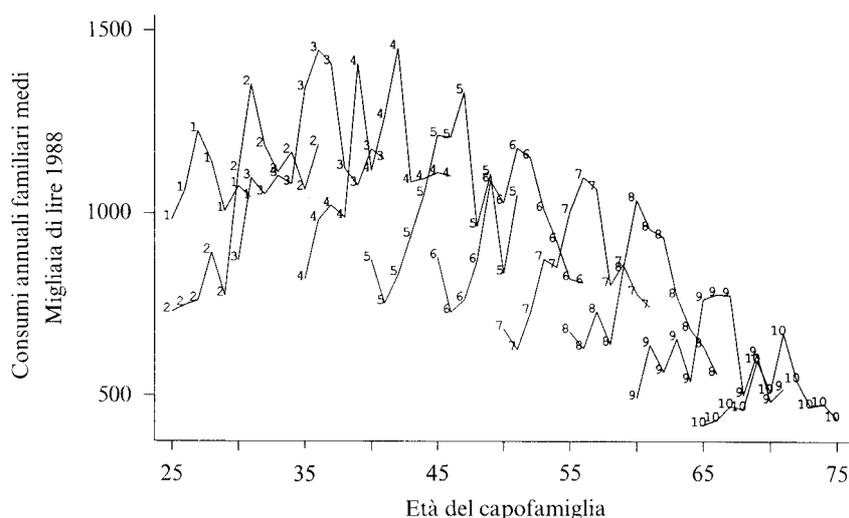


Fig. 6 – Apparecchi radio, TV, altri beni - Consumi familiari medi per coorte

In tutti questi casi si tratta di consumi riferiti a famiglie il cui capofamiglia ha 31 anni anche se compiuti a cinque anni di distanza, rispettivamente, nel 1996, 1991 e 1986. A parità di età, i consumi di olii e grassi sono estremamente diversi: questo effetto sui consumi è detto effetto coorte e si distingue da quello dovuto all'età perché esprime le diverse preferenze nel comportamento di spesa familiare dovute all'appartenenza a generazioni diverse. Si può notare che le linee delle generazioni più giovani sono generalmente sotto quelle della generazione immediatamente precedente ad indicare che il consumo di questi beni, a parità di età, è diminuito nel tempo per un effetto coorte. Unica eccezione tra le quattro voci di spesa qui presentate è quella degli apparecchi radio, TV e altri strumenti, per la quale le generazioni più giovani presentano livelli di consumo maggiori di coloro che li hanno preceduti.

Conclusioni

Nel periodo 1985-96 il reddito disponibile delle famiglie consumatrici italiane si è più che raddoppiato: questo aumento di disponibilità di risorse spiega sicuramente parte dell'aumento dei consumi delle famiglie a livello aggregato pari, in termini nominali, a circa il 130 per cento. Tuttavia, se l'analisi scende nel dettaglio delle voci di spesa è

possibile osservare dinamiche differenziate tra beni e servizi. Questi diversi andamenti delle spese familiari possono essere spiegati anche dalla mutata struttura socio-demografica della popolazione italiana e, in particolare, dal suo progressivo invecchiamento. I microdati sono uno strumento indispensabile per questo tipo di analisi poiché consentono di verificare il legame tra le spese delle famiglie, a livello disaggregato di voci di spesa, e le caratteristiche demografiche della famiglia. Inoltre, l'analisi assolutamente descrittiva dell'uso dei dati per coorte, presentata al termine del lavoro, ha come scopo principale quello di mostrare che questi dati semiaggregati hanno un contenuto potenziale di informazioni aggiuntivo a quello dei microdati sulla base dei quali sono costruiti. Anche questo tipo di dati presenta tuttavia dei limiti, come la scelta forzata di costruire le coorti sulla base dell'età del capofamiglia oppure l'ipotesi di costanza della popolazione per coorti necessaria per costruire questo pseudo-panel. Nonostante questi ed altri limiti, ci sembra che questa sia la strada più promettente per esplorare più in profondità alcuni aspetti del comportamento di consumo delle famiglie sulla base dei dati delle indagini campionarie, poiché oggi lunghe serie di tali microdati si stanno rendendo disponibili. Questi dati, e le tecniche ad essi applicate, consentono di verificare il peso dell'effetto sui consumi dovuto veramente all'invecchiamento della popolazione e distinguerlo da quello, importante ma diverso, dovuto all'evoluzione dei comportamenti delle generazioni, dove il concetto di generazione, o meglio coorte, non si riferisce a individui che nascono a distanza di molti anni ma anche di brevi intervalli: la velocità nell'evoluzione dei sistemi economici sembra accompagnarsi ad una altrettanto rapida evoluzione delle preferenze e dei costumi.

