

Incidenza delle spese obbligatorie sui redditi delle famiglie ticinesi

Valutazioni sulla base dell'Inchiesta sui redditi e consumi



Fabio Rossera

Sommario

A decorrere dal 1998 l'Ufficio federale di statistica elabora una statistica sui redditi, che completa e amplifica le precedenti rilevazioni dei consumi. Con ciò esiste per il Canton Ticino - una delle grandi regioni nella classificazione territoriale della statistica ufficiale Svizzera - la possibilità di disporre di rilievi cantonali della propria evoluzione riguardo a queste tematiche.

Un problema che è interessante analizzare con l'ausilio di questi dati riguarda i

versamenti vincolati a disposizioni legislative: contributi sociali, assicurazione malattia e imposte. Questi esborsi limitano in misura non indifferente l'importo di reddito di cui le economie domestiche possono disporre liberamente. Riguardo a contributi sociali e imposte interessa accertare il loro grado di incisività. Per i premi di assicurazione delle casse malati è anche opportuno rendersi conto - visto il loro continuo incremento - del maggior aggravio dei redditi modesti (effetto di degressività) che il sistema attuale implica.

È uso, da parte di chi esegue delle valutazioni analoghe a quelle del presente studio, di adottare quale base di riferimento non il reddito lordo bensì il *reddito equivalente*. Si tratta di un reddito virtuale, derivato dal reddito lordo per tener conto della diversa composizione delle economie domestiche. Questo è quanto praticato nelle inchieste OCSE, in quelle dell'UE e anche in una recente pubblicazione dell'Amministrazione federale delle contribuzioni, nonché nella presentazione generale dei risultati del IRC2002 offerta dall'UST¹. Le questioni sono sostanzialmente due.

Il diverso numero di attivi presente nelle singole economie domestiche ha ovviamente un effetto importante per i confronti che si possono eseguire riguardo al loro reddito. In secondo luogo, la diversa composizione demografica - persone sole, due o più adulti, presenza o meno di figli - genera un'importante eterogeneità nei bisogni che ogni nucleo familiare intende soddisfare.

In questo studio s'intende analizzare questi due problemi direttamente, evitando di apportare dei correttivi al reddito lordo. Si tiene conto del primo problema dedicando una sezione del capitolo, la 2.2 alla valutazione dell'impatto della citata disparità. Quanto alla seconda fonte di eterogeneità, l'analisi del capitolo 3 è scomposta tenendo conto, per quanto possibile, delle caratteristiche delle singole tipologie di economie domestiche.

¹ Ecoplan. Verteilung des Wohlstandes in der Schweiz. Studie im Auftrag der Eidg. Steuerverwaltung, Bern, 2004. Einkommens- und Verbrauchserhebung 2002. BFS AKTUELL. Neuchâtel, Dezember 2004.

1. Introduzione

L'evoluzione del potere d'acquisto delle categorie sociali medio-basse sta diventando un tema di crescente attualità. In questi ultimi anni si registra - sulla base delle statistiche del reddito cantonale - un andamento di lento declino. Nel contempo cresce la convinzione che i vari contributi sociali, i premi di cassa malati e le imposte siano avviati ad assumere un peso sempre maggiore sulla disponibilità di reddito di fasce sempre più ampie di popolazione.

A livello di rilevamenti statistici ricorrenti esistono attualmente nuove fonti cui far riferimento. Nel 1998 l'Ufficio federale di statistica (UST) ha proceduto ad una profonda revisione della propria statistica sui consumi - ora denominata "Inchiesta sui redditi e consumi" (IRC) - abbinandovi una dettagliata inchiesta sui redditi, nell'intento di adeguare la propria base statistica a quella generalmente in uso nell'Unione Europea. Il Ticino è incluso in questa indagine come grande regione svizzera, il che consente di avere un'idea sufficientemente precisa delle condizioni economiche della nostra popolazione, almeno riguardo alle caratteristiche più importanti. Successivamente, a partire dal 2000, queste statistiche sono state aggiornate annualmente. L'UST mira ad impostarne la compilazione secondo i criteri utilizzati a livello europeo. È attualmente in cantiere un programma per una sua integrazione nel quadro della Statistica sui redditi e le condizioni di vita in Svizzera (*Statistics on Income and Living Conditions, SILC*).

La restrizione dei crediti messi a disposizione dell'UST ha però sostanzialmente ridotto le dimensioni del campione raccolto nel nostro Cantone. Ragione per cui lo stesso UST invita ad utilizzare i rilievi dal 2000 in poi con cautela. Per raggiungere una certa sicurezza nella valutazione ed avere una rappresentazione sufficientemente affidabile delle caratteristiche strutturali delle condizioni delle economie domestiche bisogna perciò far ancora ricorso all'indagine del 1998.

Il campione messo a disposizione per questo anno comprende 692 economie domestiche¹. Da esso si possono derivare alcune caratteristiche generali di sicuro interesse, come si vedrà nel seguito del rapporto. Negli anni successivi la dimensione del campione risulta dimezzata. È perciò molto difficile ricavare precisazioni dettagliate da basi numeriche così ridotte. Si può solo cercare di identificare eventuali slittamenti a livello di macrostruttura, ad esempio riguardo a grandi categorie di reddito e spesa.

Il problema affrontato in questo studio è quello di misurare il grado di incisività dei versamenti a norma di legge sul reddito conseguito dalle economie domestiche. Questo invita a suddividere l'analisi in due fasi. Dapprima è necessario definire il tipo di reddito a cui far riferimento. Non esiste sempre identità di vedute a questo proposito nelle varie ricerche presentate. È anche utile a questo riguardo richiamare alcune caratteristiche della distribuzione dei redditi. Questa problematica sarà affrontata nel capitolo 2.

Si passerà in seguito all'esame delle singole categorie di versamenti, mirando a misurarne l'impatto sul reddito precedentemente definito. Si limiterà l'analisi alle grandi cate-

gorie di spesa - i contributi sociali, i premi per l'assicurazione malattia di base e le imposte dirette - senza entrare nei dettagli quanto alla loro composizione. I risultati a questo riguardo sono esposti nel capitolo 3.

2. Il reddito lordo delle economie domestiche in Ticino

Per reddito lordo s'intende la somma di tutti i versamenti di cui un'economia domestica fruisce - reddito da lavoro, reddito dalla proprietà, prestazioni sociali e versamenti percepiti.

2.1 La distribuzione dei redditi in Ticino

Il reddito medio lordo mensile rilevato sul campione (dato ponderato) era nel 1998 di 7.728 franchi (CHF). Il ventaglio di valori si estende dai 1.300 ai 100.000 CHF, il che mostra come l'inchiesta sia stata estesa a tutte le categorie sociali. Il reddito lordo mediano (che divide a metà gli effettivi, ordinati per livello crescente di reddito) si situa a 6.684 CHF.

¹ L'economia domestica sarà l'unità di riferimento utilizzata nella presente indagine. Da notare che questa statistica prende in considerazione solo le economie domestiche private.

1 Reddito lordo per decili, Ticino, 1998

Valori mensili delle economie domestiche, CHF

Quantile	Reddito lordo (limite sup)	% della mediana	Quota di reddito	Quota cumulata
	(1)	(2)	(3)	(4)
1. decile	3.141	47	3,13	3,13
2. decile	4.229	63	4,73	7,86
3. decile	5.000	75	5,97	13,83
4. decile	5.801	87	6,93	20,76
5. decile	6.684	100	8,04	28,80
6. decile	7.611	114	9,29	38,09
7. decile	8.789	131	10,51	48,59
8. decile	10.266	154	12,28	60,87
9. decile	13.100	196	14,88	75,76
10. decile	21,24	100
	Gini: 0,31	D90/D10: 4,17	D90/D50: 1,96	D50/D10: 2,12

Reddito: Esempio 1. decile: il reddito più alto nel 10% del campione con i redditi più bassi (70 unità) è di 3.141 franchi. in % della mediana: 3.141 rappresenta il 47% di 6.684.

