

# PERCORSI OTTIMALI PER RIFORME FISCALI GRADUALI: IL CASO DELL'IMPOSTA PERSONALE SUL REDDITO

ROSSELLA BARDAZZI E VINCENZO PATRIZII \*

Aprile 1996

Classificazione JEL: H2, C6.

## *Sommario*

*Il lavoro affronta il problema tradizionale delle riforme fiscali gradualì con uno strumento di analisi nuovo per questo campo, quello della dominanza stocastica. Le indicazioni di riforma, così ottenute, hanno una portata più generale in quanto si riduce la loro dipendenza dalla specifica ipotesi sulla struttura del sistema delle preferenze collettive. Il metodo proposto viene impiegato per analizzare il caso del sistema italiano di tassazione personale del reddito. Oltre che a contribuire al dibattito, questa applicazione ha lo scopo principale di mostrare una metodologia di calcolo per le riforme fiscali, basata su dati elementari e potenzialmente utilizzabile in modo diffuso per analisi quantitative.*

---

(\*) Rispettivamente, Università di Firenze e Università di Bologna. Gli autori desiderano ringraziare: Clopper Almon per i commenti ad una precedente versione del programma; Ursula Herr per aver reso possibile l'utilizzo dei dati riguardanti le distribuzioni delle famiglie a fini fiscali; Sergio Lugaesi che ha discusso il lavoro. La ricerca ha beneficiato di finanziamenti Murst (60%). I paragrafi 7-10 e le Appendici si devono a R. Bardazzi e i paragrafi 1-6 a V. Patrizii.

## 1. Sommario e conclusioni

Il problema delle riforme fiscali graduali può essere così sintetizzato: in quale direzione variare la struttura esistente del sistema di tassazione in modo che ne risulti il più alto miglioramento per la collettività, a parità di risorse per lo stato.

Come valutare il miglioramento è un aspetto critico di tutta la teoria delle riforme fiscali graduali. Due alternative sono state considerate dalla letteratura: il criterio paretiano (Guesnerie 1977) e la specificazione di una forma analitica della ipotetica funzione di benessere collettivo (per es. Diewert 1979, Dixit 1979, Tirole e Guesnerie 1981). In ogni caso, la struttura di fondo del problema segue quella proposta per la tassazione ottimale da Diamond e Mirrlees (1971). I risultati raggiunti si caratterizzano per due aspetti: da una parte, in quanto si pone il problema dell'aggiustamento graduale del sistema esistente, le indicazioni necessariamente vengono a dipendere dalle caratteristiche della situazione di partenza; dall'altra l'impiego di una funzione di benessere condiziona i risultati con le sue specifiche caratteristiche, mentre il riferimento al criterio paretiano risulta non sufficientemente selettivo.

Esiste, quindi, un primo potenziale gruppo di riforme fiscali che pur non soddisfacendo il criterio paretiano sarebbero, però, accettate come miglioramenti rispetto alla situazione base se valutate mediante una o più tipi ammissibili di funzioni di benessere sociale. Esiste, poi, un secondo gruppo di potenziali riforme fiscali, escluse sulla base di una precisa configurazione della funzione di benessere sociale, che sarebbero accettate se valutate mediante altre pur ammissibili funzioni di benessere. Esiste, infine, un gruppo di riforme, simmetrico al precedente, che risultano in un miglioramento sulla base di un dato tipo di funzione di benessere collettivo, ma che sarebbero rifiutate se valutate sulla base di altre funzioni.

In sostanza, se i criteri di selezione delle riforme fiscali sono basati alternativamente sul criterio paretiano oppure su di una specifica forma di funzioni di benessere collettivo, si rischia di escludere dall'analisi un insieme di riforme che sarebbero di potenziale interesse per il dibattito e per le scelte effettive di politica fiscale.

Scopo di questo lavoro è di restringere queste aree di potenziale contrasto mediante l'impiego di un criterio di valutazione, quello della dominanza stocastica, che può essere visto come una via di mezzo tra il criterio paretiano e la completa specificazione di una funzione di benessere collettivo.

Le caratteristiche del criterio della dominanza stocastica sono tali da permettere di stabilire alcune fondamentali equivalenze tra gli ordinamenti di distribuzioni alternative di indici di benessere individuale ottenute mediante alcune classi di funzioni di benessere collettivo, e gli ordinamenti delle stesse distribuzioni sulla base di gradi successivi di dominanza stocastica.<sup>1</sup>

In questo modo si inserisce nella teoria delle riforme fiscali un criterio che risulta essere molto più selettivo del criterio paretiano e meno vincolante della scelta di una precisa forma funzionale per il sistema delle preferenze collettive.

L'utilizzo della dominanza stocastica in campo di valutazioni distributive e, in generale, di politica fiscale è consolidato da tempo.<sup>2</sup> In campo di riforme fiscali, Atkinson e Bourguignon (1989)

---

<sup>1</sup> Facciamo riferimento ai risultati stabiliti in Hanoch e Levy (1969), Atkinson (1970 e 1987) e Shorrocks (1983).

<sup>2</sup> I riferimenti essenziali sono Atkinson (1987 e 1992), Atkinson e Bourguignon (1987 e 1989). Per quanto ci risulta, le prime valutazioni in termini di dominanza stocastica di potenziali riforme dell'imposta italiana sul reddito personale sono contenute in Marenzi (1991) e Lugaresi e Toso (1993). A questi lavori, oltre che ai precedenti, rinviamo per una descrizione dei collegamenti tra benessere collettivo e gradi successivi di dominanza stocastica.

hanno affrontato il problema di come caratterizzare un sistema di tassazione progressiva sul reddito, con aliquota marginale costante, di modo che la nuova distribuzione dei redditi netti familiari domini stocasticamente la precedente, basata sul quoziente familiare. Questo nostro lavoro, in quanto non pone restrizioni sulla struttura delle aliquote d'imposta, ne costituisce una generalizzazione.

I risultati raggiunti riguardano: le caratteristiche generali e astratte del metodo proposto, la metodologia di calcolo, le indicazioni per il caso dell'imposta sul reddito italiana.

In merito alle caratteristiche generali del metodo, i risultati maggiori possono essere così riassunti.

La direzione di riforma dell'imposta è determinata da due componenti che possono essere analiticamente e concettualmente distinte in componente di efficienza e componente di equità.

Il rapporto di scambio tra queste componenti non è specifico di una forma particolare di sistema delle preferenze collettive e può, quindi, ritenersi di generale applicabilità.

La componente di efficienza ha il suo ruolo tradizionale: a parità di altre condizioni, l'imposta deve essere graduata in relazione inversa all'elasticità dell'offerta dei fattori.

La componente di equità comporta che, a parità di altre condizioni, l'imposta abbia un andamento progressivo.

Viene specificata in termini analitici l'interazione tra equità orizzontale e verticale. Nel definire la direzione di riforma si tiene, quindi, conto anche di variabili sociali e demografiche oltre che del reddito. La progressività dell'imposta, sebbene resti plausibile, non è più una caratteristica necessaria della componente di equità del sistema di tassazione. La struttura effettiva dipenderà dalle caratteristiche della distribuzione del reddito e delle distribuzioni delle variabili sociali e demografiche.

In merito alla metodologia di calcolo, è stato realizzato un programma applicativo molto versatile che consente di simulare qualsiasi riforma di imposta sul reddito, confrontandola con una qualsiasi struttura di partenza mediante l'impiego del criterio di dominanza stocastica.

Nella fase di programmazione, un particolare sforzo è stato fatto affinché il programma applicativo risultasse facilmente utilizzabile per simulare un ampio numero di scenari. E' pertanto possibile simulare strutture di imposta diverse per metodo di generazione delle aliquote, per tipologia di soggetti, per basi imponibili, semplicemente variando i *files* di input e poche istruzioni all'interno del programma.

Relativamente all'applicazione al caso dell'imposta personale italiana, le varie ipotesi considerate hanno permesso di raggiungere alcune conclusioni che in parte contraddicono quanto comunemente ritenuto.

E' stato possibile calcolare che una imposta progressiva per detrazione che risulti in un miglioramento rispetto alla situazione attuale richiederebbe una aliquota marginale del 34 per cento. Significativamente più alta di quella attuale a causa di una forte redistribuzione che sarebbe necessaria per compensare in parte coloro che avrebbero un aggravio di imposta.

Il passaggio alla tassazione su base familiare mediante l'applicazione dello *splitting* potrebbe comportare un miglioramento in termini di benessere collettivo e una costanza dell'aliquota marginale massima rispetto alla situazione attuale, ma richiederebbe un significativo aumento delle altre aliquote e, quindi, un aumento dell'aliquota media per finanziare una redistribuzione che, in termini relativi, favorisce tutte le famiglie a bassi livelli di reddito.

Il confronto tra *splitting* e aumento delle detrazioni per le famiglie monoreddito, in modo che ne risulti la parità di gettito, mostra un'aliquota media maggiore e una crescita più rapida delle

aliquote marginali nel caso dello *splitting*. Inoltre, e contrariamente a quanto ci si potrebbe attendere, è lo *splitting* a favorire maggiormente le classi di reddito più basse perché comporta, rispetto al sistema delle detrazioni, una maggiore redistribuzione di risorse e una più bassa aliquota marginale iniziale.

Sperando, infine, di non incorrere in una "excusatio non petita, accusatio manifesta", osserviamo come lo scopo di queste simulazioni non sia quello di accreditare una possibile riforma rispetto ad un'altra; ma di mostrare come, nel passare da una struttura all'altra dell'imposta, la parità di gettito debba essere perseguita attraverso un percorso di riforma che soddisfi il requisito normativo di costituire un miglioramento rispetto alla situazione di partenza.

