



ISTITUTO DI ECONOMIA E FINANZA

PUBLIC FINANCE RESEARCH PAPERS

DA BENTHAM ALLA TASSAZIONE OTTIMALE

RUGGERO PALADINI

Ruggero Paladini
Istituto di Economia e Finanza
DIGEF-Sapienza Università di Roma
P.le A. Moro, 5
00185 ROMA

Si prega di citare così: Ruggero Paladini (2014), “Da Bentham alla tassazione ottimale”, Public Finance Research Papers, Istituto di Economia e Finanza, DIGEF, Sapienza University of Rome, n. 2 (<http://www.digef.uniroma1.it/ricerca>).

Ruggero Paladini

Da Bentham alla tassazione ottimale

Abstract

This paper describes the rebirth of the utilitarian approach, with the social welfare function a la Bentham, after the crisis due to the emergence of the ordinalist microeconomic analysis. It is shown that Vickrey in 1945 had already anticipated the themes developed earlier by Harsanyi and later by Mirrlees. After a description of Mirrlees's work, the paper discusses the situation in which you can use personalized lump-sum taxes, showing that there are critical consequences. The paper criticizes Mankiw's thesis against the utilitarian approach, concluding with some policy prescriptions.

Key words: utilitarian welfare function, optimal taxation, personal lump taxes.

Jel Classification Codes: B21; H21; H24.

1. *L'utilità e l'imposta*

Il tentativo che compio in questo saggio è quello di ripercorrere a grandi linee la strada che conduce dalla filosofia utilitarista alla tassazione ottimale, strada non lineare, usando il termine in senso non tecnico. Anche se il titolo fa un doveroso riconoscimento a Bentham¹, il punto di partenza più appropriato mi sembra quello di John Stuart Mill, (1848), il quale era, come suo padre James, un seguace di Bentham ed allo stesso tempo un convinto sostenitore delle tesi di Ricardo. Nel libro quinto dei suoi *Principi* Mill ricorda la tesi di Adam Smith, secondo la quale i contribuenti devono partecipare alle spese pubbliche in proporzione alle loro facoltà, cioè, aggiungeva Smith, in proporzione del reddito di cui godono sotto la protezione dello Stato; il rispetto o meno di questo principio determina il carattere uguale o disuguale nell'imposizione. Ma questo riferimento al ruolo protettivo dell'autorità pubblica non viene sviluppato da Mill secondo linee proprie delle teorie del beneficio o controprestazione, quali si possono rinvenire ad esempio in Smith². Mill le respinge esplicitamente sia per l'impossibilità di individuare il criterio del *do ut des*, sia per il carattere regressivo dell'imposizione cui a suo avviso si arriverebbe seguendo il principio del beneficio. Il criterio è piuttosto quello dell'uguaglianza, nel senso di uguaglianza di sacrificio, cioè di utilità sottratta dall'imposta. Tutti i cittadini devono sopportare lo stesso "burden" dall'imposta: "whatever sacrifices should be made to bear as nearly as possible with the same pressure upon all"; ora, questo criterio del sacrificio uguale implica effettivamente un'imposta proporzionale nel caso in cui la relazione tra utilità e reddito sia di tipo logaritmico, cioè con una elasticità unitaria

¹ In Bentham si trova chiaramente enunciata l'idea di una relazione funzionale tra utilità e reddito. Non avendo preparazione matematica Bentham non enuncia specifiche funzioni, anzi in effetti non presenta neppure la relazione come una funzione, ma sottolinea che si tratta di una relazione che è a) positiva e b) non lineare: "the excess in happiness of the richer will not be so great as the excess of his wealth" (Stark 1952).

² Per un'accurata rassegna delle teorie del beneficio e della capacità contributiva Seligman (1894) e Musgrave (1958) restano i testi principali; si tenga presente che Seligman è una delle principali fonti dello stesso Musgrave.

dell'utilità marginale³. Ma certo a Mill non si possono attribuire conoscenze matematiche che saranno proprie di Edgeworth e Marshall. A riprova Mill aggiunge che con una tassazione proporzionale si minimizza il sacrificio complessivo.

Per chi abbia presente la relazione funzionale tra utilità e reddito è facile cogliere, come fecero Edgeworth (1897) ed altri, l'errore di Mill. Ma pur essendo utilitarista Mill non ha chiaro il concetto di utilità marginale decrescente; in effetti la ragione per la quale sostiene che l'imposta debba essere proporzionale e non progressiva è perché quest'ultima ha effetti negativi di disincentivo; afferma esplicitamente che la redistribuzione dei redditi si può ottenere con altri mezzi, come le imposte di successione, accettando solo il suggerimento di Bentham sull'esenzione del livello minimo di sussistenza, da intendersi in senso piuttosto restrittivo, cioè la pura sussistenza fisica.

2. La relazione utilità-reddito

Anticipati da Dupuit e da Gossen, i tre padri della rivoluzione marginalista, Jevons, Menger e Walras (Stigler 1950) elaborano la teoria del valore fondata sull'utilità. Una volta che s'introduce il concetto di utilità marginale decrescente per ciascun bene, e quello di massimizzazione dell'utilità da parte dell'"edonista", ne segue logicamente la relazione funzionale tra utilità e reddito. La tipica impostazione della prima microeconomia marginalista vede un consumatore la cui funzione di utilità è composta dalla somma delle utilità dei singoli beni, tutti con utilità marginale decrescente, che dipende solo dalla quantità del bene. Il consumatore distribuisce il suo reddito in modo che le utilità marginali (ponderate per i relativi prezzi) siano uguali; pertanto un aumento del reddito permette al

³ L'altra possibilità è quella di interpretare la "stessa pressione" come sacrificio proporzionale, e supporre che l'utilità marginale sia costante.

consumatore di acquistare ulteriori dosi dei vari beni, le quali avranno necessariamente, nel complesso, un'utilità minore. Marshall si rifà all'ipotesi che aveva formulato Daniel Bernoulli.

L'impostazione di Marshall⁴ è particolarmente interessante; l'economista di Cambridge infatti afferma chiaramente che le funzioni di utilità dei vari individui siano confrontabili, se non individuo per individuo, per gruppi di soggetti e quindi per medie; accoglie inoltre il suggerimento di Bernoulli, presentando però nel seguente modo: "the satisfaction which a person derives from his income as commencing when he has enough to support life, and afterwards as increasing by equal amounts with every equal successive percentage that is added to his income". Nell'appendice VIII, definita y l'utilità (happiness) e x il reddito, Marshall scrive in forma differenziale $xdy/dx = K$ ed in forma integrale $y = K \log x + C$ (K e C costanti). Aggiunge poi: "Further with Bernoulli let us assume that, a being the income which affords the barest necessities of life, pain exceeds pleasure when the income is less than a , and balances it when the income equals a ; then our equation becomes $y = K \log(x/a)$ ". In realtà questo aspetto non è presente in Bernoulli (si veda Paladini e Rinaldi, 2005); si tratta di una intelligente aggiunta di Marshall, che permette di evidenziare che quando il reddito è inferiore ad un minimo l'individuo ha un'utilità negativa.

Probabilmente Marshall si era ispirato alla teoria Weber-Fechner sviluppatasi nell'ambito degli psicologi sperimentali; Weber aveva avanzato l'ipotesi che ogni incremento appena percepibile di uno stimolo fosse proporzionale allo stimolo stesso, e Fechner aveva

⁴I edizione, libro III (demand or consumption), cap. IV (The Measurement of the Utility of the Wealth), p. 180, nota VIII p. 741. Marshall VIII ed., libro III (On Wants and their Satisfaction), cap. VI (Value and Utility) p. 135, nota VII p. 842. Stigler sottolinea che però nella seconda edizione il riferimento a Bernoulli viene eliminato, ma che "lesser evidences of Marshall's affection for the Bernoulli theory persisted" (il riferimento è all'ottava edizione, 1920); è curioso che Stigler, dopo aver detto che molti economisti citano la legge di Bernoulli o Weber-Fechner, citi Edgeworth (1881) in due punti diversi, ma il primo, a p. 7, è sbagliato (c'è una citazione di Laplace, ma il tema è quello degli eventi indistinguibili). La prima citazione di Bernoulli da parte di Edgeworth si trova nella teoria pura della tassazione (Edgeworth, 1897).

sviluppato l'idea scrivendo la funzione logaritmica $dS = C \log(dR/R_o)$, dove S è la sensazione, R lo stimolo, ed R_o la soglia avvertibile della sensazione⁵ (Stigler 1950). La funzione di Marshall⁶ implica un'accentuazione della progressività, come si vedrà.

3. La progressività dell'imposta

La confrontabilità delle utilità viene accettata largamente dagli economisti marginalisti, anche da quelli non particolarmente vicini all'utilitarismo, come Wicksell. Per quanto riguarda il tema della progressività, le due impostazioni che si confrontano sono quella che affronta il tema da un punto di vista equitativo, sulla base di un criterio generale di uguaglianza, e quella che si fonda sulla funzione di benessere sociale utilitarista. L'uguaglianza in termini di utilità sottratta dall'imposta può essere vista come uguale sacrificio assoluto, o meglio come uguale sacrificio proporzionale, secondo l'impostazione della scuola olandese (Paladini, 2005). Come è noto si scopre che la sola ipotesi di decrescenza dell'utilità marginale non assicura la progressività dell'imposta, ma è necessario aggiungere una ulteriore ipotesi sull'elasticità dell'utilità marginale rispetto al reddito⁷.

⁵ Per altri aspetti della legge, si veda la voce "Weber-Fechner law" su Wikipedia; Fagan (1938, p.465) cita opinioni contrastanti tra gli scienziati sulla validità della legge.

⁶ Nella nota a piè di pagina (p. 135 della VIII edizione), rispetto a quella già esistente nella I edizione, viene aggiunta una parte che riguarda proprio il tema della progressività: "the systems of taxation which are now most widely prevalent follow generally on the lines of Bernoulli's suggestion. Earlier systems took from the poor very much more than would be in accordance with that plan; while the systems of graduated taxation, which are been foreshadowed in several countries, are in some measure based on the assumption that the addition of one per cent to a very large income adds less to the wellbeing of its owner than an addition of one per cent. To smaller incomes would, even after Bernoulli's correction for necessaries has been made". In realtà la correzione di Bernoulli dovrebbe essere chiamata la mia (di Marshall) correzione. Sembra che Marshall abbia in mente il criterio del sacrificio uguale; infatti con l'introduzione di un minimo vitale la funzione logaritmica porta ad una moderata progressività, mentre in assenza avremmo proporzionalità.

⁷ Nel caso del sacrificio uguale l'elasticità deve essere maggiore dell'unità; nel caso di sacrificio proporzionale è sufficiente un'elasticità unitaria (come la funzione logaritmica, senza la correzione Bentham-Marshall). A questo proposito è interessante ricordare una svista di Samuelson (1947, p. 227 in nota); definito il sacrificio uguale come differenza tra l'utilità del reddito lordo e quella del reddito netto, differenziando si giunge ad una espressione che definisce la variazione dell'imposta rispetto ad una

Questo problema non si pone invece nell'impostazione utilitarista di Edgeworth e Pigou. Se si tratta di minimizzare la perdita di utilità totale della collettività, è sufficiente che l'utilità marginale sia decrescente, non importa in che misura. Ma seguendo la logica della funzione di benessere sociale si arriverebbe ad eguagliare le utilità marginali di tutti i redditi, cioè all'eguaglianza assoluta. Questa conclusione, che scandalizzava i migliori economisti italiani, viene respinta dagli stessi autori utilitaristi. La conclusione è che quindi va bene un certo grado di progressività, ma non eccessivo.

La situazione che si presenta è la seguente: i principi del sacrificio uguale o proporzionale necessitano di specificare il tipo di funzione di utilità. Una volta accettata una certa ipotesi (ad esempio la funzione logaritmica), se ne ricava il tipo di imposta (proporzionale nel caso del sacrificio uguale e progressiva nel caso di sacrificio proporzionale). Per una data spesa pubblica da finanziare avremo una precisa struttura delle aliquote; il prezzo da pagare è accettare tutte le ipotesi necessarie per arrivare alla funzione. D'altra parte questo approccio non consente un prelievo puramente redistributivo.

L'approccio basato sulla funzione di benessere sociale, e quindi sulla minimizzazione della perdita di utilità per la collettività nel suo complesso, appare più robusto, e questa opinione è condivisa da molti studiosi (Atkinson e Stiglitz, 1980), anche senza arrivare agli estremi di definire l'altra impostazione come priva di senso (Hammond, 1993). Tuttavia il prezzo che pagano Edgeworth e Pigou è quello di lasciare indeterminata la struttura di progressività dell'imposta, salvo fissare un limite alle aliquote marginali più alte (certamente meno del 100%). Sarà questo il problema che Mirrlees affronterà nel 1971.

variazione del reddito. Per avere progressività l'elasticità del reddito netto rispetto al reddito lordo deve essere inferiore all'unità. Sostituendo si arriva ad una espressione dove il rapporto tra le utilità marginali del reddito lordo e di quello netto sono moltiplicate per i rapporti tra i due redditi; questa espressione deve essere minore dell'unità. Tutto giusto, salvo il fatto che Samuelson definisce l'espressione come l'elasticità dell'utilità marginale rispetto al reddito, cosa non vera; anzi, sviluppando l'espressione, si arriva proprio al risultato opposto: l'elasticità dell'utilità marginale deve essere maggiore dell'unità. Anche Musgrave (1959, p. 100), riportando anch'egli in nota la dimostrazione di Samuelson, ripete l'errore.

4. La svolta ordinalista

L'intervallo di tempo tra gli scritti di Edgeworth e Pigou e quello di Mirrlees è molto ampio; infatti il recupero del problema dell'ottima imposta progressiva segue una strada lunga e tortuosa. Agli inizi del XX secolo infatti con Fisher, ma soprattutto con Pareto, inizia la svolta che porterà alla nuova teoria del consumatore. Afferma Samuelson (1947, pp. 90-91): "One clearly delineated drift in the literature has been a steady tendency towards the rejection of utilitarian, ethical, and welfare connotations of the Bentham, Sidgwick, Edgeworth variety. Concomitantly, there has been a shift in emphasis away from the physiological and psychological hedonistic, introspective aspects of utility"⁸. Furono Fisher (1892)⁹ e Pareto¹⁰ i primi a sottolineare la convenienza a spostare l'analisi da misure cardinali basate su di un'unica funzione a misure ordinali, in cui la funzione di utilità serviva solo per il processo di differenziazione, cioè per costruire le curve d'indifferenza (che erano già state descritte da Edgeworth¹¹, ma nell'ambito dell'impostazione cardinalista). Ai grafici dove sull'ordinata compare l'utilità e sull'ascissa il bene si sostituiscono i grafici dove sugli assi vi sono le quantità dei due beni.