Quota di reddito: Il reddito globale di questo decile è il 3,13% del totale

Quota cumulata: Indica la cumulazione dei valori nella terza colonna. Si tratta dei valori della curva di Lorenz.

Gini: Indice di Gini.

Dx/Dy: Rapporto fra il decile x e il decile y.

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 692 osservazioni.

Può interessare, a questo punto, avere maggiori ragguagli quanto alla distribuzione di questo reddito. La tabella 1, che riporto senza commenti², evidenzia le informazioni essenziali a questo riguardo.

2.2 L'effetto del numero di attivi nella famiglia

L'ordinamento dei redditi esposto nella tabella 1 è condizionato sostanzialmente da due fattori. In primo luogo, le differenze derivano dalle diverse categorie sociali cui appartengono le economie domestiche (il reddito di un operaio sarà diverso da quello di un medico). In secondo luogo, il numero più o meno importante di attivi che conta un'economia domestica può generare notevoli disparità, anche ad identica categoria di appartenenza.

Se il primo tipo di eterogeneità è del tutto coerente con il genere di analisi presentata in questo contesto, la seconda rappresenta invece un elemento di disturbo da tenere sotto controllo. A questo proposito, si tratta di suddividere le economie domestiche prese in considerazione nei vari decili in base al numero di persone attive in ognuna di esse.

Si potrà in seguito misurare lo scarto in termini di reddito che ne deriva di volta in volta. La tabella 2 mira a dare tutte le precisazioni a questo proposito. I valori risultano da una stima derivata con il metodo della *regressione dei quantili*, presentata sinteticamente nello specifico riquadro³.

Per queste stime si sono tolte dal campione le economie domestiche con un pensionato come persona di riferimento, visto che in questo caso la valutazione non avrebbe avuto senso. Il numero di casi è passato con ciò da 692 a 568. Ciò riduce a poco meno di 60 le unità di riferimento in ogni decile.

Prima di entrare nel commento dei risultati è bene fare una precisazione. Argomentiamo a partire da un caso estremo: quello dei valori riguardanti il nono decile, riportati nelle due ultime righe della tabella. Il limite superiore di reddito per una famiglia senza persone attive è di 11.131 CHF. Considerando un'economia domestica di questa fascia con un membro attivo, il reddito globale ammonta a 12.295 CHF (11.131 + 1.164 CHF). Ciò non significa che l'operato della persona attiva viene retribuito con soli 1.164 CHF, semplicemente che si stanno confron-

tando i valori totali di reddito di due economie domestiche diverse in termini di composizione di reddito.

I dati della tabella mettono in evidenza sostanzialmente due fenomeni. Spostandosi in senso orizzontale nel riquadro, si nota come la differenziazione maggiore si produce a partire dalle famiglie con almeno due membri attivi. E questo a tutti i livelli di reddito. Le disparità fra le economie domestiche senza attivi e quelle con un attivo sono sì importanti ma chiaramente al disotto di quelle registrate rispetto alle economie domestiche con un numero superiore di attivi. Va anche precisato che, al disopra di due attivi presenti, la variabilità dei risultati non lascia apparire nessuna variazione sistematica.

In secondo luogo, scorrendo i dati dall'alto al basso, si nota come le deviazioni assolute registrate nelle famiglie con uno o due attivi siano influenzate solo debolmente dal reddito conseguito. Il che significa che gli effetti, in termini relativi, delle possibilità d'impiego di membri supplementari della famiglia crescono fortemente più si scende a livello di reddito lordo conseguito. Ad esempio nel primo decile vi è un raddoppio nel livello di reddito di una famiglia con un attivo rispetto a quello di una famiglia senza attività e più di una triplicazione quando gli attivi diventano due.

In conclusione, analisi di questo tipo, oltre a consentire l'esame di particolarità specifiche, indicano una possibilità per apportare dei correttivi ai dati originali per effettuare dei confronti fra i redditi ad un livello d'attività costante.

2.3 Evoluzione 1998-2002

Che cosa si può dire riguardo all'evoluzione degli indicatori globali utilizzando i dati anche dei tre anni dal 2000 al 2002? La tabella 3 riporta alcune valutazioni sintetiche: la media del reddito lordo reale e una ripartizione grossolana per quartili.

Limitiamoci all'esame della media generale. Sull'arco di quattro anni essa è mutata di poco. Per contro, se si tiene conto degli anni

² Le caratteristiche principali della popolazione sono già state illustrate in: Losa, F. Inchiesta redditi e consumi 1998: primi risultati per il Canton Ticino. *Ustat-DATI*, 3, 2001.

³ Si potrebbe effettuare il calcolo direttamente a partire dalle singole categorie di reddito e il numero di attivi. Il vantaggio dell'aggiustamento statistico è quello di fornire un metodo d'interpolazione che consente, in caso di scarsità delle informazioni raccolte, di identificare chiaramente l'eventuale struttura soggiacente, pur con una persistente approssimazione quanto alla precisione dei singoli valori stimati.

2 Reddito lordo per decili, Ticino, 1998 Valori mensili delle economie domestiche, CHF

Quantile	Reddito lordo aggiuntivo secondo il numero di attivi nell'economia domestica			
	0	1	2	3 e più
1. decile	1.778	+1.537 +86%	+2.141 +65%	+1.318 +24%
2. decile	2.899	+1.314 +45%	+2.347 +56%	+1.619 +25%
3. decile	3.546	+1.213 +34%	+2.610 +55%	+948 +13%
4. decile	4.166	+1.132 +27%	+2.922 +55%	+443 +5%
5. decile	4.756	+1.109 +23%	+3.236 +55%	+81 +1%
6. decile	5.000	+1.540 +31%	+3.254 +50%	+798 +8%
7. decile	5.973	+1.627 +27%	+2.953 +39%	+1.521 +14%
8. decile	6.772	+2.204 +33%	+2.855 +32%	+1.328 +11%
9. decile	11.131	+1.164 +10%	+2.194 +18%	+312 +2%

Legenda 0 membri attivi: i valori indicati si riferiscono al limite superiore del decile.
Esempio 1. decile: il limite superiore di reddito per un'economia domestica senza attivi è di 1.778 CHF.
1 a 3 e più membri attivi: i valori riportano l'aumento per ogni membro supplementare nella famiglia.
Esempio 1. decile: se nella famiglia vi è un membro attivo, ai 1.776 CHF si aggiungono altri 1.537 CHF.
Nelle famiglie con 2 attivi l'aumento supplementare (rispetto ai 1.778 più 1.537 CHF) è di 2.141 CHF.
Nel caso di 3 o più attivi presenti si aggiungono a questo totale altri 1.318 CHF. Per ogni decile sono riportati in una seconda linea le percentuali d'aumento rispetto al cumulo di valori precedenti.
Le cifre in corsivo non hanno significatività statistica. Sono introdotte unicamente per completezza.

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 568 osservazioni.

intermedi, si nota una certa oscillazione. Dapprima verso l'alto, poi verso il basso. Sfortunatamente, nulla può essere affermato con certezza quanto all'attendibilità di queste variazioni. Un test statistico indica chiara-

mente che il numero ristretto di osservazioni a disposizione lascia permanere in esse un grado eccessivo di variabilità, cosicché risulta impossibile rilevare eventuali differenze significative fra i vari anni.

