



IRPET

Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

L'IRE: un approccio micro-macro alla stima dell'impatto regionale e nazionale

R. Paniccià - N. Sciclone

Parma, 15 aprile 2005

OGGETTO E METODOLOGIA DI ANALISI

OGGETTO Il lavoro si propone di valutare l'impatto dell'IRE a livello nazionale e regionale (Toscana)

APPROCCIO Il lavoro adotta un approccio micro-macro integrando, dal punto di vista contabile e modellistico, un modello di microsimulazione con un modello macroeconomico SAM based

L'IRE: LE MODIFICHE INTRODOTTE

Revisione delle aliquote e degli scaglioni di imponibile

Trasformazione delle detrazioni familiari in deduzioni (la cd. family area)

Introduzione di una deduzione per le spese relative alla assistenza dei non autosufficienti

Azzeramento delle detrazioni da lavoro

Introduzione di una clausola di salvaguardia

L'IRE: LE NUOVE ALIQUOTE

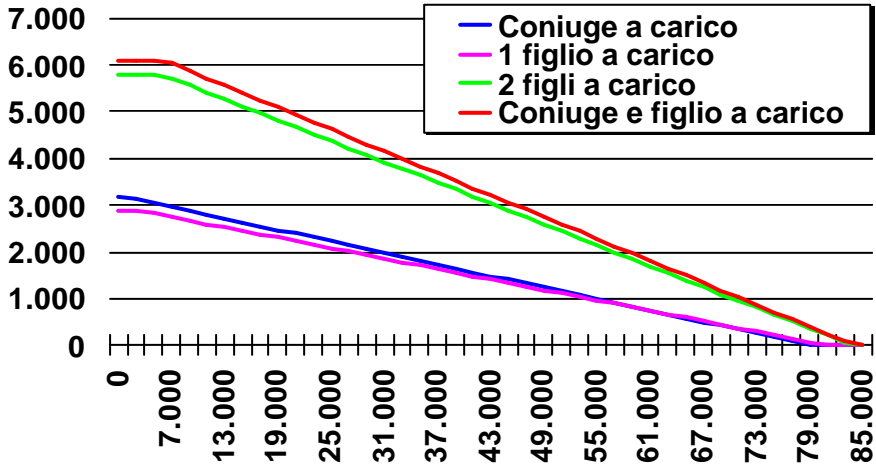
IRPEF 2004

Scaglioni	Aliquote
	23%
0-15.000	
15.000-29.000	29%
29.000-32.600	31%
32.600-70.000	39%
>70.000	45%

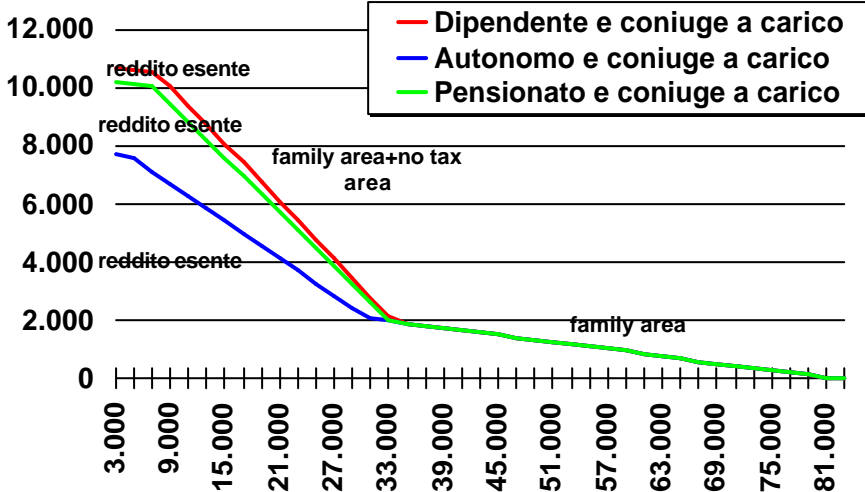
IRE 2005

Scaglioni	Aliquote
	23%
0-26.000	
26.000-33.500	33%
33.500-100.000	39%
>100.000	43%