⁸ La moderna teoria del consumatore segue la linea tracciata da Samuelson, anticipata da Hicks ed Allen (1934). Ma lo stesso Samuelson (1937) aveva argomentato circa le condizioni per arrivare ad un'unica funzione di utilità. Nelle *Foundations* (1947, p. 197) afferma: "my ideal *Principles* would not include consumer's surplus in the chapter on welfare economics except possibly in a footnote, although in my perfect *Primer* the concept might have a limited place, provided its antidote and alternatives were included close at hand". In effetti il surplus del consumatore ha una chiara derivazione cardinalista; ma l'affermazione di Samuelson è stata smentita da lui stesso, e il surplus del consumatore è ancora vivo e vegeto.

⁹ Si tratta del lavoro tratto dalla tesi di dottorato di Fisher.

¹⁰ Secondo Schumpeter (1954, p. 1062) la prima manifestazione del passaggio dall'impostazione cardinalista a quella ordinalista fu in occasione delle letture da lui fatte alla Ecole des Hautes Etudes a Parigi. La prima applicazione in Pareto (1900), dove, nella seconda parte, vengono illustrate le curve di indifferenza.

¹¹ Nell'appendice del Manuale (1906), alla nota 1 (p.497) Pareto scrive: "Le nozioni di *linee di indifferenza* e di *linee di preferenza* sono state introdotte nella scienza dal professor F. Y. Edgeworth. Egli muoveva dal concetto dell'*utilità* (ofelimità), che supponeva essere una quantità nota, e ne deduceva la definizione di quelle linee. Noi abbiamo invertito il problema. Abbiamo mostrato che muovendo dalle linee di indifferenza, date direttamente dall'esperienza, si può senza altro ottenere la determinazione dell'equilibrio economico, e risalire a certe funzioni, tra le quali sarà compresa l'ofelimità, se esiste; o in ogni modo si possono dedurre gli indici dell'ofelimità".

Vito Volterra (1901), nel discorso d'inaugurazione dell'anno accademico letto il 4 novembre 1901, afferma: "abbiamo già accennato alle vicende che l'idea di forza ha avuto in meccanica; dalle vette della metafisica essa è discesa nel campo degli enti misurabili. Così in economia non è più ora il momento di parlare col Jevons della espressione matematica delle quantità non misurabili. Pareto invece di partire direttamente dall'idea di Ofelimità, come egli faceva nel suo *Corso di Economia politica*, propone di partire da concetti puramente quantitativi colle sue curve di indifferenza che corrispondono così bene alle curve di livello e alle superfici equipotenziali della meccanica".

Peraltro l'affermarsi della microeconomia ordinalista impiega molto tempo, anche perché il (giustamente) famoso articolo di Slutsky (1915) viene riscoperto da Hicks ed Allen dopo una ventina di anni. Nell'articolo di Slutsky è chiara l'intenzione di liberarsi dell'approccio psicologico-edonistico per puntare verso una teoria delle scelte basata su preferenze razionali. Slutsky mostra che per avere curve d'indifferenza *well behaved* non è necessario che l'utilità marginale dei beni sia decrescente¹²; di conseguenza quindi l'utilità marginale del reddito è a priori indeterminata.

Questo è un punto particolarmente delicato per il problema della progressività. Il saggio di Robbins (1932) ha avuto un ruolo rilevante nell'allontanamento della teoria economica delle basi dell'utilitarismo cardinalista. Robbins sviluppa la sua critica principalmente dal punto di vista del *no bridge*; tuttavia se si accetta che ciascun consumatore abbia utilità marginali decrescenti, ancorché non confrontabili, non tutto è perduto, come mostra la risposta di Lerner (1944), dimostrata rigorosamente da Sen (1969). Diverso è il caso in cui si argomenti che non vi sono ragioni sostanziali per sostenere che l'utilità marginale del reddito sia decrescente, al di là di vaghe impressioni. In questo caso tutti gli approcci al

¹² I moderni testi di microeconomia (ad esempio il Varian) presentano proprio il caso di una funzione di utilità del consumatore data dal prodotto dei due beni, da cui derivano eleganti iperbole equilatera.

problema redistributivo fondati sull'ipotesi di decrescenza vengono meno.

La via di uscita viene indicata da Bergson e Samuelson in un nuovo approccio alla funzione di benessere sociale che rinunci alle ipotesi cardinaliste, ma introduca una esplicita avversione alla diseguaglianza. Sulla base della funzione Bergson-Samuelson è possibile giustificare un'imposta progressiva, così come altre misure di tipo redistributivo, ma non ha molto senso porsi il problema della "ottima imposta progressiva"¹³.

5. La funzione di utilità attesa

Mentre la moderna teoria microeconomica si afferma¹⁴, malgrado le resistenze degli economisti più anziani, nel 1944 esce la *Theory of Games* di John von Neumann e Oscar Morgenstern. Il programma degli autori è ambizioso, in quanto vuole fornire un approccio alternativo a quello tradizionale. La funzione di utilità attesa attira subito l'attenzione degli economisti, per due motivi. La prima è che essa ha caratteristiche cardinali, nel senso che è unica a meno di trasformazioni lineari; la seconda è che spiega l'atteggiamento verso il rischio sulla base dell'andamento dell'utilità marginale: se decrescente abbiamo avversione al rischio, se costante neutralità, se crescente l'individuo ama il rischio. Le reazioni e perplessità degli economisti spingono von Neumann e Morgenstern a approfondire il tema nella seconda edizione (1947), con un'appendice dove viene sviluppata la derivazione assiomatica della funzione.

¹³ Va detto peraltro che il problema di stimare empiricamente l'utilità marginale permane nella letteratura, con lavori di Irving Fisher (1927) e di Ragnar Frisch (1936); sulla *Review of Economic Studies* della seconda metà degli anni trenta si sviluppa un dibattito sul tema, aperto da Lange (1934), cui partecipano vari autori, tra cui anche il giovane Samuelson (1937). In realtà per poter ricavare dai dati sui consumi informazioni sull'utilità marginale occorre ipotizzare funzioni additive. Così, ad esempio, se vi sono tre beni, x , y e z , si può stimare l'utilità marginale del bene x se la funzione prende la forma: $f(x) + g(y, z)$. Ma la teoria ordinalista del consumatore era proprio nata per superare ipotesi restrittive di questo tipo. Peraltro, come vedremo, nel caso del lavoratore la tipica funzione usata da Mirrlees è di tipo additivo.

¹⁴ Si afferma a ragione: l'impostazione ordinalista, con le curve d'indifferenza ed i vincoli di bilancio, è nettamente superiore alle vecchie curve di utilità o disutilità, e permette di evidenziare in modo chiaro gli effetti di reddito e di sostituzione (Slutsky, 1915), cosa non facile nell'approccio cardinalista.

Guardando la letteratura del periodo si percepisce un certo imbarazzo da parte degli economisti. George Stigler (1950) scrive un lungo e approfondito saggio sulla teoria dell'utilità; nella seconda parte del saggio si sofferma a lungo sul paradosso di San Pietroburgo e sulla soluzione proposta da Daniel Bernoulli (1738), giustamente perché per la prima volta¹⁵ viene presentata una relazione funzionale – di tipo logaritmico – tra utilità e reddito (più precisamente, nel caso di Bernoulli, ricchezza). A questo punto uno si aspetterebbe di veder citata la funzione di utilità attesa, invece della *Theory of Games* non vi è traccia; cosa strana, dato che successivamente Stigler cita un articolo di Milton Friedman e Leonard Savage (1948), che prende a riferimento proprio il lavoro di von Neumann e Morgenstern. Nel 1952 a Parigi si svolge un seminario proprio sulla teoria dei giochi, dove l'attenzione si concentra sul ruolo del postulato d'indipendenza, che Savage denominerà “della cosa sicura”¹⁶; l'economista francese Francois Allais presenta un esempio di scelta ipotetica in condizioni di incertezza in cui i soggetti mostrano scelte non coerenti con gli assiomi dell'utilità attesa¹⁷.

6. Riappare la funzione utilitarista

Ad un anno dall'uscita della *Theory of Games* un giovane economista, William Vickrey, pubblica un lavoro (Vickrey, 1945) su una importante rivista, sostenendo che l'approccio di von Neumann e Morgenstern offre una via promettente alla questione della misurazione dell'utilità marginale¹⁸. Ma nell'articolo di Vickrey vi è più del problema di trovare il

¹⁵ Per la precisione la relazione funzionale compare per la prima volta in una pubblicazione, ma, come riferisce lo stesso Bernoulli, il matematico svizzero Gabriel Cramer, in una lettera a Nicholas Bernoulli del 1729, aveva suggerito una funzione basata sulla radice quadrata.

¹⁶ Si vedano i resoconti del seminario in *Econometrica* 1952. Fu Malinvaud che mostrò che dai postulati usati da von Neumann si poteva ricavare quello d'indipendenza (si veda su questi temi Ellsberg, 1954).

¹⁷ Tra questi, lo stesso Savage, il quale spiegherà nel suo testo (Savage, 1954) le ragioni del suo “errore” nella scelta e come se ne è successivamente reso conto.

¹⁸ Vickrey cita anche un lavoro di Frederic Zeuthen (1937) dove l'idea viene accennata, ma solo in una nota.

modo di misurare l'utilità marginale; sono chiaramente enunciate le idee che verranno sviluppate successivamente da John Harsanyi sulla funzione di benessere sociale utilitarista, e da James Mirrlees sulla ottima struttura dell'imposta progressiva.

Sul primo punto infatti Vickrey afferma che se gli individui si comportano secondo la logica dell'utilità attesa, "then to maximize the aggregate of such utility over the population is equivalent to choosing that distribution of income which such an individual would select were he asked which of various variants of the economy he would like to become a member of, assuming that once he selects a given economy with a given distribution of income he has an equal chance of landing in the shoes of each member of it". Come si vede l'idea enunciata è la stessa di quella di Harsanyi (1953)¹⁹, anche se manca tutta la formalizzazione del lavoro di due anni dopo (Harsanyi, 1955).

Vickrey passa quindi ad affrontare il problema posto da Edgeworth e Pigou: "the proper progression of the tax system becomes a matter of compromise between equality and incentives". Ipotizzando la stessa funzione di utilità (come argomenti reddito netto e tempo libero) per ciascun lavoratore, ed un continuo di lavoratori, Vickrey formula il problema in termini di calcolo delle variazioni, e deriva le condizioni di Eulero di primo ordine, concludendo però che "even in this simplified form the problem resists any facile solution". Sandmo (1999) si è posto la domanda di come mai per oltre venti anni nessuno si sia posto l'obiettivo di affrontare il problema lì dove lo aveva lasciato Vickrey.

Prima di tentare una possibile spiegazione, un'altra domanda è come mai Harsanyi (1953) non citi l'articolo di Vickrey. Harsanyi si trova in Australia e ha studiato economia nei

¹⁹ "(W)hat sort of society one would prefer if one had an equal chance of being "put in the place of" any particular member of the society, so that the cardinal utility "maximized" in value judgements concerning social welfare and the cardinal utility maximized in choices involving risk may be regarded as being fundamentally based upon the same principle".

corsi serali dell'Università del Queensland; nell'articolo²⁰ egli cita la seconda edizione (1947) della *Theory of Games*, e tre articoli usciti tutti sul *Journal of Political Economy*, i due di Friedman e Savage (1948 e 1952) e uno di Harry Markowitz (1952). Nell'articolo del 1955 vi sono altre citazioni, tra cui una di Jacop Marschak (1950) su *Econometrica*, la stessa rivista sulla quale cinque anni prima era uscito l'articolo di Vickrey. Avanzo l'ipotesi che Harsanyi abbia incominciato ad interessarsi alla relazione tra la teoria dell'utilità attesa e la funzione di benessere sociale utilitarista agli inizi degli anni cinquanta, e non abbia pensato a tornare indietro ad esaminare i numeri di anni prima delle riviste. In sostanza Vickrey avrebbe avuto il torto di essere troppo in anticipo²¹. Vale la pena di citare la testimonianza di John Arrow in una delle introduzioni di un volume di saggi scelti di Vickrey (Arnott et al., 1994); dopo aver sintetizzato l'idea della funzione di benessere sociale sulla base dell'ipotesi di equiprobabilità, Arrow aggiunge che “although I had read it, it made little impression on me, and I had forgotten it completely when I took up the problem of social choice”.

Non è sorprendente che Arrow non sia stato colpito dall'idea di Vickrey; egli è stato sempre strettamente ordinalista, e l'inserimento della condizione d'indipendenza dalle alternative irrilevanti nel suo famoso teorema ha proprio l'obiettivo di escludere criteri di scelta di tipo cardinale, come ad esempio il “conto di Borda”.

7. Il teorema di Harsanyi

Nell'articolo del 1955 Harsanyi presenta una dimostrazione formale dell'idea formulata

²⁰ Nel quale si presenta come “formerly at the University of Budapest”.

²¹ Anche Sandmo (1999) si pone l'interrogativo, lasciandolo senza risposta. Vickrey tornerà due volte, una quindicina di anni dopo, sui temi della funzione di utilità attesa e della funzione di benessere sociale utilitarista (Vickrey, 1960 e 1961). In nessuno dei due articoli Harsanyi viene citato. Difficile pensare che Vickrey non conoscesse gli articoli di Harsanyi (in particolare quello del 1955); più probabile che abbia applicato la nota legge biblica.

due anni prima, e cioè che unendo l'impostazione von Neumann-Morgenstern con un postulato etico d'imparzialità, che verrà ripreso da una prospettiva diversa da John Rawls, si giunge ad una funzione di benessere sociale additiva di tipo cardinale. Questo teorema costituisce la rinascita di quella impostazione che la rivoluzione ordinalista aveva buttato nel cestino. Sul lavoro di Harsanyi si sviluppa un'ampia letteratura con contributi sia di appoggio che di critica ²². Harsanyi (1979) sottolinea che importanti economisti si sono pronunciati in senso favorevole, come ad esempio Theil (1964) e lo stesso Samuelson (1974), quando aveva definito l'articolo di Harsanyi "uno dei rari salti quantici" nell'ambito dell'economia del benessere, e che anche Arrow (1977) aveva fatto qualche apertura.

Con il lavoro di Harsanyi quindi la vecchia funzione di benessere utilitarista, filtrata e rielaborata alla luce della teoria dell'utilità attesa, acquisisce una dignità accademica che aveva perduto; il lavoro di Mirrlees, come ora si vedrà, partecipa a questa rinascita, e nel corso degli anni settanta, e successivamente, si svolgerà la produzione scientifica di vari economisti, dichiaratamente utilitaristi, da Yew-Kwang Ng a Peter Hammond fino a Louis Kaplow.

Una critica al teorema di Harsanyi di particolare peso è stata quella formulata in un commento di Peter Diamond (1967). In sostanza Diamond ritiene che il postulato d'indipendenza, o della cosa sicura, non debba applicarsi alla funzione di benessere sociale; supponiamo che vi siano due possibili situazioni, in una Tizio e Caio hanno una pari probabilità di ricevere un beneficio, mentre nell'altra la probabilità di Tizio sia pari all'unità e quella di Caio sia zero. Dice Diamond: dal punto di vista sociale non possiamo

²² Nel lavoro del 1955 la dimostrazione di Harsanyi faceva uso di un postulato implicito, che in sostanza implicava che non vi fosse nessun membro della collettività indifferente tra tutte le scelte. Vari autori hanno corretto e riformulato l'originale dimostrazione (si veda Weymark, 1991).

considerare equivalenti queste due situazioni, perché nella seconda viene negata a Caio “a fair shake”. Mentre cioè a livello individuale Diamond è pronto ad accettare il postulato della cosa sicura, per quanto riguarda la scelta sociale non è corretto guardare solo al risultato, cioè al fatto che comunque uno dei due otterrà il beneficio, ma anche che il processo di scelta sia equo.