3 Reddito lordo, evoluzione 1998-2002, Ticino Valori mensili delle economie domestiche, CHF

Indicatori	1998	2000	2001	2002
Media	7.728	7.936	7.321	7.645
1. quartile	4.609	4.708	4.256	4.590
Mediana	6.684	6.830	6.391	6.584
3. quartile	9.413	9.658	9.217	9.010
No. casi	692	223	341	332

Valori reali: Deflatore: indice dei prezzi al consumo, 1998 = 100

Fonte: IRC98-00-01-02 (UST). Elaborazione personale.

Questo problema merita però un approfondimento. Anche perché, in situazioni analoghe, conclusioni differenti risultano possibili, come si vedrà in seguito. Questa questione, come altri problemi metodologici statistici, viene elaborata in modo più sistematico nell'Appendice.

3. Analisi dell'incidenza delle spese obbligatorie sui redditi delle economie domestiche in Ticino

3.1 Importi globali

Alcune cifre generali servono per farsi una prima idea dell'ordine di grandezza delle spese obbligatorie (v. tab. 4).

Il reddito lordo medio è quello già indicato nella tabella 3, precisamente 7.728 CHF. I versamenti di legge comportano una riduzione media di circa un quarto del reddito, da 7.728 a 5.849 CHF, calcolata su tutte le economie domestiche del campione. Le spese maggiori sono riconducibili alle imposte, ma pure l'ammontare dei contributi sociali è dello stesso ordine di grandezza. Meno importante l'importo dei premi mensili per malattia (premi base). Essi rivelano un'incidenza particolarmente gravosa sui redditi più bassi, come si avrà modo di constatare in seguito.

Nella tabella sono pure indicati dei margini d'errore in deviazioni percentuali rispetto ai valori indicati⁴. Esse ci danno un'idea della fascia di valori entro la quale dovrebbe situarsi il valore effettivo. Ad esempio il reddito lordo dovrebbe essere incluso entro un margine di più o meno 5,85% attorno a 7.728 CHF; in caso si richieda un'affidabilità del 95%, di più o meno un 4,86%, se ci si limita ad un livello meno esigente del 90% di probabilità. I dettagli quanto al metodo usato sono esposti nell'Appendice.

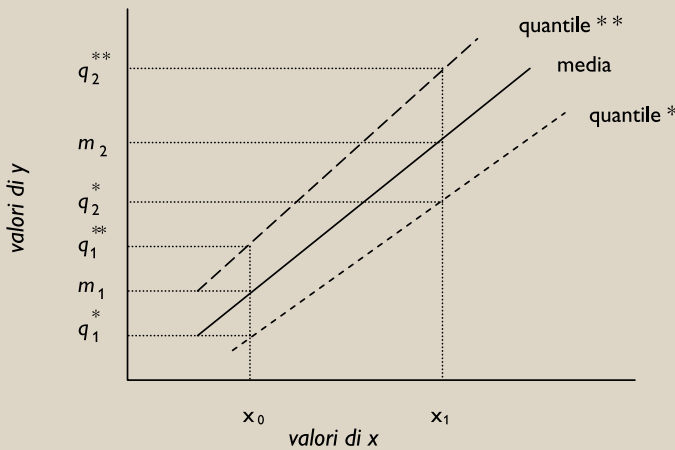
Passando all'esame dell'incidenza globale di questi versamenti ai vari livelli di reddito, utilizzerò per il commento il grafico A e la tabella 5 congiuntamente. Le quote dei decili sono state stimate con il metodo già citato della regressione dei quantili.

⁴ Questi ultimi sono ovviamente calcolati in modo esatto sul campione. Essi dovrebbero essere rappresentativi dei valori effettivi calcolabili della media se fossero disponibili tutti i dati della popolazione (riferita alle economie domestiche private). Una coincidenza esatta non è possibile se si utilizzano solo i rilievi su un campione anziché su tutta la popolazione.

Regressione dei quantili

Il problema riguarda la stima della relazione esistente fra una variabile x e una variabile y . In termini più concreti: se conosciamo un valore di $x(\cdot)$, quale sarà il valore corrispondente di $y(\cdot)$? Presupposto ovviamente che esista una relazione fra queste due variabili.

Confronto fra stima della media e dei quantili



Regressione classica. Si stima, con il metodo dei minimi quadrati, il valore medio atteso di y per ogni valore di x . Questo corrisponde alla stima di una funzione del tipo $y = a + b \cdot x$, a e b essendo i coefficienti stimati. Nel grafico sono indicati i valori di y per due valori dati di x .

$$\hat{y}_0 = m_0 = a + b \cdot x_0; \quad \hat{y}_1 = m_1 = a + b \cdot x_1$$

Regressione dei quantili. Il valore di y stimato non è più quello medio ma quello di un quantile corrispondente ad un valore dato di x . E cioè: se y rappresenta una spesa, il valore stimato corrisponderà al quantile di spesa per le persone con reddito x . Nel grafico sono indicate le stime per due quantili, supposti molto distanti dalla media, a due valori diversi di x .

Esaminando solo un punto, x_0 :

$$\hat{q}_{10} = c_1 + d_1 \cdot x_0; \quad \hat{q}_{20} = c_2 + d_2 \cdot x_0$$

c e d sono i coefficienti stimati. Per inciso, la stima non è più effettuata con i minimi quadrati ma risolvendo un problema di programmazione lineare. Il vantaggio della regressione dei quantili è che, per ogni valore di x , essa consente di visualizzare l'arco di distribuzione degli y . Si tratta di un apporto non indifferente quando la media sintetizza in misura imperfetta una distribuzione, soprattutto se asimmetrica.

Nota. Per una presentazione concisa ma esauriente vedasi: Buchinsky, M.: Recent advances in quantile regression models. A practical Guideline for Empirical research. *The Journal of Human Resources*, 1998 (33) 88-126.

le stime sono inseriti nella tabella 5.

Le curve del grafico e i dati nella tabella riguardanti i quartili di spesa rappresentano degli aggiustamenti statistici. L'interpretazione che se ne può dare è la seguente. Delle economie domestiche che dispongono di un reddito di non oltre 3.141 CHF, un primo quarto dedica al massimo un 16% del proprio reddito alle spese fisse, la metà - primo quarto più secondo quarto - un 22%, i tre quarti di esse non oltre un 28%. Spostando l'attenzione a quelle economie domestiche che percepiscono un reddito lordo mediano (6.684 CHF), i valori d'incidenza per quantile risultano più ravvicinati (18-23-28%). A partire da questo livello, l'aumentare del reddito ha scarsi effetti sulla quota delle spese vincolate.

In modo più formale, i coefficienti di stima del modello - qui non riportati - consentono di affermare che per il primo quantile (colonna 2) vi è un aumento significativo della quota con l'aumentare del reddito. Ciò non è il caso per gli altri due quartili, per i quali la curva presenta un andamento praticamente piatto, soprattutto per il terzo.

Non è facile, a questo livello di analisi, trovare un motivo per queste divergenze. Procedendo per eliminazione, ho esaminato dapprima se si tratta di diversa appartenenza delle categorie sociali ai vari livelli di reddito. Ad es. le famiglie monoparentali e, in minor misura, le persone sole hanno un livello contributivo più basso e si concentrano maggiormente nelle fasce basse di reddito. Un'analisi più dettagliata ha permesso di scartare questa ipotesi e, al contrario, di accertare un andamento parallelo delle curve in tutte le categorie e, come si vedrà in seguito, per ogni tipo di spesa. Non resta che supporre che la progressività presente a livello d'imposte, in congiunzione con il fatto che si tratta della componente di spesa fissa più importante, sia l'elemento condizionante anche per la fisionomia delle spese nel loro insieme.

