

Economia Comportamentale: limitazioni cognitive, preferenze socialmente condizionate e comportamento economico

di Barbara Luppi e Luca Zarri

1. Introduzione

L'economia comportamentale (behavioral economics) costituisce una delle frontiere della teoria economica che, a livello internazionale, hanno prodotto maggiore impatto sull'evoluzione della disciplina negli ultimi anni. Nonostante l'iniziale diffidenza con la quale diversi studiosi l'hanno accolta, essa sta oggi ottenendo prestigiosi riconoscimenti (come testimoniano le recenti assegnazioni del Premio Nobel per l'Economia allo psicologo sociale Daniel Kahneman e della John Bates Clark Medal all'economista Matthew Rabin). Vale allora forse la pena di porsi direttamente le seguenti domande: che cos'è, esattamente, l'economia comportamentale? Quali sono le ragioni di tanto successo? La presente rassegna intende costituire, in via diretta e indiretta, un primo tentativo di risposta a tali interrogativi, attraverso una presentazione di alcuni dei principali lavori realizzati all'interno di questo ambizioso programma di ricerca. L'economia comportamentale mira innanzitutto ad accrescere il potenziale esplicativo e predittivo dell'analisi economica attraverso un incremento del grado di realismo delle ipotesi su cui essa si basa. Tale obiettivo viene perseguito grazie ad una progressiva integrazione di economia e psicologia (ma sempre più anche di economia e scienze sociali come, ad esempio, l'antropologia culturale). La teoria economica tradizionale assume che ogni persona sia dotata di preferenze ben definite e stabili e che scelga le proprie azioni in modo razionale; la psicologia ci indica, invece, che non sempre tali ipotesi comportamentali sono adeguate a descrivere il compor-

Ricevuto settembre 2004, Approvato luglio 2007

Per utili conversazioni su alcuni dei temi affrontati nella rassegna, siamo grati a Shaun Hargreaves Heap, Pier Luigi Sacco e Robert Sugden. Per preziosi commenti e osservazioni a precedenti versioni del lavoro, intendiamo ringraziare Elettra Agliardi, Andrea Staffiero, Stefano Zamagni e gli anonimi referee della rivista. Per quanto concerne la ripartizione del lavoro tra i due coautori, intendiamo precisare che, benché tale rassegna nel suo complesso sia frutto di uno sforzo congiunto, Barbara Luppi ha curato i paragrafi 1, 2 e 3 e Luca Zarri ha curato i paragrafi 4 e 5.

tamento umano: di fronte a questa evidenza, l'economia comportamentale raccoglie la sfida accrescendo direttamente il realismo dei modelli economici e indagando ciò che succede in mercati e altri ambiti socio-economicamente significativi in cui una parte (quando non la totalità) degli agenti attuano, nei loro processi decisionali, scelte in ampia misura «devianti» rispetto alle previsioni cui condurrebbe la teoria economica di matrice neoclassica. In questa prospettiva, è a nostro avviso quanto mai urgente liberare il campo da pericolosi equivoci terminologici: l'economia comportamentale, al di là di quanto l'aggettivo potrebbe suggerire ad alcuni, non solo *non* ha radici *comportamentistiche* (nel senso attribuito a questo termine nella letteratura psicologica; per i fondamenti di un approccio psicologico di matrice behavioristica, cfr. ad esempio Skinner, 1953; 1979), ma possiede semmai uno statuto metodologico *anti-comportamentistico* (cfr su questo anche Sacco, 2003). Anziché assumere che le scelte operate dagli agenti economici rimandino univocamente alle preferenze e che quindi l'analisi del livello comportamentale sia sufficiente al fine di individuare in modo rigoroso la struttura preferenziale degli individui, l'economista comportamentale si avvale di una metodologia di analisi che prevede un frequente ricorso ad esperimenti di laboratorio proprio nella convinzione che non sia possibile, a priori e in assenza di opportune procedure di controllo, discriminare tra comportamenti osservativamente equivalenti ma in realtà guidati da preferenze di tipo diverso (cfr. al riguardo il riferimento al cosiddetto «principio di scomposizione», nel paragrafo 4.1).

In questo lavoro ci concentriamo volutamente su due filoni di studi interni al campo di analisi proprio dell'economia comportamentale, muovendo dal presupposto che ogni rassegna relativa a programmi di ricerca di ampia portata ed eterogenei non possa che essere selettiva e circoscritta ad una parte degli studi prodotti in tali ambiti. Nella presente rassegna, la chiave di lettura adottata è stata quella che ci ha indotto a privilegiare alcuni dei più significativi lavori elaborati all'interno di due distinti ma rilevanti percorsi di economia comportamentale: quello che studia i principali processi *cognitivi e decisionali* che caratterizzano il comportamento economico degli individui (paragrafi 2 e 3) e quello riguardante le cosiddette preferenze socialmente condizionate (*social preferences*) (paragrafo 4). Come vedremo, entrambi i filoni di analisi cercano di incorporare nell'apparato analitico formale della teoria le più importanti indicazioni provenienti dall'evidenza empirica e sperimentale oggi disponibile. Nel primo caso, siamo di fronte a studi nei quali si continua ad assumere, come avviene in noti modelli di derivazione neoclassica, che l'agire individuale sia guidato da motivazioni auto-interessate (*self-interest*), ma si ipotizza anche, sulla scia di contributi classici (come ad esempio quelli di Herbert Simon sulla razionalità limitata e i comportamenti «soddisfacenti»; cfr. Simon, 1978; 1979; 1992) che il comportamento «razionale» sia ostacolato dalla presenza di condizionamenti cognitivi di varia natura. Nel secondo caso, invece, la distanza rispetto a formalizzazioni del processo decisionale individuale di stampo neoclassico non attiene al versante cognitivo ma alla dimensione motivazionale. A differenza degli studi sopra richiamati,

infatti, i lavori centrati su comportamenti non auto-interessati in senso stretto esplorano, sia in chiave teorica che empirica e sperimentale, scenari di interazione nei quali i singoli non agiscono sulla base di preferenze egoistiche di tipo tradizionale, ma sulla base di «preferenze socialmente condizionate» di varia natura (si veda la nota per una puntualizzazione delle ragioni alla base di tale scelta terminologica). In altri termini, si continua ad assumere che il comportamento individuale sia razionale, ma lasciando aperta la porta a forme di razionalità non auto-interessata, in particolare a scelte comportamentali operate dai singoli agenti sulla base di un'influenza diretta (in senso positivo e/o negativo) sulla *propria* funzione di utilità di intenzioni, di comportamenti e/o preferenze di *altri soggetti* coinvolti nell'interazione. I principali risultati ottenuti finora dal filone di studi che si concentra su processi di carattere cognitivo vengono presentati nei paragrafi 2 e 3. Specificamente, nel paragrafo 2.1 discutiamo come le preferenze delle persone possano essere influenzate dalla presenza di punti di riferimento, dalla cosiddetta deviazione dallo status quo, dall'attitudine di avversione alla perdita. In modo complementare, nel paragrafo 2.2. esaminiamo come le scelte economiche in un ambiente stocastico sono influenzate dalla cosiddetta legge dei piccoli numeri (*law of small numbers*), dalla distorsione confermativa (*confirmatory bias*) e dalla tendenza a trarre eccessiva inferenza da campioni di dimensione particolarmente ridotta e, viceversa, scarsa inferenza da campioni di dimensione ampia. Il paragrafo 3 è dedicato allo studio di una delle principali deviazioni inerenti le scelte intertemporali: la deviazione verso il presente. Nel paragrafo 4 si passa invece a considerare alcuni significativi studi prodotti con riferimento a forme di razionalità non auto-interessata, nel senso precedentemente illustrato (si considera quindi il secondo filone di studi preso in esame nella presente rassegna). In particolare, si discutono alcuni risultati sperimentali significativi relativamente ai diversi tipi di preferenze socialmente condizionate che, a differenza di quanto previsto dal modello del cosiddetto *Homo Oeconomicus*, sembrano emergere all'interno di numerosi contesti di interazione economicamente rilevanti. In questa parte del lavoro, attraverso il ricorso al Gioco dell'Ultimatum (*Ultimatum Game*), verranno analizzate categorie motivazionali come la reciprocità basata sulle intenzioni (*intention-based reciprocity*), l'avversione alle diseguaglianze (*inequity aversion*) e l'egoismo illuminato. Nel paragrafo 5, infine, si traggono alcune conclusioni di carattere generale, sia in chiave critica che ponendo l'accento sulle maggiori potenzialità di entrambi i percorsi di ricerca di economia comportamentale presi in esame, nel tentativo di indicare alcune prospettive per la ricerca futura nell'ambito dell'economia comportamentale.

2. Scelte in condizioni di incertezza

2.1. *Preferenze e avversione al rischio*

La *teoria dell'utilità attesa* rappresenta uno dei blocchi costitutivi fondamentali della teoria economica, all'interno del quale vengono esaminate le scelte individuali in condizioni di incertezza e di rischio. Tale teoria, inizialmente proposta da Daniel Bernoulli (1738) allo scopo di risolvere il noto paradosso di San Pietroburgo, venne ripresa da John Von Neumann - Oskar Morgenstern (1947), che dimostrarono come essa possa essere derivata sulla base di un insieme ristretto di assiomi imposti sulle preferenze individuali degli agenti. Diversi studi empirici dei primi anni '50¹ mostrarono l'esistenza di comportamenti di scelta non coerenti con la teoria dell'utilità attesa, che hanno portato negli ultimi due decenni ad un enorme lavoro teorico centrato sullo sviluppo di teorie alternative a quella dell'utilità attesa, indicate come teorie dell'utilità non attesa (*Non-Expected Utility Theory*)², a cui è stato affiancato un programma sperimentale volto a testare tali teorie. La teoria delle scelte in condizioni di incertezza e di rischio costituisce infatti uno degli ambiti in cui l'interazione tra economia sperimentale ed analisi teorica si è rivelata più feconda e promettente (per una rassegna di economia sperimentale si veda Camerer, 1995).

La teoria dei prospetti, sviluppata a partire dai contributi di Kahneman-Tversky, rientra a pieno titolo nel filone dell'economia sperimentale, i cui contributi vanno esattamente nella direzione di modificare la teoria dell'utilità attesa al fine di incorporare i principali risultati provenienti dalla psicologia e maggiormente rilevanti al fine di una spiegazione dell'agire economico dell'uomo. Una delle strategie meno radicali che l'economia comportamentale ha attuato al fine di arricchire il paradigma di riferimento della teoria economica consiste nel modificare le preferenze degli agenti, attraverso un'accurata scelta delle funzioni di utilità individuali. La teoria dei prospetti, sviluppatasi grazie ai pionieristici contributi di Kahneman - Tversky (1979) ed in seguito generalizzata dalla teoria dei prospetti cumulativi (1992), incorpora alcuni dei principali fenomeni rilevati dalla psicologia nell'ambito dei comportamenti umani, tra cui il ruolo dei *punti di riferimento* (*reference points*), l'*avversione alla perdita* (*loss aversion*), la *deviazione dallo status quo* (*status quo bias*), la nozione di *sensibilità decrescente* (*diminishing sensitivity*).

¹ Si ricordino i paradossi di Allais (1953), nella duplice forma dell'effetto da conseguenze comuni (*common consequence effect*) e da rapporto comune (*common ratio effect*).