L'esposizione del lavoro è così organizzata: i paragrafi 2-6 contengono la descrizione delle caratteristiche analitiche del problema e della sua soluzione; i paragrafi (7-10) presentano le ipotesi e i risultati delle simulazioni svolte relativamente ad alcune ipotesi alternative di riforma del sistema italiano di tassazione personale del reddito; in Appendice I sono descritti la metodologia di calcolo e l'algoritmo impiegato per individuare le direzioni ottimali di riforma; in Appendice II sono descritte le caratteristiche principali del sistema informativo utilizzato come base statistica.

## 2. La struttura del problema

Il problema della tassazione ottimale del reddito può essere posto, nella forma duale della sua versione tradizionale (Mirrlees 1971):

$$(1) \quad \max_t \left\{ \int_0^1 t(y)L(w_N)w(F)dF; \quad | \quad W(y_N) \geq W(\bar{y}_N) \right\}.$$

Si tratta di un problema di massimizzazione diretta del gettito, sotto il vincolo per cui la distribuzione dei redditi netti ( $y_N$ ) garantisca un dato indice di benessere collettivo  $W(\bar{y}_N)$ .

Nella (1)  $w$  indica il salario al lordo delle imposte, ordinato in modo crescente secondo la funzione d'ordine  $F$ . Si segue, quindi, l'idea originariamente proposta da Mirrlees (1971) di distinguere gli individui sulla base delle loro capacità e attitudini. Inoltre,  $L(w_N)$  indica la funzione di offerta di lavoro individuale, che dipende dal salario netto:  $w_N = (1-t)w$ . Con  $t(y)$  si indica la funzione dell'aliquota media sul reddito. Funzione che potrebbe essere ulteriormente specificata in termini dei parametri strutturali dell'imposta. Per esempio in termini di aliquote marginali e di detrazioni, a loro volta dipendenti dal livello di reddito. Con  $y = wL$  si indica il reddito lordo individuale, con  $y_N = (1-t)wL$  il reddito al netto dell'imposta e con  $\bar{y}_N$  il reddito netto da un sistema di tassazione di riferimento indicato con  $\bar{t}$ . Infine, il vincolo è in termini di valori della funzione di benessere  $W(\cdot)$ , qui espressa direttamente in termini della distribuzione individuale dei redditi.

Per i nostri fini è utile osservare che la soluzione alla (1) dipende, ovviamente, dalla forma funzionale data al sistema delle preferenze collettive,  $W$ . La diversità tra le ipotesi, pur plausibili, determina una varietà di risultati che, in quanto diversi tra di loro, hanno l'effetto di ridurre il consenso potenziale intorno alle indicazioni di riforma.

Facendo ricorso alle corrispondenza tra ordinamenti delle distribuzioni in base al secondo grado di dominanza stocastica e ordinamenti in base alle funzioni di benessere che siano monotone

e concave rispetto agli argomenti,<sup>3</sup> il vincolo nella (1) può essere scritto come:

$$(2) \quad \int_0^H L(w_N) w_N(F) - L(\bar{w}_N) \bar{w}_N(F) dF \geq 0$$

*per ogni  $0 \leq H \leq 1$ , con il segno  $>$  per almeno un valore di  $H$ .*

La (2) non è del tutto equivalente al vincolo della (1). Infatti, mentre nella (1) c'è una precisa e completa forma funzionale che descrive il sistema delle preferenze collettive; nella (2), invece, sono incluse solo alcune caratteristiche, quelle che si pensa siano comunemente accettate, del sistema delle preferenze collettive, che non è, quindi, completamente specificato. E' proprio questa mancata specificazione che dovrebbe permettere di raggiungere un maggior accordo intorno alle conclusioni dell'analisi.

In particolare, ipotizzare solamente che la funzione di benessere sia crescente e concava rispetto ai suoi argomenti, permette di dare alle conclusioni dell'analisi una validità più generale rispetto al caso di una precisa forma funzionale del sistema delle preferenze collettive, che avrebbe comportato assunzioni più stringenti.

Per la successiva trattazione è utile semplificare la notazione, eliminando per il momento il riferimento esplicito all'offerta di lavoro. Pertanto, se nella (1) si pone  $y_N(F) = w_N(F) L(w_N)$  e si sostituisce il vincolo in termini di benessere collettivo con la condizione (2) si ottiene:

$$(1a) \quad \max_t \left\{ \int_0^1 t(y) y(F) dF, \quad \left| \int_0^H y_N(F) - \bar{y}_N(F) dF \geq 0 \right. \right\}$$

*per ogni  $0 \leq H \leq 1$ , con il segno  $>$  per almeno un valore di  $H$ .*

### 3. Caratteristiche del bonus

Non è, però, ad una soluzione diretta di questo problema quella a cui siamo interessati. Consideriamo, invece, il caso nel quale per una data una struttura di partenza dell'imposta, indicata con  $\bar{t}$ , la condizione di dominanza stocastica (2) non sia soddisfatta per una struttura arbitraria dell'imposta.

Per le implicazioni della dominanza stocastica ciò comporta che la distribuzione dei redditi netti  $y_N$  ottenuta con il sistema di tassazione è, almeno per una forma ammissibile di funzione di benessere collettivo, socialmente inferiore a quella ( $\bar{y}_N$ ) ottenuta con la struttura di partenza  $\bar{t}$ .

In questa situazione immaginiamo che sia possibile dare un trasferimento unitario, che chiameremo "bonus", tale da stabilire la dominanza stocastica della distribuzione  $y_N$  sulla distribuzione  $\bar{y}_N$  dei redditi netti.

Per un dato valore di  $0 \leq H \leq 1$ , per il quale la dominanza non sia verificata, il valore del

---

<sup>3</sup> Cfr. Atkinson (1970) e Shorroks (1983). Il requisito della concavità è limitato alle funzioni S-concave.

bonus  $b(H;t)$  è determinato da:

$$(3) \quad b(H;t) \geq \frac{1}{H} \int_0^H \bar{y}_N(F) - y_N(F) dF.$$

Ossia, il bonus unitario è pari ad almeno la differenza tra i redditi medi netti delle due distribuzioni, con la media presa sulla prima  $H$  parte della distribuzione.<sup>4</sup>

Con il bonus unitario così determinato, è immediato osservare che se inizialmente la distribuzione  $y_N$  risultava per un dato valore di  $H$  non dominare la distribuzione  $\bar{y}_N$ , quindi:

$$\int_0^H y_N(F) - \bar{y}_N(F) dF < 0.$$

Successivamente, con l'aggiunta del bonus (3), si avrà che  $y_N$  necessariamente domina  $\bar{y}_N$  in  $H$ :

$$(4) \quad \int_0^H y(F) - \bar{y}_N(F) + b(H;t) dF \geq 0.$$

Inoltre, dalla (3) si ottiene che:

$$(5) \quad B(H;t) = Hb(H;t) \geq \int_0^H \bar{y}_N(F) - y_N(F) dF.$$

Ossia il bonus complessivo ( $B(H;t)$ ), da aggiungere al reddito cumulato della prima  $H$  parte della distribuzione  $y_N$ , è almeno pari alla differenza dei valori delle curve di Lorenz generalizzate relative alle due distribuzioni.

Dalla (4) si può, però, osservare come la condizione di dominanza di  $y_N$  su  $\bar{y}_N$  sarebbe ugualmente ristabilita se, al posto del bonus unitario, si impiegasse il bonus complessivo della (5). In questo caso si avrebbe che:

$$(6) \quad \int_0^H y_N(F) - \bar{y}_N(F) dF + B(H;t) \geq 0.$$

Il fatto che nel definire il bonus in grado di ristabilire la dominanza, si possa usare tanto la (3) che la (5), indica come non sia necessario attribuire un bonus unitario (pro-capite) uniforme a tutti i componenti la prima  $H$  parte della distribuzione. Potrebbe essere sufficiente, per esempio, attribuire anche ad un solo componente, compreso nella prima  $H$  parte della distribuzione, l'intero bonus complessivo della (5).

In generale, si potrebbe attribuire un bonus non uniforme ai componenti la prima  $H$  parte della distribuzione. Questo indica la presenza di un elemento di arbitrio nell'uso del bonus: ristabilire la dominanza di per sé non comporta che il bonus sia attribuito in modo uniforme. Qualsiasi scelta è arbitraria.

---

<sup>4</sup> Questa media è comunemente riferita come "media incompleta" (cfr. Atkinson e Bourguignon, 1989).

Qui immaginiamo che il bonus sia dato in modo uniforme. Inoltre, per ragioni chiarite in seguito e dipendenti dai vincoli posti per una facile amministrazione dell'imposta personale sul reddito, il bonus, sebbene determinato con riferimento alla prima  $H$  parte della distribuzione, viene poi attribuito in modo uniforme a tutta la distribuzione e non solo, quindi, alla prima  $H$  parte che lo ha determinato.

L'attribuzione del bonus all'intera distribuzione, comporta che il bonus complessivo, come definito dalla (5), sia dato da:

$$(7) \quad B(1;t) = b(H;t).$$

Naturalmente  $B(1;t) \geq B(H;t)$  per  $0 \leq H \leq 1$ , proprio per il fatto che  $B(1;t)$  include anche il bonus dato alla parte della distribuzione oltre  $H$ .