L'IRE: FAMILY AREA



L'IRE: FAMILY AREA E NO TAX AREA



IL MODELLO MICRO: MIRTO

- Redditi lordi per tipologia
- Contributi dei datori di lavoro
- Contributi dei lavoratori
- Deduzioni
- Rendita Catastale
- Imponibile
- Detrazioni familiari
- Detrazioni da lavoro
- Oneri detraibili
- Tasse sui depositi bancari
- Tasse sui titoli di Stato e altri titoli
- Tasse sui dividendi
- Imposta sul reddito
- Assegni familiari

DAI REDDITI NETTI AI REDDITI LORDI

$$[1] YN = YL - [IRPEFL - DETR]$$

$$[2] IRPEFL = t_J (YL - S_J) + \sum_{i=1}^{j-1} t_i (S_{i+1} - S_i)$$

da cui

$$[3] YN = YL - [t_J (YL - S_J) + \sum_{i=1}^{j-1} t_i (S_{i+1} - S_i)] - DETR$$

$$[4] YN = YL - t_J YL + t_J S_J + \sum_{i=1}^{j-1} t_i (S_{i+1} - S_i) + DETR$$

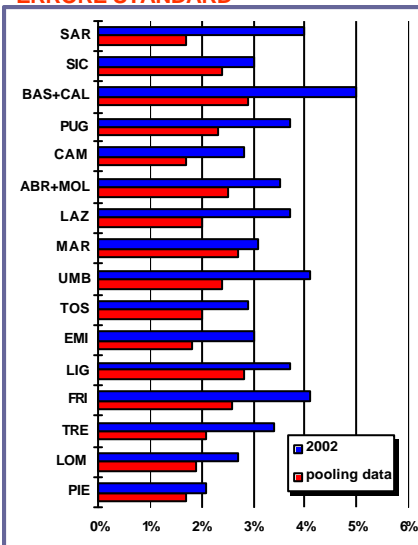
$$[5] YL = \left(\frac{1}{1 - t_J} \right) [YN - t_J S_J + \sum_{i=1}^{j-1} t_i (S_{i+1} - S_i) - DETR]$$

LA REGIONALIZZAZIONE DEI DATI BANCA D'ITALIA

- I. Pooling data
- II. Neutralizzazione della componente panel
- III. Correzione dei valori anomali
- IV. Rivalutazione delle variabili monetarie
- V. Postratificazione delle variabili demografiche

LE STIME DEL REDDITO DISPONIBILE FAMILIARE

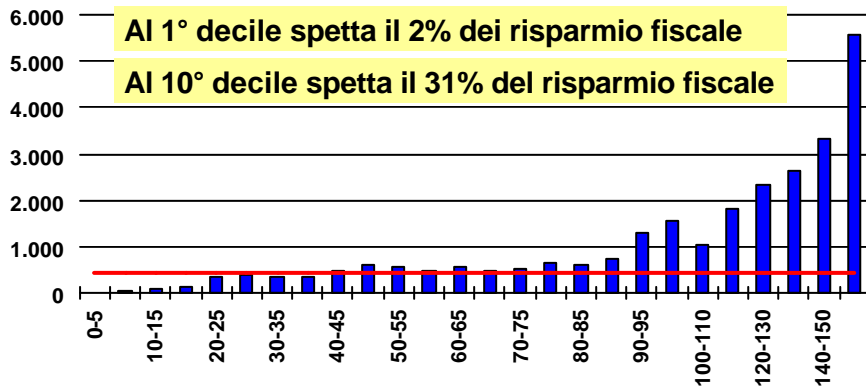
ERRORE STANDARD



REDDITO MEDIO FAMILIARE

	Pooling data	ISTAT
PIE+V.A	102	103
LOM	122	117
VEN+TRE	108	111
FRI	115	102
LIG	111	95
EMI	124	114
TOS	119	107
UMB	104	103
MAR	105	105
LAZ	101	107
ABR+MOL	87	92
CAM	73	83
PUG	84	81
BAS+CAL	67	77
SIC	66	75
SAR	87	84