² Tra i principali contributi teorici si annoverano la teoria dell'utilità ponderata (*weighted utility theory*) di Chew E. MacCrimmon (1979) e Fishburn (1983), la teoria dell'utilità attesa generalizzata di Machina (1982), la *rank-dependent expected utility theory* di Quiggin (1982), la teoria del rimpianto (*regret theory*) di Loomes-Sugden (1982, 1985) e la teoria della delusione di Bell (1985) e Loomes-Sugden (1986). Si veda Starter (2000) per una rassegna sullo sviluppo della teoria dell'Utilità Non-Attesa.

Kahneman - Tversky trovano sorprendente che nell'analisi economica tradizionale l'utilità associata al risultato di una decisione sia determinata esclusivamente dallo stato finale della ricchezza e risulti quindi indipendente da un punto di riferimento iniziale. Nel contesto delle scelte in condizioni di incertezza, l'ipotesi che l'utilità sia funzione unicamente del livello finale della ricchezza è riconducibile al saggio di Bernoulli (1738), secondo cui la regola decisionale da seguire in condizioni di incertezza è quella di massimizzare l'utilità attesa della ricchezza, denominata «aspettativa morale». Si noti che l'analisi di Bernoulli, che fornisce il prezzo che una persona dovrebbe essere disposta a pagare per partecipare ad una scommessa, è sostanzialmente normativa, nel senso che offre un criterio decisionale «ragionevole» che gli agenti economici dovrebbero seguire se intendessero comportarsi in modo ottimale. Distaccandosi dalla lunga tradizione normativa della teoria economica, la teoria dei prospetti offre un'analisi positiva delle scelte individuali in condizioni di incertezza: essa cioè è stata volutamente ideata come una teoria formale descrittiva delle scelte effettive che le persone compiono. Kahneman (2003a; 2003b) sottolinea al tempo stesso la valenza prescrittiva della teoria dei prospetti, motivando tale affermazione sulla base della diversa interpretazione del concetto di utilità alla base di tale teoria. Mentre secondo Bernoulli e la teoria economica tradizionale, l'utilità viene definita su risultati concepiti come stati (quali il livello finale della ricchezza di un individuo) e con esclusivo riferimento alle conseguenze di lungo periodo, nella teoria dei prospetti l'utilità è funzione di risultati intesi come variazione di uno stato (ad esempio, un guadagno o una perdita rispetto alla posizione di riferimento). Sono le conseguenze di breve periodo ad assumere importanza nella teoria dei prospetti, che assegna un valore alla «gioia del guadagno», alla «delusione per la perdita», al «rimpianto» per ciò che sarebbe potuto accadere, ovvero ad emozioni associate al processo di transizione e che divengono importanti al fine di massimizzare l'utilità effettiva degli agenti economici.

La teoria dei prospetti inserisce esplicitamente nella forma funzionale dell'utilità i cosiddetti *punti di riferimento*. Studi psicologici dimostrano che gli individui valutano il proprio livello di soddisfazione non in termini di valore assoluto del risultato conseguito, ma in termini *relativi* rispetto a livelli considerati o ipotizzati sulla base di aspettative. L'utilità che un individuo trae dall'attività di consumo dipende dal punto di riferimento che egli considera, ad esempio il livello di consumo passato o quello futuro, valutato sulla base delle proprie aspettative. *L'avversione alla perdita* indica invece la tendenza degli individui a valutare la disutilità derivante da una perdita in modo superiore all'utilità associata ad un guadagno di uguale misura. La nozione di avversione alla perdita non coincide con quella di avversione al rischio: mentre quest'ultima viene modellizzata attraverso la concavità della funzione di utilità, l'avversione alla perdita viene inserita nella funzione di utilità mediante l'introduzione di un punto di non derivabilità («kink») in corrispondenza del punto di riferimento; in tale punto la pendenza della funzione di utilità cambia nettamente, in modo da cogliere il peso maggiore assegnato dall'in-

dividuo alle perdite rispetto ai guadagni. L'introduzione della nozione di avversione alla perdita consente di spiegare la cosiddetta «avversione al rischio di prim'ordine», che indica la presenza di una intensa avversione al rischio in lotterie di modesto ammontare. Una funzione di utilità concava implica la cosiddetta «avversione al rischio di secondo ordine», misurata attraverso gli indici di Arrow e Pratt, secondo cui si registra una significativa avversione al rischio in lotterie di elevato ammontare ed una sostanziale neutralità al rischio in lotterie di modeste dimensioni. La nozione di avversione alla perdita acquista un significato particolarmente intuitivo nell'ambito della valutazione dell'utilità derivante da ricchezza monetaria. Rabin - Thaler (2001) suggeriscono di incorporare il fenomeno dell'avversione alla perdita per superare il limite implicito nella teoria tradizionale dell'utilità attesa, messo in luce dal teorema di calibrazione, e generare modelli di scelte in condizione di incertezza capaci di spiegare gradi di avversione al rischio, sia in lotterie di grande che di piccolo ammontare, coerenti con le osservazioni empiriche dell'economia sperimentale. Accanto all'avversione alla perdita, si registra il fenomeno della *sensibilità decrescente (diminishing sensitivity)*, in forza del quale l'utilità marginale derivante da un guadagno (valutato al netto del punto di riferimento) diminuisce all'aumentare dello stesso³. Ciò implica che la funzione di utilità della ricchezza monetaria risulti essere concava nello spazio dei guadagni e convessa nello spazio delle perdite. Ne consegue che un individuo mostra un'attitudine di avversione al rischio sui guadagni e di preferenza per il rischio in riferimento alle perdite. La funzione di utilità assume una forma ad S, in cui la pendenza della funzione diminuisce in misura maggiore quanto più il livello di ricchezza si allontana dal punto di riferimento.

Altri fenomeni strettamente legati alla presenza dell'attitudine di avversione alla perdita sono la *deviazione dallo status quo* e l'*effetto dotazione (endowment effect)*. Entrambi questi effetti aiutano a ricostruire il processo attraverso cui gli individui definiscono il proprio punto di riferimento ai fini della valutazione dell'utilità associata ad una scelta economica. Thaler mostra che, a causa dell'*effetto dotazione*, un individuo valuta un bene in misura superiore se questo bene è in suo possesso ed entra, quindi, nella definizione del suo punto di riferimento. L'esperimento più conosciuto che illustra tale fenomeno è stato condotto da Kahneman, Knetsch - Thaler (1990), che hanno studiato l'effetto di modificare la dotazione di un individuo prima che l'agente valuti la scelta di partecipare ad una lotteria. Una tazza decorata viene assegnata ad un terzo del campione; tutti i partecipanti inclusi nel campione devono indicare una valutazione monetaria della tazza; in particolare, gli assegnatari della stessa devono indicare a quale prezzo sarebbero disposti a cederla, mentre i non assegnatari indicano la propria preferenza tra rice-

³ «È più facile distinguere tra un cambiamento di 3 gradi e 6 nella temperatura di una camera rispetto alla scelta di distinguere tra un cambiamento di 13 gradi ed uno di 16» (Kahneman - Tversky, 1982) [traduzione nostra].

vere la tazza o una somma monetaria (compresa tra 0,50\$ e 9,50\$). Kahneman - Knetsch - Thaler dimostrano che gli individui che hanno ricevuto la tazza valutano quest'ultima in misura significativamente superiore ai non assegnatari. Tale risultato può essere spiegato coniugando l'attitudine di avversione alla perdita con l'effetto dotazione: gli individui che dispongono della tazza incorporano la stessa nella valutazione del proprio punto di riferimento e considerano una perdita il privarsi di tale oggetto, mentre per gli individui risultati non assegnatari, non disporre della tazza non modifica il punto di riferimento e per questo essi esprimono, in modo coerente, una valutazione dell'oggetto inferiore (non subendo una perdita rispetto al punto di riferimento). Questo induce un ammontare di transazioni inferiore almeno della metà rispetto al caso in cui i soggetti dell'esperimento non abbiano come dotazione la tazza, ma una somma di denaro di equivalente valore. Si noti che la presenza di costi di transazione non può spiegare questo controesempio, poiché nella medesima istituzione il volume dello scambio è doppio in caso di dotazione di una somma di denaro. Simmetricamente all'effetto dotazione, la *deviazione dallo status quo*, individuata inizialmente da Samuelson - Zeckhauser (1988), viene definita nell'ambito di scelte in cui è presente una molteplicità di beni. L'esperimento di Kahneman - Knetsch - Thaler viene riproposto da Knetsch (1991) assegnando in modo casuale due oggetti diversi, una barretta di candito e una tazza, a due gruppi distinti di individui. Secondo l'effetto di deviazione dallo status quo, i soggetti valutano (coerentemente) in misura superiore l'oggetto ricevuto in dotazione, che entra nella valutazione del proprio punto di riferimento, rispetto al bene assegnato all'altro gruppo di individui. Nell'esperimento considerato, il 90% dei soggetti sceglie di non scambiare il bene ricevuto in dotazione e, più in generale, gli individui preferiscono panieri di consumo che non comportano una perdita rispetto al punto di riferimento o la rinuncia di beni rispetto alla dotazione iniziale. Tutti i fenomeni sopra descritti in termini di comportamento umano vengono incorporati nella teoria dei prospetti. Analiticamente, la funzione di utilità, nell'ambito di tale teoria, assume la seguente forma:

$$(1) \quad U(r, c) = w(r) + v(c - r)$$

ove r indica il punto di riferimento del decisore e c la realizzazione della conseguenza materiale della lotteria. Si assume inoltre che valgano le seguenti ipotesi:

1. $v(x)$ è strettamente crescente in x ;
2. $y > x \geq 0$, $v(y) + v(-y) < v(x) + v(-x)$;
3. $v(x)$ è concava per $x > 0$ e convessa per $x < 0$;
4. $\lim_{x \rightarrow 0^-} v'(x) = k \lim_{x \rightarrow 0^+} v'(x)$ per $k > 1$.

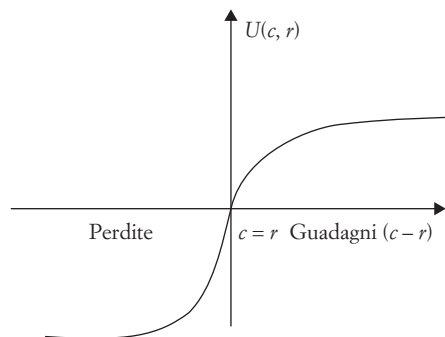


FIG. 1. La funzione di utilità nella teoria dei prospetti.

La funzione $w(r)$ fornisce una valutazione della ricchezza iniziale dell'individuo, in corrispondenza del punto di riferimento, che come tale deve essere non decrescente in r . Secondo la funzione di utilità della teoria dei prospetti e illustrata nel grafico precedente⁴, le lotterie vengono valutate in termini di guadagni e perdite rispetto al punto di riferimento, coerentemente con l'effetto dotazione. Ogni individuo assegna alle perdite un peso superiore rispetto ai guadagni, mostrando avversione alla perdita, incorporata nella seconda ipotesi attraverso l'imposizione di una condizione globale di quasi concavità. Ne consegue il rifiuto di tutte le lotterie che offrono la possibilità tanto di vincere x quanto di perdere x con il 50% della probabilità. La sensibilità decrescente è garantita dalla terza ipotesi, che impone la forma ad S alla funzione di utilità, affinché l'individuo preferisca il rischio nello spazio delle perdite e ne sia avverso nello spazio dei guadagni. La quarta ipotesi garantisce che v presenti un «punto angoloso» (non differenziabile) in corrispondenza del punto di riferimento, ove il valore marginale della perdita è più grande del valore marginale di un guadagno dello stesso ammontare. Stime empiriche condotte da Kahneman - Tversky indicano che

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{v'(-x)}{v'(x)} \in (2; 2,25), \text{ ossia le perdite vengono pesate più del doppio}$$

rispetto a guadagni di eguale ammontare.