Va osservato, infine, che un bonus (uniforme o meno) implica che la media della distribuzione integrata dal bonus, aumenti dell'entità del bonus stesso. Ciò è evidente dalla (3) una volta che si consideri come la media della distribuzione con il bonus è data da:

$$y_N^{Med} = \int_0^1 y_N(F) dF + B(1;t).$$

A questo proposito, e per riferimento alla successiva discussione del par.6, è utile osservare che nel caso del bonus unitario distribuito in modo uniforme, anche la media incompleta, calcolata in qualsiasi parte della distribuzione, aumenterà dell'entità del bonus. Infatti, la media incompleta della distribuzione con un bonus uniforme è data da:

$$(8) \quad y_N^H = \frac{1}{H} \int_0^H y_N + b dF = b + \frac{1}{H} \int_0^H y_N dF.$$

Nel determinare il bonus secondo la (3) il valore di  $H$  è prefissato. Ciò è stato fatto per fini espositivi, ma non è corretto. Potenzialmente, possono essere molteplici i valori di  $H$  nell'intervallo  $0,1$  per i quali la condizione di dominanza di  $y_N$  su  $\bar{y}_N$  non è verificata. Si pone quindi il problema di quale valore del bonus scegliere per garantire la dominanza. Siccome la dominanza è richiesta lungo tutta la distribuzione, il valore del bonus che la garantisce è necessariamente il più elevato tra tutti i valori positivi della (3) nell'intervallo  $0,1$ .

In breve il bonus che garantisce la dominanza per qualsiasi valore di  $H$  è dato da:

$$(9) \quad b^*(H;t) = \max_H b(H;t).$$

Le condizioni prime di questo problema richiedono che per una soluzione interna al campo di definizione  $(0,1)$  di  $H$ , si abbia:

$$b(H;t) = \bar{y}_N(H) - y_N(H).$$

In sostanza, le condizioni richiedono l'uguaglianza tra il valore medio e il valore marginale della funzione del bonus complessivo  $B(H,t)$ .<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Nel caso di soluzione d'angolo si avrà:  $b(H;t) < \bar{y}_N(H) - y_N(H)$ .

#### 4. Nuova struttura del problema

La determinazione del valore del bonus come il più grande tra tutti i valori di  $b(H;t)$  in  $0 \leq H \leq 1$ , comporta che la condizione di dominanza (2) sia necessariamente soddisfatta. Infatti, per le caratteristiche di  $b^*$  si avrà che:<sup>6</sup>

$$\int_0^H y_N(F) - \bar{y}_N(F) dF + b^* \geq 0.$$

per qualsiasi  $0 \leq H \leq 1$ .

Nel problema (1a), pertanto, la condizione di dominanza può essere sostituita dalla (9). Ma questa semplice sostituzione, comporterebbe che l'entità complessiva del bonus pagato non ha effetti sul livello del gettito. Questo non sarebbe una caratteristica soddisfacente per diversi ordini di ragioni. Sia in pratica, sia come interesse astratto, il problema rilevante è quello per cui il bonus è finanziato mediante il ricorso al gettito dell'imposta.

D'altra parte soddisfare la condizione di dominanza mediante un bonus esogeno al problema, potrebbe al massimo avere il significato di una misura monetaria della perdita di benessere collettivo a causa dell'adozione di una struttura di imposta che non soddisfa il criterio della dominanza.

Infine, un mancato collegamento tra finanziamento del bonus e gettito dell'imposta comporterebbe la rinuncia ad affrontare uno dei maggiori problemi normativi dell'analisi delle riforme fiscali: il collegamento tra equità ed efficienza insito nel confronto tra strutture alternative di imposta a parità di gettito.

Per questi motivi il problema (1a) viene ridefinito mediante la sostituzione del vincolo di dominanza con la (9) che genera il bonus e con l'inclusione del costo di finanziamento del bonus tra gli elementi che definiscono la funzione del gettito, che così diventa un gettito netto. Pertanto:

$$(1b) \quad \max_t \int_0^1 t(y) y(F) dF - b^*(H;t).$$

Dove:

$$b^*(H;t) = \max_H \frac{1}{H} \int_0^H \bar{y}_N(F) - y_N(F) dF.$$

---

<sup>6</sup> La condizione che segue è scritta immaginando che il bonus  $b^*$  sia dato in modo uniforme a tutti i redditi nella distribuzione.

Le condizioni prime sono:<sup>7</sup>

$$(10) \quad \int_0^1 y(F) + t(y) \frac{\delta y}{\delta t} dF + \frac{1}{H} \int_0^H \frac{\delta y_N}{\delta t} dF = 0.$$

Per collegare queste condizioni alla forma generale del problema in termini di esplicita offerta di lavoro, come indicato nella (1), è sufficiente porre:

$$y(F) + t(y) \frac{\delta y}{\delta t} = L(w_N) w(F) + t(y) \frac{\delta L}{\delta t} w(F).$$

Se con  $G_L$  si indica la funzione del gettito al lordo del bonus, e con  $G_N$  il gettito netto, le condizioni prime possono essere riscritte in modo sintetico come:

$$\frac{\delta G_L}{\delta t} + \frac{\delta b^*}{\delta t} = \frac{\delta G_N}{\delta t} = 0.$$

A queste componenti è possibile collegare la tradizionale distinzione tra effetti dell'imposta sull'efficienza e sull'equità. Il termine  $\delta G_L / \delta t$  misurerebbe l'effetto dell'imposta sulle capacità produttive, mentre il termine  $\delta b^* / \delta t$  costituirebbe una valutazione degli effetti sull'equità.<sup>8</sup>

Il problema (1b) così come organizzato ha caratteristiche tali di generalità da porlo potenzialmente in grado di analizzare in dettaglio sia le componenti di efficienza sia quelle di equità della tassazione.

Comunque, la caratteristica principale del modello sta nell'aver stabilito un sistema di analisi teorica per analizzare con semplici strumenti quantitativi il tradizionale problema del rapporto di scambio tra efficienza ed equità senza la necessità di dover ricorrere ad una precisa e quindi vincolante formulazione del sistema delle preferenze collettive.

In sostanza l'aver integrato i contributi portati dall'analisi della dominanza stocastica in un modello di tassazione ottimale permette di cercare una soluzione esplicita per la struttura dell'imposta che fin ora non era possibile ottenere a meno di ipotizzare una precisa forma della funzione di benessere collettivo.<sup>9</sup>

## 5. Caratteristiche delle riforme fiscali

Ci poniamo ora il problema di quale siano le caratteristiche della funzione di imposizione che tende ad emergere dal collegamento sopra stabilito tra requisiti di efficienza e di equità distributiva.

Per farlo ci chiediamo quale sia la direzione di variazione dei parametri della funzione di imposta per raggiungere il punto di ottimo descritto dalla (10), se si parte da un punto prossimo a

<sup>7</sup> Queste condizioni valgono sia nel caso di una soluzione interna per la (9), sia nel caso di una soluzione d'angolo.

<sup>8</sup> A parziale correzione di questa interpretazione si deve osservare che il bonus nell'attuale formulazione è attribuito a tutti i redditi, non solo a quelli che determinano il bonus. D'altra parte questo, come osservato, potrebbe costituire un plausibile vincolo posto dall'amministrazione dell'imposta.

<sup>9</sup> Il punto tradizionale di riferimento della letteratura in materia è certamente costituito da Mirrlees (1971) dove si ipotizza una versione utilitaristica di funzione di benessere collettivo.

quello di ottimo.

Con  $\tau = (\tau_0, \dots, \tau_F, \dots, \tau_1)$  indichiamo il vettore dei parametri della funzione di tassazione  $t(y)$ . Le componenti di  $\tau$  possono essere per esempio le aliquote marginali e i valori delle detrazioni.

Dato un vettore iniziale  $\bar{\tau}$ , la direzione di variazione delle componenti di  $\bar{\tau}$  per la quale si ha il più alto valore della derivata direzionale della funzione obiettivo, è quella data dalla direzione del gradiente della funzione obiettivo.

Indichiamo con  $G_N$  (gettito netto) la funzione obiettivo della (1b), con  $\nabla G_N(\bar{\tau})$  il suo gradiente nel punto  $\bar{\tau}$ , e con  $\nabla^1$  il vettore unitario del gradiente.<sup>10</sup> La derivata direzionale della funzione obiettivo nella direzione di un vettore  $s$ , con vettore unitario  $s^1$ , valutata nel punto  $\bar{\tau}$ , è data da:

$$D_s G_N(\bar{\tau}) = \nabla G_N(\bar{\tau}) s^1.$$

Questa derivata ha un massimo nella direzione di  $s^1 = \nabla^1$ , con un valore pari alla norma del gradiente della funzione obiettivo:

$$(11) \quad D_{\nabla^1} G_N(\bar{\tau}) = \nabla G_N(\bar{\tau}) \nabla^1 = |\nabla G_N(\bar{\tau})|.$$

Pertanto, dato un punto iniziale non di ottimo, sia esso  $\bar{\tau}$ , per raggiungere il punto di ottimo  $\tau^*$ , si richiede che i parametri della funzione di tassazione siano variati nella stessa direzione del gradiente della funzione obiettivo.

Ci chiediamo, adesso, cosa implichi, in termini di struttura dell'imposta, l'applicazione di questa regola. Per facilitare la presentazione, si immagini che i componenti di  $\tau$  siano le aliquote marginali di una funzione di tassazione. In particolare, si immagini che a ciascun livello di reddito sia associata una aliquota marginale, per cui:  $\tau = (\tau_0, \dots, \tau_F, \dots, \tau_1)$ . La (11) implica che dal punto di partenza non ottimo,  $\bar{\tau}$ , un movimento nella direzione dell'ottimo richiede che le aliquote marginali siano variate nella direzione del gradiente unitario. Quindi:

$$(12) \quad \Delta \tau = \nabla^1.$$

Esaminiamo in dettaglio le caratteristiche di questa regola di variazione delle aliquote. Se esprimiamo la funzione di aliquota media in termini delle aliquote marginali, abbiamo che:  $t = t(\tau(y))$ . Pertanto le condizioni prime della (10) sono:

$$(10a) \quad \int_0^1 y(F) \frac{\delta t}{\delta \tau} + t(\tau) \frac{\delta y}{\delta \tau} dF + \frac{1}{H} \int_0^H \frac{\delta y_N}{\delta \tau} dF = 0.$$

---

<sup>10</sup> Quindi:  $\nabla^1 = \nabla G_N(\bar{\tau}) / |\nabla G_N(\bar{\tau})|$ .