A questo punto è interessante non solo scomporre la spesa globale ma anche considerare, per quanto possibile, le particolarità

Il grafico riporta i tracciati delle curve stimate per il primo, la mediana e terzo quartile di spesa. Sull'ordinata è indicata la scala dei quozienti di spesa (versamenti totali su red-

dito lordo). Sull'asse del reddito sono riportati anche i valori dei decili già presentati nella tabella 1. Per ogni valore è tracciato un tratto verticale nel grafico. I valori esatti del-

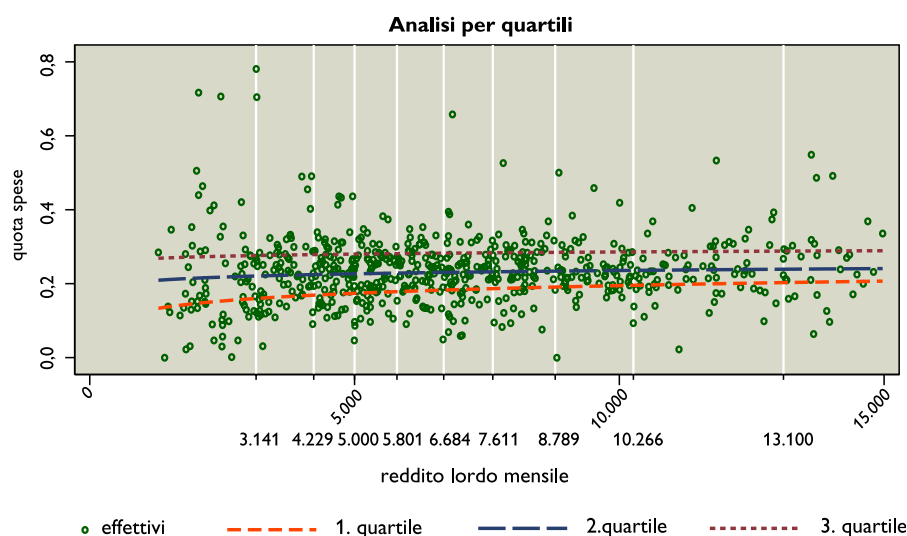
4 Reddito disponibile, Ticino, 1998

Importi medi per economia domestica e significatività statistica

Categorie	N.casi	Importo medio	Errore prob. 95%	Errore prob. 90%
	(1)	(2)	(3)	(4)
Reddito lordo	692	7.728	+/- 5,85%	+/- 4,86%
Contributi sociali	692	684	+/- 6,94%	+/- 5,76%
Premi malattia	692	422	+/- 3,79%	+/- 3,15%
Imposte	692	773	+/- 11,63%	+/- 9,66%
Reddito disponibile	692	5.849	+/- 6,50%	+/- 5,39%

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 692 osservazioni.

A Quartili di spesa e reddito lordo



Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale.
Reddito troncato a 15.000

5 Quartili di spesa per decili di reddito, Ticino, 1998

Decile	Reddito lordo	1. quartile	Mediana	3. quartile
	(1)	(2)	(3)	(4)
1. decile	3.141	16,00%	22,07%	27,61%
2. decile	4.229	16,89%	22,46%	27,86%
3. decile	5.000	17,39%	22,67%	28,00%
4. decile	5.801	17,84%	22,86%	28,13%
5. decile	6.684	18,26%	23,04%	28,24%
6. decile	7.611	18,66%	23,21%	28,35%
7. decile	8.789	19,09%	23,40%	28,47%
8. decile	10.266	19,56%	23,60%	28,60%
9. decile	13.100	20,29%	23,91%	28,81%

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 692 osservazioni.

a livello di categorie socio-demografiche. Le uniche che si possono esaminare in questo contesto, tenuto conto delle codifiche disponibili dei dati e il numero di osservazioni nel campione, sono quelle legate alle caratteristiche di composizione della economia domestica (persona sola, coppia con figli e senza figli, famiglie monoparentali, e altre). Riguardo a questa classificazione una piccola tabella di riepilogo (v. tab. 6).

Le differenze fra categorie sono alquanto notevoli. Al livello più basso di reddito troviamo le economie con una sola persona e le famiglie monoparentali. Riguardo alle prime il livello più basso di reddito è soprattutto legato alle dimensioni ridotte dell'unità domestica. All'altro estremo troviamo le coppie con un solo figlio, il cui reddito è chiaramente al di sopra del livello registrato nelle tre categorie restanti: economie domestiche senza figli, con due o più figli e altre.

Anche in questo caso sono riportate nella tabella i margini di errore entro cui dovrebbero situarsi i valori effettivi della popolazione nel suo insieme. L'UST ritiene accettabile un'oscillazione non superiore ad un +/-10%. Con questo metro, solo le coppie senza figli e quelle con più figli potrebbero essere oggetto di ulteriori valutazioni. Mi prenderò nel seguito la licenza di considerarle tutte, tranne l'ultima, ritenendo che l'attendibilità dei risultati evidenziati può in certi casi sopporre, entro limiti ragionevoli, alla carenza di significatività statistica.

foto TI-press / Francesca Agosta



Categorie	Numero di casi	Reddito lordo	Errore prob. 95%	Errore prob. 90%
	(1)	(2)	(3)	(4)
Persona singola	151	4.816	14,35%	11,91%
Coppia senza figli	202	8.606	7,85%	6,51%
Coppia con un figlio	115	10.158	19,05%	15,81%
Coppia con due + figli	153	8.325	6,62%	5,50%
Monoparentale	45	5.321	15,11%	12,54%
Altra	23	8.057	19,27%	16,00%

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 692 osservazioni.

3.2 Analisi dell'incidenza dei contributi sociali

Sono considerati come contributi sociali tutti i versamenti che il singolo cittadino effettua per l'AVS/AI/APG, la disoccupazione e gli infortuni. Ad essi si aggiungono i premi per il secondo pilastro (casce pensioni e assicurazioni volontarie). Sono invece esclusi i risparmi per il terzo pilastro.

Normalmente questi versamenti dovrebbero rappresentare una quota fissa del reddito di lavoro acquisito, in primo luogo il salario. Questa quota dovrebbe quindi essere identica per tutte le categorie sociali, in tutte le classi di reddito. Deviazioni da questo valore sarebbero da ricondurre all'importanza di altre componenti di reddito, che portano quest'ultimo verso l'alto senza che vi sia una

corrispondente variazione a livello di contributi. Anche la più o meno forte presenza di persone senza occupazione può generare delle divergenze fra le singole classi.

La tabella 7 mostra in effetti una forte uniformità, con deviazioni solo nel primo decile di reddito e, soprattutto, nelle famiglie monoparentali. Nel primo caso potrebbe trattarsi di situazioni occupazionali più precarie, nel secondo è la maggior componente di assegni privati (alimenti) e sociali rispetto al reddito da lavoro a fare la differenza⁵.

In linea generale, emerge da questi risultati che i contributi sociali obbligatori non esplicano effetti sulla distribuzione dei redditi. Il loro carico oscilla però pur sempre attorno al 10% del reddito lordo.

7 Incidenza dei contributi per decili di reddito e tipo di economia domestica, Ticino, 1998

Percento dei valori mediani

	Reddito lordo	Persona sola	Coppia senza figli	Coppia 1 figlio	Coppia 2+ figli	Fam. monop.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. decile	3.141	9,80%	9,65%	9,90%	9,94%	5,10%
2. decile	4.229	10,01%	9,86%	10,11%	10,15%	5,32%
3. decile	5.000	10,13%	9,98%	10,23%	10,27%	5,43%
4. decile	5.801	10,24%	10,09%	10,33%	10,37%	5,54%
5. decile	6.684	10,34%	10,19%	10,43%	10,47%	5,64%
6. decile	7.611	10,43%	10,28%	10,52%	10,57%	5,73%
7. decile	8.789	10,53%	10,38%	10,63%	10,67%	5,84%
8. decile	10.266	10,64%	10,49%	10,74%	10,78%	5,95%
9. decile	13.100	10,81%	10,65%	10,91%	10,95%	6,12%

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 568 osservazioni. I calcoli non tengono conto delle unità domestiche di pensionati.

