

\\110\\

**INDIMOD. Un modello di microsimulazione
per lo studio delle imposte indirette**

di

Massimo Baldini

Maggio 1995

Dipartimento di Economia Politica
Viale Berengario, 51
41100 Modena (Italia)
e-mail: baldini@merlino.unimo.it

1. INTRODUZIONE

Lo scopo di questo lavoro consiste nel calcolo degli effetti redistributivi dell' Iva e delle accise sulle famiglie italiane e, in modo secondario, nella previsione del gettito per il bilancio pubblico derivante da queste imposte. La recente manovra di correzione finanziaria operata dal governo Dini, basata in larga parte su variazioni delle imposte indirette, ha riportato in primo piano il problema degli effetti distributivi di queste forme di imposizione. Il processo di integrazione europea, inoltre, richiederà nei prossimi anni sostanziali revisioni delle aliquote nazionali, con presumibili importanti conseguenze sul benessere delle famiglie e sul gettito complessivo, senza trascurare i riflessi che l'armonizzazione fiscale potrà avere sul livello generale dei prezzi.

Per procedere all'analisi di questi effetti sono possibili in sostanza due fondamentali strade: la stima di un sistema completo di domanda del consumatore e l'impiego dei conseguenti indicatori di benessere (come la variazione equivalente), oppure il calcolo diretto dell'incidenza delle imposte su un grande campione di famiglie, cioè un campione di microdati, quale quello derivante dalla indagine dell'ISTAT sui bilanci delle famiglie.

I modelli basati sui dati individuali hanno conosciuto negli ultimi 10-15 anni una grande diffusione nei paesi anglosassoni, mentre in Italia sono stati sviluppati a partire dagli ultimi anni '80 (Marenzi (89), Lugaresi (90), De Nicola (90)).

Nel presente lavoro si è scelto di utilizzare i dati individuali dell'indagine sui consumi delle famiglie italiane effettuata dall'Istat nel 1989, per il livello di dettaglio enormemente più ampio che essa consente, rispetto ai dati aggregati di contabilità nazionale, relativamente al numero di categorie di beni che è possibile prendere in considerazione: la grande complessità delle stime dei sistemi di domanda costringe infatti ad aggregare in ampie e composite categorie i beni di consumo riducendo la scelta dei consumatori ad un massimo di

dieci, quindici categorie.

Per fare un esempio si puo' ricordare il lavoro di Brugiavini e Weber (88). Si tratta dell'unico lavoro italiano che applica un sistema di domanda, il modello Almost Ideal, su dati microeconomici, relativi a tre anni, con variabilita' dei coefficienti sulle principali tipologie familiari per tener conto dell'ampia eterogeneita' di comportamento e con variabilita' dei prezzi relativi anche per la locazione geografica di ciascuna famiglia: le categorie di consumo analizzate sono pero' solo cinque. Passando all'esperienza inglese si puo' citare il lavoro di Blundell, Pashardes e Weber (88) nel quale e' stimato un modello A.I. su un campione di 4000 famiglie per 15 anni; tale stima e' alla base dello SPIT (Simulation program for indirect taxation) a tutt'oggi il modello piu' consistente per il calcolo degli effetti redistributivi delle imposte indirette. Anche in questi lavori, nelle versioni piu' aggiornate, il numero di categorie di beni considerate non supera la decina.

Questi articoli, e più in generale tutti i modelli di microsimulazione che incorporano funzioni di comportamento, dimostrano che è possibile applicare sistemi di domanda ai microdati, e che il vero trade-off riguarda il numero di categorie merceologiche che possono essere considerate.

Il calcolo diretto dell'incidenza delle imposte sui consumi delle famiglie, senza funzioni di reazione, ci ha consentito di disporre di un livello di disaggregazione molto piu' ampio: ben 179 voci di consumo. E' cosi' possibile associare ad ogni voce la corrispondente aliquota, limitando la necessita' di ricorrere al calcolo di aliquote medie da associare ad intere categorie di beni; ne segue la possibilita' di analizzare l'impatto redistributivo di manovre di politica fiscale che coinvolgono anche pochi beni, e che quindi determinano variazioni di benessere solo per le famiglie che presentano, per quelle specifiche voci, spese non nulle.

Un altro aspetto positivo della metodologia da noi scelta e' l'individuazione, egualmente dettagliata, delle caratteristiche

socio-demografiche delle famiglie che consente quindi di valutare distintamente l'incidenza delle imposte per famiglie che presentino caratteristiche diverse. Analisi di questo tipo sono, in verita', possibili anche con i sistemi di domanda nei quali sia prevista in un qualche modo eterogeneita' delle preferenze come risulta dai piu' recenti studi (Patrizzii e Rossi (91), i gia' citati Brugiavini e Weber, ecc.). Ma, ancora, la varieta' di incroci di caratteristiche resa possibile dai microdati e' molto maggiore.

Il principale limite dell'analisi degli effetti di gettito sui microdati consiste nell'assenza di un modello che rappresenti il comportamento dei consumatori, che e' derivabile solo dalla stima di un sistema di domanda e dal conseguente calcolo dei coefficienti di reazione delle spese nelle diverse categorie al variare della struttura dei prezzi relativi, successiva ad una riforma della tassazione indiretta. In breve, implicita in questo tipo di analisi e' l'assunzione, estremamente forte, che modificazioni delle imposte (e quindi dei prezzi relativi) non producano cambiamenti nelle scelte di consumo delle famiglie, che rimangono quelle fotografate dal campione. Il modello di microsimulazione qui sviluppato e' quindi statico, in un duplice senso: la struttura socio-demografica del campione non viene aggiornata per tener conto dei cambiamenti nella popolazione italiana rispetto al 1989, inoltre nella parte fondamentale del modello non esistono reazioni comportamentali.

Per cercare di valutare anche gli effetti di reazione, e non solo gli effetti di impatto, si e' proceduto anche ad un "incrocio" tra le informazioni dei microdati e i risultati di una stima di un sistema di domanda di tipo Almost Ideal sui dati medi riassuntivi delle indagini sui bilanci familiari dal 1973 al 1987, in 10 categorie di beni. In questo modo e' possibile verificare in quale misura gli effetti redistributivi delle imposte indirette sono influenzati dalle reazioni di comportamento delle famiglie rispetto a variazioni dei prezzi relativi.

Il modello e' in funzione dal 1992, ma in questa sede si

riporteranno solo alcune delle simulazioni effettuate, relative agli ultimi sviluppi di politica finanziaria.

La presente relazione e' strutturata come segue.

Il paragrafo 1 e' dedicato alla descrizione delle scale di equivalenza adottate; il paragrafo 2 descrive il modello, nel paragrafo 3 si illustrano alcune simulazioni, con i rispettivi risultati.

2. LE SCALE DI EQUIVALENZA

Al fine di poter procedere alla valutazione dell'impatto redistributivo delle imposte indirette, è necessario suddividere le famiglie del campione in gruppi omogenei per livello di benessere, sui quali valutare l'incidenza differenziale di Iva e accise.

E' ormai largamente condivisa l'idea che il semplice livello di reddito disponibile (o di spesa) non costituisce un indicatore rappresentativo dell'effettivo livello di benessere goduto da una famiglia, essendo esso influenzato anche da fattori di tipo socio-demografico che sono propri del singolo nucleo familiare e ne influenzano le preferenze.

Lo scopo di questo paragrafo consiste appunto nella costruzione di un indice che permetta una comparazione interfamiliare dei livelli di benessere e quindi, tra l'altro, una valutazione circa le economie di scala che sono presenti nelle diverse tipologie familiari.

Le economie di scala familiari sono legate soprattutto alla numerosita' familiare ma, in senso lato, anche a tutte le altre possibili determinanti socio-demografiche: un possibile approccio intuitivo a questa problematica consiste nel vedere la famiglia come un'entita' che trasforma i beni di mercato (una sorta di beni intermedi in questa visione) per ottenere un certo livello di benessere. L'efficienza con la quale avviene questa operazione di trasformazione varia da famiglia a famiglia a seconda delle sue particolari caratteristiche.

Spiegazioni della presenza di economie di scala riconducibili al numero di componenti possono essere, per esempio, l'esistenza di beni, chiamati familiari, il cui consumo da parte di un componente familiare non ne diminuisce la disponibilita' da parte degli altri membri (l'illuminazione di una stanza, il riscaldamento, la sicurezza di una porta blindata) e per i quali il periodo di inattivita' diminuisce quanto maggiore e' il numero dei componenti, aumentando cosi'

il loro contributo per unita' di costo al benessere dell'unita' di consumo.