## 6. Riforme fiscali e caratteristiche familiari

Un problema rilevante per le riforme fiscali è quello tradizionale dell'integrazione tra equità orizzontale ed equità verticale.

Se a parità di reddito i contribuenti sono diversi in termini di una o più caratteristiche, come ad esempio il numero dei componenti o dei percettori nel gruppo familiare, sorge il problema di come il sistema di tassazione possa tener conto di questa differenza.

Il metodo di maggiore rigore scientifico è certamente quello delle scale di equivalenza. I risultati raggiunti sono però dipendenti da alcune specifiche ipotesi sul metodo di stima e sul comportamento individuale che potrebbero non essere di generale accettazione.

Un modo per ridurre questa dipendenza è quello di ammettere solo quelle ipotesi per le quali la generale accettazione presso una collettività possa essere data per scontata. Per esempio, può essere di comune accettazione il fatto che una famiglia con molti componenti abbia un insieme di bisogni maggiore di quello di una famiglia con pochi componenti.

Se la famiglia costituisce il gruppo di riferimento rilevante per definire le caratteristiche di equità del sistema tributario,<sup>11</sup> e se è possibile ordinare le famiglie con diverse caratteristiche secondo una scala ordinale comunemente accettata di bisogni, è allora possibile applicare al problema delle riforme fiscali le indicazioni della dominanza stocastica sequenziale (cfr. Atkinson e Bourguignon 1982, 1987; Bourguignon 1989).

Se con  $q_i$  si indica la quota delle famiglie ordinate secondo un indice ( $i = 1, \dots, M$ ) decrescente di bisogno, la condizione di dominanza sequenziale, corrispondente alla condizione (2) del caso base, è (cfr. Atkinson e Bourguignon 1982, 1987):

$$(15) \quad \sum_{i=1}^j q_i \int_0^H y_N^i - \bar{y}_N^i dF \geq 0$$

*per ogni  $0 \leq H \leq 1$  e per ogni  $j = 1, \dots, M$ .*

Questa condizione comporta che sia determinato un bonus per ciascuno stadio di verifica. Ci saranno, quindi, un bonus nel primo stadio, quando solo il gruppo  $i=1$  è considerato, un bonus nel secondo stadio, quando i primi due gruppi  $i=1,2$  sono considerati, e così via.

L'ipotesi che qui facciamo è che il bonus determinato in uno stadio di verifica della (15) sia attribuito all'ultimo gruppo incluso. Ciò che spinge verso questa soluzione è la constatazione per la quale è la distribuzione del reddito netto dell'ultimo gruppo a determinare il bonus, visto che nello stadio precedente la dominanza era verificata.

Sebbene si tratti di una ipotesi che riflette il meccanismo di verifica della dominanza, resta pur sempre una ipotesi arbitraria visto che l'attribuzione del bonus ad uno qualsiasi dei gruppi che fanno parte dello specifico stadio di dominanza garantirebbe lo stesso risultato.

Secondo il criterio adottato il bonus del primo stadio di dominanza è dato dalla (9) del caso

---

<sup>11</sup> Questa è una ipotesi non del tutto pacifica nell'ordinamento tributario italiano che pone alla base dell'obbligazione tributaria il reddito individuale. Ma questo aspetto è sottoposto ad una crescente critica sia sul piano giuridico (cfr. Sentenza n. 358 del 1995 della Corte Costituzionale) sia, soprattutto, su quello economico.

base applicata alla sola distribuzione del reddito del primo gruppo. In particolare:

$$(16a) \quad b_1^* = \max_H \frac{1}{H} \int_0^H \bar{y}_N^1 - y_N^1 dF$$

Nel secondo stadio:

$$(16b) \quad b_2^* = \max_H \frac{1}{H} \left[ q_1 \int_0^H \bar{y}_N^1 - y_N^1 dF + q_2 \int_0^H \bar{y}_N^2 - y_N^2 dF \right] - q_1 b_1^*.$$

In generale, per lo stadio  $j=2, \dots, M$ , si ha:

$$(16c) \quad b_j^* = \max_H \frac{1}{H} \left[ \sum_{i=1}^j q_i \int_0^H \bar{y}_N^i - y_N^i dF \right] - \sum_{i=1}^{j-1} q_i b_i^*.$$

Le condizioni prime, come nel caso base, continuano a richiedere l'uguaglianza tra valore medio e marginale:

$$\sum_{i=1}^j q_i \int_0^H \bar{y}_N^i - y_N^i dF = \sum_{i=1}^j q_i [\bar{y}_N^i(H) - y_N^i(H)].$$

Pertanto il problema (1b) di massimizzazione del gettito netto diventa:

$$(17) \quad \max_t \left[ \int_0^1 t(y) y(F) dF - \sum_{j=1}^M b_j^* \right].$$

Secondo i risultati dell'analisi per il caso base, le indicazioni che emergono dipendono dal gradiente della (17) nel punto di partenza.

Per analizzare le caratteristiche del gradiente è utile esprimere il bonus complessivo della (17) come:

$$(18) \quad b^* = b_1^*(H_1, t) + b_2^*(H_2, t, b_1^*) + \dots + b_M^*(H_M, t, b_1^*, \dots, b_{M-1}^*).$$

Sulla base della (16c), e posto  $j=3$  per esemplificare, si ottiene che il gradiente della (18) è dato da:

$$(19) \quad \frac{\delta b^*}{\delta \tau} = (1 - 2q_1 + q_1 q_2) \frac{\delta b_1^*}{\delta \tau} + (1 - q_2) \frac{\delta b_2^*}{\delta \tau} + \frac{\delta b_3^*}{\delta \tau}.$$

Dove:

$$(19a) \quad \frac{\delta b_1^*}{\delta \tau} = -\frac{1}{H_1} \int_0^{H_1} \frac{\delta y_N^1}{\delta \tau} dF;$$

$$(19b) \quad \frac{\delta b_2^*}{\delta \tau} = -\frac{1}{H_2} \left[ \int_0^{H_2} \frac{\delta y_N^1}{\delta \tau} + q_2 \int_0^{H_2} \frac{\delta y_N^2}{\delta \tau} dF \right].$$

Dove  $H_1$ ,  $H_2$  indicano i valori di  $H$  che determinano  $b_1^*$  e  $b_2^*$  nelle (16a) e (16b) rispettivamente. Lo stesso vale per  $H_3$  nella determinazione di  $b_3^*$  e, quindi, di  $\delta b_3^*/\delta \tau$ , che qui omettiamo di riportare per brevità.

Come nel caso base, anche in questo caso di più gruppi, resta la tendenza alla progressività. In tutti i casi in cui l'aliquota riguarda redditi al di sopra del livello indicato da  $H$ , il suo aumento non crea bonus aggiuntivi, quindi tutto il maggior gettito lordo si trasforma in gettito netto.

Come nel caso base, anche per le aliquote al di sotto di  $H$ , si ha una tendenza alla progressività. Infatti le aliquote che per data riduzione del reddito netto (i.e. aumento del gettito lordo) creano un maggior bonus sono quelle relative a bassi valori di  $H$ : tanto più piccolo è  $H$  tanto maggiore sarà il bonus per data riduzione del reddito netto.

Vi sono, però, elementi peculiari di questo caso in termini di direzioni distributive. Per isolare un primo elemento, si consideri il caso ipotetico in cui per una data forma delle distribuzioni (sostanzialmente identiche tra gruppi) e per date quote (i  $q_i$ , che possono essere considerati come degli indici di rappresentatività dei diversi tipi di famiglie), si verifichi che il valore di  $H$  che determina il bonus per ciascun stadio della dominanza sia lo stesso per tutti gli stadi della dominanza. In questo caso, l'ammontare complessivo del bonus, sulla base della (16c), è dato da:

$$(20) \quad b^* = \frac{1}{H} \left[ \int_0^H \Delta y_N^1 dF + q_2 \int_0^H \Delta y_N^2 dF + \dots + q_M \int_0^H \Delta y_N^M dF \right].$$

Dove si è posto:  $\Delta y_N^i = \bar{y}_N - y_N^i$ .

Dalle componenti della (20) si può osservare che a parità di riduzione dei redditi netti, (come è plausibile nel caso di identiche distribuzioni), il bonus maggiore va alla famiglia con relativo più alto indice di bisogno e, per dato indice di bisogno, con più alto indice di rappresentatività ( $q_i$ ). Questo determinerà, a parità di altre condizioni, una minore aliquota media per questo tipo di famiglie. Pertanto l'aliquota media tende a ridursi con l'aumentare dell'indice di bisogno e del grado di rappresentatività.

Un secondo elemento che descrive le direzioni distributive lo si può dedurre dalla (19), osservando come il coefficiente di  $\delta b_1^*/\delta \tau$  sia minore di quello della famiglia meno bisognosa ( $\delta b_3^*/\delta \tau$ ), ed è plausibile, ma non necessario, che sia anche minore del coefficiente del bonus della successiva famiglia ( $\delta b_2^*/\delta \tau$ ).

In breve, ciò significa che il modo più economico, intendendo con questo il modo che ha il minore effetto sul bonus complessivo, per distribuire un dato bonus, è quello di darlo alla famiglia con il più alto indice di bisogno-rappresentatività. Nell'esempio descritto dalla (19) alla famiglia 1 se  $(1 - 2q_1 + q_1q_2) > 1 - q_2$ , altrimenti alla famiglia 2, comunque non alla 3.