⁵ Si tenga presente che il reddito da attività lavorativa rappresenta per le coppie (con o senza figli) all'incirca l'85% delle entrate globali; per una persona sola il 70% e per le famiglie monoparentali circa il 60%.

3.3 Analisi dell'incidenza dei premi dell'assicurazione malattia

In considerazione dell'interesse di cui gode attualmente questa problematica e tenuto conto del grado di affidabilità dei rilevamenti, l'analisi di questa componente di spesa può essere approfondita secondo vari punti di vista.

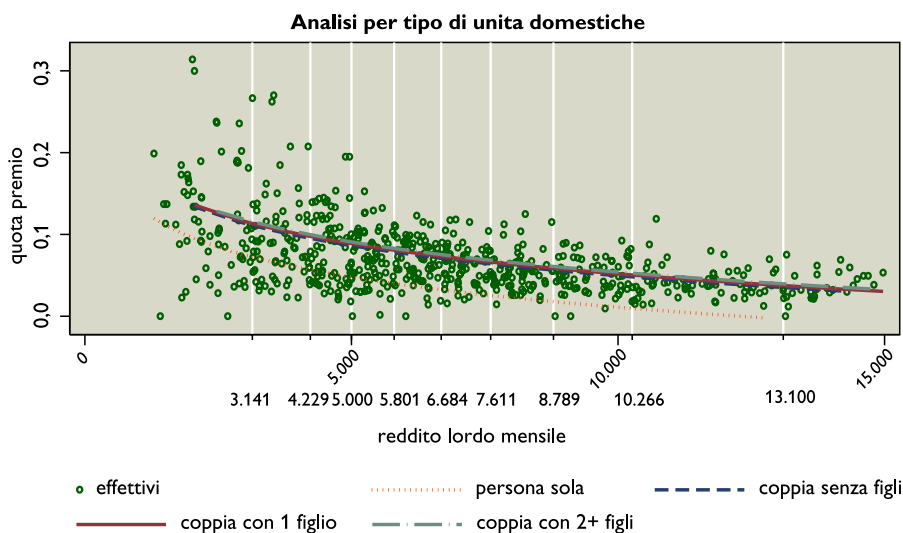
Come già menzionato in precedenza, gli importi presi in considerazione si riferiscono ai premi per l'assicurazione malattia di base. Per il calcolo dei quozienti di spesa si utilizza il reddito che tiene conto degli eventuali sussidi che la mano pubblica versa alle famiglie a basso reddito. Sono state eseguite delle stime, qui non riportate, con importi di reddito al netto di detti sussidi, senza che i risultati mostrassero grandi differenze. L'andamento generale dei versamenti con il crescere del reddito si visualizza bene con l'ausilio di un grafico.

Il grafico B è costruito con gli stessi criteri del grafico A. Esso riporta le curve d'aggiustamento di regressioni di quantili, in questo caso con la distinzione di quattro categorie di economie domestiche, anziché dei quartili di reddito. Sull'asse delle ascisse sono riportati i valori del reddito lordo. Sull'asse delle ordinate sono riportati i quozienti di reddito versati per i premi. Le quattro curve danno i valori mediani di spesa riferiti alle singole categorie.

Il fatto più marcante è il forte carattere regressivo di queste spese, nel senso che le quote maggiori si hanno ai livelli di reddito più bassi, dove esse superano il 10% mentre all'altro estremo dei redditi non raggiungono il 4%. Questo fatto viene evidenziato nel grafico dalle curve. È una caratteristica attendibile, visto che i premi sono fissati unicamente in base al rischio a livello di categorie d'età, che, in linea generale, si può considerare come indipendente dal reddito percepito.

Le disparità messe in evidenza fra le diverse categorie sociali potrebbero però dar adito a malintesi. Un'analisi più approfondita e corretta deve far riferimento ai dati che ho

B Premi cassa malati e reddito, Ticino, 1998



Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale.
 Reddito troncato a 15.000

8 Premi cassa malati per decili di reddito e tipo di economia domestica, Ticino, 1998

Valori mediani

Decile	Persona sola	Coppia senza figli	Coppia 1 figlio	Coppia 2+ figli	Fam. monop.
<i>Premio in CHF</i>					
1. decile	195	390	432	439	255
2. decile	212	428	469	470	270
3. decile	227	452	486	493	284
4. decile	234	475	708	507	294
5. decile	240	485	513	521	301
6. decile	241	494	518	529	301
7. decile	238	495	519	538	303
8. decile	226	480	508	537	297
9. decile	192	444	445	511	281
<i>Premio in % del reddito</i>					
1. decile	9,57%	9,90%	9,21%	9,52%	9,08%
2. decile	8,48%	8,76%	8,07%	8,63%	8,27%
3. decile	7,33%	7,99%	7,47%	7,95%	7,44%
4. decile	6,69%	7,04%	9,27%	7,44%	6,73%
5. decile	5,74%	6,55%	6,12%	6,88%	6,01%
6. decile	5,22%	5,89%	5,52%	6,45%	5,86%
7. decile	4,61%	4,91%	5,18%	5,80%	5,36%
8. decile	3,67%	4,06%	4,33%	4,86%	4,39%
9. decile	2,48%	3,19%	2,89%	3,75%	3,51%

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 692 osservazioni.

esposto nella tabella 8. In essa una prima serie di dati riporta i premi versati ad ogni livello di reddito. La seconda serie di dati indica le quote di reddito che ne derivano. Esse non si riferiscono ai decili di reddito stimati per tutto il campione - indicati con tratti verticali nel grafico - bensì ai decili riguardanti le singole categorie di famiglie. Consideriamo ad esempio le famiglie nel decile più basso di reddito. Se utilizziamo come valore di riferimento il reddito calcolato su tutto il campione - e per lo stesso valore possiamo confrontare le quote versate in ogni categoria - troviamo che il decile più basso dedica a questi premi il 7,26% del proprio reddito (valore deducibile dal grafico). Se ci riferiamo, come più opportuno, al reddito effettivamente conseguito dal primo decile di questa categoria, troviamo il dato esposto nella tabella, precisamente 9,57%.

Dai dati della tabella risulta come l'andamento dei valori sia sostanzialmente simile per tutti i tipi di famiglie. Le disparità messe in evidenza nel grafico rispecchiano solo la diversa composizione di queste unità domestiche. Per restare all'esempio del primo decile: il fatto che, a parità di reddito, una persona sola spenda meno di una coppia (con o senza figli) si spiega principalmente con il diverso numero di persone assicurate.

Quanto fin qui messo in evidenza può essere sintetizzato in questi termini. La spesa è inversamente correlata al reddito e non vi sono differenze sostanziali fra categorie di economie domestiche.

Evoluzione 1998-2002. Vale la pena soffermarsi anche sull'andamento temporale di questi quozienti, perché in questo caso può essere diagnosticata un'effettiva evoluzione (v. tab. 9). Sull'arco di quattro anni i premi hanno registrato un aumento medio di circa 43 CHF. Questo incremento è ritenuto significativo dal relativo test eseguito. La crescita più importante sembra aver avuto luogo tra 1998 e il 2000, anche se l'esiguità del campione per quest'ultimo anno - 223 casi - non consente una conferma in termini statistici.