Comunque anche altre caratteristiche, come l'eta' dei componenti, la condizione professionale del capofamiglia e degli altri membri, la presenza continua di una persona a casa (la casalinga che dedica tutto il proprio tempo a questa operazione di trasformazione) possono modificare l'efficienza della famiglia.

La comparazione interpersonale, tenendo conto delle caratteristiche rilevanti, consente di trasformare la spesa delle famiglie in modo da renderla un indicatore corretto per confronti ed ordinamenti della popolazione in base al benessere economico. Ad esempio, la spesa mensile familiare senza una correzione per il numero dei componenti comporterebbe una distorsione a favore dei nuclei familiari piu' ridotti, a cui si attribuirebbe un tenore di vita inferiore a quello effettivo; viceversa la spesa mensile procapite porterebbe, trascurando l'effetto delle economie di scala, ad una distorsione a favore delle famiglie piu' numerose.

L'indice che paragona i livelli di benessere a parita' di sistema dei prezzi di diverse famiglie e' chiamato scala di equivalenza familiare. Intuitivamente esso e' un numero che rappresenta quanto una famiglia debba spendere per raggiungere il medesimo livello di benessere di quella che si e' presa come riferimento; si tratta dunque di un rapporto tra due funzioni di costo:

$$k(u_h, p, a_h) = \frac{c(u_r, p, a_h)}{c(u_r, p, a_r)}$$

in cui l'indice "r" e' relativo alla famiglia di riferimento. Si noti che la scala di equivalenza per come e' stata scritta puo' essere specifica oltre che delle caratteristiche familiari anche del sistema dei prezzi e del livello di utilita'.

Quest'ultima eventualità, non trattata in questo lavoro, può essere di estremo interesse come mostrano Bollino e Rossi (85).

Un indice di questo tipo che confronta il livello effettivo di benessere risulta essere molto più sofisticato rispetto a quelli, per altro ancora ampiamente diffusi, che considerano e studiano esclusivamente i bisogni fisiologici e che quindi trascurano il carattere sociale dei bisogni.

In letteratura sono stati proposti diversi metodi per il calcolo delle scale, ed il fatto stesso che non esista un metodo di costruzione universalmente ritenuto superiore rende difficile il confronto tra i risultati di lavori basati su metodologie eterogenee.

L'approccio forse più diffuso, anche in Italia (Commissione di indagine sulla povertà (85), De Nicola(90)), adotta come indicatore del benessere familiare la quota di spesa alimentare: si tratta di un approccio che risale all'osservazione di Engel secondo la quale famiglie con uguale reddito presentano quote di spesa alimentare crescenti all'aumentare del numero dei componenti. Allo stesso modo, una famiglia con dimensione costante vede diminuire la quota di spesa alimentare al crescere della spesa totale. Si può quindi trarre la conclusione che famiglie con uguale valore di quota di spesa in generi alimentari devono presentare lo stesso livello di benessere, a prescindere dal numero dei componenti.

Se quindi due famiglie con diversa numerosità presentano la stessa quota di spesa alimentare, il rapporto tra le loro spese totali è una scala di equivalenza che mostra di quanto deve aumentare la spesa per mantenere inalterato il benessere, all'aumentare del numero dei componenti.

Formalmente, se $m(a_h)$ è questa scala di equivalenza, la funzione di costo può essere scritta in questo modo:

$$c_h(u_h, p, a_h) = m(a_h) * c(u_r, p) = x_h$$

dove $c(u_r, p)$ è la funzione di costo di una predeterminata

famiglia di riferimento con caratteristiche a_r , per la quale si è posto $m(a_r)=1$; se x_r è la spesa della famiglia di riferimento, deve valere la seguente eguaglianza:

$$\frac{x_h}{m(a_h)} = \frac{x_r}{m(a_r)} = x_r;$$

Per ottenere i valori della scala di equivalenza al variare del numero dei componenti si è stimata la seguente funzione di domanda in forma logaritmica (n è il numero dei componenti, A la spesa in alimentari, wA la quota di spesa in alimentari):

$$\log A = \alpha + \beta \log x + \gamma \log n$$

$$\text{da cui } e = \frac{\gamma}{1-\beta} = \frac{\delta \log x}{\delta \log n}$$

(per wA costante)

Se $e < 1$, vi sono economie di scala familiari, nel senso che all'aumentare del numero dei componenti, per mantenere inalterato il benessere (cioè la quota dei consumi familiari) la spesa totale deve aumentare meno che proporzionalmente; se $e > 1$ vi saranno diseconomie di scala.

Questo procedimento segue Van Ginneken(82) e Carbonaro (85), ed è suscettibile di numerose critiche: la più importante consiste nell'ipotesi semplificatrice per cui la quota di spesa alimentare rappresenta il solo indicatore di benessere considerato, inoltre alla base c'è l'assunzione di una funzione ad elasticità di sostituzione costante, ipotesi respinta in alcuni recenti studi, almeno per l'Italia.

Alternativamente all'approccio alla Engel, è possibile approssimare le preferenze dei consumatori con una forma funzionale flessibile e utilizzare per il calcolo delle scale i coefficienti ottenuti stimando il sistema di domanda derivabile dalla forma funzionale imposta a priori: se essa è definita in modo sufficientemente generale, ne risultano scale di equivalenza costruite utilizzando un maggior numero di

informazioni rispetto alla quota di spesa alimentare e al numero dei familiari, e quindi tendenzialmente più realistiche.

Il secondo metodo seguito in questo lavoro per il calcolo delle scale di equivalenza risale a Patrizii-Rossi (91), i quali stimano un sistema di domanda A.I. basato sulla seguente funzione di costo:

$$\log c(u_h, p, a_h) = \log k_h(a_h) + a_0 + \sum_i \alpha_i \log p_i + 0.5 \sum_i \sum_j \gamma_{ij} \log p_i \log p_j + \sum_i \sum_n \mu_{in} \log p_i a_{hn} + u_h \pi_i p_i^{\beta_i}$$

in cui a_0 , a_0 , α_i , β_i , γ_{ij} , μ_{in} e μ_n sono coefficienti, a_h è un vettore di caratteristiche demografiche che verranno tra breve esplicitate, p_i è il prezzo dell' i -esimo bene, u_h è il livello di utilità di riferimento, e $k_h(a_h)$ è una scala generale di equivalenza, approssimabile dalla seguente combinazione lineare: $\log k_h(a_h) = \sum_n \mu_n(a_{hn})$; Il vettore a_h è composto da una serie di variabili dummy che assumono valore 1 se la famiglia presenta una certa caratteristica demografica, 0 nel caso contrario.

Si sono considerati i tre seguenti gruppi di variabili demografiche:

- Località di residenza:

- Nord-ovest (μ_1)
- Nord-est
- Centro (μ_2)
- Sud (μ_3)

- Professione del capofamiglia:

- Libero professionista (μ_4)
- Indipendente in agricoltura (μ_5)
- Indipendente nell'industria (μ_6)
- Indipendente in altri settori (μ_7)
- Dirigente o impiegato in agricoltura o industria (μ_8)
- Dirigente o impiegato in altri settori (μ_9)

- Operaio nell'industria
 - Operaio in agricoltura (μ_{10})
 - Operaio in altri settori (μ_{11})
 - Pensionato (μ_{12})
 - Disoccupato (μ_{13})
- Numero dei componenti:
 - 1 componente (μ_{14})
 - 2 componenti (μ_{15})
 - 3 componenti
 - 4 componenti (μ_{16})
 - 5 componenti (μ_{17})
 - 6 e + componenti (μ_{18})

Definita la famiglia di riferimento, con scala posta pari ad 1, come una famiglia di tre componenti residente nell'Italia nord-orientale con il capofamiglia operaio nel settore industriale, $\exp(\mu_n)$ può essere interpretata come la scala di equivalenza di una famiglia che differisce da questa famiglia tipo solo per la n-esima caratteristica.

Seguendo lo schema di Patrizii-Rossi, i coefficienti μ_{in} della funzione di costo vengono interpretati come deviazioni a somma nulla rispetto alla scala di equivalenza generale data da k_h .