Questa osservazione permette di dedurre la seguente indicazione: tra due alternative riforme, che per ipotesi diano lo stesso gettito lordo, ma con diversi effetti in termini di distribuzione del bonus tra famiglie, è preferibile quella che attribuisce il bonus più alto alla famiglia più bisognosa-rappresentativa, perché in questo modo è minore l'incremento del bonus complessivo ed

è maggiore l'incremento del gettito netto.

Se questa indicazione viene applicata al caso di una imposta per la quale le aliquote marginali sono vincolate ad essere le stesse per tutti i tipi di famiglie, come è in Italia, ne scaturisce l'indicazione per la quale tra due riforme di cui una incide sui redditi di tutti i tipi di famiglie e un'altra incide principalmente sui redditi della famiglia meno bisognosa, sarà preferita la prima riforma a parità di bonus per tipo di famiglia.

In altre parole, se la distribuzione del reddito della famiglia più bisognosa fosse anche caratterizzata da un relativo basso valore medio rispetto alle distribuzioni delle successive famiglie (una relazione inversa, quindi, tra reddito medio e indice di bisogno), l'indicazione sarebbe di aumentare le prime aliquote marginali, quelle che colpirebbero tutti i redditi. Questo perché l'onere per le famiglie più bisognose sarebbe più che compensato dal bonus per tutti i livelli di reddito inferiori a quello corrispondente ad *H*. Si crea, così, uno spazio per tassare le successive famiglie dato che per la prima *H* parte della distribuzione complessiva (tutti i tipi di famiglie) il reddito è aumentato.

## **7. Lo scenario di riferimento: ipotesi di lavoro sull'Irpef**

Nella prima parte del lavoro si è supposto che la riforma proposta possa essere valutata come un miglioramento in termini di benessere sociale rispetto al sistema attuale dell'Irpef e che sia tale da soddisfare un vincolo di gettito sempre con riferimento alla situazione attuale. E' stato pertanto necessario riprodurre il meccanismo di applicazione dell'Irpef con le aliquote e le detrazioni attualmente in vigore (1995). Disponendo dell'ammontare totale dei redditi imponibili e delle frequenze per classe, si sono calcolati i redditi imponibili medi e sulla base di questi si sono calcolate, in successione, l'imposta lorda e l'imposta al netto delle detrazioni. L'imposta lorda per classe è stata calcolata sulla base dei redditi individuali<sup>12</sup> ed a questa sono state applicate le detrazioni per redditi da lavoro e per coniuge a carico.<sup>13</sup> In questa fase dell'analisi non si sono invece prese in considerazione le detrazioni per figli e altri carichi familiari. Nel caso delle famiglie bireddito le detrazioni per redditi da lavoro sono state applicate facendo riferimento ai redditi imponibili individuali all'interno della famiglia e alla professione dei percettori di reddito. Per le famiglie monoreddito e mononucleari non è stato necessario distinguere tra la base imponibile di imposta e la base di riferimento per le detrazioni. Infine il passaggio dalle grandezze medie al gettito fiscale totale per classe di reddito è stato ottenuto moltiplicando l'imposta netta media della classe per le rispettive frequenze.

Queste ipotesi di lavoro sono state adottate per tutti gli esercizi di simulazione presentati qui di seguito dove il gettito di riferimento dell'Irpef attuale è da intendersi al netto delle detrazioni cui si è fatto riferimento.

---

<sup>12</sup> I redditi medi individuali di ciascuna classe coincidono con il reddito medio familiare per le famiglie monoreddito e mononucleari. Nel caso delle famiglie bireddito invece, essi sono stati ricostruiti attribuendo una parte del reddito medio familiare di ogni classe al coniuge, secondo la percentuale di contribuzione, in media, al reddito familiare della classe.

<sup>13</sup> Le detrazioni per coniuge a carico sono state attribuite anche alla famiglia bireddito laddove il reddito imponibile del coniuge risultasse inferiore a 5.400.000 lire.

## 8. Gli scenari alternativi

### 8.1 Base imponibile e detrazioni

Il percorso che ha condotto all'applicazione del metodo qui proposto come base per formulare una riforma dell'imposizione diretta si è snodato attraverso simulazioni di scenari ed ipotesi diverse tra loro i cui risultati forniscono elementi importanti per la riflessione sul metodo medesimo.

Il meccanismo dello *splitting*, comune alle simulazioni presentate, è stato applicato ai dati disponibili dividendo per due i redditi familiari e applicando le aliquote fiscali separatamente alle due metà. Questa procedura trova una sua giustificazione nella presenza di due componenti all'interno della famiglia e pertanto non è stata applicata alle famiglie mononucleari la cui base imponibile rimane quella dell'Irpef.

Le detrazioni per lavoro esistenti nel sistema attuale sono state mantenute anche nello *splitting*, con le stesse regole di applicazione e gli stessi importi, al fine di tenere conto del diverso sforzo lavorativo sostenuto da ciascun tipo di famiglia. Non si sono invece applicate le detrazioni per coniuge a carico, la cui esistenza nella legislazione attuale appare giustificata dalle medesime ragioni che potrebbero trovare nello *splitting* una loro sistemazione, cioè quelle di una compensazione 'a somma fissa' per la presenza di due componenti all'interno della famiglia.

Si è inoltre assunto che in qualsiasi scenario gli scaglioni di reddito fossero mantenuti ai livelli attuali e che pertanto la struttura di aliquote marginali della riforma fosse applicata secondo tali scaglioni. Una ulteriore ipotesi riguarda la distribuzione del reddito: data la costanza dell'offerta di lavoro anche la distribuzione del reddito è stata mantenuta costante in caso di riforme dell'imposizione fiscale, consentendo così esclusivamente l'analisi degli effetti redistributivi della riforma.

### 8.2 Verifica della condizione di dominanza stocastica

Il confronto tra gli scenari alternativi e quello di riferimento è stato condotto in termini di verifica della dominanza. In corrispondenza di ciascuna struttura di aliquote simulate la procedura prevede che sia verificata la dominanza sequenziale che richiede che i redditi netti cumulati risultanti dall'applicazione del nuovo scenario siano superiori ai redditi netti dell'Irpef anch'essi cumulati. Questa verifica viene effettuata per classi di reddito successive e secondo una sequenza che prevede un ordinamento delle famiglie. In particolare si è considerato che le differenze esistenti tra famiglie bireddito e monoreddito in relazione allo sforzo lavorativo e al numero dei componenti fossero state trattate e risolte rispettivamente con le detrazioni per lavoro - doppie per la bireddito - e con il meccanismo dello *splitting* - in sostituzione delle detrazioni per coniuge a carico - . In ragione di ciò non sembra esistere nessuna motivazione che giustifichi un ordinamento tra le due famiglie e pertanto la condizione di dominanza è stata verificata sulla somma dei redditi netti delle due famiglie nei due scenari, quello di riferimento e quello alternativo. Nel caso la dominanza non sia verificata per tutte le classi di reddito, viene calcolato un bonus tale da soddisfare la condizione medesima che viene poi attribuito in maniera uniforme a tutte le famiglie bireddito e monoreddito.<sup>14</sup> La verifica della dominanza prosegue ad un secondo stadio dove vengono considerate tutte le famiglie sommando i redditi delle famiglie mononucleari a quelli delle bireddito e monoreddito. Anche qui viene calcolato l'eventuale bonus per le famiglie mononucleari al fine di assicurare la superiorità dei redditi netti cumulati dello scenario simulato rispetto a quello di riferimento.

---

<sup>14</sup> Il metodo di calcolo del bonus nei rispettivi stadi della verifica della dominanza è illustrato nei dettagli in Appendice I.

### 8.3 Determinazione delle aliquote di imposta

Al metodo qui proposto si richiede di attuare una riforma fiscale che abbia alcuni requisiti cui si è già più volte fatto cenno: che sia la famiglia il fondamentale punto di riferimento, che la riforma costituisca un miglioramento in termini di benessere collettivo, che sia soddisfatto un vincolo di gettito rispetto alla situazione attuale. Oltre a queste caratteristiche delle quali abbiamo appena spiegato la trattazione modellistica, risulta di centrale importanza il processo di generazione delle aliquote fiscali. Se la scelta è quella di mantenere una struttura progressiva per scaglioni, due sono le scelte possibili all'interno del modello: a) imporre esogenamente la progressività alle aliquote senza nessun riferimento ad un criterio oggettivo; b) inserire una procedura endogena per determinare la struttura finale di aliquote. Si sono qui percorse entrambe le strade, progressività esogena e endogena, proponendo anche uno scenario aggiuntivo - *progressività per detrazioni* - che si distingue dagli altri due in quanto in esso si è simulata la generazione di un'aliquota unica per tutti gli scaglioni.

Dovendo scegliere un criterio esogeno per imporre la progressività delle aliquote e non disponendo di un riferimento che renda un criterio preferibile ad un altro, si è deciso di imporre alle aliquote la progressività attuale dell'Irpef (*splitting con progressività attuale*).<sup>15</sup> La procedura di calcolo si basa su un processo iterativo dove, variando l'aliquota sul primo scaglione, le aliquote marginali sui successivi scaglioni sono automaticamente determinate in base a un coefficiente di progressività esogeno. Ad ogni iterazione la struttura di aliquote così determinata produce un gettito fiscale, sulla base del quale è possibile calcolare i redditi netti da sottoporre alla verifica della dominanza sopra descritta. Superata questa fase con l'eventuale creazione e attribuzione dei bonus, si procede al controllo della parità di gettito con l'Irpef attuale che, se verificato, consente di terminare la procedura iterativa. In caso contrario la procedura continua con l'aumento delle aliquote fino al soddisfacimento del vincolo di gettito.