Il breve commento di Diamond ha suscitato un ampio dibattito, e mentre alcuni (come John Roemer 1994) lo ha considerato un colpo fatale all'utilitarismo, altri (John Broome 1991) hanno cercato di riassorbire nella funzione di utilità l'equità del processo di scelta. Non è questa la sede per soffermarsi su questo tema, al quale rinvio in Appendice.

8. *L'ottima imposta di Mirrlees*

Nel 1971 Mirrlees pubblica il suo famoso articolo²³, nel quale si propone di risolvere il problema lasciato aperto da Edgeworth e Pigou, e cioè quello di specificare la struttura delle aliquote marginali di un sistema di prelievo e trasferimento volto a massimizzare una funzione di benessere sociale. Il riferimento alla tradizione utilitarista (massimizzazione della somma delle utilità di tutti i membri della collettività) è implicito ma del tutto evidente. Recependo ecletticamente una delle indicazioni della funzione Bergson-Samuelson, Mirrlees introduce una componente di avversione alla diseguaglianza, in cui l'utilità del più povero ha un peso maggiore di quella del più ricco.

Mirrlees ipotizza che il solo reddito della collettività sia costituito da reddito da lavoro; la funzione di utilità è quella tipica $U(R, T-L)$ cioè l'utilità del lavoratore dipende dal reddito²⁴

²³Mirrlees cita pochi lavori, indicando Diamond (1967) come quello più affine alla sua impostazione. Vi è anche una citazione di Vickrey, ma non l'articolo del 1945, ma il libro (Vickrey, 1947) sull'imposta progressiva, ed in particolare la sua proposta di media cumulativa.

²⁴ Il termine reddito è da intendersi come possibilità di consumo, vista che il modello è un periodale.

che può consumare ma anche dal tempo libero di cui può godere; questa funzione era divenuta quella tipica con la quale venivano analizzate le scelte dei lavoratori, quindi l'offerta di lavoro e, in interazione con la domanda, l'equilibrio sul mercato del lavoro. In particolare Diamond (1967) aveva usato questo schema microeconomico per analizzare gli effetti di schemi di contrasto della povertà (tipo imposta negativa), studiando gli effetti di reddito e di sostituzione che tali schemi determinano, e ponendosi il problema dell'ottimizzazione del binomio imposta-sussidio; il suo articolo²⁵ viene citato da Mirrlees come una fonte ispiratrice.

In conformità alla tradizione utilitarista la funzione è peraltro la stessa per tutti i membri della collettività; essi si differenziano solo per il livello della propria capacità lavorativa (abilità, preparazione ecc...)²⁶. Il decisore pubblico conosce la funzione di utilità, ed anche la forma della distribuzione delle abilità; non conosce però le singole abilità dei lavoratori, e quindi il salario unitario, né le ore di lavoro, ma solo il reddito, cioè il prodotto del salario unitario per le ore di lavoro. Mirrlees peraltro non enfatizza questo aspetto, sul quale lui stesso ed altri si soffermeranno successivamente.

La diversa capacità porta ad un salario orario diverso, tanto maggiore quanto maggiore è la capacità; se si suppone che l'effetto di sostituzione sia prevalente rispetto a quello di reddito, allora al crescere del salario orario cresce il numero delle ore di lavoro. Pertanto il reddito dei lavoratori più qualificati sarà maggiore di quello dei meno qualificati sia perché

²⁵ L'articolo di Diamond è un review article del volume di Christopher Green (1967); in nota vengono ringraziati Mirrlees e Duncan Foley, e viene sottolineato che si tratta di uno sviluppo di un lavoro congiunto con Mirrlees, in corso di elaborazione, su tassazione ottimale e produzione pubblica, che in effetti verrà pubblicato dopo qualche anno (Diamond-Mirrlees 1971). Anche Diamond non conosce Vickrey 1945.

²⁶ Il tema è delicato: se si ammettono funzioni di utilità diverse sarebbe possibile che due lavoratori con lo stesso saggio di salario abbiano redditi diversi perché uno dà una maggiore importanza al consumo ed uno al tempo libero (per fare un esempio si pensi ai docenti a tempo pieno e a tempo parziale); perché chi ha un reddito maggiore deve pagare maggiori imposte? Si noti che il problema è diverso da quello del *no bridge*. Il problema è che la trattazione analitica è proibitiva, a meno di non adottare ipotesi semplificatrici, ed anche le simulazioni numeriche sono complesse. Si veda Tarkiainen e Tuomala (2007); i due autori, usando una funzione additiva trovano che l'idea, secondo cui le differenze nelle preferenze per il leisure indeboliscono la progressività, non emerge nelle loro simulazioni. Si veda più avanti alcune riflessioni sul tema.

il salario orario è maggiore, sia perché i primi lavorano un maggior numero di ore. Con funzioni di tipo Cobb-Douglas o logaritmiche invece i due effetti si elidono e il numero di ore di lavoro è lo stesso per tutti i lavoratori; il maggior reddito dei lavoratori *skilled* dipende solo dal maggior salario unitario.

Il problema di Mirrlees può essere impostato nel modo seguente: si vuole massimizzare la somma delle utilità di una collettività di lavoratori, attraverso un sistema di sussidi ed imposte; ovviamente l'insieme del prelievo deve finanziare l'insieme dei sussidi²⁷. Ora un sussidio fisso e uguale a testa genera solo un effetto di reddito, mentre l'imposta determina sia un effetto di reddito che un effetto di sostituzione. L'effetto di sostituzione dipende dall'aliquota marginale del lavoratore; in un sistema a scaglioni l'aliquota marginale non è altro che l'aliquota dello scaglione cui appartiene il lavoratore; l'effetto di reddito dipende dall'insieme delle aliquote dei vari scaglioni, fino a quello proprio del lavoratore²⁸. Se si varia l'aliquota di un certo scaglione (lasciando invariate le altre aliquote) l'effetto di reddito si verificherà su tutti i lavoratori che appartengono a quello scaglione o che appartengono a scaglioni successivi; l'effetto di sostituzione invece si verificherà solo sui lavoratori che appartengono a quello scaglione (dove abbiamo variato l'aliquota). L'effetto complessivo dipende dalla distribuzione dei lavoratori tra i vari scaglioni²⁹, quindi da quanti lavoratori ci sono in un certo scaglione rispetto agli altri.

Pertanto fissare delle aliquote elevate a bassi livelli di reddito presenta il vantaggio che per la maggioranza dei lavoratori, con redditi medi o alti, queste aliquote avranno solo effetti di reddito, controbilanciando quindi l'effetto del sussidio. Insomma conviene mettere

²⁷ Se il prelievo serve per finanziare altre spese pubbliche la struttura delle aliquote dovrà essere spostata verso l'alto, ma la forma della curva delle aliquote non cambia.

²⁸ Ovviamente le aliquote degli scaglioni superiori non interessano il lavoratore in questione.

²⁹ In effetti Mirrlees lavora con una progressività continua (per così dire ogni euro è uno scaglione), ma possiamo approssimare la continuità con un sistema con numerosi (100 ad esempio) scaglioni.

aliquote elevate a livello dei lavoratori *low-skilled*, in quanto sono pochi³⁰, e anche gli effetti di sostituzione su questi lavoratori non fanno perdere troppo reddito. D'altra parte il sussidio garantisce comunque che questi lavoratori abbiano un incremento dell'utilità. Alcuni di loro possono anche scegliere di non lavorare.

Dal punto di vista analitico comunque il problema presenta un'intrinseca complessità, e pertanto Mirrlees deve specificare delle ipotesi circa la distribuzione delle capacità dei lavoratori e le caratteristiche della funzione di utilità. Per quanto riguarda la distribuzione delle capacità si possono formulare diverse ipotesi; in tutte comunque i lavoratori con capacità molto basse o molto alte saranno pochi, mentre la maggior parte si addenseranno intorno a livelli di capacità medi; quando Mirrlees passa ad effettuare una simulazione del suo modello, sceglie una distribuzione delle capacità lognormale. Per quanto riguarda la funzione di utilità Mirrlees ipotizza che la funzione di utilità sia additiva nelle due variabili (reddito e tempo libero), entrambe specificate in termini logaritmici. Pertanto l'utilità marginale del reddito dipende solo dal livello del reddito, così come l'utilità marginale del tempo libero (l'ultima ora di vacanza) dipende solo dall'insieme del tempo libero di cui gode il lavoratore; una funzione di questo genere presenta caratteristiche di cardinalità. Un'altra caratteristica è che l'elasticità dell'utilità marginale rispetto al reddito è unitaria e costante; l'offerta di ore di lavoro, come si è detto, è fissa per tutti i lavoratori. Quando però inseriamo il sussidio *lump sum* e le aliquote sui diversi livelli di reddito, la scelta delle ore di lavoro cambia: il sussidio tende a far diminuire il lavoro, e questo fenomeno è tanto più forte quanto più basso è il salario unitario, con la possibilità quindi che alcuni lavoratori cessino di lavorare; le aliquote d'imposta sugli scaglioni precedenti a quello in

³⁰Questo aspetto era stato individuato da Diamond (1967): "we would expect, ceteris paribus, to find high marginal rates for the optimal tax structure at places in the income distribution where there were few people..".

cui si colloca il lavoratore³¹ invece spingono a lavorare di più, ed anche questo effetto è più forte a livelli bassi di salario.

Mirrlees, usando una funzione utilitarista classica (semplice somma delle utilità dei lavoratori) giunge a due risultati: la struttura ottima prevede un trasferimento fisso (*lump sum*) per tutti³²; la struttura delle aliquote marginali consiste in aliquote crescenti a livelli di reddito molto bassi, ma poi lievemente decrescenti fino ai livelli più alti³³. La sorpresa del risultato raggiunto da Mirrlees fu grande, e lo stesso autore confessa nel suo articolo che sperava di dimostrare l'ottimalità di una struttura di aliquote marginali crescenti³⁴, come quelle che all'epoca esistevano in tutti i paesi sviluppati³⁵. Mirrlees esprime poi la congettura che una struttura con un'unica aliquota marginale, unita ad un trasferimento fisso, dovrebbe dare dei risultati non molto distanti da quelli della struttura ottimale, con una notevole semplificazione dell'imposta. In questo modo il suo lavoro diviene un supporto teorico alla proposta di dividendo sociale che Lady Rhys Williams (1943) aveva formulato una trentina di anni prima. Peraltro, supponendo che l'imposta svolga una funzione solamente redistributiva, cioè che il gettito serva a finanziare il sussidio *lump sum*, Mirrlees trova che i livelli delle aliquote (e quindi del sussidio) sono piuttosto

³¹ Ricordo che Mirrlees usa una funzione continua, quindi l'aliquota marginale è quella sull'ultima sterlina, mentre tutte quelle precedenti sono *lump sum*.

³² Coerentemente all'impostazione utilitarista classica il modello si presta ad esaminare l'ipotesi di una manovra puramente redistributiva, in cui cioè il prelievo fiscale viene utilizzato per finanziare il sussidio. Ovviamente la necessità di finanziare spese pubbliche non redistributive determina un generale innalzamento delle aliquote marginali. Ma Mirrlees trova che nell'ipotesi base il livello del sussidio non è elevato.

³³ In seguito Seade (1977) mostra che il redditiero con reddito più alto (R^*) deve avere un'aliquota nulla per incrementi di reddito oltre R^* ; infatti in questo modo non vi è perdita di gettito, ma il lavoratore (supponendo che non sia già al limite massimo di ore lavorabili) avrà l'incentivo a lavorare qualche ora in più ed il suo benessere aumenterà. Anche questo risultato, peraltro piuttosto ovvio, susciterà una certa sorpresa.

³⁴ L'aliquota media risulta comunque crescente, grazie al sussidio fisso; Sadka (1976) sostiene che questo risultato non è scontato, in quanto si può avere anche casi di aliquote medie decrescenti. Questo è il caso in cui l'effetto di sostituzione è così forte che un aumento dell'imposta determina una tale riduzione del tempo di lavoro da far diminuire il gettito. Il fatto è che per esemplificare il risultato Sadka usa una funzione di utilità nel reddito e tempo di lavoro CES con un'elasticità di sostituzione di 2, quando le stime più attendibili trovavano a quell'epoca elasticità sullo 0,4; si veda Stern (1976). Con un'elasticità di 0,4 prevale l'effetto di reddito.

³⁵ Le aliquote più alte oscillavano agli inizi degli anni settanta tra il 70% ed il 90%; nel 1974 l'Irpef nasce in Italia con la prima aliquota al 10% e la massima al 72%.

contenuti. Anche questo risultato costituisce una sorpresa per un'impostazione basata su una funzione di benessere sociale utilitarista.

9. *Se si potessero usare imposte lump sum*

Nel suo lavoro Mirrlees parte dal presupposto che il governo conosca solo il reddito del lavoratore, e non le due componenti che lo determinano, cioè il salario orario ed il numero di ore di lavoro. Non è quindi in grado di applicare imposte e sussidi *lump sum*, che permetterebbero di rispettare il secondo teorema dell'economia del benessere. Vi è pertanto un problema che di lì a poco sarebbe stato definito di asimmetria informativa (l'articolo di George Akerlof è di un anno prima). Nel lavoro Mirrlees non enfatizza questo aspetto³⁶, che diventerà centrale negli anni successivi.

L'imposta *lump sum* non deve però essere un prelievo uguale per tutti, cioè una *poll tax* nel mondo inglese, o un testatico in Italia. Infatti (Mankiw et al., 2009) “there are good reasons why lump-sum taxes are rarely used. Most important, this tax falls equally on the rich and poor, placing a greater relative burden on the latter. When Margaret Thatcher, during her time as the Prime Minister of the United Kingdom, successfully pushed through a lump-sum tax levied at the local level (a “community charge”) beginning in 1989, the tax was deeply unpopular..... The tax was quickly revoked, and not coincidentally, Thatcher’s term of office ended not long after”. Dunque si tratterebbe di poter delineare delle imposte *lump sum* personalizzate, cioè calibrate sulle capacità di ogni singolo lavoratore, cioè quella che è stata definita una *endowment taxation*.

Si tratta di un'ipotesi al limite della fantascienza, ma si supponga, per un attimo, che il

³⁶ Tuttavia suppone che il decisore pubblico conosca la funzione di utilità – unica – dei lavoratori e la forma della distribuzione delle abilità, senza sapere quale lavoratore abbia uno specifico skill.

governo sia effettivamente in grado di conoscere³⁷ gli skill dei lavoratori, e quindi sia in grado di applicare delle imposte *lump sum*, evitando quindi di creare degli effetti di sostituzione. Ci si può chiedere cosa succederebbe, in una situazione del genere, applicando una funzione di benessere di tipo utilitarista. Il problema viene affrontato da Mirrlees (1974) e da Dasgupta e Hammond (1980). Il risultato è che la struttura ottimale di prelievi *lump sum* (personalizzati in base all'abilità dei lavoratori) deve essere tale da determinare una relazione inversa tra livello dell'utilità e abilità dei lavoratori.