A partire dalla funzione di costo già indicata è possibile ottenere il seguente sistema di domanda A.I.:

$$w_{ih} = \alpha_i + \beta_i \log\left(\frac{X_h}{p}\right) + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \sum_m \tau_{im} a_{im}$$

$$\text{dove } \tau_{im} = \mu_{in} - \beta_i \mu_n.$$

I coefficienti τ_{im} possono essere oggetto di stime preliminari (condotte un'equazione per volta) sulle quote di spesa di un modello A.I. che non considera tra i regressori i prezzi relativi, ma solo il reddito e le caratteristiche demografiche. E' proprio questa possibilità di stima che ci permette di ottenere una valutazione dei τ_{in} sui microdati del nostro campione, che essendo relativi ad un solo anno non presentano variabilità di prezzo.

Una volta ottenute le stime dei τ_{im} e dei β_i , per passare da questi alle scale è necessario interpretare l'equazione

$\tau_{in} = \mu_{in} - \beta_i \mu_n$ come una equazione di regressione, in cui μ_n è il coefficiente che moltiplica la variabile indipendente β_i , e i μ_{in} sono i residui a media nulla; è quindi possibile calcolare:

$$\mu_n = \frac{\sum \beta_i \tau_{in}}{\sum \beta_i^2}$$

Si ottengono così 18 valori, che variamente combinati tra loro possono portare fino ad un massimo di 264 scale di equivalenza, corrispondenti a tutti i possibili incroci dei tre gruppi di caratteristiche demografiche. La tabella successiva riporta nelle prime due colonne i valori delle 18 scale fondamentali, e la sua interpretazione è molto semplice: considerando ad esempio exp(m16), un valore della scala pari a 1.158 significa che una famiglia con quattro componenti, per conseguire lo stesso livello di benessere della famiglia tipo (tre componenti, scala pari ad 1), deve spendere il 15.8% in più oppure, il che è la stessa cosa, a parità di spesa mensile gode di un tenore di vita inferiore del 15.8% rispetto a quello di una famiglia che ha un componente in meno, e tutte le altre caratteristiche in comune. Nell'ultima colonna sono riportate anche le scale che si possono ottenere, con riferimento alla sola numerosità familiare, utilizzando l'approccio alla Engel.

Scale di equivalenza calcolate con il modello A.I. e con il metodo alla Engel (ultima colonna)

exp(m1)	1.163	exp(m10)	1.141		
	1.298		1.034		
	1.309		1.231		
	0.994		1.105		
exp(m5)	1.068		0.586		0.436
	1.001	exp(m15)	0.898	exp(m15)	0.741
	1.007		1.158		1.233
	0.979		1.332		1.449
	0.958	exp(m18)	1.556	exp(m18)	1.651

Deflazionando la spesa totale per la scala di equivalenza, si ottiene un indice monetario del benessere che non è influenzato dalla dimensione familiare o dalle altre differenze nelle caratteristiche socio-demografiche; inoltre, suddividendo il numero totale delle famiglie in sottogruppi con spesa equivalente omogenea è possibile analizzare gli effetti redistributivi su famiglie con livello di benessere approssimativamente simile, ma con diversa struttura demografica: ad essa saranno quindi riconducibili le differenze nelle aliquote medie (o nei valori della Variazione Equivalente).

3. DESCRIZIONE DEL MODELLO

In questa sezione si descriveranno brevemente le varie parti di cui si compone il modello di microsimulazione; tutto il lavoro è stato svolto utilizzando il programma SAS.

Il data set di riferimento contiene circa 34000 record; ogni record rappresenta una famiglia, della quale vengono prese in considerazione 179 voci di spesa ed una decina di caratteristiche demografiche.

Il primo problema fondamentale consiste nel costruire un indicatore di benessere che tenga conto non solo del reddito familiare, ma anche della loro composizione e di altri elementi socio-demografici. Come già descritto, questo indicatore viene individuato nella spesa equivalente, ottenuta dividendo la spesa totale per una scala di equivalenza, che è possibile calcolare secondo i due approcci alternativi indicati; due distinti programmi permettono di calcolare i due tipi di scale, ed associano ad ogni famiglia il deflattore appropriato, procedendo inoltre al calcolo della spesa equivalente.

Una volta ottenuta la spesa equivalente, è possibile ordinare le famiglie sulla base di questo indicatore di benessere, e suddividerle per decili o quintili di tale distribuzione.

Il passo successivo consiste nel calcolo dell'incidenza percentuale dell'imposta sulla spesa della famiglia. Sono stati a questo proposito costruiti due programmi: il primo considera 179 gruppi di beni ma non comprende le reazioni di comportamento, mentre il secondo tiene conto di queste ultime, ma presuppone l'aggregazione delle voci elementari di spesa in 10 categorie.

Il primo di questi due programmi legge da un file esterno le aliquote elementari, e le associa ai beni corrispondenti in modo da ottenere l'ammontare di imposta pagato su ogni bene, secondo l'espressione

$$G_{ih} = p_i q_{ih} * \frac{t_i}{1+t_i}$$

dove G_{ih} è l'imposta pagata dalla famiglia h sul bene i , p_i è il prezzo del bene i , al lordo dell'imposta, q_{ih} è la quantità consumata, sempre dall' h -esima famiglia, e t_i è l'aliquota legale sul bene i .

La spesa al netto dell'imposta sul bene i è invece data da

$\frac{p_i q_{ih}}{1+t_i}$; mediante una semplice procedura iterativa vengono

calcolati, per ogni bene, gettito e spesa netta. Il rapporto tra le loro somme fornisce, per ogni famiglia, l'incidenza percentuale dell'imposta considerata. Il programma fornisce quindi l'incidenza media sulle famiglie ordinate per quintili e decili di spesa equivalente, dapprima sull'intero campione, quindi distinguendo tra alcune caratteristiche demografiche, che saranno descritte esponendo i risultati.

Uno tra i maggiori problemi connessi all'utilizzo di dati microeconomici consiste nella loro attendibilità rispetto alle caratteristiche della popolazione complessiva da cui il campione è estratto.

Malgrado l'elevata numerosità del campione, che comunque rappresenta meno dello 0,2% del totale delle famiglie italiane, è noto, come già detto, che alcune tipologie familiari sono sottorappresentate, come ad esempio le famiglie più giovani, mentre altre sfuggono completamente alla rilevazione (le convivenze, gli anziani nelle case di riposo, il clero, ecc.).

Un altro problema è costituito dalla possibile mancata dichiarazione di alcune voci di spesa: se anche il nostro campione fosse perfettamente rappresentativo, la presenza di omissioni nella rilevazione delle spese porterebbe a conclusioni

inesatte.

Al fine di ottenere una maggiore rappresentatività, appare quindi opportuno integrare i dati micro con altre possibili fonti informative; il problema è noto come "grossing-up": si tratta di riproporzionare le caratteristiche delle famiglie o le quote di spesa del campione per renderle omogenee con i corrispondenti dati a livello nazionale, noti sulla base di altre fonti statistiche.

Per quanto riguarda la struttura socio-demografica, il riferimento statistico tipico è costituito dai dati del Censimento, che forniscono una fotografia della consistenza percentuale effettiva di ciascuna caratteristica demografica. Utilizzando queste informazioni è possibile assegnare ad ogni famiglia del campione un peso che permetta di riprodurre all'interno del campione la stessa ripartizione demografica che si osserva sull'intera collettività; il gettito di ogni famiglia viene moltiplicato per questo coefficiente di ponderazione, che tiene conto della relativa scarsità (o abbondanza) del tipo di famiglia. Nel nostro caso., pur consapevoli della rilevanza del problema, non è stata effettuata al riguardo alcuna correzione, anche se ci riserviamo di affrontare questo argomento in un successivo lavoro.

La seconda fonte di distorsione è costituita, come notato, dalla incompletezza nella dichiarazione delle voci di spesa.

Un confronto con i dati di Contabilità Nazionale, anche limitato a categorie fortemente aggregate, mostra in alcuni casi notevoli differenze.

Confronto tra le quote di spesa ricavabili dalla Contabilità Nazionale (CN) e dall'Indagine sui Bilanci Familiari (BF).

	CN	BF
Alimentari	19.72	22.98
Tabacco	1.52	1.23
Vestiario	10.42	9.13
Abitazione	11.07	14.86
Combustibili	3.33	4.37
Mobili	9.38	7.61
Trasporti	12.42	17.54
Spese Sanitarie	6.21	2.32
Spettacoli	9.07	6.91
Altri	16.8	13.02

Il termine di confronto con cui correggere queste differenze può essere costituito dagli stessi dati di contabilità nazionale che, per la pluralità ed eterogeneità delle fonti da cui sono tratti, garantiscono un maggior grado di realismo per quel che riguarda la spesa totale nazionale nelle varie categorie.