9 Evoluzione dei premi cassa malati, differenze anno per anno, Ticino, 1998-2002

Differenze mensili di spesa

Anni	Iniziale			
	1998	2000	2001	2002
Finale				
1998	–			
2000	33,7	–		
2001	33,3 *	-0,40	–	
2002	43,4 **	9,70	10,10	–

Note: In ogni cella differenza in CHF fra media-riga e media-colonna. Esempio: dal 1998 al 2000 vi è stato un incremento di 33,7 CHF mensili

* significatività solo al 75%

** significatività al 95%

Fonte: IRC98-00-01-02 (UST). Elaborazione personale.

Sull'arco dei singoli anni resta più difficile identificare con la necessaria precisione le deviazioni prodottesi.

Digressione: simulazione dell'impatto di contributi sociali calcolati in base al reddito

Il metodo più semplice per correggere l'effetto regressivo di queste spese sarebbe quello di vincolare i premi al reddito. Questa

possibilità è stata più volte menzionata negli ambienti politici e trova una larga attuazione in altre nazioni. I dati di questa statistica consentono di farsi un'idea sommaria sulle conseguenze di un simile aggiustamento. Si può procedere nel modo seguente.

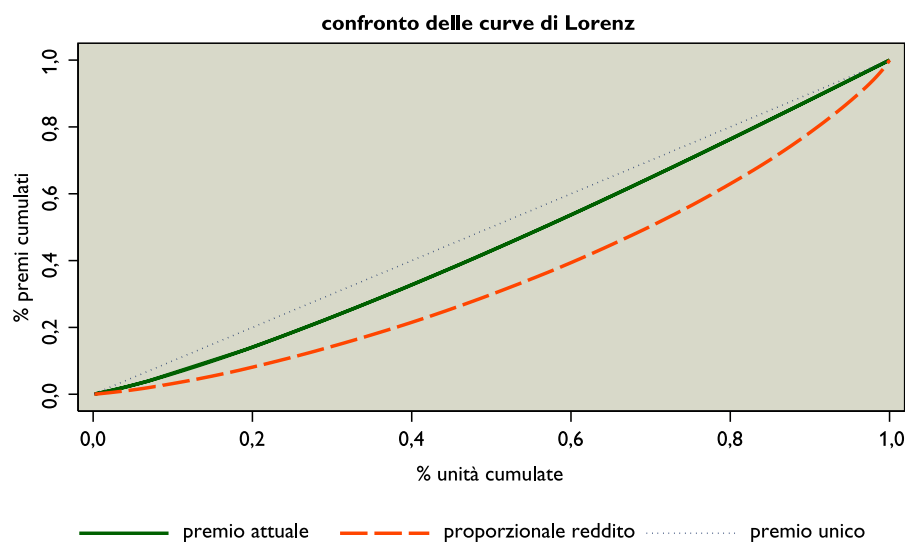
Una rappresentazione visiva del problema la si può ottenere costruendo tre curve come quelle presentate nel grafico C. Si tratta di tre curve di Lorenz che rappresentano

la distribuzione del carico di spesa globale per premi d'assicurazione sui vari segmenti di unità domestiche, poste in ordine crescente di reddito. Una prima curva, con tratto continuo, presenta la situazione attuale e mostra come il carico sia leggermente sbilanciato verso l'alto dei redditi. Se tutte le economie pagassero la stessa somma, infatti, la cumula-zione delle spese evolverebbe sulla diagonale punteggiata. Quindi, malgrado che nel gra-fico B si è potuto mostrare che il quoziente di spesa evolve inversamente al reddito, que-sto non è sufficiente per riportare allo stes-so livello il contributo individuale, in valore assoluto. Questo fenomeno è pure deducibi-le dai dati della tabella 8. In essa si può constata-re come i contributi più alti siano versati dal-le famiglie con i redditi più alti: soprattutto famiglie con un figlio ma anche quelle con più figli. Nelle fasce basse dei redditi si concentra-no le economie domestiche con una sola perso-na e le famiglie monoparentali. Queste due categorie sono quelle che versano dei contri-buti sostanzialmente più bassi.

Supponiamo ora di fissare per ogni econo-mia domestica un livello di premio pro-porzionale al reddito. Utilizziamo a questo proposito un quoziente equivalente al quo-ziente medio su tutta la popolazione. In que-sto caso, il montante globale dei premi rima-ne invariato. La terza curva del grafico, con grande tratteggio, ci indica che la ripartizione sulle singole unità sarebbe notevolmente modificata.

A questo punto è necessario tradurre in cifre quanto fin qui discusso. Riporto nella tabella 10 i dati in base ai quali sono state elabo-rate le curve, che ci serviranno nel segui-to. Nelle due divisioni della tabella i dati han-no un significato analogo. Sono indicati in una prima colonna i limiti dei decili in valori asso-luti. Per il reddito queste cifre corrispon-do a quelle già presentate nella tabella 1. In una seconda colonna ho introdotto la quota dell'importo totale attribuita ad ogni singolo decile (esempio per il reddito: il quinto deci-le - redditi fra 5.801 e 6.684 CHF - usufruisce

C Distribuzione del montante premi cassa malati



Fonte: ICR98 (UST). Elaborazione personale.

10 Reddito e premi cassa malati proporzionali al reddito (simulazioni) per decili di reddito, Ticino, 1998

Quantile	Reddito lordo			Premi		
	Valore assoluto	Quote	Quote cumulate	Valore assoluto	Quote	Quote cumulate
1. decile	3.141	3,13	3,13	305	3,40	3,40
2. decile	4.229	4,73	7,86	362	8,14	11,54
3. decile	5.000	5,97	13,83	394	9,24	20,78
4. decile	5.801	6,93	20,76	416	9,90	30,68
5. decile	6.684	8,04	28,80	442	10,51	41,19
6. decile	7.611	9,29	38,09	459	11,17	52,36
7. decile	8.789	10,51	48,59	477	11,48	63,84
8. decile	10.266	12,28	60,87	490	11,82	75,65
9. decile	13.100	14,88	75,76	499	12,10	87,76
10. decile		24,24	100,00		12,24	100,00

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale. 692 osservazioni.

11 Premi cassa malati proporzionali al reddito, risultati delle simulazioni

Quantile	Premi attuali in %	Premi proporzionali in %	Deviazioni: in assoluto (2) - (1)	Deviazioni in % (3) / (2)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1. decile	3,40	3,13	-0,27	- 8
2. decile	8,14	4,73	-3,41	- 42
3. decile	9,24	5,97	-3,27	- 35
4. decile	9,90	6,93	-2,97	- 30
5. decile	10,51	8,04	-2,47	- 24
6. decile	11,17	9,29	-1,88	- 17
7. decile	11,48	10,51	-0,97	- 8
8. decile	11,82	12,28	+0,46	+ 4
9. decile	12,10	14,88	+2,78	+23
10. decile	12,24	24,24	+12,00	+98

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale.

di 8,04% del reddito totale della popolazione sul campione). La terza colonna riporta il cumulo di queste quote. Essa rappresenta i valori di una curva di Lorenz, come rappresentata nel grafico⁶.

Sulla base di questi dati si può procedere alla stima dei riassetamenti che un calcolo del premio in proporzione al reddito comporterebbe. I risultati sono riportati nella tabella 11.

La prima colonna di dati traduce in cifre la curva denominata "premio attuale" nel gra-

fico, riprendendo le indicazioni della quinta colonna di dati della tabella 10. Si tratta quindi delle quote dei montanti premio versate dai vari decili. La seconda colonna si riferisce all'andamento della stessa quota se i premi fossero calcolati in base al reddito (curva "proporzionale reddito" nel grafico). Gli scarti che emergono fra i dati in queste due colonne rappresentano le correzioni che sarebbero necessarie per portare le quote dei premi attualmente versati in linea con la distribuzione dei redditi. Queste deviazioni

sono indicate nella colonna (3). Il totale di questa colonna somma a zero, visto che si tratta di una redistribuzione del carico.