La teoria dei prospetti ha il merito fondamentale di riuscire a coniugare trattabilità analitica dei fenomeni considerati alla luce dell'evidenza empirica degli studi psicologici e capacità esplicativa dell'evidenza degli studi di economia sperimentale. Per questi motivi, la funzione di utilità elaborata all'interno di tale teoria viene utilizzata in modo preponderante nelle applicazioni economiche, per valutare le implicazioni economiche dell'ipotesi di avversione alla perdita in svariati ambiti di scelta. Genesove - Mayer (2001) esa-

⁴ Nella figura 1, la funzione $w(r)$ viene rappresentata costante e pari a zero, in modo da rappresentare unicamente la funzione definita su cambiamenti di ricchezza, $v(c - r)$.

minano il ruolo dell'avversione alla perdita nelle strategie di vendita sul mercato immobiliare. Gli autori utilizzano dati relativi al mercato immobiliare negli anni '90 nella città di Boston, periodo durante il quale i prezzi delle proprietà immobiliari registrano una consistente diminuzione a seguito di un periodo di forte crescita. L'analisi empirica dimostra che i proprietari di case soggetti a perdite nominali tendono a domandare prezzi di vendita superiori in misura pari al 25-35% della differenza tra il prezzo atteso di vendita e quello di acquisto e che, in media, tale strategia di vendita è associata a prezzi di vendita più alti del 3-18% di tale differenza in caso di effettiva vendita. Ne consegue che i venditori con un punto di riferimento più elevato adottano strategie di vendita più rischiose: essi tendono a fissare prezzi più alti, con la conseguenza di restare sul mercato, con appartamenti invenduti, per un periodo più lungo di tempo, ma il prezzo di vendita e il relativo guadagno sono più alti in caso di successo nella vendita immobiliare. Tale risultato è coerente con la teoria dei prospetti, in quanto proprietari immobiliari avversi alla perdita hanno un incentivo a contenere la perdita, fissando un prezzo di riserva più elevato rispetto a quello che avrebbero richiesto in assenza di una perdita nominale e richiedendo quindi un prezzo di vendita superiore.

Nell'ambito della teoria della finanza, l'avversione alla perdita viene introdotta al fine di spiegare il cosiddetto enigma del premio azionario (*equity premium puzzle*). Tale fenomeno si verifica quando, data la bassa volatilità della crescita del consumo, gli investitori richiedono un premio per il rischio molto elevato al fine di comprare azioni che presentano un rendimento elevato e bassa covarianza con il consumo; premi per il rischio così elevati non possono essere giustificati da livelli ragionevoli di avversione al rischio all'interno della teoria dell'utilità attesa. Benartzi - Thaler (1995) spiegano la dimensione del premio per il rischio richiesto dagli investitori attraverso un modello in cui introducono, accanto all'avversione alla perdita (modellizzata sulla base della teoria dei prospetti), valutazioni frequenti del rendimento dell'investimento azionario. In particolare, Benartzi - Thaler stimano il periodo di valutazione degli investimenti azionari in un anno, calcolato come minimo periodo necessario affinché gli investitori preferiscano detenere buoni dello Stato sicuri, nonostante l'elevato premio per il rischio. L'espressione che è stata coniata per descrivere questa duplice attitudine è *avversione alla perdita miope* (*myopic loss aversion*). Secondo Benartzi - Thaler, gli individui domandano un elevato premio per il rischio, in quanto valutano l'utilità derivante dai cambiamenti nel livello di ricchezza monetaria su base annuale e sono avversi alla perdita sullo spazio di tali cambiamenti. La paura di una perdita consistente di ricchezza monetaria è alla base della domanda di un elevato premio per il rischio. Barberis - Huang - Santos (2001) elaborano un modello dinamico del rendimento azionario, al fine di spiegare l'enigma del premio azionario, prendendo come modello costitutivo quello di Benartzi - Thaler. Oltre all'avversione al rischio, Rabin - Thaler (2001) individuano nel processo di contabilità mentale (*mental accounting*) uno dei fattori che spiegano

il rifiuto di lotterie con valore atteso positivo. Un'ampia evidenza psicologica dimostra che gli individui valutano le transazioni finanziarie in isolamento, nel senso che essi non riescono a valutare le lotterie di modeste dimensioni all'interno di una prospettiva più ampia di valutazione globale della ricchezza dell'individuo. L'avversione al rischio su lotterie di modesta dimensione sembra, quindi, essere riconducibile ad un processo di valutazione del rischio di una lotteria in isolamento. Inoltre, in presenza di punto di riferimento, un individuo guidato da avversione alla perdita intende separare i guadagni e integrare le perdite, data la forma ad S della funzione v .

2.2. *Distorsioni nelle credenze*

Secondo la teoria economica tradizionale, gli individui sono in grado di determinare le probabilità soggettive degli eventi grazie alla teoria della probabilità, che include leggi quali, ad esempio, la notissima legge di Bayes. Studi di psicologia comportamentale dimostrano in realtà l'esatto opposto e cioè che gli individui, posti dinanzi a scelte in condizioni di incertezza, seguono processi decisionali molto diversi da quelli fino a quel momento ipotizzati. La teoria economica tradizionale non porta quindi a risultati soddisfacenti sul piano positivo, ovvero a livello di spiegazione dei meccanismi attraverso i quali gli individui determinano effettivamente le probabilità soggettive degli eventi. Una serie di deviazioni dalla legge di Bayes e, in generale, dalla teoria economica tradizionale, sono state individuate attraverso indagini di economia sperimentale. Gli esperimenti condotti hanno validità positiva, e non normativa: dall'evidenza empirica ottenuta, il comportamento degli individui risulta essere ispirato ad un insieme di principi basilari, che consentono di semplificare problemi complessi tramutandoli in compiti di più facile soluzione. Kahneman - Tversky (1982) partono dall'osservazione che la determinazione soggettiva della probabilità di un evento avviene seguendo un processo simile a quello impiegato per valutare una quantità fisica, come la distanza; gli individui hanno a disposizione un insieme di informazioni limitato, in termini di quantità e qualità dell'informazione, e calcolano la probabilità ispirandosi ad un insieme di principi basilari (*heuristic principles*). I principi della rappresentatività e dell'ancoramento, individuati da Kahneman - Tversky nei loro molteplici lavori di economia sperimentale, sono quelli che hanno trovato maggiore applicazione in una serie di lavori teorici in ambito economico. Questi due principi ed i principali modelli economici ad essi collegati vengono discussi in questo paragrafo.

Secondo il «principio della rappresentatività» (*representativeness heuristic*), gli individui tendono a valutare la probabilità di un evento incerto sulla base del grado con cui esso presenta caratteristiche simili alle proprietà principali della popolazione di appartenenza e con cui riflette le caratteristiche del processo che ha generato l'evento stesso. Gli individui impiegano il principio della rappresentatività quando sovrastimano la probabilità di un

evento, in quanto l'evento presenta caratteristiche simili alla popolazione di appartenenza. Per verificare l'utilizzo del principio della rappresentatività, Kahneman - Tversky compiono una serie di esperimenti in cui richiedono ai soggetti del campione di valutare la probabilità con cui un individuo svolge una data professione, sulla base della descrizione della sua personalità. Essi forniscono una stima della probabilità di svolgere quella professione nella popolazione (pari alla frazione di persone che svolgono quella professione nella popolazione) e dividono in due il campione, fornendo a ciascun sottogruppo una probabilità diversa. Ad esempio, in un esperimento, viene richiesto di valutare la probabilità che Dick sia un ingegnere o un avvocato. Ad un sottogruppo viene detto che la probabilità di essere ingegnere è 0,3 ed all'altro 0,7. La descrizione della personalità di Dick fornita ai due sottogruppi del campione è la medesima:

Dick ha 30 anni. È sposato senza figli. È un uomo con grandi qualità e grandi motivazioni, che sembra destinato ad avere abbastanza successo nel suo campo. Ha buoni rapporti con i suoi colleghi. [traduzione nostra]

È immediato osservare che la descrizione non contiene alcuna informazione sul tipo di professione svolto da Dick; ne consegue che, applicando la legge di Bayes, gli individui del campione devono stimare la probabilità che Dick sia ingegnere in misura pari alla frequenza degli ingegneri nella popolazione, e, cioè, pari rispettivamente a 0,3 o 0,7, a seconda del sottogruppo di appartenenza. Kahneman - Tversky dimostrano, invece, che, indipendentemente dal sottogruppo, la maggioranza del campione valuta la probabilità che Dick sia un ingegnere pari a 0,5. Si dimostra, inoltre, che se la descrizione della personalità di Dick non viene fornita, tutti gli individui nel campione usano correttamente l'informazione sulla frequenza della professione nella popolazione. La teoria della probabilità prevede che gli individui usino la legge di Bayes nel determinare la probabilità condizionata di un evento; applicando il principio della rappresentatività, invece, gli individui tendono sistematicamente a sottostimare la probabilità dell'evento condizionante nel calcolare la probabilità condizionata di un evento, con la conseguenza di sovrastimare la rappresentatività del campione. Nell'esempio considerato, gli individui tendono a non dare peso sufficiente alla probabilità di quella professione nella popolazione, pari alla frazione di individui che esercitano quella professione. Kahneman - Tversky affermano che gli individui tendono ad assegnare un peso minore alla probabilità dell'evento condizionante (ad esempio la descrizione della personalità associata alla professione) in presenza di informazioni irrilevanti ai fini del calcolo della probabilità secondo la teoria tradizionale. Kahneman - Tversky, inoltre, rilevano la sistematica violazione della legge di Bayes attraverso il cosiddetto *effetto congiunzione*: esso si verifica quando gli individui, seguendo il principio della rappresentatività, assegnano all'evento unione una probabilità superiore alla probabilità degli eventi disgiunti. Ad esempio, la probabilità che un individuo ap-

partenga sia al gruppo 1 (professione ingegnere) che al gruppo 2 (passione per la meccanica, personalità schematica) viene stimata essere superiore alla probabilità che lo stesso appartenga unicamente al gruppo 1. Ciò costituisce una palese violazione della legge di Bayes. Un fenomeno collegato al principio della rappresentatività è la cosiddetta *legge dei piccoli numeri* (il termine è stato coniato da Kahneman - Tversky, 1973), secondo la quale le persone non prendono in considerazione la dimensione del campione e tendono a sovrastimare la probabilità con la quale un campione di dimensione ridotta rappresenta le caratteristiche della popolazione di appartenenza o genera la distribuzione di probabilità sottostante dalla quale il campione è stato estratto. Gli individui tendono, quindi, ad assegnare un peso eccessivo all'evidenza empirica del campione. Tale fenomeno può essere illustrato attraverso un noto esempio tratto dall'evidenza sperimentale. Kahneman - Tversky hanno sottoposto il seguente quesito ad un gruppo di 95 studenti universitari:

In una città ci sono due ospedali. Nell'ospedale più grande circa 45 bambini nascono ogni giorno, e in quello più piccolo nascono circa 15 bambini al giorno. Come è noto, circa il 50% dei bambini nati sono maschi. Tuttavia, la percentuale esatta è diversa per ogni giorno che si consideri. Qualche volta essa può essere superiore al 50%, qualche volta inferiore. Per un periodo di 1 anno, ogni ospedale ha registrato i giorni in cui più del 60% dei nati sono maschi. Quale ospedale ritenete registri un numero maggiore di questi giorni?