Il grossig-up sulle quote non è finalizzato, ovviamente, al calcolo più corretto degli effetti redistributivi delle imposte sulle varie categorie socio-demografiche, ma semplicemente alla determinazione della previsione del gettito complessivo ottenibile.

I coefficienti di ponderazione vengono ottenuti dividendo il valore di Contabilità Nazionale della categoria di spesa per la corrispondente categoria del campione. E' possibile in questo modo calcolare sia il gettito totale che quello relativo ad ogni singola categoria.

Poichè il massimo numero di voci di spesa disponibili a livello di CN è 40, è stato in primo luogo necessario procedere ad una corrispondente aggregazione. Si sono quindi calcolati i 40 coefficienti di ponderazione, con i quali si sono moltiplicati i gettiti, per ogni famiglia, di ciascuno dei

quaranta raggruppamenti. di beni.

In questo modo abbiamo ottenuto, per l'Iva del 1992, una previsione di gettito di 78136 miliardi.

Al fine di poter utilizzare i risultati per prevedere il gettito del bilancio pubblico, è necessario aggiornare i dati del campione; la procedura seguita è la più semplice ipotizzabile, poichè tutte le categorie di spesa sono state moltiplicate per uno stesso coefficiente, pari al tasso medio di variazione dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati dal 1989 al 1992. Non sarebbe comunque difficile utilizzare indici di aggiornamento diversificati, anche se probabilmente la pesantezza dei calcoli non sarebbe compensata da un apprezzabile miglioramento dei risultati. Una simile procedura di revisione dei valori monetari è seguita da tutti i principali modelli di microsimulazione, sia italiani che stranieri.

Passando all'altro modello di valutazione dell'incidenza delle imposte indirette, occorre sottolineare che una valutazione dell'impatto redistributivo che non tenga conto delle reazioni di comportamento al variare dei prezzi relativi ha una validità limitata all'analisi di breve periodo del fenomeno, a meno che le variazioni di aliquote considerate non siano di limitata entità, o che esse coinvolgano beni la cui domanda è caratterizzata da una scarsa elasticità al prezzo.

Utilizzando i coefficienti risultanti dalle stime di un sistema di domanda è possibile incorporare nell'analisi anche le variazioni delle quote di spesa che si verificano a seguito di modifiche delle aliquote. In questo paragrafo si presenta un tentativo in questo senso, effettuato ricorrendo ad una stima di un modello Almost Ideal omogeneo e simmetrico sui dati medi di sintesi delle indagini Istat sui bilanci familiari dal 1973 al 1987, raggruppati in dieci categorie di beni¹.

Il prezzo associato ad ogni gruppo viene calcolato come una

¹Consumi alimentari, Tabacchi, Vestiario e calzature, Abitazione, Combustibili, Mobili, Trasporti e comunicazione, Spese sanitarie, Spettacoli istruzione e cultura, Altri.

media ponderata dei prezzi dei singoli beni appartenenti alla categoria interessata, mentre i pesi rappresentano l'importanza che ciascun bene ha sul totale di categoria per tutte le famiglie del campione; il passaggio da 179 a 10 categorie implica l'impossibilita' di confrontare i risultati di questo paragrafo con quelli precedentemente riportati: ora infatti la variazione del prezzo di un singolo bene si riflettera' in variazioni di benessere anche per le famiglie che, per quel bene, presentano spesa nulla, se il valore della loro spesa nella categoria in cui il bene ricade e' diverso da zero. E' inoltre da sottolineare il fatto che, all'interno di ognuno dei 10 gruppi, il peso di ciascun componente e' invariante rispetto a modificazioni dei prezzi relativi, per cui ad esempio un aumento del prezzo della benzina puo' far diminuire la quota della spesa in Trasporti e Comunicazioni, ma non riduce, all'interno di questa categoria, il peso della benzina rispetto alle altre voci.

Come accennato, i coefficienti di prezzo sono stati ottenuti dalla stima del seguente modello di domanda:

$$w_{ih} = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log \frac{x_h}{p^*} + \sum_m \tau_{im} a_{hm}$$

dove

$$\log p^* = \alpha_0 + \sum_i w_{ih} \log p_i$$

Se nella situazione di riferimento i prezzi vengono posti pari all'unita', i loro logaritmi si annullano, e la quota perde l'addendo relativo ai prezzi.

A questo punto viene calcolata la differenza, per ciascuna categoria e per ogni famiglia, tra la quota effettiva e quella che risulta dall'applicazione dei coefficienti stimati (Baker, Mckay, Symons, (90)):

$$\varepsilon_i = w_i - w_i(p^0, \gamma, \beta, \tau)$$

Nel modello SPIT, che ha ispirato questa procedura, ε_i rappresenta, oltre al residuo della stima, quella parte della quota spiegata da fattori diversi dal reddito e dai prezzi relativi, ovvero le varie caratteristiche demografiche. Nel nostro caso, poichè i coefficienti hanno origine esterna, ε_i incorpora anche questa eterogeneità.

Aggiungendo ai prezzi l'aliquota media di categoria, occorre deflazionare la spesa nominale per un indice di Stone che non sarà più uguale al solo α_0 , ma comprenderà anche la somma $\sum_i w_{ih} \log p_{ih}$ (e sarà quindi specifico per ogni famiglia).

E' possibile ora procedere al calcolo delle quote di spesa successive alla variazione dei prezzi relativi:

$$\begin{aligned} w_{ih}^1 &= w_{ih}(p^1, \gamma, \beta, \tau) + \varepsilon_i \\ &= \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j^1 + \beta_i \log \frac{x_h}{p^{*1}} + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Da queste nuove quote si può poi ottenere la spesa per ogni categoria e per ogni famiglia.

A questo punto è possibile procedere allo stesso modo del procedimento sopra descritto, per il calcolo del gettito medio percentuale associato ad ogni famiglia o ad ogni gruppo di spesa equivalente.

Avendo a disposizione i parametri di un sistema di completo di domanda, e' possibile costruire misure delle variazioni del benessere di tipo money metric, definite relativamente a prefissati livelli di utilità o di prezzo.

Data la funzione di costo $c(u, p)$, la variazione equivalente e' definita dalla differenza $c(u_1, p_1) - c(u_1, p_0)$, dove gli indici 0 e 1 si riferiscono a due situazioni, che possono nel nostro caso corrispondere alle fasi precedente e successiva rispetto alla variazione delle aliquote.

4.LE SIMULAZIONI EFFETTUATE

4.1. Effetti redistributivi della struttura attuale delle aliquote Iva

A partire dall' 1/1/93 è stato adottato dai paesi della CEE un regime transitorio per l'IVA, di durata quadriennale, durante il quale gli stati membri dovranno porre in atto tutte quelle riforme necessarie per passare dal sistema di tassazione nel paese di destinazione alla tassazione nel paese di origine. Quest'ultimo regime presuppone l'armonizzazione delle basi imponibili e l'allineamento delle aliquote, il che finirà per sottrarre ai singoli paesi comunitari un importante strumento di politica fiscale, consistente appunto nella possibilità di modificare le aliquote sui singoli beni e servizi con finalità redistributive, di gettito o di stabilizzazione.

Il fatto che i vari Paesi siano, chi più chi meno, restii a cedere agli organi comunitari gradi di libertà nella conduzione della politica economica e la portata dei cambiamenti richiesti nelle aliquote spiegano la durata del regime transitorio che precede l'introduzione della nuova modalità di riscossione.

In questo periodo, oltre ad alcune variazioni nelle procedure di pagamento e negli obblighi amministrativi delle imprese, è previsto un moderato avvicinamento delle aliquote, che può essere così sintetizzato:

- l'aliquota normale deve essere fissata almeno al 15%;
- ogni Stato ha la facoltà di applicare una o due aliquote ridotte, comprese tra il 5% ed il 15%;
- vi è inoltre la facoltà di applicare una aliquota super-ridotta, inferiore al 5%, almeno per un periodo iniziale, e solo per quegli Stati che l'applicavano in precedenza.
- viene abolita l'aliquota maggiorata.

Oltre all'abolizione dell'aliquota del 38%, che passa al 19%, l'Italia ha optato fino alla fine del 1994 per una struttura impositiva basata su quattro aliquote:

- un'aliquota super-ridotta al 4%, su buona parte dei generi alimentari, apparecchi terapeutici, libri, giornali, riviste.

- due aliquote ridotte, una al 9% su energia elettrica, gas, telefono, alberghi, spettacoli, bar, ristoranti, quasi tutti i generi alimentari non tassati al 4%, ed una al 13%, su prodotti tessili, calzature, vino, trasporti aerei, dischi.