Il dato più interessante è quello della colonna 4. Esso indica la percentuale di variazione rispetto alla quota attualmente versata dai singoli decili. Ad esempio, il secondo decile, quello con il risparmio di premio proporzionalmente maggiore, vedrebbe il proprio carico ridotto del 42%. Questa cifra può anche essere interpretata come la variazione del premio medio del decile. A parte il dato del primo decile (in questo caso siamo in presenza di una sottoassicurazione), l'andamento della curva è abbastanza regolare. È ben visibile lo sgravio che ne deriverebbe ai livelli medio-bassi di reddito. Solo gli ultimi due decili, ma soprattutto l'ultimo, registrerebbero un aggravio. In termini quantitativi, risulta inoltre che un raddoppio dei contributi dell'ultimo decile sarebbe da solo quasi sufficiente per redistribuire il carico in modo che risulti proporzionale al reddito. In termini di quozienti di spesa, il risultato finale non sarebbe più del tipo evidenziato nella tabella 8, ma presenterebbe l'omogeneità, pur a livelli di carico diversi, rilevata per i contributi sociali nella tabella 7.

3.4 Analisi dell'incidenza delle imposte

Il carico fiscale misurato riguarda: l'imposta federale sul reddito, l'imposta cantonale e comunale sul reddito e la sostanza (ev. imposta parrocchiale inclusa), l'imposta alla fonte e la tassa immobiliare sulla residenza primaria. Le caratteristiche si ribaltano per quanto riguarda l'incisività fiscale. A questo riguardo, la progressività prevista dalle legislazioni ha il suo peso. Da notare che queste quote non corrispondono a delle aliquote medie d'imposta, in quanto esse sono calcolate sul reddito lordo e non sui valori imponibili.

Oltre al fenomeno della progressività, va menzionato lo stacco esistente fra il carico delle persone sole e delle coppie senza figli e

⁶ Per quanto concerne il reddito, il calcolo di queste cifre può essere derivato direttamente dai dati. Non così per quanto riguarda i premi. Ponendo in ordine ascendente il loro importo si scompaginerebbe la graduatoria delle economie domestiche, poste in ordine di reddito. Questa resterebbe immutata solo se i premi fossero derivati dai redditi tramite una funzione monotona crescente (del tipo di quelle usate

per le imposte). È perciò necessario costruire una curva di Lorenz virtuale, che mantenga, anche per i premi malattia, l'ordine del reddito per le economie domestiche. Ho stimato a questo proposito una semplice regressione (semi-logaritmica) e derivato, successivamente, i valori nella tabella.

12 Incidenza delle imposte per decili di reddito e tipo di economia domestica, Ticino, 1998

Percento dei valori medi

Quantili	Reddito lordo	Persona sola	Coppia senza figli	Coppia 1 figlio	Coppia 2+ figli	Fam. monop.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. decile	3.141	7,33%	6,70%	4,01%	2,70%	1,82%
2. decile	4.229	8,32%	7,69%	5,00%	3,68%	2,81%
3. decile	5.000	8,87%	8,24%	5,56%	4,24%	3,36%
4. decile	5.801	9,37%	8,73%	6,05%	4,73%	3,86%
5. decile	6.684	9,83%	9,20%	6,51%	5,19%	4,32%
6. decile	7.611	10,27%	9,63%	6,95%	5,63%	4,76%
7. decile	8.789	10,74%	10,11%	7,43%	6,11%	5,23%
8. decile	10.266	11,26%	10,63%	7,94%	6,62%	5,75%
9. decile	13.100	12,07%	11,43%	8,75%	7,43%	6,56%

Fonte: Elaborazioni sulla base dei dati IRC98

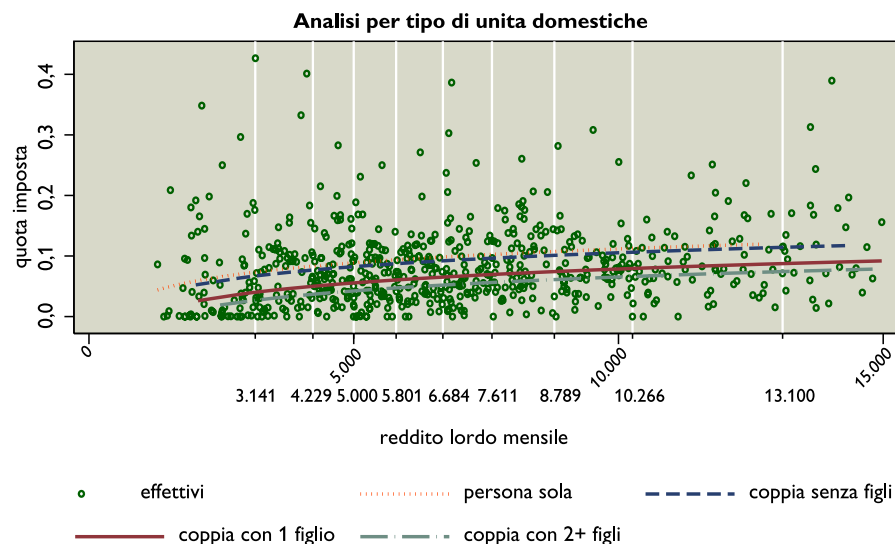
A livello regionale, il numero di osservazioni disponibili è generalmente piuttosto ridotto. Questo rende difficile spingere l'analisi oltre l'accertamento delle caratteristiche generali. Il campione di circa 700 casi raccolto per il 1998 consente di tratteggiare con sufficiente attendibilità le particolarità essenziali dei versamenti che la legge impone ad ogni economia domestica, tema specifico di questo studio. Oltre all'analisi del carico globale, è stato possibile anche entrare nel merito delle tre grandi categorie di spesa che si possono distinguere a questo riguardo.

- Cumulati, i versamenti obbligatori rappresentano un onere di circa un quarto del reddito lordo. Questo carico è più o meno omogeneo su tutte le categorie di economie domestiche. L'unica eccezione è rappresentata dalle famiglie monoparentali, riconducibile alla quota più ridotta di contributi sociali, a seguito di un'attività economica più limitata. Questa relativa uniformità evidenziata su tutte le economie domestiche esaminate risulta però da una compensazione degli effetti esplicati dalle diverse componenti di spesa.

- I contributi sociali rappresentano una quota fissa per tutte le unità domestiche, in quanto strettamente vincolati all'attività retribuita, che costituisce la base di calcolo utilizzata. Da un punto di vista redistributivo si può affermare che queste spese risultano in linea generale neutrali.

- I premi assicurativi delle casse malati rappresentano un notevole carico per le fasce di reddito più basse. La quota può raggiungere e superare in queste classi il 10% del reddito. Anche in questo caso si rileva una sostanziale uniformità fra le categorie di famiglie analizzate, se si tiene conto però delle diverse composizioni delle singole unità. Resta il fatto che queste spese hanno un effetto fortemente regressivo sul reddito che resta a disposizione nelle economie domestiche. Il che costringe l'Autorità pubblica a continue correzioni compensative.

D Imposte e reddito lordo



IRC98 (UST). Elaborazione personale.
 Reddito troncato a 15.000

quello delle altre categorie. È visibile, in questo contesto, l'effetto prodotto dalle differenti scale di aliquote e dalle deduzioni concesse per numero crescente di figli.

Visto il grado di volatilità che caratterizza questi dati, rinuncio ad un approfondimento particolare, accontentandomi di questa caratterizzazione generica.

4. Conclusioni

In inchieste statistiche come quella qui utilizzata ci si auspica di poter mettere in evidenza i tratti essenziali della distribuzione dei redditi nonché degli orientamenti principali della loro utilizzazione. Oltre a questo devono essere chiarite le particolarità che differenziano le condizioni e i comportamenti delle diverse categorie di economie domestiche.