L'ospedale più grande (21)

L'ospedale più piccolo (21)

Circa lo stesso numero (ovvero, entro una discrepanza del 5% uno dall'altro) (53) (Kahneman - Tversky, 1973) [traduzione nostra].

Dall'analisi dei risultati (riportati tra parentesi) si evidenzia che la maggior parte dei soggetti ascrive agli ospedali di entrambe le dimensioni la probabilità di avere un numero di nati maschi superiore al 60% (i valori tra parentesi indicano il numero di studenti che ha scelto quella risposta tra le alternative possibili.): essi contravvengono, quindi, ad uno dei risultati della teoria statistica del campionamento, secondo cui maggiore è la dimensione del campione, più è probabile ottenere informazioni sulla distribuzione di probabilità della popolazione; in questo caso minore è la probabilità di allontanarsi dal 50% di nati maschi. La legge dei piccoli numeri implica il verificarsi di un'ulteriore deviazione, nota come «fallacia dello scommettitore» (*gambler's fallacy*): le persone traggono troppa inferenza sulla distribuzione di probabilità della popolazione di appartenenza da campioni ristretti. Ne consegue che gli individui tendono a vedere «ordine nel caos», cioè ad individuare schemi precisi in sequenze generate da un processo che ha le caratteristiche di una passeggiata casuale (*random walk*). Per esempio, gli investitori possono erroneamente ritenere che un'impresa che realizza profitti positivi per cinque anni consecutivi, abbia profitti generati da un processo di *trend* crescente, anche se in realtà essi sono generati da una passeggiata casuale e

la sequenza positiva di profitti è stata semplicemente il frutto di una serie fortunata di realizzazioni positive.

Rabin (2002) incorpora il fenomeno della legge dei piccoli numeri, assumendo che una persona sopravvaluti la probabilità che una sequenza di pochi segnali indipendenti ed identicamente distribuiti sia rappresentativa della probabilità con cui quei segnali sono generati. Al fine di formalizzare tale ipotesi, Rabin considera un agente bayesiano che inizia da un prior corretto sulla distribuzione di probabilità; al fine di catturare la legge dei piccoli numeri, Rabin assume che i segnali, che possono assumere solo due valori finiti, siano indipendenti ed identicamente distribuiti, ma che l'agente ritenga che essi siano estratti senza reimmissione da un'urna, di dimensione N , che viene sostituita in modo deterministico ogni due estrazioni. Si noti che per N infinitamente grande l'agente capisce che i segnali non sono correlati e fa inferenza in modo bayesiano, mentre per un valore piccolo di N , l'agente stima in modo errato la probabilità di ciascun segnale. Poiché una volta estratto un segnale egli considera quello stesso segnale meno probabile, quando osserva una sequenza di due osservazioni dello stesso segnale, egli tende a sovrastimare la vera probabilità di estrarre quel segnale dalla popolazione. Ne consegue che quando fa inferenza sulla frequenza con cui questi segnali sono generati da fonti diverse (ad esempio, la distribuzione di talenti tra gli analisti finanziari) sulla base di un insieme ridotto di osservazioni, l'agente tende a sovrastimare la varianza di tali segnali ed il modello predice che le persone sceglieranno di comprare servizi di analisti finanziari, la cui esperienza non è reale, ma frutto di un'inferenza errata.

Tra le applicazioni economiche di particolare interesse si annovera il modello di finanza comportamentale di Barberis - Shleifer - Vishny (1998), in cui essi partono dall'osservazione che i principi di rappresentatività ed ancoramento possono generare i fenomeni di sottoreazione (*underreaction*) e sovrareazione (*overreaction*) riscontrati empiricamente e non spiegati dalla teoria tradizionale. Dall'evidenza empirica risulta che 1) gli investitori tendono a reagire in misura insufficiente nel breve periodo a notizie sia negative che positive sull'andamento economico delle imprese in cui detengono investimenti azionari, 2) gli investitori tendono a reagire in misura eccessiva sia nel medio che nel lungo periodo a tali notizie. Il principio del cosiddetto «conservatorismo» (*conservatism*) appare essere la causa di sottoreazione, in quanto gli individui non assorbono interamente l'informazione contenuta negli annunci dei dividendi erogati dall'impresa e, conseguentemente, aggiustano solo parzialmente il prezzo in risposta all'annuncio di distribuzione dei dividendi. Il fenomeno di sovrareazione sembra invece potere essere spiegato ricorrendo al principio di rappresentatività, sulla base del quale gli individui tendono a sopravvalutare un'impresa con una storia di dividendi elevati, ritenendo che l'erogazione di dividendi di ammontare rilevante sia più probabile da parte di quell'impresa. Barberis - Shleifer - Vishny incorporano questi due principi nel processo di valutazione di un'azione, in un modello quasi bayesiano con un unico agente: essi assumono che l'agente non conosca il processo stoca-

stico che genera i dividendi (che ipotizzano essere una passeggiata casuale), ma ritenga in modo errato che i dividendi possano essere generati alternativamente da due modelli (un processo di convergenza alla media e un processo di trend, cioè un modello con rendimenti negativamente correlati ed uno con rendimenti positivamente correlati), con una probabilità aggiornata seguendo un processo markoviano. Barberis - Shleifer - Vishny mostrano che, dati i modelli errati impiegati nella valutazione del prezzo dell'azione, il comportamento dell'agente replica gli schemi dei fenomeni di sotto e sovrareazione. Secondo il *principio dell'ancoramento (anchoring heuristic)*, gli individui calcolano la probabilità di un evento revisionando la previsione iniziale in misura insufficiente rispetto a quanto previsto dalla teoria della probabilità. In un esperimento, gli individui devono valutare la percentuale di Stati africani appartenenti all'Organizzazione delle Nazioni Unite; in particolare agli individui viene chiesto se la percentuale ipotizzata è superiore o inferiore ad un numero (tra 0 e 100) estratto casualmente. Dai risultati dell'esperimento si evince che gli individui risentono in misura significativa del numero casualmente estratto utilizzato per il confronto e aggiornano in misura insufficiente, al ribasso o al rialzo, la valutazione della percentuale richiesta. Sulla base del principio dell'ancoramento, gli individui tendono, inoltre, ad essere meno ricettivi nei confronti di nuove informazioni, e questo tanto nel caso in cui tali informazioni siano a sostegno delle ipotesi formulate inizialmente, quanto nel caso in cui siano invece in contrasto con esse. Esistono una serie di esperimenti che mostrano che gli individui effettivamente applicano questo principio. Sono stati rilevati fenomeni di polarizzazione delle credenze (*beliefs*), in cui individui caratterizzati da una diversa previsione iniziale, ricevendo uno stesso contenuto informativo ambiguo, hanno modificato le proprie credenze in modi opposti a seconda della previsione iniziale. Rabin - Schrag (1999) mostrano il verificarsi, nel breve periodo, di inferenze eccessive da una sequenza di pochi segnali; inoltre questo eccesso di inferenza dopo una lunga sequenza può controbilanciare il conservatorismo generato dalla legge dei piccoli numeri.

3. Scelte intertemporali: la funzione di sconto iperbolica

La teoria economica tradizionale si avvale della nozione di sconto esponenziale nei modelli di scelta intertemporale. La *funzione di sconto esponenziale (exponential discounting)*⁵ assume tipicamente l'espressione analitica

$$(2) \quad d(\tau) = \delta^\tau \text{ per } \delta \in (0,1)$$

⁵ Ogni funzione di sconto, sia nella formulazione esponenziale che in quella iperbolica, è per ipotesi decrescente in τ , ossia deve valere la seguente relazione $0 < d(\tau') < d(\tau)$ per $\tau' > \tau$.

Essa presenta molte proprietà, tra cui l'elevata trattabilità analitica che ne ha giustificato un'adozione acritica in pressoché tutti i modelli analitici di scelta intertemporale. In particolare, la funzione di sconto esponenziale possiede la proprietà di coerenza temporale all'interno dell'approccio dei sé multipli (*multiselves approach*): posto dinanzi ad una scelta intertemporale, l'agente caratterizzato da una funzione di sconto esponenziale sceglie nel periodo corrente di vincolarsi per tutti i periodi futuri ad un comportamento, che egli giudica ottimale in ogni periodo futuro, qualora fosse chiamato a decidere quale azione compiere in ognuno di questi periodi. In altri termini, in presenza di una funzione di sconto esponenziale, l'equilibrio nel caso in cui l'agente possa vincolarsi ad una azione coincide con l'equilibrio di Nash perfetto nei sottogiochi (*Subgame Perfect Nash Equilibrium*, SPNE) all'interno dell'approccio dei sé multipli. In realtà, la funzione di sconto esponenziale contraddice il fatto che le preferenze degli individui presentino una *deviazione verso il presente* (si veda ad esempio Gul - Pesendorfer (2001) per un tentativo di inserire la deviazione verso il presente direttamente nelle preferenze degli agenti e non nella funzione di sconto): essi preferiscono non ritardare il conseguimento di un guadagno al periodo successivo e ciò tanto più quanto più è vicino il periodo in cui il guadagno verrà ottenuto. La *funzione di sconto iperbolica* (*hyperbolic discounting*)⁶ offre una teoria alternativa a quella dello sconto esponenziale, che cerca di catturare la deviazione verso il presente che caratterizza le preferenze degli agenti. Analiticamente, la deviazione verso il presente viene incorporata nella funzione di sconto $d(\tau)$, introducendo la seguente proprietà:

$$(3) \quad \frac{d(\tau+1)}{d(\tau)} \leq \frac{d(\tau+2)}{d(\tau+1)} \quad \forall \tau \in Z^+.$$

Ritardare di un periodo il conseguimento di un guadagno ha un costo per l'individuo, in termini di maggiore sconto che viene applicato sul guadagno posticipato di un periodo nel futuro.