- un'aliquota normale al 19%, che si applica a tutti i beni per i quali non è esplicitamente previsto un trattamento diverso.

La scelta italiana per queste aliquote è apertamente rivolta a recepire secondo un criterio minimale la direttiva Cee sul periodo transitorio: si tende a modificare il meno possibile la struttura di aliquote preesistente, per evitare probabili effetti inflazionistici.

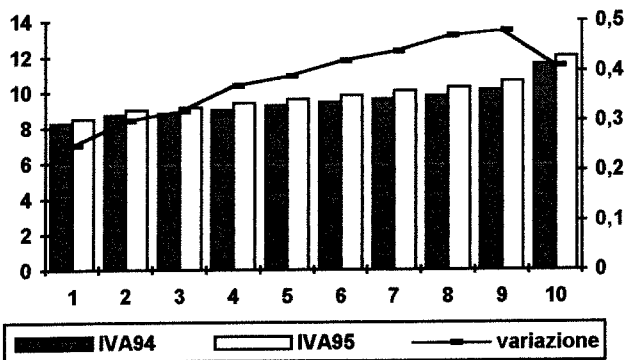
Con la manovra Dini del marzo '95 l'aliquota del 9% e' stata portata al 10%, mentre quella del 13% e' passata al 16%. Altri beni sono stati interessati da modifiche particolari (in particolare le carni bovine e suine sono passate dal 19% al 16%).

Il primo modello per la valutazione degli effetti redistributivi applicato all'intero vettore delle attuali aliquote IVA copre 179 voci di spesa ma non tiene conto degli effetti delle variazioni dei prezzi relativi. A causa dell'ampio livello di disaggregazione e della maggiore solidità statistica rispetto al successivo modello, che invece presenta coefficienti di reazione, è a questo primo programma che viene dato maggiore rilievo nell'esposizione e valutazione dei risultati.

Nella tabella che segue si riporta l'incidenza percentuale sulla spesa netta equivalente della struttura dell'Iva prima e dopo la manovra Dini (IVA94 e IVA95).

IVA: incidenza percentuale

quintili di spesa equivalente	IVA94	IVA95	variazione
1	8.48	8.75	0.27
2	8.93	9.28	0.35
3	9.34	9.75	0.41
4	9.72	10.17	0.45
5	10.86	11.31	0.46
<hr/>			
decili di spesa equivalente			
1	8.25	8.50	0.25
2	8.71	9.01	0.30
3	8.85	9.17	0.32
4	9.02	9.39	0.37
5	9.25	9.64	0.39
6	9.43	9.85	0.42
7	9.64	10.08	0.42
8	9.80	10.27	0.47
9	10.13	10.61	0.48
10	11.60	12.01	0.41
media	9.47	9.85	0.38



Il quadro complessivo delle aliquote che si è così determinato costituisce il riferimento fondamentale per la valutazione dell'impatto che attualmente l'Iva presenta sul benessere delle famiglie, che vengono distinte sia per decili di spesa equivalente che, all'interno di ogni decile e quindi approssimativamente a parità di livello di vita, per tipologie socio-demografiche. Si forniscono dunque due diverse valutazioni degli effetti redistributivi: tra famiglie con diverso benessere iniziale, e tra famiglie con uguale livello di benessere, ma diverse caratteristiche.

A causa dei problemi di rilevazione e di attendibilità delle dichiarazioni a cui si è fatto cenno descrivendo i dati utilizzati, si è preferito adottare come base di riferimento per il calcolo dell'incidenza percentuale non il reddito dichiarato ma la spesa totale nei vari beni.

Si assume inoltre che l'imposta venga, in ogni fase del processo distributivo, totalmente traslata in avanti, cosicchè il prezzo di ogni bene è pari al prezzo al netto dell'imposta moltiplicato per (1 + aliquota legale).

Nelle tabelle che seguono le famiglie vengono suddivise sulla base di alcune tipologie socio-demografiche, al fine di individuare l'impatto differenziale dell'Iva.

LIVELLO DI ISTRUZIONE

quintili	senza titolo o elem.	medie inf.	medie sup.	laurea
1	8.63	9.10	8.90	8.71
2	9.18	9.54	9.25	8.90
3	9.68	10.00	9.62	9.31
4	10.25	10.29	10.10	9.51
5	11.45	11.49	11.28	10.55
<i>media</i>	<i>9.62</i>	<i>10.11</i>	<i>10.12</i>	<i>9.83</i>

SETTORE DI ATTIVITA'

quintili	agricoltura	industria	altro
1	9.34	9.40	9.18
2	9.84	9.89	9.54
3	10.54	10.31	9.87
4	10.76	10.58	10.27
5	12.32	11.66	11.37
<i>media</i>	<i>10.27</i>	<i>10.35</i>	<i>10.22</i>

PROFESSIONE DEL CAPOFAMIGLIA

quintili	impr., lib. prof.	lav. aut.	dirigente	impiegato	operaio	pensionato
1	9.14	9.12	8.42	8.97	9.50	8.20
2	9.38	9.74	9.07	9.38	9.94	8.68
3	9.65	10.16	9.51	9.78	10.38	9.23
4	10.03	10.39	9.49	10.24	10.75	9.85
5	10.94	11.43	10.87	11.46	12.02	10.90
media	10.17	10.25	10.02	10.19	10.39	9.24

NUMERO COMPONENTI

quintili	1	2	3	4	5 o più
1	7.39	8.22	9.16	9.39	9.49
2	7.69	8.96	9.71	9.77	10.02
3	8.40	9.59	10.12	10.13	10.27
4	9.09	10.15	10.52	10.52	10.50
5	10.42	11.20	11.86	11.60	11.55
media	8.74	9.63	10.36	10.24	10.16

ETA' DEL CAPOFAMIGLIA

quintili	<=35	36-45	46-55	56-65	>65
1	9.52	9.23	9.05	8.96	7.87
2	10.01	9.75	9.53	9.16	8.35
3	10.41	10.16	9.74	9.66	8.90
4	10.75	10.40	10.16	10.12	9.44
5	12.03	11.65	11.32	10.90	10.49
media	10.60	10.29	10.04	9.80	8.78

LOCALITA' DI RESIDENZA

quintili	nord-ovest	nord-est	centro	sud
1	8.48	8.35	8.71	8.93
2	9.12	9.23	9.20	9.43
3	9.57	9.82	9.60	9.95
4	10.01	10.29	10.14	10.28
5	11.07	11.55	11.12	11.59
media	9.85	10.10	9.82	9.73

INDICI DI GINI:

SENZA L'IVA: 0.35946

IVA95: 0.35396

Dall'analisi delle tabelle e dei grafici riportati, si possono trarre le seguenti principali conclusioni:

- L'IVA risulta un'imposta progressiva, con un'aliquota media che passa dal 8,50% per le famiglie meno abbienti al 12,01% per quelle appartenenti al decile più elevato.

Il carattere progressivo di quest'imposta è un risultato comune a tutti gli studi italiani in materia, compresi quelli più recenti basati sulla stima di sistemi di domanda (Bollino-Ceriani-Violi (88), Patrizii-Rossi (91)). E' inoltre interessante notare che a questa conclusione si perviene a partire sia da dati micro che da dati di contabilità nazionale.

La progressività dell'IVA è stata affidata sin dal 1973 alla struttura differenziata delle aliquote, basse per i beni considerati necessari, più elevate per i beni di lusso. Questa struttura ha subito nel corso degli anni numerosi cambiamenti, che ne hanno forse attenuato, ma non eliminato, il carattere progressivo.

E' probabile tuttavia che, come alcuni studi hanno sottolineato (Salvemini (81)), anche in questo lavoro l'impatto redistributivo sia sovrastimato dalla considerazione della spesa, e non del reddito, come base di riferimento. A causa del carattere decrescente della propensione al consumo all'aumentare del reddito, il rapporto tra IVA pagata e reddito dovrebbe infatti diminuire passando dai decili più bassi a quelli più elevati. Numerosi lavori hanno difeso la scelta del consumo come corretta base su cui commisurare gli effetti distributivi delle imposte indirette, poichè fornirebbe una misura meno distorta della capacità contributiva nell'arco dell'intero ciclo di vita (Metcalf (94), Poterba (89)).