MIRTO- RISPARMIO DI IMPOSTA PER CLASSI DI REDDITO LORDO (FAMIGLIE TOSCANE)



IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

IL MODULO MACRO: LA SAM COME SCHEMA CONTABILE (1)

La SAM è un quadro contabile che registra tutti i flussi fra i principali agenti economici, ossia: settori produttivi, fattori produttivi, fattori istituzionali e resto del mondo/nazione

La genesi e sviluppo del social accounting è descritto in Stone (1962) che nella stessa pubblicazione fornisce la prima sistematica descrizione di una SAM collegandola ai conti nazionali ed alla tradizione modellistica keynesiana.

IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

IL MODULO MACRO: LA SAM COME SCHEMA CONTABILE (2)

La SAM descrive quindi il circuito del reddito, partendo dalla sua formazione attraverso il processo produttivo ed il sistema di trasferimenti monetari ed in natura fra fattori istituzionali i quali impiegano tale reddito per:

1. consumo
2. investimenti
3. consumi collettivi
4. trasferimenti ad altri fattori istituzionali

Gli scambi con l'esterno sono registrati come input di risorse (importazioni di beni e servizi), trasferimenti da e per i fattori istituzionali esterni (ad esempio rimesse degli immigrati) ed esportazioni di beni e servizi.

IL MODULO MACRO: LA SAM COME SCHEMA CONTABILE (3)

La SAM contiene quindi tutti i flussi che compongono il sistema dei conti economici presenti nella matrice di contabilità nazionale (NAM), dalla quale tuttavia differisce poiché registra informazioni più dettagliate riguardanti

1. i settori produttivi
(la tavola input-output è inclusa nella SAM)
2. la distribuzione del reddito disponibile
(ad es: per decili di popolazione).
3. in più la SAM multiregionale distingue i flussi non solo per origine e destinazione geografica ma anche per settore produttivo/istituzionale a cui sono destinati o da cui traggono origine. In termini modellistici tale trattazione del commercio interregionale consente di endogenizzare gli scambi interregionali non solo in import ma anche in export.

Schema Contabile

Lo schema contabile della SAM Toscana-Resto d'Italia fa riferimento al quadro riportato in Pyatt-Round (1985) e riprese ultimamente da Round (1995)

			Tuscany				Rest of Italy				External economy	Total
			Institution	Private	Public	Government	Institution	Private	Public	Government		
			Current	Capital			Current	Capital				
Tuscany	Institution	Current	Current transfers (T1.1.10)		Factor income (T1.3.410)	Income on products (T1.4.110)	Current transfers (T1.1.120)			Factor income (T1.3.420)	Transfer from abroad (T1.5)	Receipt of income (i)
		Capital	Savings (T1.2.10)	Capital transfers (T1.2.210)			Savings (T1.2.120)				Transfer from abroad (T1.5)	Receipt of income (i)
Tuscany	Production	Factor				Domestic products (T1.4.111)				Domestic products (T1.4.121)	Transfer from abroad (T1.5)	Factor income receipt (i)
		Service	Consumption (T1.1.110)	Investment (T1.4.210)		Intermediate products (T1.4.112)	Consumption (T1.1.120)	Investment (T1.4.220)		Intermediate products (T1.4.122)	Exports (T1.4.5)	Demand for product (i)
Rest of Italy	Institution	Current	Current transfers (T1.1.110)		Factor income (T1.3.410)		Current transfers (T1.1.120)			Factor income (T1.3.420)	Transfer from abroad (T1.5)	Receipt of income (i)
		Capital		Capital transfers (T1.2.210)			Savings (T1.2.120)			Capital transfers (T1.2.220)	Transfer from abroad (T1.5)	Receipt of income (i)
Italy	Production	Factor				Domestic products (T1.4.111)				Domestic products (T1.4.121)	Transfer from abroad (T1.5)	Factor income receipt (i)
		Service	Consumption (T1.1.110)	Investment (T1.4.210)		Intermediate products (T1.4.112)	Consumption (T1.1.120)	Investment (T1.4.220)		Intermediate products (T1.4.122)	Exports (T1.4.5)	Demand for product (i)
External economy			Transfer from abroad (T1.5.10)	Transfer from abroad (T1.5.20)	Income from abroad (T1.5.30)	Imports (T1.3.4)	Transfer from abroad (T1.5.11)	Transfer from abroad (T1.5.21)	Income from abroad (T1.5.31)	Imports (T1.3.4)		
Total			Use of income (i)	Use of funds (i)	Factor income outlay (i)	Supply of products (i)	Use of income (i)	Use of funds (i)	Factor income outlay (i)	Supply of products (i)		

IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

Classificazioni

- 30 Settori produttivi (sottosezioni ATECO2001)**
- 6 Fattori produttivi:**
 - Redd. Lav Dip: Operai, Impiegati, Dirigenti
 - Redd. Lav. Autonomo
 - Altri redditi netti
 - Ammortamento
- 13 Fattori Istituzionali Privati**
 - 10 decili Famiglie
 - Istituzione non Fin
 - Istituzioni Finanz.
 - Istituzioni SP
- 9 Fattori Istituzionali Pubblici**
 - Stato
 - EE.LL (Regioni, Provincie, Comuni, C. Mont)
 - Serv. Sanitario
 - Previdenza
 - Debito Pubblico
 - Altri EEPP
- 5 Imposte sui Prodotti e Contributi**
 - Imposte sui prodotti interni ed importati (inclusa IVA)
 - Contributi ai Prodotti
 - IRAP

IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

- Tavola multiregionale I-O stimato da IRPET
 - Dati ISTAT sui conti economici regionali
 - Modello MIRTO
 - Dati sui flussi della PPAA (regione Toscana, MEF, ISTAT)
-
- Procedura di bilanciamento Stone-Champernowne-Meade

Il modello utilizzato è del tipo demand-driven di derivazione keynesiana-leonteviana lineare che utilizza come parametri le propensioni medie alla spesa.

Possibilità di utilizzo di propensioni marginali (Pyatt-Round 1973)

Il modello (2)

Si possono distinguere all'interno della SAM i conti che comporranno le variabili endogene e quelli che quantificheranno le immissioni esogene.

All'interno delle variabili endogene occorre inoltre separare due Blocchi:

1) **Simultaneo;**

2) **Rekursivo:**

ossia le variabili endogene vengono determinate una volta risolto il blocco simultaneo. Tali variabili sono anche chiamate **leakages**, in quanto costituiscono una perdita del processo di attivazione (ad esempio importazioni dell'estero)

Il modello (3)

Partendo dalle equazioni contabili che definiscono il conto entrate-uscite si potrà definire la seguente identità per l'i-jesimo settore del k-esimo conto endogeno:

$$\sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^m y_{ikj} + \sum_{h=1}^f \sum_{j=1}^d x_{ihj} \equiv \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m y_{jik} + \sum_{l=1}^s \sum_{h=1}^f l_{jlh}$$

Dove:

y = variabile endogena simultanea

x = variabile esogena

l = leakages

n = totale conti endogeni

m = totale settori endogeni del k-esimo conto endogeno

f = totale conti esogeni

p = totale settori endogeni del h-esimo conto esogeno

s = totali conti leakages

Si definisce propensione media:

$$P_{ksij} = T_{ksij} / T_j$$

Modello strutturale:

$$y = P \cdot y + x$$

$$l = M \cdot y$$

Forma ridotta:

$$y = (I - P)^{-1} \cdot x$$

L'integrazione SAM-MIRTO

Integrazione di due tipi:

1) Contabile

I dati derivati da MIRTO sono inseriti nella SAM e quindi bilanciati coerentemente con i dati macro e la loro varianza campionaria (procedura Stone-Champnowne-Meade)

2) Modellistica

L'integrazione modellistica SAM-MIRTO

Nel modello SAM-based le imposte sono trattate come Leaks

Steps iterativi trattazione discorsiva:

1. Esogenizzazione delle imposte sul reddito per decile
2. **Calcolo della variazione delle imposte attraverso MIRTO**
3. Impatto sulle variabili endogene
4. Immissione in MIRTO della variazione dei redditi primari
5. **Nuove imposte calcolate da MIRTO**
6. Nuovo impatto sulle variabili endogene

L'integrazione modellistica SAM-MIRTO (2)

$$y = (I - \tilde{P})^{-1} \cdot \tilde{x}$$
$$\tilde{l} = \tilde{M} \cdot (I - \tilde{P})^{-1} \tilde{x}$$

Dove x = nuovo vettore immissioni esogene

L'integrazione modellistica SAM-MIRTO (3) pseudo code

1. (MIRTO) Δtax_0

$i = 1, k$

1. (sam) $\Delta y_i = INV \cdot \Delta tax_{i-1}$

2. if $(\Delta y_i - \Delta y_{i-1}) \leq \epsilon$ then STOP

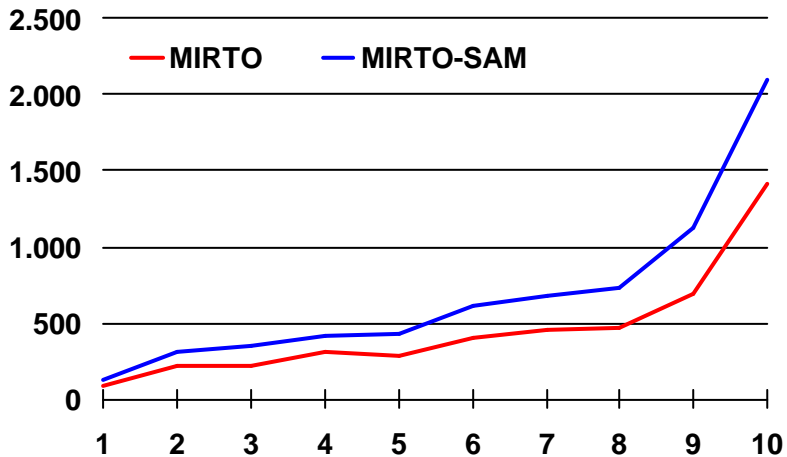
3. (MIRTO) $\Delta tax_i = f(\Delta y_i)$

↳

GLI EFFETTI MACRO

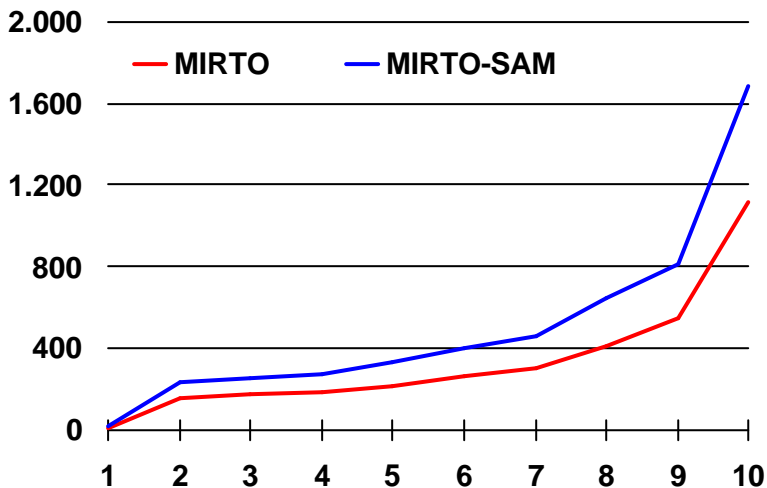
	TOSCANA	RESTO D'ITALIA
Risparmio di imposta/PIL	0,5%	0,5%
PIL	0,4%	0,3%
Spesa famiglie	0,8%	0,7%
Reddito disponibile*	0,9%	0,7%