Una versione semplificata della funzione di sconto iperbolica, nota come quasi iperbolica, assume la seguente espressione analitica:

$$(4) \quad d(0) = 1 \text{ e } \forall \tau \in Z^+, d(\tau) = \beta \delta^\tau \text{ per } \beta, \delta \in (0,1)$$

Si noti che la funzione di sconto quasi iperbolica mostra una deviazione verso il presente in forma estremamente semplificata, nel senso che

⁶ Come diversi economisti comportamentali riconoscono, l'approccio «picoeconomico» di Ainslie (1992) ha aperto la strada a numerose riflessioni successive in merito alla conflittualità che può emergere nel tempo a livello intrapersonale e a possibili soluzioni a questi problemi.

$$(5) \quad \frac{d(1)}{d(0)} = \beta\delta < \delta = \frac{d(\tau+1)}{d(\tau)}, \text{ per } \tau \in Z^{++}$$

Rispetto agli agenti con funzione di sconto esponenziale, gli agenti con funzione *quasi iperbolica* sono contraddistinti da una deviazione verso il presente, in quanto applicano un fattore di sconto ulteriore pari a β a tutte le utilità percepite nei periodi futuri. Si tratta di una forma estrema di funzione iperbolica, perché il tasso di sconto cresce proporzionalmente di più nel primo periodo (passando dal periodo presente al periodo 1) e rimane costante e pari a δ in tutti i periodi successivi (in modo analogo rispetto alla funzione di sconto esponenziale). La funzione di sconto iperbolica (o quasi iperbolica) non è caratterizzata dalla proprietà di coerenza temporale, ma dà luogo al fenomeno noto come «rovesciamento delle preferenze» (*preference reversal*). Ciò significa che, posta dinanzi alla scelta tra due guadagni disponibili entrambi in date future, una persona caratterizzata da funzione di sconto iperbolica (o quasi iperbolica) che preferisce oggi un guadagno maggiore disponibile in un periodo futuro ad uno inferiore sempre disponibile ad una data futura ma temporalmente meno distante, può modificare le proprie preferenze, se chiamato a scegliere in un periodo futuro, rispetto alla decisione ottimale adottata nel periodo corrente⁷; egli, cioè, può invertire la propria scelta e preferire guadagni più piccoli ma più vicini temporalmente. Benché le predizioni della teoria dello sconto iperbolico siano compatibili con l'evidenza empirica, la rinuncia alla proprietà di coerenza temporale si rivela problematica: seguire la teoria dello sconto iperbolico rende necessario esaminare come i diversi sé in periodi temporali diversi interagiscano tra loro, dato il fenomeno di incoerenza temporale. Si tratta evidentemente di un punto estremamente controverso, dato che non è ovvia la direzione da scegliere nella modellizzazione di tali interazioni. Lowenstein - Thaler (1989) e Frederik - Lowenstein - O'Donoghue (2002) propongono una rilettura in chiave critica della letteratura dello sconto temporale, nella sua evoluzione storica, sottolineando l'evidenza empirica di «anomalie» sulle scelte intertemporali rispetto alla teoria dello sconto esponenziale.

O'Donoghue - Rabin (1999) esaminano la scelta di un agente che deve decidere in quale periodo svolgere una attività una sola volta in un arco temporale pari a T . Gli autori distinguono due differenti tipologie di attività: quelle che comportano il sostenimento immediato di un costo e solo in futuro la realizzazione di guadagni, come ad esempio la stesura di un testo scientifico, ed attività associate ad un guadagno immediato ma che impongono costi nei periodi futuri, come ad esempio la scelta delle ferie. Gli agenti sono caratterizzati da una funzione di sconto quasi iperbolica. In primo

⁷ È immediato osservare che individui caratterizzati da funzione di sconto quasi iperbolica sono caratterizzati dalla proprietà di coerenza temporale solo nell'ipotesi in cui.

luogo, le scelte degli agenti presentano l'*effetto di deviazione verso il presente*: gli individui preferiscono procrastinare al futuro le attività con costi immediati ed anticipare quelle con guadagni immediati, rispetto alla scelta di allocazione temporale dell'attività da parte di individui con funzione di sconto esponenziale. In secondo luogo, O'Donoghue - Rabin distinguono gli individui a seconda che siano soggetti in grado di prevedere di avere problemi di auto-controllo in futuro – i cosiddetti *agenti sofisticati* – oppure soggetti che, al contrario, non prevedono di dovere affrontare tali problemi e pensano di essere in ogni periodo identici a se stessi – i cosiddetti *agenti non sofisticati* o *ingenui (naive)*. Gli autori dimostrano che mentre gli agenti non sofisticati sono influenzati unicamente dall'effetto di deviazione verso il presente, i sofisticati sono caratterizzati da una ulteriore deviazione, chiamata *effetto sofisticazione*: gli agenti sofisticati scelgono sempre di eseguire l'attività in periodi antecedenti a quelli scelti da agenti ingenui con le medesime preferenze. Tale risultato vale sia per le attività con costi immediati, con la conseguente mitigazione dell'effetto di deviazione verso il presente che determina la tendenza a procrastinare al futuro, sia per quelle con ricavi immediati, portando in questo caso ad esacerbare tale effetto e ad anticipare ulteriormente il periodo di percepimento del guadagno. Tale risultato risulta motivato dal fatto che gli agenti sofisticati sono influenzati dalla consapevolezza di avere problemi di auto-controllo se rinviando le decisioni al futuro e tendono, quindi, a prevedere il proprio comportamento in modo pessimistico. O'Donoghue - Rabin (2001) estendono il modello precedente, considerando un agente parzialmente consapevole dei problemi di auto-controllo e introducendo la possibilità di scegliere quali mansioni completare e quando, tra un insieme di possibili compiti.

Al di là dei risultati positivi ottenuti da tale teoria, occorre rilevare che l'ipotesi di sconto iperbolico è allo stato attuale un'ipotesi controversa. Rubinstein (2003, 2004) propone una critica metodologica di carattere generale alla letteratura di economia comportamentale, osservando come essa possa essere criticata attraverso il ricorso agli stessi metodi di cui si serve l'economia sperimentale. A tale scopo, Rubinstein (2003) presenta una serie di esperimenti condotti presso le università di Tel Aviv e Princeton, i cui risultati sono incompatibili con l'ipotesi di sconto iperbolico, ma possono essere motivati alla luce di una procedura decisionale basata sulla relazione di similarità nella dimensione intertemporale analoga a quella modellizzata da Rubinstein (1988) per le scelte in condizioni di incertezza.

4. Preferenze socialmente condizionate

La teoria dei giochi non cooperativi si è spesso avvalsa dell'ipotesi di massimizzazione dei propri *payoff* individuali da parte dei giocatori coinvolti in situazioni di interazione strategica. Dal punto di vista formale, nulla vieta che i *payoff* individuali corrispondenti ai diversi possibili esiti del gioco dif-

feriscano dal guadagno monetario che il singolo agente può ottenere quando l'interazione ha termine: come correttamente osserva Binmore (1994), «Spesso si sostiene, erroneamente, che i teorici dei giochi vedano in maniera ingenua nei *payoff* una misura del benessere individuale del giocatore, come una somma di denaro. Tuttavia, la teoria dei giochi si fonda sul principio che i giocatori agiscono tentando di massimizzare il *payoff* che ottengono al termine del gioco. Una concezione ingenua della natura dei *payoff* non sarà quindi a volte adeguata. Per esempio, è facile pensare a situazioni, soprattutto in contesti connotati in senso morale, nei quali quasi nessuno considererebbe il guadagno monetario che egli ottiene come la principale determinante che ne condiziona le scelte. I teorici dei giochi concepiscono pertanto la nozione di *payoff* in una maniera sofisticata, che rende tautologica l'affermazione secondo la quale i giocatori agiscono nel tentativo di massimizzare i propri *payoff*. Questa concezione sofisticata rende difficile la misurazione dei *payoff* nei giochi della vita reale, ma il vantaggio della stessa nel mantenere la logica chiara e lineare è di gran lunga superiore a tale inconveniente» (traduzione nostra). A questo livello, siamo perfettamente d'accordo con le affermazioni di Binmore (1994): la teoria dei giochi tradizionale poggia su fondamenta consequenzialistiche, nel senso che formalizza preferenze individuali relative alle diverse, possibili *conseguenze* dell'interazione strategica. Pertanto, tale teoria è in grado di rappresentare situazioni di interazione strategica nelle quali tali preferenze non sono di tipo egoistico, ma, ad esempio, altruistico, masochistico o di altro genere – come evidenziato anche da Hausman - McPherson (1994). È opportuno osservare – come posto in luce da Hollis (1994) – che sotto il profilo formale, la scienza economica e la teoria dei giochi si sono avvalse di un apparato consequenzialistico⁸, non di una struttura formale nella quale vi fosse spazio per il solo l'egoismo in termini monetari. È d'altra parte difficile negare che la teoria economica di fatto sia andata molto oltre dal punto di vista delle ipotesi comportamentali effettivamente utilizzate, servendosi frequentemente dell'assunzione che vede nei giocatori degli agenti impegnati nel tentativo di massimizzare un *payoff* individuale di tipo materiale (*material self-interest*). Un'assunzione di questo tipo non appare giustificata anche e soprattutto alla luce della recente letteratura di economia sperimentale che documenta dell'emergere di diverse forme di comportamenti *non auto-interessati* all'interno di numerosi contesti socio-economici significativi. Tale evidenza sperimentale fornisce di fatto sostegno alla seguente affermazione di Rabin (1993), secondo cui «L'economia del benessere non dovrebbe occuparsi solamente di allocare in modo efficiente i beni

⁸ Zamagni (2002) ricorda come vi siano forme di razionalità non consequenzialistiche che, come tali, non sono compatibili con una logica di massimizzazione dell'utilità. Specificamente, citando studiosi come Hargreaves Heap, egli fa riferimento alla cosiddetta *razionalità espressiva*, che «in quanto anticonsequenzialista [...] riesce a distinguere tra il fine dell'azione e il risultato della stessa; mentre il paradigma della razionalità strumentale tende a ridurre i fini dell'agire ai risultati del fare».

materiali, ma dovrebbe anche cercare di progettare istituzioni che consentano alle persone di essere felici per quanto riguarda le loro modalità di interazione sociale» (traduzione nostra).

Si può ragionevolmente sostenere che la cosiddetta teoria dei giochi comportamentale (*Behavioral Game Theory*) si avvalga di un metodo di analisi di tipo *induttivo*. È infatti possibile individuare due fasi logicamente distinte, nell'ambito del processo di elaborazione delle teorie tipico dell'approccio comportamentale: 1) una prima fase che prende corpo attraverso esperimenti di laboratorio ed è finalizzata ad ottenere risultati robusti in termini di dinamiche comportamentali osservate e 2) una seconda fase in cui l'evidenza sperimentale raccolta retroagisce sulla teoria, nel senso che l'economia sperimentale produce un effetto di retroazione (*feedback*) sull'elaborazione teorica e sulla modellizzazione, inducendo gli studiosi a tentare di individuare il modo migliore di incorporare le principali regolarità comportamentali osservate per via sperimentale all'interno della struttura formale della teoria sviluppata a fini esplicativi e previsionali. Quali sono allora i risultati più robusti che emergono dall'economia sperimentale centrata sullo studio di comportamenti «devianti» rispetto al modello dell'*Homo Oeconomicus*? Uno dei risultati più significativi sembra essere il seguente: numerosi soggetti sono spesso disposti a cooperare in maniera *condizionale*, ovvero in risposta ad un comportamento cooperativo altrui (o quanto meno sulla base di una ragionevole aspettativa che questo avvenga). D'altra parte, la cooperazione condizionale, anche nel caso in cui si manifesti in interazioni sociali che hanno luogo una volta sola (*one-shot*) – nelle quali non è pensabile che gli agenti siano guidati da una forma di egoismo sofisticato riconducibile a meccanismi di tipo reputazionale – è compatibile con diverse formalizzazioni della funzione obiettivo degli agenti caratterizzati da tale tendenza comportamentale. Ad oggi, le due principali formalizzazioni della cooperazione condizionale non guidata da forme di auto-interesse illuminato sono rappresentate da altrettante proposte di ri-specificazione della funzione obiettivo degli agenti. In particolare, si assume che, lungi dall'essere auto-interessati, essi siano guidati da vere e proprie «preferenze socialmente condizionate»⁹, ovvero da funzioni obiettivo nelle

⁹ Riteniamo che sia opportuno tradurre l'espressione inglese originale (*social preferences*) ricorrendo all'espressione «preferenze socialmente condizionate», anziché con la locuzione «preferenze sociali», dal momento che nella teoria delle scelte sociali già si utilizza tale espressione ma attribuendole un significato molto diverso da quello a cui si riferisce la letteratura ora in esame. In quel caso, infatti, per preferenza sociale si intende una preferenza non individuale ma *collettiva* (ottenuta mediante opportune e, come è noto, quanto mai problematiche procedure di aggregazione delle preferenze individuali (cfr. il celeberrimo teorema di impossibilità di Arrow, in Arrow, 1977) o sulla base di un ordinamento sociale diretto) rispetto ad una determinata situazione sociale (cfr. Balducci - Candela - Scorcu, 2001; Campiglio, 1999). L'economia comportamentale, invece, parlando di *social preferences*, allude a preferenze individuali: l'aggettivo «sociale» attiene non al soggetto a cui ci si riferisce ma alla *fonte di condizionamento* di preferenze che restano comunque di singoli agenti e non di entità collettive. Abbiamo inoltre l'impressione che traduzioni come «preferenze non auto-interessate» o «pre-

quali non si considera soltanto il proprio livello di benessere materiale, ma anche il livello di benessere, le intenzioni, i comportamenti e/o le preferenze di altri soggetti con cui si interagisce. Specificamente, per quanto attiene alla cooperazione condizionale, i due tentativi di incorporare tale evidenza empirica e sperimentale nella struttura teorica menzionati in precedenza fanno riferimento 1) alla nozione di *reciprocità basata sulle intenzioni* e 2) a quella di *avversione alle diseguaglianze*. Come vedremo, la prima categoria motivazionale rimanda ad un'idea di equità intesa in senso (latamente) *procedurale*, mentre la seconda chiama direttamente in causa la dimensione *distributiva* dell'equità.