In sintesi, le fasi di questo scenario possono riassumersi nella rappresentazione schematica di una singola iterazione:

- a) aumento delle aliquote secondo un coefficiente esogeno;
- b) applicazione dello *splitting* e calcolo dell'imposta al netto delle detrazioni;
- c) calcolo dei redditi netti per famiglia e verifica della dominanza con creazione dei bonus;
- d) verifica della parità di gettito ed eventuale ritorno alla fase a).

Il metodo proposto nel presente lavoro è stato applicato anche in uno scenario nel quale la struttura delle aliquote è determinata endogenamente sulla base dell'incremento di gettito netto generato da una variazione unitaria di ciascuna aliquota (*splitting con progressività endogena*). In questo caso si è imposto alle aliquote di seguire il percorso che massimizasse la variazione di gettito netto individuato secondo il metodo del gradiente.<sup>16</sup> Volendo rappresentare in modo schematico, analogamente a quanto fatto in precedenza, la singola iterazione di questa procedura, è necessario precisare che in questo caso si fa riferimento a due cicli di iterazioni, uno interno all'altro: il primo per il calcolo del gradiente, il secondo per la verifica della parità di gettito come nella procedura descritta sopra. In sintesi:

- a) iterazioni per il calcolo del gradiente:

(1) variazione unitaria di ciascuna aliquota a parità delle altre, calcolo

---

<sup>15</sup> Si sono calcolate le differenze tra le aliquote marginali dell'Irpef in successione e si è imposto il vincolo che anche le aliquote dello scenario alternativo fossero tra loro separate dalle medesime differenze quali coefficienti di progressività. Le differenze tra le aliquote attualmente in vigore sono: 0.12, 0.05, 0.07, 0.07, 0.05, 0.05.

<sup>16</sup> L'illustrazione del metodo del gradiente e la implementazione in ambito C++ sono contenute nell'Appendice I.

del gettito secondo lo *splitting*, verifica della dominanza e calcolo dei bonus;

(2) calcolo delle variazioni di gettito al netto dei bonus per ciascuna aliquota;

(3) completate le fasi (1) e (2) per tutte le aliquote, costruzione del vettore gradiente;

b) aumento delle aliquote secondo il gradiente;

c), d), f) corrispondono alle fasi b), c), d) della procedura precedente (*splitting con progressività attuale*).

Se l'Irpef attuale rappresenta lo scenario di riferimento delle simulazioni le cui ipotesi di lavoro abbiamo finora descritto e delle quali presenteremo qui di seguito i risultati, un ulteriore esercizio è stato condotto per confrontare la simulazione *splitting con progressività endogena* con uno scenario Irpef con aumento di detrazioni per coniuge a carico. Per costruire questo scenario - *aumento di detrazioni Irpef* - e renderlo significativamente confrontabile con quello *splitting* le cui ipotesi sono quelle già descritte,<sup>17</sup> si sono aumentate le detrazioni per coniuge a carico di un ammontare tale da generare, con le aliquote Irpef attuali, una perdita di gettito pari a quella ottenuta applicando lo *splitting* con le medesime aliquote.<sup>18</sup> Dovendo raggiungere la parità con il gettito attuale, l'aumento delle detrazioni è stato compensato da una variazione delle aliquote fiscali generate secondo la procedura endogena descritta in precedenza. In questo caso lo scenario di riferimento è sempre l'Irpef attuale mentre lo scenario alternativo è l'Irpef con l'aumento delle detrazioni per coniuge a carico. La struttura di aliquote risultante richiede la generazione di bonus che garantiscano la superiorità in termini di dominanza di questo scenario (*aumento di detrazioni Irpef*) rispetto all'Irpef attuale.

Gli scenari simulati - *splitting con progressività endogena* e *aumento di detrazioni Irpef* - sono, per costruzione, dominanti rispetto all'Irpef attuale: il confronto diretto tra i due verrà presentato in termini di dominanza.

## 9. La base statistica

Il sistema informativo utilizzato nel presente lavoro è costituito dalle distribuzioni delle famiglie fiscali prodotte dalla Sogei utilizzando un campione di famiglie relativo all'anno di imposta 1990 estrapolato all'anno di imposta 1994.

I dati risultano organizzati in modo da evidenziare tre aspetti fondamentali:

- una tipologia di famiglie;
- una tipologia di redditi all'interno delle famiglie;
- una composizione variabile dei redditi individuali all'interno della famiglia, se più di uno.

Il reddito imponibile familiare è rappresentato per classi di reddito di ampiezza variabile ed è distinto per tipo di famiglia a seconda del numero dei percettori di reddito al suo interno e della presenza o meno del coniuge: esistono quindi famiglie bireddito, monoreddito e mononucleari. La banca dati per ciascuna delle suddette famiglie è articolata su molteplici distribuzioni del reddito familiare che differiscono tra loro per la condizione lavorativa del capofamiglia e, nel caso delle

---

<sup>17</sup> Si ricorda che le uniche detrazioni applicate nello *splitting* sono quelle per redditi da lavoro.

<sup>18</sup> La perdita di gettito ottenuta applicando lo *splitting* con le aliquote Irpef attuali ammonta a 9.500 miliardi di lire circa. La detrazione unitaria per coniuge a carico tale da ridurre il gettito Irpef di questo ammontare è stata calcolata in 2.534.400 lire rispetto alle 804.570 lire attualmente previste.

famiglie bireddito, del coniuge.<sup>19</sup> Le condizioni professionali individuate sono quelle di lavoratore dipendente, lavoratore autonomo e percettore di redditi non da lavoro,<sup>20</sup> sulla base delle quali è possibile individuare, all'interno di uno stesso tipo di famiglia, combinazioni di redditi di provenienza diversa. In particolare per le famiglie bireddito, con una serie di semplici operazioni il reddito familiare per classe può essere suddiviso tra i due percettori sulla base della percentuale di contribuzione del coniuge al reddito familiare.<sup>21</sup> Questo dettaglio di informazioni risulta essere particolarmente ricco ed adeguato allo scopo dell'analisi qui svolta. Non è infatti secondario conoscere, ai fini sia del meccanismo dell'Irpef attuale che della riforma simulata, la composizione dei redditi individuali all'interno del reddito familiare, in particolare al fine di attribuire correttamente le detrazioni per redditi da lavoro e quelle per coniuge a carico.<sup>22</sup>

Il sistema informativo così caratterizzato è stato gestito con procedure programmate in C++ in modo da riprodurre il sistema attuale di imposizione fiscale diretta e da applicare l'algoritmo necessario per verificare le condizioni del metodo qui proposto. Un'analisi dettagliata dell'algoritmo e del relativo programma è presentata in Appendice I. Inoltre, in Appendice II sono presentate alcune figure e tavole che riassumono informazioni significative emerse dai dati utilizzati nelle simulazioni.

## 10. I risultati

### 10.1 Progressività per detrazioni

Una modifica delle aliquote attuali che prescindendo dall'introduzione di un nuovo meccanismo quale lo *splitting* e dalla questione del grado di progressività tra le aliquote va nella direzione di un'aliquota proporzionale sui redditi. Qualora si richieda a questa riforma di soddisfare la condizione di dominanza rispetto alla situazione attuale, i risultati ottenuti dalla progressività per detrazioni sono quelli riassunti dalla Tavola 1.

L'aliquota simulata risulta pari al 34%, cioè esattamente uguale all'aliquota centrale della struttura attualmente in vigore. Una prima immediata considerazione riguarda la differenza tra gettito lordo e gettito netto simulati, cioè il totale dei bonus, che risulta molto elevato soprattutto se confrontato con gli scenari che presenteremo in seguito. Questo risultato può essere letto anche negli importi unitari dei bonus per le diverse famiglie, necessari per compensare, in termini di reddito netto, il forte impatto dell'aumento delle aliquote soprattutto sui primi due scaglioni che, da soli,

---

<sup>19</sup> La condizione lavorativa del capofamiglia e del coniuge è stata individuata sulla base del criterio del reddito prevalente, inteso come il maggiore dei redditi percepiti. Il capofamiglia è identificato nel contribuente che, nell'unità familiare, percepisce il maggior reddito complessivo.

<sup>20</sup> Nel caso delle famiglie monoreddito e mononucleari i lavoratori autonomi ed i percettori di redditi non da lavoro risultano raggruppati in un'unica categoria denominata lavoratori non dipendenti.

<sup>21</sup> Tale percentuale è stata calcolata in media come rapporto tra il reddito imponibile del coniuge e il reddito imponibile familiare. Il reddito imponibile è in ogni caso ottenuto come differenza tra il reddito complessivo ed i soli oneri deducibili.

<sup>22</sup> Si ricorda che le attuali detrazioni per redditi da lavoro si distinguono in base al tipo di condizione professionale (lavoro dipendente o autonomo). Inoltre, con riferimento all'ulteriore detrazione per lavoro dipendente e alle detrazioni per lavoro autonomo, esse sono commisurate ai livelli di reddito individuale secondo alcune tabelle stabilite per legge. E' noto inoltre che l'applicazione delle detrazioni per coniuge a carico al caso della famiglia bireddito è a sua volta subordinata al fatto che la contribuzione del coniuge al reddito familiare risulti inferiore ad un limite di reddito anch'esso fissato dal legislatore.

rappresentano il 47% dei redditi imponibili totali.<sup>23</sup>

Tav. 1

*Progressività per detrazioni*

<i>Aliquote Irpef correnti (%)</i>	
	10 22 27 34 41 46 51
<i>Aliquote Simulate (%)</i>	
	34 34 34 34 34 34 34
Gettito Lordo Aliquote Simulate	236.362 mld.
Bonus Totali	77.593 mld.
Gettito Netto Aliquote Simulate	158.768 mld.
Gettito Irpef Aliquote Correnti	156.809 mld.
Bonus Unitario Famiglie Bireddito	4.701.000
Bonus Unitario Famiglie Monoreddito	4.701.000
Bonus Unitario Famiglie Mononucleari	2.020.000

*10.2 Splitting con progressività attuale*

Allontanandosi dallo scenario appena illustrato per l'eccessivo ammontare di gettito lordo prelevato e poi redistribuito, nella Tavola 2 sono riassunti i risultati della simulazione dello *splitting con progressività attuale*.