APPENDICE

La funzione cross-section dei consumi familiari

La funzione cross-section per il consumo familiare di ciascun bene i è definita come segue²¹:

$$c_{ht} = \left(\sum_{j=1}^k x_{hjt} \beta_{jt} + \sum_{j=1}^m d_{hjt} \delta_{jt} \right) \sum_{j=1}^g n_{hjt} w_{jt} \quad h = 1, \dots, N \quad [1]$$

dove

- c_{ht} : è il consumo della famiglia h al tempo t per ciascun bene o servizio;
- x_{hjt} : è il reddito pro-capite all'interno della famiglia h diviso in $k=10$ scaglioni al tempo t , j è l'indice dello scaglione;
- d_{hjt} : è la variabile *dummy* j che mostra l'inclusione della famiglia h in $m=15$ gruppi demografici al tempo t ;
- n_{hjt} : è il numero dei membri della famiglia h per $g=8$ gruppi di età al tempo t ;
- $\beta_{jt}, \delta_{jt}, w_{jt}$: sono i parametri stimati per ogni bene al tempo t .
- N : è il numero delle famiglie del campione.

La scelta di questa forma funzionale consente di avere una curva di Engel che possa rappresentare più tipi di beni ed esprimere diverse propensioni al consumo per diversi livelli di reddito. A questo scopo si è utilizzata una funzione *spline* lineare: si tratta di uno strumento molto efficace in quanto consente un grado di approssimazione adeguato senza la necessità di specificare la forma della funzione. La *spline* è una funzione lineare a pezzi che elimina le discontinuità nei punti di giunzione. Applicando questa funzione per rappresentare una curva di Engel si possono approssimare diverse forme funzionali a seconda del tipo di bene. Per fare questo, il reddito è diviso in scaglioni, la relazione tra reddito e consumo può essere supposta lineare in ciascun scaglione e, tramite la *spline*, questi segmenti lineari sono continui ai nodi. Questa curva è chiamata *Piecewise Linear Engel Curve* (PLEC).

Si definiscono un numero arbitrario di scaglioni di reddito i cui limiti (B_L , $L=1, \dots, k-1$) sono fissati in modo che ogni scaglione contenga la stessa percentuale di famiglie del campione. Nel caso di questa ricerca i limiti sono stati fissati in modo da definire i decili. Il consumo della famiglia h -esima con un reddito pro-capite R_h che cade nel j -esimo scaglione è:

$$c_{ht} = b_{0j} + \sum_{L=1}^{j-1} \beta_{1L} (B_L - B_{L-1}) + \beta_{1j} (R_h - B_{j-1})$$

²¹ La descrizione della funzione cross-section qui riportata si basa su quanto scritto in Bardazzi *et al.* (1998).

Questa equazione può essere formulata come una regressione standard il cui termine deterministico è

$$c_h = b_{01} + \beta_{11} x_{h1} + \dots + \beta_{1j} x_{hj} + \dots + \beta_{1k} x_{hk}$$

dove il reddito pro-capite della famiglia, R_h , è trasformato in un vettore nel quale ciascuna componente rappresenta l'ammontare del reddito familiare in un particolare scaglione. Cioè, per $j=1, \dots, k$:

$$x_{hj} \begin{cases} = B_j - B_{j-1} & \text{if } R_h \geq B_j \\ = R_h - B_{j-1} & \text{if } B_j > R_h \geq B_{j-1} \\ = 0 & \text{if } B_{j-1} \geq R_h \end{cases}$$

I coefficienti β_{1j} rappresentano l'inclinazione della funzione per ciascun scaglione di reddito pertanto, la propensione marginale al consumo non è soltanto specifica per ogni bene ma è anche diversa per diversi livelli di reddito.

Le variabili demografiche sono inserite nella funzione tramite *dummies* zero/uno per indicare l'inclusione della famiglia nelle diverse caratteristiche considerate. L'effetto di queste variabili è quello di spostare l'intercetta della curva di Engel: non si considerano interazioni tra le caratteristiche demografiche che richiederebbero, nell'analisi in serie storica, la disponibilità di dati per tutti i gruppi demografici, comprese le interazioni. La famiglia di riferimento è quella formata da tre o quattro membri, con due occupati, con residenza nella regione centrale, capofamiglia diplomato di età compresa tra i 35 e i 54 anni che lavora come dirigente o impiegato.