- Considerando il titolo di studio del capofamiglia, diventa evidente l'importanza di distinguere tra l'onere dell'imposta

dovuto al livello di spesa e la parte di onere dovuta, a parità di benessere, alle diverse modalità con cui si presenta la caratteristica considerata. Nel complesso, le famiglie con capofamiglia senza titolo di studio o con istruzione elementare appaiono gravate da un'aliquota più bassa rispetto alle famiglie dei laureati o dei diplomati, ma se si considerano gruppi appartenenti allo stesso quintile di spesa equivalente, si nota come le prime siano sistematicamente penalizzate dall'IVA rispetto alle famiglie più istruite. In particolare le famiglie con capofamiglia laureato presentano l'incidenza minore per quintili o decili equivalenti. E' molto probabile che ciò sia dovuto al trattamento di favore che la struttura vigente di aliquote accorda ad alcuni beni e servizi, quali libri, giornali e riviste, alberghi, ristoranti, servizi ricreativi, che risultano maggiormente consumati dalle famiglie con più elevato livello di istruzione.

- Le famiglie il cui capofamiglia è occupato nel settore dei servizi sono avvantaggiate rispetto a quelle il cui capofamiglia lavora in agricoltura o nell'industria.

- La disaggregazione per professione del capofamiglia mostra come gli operai siano i più gravati dall'imposta, mentre le famiglie dei dirigenti stanno all'estremo opposto.

- L'IVA incide sulle famiglie monopersonali in misura sensibilmente inferiore rispetto a quelle con più di un componente; in particolare, sembra che a bassi livelli di benessere l'IVA presenti un carattere progressivo al crescere della numerosità familiare, mentre tra le fasce più benestanti l'imposta grava maggiormente sulle famiglie di media dimensione.

- Anche il tipo di comune di residenza sembra influenzare la struttura dei consumi e quindi l'incidenza dell'IVA; in particolare emerge che nei piccoli comuni l'aliquota media è sempre superiore rispetto sia ai capoluoghi di provincia che alle città con più di 50000 abitanti. (Questa tabella non è riportata).

- All'aumento dell'età del capofamiglia fa riscontro un calo dell'incidenza percentuale dell'IVA; questo risultato è verificato sia per il complesso delle famiglie, che per gruppi con pari benessere. Tale andamento è ovviamente una conseguenza del modificarsi del pattern di consumo delle famiglie al variare delle fasi del loro "ciclo di vita".

- La disaggregazione per ripartizione territoriale, al pari di quella per titolo di studio, testimonia dell'importanza di suddividere le famiglie in gruppi omogenei per tenore di vita; mentre infatti sul totale delle famiglie quelle meridionali risultano le meno gravate dall'IVA, il rapporto si inverte se si considerano i singoli decili o quintili.

4.2. Le Ipotesi di riforma del Libro Bianco Tremonti

Il documento, presentato all' fine del 1994, presenta due ipotesi di modifica delle aliquote, aventi entrambe gli obiettivi di realizzare un aumento del rapporto gettito/Pil, ed una razionalizzazione della struttura delle aliquote.

La prima ipotesi prevede il passaggio da una struttura a quattro ad una con solo tre aliquote:

dal 4% al 6%

da 9% e 13% al 14%

aliquota al 19% invariata

inoltre:

uova e carni bianche dal 9% al 6%, carni rosse dal 19% al 14%, medicinali dal 9% al 6%, energia elettrica e metano per cottura e produzione di acqua calda dal 9% al 6%, metano e gasolio per riscaldamento e kerosene dal 19% al 6%, alberghi e camping dal 9% al 6%. E' previsto un maggior gettito di 4900 miliardi.

Anche la seconda ipotesi comporta il passaggio da quattro a tre aliquote:

dal 4% al 5%

da 9% e 13% al 14%

aliquota al 19% invariata

inoltre:

le carni rosse permangono al 19%, ed alcuni prodotti di minore importanza passano dal 13% al 19%. Il maggior gettito è di 5200 miliardi.

Nella tabella che segue si confrontano le aliquote medie per decile nelle due ipotesi e nella situazione alla fine dello scorso anno.

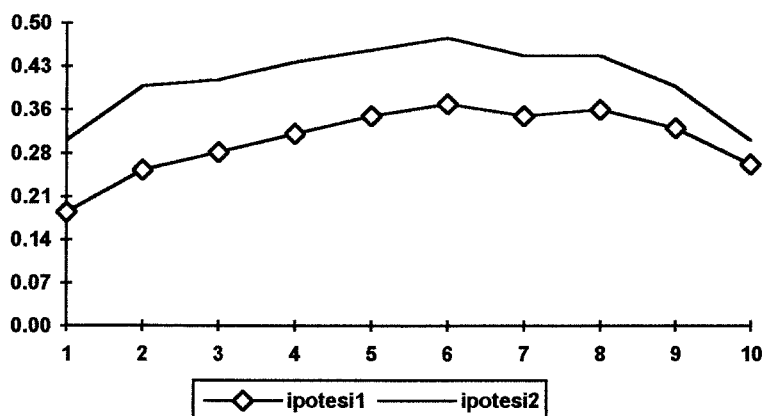
<i>decili</i>	<i>IVA94</i>	<i>IPOTESI1</i>	<i>IPOTESI2</i>
1	8.25	8.44	8.56
2	8.71	8.97	9.11
3	8.85	9.14	9.26
4	9.02	9.34	9.46
5	9.25	9.60	9.71
6	9.43	9.80	9.91
7	9.64	9.99	10.09
8	9.80	10.16	10.25
9	10.13	10.46	10.53
10	11.60	11.87	11.91
<i>media</i>	<i>9.47</i>	<i>9.78</i>	<i>9.88</i>

VARIAZIONI GETTITO: IPOTESI1: 3985 MLD.

IPOTESI2: 4566 MLD.

Entrambi i casi di riforma presentano un carattere progressivo fino al sesto decile, regressivo in seguito. Si conferma l'impatto leggermente più severo della seconda ipotesi di riforma.

LIBRO BIANCO: VARIAZIONI INCIDENZA
RISPETTO AD IVA94

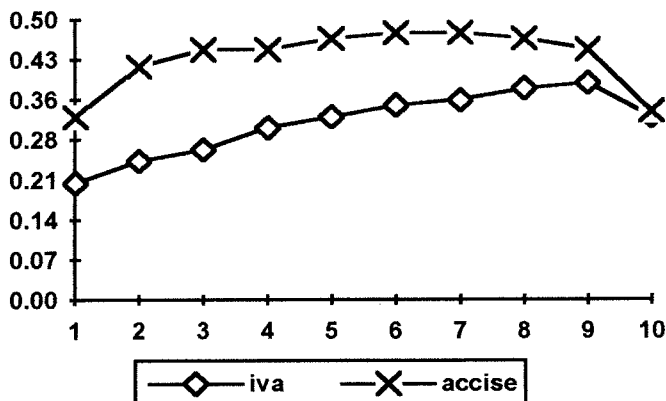


4.3. Effetti delle variazioni congiunte di Iva e Accise previste dalla manovra del marzo '95.

Si presenta qui un'applicazione del modello anche alla variazione di alcune accise. In questo caso, le variazioni sono calcolate come percentuali della spesa al lordo delle imposte indirette.

decili	spesa lorda mensile (migl. di lire)	variazione Iva (migl. lire mensili)	variazione incidenza Iva (perc.)	variazione accise (migl. lire mensili)	variazione incidenza accise (perc.)	variazione totale (migliaia di lire mensili)	variazione incidenza (valori perc.)
1	1376	2.9	0.21	4.6	0.33	7.5	0.54
2	1964	4.9	0.25	8.2	0.42	13.1	0.67
3	2377	6.4	0.27	10.7	0.45	17.1	0.72
4	2797	8.6	0.31	12.6	0.45	21.2	0.76
5	3228	10.6	0.33	15.1	0.47	25.7	0.80
6	3683	12.7	0.35	17.8	0.48	30.5	0.83
7	4222	15.4	0.36	20.4	0.48	35.8	0.84
8	4969	18.9	0.38	23.6	0.47	42.5	0.85
9	6289	24.7	0.39	28.5	0.45	53.2	0.84
10	11391	37.7	0.33	38.9	0.34	76.6	0.67
media	4233	13.6	0.32	18.4	0.44	32.0	0.76

Manovra Dini: variazioni incidenza perc. di Iva ed Accise



4.4. Struttura IVA attuale, con effetti di reazione

Dell'applicazione del secondo modello, che incorpora le funzioni di reazione al variare dei prezzi relativi grazie ad una preliminare stima di un modello A.I., si riportano solo alcuni risultati, per non appesantire la relazione con una lista interminabile di tabelle, tenuto conto anche del carattere meno preciso di questa seconda metodologia.