La struttura di aliquote che garantisce la parità di gettito dello *splitting* con l'Irpef e un miglioramento in termini di benessere collettivo rispetto alla situazione attuale prevede l'aumento di tre punti dell'aliquota sul primo scaglione e di conseguenza delle successive, ad essa legate da un coefficiente fisso. Rispetto all'esercizio precedente l'ammontare del gettito lordo è notevolmente più basso in quanto più contenuto è il ricorso ai bonus per garantire la dominanza rispetto all'Irpef attuale. L'aumento dell'aliquota sul primo scaglione è motivato dalla necessità di coprire la perdita di gettito dovuta allo *splitting*, mentre la variazione delle aliquote successive non segue alcun criterio in termini di contributo al gettito netto ma è legata esogenamente alla variazione della prima aliquota. Il limite di questa procedura è da rintracciarsi proprio nell'arbitrarietà della progressività imposta alla struttura di aliquote. E' pertanto l'esistenza di questo limite, che si ripresenta qualunque sia la scelta del coefficiente di progressività purché esogeno, che ha motivato la ricerca di un metodo endogeno per modificare le aliquote lungo un percorso verso la parità di gettito con l'Irpef.

<sup>23</sup> Il reddito totale, come base imponibile dell'Irpef, risulta distribuito tra i sette scaglioni secondo le seguenti percentuali: 26% fino a 7.2 milioni, 21% dai 7.2 ai 14.4 milioni, 29% dai 14.4 ai 30 milioni, 14% dai 30 ai 60 milioni, 6% dai 60 ai 150 milioni, 2% dai 150 ai 300 milioni, e infine 1% oltre i 300 milioni.

*Splitting con Progressività Attuale*

<i>Aliquote Irpef correnti (%)</i>	
	10 22 27 34 41 46 51
<i>Aliquote Simulate (%)</i>	
	13 25 30 37 44 49 54
Gettito Lordo Aliquote Simulate	169.641 mld.
Bonus Totali	12.811 mld.
Gettito Netto Aliquote Simulate	156.830 mld.
Gettito Irpef Aliquote Correnti	156.809 mld.
Bonus Unitario Famiglie Bireddito	541.000
Bonus Unitario Famiglie Monoreddito	541.000
Bonus Unitario Famiglie Mononucleari	650.000

*10.3 Splitting con progressività endogena*

La simulazione dello *splitting con progressività endogena* si basa sul metodo del gradiente per la variazione delle aliquote fiscali, in base al quale, a differenza di quanto visto sopra, i movimenti di ciascuna aliquota non sono in nessun modo legati a quelli delle altre. La struttura di aliquote alla quale si perviene con questo scenario (Tavola 3) non si allontana molto da quella dello scenario precedente: da rilevare soltanto l'avvicinamento delle aliquote sugli ultimi due scaglioni che indicherebbero la sostanziale abolizione di uno scaglione di reddito, sottoponendo quindi tutti i redditi oltre i 150 milioni alla stessa aliquota marginale.<sup>24</sup>

I bonus unitari non mostrano apprezzabili differenze tra i diversi tipi di famiglie e ammontano in totale a circa 14.000 miliardi di lire. Osservando i risultati disaggregati per classi di reddito familiare presentati nella Tavola 4 si possono fare ulteriori considerazioni. La differenza dell'imposta mediamente pagata da ciascuna classe di reddito applicando l'Irpef attuale e lo *splitting* con le aliquote endogene mette in evidenza che, per tutti i tipi di famiglia, i nuclei familiari con redditi inferiori ai 14.4 milioni vedono ridursi il carico fiscale nel caso in cui sia attuata la riforma con lo *splitting* e le nuove aliquote. Per queste classi di reddito l'aumento delle prime due aliquote e la scomparsa delle detrazioni per coniuge a carico sono più che compensati dal bonus previsto dalla riforma. Nel caso delle famiglie bireddito poi, a partire dal terzo scaglione, l'imposta media per classe della simulazione *splitting* risulta più elevata di quella pagata con l'Irpef e, in termini di percentuale sul reddito imponibile (Tavola 5), l'aumento della pressione fiscale registra valori che variano tra 0.2 e 1.47 per cento.

<sup>24</sup> Da notare che la distribuzione per scaglioni del reddito complessivo come base imponibile dello *splitting* è diversa da quella dell'Irpef. In percentuale, nel primo scaglione si trova il 31% del reddito, il 25% nel secondo, il terzo scaglione comprende il 27% del reddito, il quarto l'11%, mentre negli ultimi tre scaglioni rimane il 6% di base imponibile: rispettivamente 4%, 1% e 1%.

*Splitting con Progressività Endogena*

<i>Aliquote Irpef correnti (%)</i>	
10	22 27 34 41 46 51
<i>Aliquote Simulate (%)</i>	
15	25 29 37 44 50 51
Gettito Lordo Aliquote Simulate	171.078 mld.
Bonus Totali	14.266 mld.
Gettito Netto Aliquote Simulate	156.811 mld.
Gettito Irpef Aliquote Correnti	156.809 mld.
Bonus Unitario Famiglie Bireddito	635.000
Bonus Unitario Famiglie Monoreddito	635.000
Bonus Unitario Famiglie Mononucleari	679.000

Le famiglie monoreddito invece beneficiano del nuovo sistema lungo tutta la distribuzione del reddito con una differenza di imposta media rispetto alla situazione attuale che rappresenta l'1.79% del reddito complessivo di queste famiglie (Tavola 5). Infine le famiglie mononucleari con redditi superiori ai 24 milioni sono colpite negativamente dall'aumento delle aliquote simulate, mentre sono avvantaggiate dalla riforma le classi di reddito più basse che peraltro rappresentano più del 60% della distribuzione delle mononucleari.

Una chiave di lettura aggiuntiva di questa simulazione può essere rintracciata con l'aiuto della Tavola 6 dove sono riportate le quote - per riga - dell'imposta pagata da ciascun tipo di famiglia avente lo stesso livello di reddito familiare, rispettivamente nel caso dell'Irpef attuale e dello *splitting* simulato. La riga dei totali conferma una considerazione già emersa dall'analisi dei risultati precedenti: la riforma provoca una redistribuzione del carico fiscale dalla monoreddito alle altre due famiglie. L'analisi dello spostamento delle quote per classe tra le famiglie è chiaramente in linea con il risultato sul totale per famiglia con l'eccezione delle classi di reddito più basso dove i segni negativi evidenziano il minor peso fiscale in seguito alla riforma.

*Simulazione Splitting con Progressività Endogena*  
*Differenza di imposta media per classe: IRPEF(1) - Splitting(2)*

Classi di reddito imponibile familiare		Famiglie Bireddito		Famiglie Monoreddito		Famiglie Mononucleari	
		Frequenze (%)	Differenza imposta media (*) (1) - (2)	Frequenze (%)	Differenza imposta media (*) (1) - (2)	Frequenze (%)	Differenza imposta media (*) (1) - (2)
FINO A							
1	2000	0,25	487	2,35	636	3,27	680
2	3000	0,20	425	0,87	485	1,60	614
3	4000	0,21	347	0,78	405	1,49	602
4	5000	0,20	287	0,88	329	1,41	586
5	6000	0,20	271	0,87	213	1,43	566
6	7200	0,26	156	1,22	208	1,52	549
7	9000	0,55	273	3,08	129	5,09	328
8	12000	2,67	165	6,70	-26	13,39	250
9	14400	1,74	-40	4,27	-94	5,63	177
10	15000	0,43	-205	0,93	0	1,47	136
11	17000	1,70	-193	3,71	30	5,37	112
12	19000	2,29	-223	3,87	79	5,54	69
13	22000	3,35	-296	6,01	141	9,81	15
14	24000	2,24	-323	5,76	204	6,26	-35
15	30000	7,30	-268	18,01	302	15,34	-114
16	32000	2,93	-275	5,56	370	3,66	-207
17	35000	4,83	-372	7,33	491	4,32	-274
18	40000	8,10	-243	8,88	683	5,15	-371
19	50000	16,33	-406	10,07	1014	4,31	-551
20	60000	13,61	-407	3,56	1511	1,54	-820
21	80000	15,85	-781	2,65	2145	1,17	-1256
22	100000	6,50	-1299	1,07	3051	0,52	-1967
23	120000	2,93	-357	0,56	3948	0,26	-2667
24	150000	2,34	-275	0,46	3961	0,18	-3495
25	OLTRE	2,97	-882	0,56	4618	0,26	-6794
TOTALE		100	-455	100	535	100	-11

(\*) Valori espressi in migliaia di lire.