Per comprendere meglio questo risultato conviene ipotizzare una situazione nella quale vi siano due lavoratori, uno *low-skilled* ed uno *high-skilled*. Per semplicità possiamo supporre che la funzione di utilità, uguale per entrambi, sia tale che l'effetto di reddito e l'effetto di sostituzione si bilancino (come nella funzione nei logaritmi del reddito e del tempo libero usata da Mirrlees). In questo modo entrambi i lavoratori lavorano lo stesso numero di ore (la metà del monte ore totali). La differenza di utilità tra i due lavoratori dipende quindi dal maggior reddito del lavoratore *high-skilled*.

Se effettuiamo un prelievo al lavoratore *high-skilled* e lo trasferiamo a quello *low-skilled* l'utilità del primo si riduce e quella del secondo aumenta, ma l'aumento è maggiore della diminuzione, diciamo +100 e -50. Inoltre i due lavoratori aggiustano le rispettive ore di lavoro, nel senso che il lavoratore *high-skilled* le aumenta, mentre quello *low-skilled* le riduce. Come conseguenza il primo riduce un po' la perdita di utilità, mentre il secondo la aumenta, per cui dopo l'aggiustamento l'incremento di utilità del *low-skilled* sarà, diciamo, +110 e quello del *high-skilled* -45. L'operazione ha quindi determinato un incremento della somma delle utilità dei due lavoratori.

³⁷ Va sottolineato che la valutazione non si deve basare sulle capacità che il soggetto ha già dimostrato, ad esempio il fatto che svolge il lavoro di operatore finanziario ad alta redditività, ma su misure della capacità potenziale da valutarsi nell'infanzia o nella prima adolescenza. Su quella valutazione il soggetto verrà obbligato a pagare le imposte *for ever*, sia che decida di dedicarsi alla finanza o che decida di fare il pulitore di spiagge (vedi più avanti il caso del *beachcomber*).

Pertanto un' autorità utilitarista classica si sente autorizzata a continuare a prelevare risorse al lavoratore *high-skilled* per trasferirle a quello *low-skilled*, fino a quando i redditi dei due lavoratori diventano uguali. Ma a questo punto l'utilità del lavoratore *high-skilled* sarà diventata inferiore a quella del lavoratore *low-skilled*, in quanto il primo ha aumentato il numero delle ore di lavoro (ed eventualmente ha raggiunto il limite) mentre l'altro le ha ridotte (eventualmente fino a zero).

10. Sono davvero ottime le imposte lump sum?

Come interpretare questo risultato? Il modo più immediato è quello sul quale ha insistito Hammond (1990): un sistema di questo genere sarebbe incentivo-incompatibile. I lavoratori avrebbero tutto l'interesse a non rivelare le loro capacità, anzi cercherebbero di apparire come lavoratori *low-skilled*. Pertanto, a parte la pratica impossibilità³⁸ di individuare le capacità degli individui, se per ipotesi i lavoratori avessero una disponibilità a rivelarle spontaneamente, questa verrebbe meno nel momento in cui comprendessero le conseguenze.

Ma si potrebbe considerare anche un altro punto di vista, supponendo cioè che, tramite lo studio del DNA o del comportamento dei bambini da zero a tre anni (quando non hanno capacità di comportamento strategico), il decisore benevolente (e benthamiano) abbia le misure precise delle capacità, e quindi sia in grado di applicare imposte (sugli *high-skilled*) e sussidi (sui *low-skilled*). Quale potrebbe essere le conseguenze dell'applicazione della regola di massimizzazione utilitarista?

³⁸ Si potrebbe pensare che nel modello di Mirrlees non sia difficile calcolare il salario unitario di ciascun lavoratore, se si fosse in grado di conoscere il numero di ore lavorate. Il problema però è che il lavoratore non può portare la sua produttività ad un livello più alto del massimo potenziale, ma può benissimo abbassarla, se ha un incentivo a farlo (Dasgupta et al. 1980).

Provo ad imitare Sen, con un dialogo tra un lavoratore *high-skilled* (HS) e il decisore utilitarista (DU):

HS: ho votato per te come decisore illuminato perché il discorso della massima utilità per il massimo numero di persone mi aveva convinto. Ma guarda che succede: mi trovo oberato dall'imposta e mi tocca lavorare come un somaro per recuperare, ma solo parzialmente, il mio tenore di vita.

DU: sì, mi rendo conto, ma sappi che io ho applicato alla lettera le indicazioni della funzione utilitarista; non è colpa mia se tu hai un'alta capacità produttiva.

HS: ma quello che mi fa ribollire di rabbia è che ci sono tutti quei lavoratori che svolgevano semplici mansioni (senza nessuna offesa, perché tutti i lavori hanno pari dignità) che ora non fanno quasi nulla o nulla del tutto, e se la spassano con i sussidi che tu gli invii, e che io pago.

DU: ripeto, il modo per massimizzare l'utilità complessiva è questo, che ci posso fare.

HS: tu non lo so, ma io adesso mi metto d'accordo con i miei amici tartassati ed entriamo in sciopero. Voglio vedere come la metti.....

DU: aspetta, sto studiando alcuni lavori molto interessanti (di uno che poi ha avuto il Nobel) in cui si mostra che potrebbe essere preferibile un sistema in cui l'imposta diventa random³⁹; certo usciamo fuori dall'utilitarismo, ma tu potresti anche avere un vantaggio, e...

HS: ho capito dove ho sbagliato: non avrei mai dovuto votare per un economista!

³⁹ Il riferimento di DU è a Stiglitz, 1982. L'articolo di Stiglitz può essere interpretato nel senso di mettere in evidenza un aspetto paradossale (imposizione con aliquote random) però coerente con l'impostazione utilitarista.

L'ipotesi che il decisore collettivo conosca le abilità dei lavoratori è senza dubbio irrealistica. Le abilità non sono unidimensionali, e non è detto che le remunerazioni dipendano solo dalle abilità. Inoltre è vero che se i lavoratori avrebbero interesse a mentire, qualora fossero richiesti di dichiarare spontaneamente. E tuttavia sembra che la logica dell'applicazione di prelievi e trasferimenti *lump sum* della funzione utilitarista metta in luce un punto debole dell'impostazione.

In tutte le società esistono dei valori e delle norme sociali. Una di queste riguarda il fatto che tutti coloro che sono in grado di guadagnarsi da vivere lavorando dovrebbero farlo. L'aiuto va concesso ai disoccupati involontari, o a chi non è in grado di lavorare. Si tratta di una norma etica che si ritrova spesso lungo la storia, basta citare la seconda lettera di Paolo ai tessalonicesi, o una nota canzone socialista dei primi del novecento⁴⁰.

La funzione del decisore pubblico dovrebbe allora essere quella di massimizzare la somma delle utilità stabilendo che le ore di lavoro non scendano sotto un minimo⁴¹. Ad un risultato simile si può pervenire ipotizzando che la funzione di utilità del lavoratore non sia solo la tipica funzione $U = f(wL, T-L)$, dove w è il salario orario ed L le ore di lavoro (T l'ammontare massimo), ma che si aggiunga un termine come $-k(L^*-L)^a$, con $L < L^*$ e $a > 1$, dove L^* è il numero di ore medie, o modali, dei lavoratori⁴². In questo modo anche

⁴⁰Hammond (1990) accenna al fatto che la soluzione di *first best* possa avvicinarsi al famoso “da ognuno secondo le proprie capacità, a ognuno secondo i propri bisogni”. Tuttavia Marx ed Engels (Ideologia tedesca) avrebbero avuto da ridire, in quanto nel comunismo si doveva realizzare il regno della libertà, con la fine della divisione del lavoro, per cui ognuno sarebbe stato libero di cacciare la mattina, pescare il pomeriggio e filosofeggiare la sera, senza diventare pescatore, cacciatore o filosofo. Ma questa libertà non doveva essere limitata solo ad alcuni membri della collettività.

⁴¹ E stabilendo anche che il disoccupato che chiede il sussidio sia disposto ad accettare un lavoro corrispondente alla sua qualifica; questo criterio era presente nella proposta di dividendo sociale di Lady Rhys Williams (1943).

⁴² Thomas Aronsson e Tomas Sjogren (2010) analizzano una funzione di utilità in cui però L può essere anche maggiore di L^* , con $a=2$. In altre parole la componente negativa della funzione scatta sia se il lavoratore riduce le ore di lavoro rispetto alla norma, sia se le aumenta. Il loro interesse è rivolto verso la (ottima) tassazione del reddito; se invece si applicano prelievi e sussidi *lump sum* il risultato è che per bassi valori di k vi è inversione del rapporto tra le utilità e le abilità. Se k è sufficientemente alto è come se si determinasse una situazione di numero fisso di ore di lavoro, per cui si arriva ad un uguale reddito ed una uguale utilità per tutti.

ipotizzando l'uso di prelievi e sussidi *lump sum*, la massimizzazione della funzione utilitarista porta ad un rapporto tra le utilità e le capacità (cioè i saggi salariali) che rimane crescente, anche se ovviamente vi è una redistribuzione del reddito complessivo, senza che avvenga un super-sfruttamento delle abilità.

E' chiaro che una funzione di questo tipo non è quella che approssima i *feeling* dei lavoratori, ma è quella che il decisore illuminato ritiene che i lavoratori dovrebbero avere; avrebbe detto Pareto che riguarda l'utilità, non l'ofelimità.

11. *Il filone Dworkin-Roemer*

E' interessante notare che una problematica simile vale anche per l'altra corrente di pensiero che si basa su postulati ben diversi da quelli utilitaristi; mi riferisco al filone Dworkin-Roemer, che si basa sull'idea di ammettere le differenze di reddito che derivano dal merito (impegno), e di limitare (annullare) quelle che derivano dalla pura fortuna (compresa la dotazione genica) o dalle dotazioni familiari. In breve il ragionamento è questo: una persona ha avuto una certa dotazione genica, è cresciuto in un ambiente familiare di un certo tipo i primi anni di vita, con stimoli di vario tipo. Tutti questi fattori determinano capacità che si diversificano tra le persone, ma di cui non sono responsabili. Tuttavia esse lo sono rispetto ai "talenti" di cui la sorte li ha forniti.

Pertanto mentre è giusto correggere, al limite annullare, le differenze di reddito che derivano dalle maggiori dotazioni iniziali, bisogna invece lasciare inalterate le differenze che derivano dal maggior impegno (*effort* è la tipica espressione inglese), perché lì vi è una responsabilità della persona. Supponendo quindi che in qualche modo sia possibile misurare il livello delle dotazioni iniziali, in linea di principio si possono effettuare dei

prelievi *lump sum* individualizzati su tutti coloro che hanno un livello di dotazioni superiori alla media, e dei trasferimenti, sempre *lump sum*, a coloro che hanno dotazioni inferiori. In teoria prelievi e trasferimenti possono annullare le differenze di reddito dovute alle diversità di dotazioni iniziali. Come si vede si tratta di uno schema molto simile a quello cui si giunge partendo da un'impostazione utilitarista, e i problemi che ne derivano sono simili⁴³

12. *Enslaving the beachcomber*

Ma anche in ipotesi di questo tipo la tassazione *first best*, sia che segua un indirizzo utilitarista o meno, sembra violare un'altra norma sociale, quella della libertà di scegliere di rinunciare a guadagni monetari elevati per scelte di vita che gratificano maggiormente. Tra filosofi e giuristi anglosassoni, che si occupano degli aspetti teorici dell'imposizione, si è sviluppato un interessante dibattito sul tema: “*enslaving the beachcomber*”⁴⁴. L'espressione si riferisce ad una serie TV degli anni sessanta, dove il protagonista rinuncia ad una professione ad alta remunerazione e va a vivere in una piccola isola del Pacifico, guadagnandosi da vivere come pulitore di spiagge. Una tassazione sulla base delle sue capacità gli avrebbe impedito di fare questa scelta.

Come ha detto John Rawls (2001), un'imposta sull'abilità, o *endowment tax*, “would force the more able into those occupations in which earnings were high enough for them to pay off the tax in the required period of time; it would interfere with their liberty to conduct their life...”. Questo argomento è stato ripreso da Murphy e Nagel (2002) con l'esempio di una persona la cui capacità potenziale, pari a quella di un operatore finanziario, è pari a

⁴³ Si veda su questo tema White 1999. Ringrazio Elena granaglia per la segnalazione.

⁴⁴ Si veda Kirk Stark (2005), dove vengono riportate le diverse argomentazioni sul tema. Ringrazio Luca Micheletto per la segnalazione.

500.000 dollari. Ma il soggetto in questione preferisce dedicarsi alla scultura (senza nessun scopo di lucro). Tassandolo sul reddito potenziale, lo costringiamo a divenire anche lui un operatore finanziario.

Stark (2005) cerca di argomentare che la scelta dello scultore non è qualitativamente diversa da quella di un operatore finanziario che guadagna 500.000 dollari con i quali compra un quadro per la casa, e che quindi se viene applicata un'imposta del 20% sulla capacità potenziale di entrambi, lo scultore dovrà dedicare il 20% del suo tempo per pagare l'imposta, esattamente come fa l'operatore finanziario. L'argomento non mette nella giusta luce il problema; supponiamo che l'appassionato di cultura produca un reddito di 100.000, e rinunci al resto, mentre l'operatore finanziario produca tutto il reddito potenziale. Con un'imposta sul reddito effettivo, per ottenere 200.000 d'imposta è necessaria un'aliquota (proporzionale, per semplicità) di un terzo. Di conseguenza lo scultore rimane con 66.667 e il finanziere con 333.333. Tassando entrambi con un'imposta del 20% sul reddito potenziale, lo scultore si trova con zero reddito, mentre il finanziere va a 400.000. E' del tutto evidente che lo scultore, non potendo vivere di tempo libero, dovrà portare il tempo di lavoro da un quinto ad un quarto. La coartazione delle scelte dello scultore è quindi indubitabile, come sostenuto da Rawls, Murphy e Nagel ed altri⁴⁵.

Ma queste sono discussioni accademiche che trascurano il vero punto cruciale, e cioè che i giudizi di valore, diffusi nelle collettività di tutto il mondo, considerano ragionevoli imposte basate su reddito, consumi, patrimoni, od anche tasse e tariffe come corrispettivo di servizi, ma considererebbero prive di senso delle imposte su capacità potenziali, peraltro determinate in modi misteriosi. Tuttavia l'idea che, se il decisore pubblico conoscesse le caratteristiche individuali, sarebbe possibile introdurre imposte non distorsive, è ancora

⁴⁵Si veda Linda Sugin, (2007). *Let the beachcomber drown: why taxing the endowment is unjust*, Fordham Law School, Research Paper 01/2007.

prevalente nella teoria economica, anche perché nel caso del *beachcomber* si lega all'idea di punire chi non esplica un adeguato *effort*. Si veda questo passo di Joseph Stiglitz (2000): "Parents often believe that they have good information concerning the abilities of their children. A parent who has two children, one of whom has a great deal of ability but chooses to become a beachcomber, and the other of whom has limited ability that he uses to the fullest, is more likely to provide financial assistance to the latter than to the former; the assistance is not made on the basis of income – the beachcomber may in fact have a lower income than a hardworking but low-ability brother"⁴⁶.