- A tutti i livelli appaiono differenze pronunciate, sia di categoria che di reddito, anche per quanto concerne l'imposizione fiscale. In questo caso, l'andamento delle quote di spesa procede però in senso parallelo al reddito. Si registra perciò un effetto redistributivo, anche se non eccessivamente pronunciato. Il fatto che questa componente di spesa è quella di maggior volume rende comunque visibile il suo effetto sull'importo totale. A livello di categorie socio-demografiche, le differenziazioni di tariffa e le deduzioni concesse generano, a loro volta, un effetto visibile.

Il fatto di disporre di varie annate di rilievi pone l'interrogativo circa la possibilità di identificare eventuali evoluzioni in atto nelle condizioni economiche della popolazione cantonale. Alla luce delle disponibilità attuali, la risposta è piuttosto negativa. In primo luogo

a seguito dell'insufficiente consistenza dei dati raccolti. È però possibile differenziare questo giudizio, passando in rassegna le particolarità delle singole categorie di spesa, sempre limitando le valutazioni a livello regionale.

- I contributi sociali - in assenza di incisive modifiche della base legale - sono alquanto stabili. Un incremento della dimensione del campione consentirebbe una maggior articolazione dell'analisi a livello di categorie di spesa, più che un accertamento di un'evoluzione dell'importo globale.
- La copertura dei rischi di malattia presenta una variabilità dei rilievi sui singoli elementi del campione molto più ridotta. Un'estensione della base statistica consentirebbe senz'altro di analizzarne con precisione l'evoluzione. Sarebbe anche possibile valutare gli effetti di eventuali modifiche della base contributiva.
- Le imposizioni fiscali presentano una grande variabilità nei rilievi. Nasce anche il

sospetto che le indicazioni raccolte non siano sufficientemente precise, soprattutto nell'attribuzione dei versamenti ai vari periodi fiscali. È probabile che un semplice incremento del numero di osservazioni non porterebbe quindi miglioramenti sostanziali a questa situazione.

In linea generale resto convinto dell'utilità di un incremento del numero di interviste effettuate nel nostro Cantone. In considerazione dell'impegno finanziario che ne deriverebbe e della caratteristica di relativa stabilità di questi fenomeni, ritengo che una ripetizione di tale impegno supplementare a scadenze più distanziate potrebbe essere ampiamente sufficiente. Ritengo pure che questa inchiesta potrebbe rappresentare una statistica quadro, a partire dalla quale effettuare indagini puntuali più approfondite sulle varie tematiche qui analizzate. ■

foto Ti-press / Francesca Agosta



Appendice

Attendibilità statistica delle stime

In questo rapporto si presentano varie stime calcolate a partire dai dati dell'inchiesta citata. Medie, mediane, quantili, deviazioni. È logico porsi il quesito circa il grado di attendibilità statistica di queste valutazioni.

Un primo problema è di ordine strettamente statistico, in quanto si tratta di determinare dei valori per la precisione dei redditi stimati. Non essendo disponibili da parte dell'UST delle stime a questo proposito, ho cercato di sopperire a questa lacuna, partendo da una serie di ipotesi. Primordiale a questo proposito è tener conto del piano di campionatura in base al quale sono state realizzate le inchieste e che mi è stato esplicitato dall'UST. Questo condiziona il tipo di statistiche che possono essere calcolate, nonché il loro grado di affidabilità.

Un secondo problema non è solo di natura statistica in quanto richiede delle valutazioni in termini di opportunità. Riguarda la possibilità di utilizzazione di questi dati per definire un'evoluzione nel tempo dei valori stimati.

Piano di campionatura

A livello nazionale si è estratto un campione stratificato in base alle sette grandi regioni del paese. L'estrazione è stata però ripetuta ogni mese, sempre sullo stesso universo di riferimento. Successivamente, i dati sono stati riaggiustati tramite ponderazione, in modo da far coincidere alcuni elementi di struttura del campione con quelli dell'universo. A livello cantonale si può giungere a delle stime di significatività attendibili in modo semplice, procedendo in base ai seguenti criteri.

- 1) La stratificazione essendo effettiva a livello nazionale, essa non ha nessun influsso per il Ticino. Si può partire in questo caso dal presupposto di una campionatura semplice.
- 2) Per quanto riguarda le ripetizioni mensili, che teoricamente complicano il problema in quanto generano più campioni in luogo di uno solo, nel caso specifico si può considerare che l'unione dei dati rappresenta un'unica estrazione, tenuto conto che questa è stata eseguita senza rimessa. In questo caso, l'universo di riferimento non è più la popolazione ad un'epoca fissa ma sull'arco di un anno.
- 3) Si suppone che, in linea generale, il riaggiustamento abbia migliorato la precisione delle stime. Le valutazioni possono perciò ritenersi prudenziali.

In base a queste ipotesi si può parificare il campione ad uno derivante da un'estrazione con procedimento aleatorio semplice. Per la metodologia di veda Cochran, *Sampling Techniques*, J. Wiley, 1977.

Evoluzione temporale

Tutte le stime nel rapporto si riferiscono ai dati dell'inchiesta cantonale del 1998. Solo per questa data si dispone infatti di un numero di osservazioni sufficiente per una valutazione mediamente fondata. Quale complemento possono fornire i dati dal 2000 al 2002, restando al livello di valutazioni generali?

Questo problema è stato esaminato in un primo tempo in base ai dati della Tabella 3. In essa vengono presentati i valori sui vari anni riguardo al reddito lordo ed ad una sua grossolana scomposizione per quantili. Un secondo caso riguarda la Tabella 9, che valuta l'evoluzione dei premi di base dell'assicurazione malattia. In questo caso si deduce come il premio medio reale versato nel 2002 sia significativamente più elevato di quello del 1998.

La tabella riportata qui sotto affronta il problema in modo sistematico. In essa sono indicate le dimensioni del campione - numero di economie domestiche da intervistare - per raggiungere una determinata precisione delle stime (errore standard +/-2%, 5% e 10%). Esigenze elevate, quali quella del 2%, richiedono un numero di rilievi chiaramente al di là di una realistica possibilità di attuazione nel nostro caso specifico. Con ciò si elimina praticamente la possibilità di valutare anno per anno l'andamento dei valori calcolati.

Il discorso cambia se si accetta un livello di precisione più ridotto, del 5% o addirittura del 10%. Il primo caso sembra essere quello di maggior interesse. Una variazione di queste entità, se dovesse effettivamente realizzarsi su un arco di tempo più lungo di 3-5 anni, sarebbe facilmente identificabile con inchieste più spaziate. Accettando un livello di precisione più ridotto, del 10%, le valutazioni possono essere eseguite - a parte quelle riguardanti le imposte - anche utilizzando i dati attualmente a disposizione. Questo è anche possibile con precisione al 5%, per quel che riguarda i premi malattia e il reddito delle famiglie con più di un figlio.

Dimensioni del campione e precisione Numero di osservazioni necessarie. Dati 1998.

Categorie	Precisione richiesta		
	2%	5%	10%
Reddito e spesa			
Reddito lordo	5.928	949	237
Reddito disponibile	7.304	1.169	292
Contributi sociali	8.339	1.334	334
Premi malattia	2.480	397	99
Imposte	23.415	3.746	937
Tipo di famiglia			
Persona singola	7.777	1.244	311
Coppia senza figli	3.111	498	124
Coppia un figlio	10.435	1.670	417
Coppia due + figli	1.678	269	67
Monoparentale	2.570	411	103

Fonte: IRC98 (UST). Elaborazione personale.
Piano di campionatura: estrazione semplice.