La tabella successiva riporta l'incidenza complessiva dell'IVA vigente calcolata secondo le due metodologie adottate.

<i>decili di spesa equivalente</i>	<i>con effetti di reazione</i>	<i>senza effetti di reazione</i>
1	8.65	8.50
2	9.12	9.01
3	9.33	9.17
4	9.56	9.39
5	9.84	9.64
6	10.09	9.85
7	10.31	10.08
8	10.49	10.27
9	10.85	10.61
10	11.50	12.01
<i>media</i>	<i>9.97</i>	<i>9.85</i>

BIBLIOGRAFIA

- Baker P., McKay S., Symons E.** (90): The simulation of indirect tax reforms: the IFS simulation program for indirect taxation (SPIT), IFS, WP 90/11.
- Blundell R., Pashardes P., Weber G.** (88): What do we learn about consumer demand patterns from microdata? IFS, WP 88/10.
- Bollino C.A., Ceriani V., Violi R.** (88): Il mercato unico europeo e l'armonizzazione dell'Iva e delle Accise, in *Politica Economica*, 3.
- Brugiavini A., Weber G.** (88): L'armonizzazione delle imposte indirette: effetti sul benessere dei consumatori in Italia, in *Politica Economica*, 3.
- Carbonaro G.** (85): Nota sulle scale di equivalenza, in Commissione di indagine sulla povertà: Primo rapporto sulla povertà in Italia.
- Di Nicola F.** (90): Effetti redistributivi dell'Iva, Ispe, Roma.
- Lugaresi S.** (88): L'impatto redistributivo del bilancio pubblico in Italia, Ispe, Roma.
- Marenzi A.** (89): La distribuzione del carico fiscale in Italia: un modello di microsimulazione, Dipartimento di Economia Pubblica e Territoriale, Università di Pavia.
- Metcalf G.** (94): Lifetime vs. annual perspectives on the incidence of a value added tax, in *Tax policy and the economy*, 8.
- Patrizii V., Rossi N.** (91): Preferenze, prezzi relativi e redistribuzione, Il Mulino.
- Poterba J.M.** (89): Lifetime incidence and the distributional burden of excise taxes, in *American Economic Review*, 79.
- Salvemini G.** (81): Imposta sul valore aggiunto e redistribuzione del reddito, in *Contributi alla Ricerca Economica*, 10.
- Symons E., Walker I.** (88): The revenue and welfare effects of fiscal harmonization for the UK, IFS, WP 88/8.

Materiali di discussione

1. Maria Cristina Marcuzzo [1985] "Joan Violet Robinson (1903-1983)", pp.134.
2. Sergio Lugaresi [1986] "Le imposte nelle teorie del sovrappiù", pp.26.
3. Massimo D'Angelillo e Leonardo Paggi [1986] "PCI e socialdemocrazie europee. Quale riformismo?", pp.158.
4. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1986] "Un suggerimento hobsoniano su terziario e occupazione: il caso degli Stati Uniti 1960/1983", pp.52.
5. Paolo Bosi e Paolo Silvestri [1986] "La distribuzione per aree disciplinari dei fondi destinati ai Dipartimenti, Istituti e Centri dell'Università di Modena: una proposta di riforma", pp.25.
6. Marco Lippi [1986] "Aggregation and Dynamics in One-Equation Econometric Models", pp.64.
7. Paolo Silvestri [1986] "Le tasse scolastiche e universitarie nella Legge Finanziaria 1986", pp.41.
8. Mario Forni [1986] "Storie familiari e storie di proprietà. Itinerari sociali nell'agricoltura italiana del dopoguerra", pp.165.
9. Sergio Paba [1986] "Gruppi strategici e concentrazione nell'industria europea degli elettrodomestici bianchi", pp.56.
10. Nerio Naldi [1986] "L'efficienza marginale del capitale nel breve periodo", pp.54.
11. Fernando Vianello [1986] "Labour Theory of Value", pp.31.
12. Piero Ganugi [1986] "Risparmio forzato e politica monetaria negli economisti italiani tra le due guerre", pp.40.
13. Maria Cristina Marcuzzo e Annalisa Rosselli [1986] "The Theory of the Gold Standard and Ricardo's Standard Commodity", pp.30.
14. Giovanni Solinas [1986] "Mercati del lavoro locali e carriere di lavoro giovanili", pp.66.
15. Giovanni Bonifati [1986] "Saggio dell'interesse e domanda effettiva. Osservazioni sul capitolo 17 della General Theory", pp.42.
16. Marina Murat [1986] "Between old and new classical macroeconomics: notes on Leijonhufvud's notion of full information equilibrium", pp.20.
17. Sebastiano Brusco e Giovanni Solinas [1986] "Mobilità occupazionale e disoccupazione in Emilia Romagna", pp.48.
18. Mario Forni [1986] "Aggregazione ed esogeneità", pp.13.
19. Sergio Lugaresi [1987] "Redistribuzione del reddito, consumi e occupazione", pp. 17.
20. Fiorenzo Sperotto [1987] "L'immagine neopopulista di *mercato debole* nel primo dibattito sovietico sulla pianificazione", pp. 34.
21. M. Cecilia Guerra [1987] "Benefici tributari del regime misto per i dividendi proposto dalla Commissione Sarcinelli: una nota critica", pp 9.
22. Leonardo Paggi [1987] "Contemporary Europe and Modern America: Theories of Modernity in Comparative Perspective", pp. 38.
23. Fernando Vianello [1987] "A Critique of Professor Goodwin's 'Critique of Sraffa' ", pp. 12.
24. Fernando Vianello [1987] "Effective Demand and the Rate of Profits: Some Thoughts on Marx,

Kalecki and Sraffa”, pp. 41.

25. Anna Maria Sala [1987] “Banche e territorio. Approccio ad un tema geografico-economico”, pp. 40.
26. Enzo Mingione e Giovanni Mottura [1987] “Fattori di trasformazione e nuovi profili sociali nell’agricoltura italiana: qualche elemento di discussione”, pp. 36.
27. Giovanna Procacci [1988] “The State and Social Control in Italy During the First World War”, pp. 18.
28. Massimo Matteuzzi e Annamaria Simonazzi [1988] “Il debito pubblico”, pp. 62.
29. Maria Cristina Marcuzzo (a cura di) [1988] “Richard F. Kahn. A disciple of Keynes”, pp. 118.
30. Paolo Bosi [1988] “MICROMOD. Un modello dell’economia italiana per la didattica della politica fiscale”, pp. 34.
31. Paolo Bosi [1988] “Indicatori della politica fiscale. Una rassegna e un confronto con l’aiuto di MICROMOD”, pp. 25.
32. Giovanna Procacci [1988] “Protesta popolare e agitazioni operaie in Italia 1915-1918”, pp. 45.
33. Margherita Russo [1988] “Distretto industriale e servizi. Uno studio dei trasporti nella produzione e nella vendita delle piastrelle”, pp. 157.
34. Margherita Russo [1988] “The effects of technical change on skill requirements: an empirical analysis”, pp. 28.
35. Carlo Grillenzoni [1988] “Identification, estimation of multivariate transfer functions”, pp. 33.
36. Nerio Naldi [1988] “Keynes’ concept of capital” pp. 40.
37. Andrea Ginzburg [1988] “Locomotiva Italia?” pp. 30.
38. Giovanni Mottura [1988] “La ‘persistenza’ secolare. Appunti su agricoltura contadina ed agricoltura familiare nelle società industriali” pp. 40.
39. Giovanni Mottura [1988] “L’anticamera dell’esodo. I contadini italiani dalla ‘restaurazione contrattuale’ fascista alla riforma fondiaria” pp. 40.
40. Leonardo Paggi [1988] “Americanismo e riformismo. La socialdemocrazia europea nell’economia mondiale aperta” pp. 120.
41. Annamaria Simonazzi [1988] “Fenomeni di isteresi nella spiegazione degli alti tassi di interesse reale” pp. 44.
42. Antonietta Bassetti [1989] “Analisi dell’andamento e della casualità della borsa valori” pp. 12.
43. Giovanna Procacci [1989] “State coercion and worker solidarity in Italy (1915-1818): the moral and political content of social unrest” pp. 41.
44. Carlo Alberto Magni [1989] “Reputazione e credibilità di una minaccia in un gioco bargaining” pp. 56.
45. Giovanni Mottura [1989] “Agricoltura familiare e sistema agroalimentare in Italia” pp. 84.
46. Mario Forni [1989] “Trend, Cycle and ‘Fortuitous Cancellations’: a Note on a Paper by Nelson and Plosser” pp. 4.
47. Paolo Bosi, Roberto Golinelli, Anna Stagni [1989] “Le origini del debito pubblico e il costo della stabilizzazione” pp. 26.
48. Roberto Golinelli [1989] “Note sulla struttura e sull’impiego dei modelli macroeconomici”

pp. 21.