13. *Tassare in base all'altezza*

Recentemente Gregory Mankiw, in un lavoro con Matthew Weinzierl (Mankiw e Weinzierl, 2010) e nel *Presidential Address* alla Eastern Economic Journal Society (Mankiw, 2010) ha proposto di aumentare l'imposta sulle persone alte e ridurre quella sulle persone basse. Questa proposta, che a prima vista sembra molto strana, è coerente con l'impostazione standard della tassazione ottimale. Infatti se una variabile esogena ha una correlazione con la produttività, deve essere usata per modificare la struttura impositiva. Ora vari lavori empirici mostrano che l'altezza è positivamente correlata con il reddito, anche se vi sono diverse spiegazioni della correlazione⁴⁷; la correlazione è robusta, anche controllando per variabili come genere, età, professione e simili.

In realtà Mankiw ha un obiettivo critico, e cioè porre in discussione l'intero approccio della

⁴⁶ Le affermazioni di Stiglitz sono sicuramente condivise da John Roemer (1995) secondo il quale mentre si deve intervenire per correggere le dotazioni iniziali (comprese anche quelle personali), si devono accettare le disuguaglianze dovute all'effort, cioè si deve permettere che chi si impegna di più abbia un reddito maggiore.

⁴⁷ La spiegazione più convincente sembra quella di Case e Paxson (2008) le quali sostengono che i neonati la cui mamma ha avuto una gravidanza in buono stato di salute e che nei primi tre anni di vita sono stati seguiti attentamente (nutrimento, stimoli ecc..) mostrano migliori capacità verso i quindici anni e poi redditi più elevati. Un'altra spiegazione (Persico et al., 2004) punta sulla maggiore autostima di coloro che hanno un'altezza superiore alla media.

tassazione ottimale fin dalle origini basate sulla funzione di benessere sociale alla Edgeworth e Pigou, e più in generale all'approccio della *ability to pay*⁴⁸. L'uso di variabili *tagged* fa riferimento all'articolo di George Akerlof (1978); quest'ultimo cercava di risolvere un problema che non era tanto quello di avvicinarsi il più possibile alla tassazione di first best, quanto di trovare un modo di effettuare dei trasferimenti a favore dei poveri senza dover portare la tassazione a livelli troppo elevati (c'è una diversità di accento).

Va tenuto presente che il lavoro di Mirrlees aveva portato un supporto alla proposta del dividendo sociale della Rhys-Williams, riproposta da Tony Atkinson (1975); secondo lo stesso Mirrlees la struttura ottimale delle aliquote non era molto distante da un'imposta ad aliquota costante, con una progressività garantita dal sussidio uguale per tutti. Ma se il prelievo doveva finanziare i servizi pubblici e il dividendo sociale, si poteva arrivare ad aliquote pari o superiori al 50%, con possibili effetti negativi.

Una via d'uscita era quella suggerita da Milton Friedman (1962) con la sua imposta negativa. Infatti l'imposta negativa, che Friedman aveva formulato in modo diverso, può essere vista come un sussidio universale abbinato a delle aliquote molto elevate sui primi scaglioni di reddito, che avrebbero rimangiato il sussidio entro un certo limite, per poi applicare un'imposta con aliquota molto più bassa. Un'altra via di uscita era quella suggerita da Akerlof.

Infatti, argomentava Akerlof, supponendo che le persone in condizioni di bisogno possano essere identificate da “various characteristics, such as age, employment status, female head of household”, allora questo sistema di *tagging* permette di poter dare sussidi più elevati e

⁴⁸ All'approccio della capacità contributiva Mankiw contrappone quello che definisce Just Deserts Theory, la quale non poi non si discosta sostanzialmente dal vecchio approccio del beneficio, o controprestazione.

allo stesso tempo avere aliquote marginali più basse⁴⁹.

14. *Due tag: genere ed età*

Sia che ci si voglia avvicinare ad una tassazione *lump sum* che si vogliano introdurre *tag*, secondo la versione Akerlof, la caratteristica che cerchiamo non deve essere alterabile da parte degli interessati. Ad esempio è noto che il reddito medio cresce con la classe dimensionale del comune; si tratta di una relazione statistica robusta, e nella logica della tassazione ottimale si potrebbe pensare di differenziare l'imposta, ma ovviamente questo porterebbe a spostamenti abitativi dei contribuenti (se la differenziazione è significativa). Vi sono però due *tag* rispetto ai quali si sono sviluppati da tempo studi non solo teorici ma con proposte operative, i due *tag* sono la differenziazione secondo il sesso e secondo l'età, nessuno dei due manipolabili da scelte individuali.

Il tema della differenziazione per genere è il più vecchio, risalendo ad un lavoro di Michael Boskin e Eytan Sheshinski (1983). Gli autori considerano una coppia in cui una comune funzione di utilità dipende dal lavoro di entrambi e dal consumo comune. Applicando la regola di Ramsey all'obiettivo di minimizzare la perdita di utilità, ne deriva che le aliquote devono essere differenziate in base all'elasticità dell'offerta di lavoro della coppia, il che vuol dire tassare di meno la donna rispetto all'uomo. Usando un'imposta lineare ed applicando le elasticità determinate dai lavori empirici sull'offerta di lavoro femminile e maschile, i due autori concludono che l'aliquota sul reddito femminile deve essere la metà

⁴⁹Akerlof usa un modello con due classi, degli skilled e degli unskilled, e suppone che tra questi si possano identificare per caratteristiche oggettive e non modificabili i poveri, e dimostra che il sussidio sarà più alto e l'aliquota di finanziamento più bassa. Ovviamente i casi del disoccupato e della madre single si possono prestare a scelte strategiche, per cui dovranno essere accompagnati da qualche forma di means test. Ma queste sono considerazioni più pratiche.

di quella sul reddito maschile⁵⁰.

Più di recente in un lavoro (Alesina et al., 2007) in cui vi è un esplicito riferimento all'approccio di *tagging* di Akerlof, gli autori vanno avanti rispetto all'applicazione della regola di Ramsey, non considerando come un dato esogeno le scelte lavorative. Essi ipotizzano che donne e uomini abbiano identiche capacità e preferenze, ma che gli uomini abbiano un più forte *bargaining power*, plausibilmente per ragioni storiche. Poiché nel formare una famiglia emergono necessità random di uso del tempo, si creano delle divisioni dei compiti casalinghi che portano ad una differenza delle elasticità delle offerte di lavoro. Il risultato è comunque che è socialmente preferibile una rilevante differenziazione nelle tassazioni dei redditi maschili e femminili.

L'idea di applicare l'approccio della tassazione ottimale al reddito dei lavoratori giovani (a cui ridurre l'imposta) e dei lavoratori maturi (ai quali aumentarla), viene formulata in un lavoro, non ancora pubblicato⁵¹, di Michael Kremer (2001), che usa una versione semplificata del noto articolo di Diamond (1998), modificandolo per introdurre le differenze di età tra i lavoratori. Applicando dati sugli Stati Uniti alla formula che determina le aliquote marginali⁵², Kremer trova che la perdita secca marginale è almeno cinque volte maggiore per i giovani, per via della maggiore elasticità dell'offerta di lavoro.

Negli anni successivi la differenziazione della tassazione per età è stata sviluppata da una serie di lavori: Erosa and Gervais (2002), Gervais (2012, ma il working paper è del 2001), e Blomqvist and Micheletto (2003). Questi ultimi fanno esplicitamente riferimento all'approccio di Akerlof: “many countries have ambitious redistributinal goals which

⁵⁰ Ad un risultato simile si può pervenire (Apps e Rees, 1997) ipotizzando due funzioni di utilità separate della coppia, in cui ciascuna massimizza la propria utilità per un dato livello dell'utilità del partner.

⁵¹ Ma una prima stesura, citata da Mankiw nel suo blog, risale a tre anni prima.

⁵² La formula è semplificata dal fatto che la funzione di utilità è quasi lineare, per cui l'effetto di reddito è assente; dipende dalla elasticità dell'offerta di lavoro, dalla funzione di distribuzione cumulata delle produttività dei lavoratori, e quindi dei salari, nonché dal grado di avversione al rischio della funzione di benessere sociale.

imply high marginal income tax rates and inefficiencies. There is therefore a continuous search for taxes that can achieve redistribution with smaller efficiency losses”. Il tema dell’età richiede di impostare modelli pluriperiodali con la comparsa del risparmio, e quindi con la possibilità di analizzare anche il tema della (ottima) tassazione del reddito da capitale (Goloso et al., 2011).

Nello stesso periodo nel quale collaborava con Mankiw (Mankiw e Weinzierl, 2010) per sviluppare la critica all’impostazione della tassazione ottimale, Weinzierl (2012) usava questa impostazione per sostenere la differenziazione della tassazione per età, argomentando su dati USA che in questo modo si otterrebbe un guadagno di welfare equivalente ad una percentuale compresa tra lo 0,6 e l’1,5 per cento del consumo aggregato. Del resto a suo tempo Mankiw (1998) aveva salutato con calore⁵³ il lavoro di Kremer, e di nuovo nel suo blog (2006) appoggia la proposta, dicendo: “if the government wants to get the most economic gain for each dollar of lost tax revenue, tax cut for younger workers are better than cuts for middle-aged. That is hard for me, as a 48 year old, but I don’t see any holes in Kremer’s logic”. L’atteggiamento di Mankiw e Weinzierl per quanto riguarda l’approccio della tassazione ottimale, con il suo background utilitarista, sembra alquanto schizofrenico. Mankiw in particolare dovrebbe impegnarsi a sostenere che il suo approccio in materia impositiva (la Just Deserts Theory) è in grado di ottenere gli stessi risultati dell’approccio di tassazione ottimale, ad esempio nel caso della differenziazione per età (cosa di cui si può dubitare).

Qualche breve commento sui due temi della differenziazione di genere e di età sembra opportuno. Nulla quaestio per quanto riguarda la differenziazione per età; si può osservare che questo tema va a supportare l’idea della tassazione di tipo progressivo, visto che i

⁵³Mankiw afferma che il lavoro di Kremer è “wonderful”.

redditi dei giovani sono più bassi di quelli dei meno giovani. Dal punto di vista dei principi costituzionali non vi dovrebbe essere nessun problema, dato che la freccia del tempo compie per tutti la stessa parabola. Invece qualche problema sembra sorgere per quanto riguarda la proposta di differenziazione dell'imposizione secondo il sesso, dato che porterebbe a tassare in modo diverso il reddito di due lavoratori che svolgono esattamente le stesse mansioni e che, sulla base dei principi costituzionali⁵⁴, ricevono la stessa paga⁵⁵.

A ben vedere poi la questione nasce con riferimento a coppie (eterosessuali), e al fatto che l'offerta di lavoro femminile ha un'elasticità nettamente maggiore. Non si vede infatti perché due single di sesso opposto dovrebbero avere un diverso atteggiamento verso il lavoro. Ciò suggerisce una via di uscita al problema, nel senso che si può ottenere il risultato di differenziare l'imposizione concedendo alla coppia bireddito (ovviamente il reddito è da lavoro) una specifica detrazione d'imposta, formalmente da dividere tra entrambi i partner. Questo discorso vale naturalmente per quel che riguarda l'imposta sul reddito; incentivi fiscali all'assunzione di donne in zone dove la disoccupazione femminile è particolarmente alta rientrano in una logica diversa.

15. *Norme sociali e tassazione*

Bisogna dire che il tipo di *tag* cui fa riferimento Mankiw è ben scelto; l'altezza, come il genere, o il colore della pelle, è un tipo di parametro che è ben difficile (anche se non impossibile) modificare. Ma ciò non implica che un sostenitore della *ability to pay*, nonché

⁵⁴ Quando a lezione, dopo aver spiegato la regola di Ramsey, accennavo al fatto che su quella base si sosteneva la differenziazione della tassazione dei redditi maschili e femminili, scattava sempre l'obiezione sull'art. 3 della Costituzione. Non a caso la facoltà in cui insegnavo è una facoltà di giurisprudenza, ed è interessante che erano più spesso le ragazze che ponevano la domanda che non i ragazzi.

⁵⁵ E se per caso non fosse così, i sindacati protesterebbero e le lavoratrici ricorrerebbero al giudice.

sostenitore dell'approccio di tassazione ottimale⁵⁶, debba prendere in considerazione proposte di differenziazione dell'imposta sul reddito sulla base dell'altezza, o sulla base del colore della pelle.

Innanzitutto perché, per quanto la relazione tra reddito e altezza sia robusta statisticamente, è soggetta ad evidenti eccezioni, anche accettando l'ipotesi che il reddito sia unicamente funzione dello *skill* delle persone. Prendendo qualunque sottogruppo di persone, troveremo sempre delle eccezioni, più o meno eclatanti. Vi sono delle convinzioni sociali, che si traducono in norme giuridiche, che pongono un limite invalicabile alla possibilità di differenziare l'imposizione. Si ammette una differenziazione se un contribuente ha dei figli, se ha avuto delle spese sanitarie, e così via, ma non se è alto o basso o uomo o donna.

Ma ciò non basta; come si è visto in precedenza, l'idea stessa che sia sempre e comunque preferibile avvicinarsi ad una tassazione *lump sum* può essere criticata, considerando a quali conseguenze darebbe luogo l'applicazione della funzione utilitarista con imposte *lump sum* personalizzate. D'altra parte un'imposta *lump sum* uguale per tutti, come ammette lo stesso Mankiw (vedi la citazione al par.9), è socialmente indigesta. La tesi formulata da Hahn (1971), secondo cui gli economisti sono stati troppo precipitosi nell'abbandonare l'idea di una tassazione di *first best*, è chiaramente affetta da errore. Hahn fa riferimento alle imposte introdotte in Inghilterra verso la fine del XVII secolo, che erano differenziate secondo lo status sociale; è chiaro che ciò che aveva un senso in una società feudale non lo ha nelle società di oggi. Inoltre, come dice Mirrlees (1986), il problema è che non si tratterebbe d'imposte ottimali, nel senso specifico della *optimal taxation*.

⁵⁶ Non tutti i sostenitori dell'*ability to pay* sono utilitaristi; alcuni (Young, 1980 e vari autori successivamente) ritengono preferibile l'impostazione della uguaglianza di sacrificio che, come si è detto all'inizio, risale a Mill.