4.1. *Preferenze socialmente condizionate e design sperimentale: il ruolo del principio di scomposizione e il Gioco dell'Ultimatum*

Numerosi lavori di economia sperimentale centrati sullo studio delle preferenze socialmente condizionate si avvalgono del fondamentale *principio di scomposizione*, la cui origine è identificabile nei noti canoni metodologici milliani, attenendosi alla prescrizione seguente: «Considera un gioco che isoli gli elementi della teoria dei giochi che risultano essere violati se le predizioni si rivelano errate» (Camerer, 2003b, p. 93 – traduzione nostra). Siamo quindi di fronte ad un principio essenziale al fine di rendere rigorosa la metodologia sperimentale e distinguere con cognizione di causa strutture motivazionali e/o principi di azione differenti alla base di comportamenti osservativamente equivalenti e dunque apparentemente indotti dal medesimo ordine di motivazioni e/o principio di azione. Come anticipato nell'introduzione (cfr paragrafo 1), vale la pena osservare inoltre che la centralità di tale principio negli studi di economia sperimentale relativi alle preferenze socialmente condizionate sottende un impianto metodologico *anti-comportamentistico* alla base dell'analisi comportamentale. È proprio perché si ritiene *i)* che uno stesso comportamento possa essere indotto da strutture motivazionali anche molto diverse tra loro e *ii)* che, in tali casi, sia essenziale, in chiave esplicativa e previsionale, cercare di discriminare in modo rigoroso tra tali strutture motivazionali che si attribuisce tanta importanza al principio di scomposizione (cfr. su questo anche Sacco, 2003). Appare pertanto utile presentare i principali giochi sperimentali studiati negli ultimi anni facendo riferimento alle diverse preferenze socialmente condizionate che ognuno sembra essere in grado di

preferenze altruistiche» sarebbero non meno fuorvianti: le preferenze altruistiche rientrano certamente nell'insieme delle *social preferences*, ma non lo esauriscono; in particolare, possiamo avere anche preferenze socialmente condizionate di tipo individualistico, ovvero guidate in ultima analisi dall'*auto-interesse* (ancorché non inteso in senso materiale), come nel caso della posizionalità o, più specificamente, di un orientamento *status-seeking*: per questa ragione, siamo convinti che neppure un'espressione come preferenze non auto-interessate costituisca una traduzione soddisfacente.

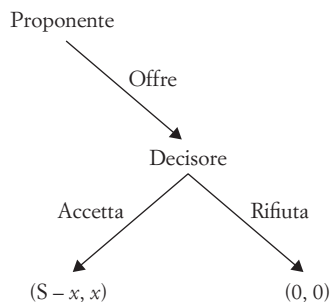


FIG. 2 Il Gioco dell'Ultimatum.

isolare sulla base del principio di scomposizione. Un esempio di gioco sperimentale che non consente allo sperimentatore di avvalersi con successo del principio di scomposizione è rappresentato dal Dilemma del Prigioniero, in quanto «il comportamento non cooperativo di chi defeziona potrebbe essere riconducibile a auto-interesse, invidia, cooperazione condizionale e pessimismo; pertanto la defezione, in se stessa, non isola le motivazioni alla base del comportamento di chi defeziona» (Camerer, 2003b, p. 93 – traduzione nostra). Al contrario, il cosiddetto Gioco dell'Ultimatum (*Ultimatum Game*; *UG*) costituisce un ambiente sperimentale relativamente specifico ma che 1) rende possibile il ricorso al principio di scomposizione e 2) consente utilmente di illustrare anche risultati ottenuti grazie al ricorso ad altri *setting* sperimentali. Le considerazioni inserite in questa sezione possiedono quindi una portata più generale di quanto non possa apparire a prima vista. Nella sua versione più nota, l'*UG* coinvolge due giocatori che, muovendo sequenzialmente, stabiliscono attraverso l'interazione delle proprie scelte la ripartizione di una somma di denaro il cui ammontare è esogenamente dato. Se il valore di tale somma è pari a S , nell'*UG* è previsto che 1) il primo agente (il cosiddetto «Proponente») possa decidere quale frazione x (con $0 \leq x \leq S$) assegnare al secondo agente; a quel punto, quest'ultimo (non a caso denominato «Decisore») può decidere di accettare oppure di rifiutare l'offerta del Proponente: se rifiuta, nessuno percepisce nulla, con esito pari alla coppia di *payoff* $(0, 0)$; se invece accetta, ottiene per sé la somma di denaro offerta dal Proponente e consente all'altro giocatore di guadagnare la restante frazione $(S - x)$. In questa seconda ipotesi, l'esito del gioco è la coppia di *payoff* $(S - x, x)$. La struttura del gioco sperimentale è quindi quella rappresentata in figura 2.

Se si assume che tanto il Proponente quanto il Decisore siano guidati dal mero perseguimento dell'interesse individuale in termini monetari, l'equilibrio perfetto nei sottogiochi sarà rappresentato dalla coppia di strategie seguente: «Il Proponente offre una frazione infinitesima ε della somma complessiva; il Decisore accetta tale offerta». In questo modo, infatti, il Proponente massimizza la propria frazione della «torta», dal momento che, sapendo che anche

il Decisore è un soggetto auto-interessato, si aspetta che quest'ultimo sia disposto ad accettare qualunque offerta di entità superiore a zero. A tali condizioni, la coppia di pagamenti che si realizzerà in equilibrio sarà costituita da $(S - \varepsilon, \varepsilon)$. L'evidenza sperimentale relativa all'*UG* mostra in realtà risultati spesso molto distanti da questa semplice previsione teorica. In particolare, emerge che

a) l'entità delle offerte oscilla in media tra il 40% e il 50% dell'intera somma;

b) le offerte di ammontare superiore al 50% della somma complessiva non sono frequenti e

c) le offerte di entità inferiore al 20% della stessa sono piuttosto rare.

Per quanto riguarda il comportamento dei Decisori, essi

d) accettano quasi sempre l'offerta se questa non si discosta significativamente dal 50% della somma, ma

e) rifiutano sistematicamente offerte di entità inferiore al 20% della stessa.

Proprio quest'ultimo risultato (e), in forza del quale si osserva una spiccata tendenza a rifiutare offerte di entità particolarmente modesta, costituisce il risultato più citato e verosimilmente più significativo con riferimento al *setting* sperimentale dell'*UG*, in quanto esso rimanda in modo inequivocabile a motivazioni non completamente riducibili all'interesse individuale in senso materiale (da parte dei Decisori). È infatti del tutto evidente che se un Decisore, pur sapendo che dopo la sua scelta il gioco avrà termine, decide di rifiutare l'offerta del Proponente, tale soggetto non può essere guidato esclusivamente dalla ricerca del massimo guadagno monetario, ma è disposto, almeno in determinati contesti, a fare prevalere considerazioni di altra natura. D'altra parte, l'*UG*, per quanto utile al fine di gettare luce sulla rilevanza di comportamenti non auto-interessati in senso stretto, non è di per sé in grado di chiarire in modo altrettanto nitido che tipo di motivazioni non egoistiche sono alla base di scelte come quelle che, a livello sperimentale, fanno emergere un risultato come (e). A tale riguardo, Tirole (2002) legittimamente si chiede:

si rifiuta un'offerta ingiusta in un gioco dell'ultimatum perché si ama punire coloro che non si comportano correttamente nei nostri confronti (e dunque lo si fa sull'onda dell'emozione) o perché si ha una preferenza razionale (non emotiva) per l'equità, o ancora perché si è semplicemente condizionati dall'immagine che si ha di sé e non ci si vuole sentire male? Le tre possibilità danno luogo a implicazioni distinte, sia in chiave positiva che normativa (traduzione nostra).

Come anticipato in precedenza, in relazione a comportamenti di questo tipo, che sembrano sottendere considerazioni di tipo equitativo da parte di chi decide di adottarli, sono state finora esplorate due ipotesi esplicative piuttosto diverse tra loro: 1) la prima spiegazione interpreta i comportamenti condizionalmente cooperativi chiamando in causa una nozione di equità intesa come reciprocità in senso (latamente) procedurale; 2) un secondo approccio preferisce invece mettere l'accento su una nozione di reciprocità in-

tesa come equità distributiva. Nel primo caso, è stata introdotta una categoria motivazionale denominata reciprocità basata sulle intenzioni; nel secondo caso, invece, gli studi finora elaborati sono stati sviluppati attorno all'idea di avversione alle diseguaglianze.

4.2. Cooperazione condizionale e equità procedurale: reciprocità basata sulle intenzioni

L'idea di reciprocità riconducibile ad una nozione di equità intesa in senso (latamente) procedurale costituisce la categoria motivazionale sottesa alla cosiddetta «funzione di gentilezza» (*kindness function*) di Rabin (1993), costruita nel contesto della cosiddetta teoria dei giochi psicologici inaugurata dal contributo pionieristico di Geanakoplos - Pearce - Stacchetti (1989). Questa preferenza socialmente condizionata sottende l'ipotesi che gli individui tendano a comportarsi «bene» con chi si comporta «bene» con loro (*reciprocità positiva*) e «male» con chi si comporta «male» con loro (*reciprocità negativa*). Il significato della formalizzazione di Rabin, nonché le differenze in termini di predizioni comportamentali tra questa impostazione e quella tradizionale, possono essere colti agevolmente attraverso l'esemplificazione proposta da Camerer - Thaler (2003), con riferimento alla struttura di interazione del Dilemma del Prigioniero (*Prisoner's Dilemma*, PD).