La specificazione degli effetti del reddito pro-capite e delle caratteristiche sul consumo – il primo termine in parentesi nel lato destro dell'equazione cross-section – consente il calcolo del consumo pro-capite di ogni bene all'interno della famiglia. Per passare al consumo familiare è necessario considerare la dimensione della famiglia. In questo caso, al fine di tenere esplicitamente conto della struttura per età della famiglia, si è utilizzata una somma pesata dei suoi membri stimando dei pesi adulti equivalenti che misurano l'importanza di ciascun familiare nel contribuire al consumo di un bene rispetto all'adulto preso come riferimento (individuo di età compresa tra 30 e 39 anni).

Il prodotto tra consumo pro-capite e dimensione pesata della famiglia esprime il consumo familiare di ciascun bene o servizio considerato.

BIBLIOGRAFIA

- Attanasio O. (1999), *Consumption*, in Taylor J. B. - Woodford M. (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, North Holland, pagg. 741-812.
- Bardazzi R. - Barnabani M. (1998), *Modelling Zero Expenditures on Italian Household Consumption*, in *Economic Notes*, 27 (1), pagg. 55-96.
- Bardazzi R. (2000), *Effects of the Changing Structure of Population on the Italian Economy*, relazione presentata alla XIII Conference on Input-Output Techniques, Università di Macerata, agosto 2000 (<http://policy.rutgers.edu/cupr/iioa/iioa5.htm>).
- Battistin E. - Miniaci R. - Weber G. (2000), *What Do We Learn from Recall Consumption Data?*, in *The Institute of Fiscal Studies Working Papers*, n. 10, Londra.
- Bös D. - von Weizsäcker R. K. (1989), *Economic Consequences of an Aging Population*, in *European Economic Review*, vol. 33, pagg. 345-354.
- Brandolini A. (1999), *The Distribution of Personal Income in Post-War Italy: Source Description, Data Quality, and the Time Pattern of Income Inequality*, in *Temi di Discussione del Servizio Studi*, n. 350, aprile 1999, Roma, Banca d'Italia.
- Coccia G. (1999), *I comportamenti di consumo delle famiglie italiane*, in *Studi e Note di economia*, n. 2, pagg. 53-72.
- Corea C. - Di Leo F. - Massari S. (1999), *I consumi delle famiglie: le modifiche nelle fonti statistiche e nelle metodologie di stima*, relazione presentata al seminario *Il nuovo sistema dei conti economici nazionali e regionali, SEC 1995*, organizzato dall'IRPET, novembre 1999, Firenze.
- Cutler D. M. - Poterba J. M. - Sheiner L. M. - Summers L. H. (1990), *An Aging Society: Opportunity or Challenge?*, in *Brookings Papers on Economic Activity*, n. 1, pagg. 1-73.
- Deaton A. (1997), *The Analysis of Household Surveys*, The Johns Hopkins University Press.
- Deaton A. - Paxson C. (1994), *Saving, Growth, and Aging in Taiwan*, in D. A. Wise (ed.), *Studies in the Economics of Aging*, Chicago University Press.
- Elmendorf D.W. - Sheiner L. M. (2000), *Should America Save for its Old Age? Fiscal Policy, Population Aging, and National Saving*, in *Journal of Economic Perspectives*, n. 3, pagg. 57-74.
- Eurostat (1999), *Demographics Statistics*, Lussemburgo.
- Golini A. - De Simoni A. - Citoni F. (eds.), (1995), *Tre scenari per il possibile sviluppo della popolazione delle regioni italiane al 2044 (base 1994)*, Roma, Istituto di Ricerche sulla Popolazione, CNR.
- Istituto di Ricerche sulla Popolazione (IRP), (1999), *Italia - Facts and Trends in Population*, Roma, IRP, Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Istat (1996), *I consumi delle famiglie - Anno 1996*, Roma, Annuari n. 3.
- Ministero del Tesoro - Ragioneria Generale dello Stato (1995), *Tendenze evolutive della popolazione italiana. Un'analisi per sesso, età e regione*, Roma.
- Nazioni Unite (1999), *World Population Prospects: the 1998 revision*, New York.
- OCSE (2000), *Studi economici dell'OCSE - Italia*, Parigi.
- Viviani A. (1987), *I consumi in Italia: 1951-1984*, in *Studi e Informazioni*, n. 4, pagg. 215-270.