49. Marco Lippi [1989] "A Short Note on Cointegration and Aggregation" pp. 11.
50. Gian Paolo Caselli and Gabriele Pastrello [1989] "The Linkage between Tertiary and Industrial Sector in the Italian Economy: 1951-1988. From an External Dependence to an Internal One" pp. 40
51. Gabriele Pastrello [1989] "François Quesnay: dal Tableau Zig-Zag al Tableau formule: una ricostruzione" pp. 48
52. Paolo Silvestri [1989] "Il bilancio dello stato" pp. 34
53. Tim Mason [1990] "Tre seminari di Storia Sociale Contemporanea" pp. 26
54. Michele Lalla [1990] "The Aggregate Escape Rate Analysed through the Queueing Model" pp. 23
55. Paolo Silvestri [1990] "Sull'autonomia finanziaria delle Università" pp. 11
56. Paola Bertolini, Enrico Giovannetti [1990] "Uno studio di 'filiera' nell'agroindustria. Il caso del Parmigiano Reggiano" pp. 164
57. Paolo Bosi, Roberto Golinelli, Anna Stagni [1990] "Effetti macroeconomici, settoriali e distributivi dell'armonizzazione dell'IVA" pp. 24
58. Michele Lalla [1990] "Modelling Employment Spells from Emilian Labour Force Data" pp. 18
59. Andrea Ginzburg [1990] "Politica nazionale e commercio internazionale" pp. 22
60. Andrea Giommi [1990] "La probabilità individuale di risposta nel trattamento dei dati mancanti" pp. 13
61. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1990] "The service sector in planned economies. Past experiences and future perspectives" pp. 32
62. Giovanni Solinas [1990] "Competenze, grandi industrie e distretti industriali. Il caso della Magneti Marelli" pp. 23
63. Andrea Ginzburg [1990] "Debito pubblico, teorie monetarie e tradizione civica nell'Inghilterra del Settecento" pp. 30
64. Mario Forni [1990] "Incertezza, informazione e mercati assicurativi: una rassegna" pp. 37
65. Mario Forni [1990] "Misspecification in Dynamic Models" pp. 19
66. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1990] "Service Sector Growth in CPE's: An Unsolved Dilemma" pp. 28
67. Paola Bertolini [1990] "La situazione agro-alimentare nei paesi ad economia avanzata" pp. 20
68. Paola Bertolini [1990] "Sistema agro-alimentare in Emilia Romagna ed occupazione" pp. 65
69. Enrico Giovannetti [1990] "Efficienza ed innovazione: il modello "Fondi e Flussi" applicato ad una filiera agro-industriale" pp. 38
70. Margherita Russo [1990] "Cambiamento tecnico e distretto industriale: una verifica empirica" pp. 115
71. Margherita Russo [1990] "Distretti industriali in teoria e in pratica: una raccolta di saggi" pp. 119
72. Paolo Silvestri [1990] "Legge Finanziaria. Voce dell'Enciclopedia Europea Garzanti" pp. 8
73. Rita Paltrinieri [1990] "La popolazione italiana: problemi di oggi e di domani" pp. 57
74. Enrico Giovannetti [1990] "Illusioni ottiche negli andamenti delle grandezze distributive: la scala

mobile e l'“appiattimento” delle retribuzioni in una ricerca” pp. 120

75. Enrico Giovannetti [1990] “Crisi e mercato del lavoro in un distretto industriale: il bacino delle ceramiche. Sez. I” pp. 150
76. Enrico Giovannetti [1990] “Crisi e mercato del lavoro in un distretto industriale: il bacino delle ceramiche. Sez. II” pp. 145
77. Antonietta Bassetti e Costanza Torricelli [1990] “Il portafoglio ottimo come soluzione di un gioco bargaining” pp. 15
78. Antonietta Bassetti e Costanza Torricelli [1990] “Una riqualificazione dell’approccio bargaining alla selezioni di portafoglio” pp. 4
79. Mario Forni [1990] “Una nota sull’errore di aggregazione” pp. 6
80. Francesca Bergamini [1991] “Alcune considerazioni sulle soluzioni di un gioco bargaining” pp. 21
81. Michele Grillo e Michele Polo [1991] “Political exchange and the allocation of surplus: a model of two-party competition” pp. 34
82. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1991] “The 1990 Polish Recession: a Case of Truncated Multiplier Process” pp. 26
83. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1991] “Polish firms: Pricate Vices Public Virtues” pp. 20
84. Sebastiano Brusco e Sergio Paba [1991] “Connessioni, competenze e capacità concorrenziale nell’industria della Sardegna” pp. 25
85. Claudio Girmaldi, Rony Hamaui, Nicola Rossi [1991] “Non marketable assets and households’ portfolio choices: a case study of Italy” pp. 38
86. Giulio Righi, Massimo Baldini, Alessandra Brambilla [1991] “Le misure degli effetti redistributivi delle imposte indirette: confronto tra modelli alternativi” pp. 47
87. Roberto Fanfani, Luca Lanini [1991] “Innovazione e servizi nello sviluppo della meccanizzazione agricola in Italia” pp. 35
88. Antonella Caiumi e Roberto Golinelli [1992] “Stima e applicazioni di un sistema di domanda Almost Ideal per l’economia italiana” pp. 34
89. Maria Cristina Marcuzzo [1992] “La relazione salari-occupazione tra rigidità reali e rigidità nominali” pp. 30
90. Mario Biagioli [1992] “Employee financial participation in enterprise results in Italy” pp. 50
91. Mario Biagioli [1992] “Wage structure, relative prices and international competitiveness” pp. 50
92. Paolo Silvestri e Giovanni Solinas [1993] “Abbandoni, esiti e carriera scolastica. Uno studio sugli studenti iscritti alla Facoltà di Economia e Commercio dell’Università di Modena nell’anno accademico 1990/91” pp. 30
93. Gian Paolo Caselli e Luca Marinelli [1993] “Italian GNP growth 1890-1992: a unit root or segmented trend representation?” pp. 25
94. Angela Politi [1993] “La rivoluzione frantesa. I partigiani emiliani tra liberazione e guerra fredda, 1945-1955” pp. 55
95. Alberto Rinaldi [1993] “Lo sviluppo dell’industria metalmeccanica in provincia di Modena: 1945-1990” pp. 70
96. Paolo Emilio Mistrulli [1993] “Debito pubblico, intermediari finanziari e tassi d’interesse: il caso italiano” pp. 30
97. Barbara Pistoresi [1993] “Modelling disaggregate and aggregate labour demand equations. Coin-

- tegration analysis of a labour demand function for the Main Sectors of the Italian Economy: 1950-1990" pp. 45
98. Giovanni Bonifati [1993] "Progresso tecnico e accumulazione di conoscenza nella teoria neoclassica della crescita endogena. Una analisi critica del modello di Romer" pp. 50
 99. Marcello D'Amato e Barbara Pistoresi [1994] "The Relationship(s) among Wages, Prices, Unemployment and Productivity in Italy" pp. 30
 100. Mario Forni [1994] "Consumption Volatility and Income Persistence in the Permanent Income Model" pp. 30
 101. Barbara Pistoresi [1994] "Using a VECM to characterise the relative importance of permanent and transitory components" pp. 28
 102. Gian Paolo Caselli and Gabriele Pastrello [1994] "Polish recovery from the slump to an old dilemma" pp. 20
 103. Sergio Paba [1994] "Imprese visibili, accesso al mercato e organizzazione della produzione" pp. 20
 104. Giovanni Bonifati [1994] "Progresso tecnico, investimenti e capacità produttiva" pp. 30
 105. Giuseppe Marotta [1995] "Credit view and trade credit: evidence from Italy" pp. 20
 106. Margherita Russo [1995] "Units of investigation for local economic development policies" pp. 25
 107. Luigi Brighi [1995] "Monotonicity and the demand theory of the weak axioms" pp. 20
 108. Mario Forni and Lucrezia Reichlin [1995] "Modeling the impact of technological change across sectors and over time in manufacturing" pp. 25
 109. Marcello D'Amato and Barbara Pistoresi [1995] "Modelling wage growth dynamics in Italy: 1960-1990" pp. 38