Nelle nostre società è ben difficile far accettare l'idea, secondo la quale le imposte che i contribuenti sono tenuti a versare dipendano dall'esame del DNA, o da test condotti nei primi anni di vita. Probabilmente alcuni sarebbero disposti a considerare l'idea di stabilire il livello dell'imposta dopo che il soggetto ha conseguito un lavoro, con il rischio di impedirgli di fare una scelta di vita diversa, ma in questo caso il sistema non avrebbe più caratteristiche *lump sum*, perché il livello d'imposizione entrerebbe nelle scelte dell'individuo.

16. *L'andamento delle aliquote marginali*

Come si è accennato, alla fine del suo lavoro Mirrlees esprime una qualche delusione per i risultati ottenuti dalla simulazione usata: non solo la struttura delle aliquote marginali non era particolarmente alta⁵⁷, ma soprattutto la forma della curva era ben diversa dalle aliquote crescenti che caratterizzavano tutte le imposte sul reddito dei paesi sviluppati negli anni sessanta⁵⁸. Una serie di lavori si erano indirizzati a modificare i risultati di Mirrlees per spingere verso l'alto non solo la struttura della curva, ma il suo andamento (al crescere del livello del reddito). Tuomala (1990) inserisce una funzione di utilità che dipende dal reddito relativo (alla Dusenberry) ed anche un'incertezza sul reddito, e quindi un ruolo "assicurativo" della progressività (alla Varian, 1980 e Eaton e Rosen, 1980). Successivamente due lavori di Diamond (1998) e Saez (2001), lavorando principalmente sulla forma della distribuzione dei redditi, ottengono un andamento ad U della curva delle aliquote marginali. In questo modo le aliquote marginali divenivano crescenti per redditi

⁵⁷ Nel modello le aliquote servono per finanziare un sussidio *lump sum*; lo scopo dell'indagine di Mirrlees è di analizzare solamente l'aspetto redistributivo del prelievo fiscale. Le aliquote iniziali, nella simulazione numerica, sono sul 30%, per poi declinare. Ciò dipende anche dal fatto che Mirrlees usa una funzione utilitarista; introducendo una componente di avversione alla diseguaglianza, quindi un peso maggiore per i lavoratori a basso *skill*, la curva delle aliquote si alza, ma la struttura rimane la stessa.

⁵⁸ A quell'epoca, ed ancora per buona parte degli anni settanta, le aliquote marginali arrivavano a livelli del settanta o ottanta per cento.

superiori alla media. Rimaneva però il fatto che aliquote molto alte si ritrovavano anche ai livelli bassi del reddito⁵⁹.

Questo risultato dipendeva sia dall'ipotesi di una elasticità costante dell'offerta di lavoro a tutti i livelli del reddito, sia dalla forma della funzione di distribuzione. A livelli bassi di reddito vi sono pochi lavoratori; la maggior parte si addensano nelle fasce medie. Pertanto le aliquote elevate sui primi scaglioni di reddito, per la maggioranza dei lavoratori, sono imposte *lump sum*, che casomai hanno un effetto di reddito positivo, che controbilancia l'effetto negativo del sussidio.

Se le simulazioni di Mirrlees portano argomenti a favore del dividendo sociale alla Rhy-Williams, i risultati di Diamond e Saez indirizzano invece verso l'imposta negativa alla Friedman, con le sue aliquote marginali implicite elevate, che in molte esperienze di contrasto alla povertà arrivano fino al 100%. Tuttavia gli stessi Diamond (1980) e Saez(2002) hanno argomentato sulla possibilità di produrre, in modelli di tassazione ottimale, aliquote marginali negative, cioè dei sussidi proporzionali al salario. In particolare Saez ha sostenuto come, distinguendo tra margine estensivo e margine intensivo nell'offerta di lavoro, poteva emergere una giustificazione all'EITC. Infatti il margine estensivo riguarda la scelta di cercare un lavoro, piuttosto che svolgere lavori di casa, e ovviamente riguarda soprattutto l'offerta di lavoro femminile⁶⁰.

⁵⁹ In un interessante lavoro (Kanbur et al., 1994) si assumono le stesse ipotesi di Mirrlees (funzione di utilità, distribuzione continua delle capacità) ma s'ipotizza una funzione obiettivo del decisore non welfarista, in quanto l'obiettivo è quello di fornire un reddito che riduca (o al limite elimini) la povertà. Se la soluzione prevede persone che scelgono di non lavorare la struttura delle aliquote marginali è ancora più fortemente decrescente rispetto al reddito che in Mirrlees, ma l'aliquota di partenza è molto più alta. Solo nell'ipotesi che tutti lavorano si ottengono, ai livelli più bassi di reddito, delle aliquote negative.

⁶⁰ Un modo per abbassare le aliquote iniziali, in un modello alla Diamond, è quello di ipotizzare una funzione quasi lineare in cui però l'elasticità dell'offerta di lavoro si riduce in modo significativo con l'aumentare del saggio salariale (De Vincenti e Paladini, 2008). In questo modo le aliquote iniziali calano in modo significativo e la struttura diviene simile a quella tipica delle imposte sul reddito. Ma ovviamente ciò è vero solo con quel tipo di funzione. Se scriviamo la stessa funzione in cui però la variabile reddito è in forma logaritmica, allora le ore di lavoro non sono più funzione del salario.

Nel caso in cui la decisione sia tra lavoro sul mercato o qualunque altra forma di attività non remunerata, quello che conta è la remunerazione netta che si ottiene; pertanto più dell'aliquota marginale è importante l'aliquota media che grava sul salario. Un'aliquota negativa, cioè un sussidio proporzionale al salario, induce la (potenziale) lavoratrice ad entrare nel mercato del lavoro⁶¹. Ovviamente l'EITC presenta anche un aspetto negativo, in quanto alla *phase-in* deve seguire necessariamente la *phase-out*, la quale determina una aliquota marginale elevata (che si somma all'aliquota dell'*income tax*) e quindi ha un effetto negativo lungo il margine intensivo. Comunque gli studi concordano sul fatto che l'effetto complessivo è positivo.

17. *L'eterogeneità delle funzioni di utilità*

A partire dall'articolo di Mirrlees molti lavori ipotizzano una funzione di utilità uguale per tutti i lavoratori, i quali si differenziano solo per le capacità (e quindi per il salario). Questa caratteristica, che certamente agevola i calcoli, presenta un *imprinting* di tipo utilitaristico. Tuttavia la funzione dei lavoratori è additiva in due variabili, reddito (= consumo) e tempo libero (oppure lavoro). Una serie di lavori hanno esplorato le implicazioni della eterogeneità delle funzioni di utilità dei lavoratori (Choné e Laroque, 2009).

Chiaramente l'ipotesi che tutti i lavoratori abbiano la stessa funzione di utilità è chiaramente irrealistica, ma se introduciamo delle differenze nelle funzioni nasce un problema di confrontabilità dei livelli di utilità. O per meglio dire, nasce il problema che non è detto che ad un livello di reddito minore corrisponda una minore utilità.

Per comprendere meglio il problema immaginiamo una lavoratrice che abbia una funzione

⁶¹ Una variante usata nel Regno Unito prevede un sussidio condizionato ad un minimo di orario settimanale. Qui non c'è un'aliquota negativa, ma l'effetto sul margine estensivo è in sostanza analogo.

di utilità $U = \ln(R) + \ln(L)$, dove $R (=w(I-L))$ è il reddito e L il tempo libero (il tempo complessivo è posto pari all'unità). Inizialmente poniamo sia w che L pari all'unità. Pertanto avremo $L = 1/2$, $R=w/2$. E' evidente che R ed U dipendono entrambi dal w ; al crescere del salario unitario crescono sia il reddito che l'utilità. Consideriamo una seconda lavoratrice che ha delle preferenze leggermente diverse; facciamo quindi variare leggermente in senso opposto w e L , in modo tale che, per $I-L$ unità di lavoro, il livello dell'utilità della lavoratrice rimanga lo stesso. Adesso però la seconda lavoratrice cambierà la ripartizione del tempo, per ottimizzare, lavorando un po' di più, se w aumenta e diminuisce, oppure un po' di meno, nel caso contrario.

In entrambi i casi, però, il livello di utilità della lavoratrice aumenta; cioè aumenta sia nel caso in cui il suo reddito è maggiore (perché lavora di più), sia nel caso che il suo reddito diminuisce, perché lavora di meno. In questo secondo caso però ci troviamo nella situazione di avere un rapporto inverso tra reddito ed utilità.

Per inciso, in questo caso non possiamo far ricorso alla dimostrazione di Lerner (1944) che rispondeva alla critica del *no bridge* (par.4); secondo un'opinione autorevole (Robbins, 1932; De Viti De Marco, 1934) ciascun individuo ha un'utilità marginale decrescente rispetto al reddito, ma non confrontabile. L'ipotesi è che l'utilità sia funzione del solo reddito. Lerner dimostra graficamente che se due individui hanno un reddito diverso e diversi livelli di utilità marginale, una redistribuzione del reddito in senso egualitario ha un valore atteso positivo. Questo perché dobbiamo supporre che la probabilità che il più ricco abbia un'utilità più alta è pari alla probabilità opposta. Ex post l'utilità complessiva potrà essere maggiore o minore, ma in termini di valore atteso sarà positiva⁶². Lerner, senza saperlo, usa una funzione di benessere sociale alla von Neumann-Morgenstern. Ma nel

⁶² Successivamente Sen (1969) ed altri hanno generalizzato il risultato di Lerner, sempre nel caso in cui la funzione dipenda dal solo reddito.

caso che stiamo esaminando la funzione di utilità del lavoratore dipende da due variabili, reddito e tempo libero, ed in questo caso la probabilità che la relazione tra reddito ed utilità sia positiva è pari a quella opposta, per cui il valore atteso risulta nullo.

Significa quindi che un decisore utilitarista non dovrebbe trasferire reddito da chi ne ha di più a chi ne ha di meno? In realtà lo deve fare. Infatti anche nel caso in cui il livello di utilità della seconda lavoratrice aumenta ma il suo reddito diminuisce (ha una maggiore preferenza per il *leisure* e minore per il consumo) un trasferimento di reddito dalla prima lavoratrice alla seconda determina un incremento di utilità maggiore per quest'ultima rispetto alla prima, e quindi vi è un aumento del benessere totale. La caratteristica additiva della funzione di utilità, infatti, assicura questo risultato, fino al momento in cui i due redditi diventano uguali⁶³.

Ma in questo modo abbiamo aumentato la differenza di utilità tra le due lavoratrici, favorendo la seconda che già aveva un livello più alto; Carver, Edgeworth e Pigou non sarebbero molto contenti, poiché il loro sacrificio minimo collettivo mirava, in linea di principio e trascurando gli effetti di disincentivo, a eguagliare i redditi per eguagliare i livelli di utilità.

18. *Talentosi pigri e modesti volenterosi*

Un modo di limitare queste difficoltà è quello di ipotizzare delle funzioni di utilità, lineari nella disutilità del lavoro, e tali per cui a parità di reddito vi sia la stessa utilità. Per esempio (Boadway et al., 2002) se si ipotizza una funzione $ln(R) - (I-L)$, con diversi

⁶³ Nel momento in cui si preleva e si trasferisce del reddito tra le due lavoratrici, esse opereranno una modifica delle ore lavorate, con conseguente ampliamento del divario tra i redditi guadagnati. Possiamo trascurare questi effetti secondari.

valori solo per il coefficiente β , a parità di reddito $(w/\beta)^{64}$ avremo parità di utilità $(\ln(w/\beta) - 1)$. Ma se invece, pur mantenendo la linearità, il tipo di funzione fosse $U = \ln R - (1-L)$, e quindi con diversi valori non solo di β ma anche di w , avremmo:

$$R = w/\beta, \text{ e } U = (\ln(w/\beta) - 1)$$

Se allora ad un maggior w corrisponde un proporzionale minor β , potremmo avere parità di reddito ma diversità di utilità, analogamente a quanto si verifica con la funzione doppio logaritmica.

Comunque l'approccio di Boadway (et al.) risolve una fastidiosa complicazione, ma lascia aperto il problema dei lavoratori ad alta disutilità del lavoro. Questi lavoratori possono essere sia lavoratori a basso *skill*, sia lavoratori ad alto *skill*. I primi vengono a costituire i poveri, mentre i secondi (talentosi pigri) si trovano mischiati con i lavoratori a basso *skill* ma bassa disutilità del lavoro (modesti volenterosi). Il problema che nasce è se sia giusto effettuare trasferimenti a favore dei poveri ed in che modo, nonché se (e come) distinguere tra i talentosi pigri ed i modesti volenterosi. Qui gli approcci sono stati diversi; per esempio Katherine Cuff (2000) distingue il tipo d'intervento a seconda che l'alta disutilità del lavoro venga considerata una malattia oppure un vizio.

Sarebbe certo più semplice uscire fuori dall'approccio utilitarista (o welfarista) e ricavare aliquote marginali negative da impostazioni più o meno paternaliste (Moffitt, 2006), ma si può capire che molti studiosi siano stati attratti proprio dalla sfida di ottenere quel risultato all'interno dell'impostazione alla Mirrlees. Tuttavia se si esaminano i lavori, si nota che i risultati dipendono da ipotesi particolari sui pesi sociali della funzione da massimizzare (Chone e Laroque, 2006), oppure da una specificazione della funzione di utilità diversa da

⁶⁴ Cioè ad un salario unitario più alto corrisponde una disutilità del lavoro (cioè il reciproco della preferenza per il *leisure*) proporzionalmente più alta, per cui il reddito $w(1-L)$ non varia. E' il caso del talentoso pigro e del meno dotato ma volenteroso.

quella tipica: utilità funzione del reddito e del tempo libero.⁶⁵

Non è il caso di esaminare in dettaglio la letteratura sul tema, se non per dire che in questo caso l'approccio dell'uguaglianza delle opportunità alla Roemer presenta metodologicamente un vantaggio rispetto alle versioni sia utilitariste che rawlsiane. Infatti noi dovremmo compensare i lavoratori a basso *skill* per le loro inferiori capacità, ma non compensare quelli di loro che sono pigri, così come nessun trattamento di favore dovrebbe essere dato ai lavoratori ad alto *skill* ed alta disutilità del lavoro. Naturalmente rimane il problema di distinguere tra lo *skill* e l'atteggiamento verso il lavoro; ma in linea di massima un sistema come quello dell'EITC dovrebbe essere considerato uno strumento utile per discriminare tra i due aspetti.

19. Conclusioni

De Viti De Marco (1934) ha affermato che l'imposta proporzionale è il prodotto del processo che ha portato alla creazione dello stato moderno, processo che incomincia con la rivoluzione francese. L'ascesa della borghesia, in un contesto di suffragio ristretto ai proprietari, fa emergere un'imposta proporzionale sul reddito, magari di carattere reale come l'income tax inglese. Con l'estendersi del suffragio il processo storico porta allo Stato popolare o cooperativo, ed in questo contesto si affermano obiettivi redistributivi, e quindi l'imposta progressiva. A questa visione mi sembra che si possa affiancare la tesi di

⁶⁵ Ad esempio (Beaudry et al., 2009) viene ipotizzata una funzione in cui il reddito si può ottenere sul mercato ufficiale, dove si pagano imposte o si ottengono sussidi, oppure su un mercato nero o domestico dove non vi sono né tasse né sussidi. I redditi che si ottengono sono perfetti sostituti per i lavoratori. Il paper è interessante, ma l'impostazione è ben diversa da quella standard. Infatti il decisore pubblico conosce le ore di lavoro, conseguite dagli individui nel mercato ufficiale, ma non può adottare delle imposte *lump sum*, cosa invece che potrebbe fare nel modello di Mirrlees, perché i lavoratori potrebbero spostarsi verso il secondo mercato, o lavorare con una intensità minore.