*Simulazione Splitting con Progressività Endogena*  
*Percentuale della differenza di imposta media (IRPEF - Splitting)*  
*sul reddito medio per classe*

Classi di reddito imponibile familiare		Famiglie Bireddito		Famiglie Monoreddito		Famiglie Mononucleari	
		Frequenze (%)	(%)	Frequenze (%)	(%)	Frequenze (%)	(%)
FINO A							
1	2000	0,25	34,98	2,35	55,42	3,27	60,56
2	3000	0,20	17,52	0,87	18,81	1,60	24,72
3	4000	0,21	10,08	0,78	11,70	1,49	17,03
4	5000	0,20	6,39	0,88	7,44	1,41	13,11
5	6000	0,20	4,91	0,87	3,87	1,43	10,25
6	7200	0,26	2,36	1,22	3,15	1,52	8,33
7	9000	0,55	3,31	3,08	1,56	5,09	3,94
8	12000	2,67	1,56	6,70	-0,25	13,39	2,44
9	14400	1,74	-0,30	4,27	-0,71	5,63	1,35
10	15000	0,43	-1,38	0,93	0,00	1,47	0,91
11	17000	1,70	-1,20	3,71	0,19	5,37	0,70
12	19000	2,29	-1,24	3,87	0,44	5,54	0,39
13	22000	3,35	-1,45	6,01	0,69	9,81	0,08
14	24000	2,24	-1,40	5,76	0,89	6,26	-0,15
15	30000	7,30	-0,99	18,01	1,12	15,34	-0,43
16	32000	2,93	-0,88	5,56	1,19	3,66	-0,67
17	35000	4,83	-1,11	7,33	1,47	4,32	-0,82
18	40000	8,10	-0,65	8,88	1,83	5,15	-1,00
19	50000	16,33	-0,90	10,07	2,30	4,31	-1,25
20	60000	13,61	-0,74	3,56	2,78	1,54	-1,51
21	80000	15,85	-1,14	2,65	3,15	1,17	-1,84
22	100000	6,50	-1,47	1,07	3,44	0,52	-2,21
23	120000	2,93	-0,33	0,56	3,61	0,26	-2,44
24	150000	2,34	-0,21	0,46	2,97	0,18	-2,62
25	OLTRE	2,97	-0,36	0,56	1,87	0,26	-2,59
TOTALE		100	-0,83	100	1,79	100	-0,05

*Composizione per tipo di famiglia del gettito per classe  
Irpef e Splitting con Progressività Endogena*

Classi di reddito imponibile familiare		Famiglie Bireddito		Famiglie Monoreddito		Famiglie Mononucleari		TOTALE
		Irpef (1a)	Splitting (1b)	Irpef (2a)	Splitting (2b)	Irpef (3a)	Splitting (3b)	(1a + 2a + 3a) (1b + 2b + 3b)
FINO A								
1	2000	100,00	-2,57	0,00	-28,97	0,00	-68,46	100,00
2	3000	17,32	-4,26	0,00	-21,11	82,68	-74,63	100,00
3	4000	8,70	-4,10	0,00	-19,08	91,30	-76,83	100,00
4	5000	5,32	-3,61	0,00	-20,38	94,68	-76,02	100,00
5	6000	3,15	-4,18	0,00	-15,61	96,85	-80,21	100,00
6	7200	3,92	-2,47	0,00	-21,84	96,08	-75,69	100,00
7	9000	1,52	-7,92	0,00	-20,56	98,48	-71,51	100,00
8	12000	1,46	-4,76	12,41	25,44	86,12	79,32	100,00
9	14400	3,80	4,73	19,07	23,77	77,13	71,50	100,00
10	15000	3,57	5,82	19,24	20,11	77,19	74,07	100,00
11	17000	4,39	6,11	21,78	21,95	73,82	71,94	100,00
12	19000	6,89	8,77	22,47	21,75	70,65	69,48	100,00
13	22000	8,04	9,60	21,15	19,96	70,81	70,44	100,00
14	24000	8,65	9,98	29,19	27,30	62,16	62,72	100,00
15	30000	12,06	13,09	34,05	31,66	53,90	55,26	100,00
16	32000	17,63	18,78	37,46	34,83	44,91	46,39	100,00
17	35000	22,10	23,75	37,82	34,72	40,08	41,54	100,00
18	40000	29,34	30,65	35,12	32,06	35,53	37,29	100,00
19	50000	46,67	48,84	30,72	27,46	22,61	23,70	100,00
20	60000	67,42	69,11	18,79	16,47	13,79	14,42	100,00
21	80000	76,24	77,83	13,68	11,75	10,08	10,42	100,00
22	100000	75,87	77,46	13,46	11,53	10,67	11,01	100,00
23	120000	74,67	75,49	14,46	12,85	10,87	11,66	100,00
24	150000	76,09	76,65	14,63	13,36	9,29	9,99	100,00
25	OLTRE	75,89	76,02	13,36	12,64	10,75	11,34	100,00
TOTALE		53,07	55,00	21,98	19,98	24,95	25,90	100,00

#### 10.4 Aumento delle detrazioni Irpef

L'ultimo esercizio ha per oggetto la simulazione di un aumento di detrazioni per coniuge a carico nell'Irpef. La Tavola 7 riassume le oramai consuete informazioni generali sulla simulazione.

Si ricorda che lo scenario simulato prevede l'applicazione dell'Irpef con detrazioni per coniuge a carico pari a 2.534.400 lire: le aliquote che, date queste detrazioni, soddisfano la parità di gettito presentano una progressività ridotta rispetto a quelle della simulazione dello *splitting* con progressività endogena. Anche in questo caso gli ultimi due scaglioni di reddito sono tassati alla stessa aliquota marginale mentre la prima aliquota risulta essere più alta e più vicina a quelle del secondo e terzo scaglione. Ciò è possibile per il margine creato dalla detrazione che consente di aumentare le aliquote poiché la detrazione copre l'imposta media dovuta. Spiegazione analoga si può dare per l'esiguità dei bonus per le famiglie bireddito e monoreddito, laddove le famiglie mononucleari vengono invece compensate con il bonus per la diminuzione dei redditi netti dovuta all'aumento delle aliquote poiché a loro non si applicano le detrazioni per carichi familiari.

**Tav. 7**

#### Aumento Detrazioni Irpef

<i>Aliquote Irpef correnti (%)</i>	
10	22 27 34 41 46 51
<i>Aliquote Simulate (%)</i>	
19	23 26 32 43 49 49
Gettito Lordo Aliquote Simulate	160.963 mld.
Bonus Totali	4.151 mld.
Gettito Netto Aliquote Simulate	156.812 mld.
Gettito Irpef Aliquote Correnti	156.809 mld.
Bonus Unitario Famiglie Bireddito	9.331
Bonus Unitario Famiglie Monoreddito	9.331
Bonus Unitario Famiglie Mononucleari	434.267

Questo scenario (Tav.7) può essere confrontato con la simulazione dello *splitting con progressività endogena* (Tav. 3). Il confronto viene fatto in termini di dominanza, calcolando cioè le differenze dei redditi netti cumulati dei due scenari *aumento di detrazioni Irpef - splitting con progressività endogena* (Tavola 8). Queste differenze sono calcolate nei due stadi nei quali è articolata la verifica della dominanza: prima la somma dei redditi netti di bireddito e monoreddito, poi quella di tutte le famiglie. Il confronto tra i due risultati non è conclusivo. E' possibile notare infatti che nel primo stadio per i redditi cumulati fino a 12 milioni la riforma con lo *splitting* è da preferirsi a quella con l'aumento di detrazioni poiché i redditi netti cumulati dello *splitting* con progressività endogena sono superiori a quelli dell'Irpef con aumento di detrazioni. Un risultato analogo si verifica aggiungendo le famiglie mononucleari nel secondo stadio per i redditi cumulati fino a 24 milioni. L'introduzione delle famiglie mononucleari che non beneficiano delle detrazioni per coniuge e che sono invece colpite da un aumento delle aliquote fiscali avvantaggia ulteriormente lo scenario dello *splitting* rispetto a quello delle detrazioni in queste classi di reddito anche perché in quest'ultimo scenario i bonus delle mononucleari sono più elevati. Tuttavia per la parte restante della distribuzione il risultato è opposto: sono infatti i redditi netti cumulati dello scenario di aumento di detrazioni che dominano su quelli dello *splitting*. Una spiegazione può essere trovata nella differenza di aliquote marginali sui tre scaglioni centrali: in particolare nel caso dell'Irpef è in questi scaglioni che si trova circa il 50% della base imponibile e una riduzione delle aliquote relative aumenta i redditi netti dello simulazione

*Differenze dei Redditi Netti Cumulati  
Irpef con aumento di detrazioni - Splitting con progressività endogena (\*)*

Classi di reddito imponibile familiare		I° stadio	II° stadio
		Bireddito e Monoreddito	Bireddito, Monoreddito e Mononucleari
FINO A			
1	2000	-94756192	-86797024
2	3000	-125360896	-123564992
3	4000	-148870848	-155627008
4	5000	-169766528	-186011904
5	6000	-184235904	-215444736
6	7200	-202101376	-256540416
7	9000	-234876160	-383516672
8	12000	-158649344	-605147136
9	14400	11522048	-607184896
10	15000	60141568	-602986496
11	17000	275204096	-558542848
12	19000	474349568	-511205376
13	22000	809517056	-404955136
14	24000	1128091648	-257781760
15	30000	2091982848	283025408
16	32000	2331475968	439623680
17	35000	2669854720	678035456
18	40000	2536128512	691535872
19	50000	2050719744	546783232
20	60000	1559330816	343949312
21	80000	1522171904	401391616
22	100000	1767899136	583712768
23	120000	1571782656	494927872
24	150000	1315110912	366706688
33	OLTRE	793640960	117211136

(\*) Valori espressi in migliaia di lire.

<sup>25</sup> Cfr. le note 23 e 24. Si osservino in particolare le quote di reddito imponibile degli scaglioni centrali nelle due distribuzioni del reddito, Irpef e *splitting*.