Se in una situazione di interazione che, dal punto di vista dei *payoff* materiali, possiede la struttura del PD, i giocatori non si limitano ad assegnare importanza al proprio guadagno monetario ma valutano anche le *intenzioni altrui* (esprimendo, in particolare, una valutazione positiva di fronte a scelte altrui di tipo cooperativo e una valutazione negativa quando si aspettano invece comportamenti altrui di tipo non cooperativo), la matrice del gioco diventa quella considerata nella figura 3b, nella quale il parametro α rappresenta il peso relativo assegnato all'equità rispetto al beneficio monetario. Nell'esempio sopra illustrato, (D, D) costituisce un equilibrio del gioco, ma anche (C, C) lo è se il livello di α è sufficientemente elevato. Rabin (1993) chiama equilibri di equità (*fairness equilibria*) gli equilibri di Nash che si ottengono a partire dall'ipotesi che i soggetti siano guidati dalla reciprocità, positiva e negativa. Camerer-Thaler (2003) rilevano come a tali condizioni il PD originario si tramuti in un gioco di coordinamento con molteplicità di equilibri, sottolineando anche come una conclusione di questo tipo appaia compatibile con l'indeterminatezza che in effetti sembra in generale caratterizzare situazioni di questo tipo, nelle quali si osservano esiti differenti in contesti sociali e culturali differenti tra loro¹⁰. Ad una conclusione analoga ma, data la

¹⁰ Come è noto, la teoria tradizionale prescrive che, nella misura in cui ci si riferisce a giochi «non cooperativi», ai giocatori non è consentito stringere accordi vincolanti (*binding agreements*) tra loro. È proprio in forza di tale assunzione che promesse e minacce vengono considerate *non credibili* e quindi incapaci di influire sulle decisioni dei destinatari delle stesse,

	Cooperare	Defezionare
Cooperare	4,4	0,6
Defezionare	6,0	0,0

FIG. 3a PD con giocatori guidati da «auto-interesse in senso materiale»

	Cooperare	Defezionare
Cooperare	$4 + 0,75\alpha$; $4 + 0,75\alpha$	$0 - 0,5\alpha$; 6
Defezionare	$6, 0 - 0,5\alpha$	0; 0

FIG. 3b PD con giocatori guidati da «reciprocità basata sulle intenzioni»

Fonte: Camerer - Thaler (2003)

struttura del gioco originario, ancora più interessante, si perviene con riferimento al cosiddetto «Gioco del Coniglio» (*Chicken Game*; CG)¹¹: in questo caso, infatti, accade che mentre in un CG in cui i giocatori attribuiscono importanza ai soli *payoff* monetari gli equilibri sono rappresentati dagli esiti (C, D) e (D, C), se si introduce un alto grado di reciprocità (nel senso di Rabin) da parte dei soggetti gli equilibri diventano (C, C) e (D, D). Come osservano Camerer - Thaler (2003),

se gli effetti dell'equità sono ampi, allora sia (C, C) che (D, D) sono equilibri di equità. Questo esempio è importante perché l'insieme di esiti cui dà luogo la presenza di equità è totalmente opposto rispetto a quello relativo agli esiti di equilibrio standard. In questo senso, il gioco del coniglio è il gioco migliore per mettere a confronto equità e auto-interesse puro, un gioco migliore rispetto all'ultimatum game, al

ogni volta che le strategie oggetto di promessa o di minaccia non risultano coerenti con la funzione obiettivo dei giocatori che dichiarano di volersi attenere ad esse. Nella realtà, sembra invece che anche quando non è possibile stringere accordi vincolanti, la comunicazione non sia priva di effetti sulle scelte degli agenti. Ecco che allora se in un gioco avente, dal punto di vista dei *payoff* materiali, la struttura del PD assumiamo che i giocatori a) siano guidati da reciprocità basata sulle intenzioni e b) siano liberi di comunicare tra loro, rileviamo che tale possibilità di comunicazione si configura come uno strumento di coordinamento delle strategie e quindi di *selezione dell'equilibrio*.

¹¹ Il *Chicken Game* deve il suo nome alla celebre scena del film *Gioventù Bruciata* (con James Dean) in cui si assiste ad una competizione tra due automobilisti che si gettano ad alta velocità verso un precipizio: perde chi dei due dimostra meno coraggio e frena per primo (il 'coniglio', appunto). Per questo, dal punto di vista formale, il CG costituisce un gioco simultaneo con due equilibri in strategie pure: (C, D) e (D, C), dove in questo caso C sta per «Chicken» («avere paura e frenare per primo») e D sta per «Dare» («essere coraggioso e frenare per secondo»), se ci riferiamo alla situazione sopra citata che dà il nome a questa struttura di interazione.

TAB. 1. *Evidenza sperimentale a supporto della «reciprocità basata sulle intenzioni»*

Allocazione non scelta	Interpretazione dell'offerta (8, 2)	Frequenza con la quale l'allocazione (8, 2) viene	
		rifiutata	proposta
(5, 5)	Relativamente iniqua	0,44	0,31
(2, 8)	Priva di sacrifici	0,27	0,73
(8, 2)	Neutrale	0,18	/
(10, 0)	Relativamente equa	0,09	1

Fonte: Falk et al. 1999

dilemma del prigioniero e ad altri giochi che sono stati studiati molto più a fondo. Il gioco coglie anche sia gli aspetti di reciproca felicità che di reciproca rabbia delle preferenze socialmente condizionate (traduzione nostra).

Un interessante esperimento finalizzato a valutare il peso della reciprocità basata sulle intenzioni nell'interazione tra agenti è quello condotto da Falk *et al.* (1999) nel contesto dell'UG. In particolare, essi hanno elaborato una variante di tale gioco sperimentale nell'ambito della quale, in momenti diversi, il Proponente

- i*) può decidere tra l'allocazione (8, 2) e l'allocazione (5, 5);
- ii*) può decidere tra (8, 2) e (2, 8);
- iii*) propone necessariamente (8, 2);
- iv*) può scegliere tra (8, 2) e (10, 0).

Tale scenario, che si configura come un *mini-UG con opzioni non scelte variabili*, rende possibile valutare le intenzioni sia del Proponente che del Decisore. Per quanto riguarda il Proponente, infatti, ogni volta che quest'ultimo ha optato per l'allocazione (8, 2), gli sperimentatori hanno potuto fornire un'interpretazione delle sue intenzioni considerando l'allocazione non scelta dal Proponente stesso. Specificamente, quando l'allocazione non scelta era (5, 5), la scelta del Proponente è stata interpretata come «relativamente iniqua». Quando invece l'allocazione non scelta era (2, 8), il suo comportamento è stato interpretato come «privo di sacrifici». Quando il Proponente non aveva alternative, il suo comportamento è stato qualificato come «neutrale» e, infine, quando la scelta era tra (8, 2) e (10, 0), la sua scelta è stata interpretata come «relativamente equa». I risultati sperimentali ottenuti da Falk *et al.* (1999) sembrano effettivamente mostrare che sia il Proponente che il Decisore sono guidati, in misura significativa, proprio da una nozione di equità come reciprocità (procedurale) legata alle intenzioni: la frequenza con la quale il Proponente opta per l'allocazione (8, 2) cresce al diminuire dell'iniquità associabile alle sue intenzioni di scelta; analogamente, la frequenza con la quale l'allocazione (8, 2) viene rifiutata dal Decisore aumenta al crescere della propria percezione di iniquità alla base della scelta del Proponente, come evidenziato dalla tabella 1.

4.3. Cooperazione condizionale e equità distributiva: avversione alle disuguaglianze

Una sfida attuale e ancora aperta per la teoria dei giochi comportamentali è quella di incorporare all'interno di un unico modello analitico i fattori-chiave in grado di spiegare il maggior numero possibile di risultati sperimentali. A tale scopo, una nozione di equità diversa da quella legata alla reciprocità basata sulle intenzioni sembra in grado di produrre risultati particolarmente significativi: si tratta della nozione di avversione alle disuguaglianze, che veicola un'idea di equità intesa non in senso procedurale ma in senso distributivo. Consideriamo, in particolare, i risultati seguenti, che emergono in maniera chiara dai giochi sperimentali indicati:

1. Nel Gioco dei Beni Pubblici (*Public Good Game*, *PGG*)¹² senza punizione (nel quale, cioè, non viene contemplata la possibilità di punire gli eventuali soggetti opportunisti (*free rider*)), si assiste ad un'iniziale tendenza a cooperare e ad una successiva riduzione nei livelli di cooperazione;

2. Nel *PGG* con punizione (in cui ogni agente può decidere di punire, sostenendo un costo individuale, eventuali comportamenti altrui di tipo opportunistico), si rileva la disponibilità di numerosi soggetti a cooperare e a punire i *free rider*;

3. Nell'*UG*, si registra la tendenza di molti Decisori a rifiutare offerte di modesto ammontare;

4. Nel Gioco del Dittatore (*Dictator Game*, *DG*)¹³, il Dittatore offre spesso somme positive, ancorché di modesta entità, all'altro giocatore;

5. Nel Gioco della Fiducia (*Trust Game*, *TG*)¹⁴, molti dei soggetti che vengono ritenuti affidabili (*trustees*) tendono a ripagare la fiducia loro accordata.

¹² Il *PGG* è un protocollo sperimentale che coinvolge N giocatori (con $N > 2$, tipicamente) in cui si prevede che ogni partecipante riceva inizialmente alcuni gettoni sperimentali e sia chiamato a scegliere quale somma destinare alla fornitura di un dato bene pubblico. La somma non destinata alla produzione del bene pubblico viene invece depositata in un fondo privato. La struttura di questo gioco è quella di un Dilemma del Prigioniero a N persone (o Dilemma Sociale): ogni partecipante ha come strategia dominante la scelta di non investimento nel bene pubblico; tuttavia, la situazione sociale in cui nessuno contribuisce è dominata in senso paretiano dalla situazione sociale in cui tutti investono l'intera dotazione iniziale nel bene pubblico.

¹³ Il *Gioco del Dittatore* (*DG*) verrà illustrato nel paragrafo 4.4.

¹⁴ Il *TG*, studiato per la prima volta da Berg et al. (1995), costituisce un protocollo sperimentale in cui due giocatori non possono comunicare tra loro e ricevono una certa somma iniziale. Il primo giocatore deve decidere se e quanto assegnare al secondo giocatore. Tale somma nel frattempo viene fatta 'fruttare' dallo sperimentatore, nel senso che chi riceve la somma (*trustee*) ottiene più di quanto offertogli dall'altro agente (*trustor*). La somma affidata dal primo al secondo giocatore ci fornisce una misura sperimentale della fiducia (*trustfulness*). L'ammontare restituito dal secondo al primo ci fornisce una misura di rispondenza fiduciaria o reciprocità (*trustworthiness*). Se gli agenti fossero razionali e guidati dal solo auto-interesse in senso materiale, dovremmo osservare un livello nullo sia di fiducia che di rispondenza fiduciaria.