Acemoglu e Robinson (2000) secondo cui la concessione del suffragio universale è il modo in cui le classi dirigenti evitano il pericolo di una rivoluzione. In un recente lavoro (Scheve e Stavage, 2010) si è sostenuto che un contributo decisivo all'affermarsi dell'imposta progressiva è stato rappresentato dalle due guerre mondiali⁶⁶. Non c'è dubbio che dopo la seconda guerra mondiale l'imposta progressiva si afferma come una delle imposte più importanti, e con delle aliquote marginali che arrivano a livelli molto più alti di quelli attuali. Nella nostra Costituzione viene esplicitamente introdotto il principio della progressività, anche se bisognerà attendere il 1974 perché l'Irpef veda la luce.

Quale è stata l'influenza degli economisti nel processo di affermazione della progressività, e più in generale delle politiche redistributive? Penso che una risposta onesta è: meno di quanto si pensi, o meglio di quanto gli economisti siano inclini a pensare. Certo Keynes ha avuto una notevole influenza nei paesi anglosassoni, per quanto riguarda le politiche macroeconomiche, ma molto meno nell'Europa continentale. Va poi ricordato che gli economisti non sono gli unici studiosi della società umana; i giuristi hanno avuto un'influenza maggiore di quella degli economisti, perché hanno espresso un maggior numero di politici, ma oltre ai giuristi ci sono i filosofi ed i sociologi. Nel dibattito durante la Costituente a proposito dell'art. 53 solo nell'intervento di Salvatore Seca, favorevole alla progressività, vengono ricordati i criteri del sacrificio⁶⁷. Probabilmente un contributo più specifico lo possiamo trovare nella struttura a scaglioni (o continua) con la quale si sono risolti gli errori dei metodi (c. d. per classi) che avevano caratterizzato alcune proposte iniziali.

⁶⁶ La tesi secondo cui la coscrizione obbligatoria della guerra porta un aumento della richiesta che i ricchi partecipino con la loro ricchezza presenta una buona evidenza statistica; rimane però che un paese come la Svezia, che non ha partecipato a nessuna guerra, è stato uno di quelli dove l'imposta progressiva si è affermata in modo evidente. Oltre alla guerra dobbiamo guardare quindi ai movimenti politici, nel caso specifico all'affermarsi della socialdemocrazia.

⁶⁷ Afferma Seca che pur sapendo che vi sono dei problemi nell'impostazione dell'uguaglianza di sacrificio, egli era convinto che da quella impostazione usciva l'indicazione di un certo grado di progressività. Seca era un professore di Scienza delle finanze e diritto tributario, ma più vicino a quest'ultimo.

Per quanto riguarda le politiche di contrasto alla povertà, gli economisti hanno contribuito a modificare quelle formule di reddito garantito o di reddito minimo d'inserimento caratterizzate da aliquote marginali implicite del 100% o più, richiamando l'attenzione sulle trappole della povertà⁶⁸. Anche l'articolo di Mirrlees, malgrado i suoi caveat, ha dato un qualche contributo alla tendenza alla riduzione delle aliquote marginali che ha caratterizzato, ad esempio, la riforma fiscale negli USA del 1986, che però all'epoca trovava il consenso unanime anche di economisti che avevano sostenuto la progressività dell'income tax⁶⁹.

Un altro aspetto da sottolineare è che nel dibattito politico gli obiettivi non sono quelli della massimizzazione delle utilità individuali, o di verificare l'aumento di utilità dei più svantaggiati. Gli obiettivi sono quelli di garantire un certo livello di reddito (quindi di consumo), di aumentare l'offerta di lavoro (*workfare* in varie forme), di ridurre il grado di disuguaglianza, il tutto tenendo presente gli effetti di disincentivo che le misure possono determinare. La popolarità di cui godono Rawls e Sen, del tutto meritata, deriva forse anche dal fatto che essi parlano di beni primari o di *capabilities*, un linguaggio più vicino a quello del dibattito politico.

Ho già sottolineato come l'insieme dei trasferimenti (in denaro o in servizi) a favore dei poveri e dell'imposte sul reddito hanno una struttura di aliquote marginali (del tipo curva ad U) che assomiglia in genere a quella Diamond-Saez. In nessun paese vi è qualche cosa di simile al dividendo sociale alla Rhys Williams-Meade-Atkinson (cioè la proposta cui si

⁶⁸ Un ricordo personale: da tempo vi era consapevolezza che la struttura degli assegni al nucleo familiare con i gradoni di riduzione al crescere del reddito, sommati alle aliquote marginali dell'Irpef, determinavano delle trappole della povertà, ma fu solo quando Claudio De Vincenti ed io fummo incaricati di occuparci dell'Irpef, per distribuire due punti del cuneo fiscale ai lavoratori con reddito intorno a quello medio, che modificammo (Finanziaria 2007) la struttura degli assegni, per eliminare il fenomeno.

⁶⁹ Trovandomi negli USA proprio nel periodo dell'approvazione della riforma, chiesi a Joseph Pechman quali erano state le motivazioni principali. Rispose che a Reagan e ai repubblicani andava bene l'idea della riduzione delle aliquote; ai democratici andava bene l'aumento delle basi imponibili e la chiusura di una serie di deduzioni che si erano moltiplicate nel tempo e che avevano fatto sì che un migliaio di milionari erano andati a imposta zero.

avvicinava il lavoro di Mirrlees). Ma la ragione della prevalenza di schemi tipo la *negative income tax* non dipende certo dal fatto che i politici credono di più a Diamond-Saez che a Mirrlees, quanto piuttosto che le proposte di un sussidio generalizzato di scontrano con l'obiezione: perché darlo a chi non ne ha bisogno? E' indicativa l'esperienza di McGovern, il candidato democratico del 1972 (che perse rovinosamente con Nixon) il quale ritirò la proposta di un *demogrant* (cioè di un dividendo sociale) perché la reazione degli operai americani fu negativa. Anche coloro che negli USA sono favorevoli a politiche di sostegno ai bisognosi, ritengono che vadano limitate a coloro che sono in stato di necessità.

Penso che si possa convenire su alcune proposizioni quali: una società con minor concentrazione del reddito è una società più sana (Pickett e Wilkinson, 2010); una società dove l'occupazione giovanile e femminile è più alta soffre meno dagli shock. Per quanto riguarda questo secondo aspetto sembra opportuno (De Vincenti e Paladini, 2008) usare due strumenti: un Eitc ed un Rmi. Il primo ha un effetto positivo soprattutto sul margine estensivo, stimolando l'offerta di lavoro giovanile e femminile, costituita da coloro che hanno una capacità potenziale di stare nel mercato del lavoro⁷⁰. Il secondo riguarda invece quelli che questa capacità non ce l'hanno, e per i quali il sussidio deve essere accompagnato da processi di formazione od altre forme di *workfare*. Siamo fiduciosi che questo approccio sia incentivo-compatibile.

Ovviamente queste misure, che agiscono sull'offerta di lavoro, in tanto possono aver successo, in quanto vi sia una adeguata domanda di lavoro. Di conseguenza si tratta di provvedimenti che devono essere inseriti in un programma di governo che miri, con il massimo impegno possibile, ad un rilancio della crescita della nostra economia, il che non può che verificarsi nell'ambito di una scelta europea che ponga questo obiettivo accanto, e

⁷⁰ Inoltre, in un paese ad alto tasso di lavoro nero, come il nostro, l'Eitc spinge verso il lavoro regolare, perché senza documentazione non si riceve il credito d'imposta.

non dopo, quello del contenimento del debito. Ma qui mi fermo.

Termino con due citazioni tratte da autori presenti nel paper: la prima è più facile: “since this conclusion is based on the analysis of an economy in which a man who chooses to work can work, I should not wish to see it applied in real economies”. La seconda di chi sarà?: “To me, taking a model literally is not taking the model seriously. It is worth remembering that models are incomplete – indeed that is what it means to be a model. We construct multiple models to highlight different aspects of an issue, so, thinking thoroughly about policy calls for thinking through multiple models, and requires recognizing issues that have not made it into any of the available models”.

Appendice

Nel 1967 Diamond pubblica un *comment* di poco più di una pagina all'articolo del 1955 di Harsanyi, che costituisce la critica più precisa⁷¹ alla funzione di benessere sociale utilitarista proposta da quest'ultimo. Il caso presentato da Diamond è quello di due individui, Tizio e Caio, che hanno diverse probabilità di ricevere un qualche beneficio; vi sono due ipotesi:

- a) Tizio ha la probabilità del 50%, Caio ha la probabilità del 50%
- b) Tizio ha la probabilità del 100%, Caio ha la probabilità dello 0%.

Secondo la funzione di benessere sociale di Harsanyi le due ipotesi sono indifferenti. Infatti la funzione si basa sulla funzione di utilità von Neumann-Morgenstern (vN-M), nella quale uno dei postulati è quello c.d. di indipendenza, che Leonard Savage (1954) ha chiamato “della cosa sicura”. In sostanza dal punto di vista della funzione di benessere quello che conta è che uno dei due riceverà con sicurezza il beneficio. Diamond sostiene che in questo modo viene violato un fondamentale criterio di equità che vuole che sia Tizio che Caio siano messi sullo stesso piano, abbiano cioè le stesse chance di ottenere il beneficio. Pertanto mentre a livello individuale la funzione di utilità vN-M è accettabile, per quanto riguarda la funzione di benessere sociale non lo è.

Il postulato della cosa sicura è certamente quello più delicato nell'impostazione della funzione vN-M, ed è stato al centro del convegno tenutosi a Parigi nel 1952⁷², dove Francois Allais presentò un esempio, divenuto famoso, dal quale si evidenziava il fatto che molte persone compivano scelte che contraddicevano questo postulato. Lo stesso Savage

⁷¹ Questa è anche l'opinione di Harsanyi (1975), quando afferma che una critica deve concretizzarsi nell'indicazione del postulato che si ritiene non valido.

⁷² Una sintesi ed alcuni interventi si trovano su *Econometrica* 1952. Il postulato non compariva nella versione originale della *Theory of Games*, ma Edmond Malinvaud provò che si poteva ricavare dai postulati usati da von Neumann per costruire la funzione EU.

racconta che egli stesso aveva dato risposte incoerenti, ma che poi ragionando con calma aveva capito le ragioni delle sue scelte “irrazionali”. Successivamente altri autori (Ellsberg, 1966) hanno portato altri esempi di violazione del postulato. Come è noto si sono sviluppate molte proposte di funzioni di scelta diverse da quella dell'utilità attesa (dette appunto non *expected utility* o NEU), a cominciare da quella di Kaneman e Tverski.

Il postulato della cosa sicura sarebbe quindi in dubbio sia a livello delle scelte individuali che come ingrediente della funzione di benessere sociale utilitarista. Per quanto riguarda il secondo aspetto ad esempio Roemer (1995) ritiene che la critica di Diamond abbia inferto un colpo mortale all'impostazione utilitarista. In effetti l'implicazione è che non basta guardare alle conseguenze, cioè ai risultati, ma bisogna anche vedere come questi vengono raggiunti: il consequenzialismo utilitarista viene respinto. Pur essendo più simpatetico con l'utilitarismo (e *pour cause*), anche Mirrlees (1980) condivide la critica di Diamond. D'altra parte altri autori⁷³ hanno cercato di conciliare l'utilitarismo con la critica di Diamond assorbendo, per così dire, nella funzione di utilità il criterio della *fair shake*.

Un esempio che è stato usato nel dibattito è quello in cui Tizio e Caio hanno bisogno di un trapianto di rene (ma è disponibile solo un organo). Perché privare il povero Caio della probabilità di ricevere l'organo e darlo a Tizio? Effettivamente l'iniquità di una funzione di benessere sociale, con questo tipo di implicazione, appare chiaramente. Tuttavia riflettiamo per quale ragione è Tizio che usufruisce del rene; può essere che la regola dell'ospedale sia quella che dà la precedenza a chi ha fatto prima la domanda, per cui prima tocca a Tizio ma poi, quando sarà disponibile un altro rene, toccherà a Caio. Oppure la regola è che a parità di condizioni si dà la precedenza al più giovane. In questi casi non si vede perché criteri come questi siano meno equi del lancio della moneta. Solamente se il criterio fosse

⁷³ Si veda Broome, 1991. La risposta di Harsanyi (1975) a Diamond non mi sembra peraltro molto convincente.

che decide il direttore (amico di Tizio), allora sì che ci sarebbe da ridire. Senza bisogno di inserire le regole nella funzione di benessere sociale, si può dire che la funzione presuppone il rispetto di regole che sono tipiche di qualunque paese democratico.

Facciamo un altro esempio: vi è necessità di costruire una centrale elettrica non a combustibile fossile. La scelta è tra una centrale idroelettrica ed una a biomasse. La centrale idroelettrica deve essere costruita vicina ad fiume in una zona di montagne, dove vi sia un adeguato dislivello. La centrale a biomasse può essere costruita in qualunque zona. La scelta tra le due centrali, condotta con l'analisi costi-benefici, deve comprendere anche il fatto che la centrale idroelettrica non può essere impiantata in pianura, mentre quella a biomasse sì? E per quale ragione? I comuni di montagna dovrebbero protestare perché l'idroelettrica non dà loro una *fair shake*?

La mia ipotesi è che forse la tesi di Diamond vada capovolta: mentre cioè a livello individuale vi sono ragioni per ritenere che (almeno in certi casi⁷⁴) le scelte individuali non si ispirano alla vN-M, a livello della funzione di benessere sociale il principio della cosa sicura dovrebbe avere il suo ruolo. Con ciò non intendo affermare che i decisori pubblici debbano ispirarsi "perinde ac cadaver" alla funzione utilitarista. Nel dibattito sull'utilitarismo ad esempio uno dei temi critici riguarda le funzioni di utilità. Sen ha più volte criticato questo approccio ipotizzando individui che traggono piacere dalla sofferenza di altri. Anche il suo (impossibile) paretiano-liberale rientra in questo schema. La risposta è stata che funzioni individuali che comprendono invidia o peggio non vanno bene, nel senso che preferenze di quel genere vanno eliminate da una corretta impostazione utilitarista. In questo caso però la funzione diventa quella che il decisore illuminato (a parere dello studioso) decide. Ma allora la funzione può avere più obiettivi, in cui vi sarà

⁷⁴Uno di questi casi è il famoso paradosso di San Pietroburgo. La mia impressione è che al fondo il punto è che il giocatore non sceglie in base all'ipotesi di Bernoulli, ovvero in base alla vN-M.

un ruolo per il livello di utilità degli individui, ma anche per il livello di istruzione, di salute, nonché per una partecipazione attiva, innanzi tutto in base all'attività lavorativa, alla società⁷⁵.