EFFETTO SUL REDDITO PER DECILI DI FAMIGLIE TOSCANA



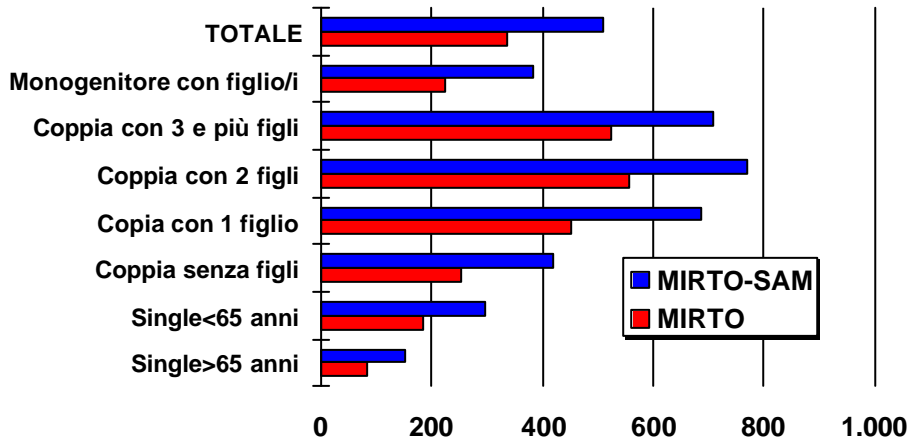
IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

EFFETTO SUL REDDITO PER DECILI DI FAMIGLIE RESTO D'ITALIA



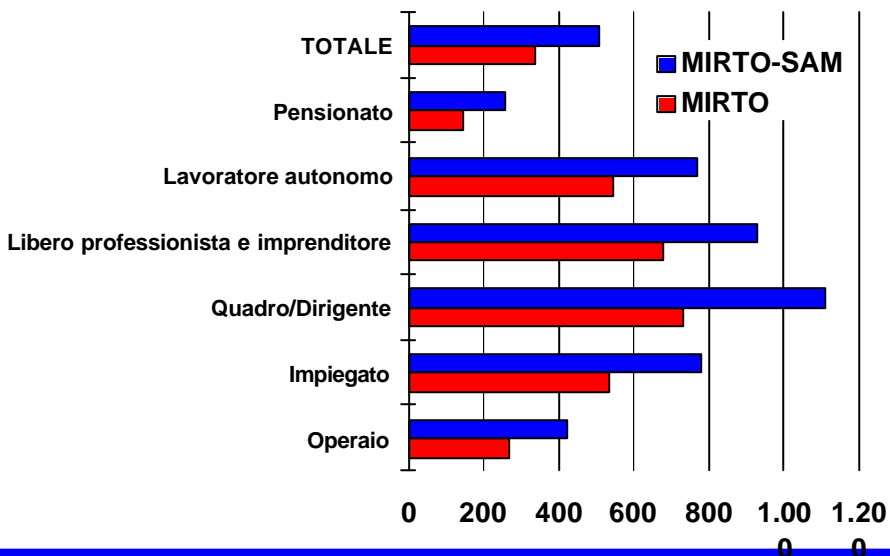
IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

EFFETTO SUL REDDITO PER TIPOLOGIA FAM. RESTO D'ITALIA



IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

EFFETTO SUL REDDITO PER QUALIFICA DELLA P.R ITALIA



IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

EFFETTO SULLA DISUGUAGLIANZA E POVERTA'

TOSCANA	GINI	H	I
BASE	0,290	0,078	0,276
DOPO LA MANOVRA (MIRTO)	+0,001	-0,001	+0,008
DOPO LA MANOVRA (MIRTO-SAM)	+0,002	-0,001	+0,009

RESTO D'ITALIA	GINI	H	I
BASE	0,324	0,189	0,297
DOPO LA MANOVRA (MIRTO)	+0,001	-0,003	+0,008
DOPO LA MANOVRA (MIRTO_SAM)	+0,002	-0,003	+0,009

IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana



IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

**L'IRE: un approccio micro-macro
alla stima dell'impatto regionale e
nazionale**

R. Paniccià - N. Sciclone

Parma, 15 aprile 2005

LE FASI DELL'INTEGRAZIONE RESTO D'ITALIA