Infine una osservazione più tecnica: nella nota 22 ho ricordato che nella sua dimostrazione Harsanyi faceva uso di un'ipotesi implicita per cui almeno un membro della collettività doveva avere una preferenza per una (o più di una) scelta. Questa ipotesi non è così banale come potrebbe sembrare. Ad esempio si supponga che cento studiosi di probabilità si rechino in Cina per un convegno. Per spostarsi da una città ad un'altra vi siano due modi: o tutti insieme in aereo, o ognuno con un'auto. La probabilità di incidente dell'aereo e delle auto è la stessa: 1%. Gli studiosi sono (ovviamente) indifferenti tra i due mezzi di spostamento. Significa che la scelta debba essere lasciata al caso? In realtà non dovrebbe, in quanto in una caso (l'aereo) ci sono novantanove probabilità che arrivino tutti a destinazione, ed una che ci lascino le penne. Nell'altro caso vi è il 63% circa di probabilità che almeno un morto ci sia. D'altra parte la probabilità che defungano tutti è di uno per cento elevato a 100, cioè virtualmente nulla. E' difficile che il capo spedizione decida che, siccome i membri del gruppo sono indifferenti, allora la decisione sarà affidata al lancio di una moneta⁷⁶.

⁷⁵ Diamond (1992) è tornato sul teorema di Harsanyi con interessanti considerazioni in termini di informazione incompleta, ma il tema va ben al di là della mia semplice appendice.

⁷⁶ Su questo problema, affrontato da Keeny (1980) si veda Pierantoni (1986).

Bibliografia

Acemoglu D. – Robinson J. (2002), Why Did the West Extend the Franchise? Democracy, Inequality, and Growth in Historical Perspective, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115.

Akerlof G. (1978), The Economics of “Tagging” as Applied to the Optimal Income Tax, Welfare Programs, and Manpower Planning. *American Economic Review* , vol. 68.

Alesina A. Ichino A. Karabarbounis L. (2007), Gender based taxation and the division of family chores, *National Bureau of Economic Research, Working Paper 1050*.

Arnott R. - Arrow, K. - Atkinson A – Drèze J. (eds.), (1997), *Public Economics; Selected papers by William Vickrey*, Cambridge University Press.

Aronsson T. – Sjogren T. (2010), Optimal Income Taxation and Social Norms in the Labor Market, *International Tax and Public Finance*, vol 17.

Arrow K. (1977), Extended Sympathy and the Possibility of Social Choice, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol. 67.

Atkinson A. – Stiglitz J. (1980), *Public Economics*, McGraw-Hill, Londra.

Atkinson A. – Stiglitz J. (1976), The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation, *Journal of Public Economics*, vol. 6.

Beaudry P. - Blackorby C. – Szalay D. (2009), Taxes and Employment Subsidies in Optimal Redistribution Programs, *American Economic Review*, vol. 99.

Bernoulli D. (1738), Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis, *Atti dell'Accademia di S. Pietroburgo*, traduzione (1954) Exposition of a New Theory on the Measurement of

Risk, *Econometrica*, Vol. 22.

Blomquist S. – Micheletto L. (2008), Age-related Optimal Income Taxation, *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 110.

Boadway R. - Marchand M. – Pestieau P. – Racionero M. (2002), Optimal Redistribution with Heterogeneous Preferences for Leisure, *Journal of Public Economic Theory*, vol. 4.

Boskin M. – Sheshinski E. (1983), Optimal Tax Treatment of the Family: Married Couples, *Journal of Public Economics*, vol. 20.

Broome J. (1991), *Weighing Goods: Equality, Uncertainty and Time*, Blackwell Londra.

Case A. – Paxson C. (2008), Stature and Status: Height, Ability, and Labor Market Outcomes, *Journal of Political Economy*, vol. 116.

Choné P. – Laroque G. (2010), Negative Marginal rates and Heterogeneity, *American Economic Review*, vol. 100.

Cuff K. (2000), Optimality of workfare with heterogeneous preferences, *Canadian Journal of Economics*, vol. 33.

Dasgupta P. – Hammond P. (1980), Fully Progressive Taxation, *Journal of Public Economics*, vol. 13.

Dasgupta P. (1982), Utilitarianism, information and rights, in Sen – Williams (Eds.) *Utilitarianism and beyond*, Cambridge University Press, Cambridge.

De Vincenti C. – Paladini R. (2009), Personal Income Tax Design for Italy: lessons from the Theory, *Rivista Italiana degli Economisti*, n. 1.

- Diamond P. (1968), Negative Taxes and the Poverty Problem: a Review Article, *National Tax Journal*, vol. 21.
- Diamond P. (1967), Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility: Comment, *Journal of Political Economy*, vol. 75.
- Diamond P. – Mirrlees J. (1971), Optimal Taxation and Public Production, I Production Efficiency, II Tax Rules, *American Economic Review*, vol. 61.
- Diamond P. (1992), Harsanyi's Utilitarian Theorem: A Simpler Proof and Some Ethical Connotations, in R. Selten (ED), *Rational Interaction: Essays in Honor of John Harsanyi*, Springer.
- Diamond P. (1998), Optimal Income Taxation: An Example with a U-Shaped Pattern of Optimal Marginal Tax Rates, *American Economic Review*, vol. 88.
- Eaton J., Rosen H. (1980), Optimal Redistribution Taxation and Uncertainty, *Quarterly Journal of Economics*, vol. XC.
- Erosa A. – Gervais M. (2002), Optimal Taxation in Life-Cycle Economies, *Journal of Economic Theory*, vol. 105.
- Edgeworth F. (1881), *Mathematical Psychics*, Paul & Co, Londra.
- Edgeworth F. (1897), *The Pure Theory of Taxation*, *Economic Journal*, vol. VII.
- Ellsberg D. (1954), Classic and Current Notions of "Measurable Utility", *Economic Journal*, vol. 64.
- Ellsberg, D. (1961), Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of*

Economics, vol. 75.

Fagan E. (1938), Recent and Contemporary Theories of Progressive Taxation, *Journal of Political Economy*, vol. 45.

Fisher I. (1892), *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices*, Yale.

Friedman M. – Savage L. (1948), The Utility Analysis of Choices Involving Risk, *Journal of Political Economy*, vol. 56.

Friedman M. (1962), *Capitalism and Freedom*, University of Chicago Press, Chicago.

Frisch R. (1936), *New methods of measuring marginal utility*, Mohr, Tubingen.

Gervais, Martin (2012), On the optimality of age-dependent taxes and the progressive U.S. tax system, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 36.

Golosov M. – Troshkin M. – Tsyvinski A. (2011), Optimal Dynamic Taxes, "NBER Working Papers 17642, National Bureau of Economic Research, Inc.

Green C. (1967), *Negative Taxes and the Poverty Problem*, Brookings Institution Washington.

Hammond P. (1990), Theoretical Progress in Public Economics: A Provocative Assessment, *Oxford Economic Papers*, vol. 42.

Hahn F. (1973), On Optimum Taxation, *Journal of Economic Theory*, vol. 6.

Harsanyi J. (1953), Cardinal Utility in Welfare Economics and the Theory of Risk-taking, *Journal of Political Economy*, vol. 61.

Harsanyi J. (1955), Cardinal Welfare, Individualistic Ethics and Interpersonal Comparisons

of Utility, *Journal of Political Economy*, vol. 63.

Harsanyi J. (1975), Nonlinear Social Welfare functions, *Theory and Decision*, vol. 7.

Hicks J. – Allen R. (1934), A Reconsideration of the Theory of Value, *Economica* vol. 1.

Lange O. (1934), The Determinateness of the Utility Function, *Review of Economic Studies*, vol. 1.

Lerner A. (1944), *The Economics of Control; principles in welfare Economics*, Mac Millan, New York.

Kanbur R. - Keen M. - Tuomala M. (1994), Optimal non-linear income taxation for the alleviation of income-poverty, *European Economic Review*, vol. 38.

Keeny R. (1980), Utility Functions for Equity and Public Risk, *Management Science*, vol. 26.

Kremer M. (2001), *Should Taxes be Independent from age?*, Littauer Center, harvard University.

Mankiw G. (2006), Should Taxes Depend on Age?, *Greg Mankiw's Blog*, Friday, April 14.

Mankiw G. - Weinzierl M. - Yagan D. (2009), Optimal Taxation in Theory and Practice, *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, vol. 23.

Mankiw G. (2010), Spreading the Wealth Around: Reflections Inspired by Joe the Plumber, *Easter Economic Journal*, vol. 36.

Mankiw G. - Weinzierl M. (2010), The Optimal Taxation of Height: A Case Study of Utilitarian Income Redistribution, *American Economic Journal: Economic Policy*, American Economic Association, vol. 2.

- Markowitz H. (1952), The Utility of Wealth, *Journal of Political Economy*, vol. 60
- Marschak J. (1950), Rational Behavior, Uncertain Prospects and Measurable Utility, *Econometrica*, vol. 18.
- Marshall A., (1890), *Principles of Economics*, MacMillan, Londra.
- Mill J.S. (1848), *Principles of Political Economy*, Longmans, Londra.
- Mirrlees J. (1971), An Exploration in the Optimum Income taxation, *Review of Economic Studies*, vol. 38.
- Mirrlees J. (1974), Notes on Welfare Economics, Information and Uncertainty", in *Essays in Equilibrium Behavior under Uncertainty*, eds. M. Balch, D. McFadden, and S. Wu, North-Holland.
- Mirrlees J. (1986), The Theory of Optimal Taxation, *Handbook of Mathematical Economics*, vol. III, Arrow-Intriligator (Eds.).
- Moffitt R. (2006), Welfare work Requirements with Paternalistic Government Preferences, *Economic Journal*, vol. 116.
- Murphy L. – Nagel T. (2002), *The Myth of Ownership: Taxes and Justice*, Oxford Scholarship, new York.
- Musgrave R. (1959), *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill, New York.
- von Neumann J. – Morgenstern O. (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton.
- Paladini R. (2005), Alcuni aspetti del dibattito sui principi del sacrificio tra gli autori italiani, *Studi Economici*, vol 87.

- Pareto V. (1900), *Sunto di alcuni capitoli di un nuovo trattato di economia pura* del prof. Pareto, *Giornale degli Economisti*, vol. 20.
- Pickett K. – Wilkinson R. (2009), *The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better*, Allen Lane, Londra.
- Pierantoni I. (1986), *Analisi economica della vita umana*, Giuffrè, Milano.
- Pigou A. (1928), *A Study in Public Finance*, McMillan, Londra.
- Rhys Williams J. (1943), *Something To Look Forward To*, MacDonald & Co, Londra.
- Robbins L. (1932), *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, McMillan, Londra.
- Rawls J. (2001), *Justice as Fairness: A Restatement*, Belknap Press, Cambridge.
- Roemer J. (1996), *Theories of Distributive Justice*, Harvard University Press, Cambridge.
- Sadka E. (1976), On Progressive Income Taxation, *American Economic Review*, vol. 66.
- Saez E. (2002), On the Shape of Optimal Tax Schedules, *Journal of Public Economics*, vol. 7.
- Samuelson P. (1937), A Note on Measurement of Utility, *Review of Economic Studies*, vol. 4.
- Samuelson P. (1947), *Foundations of Economic Analysis*, Harvard University Press, Harvard.
- Samuelson P. (1974), Complementarity: an Essay on the 40th Anniversary of the Hicks-Allen Revolution in Demand Theory, *Journal of Economic Literature*, vol. 12.
- Savage L. (1954), *The Foundations of Statistics*, John Wiley & Sons, New York.

- Scheve K. - Stasavage D. (2010), The Conscriptio of Wealth: Mass Warfare and the Demand for Progressive Taxation, *International Organization*, vol. 64.
- Seligman E. (1894), *Progressive Taxation in Theory and Practice*, American Economic Association, Baltimore.
- Sandmo A. (1999), Asymmetric Information and Public Economics: The Mirrlees-Vickrey Nobel Prize, *Journal of Economics Perspective*, vol. 13.
- Schumpeter J. (1954), *History of Economic Analysis*, Oxford University Press, New York.
- Sen A. (1969), Planners' Preferences: Optimality, Distribution and Social Welfare, in Margolis and Guitton (eds.) *Public Economics*, International Economics Association, Londra e New York.
- Slutsky E. (1915), Sulla teoria del bilancio del consumatore, *Giornale degli economisti e Rivista di statistica*, vol. 5.
- Stark K. (2055), Enslaving the Beachcomber: Some Thoughts on the Liberty Objections to Endowment Taxation, *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*, vol. 28.
- Stark W. (1952), *Jeremy Bentham's Economic Writings*, vol. I, Royal Economic Society, Allen & Unwin, Londra.
- Stern N. (1976), On the Specification of Models of Optimal Income Taxation, *Journal of Public Economics*, vol. 83.
- Stigler G. (1950), The Development of Utility Theory, I (aug.), II (oct.), *Journal of Political Economy*, vol. 58.
- Stiglitz J. (1982), Utilitarianism and Horizontal Equity, *Journal of Public Economics* vol.

18.

Stiglitz J. (2000), *Economics of the Public Sector*, Norton and Company, new York.

Sugin L. (2007), Let the beachcomber drown: why taxing the endowment is unjust, *Fordham Law School, Reasearch Papers*.

Tarkiainen R. – Tuomala M. (2007), On Optimal Income Taxation with Heterogeneous Work Preferences, *International Journal of Economic Theory*, vol. 3.

Theil H. (1964), *Optimal Decision Rules for Government and Industry*, Rand McNally, Chicago.

Tuomala M. (1990), *Optimal Income Tax and Redistribution*, Clarendon Press, Oxford.

Varian H. (1980), Redistributive Taxaton as Social Insurance, *Journal of Public Economics*, vol XIV.

Varian H. (1987), *Intermediate Microeconomics. A Modern Approach*, Norton and Company, New York.

Vickrey W. (1945), Measuring Marginal Utility by Reactions to Risk, *Econometrica*, vol 13.

Vickrey W. (1947), *Agenda for Progressive Taxation*, Ronald Press, New York.

Vickrey W. (1960), Utility, Strategy, and Social Decision Rules, *Quartely Journal of Economics*, vol. 74.

Volterra V. (1901), Sui tentativi di applicazione delle matematiche alle scienze biologiche e sociali, *Giornale degli Economisti*, vol. 23.

Weinzierl, M. (2011), The Surprising Power of Age-Dependent Taxes. *Review of*

Economic Studies, vol. 78.

Weymark, J. (1991), A reconsideration of the Harsanyi-Sen debate on utilitarianism. In: Elster - Roemer (Eds), *Interpersonal Comparisons of Well-Being*, Cambridge Univ. Press, Cambridge.

White S. (1999), The Egalitarian Earnings Subsidy Scheme, *British Journal of Political Science*, vol. 29.

Zeuthen F. (1937), On the Determinateness of the Utility Function, *Review of Economic Studies*, vol. 4.