Con riferimento a queste tendenze comportamentali, che si osservano nell'ambito di cinque differenti giochi sperimentali (*PGG* senza punizione; *PGG* con punizione; *UG*; *DG* e *TG*), è interessante evidenziare come i modelli basati sull'ipotesi di avversione alle diseguaglianze perseguano proprio l'obiettivo di catturare orientamenti motivazionali compatibili con la totalità delle dinamiche comportamentali menzionate. Formalmente, Fehr - Schmidt (1999) rappresentano la funzione obiettivo di un agente i simultaneamente interessato (a) al proprio guadagno monetario e (b) a ridurre le iniquità nelle allocazioni, nel modo seguente:

$$(6) \quad U_i(x) = \begin{cases} x_i - \alpha(x_j - x_i) & \text{se } x_i < x_j \\ x_i - \beta(x_i - x_j) & \text{se } x_i \geq x_j \end{cases}$$

dove $i \neq j$, j indica l'individuo con il quale l'agente i si confronta ed i parametri α e β misurano, rispettivamente, il grado di avversione alle diseguaglianze individualmente sfavorevoli e favorevoli. Quando $\alpha = \beta = 0$, il giocatore i è guidato dall'auto-interesse in senso materiale, che quindi diventa un caso particolare di questa caratterizzazione motivazionale dell'agente. Valgono inoltre le seguenti restrizioni sui parametri: $\beta < 1$ e $\alpha \geq \beta \geq 0$, il che significa che si ipotizza sì un'avversione alle diseguaglianze da parte del soggetto, ma anche che le diseguaglianze individualmente sfavorevoli producano un effetto negativo sulla sua utilità complessiva di entità non inferiore a quello prodotto da diseguaglianze individualmente favorevoli. In altri termini, il soggetto i è parzialmente auto-interessato anche con riferimento all'impatto delle diseguaglianze sul proprio livello di benessere complessivamente inteso, che sarà diverso a seconda che tali diseguaglianze siano favorevoli o sfavorevoli. Sulla base di tali ipotesi, è agevole verificare che le predizioni del modello di Fehr e Schmidt sono compatibili con le regolarità comportamentali di cui sopra, in quanto:

1. Nel *PGG* (e nel *PD*), ogni volta che giocatori con $\beta > 0$ si aspettano che gli altri giocatori cooperino, essi cooperano a propria volta, senza cedere alla tentazione del *free riding*;

2. Nell'*UG*, offerte di bassa entità saranno rifiutate da Decisori con $\alpha > 0$ («invidia»);

3. Nel *DG*, si assisterà ad offerte positive quando i Dittatori hanno $\beta > 0$ («colpa»);

Nel *TG*, coloro che hanno ricevuto fiducia (*trustees*) con $\beta > 0$ decidono di ripagare coloro che hanno riposto fiducia nei loro confronti (*investors*).

Seguendo Camerer - Fehr (2002), possiamo renderci conto delle potenzialità esplicative della nozione di avversione alle diseguaglianze avvalendoci di un semplice esempio chiarificatore, anche in questo caso (come nel caso della reciprocità basata sulle intenzioni) costruito con riferimento alla struttura di interazione del *PD*.

	Cooperare	Defezionare
Cooperare	2,2	0,3
Defezionare	3,0	1,1

FIG. 4a PD con giocatori guidati da «auto-interesse in senso materiale»

	Cooperare	Non Cooperare
Cooperare	2,2	$0 - 3\alpha, 3 - 3\beta$
Non Cooperare	$3 - 3\beta, 0 - 3\alpha$	1,1

FIG. 4b PD con giocatori guidati da «avversione alle diseguaglianze»

Fonte: Camerer - Fehr, 2002.

Considerando la matrice di figura 4b, vediamo che il giocatore di riga (risp., colonna) defeziona se l'avversario defeziona, ma coopera se l'avversario coopera quando $\beta > 1/3$ (e defeziona altrimenti). Accade quindi che se $\beta > 1/3$, sia (C, C) che (D, D) sono equilibri del gioco, il quale non ha più, in questo caso, la forma del PD ma quella di un gioco di coordinamento con due equilibri ordinabili in senso paretiano. Si può quindi affermare che anche i giocatori guidati da avversione alle diseguaglianze, come gli agenti mossi da reciprocità positiva e negativa, siano dei cooperatori condizionali, sul piano comportamentale. Anche una struttura motivazionale di questo tipo (al pari della reciprocità basata sulle intenzioni) è peraltro compatibile con l'emergere di effetti di *framing*: se prevalgono aspettative ottimistiche (risp., pessimistiche) sul comportamento altrui, un giocatore avverso alle diseguaglianze tende a cooperare (risp., defezionare). Nell'attuale fase di riflessione, si assiste sempre più di frequente all'elaborazione di «modelli ibridi», nei quali la nozione di equità come reciprocità positiva e negativa (dimensione procedurale) alla Rabin e alla Fehr si combina con quella di equità come avversione alle diseguaglianze (dimensione distributiva; cfr ad esempio Charness - Rabin, 2002; Fehr - Schmidt, 1999). Diversi studiosi sostengono che questa tendenza è destinata a produrre effetti positivi in termini di nuove predizioni, mentre altri (cfr. Binmore, 2002) avanzano forti perplessità nei confronti di questo approccio al problema. In ogni caso, al di là delle critiche che si possono avanzare, occorre rilevare come non sia semplice approdare a forme funzionali in grado di rendere conto in modo «parsimonioso» di risultati sperimentali così diversi come quelli che emergono dai lavori condotti in laboratorio¹⁵.

¹⁵ Rimandiamo comunque alle conclusioni (cfr. paragrafo 5) per ulteriori considerazioni critiche relative a questi delicati aspetti metodologici.

4.4. *Egoismo illuminato, altruismo e avversione alle disuguaglianze: il confronto tra UG e DG*

Tornando al contesto sperimentale dell'*UG*, occorre osservare che un'interpretazione che si è rivelata decisamente problematica è stata quella relativa alla tendenza dei Proponenti di presentare offerte relativamente elevate e non distanti dal 50% dell'intera somma. A tutta prima, infatti, non è chiaro se il prevalere, da parte dei Proponenti, di tali livelli di offerta sia da interpretare come comportamento improntato ad *altruismo* o ad una qualche istanza di *equità* (e dunque come genuinamente non auto-interessato) o, più prosaicamente, come scelta indotta da una forma sofisticata di auto-interesse (il cosiddetto «egoismo illuminato», che rimanderebbe quindi ad una razionalità pur sempre auto-interessata, ancorché di tipo strategico). Come rileva Rabin (1993),

La decisione dei proponenti di formulare offerte eque può essere indotta da almeno due distinti ordini di motivazioni: proponenti auto-interessati potrebbero essere equi perché sanno che offerte inique potrebbero essere rifiutate oppure è possibile che i proponenti abbiano una vera e propria preferenza per l'equità (traduzione nostra).

La risposta più convincente è ad oggi identificabile nelle considerazioni cui diversi studiosi sono approdati sottoponendo gli stessi soggetti sperimentali sia all'*UG* che al cosiddetto *Gioco del Dittatore (DG)*. Il *DG* possiede una struttura estremamente semplice, non configurandosi neppure, propriamente, come un «gioco» nel senso tecnico del termine: esso costituisce piuttosto un problema decisionale in cui viene attivamente coinvolto un unico soggetto sperimentale (il «Dittatore», appunto), al quale si chiede di decidere che tipo di ripartizione realizzare rispetto ad una somma monetaria il cui ammontare è esogenamente dato. Il secondo agente non dispone di alcun potere decisionale e non è quindi in grado di alterare in alcun modo la scelta del Dittatore: egli non costituisce dunque un «giocatore» in senso stretto (in quanto non si trova di fronte ad alcun «nodo decisionale», a differenza del Dittatore); d'altro canto, può non essere irrilevante dal punto di vista del Dittatore sapere, prima di operare la propria scelta comportamentale, che il beneficiario della sua offerta sarà un altro individuo in carne ed ossa e non un'entità impersonale priva di identità (come ad esempio una generica organizzazione che raccoglie fondi da privati). Se la somma monetaria complessiva è pari ad S , la struttura del *DG* è dunque quella della figura 5.

Anche il *DG* costituisce, in linea di principio, un contesto sperimentale che consente di dare applicazione al principio di scomposizione richiamato in precedenza. È chiaro, infatti, che se il Dittatore decide di offrire una somma positiva (anche se di modesta entità) all'altro soggetto, il suo comportamento non è riconducibile a considerazioni di tipo strategico. Egli è infatti perfettamente consapevole del fatto che dopo la sua scelta il gioco si conclude e che

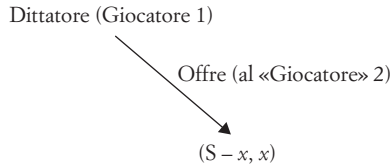


FIG. 5. Il Gioco del Dittatore.

il beneficiario della somma x non ha alcuna possibilità di alterare tale scelta: per queste ragioni, si sostiene che l'entità della somma x costituisca un'utile approssimazione del grado di *altruismo* o di *avversione alle disuguaglianze* del Dittatore¹⁶. Secondo Forsythe *et al.* (1994), nel *DG a*) circa l'80% delle offerte hanno un'entità compresa tra lo zero e il 50% della «torta», *b*) il Dittatore non offre quasi mai somme superiori al 50% del totale a disposizione e *c*) circa il 20% dei Dittatori non offrono nulla, come previsto dalla teoria tradizionale sotto l'ipotesi classica di auto-interesse in senso materiale. Se quindi raffrontiamo tali risultati con quelli che emergono dall'*UG*, possiamo osservare come nel *DG* le offerte siano sensibilmente più basse, il che sembra evidenziare in modo piuttosto chiaro che in larga misura la propensione di numerosi Proponenti, nell'ambito dell'*UG*, ad offrire somme positive relativamente elevate ai Decisori è riconducibile ad una forma di *egoismo illuminato* e non a vero e proprio altruismo o a considerazioni di natura equitativa. Anche lo studio di Suleiman (1996) sembra avvalorare questa conclusione: nel suo lavoro sull'*UG*, egli ha infatti introdotto l'ipotesi che la somma di denaro diminuisca di una percentuale λ a seguito di un eventuale rifiuto dell'offerta del Proponente da parte del Decisore (cfr. Tondini - Zarri, 2004); dal momento che da tale contributo emerge una correlazione fortemente positiva tra il livello di λ e il livello dell'offerta del Proponente, si può ritenere anche sulla base di questo dato sperimentale che le scelte di tale agente siano improntate non tanto ad equità quanto piuttosto ad una forma sofisticata di auto-interesse in senso materiale. D'altro canto, occorre altresì osservare che non si può comunque affermare che il Dittatore sia un soggetto guidato dal solo egoismo: tale conclusione sarebbe legittima solo nella misura in cui osservassimo sistematicamente $x = 0$. In realtà, x è quasi sempre superiore a zero, il che testimonia della presenza di un livello *positivo*, ancorché basso, di *altruismo* e/o di *avversione alle disuguaglianze* in questo scenario di interazione. Sotto opportune condizioni, tuttavia, Hoffman *et al.* (1994) eviden-

¹⁶ Si è affermato che il *DG* consente di applicare il principio di scomposizione e ciò si spiega alla luce del fatto che ogni volta che il Dittatore offre all'altro agente una somma positiva, per quanto di ammontare modesto, bisogna escludere che egli sia guidato dall'auto-interesse in senso materiale; tuttavia, occorre anche precisare che di per sé un contesto sperimentale avente una struttura così semplice non ci consente di discriminare tra spinte motivazionali pro-sociali diverse tra loro come l'*altruismo* e l'*avversione alle disuguaglianze*.

ziano come il comportamento del Dittatore sia per la verità molto vicino a quanto prescritto dal modello dell'*Homo Oeconomicus*. Specificamente, essi conducono esperimenti nei quali, attraverso il rispetto di specifiche procedure, si assicura al Dittatore di agire in condizioni di totale anonimato sia con riferimento agli altri soggetti sperimentali che agli sperimentatori, nella convinzione che la presenza di uno sperimentatore che conosca gli esiti delle interazioni dei soggetti sperimentali sia un fattore potenzialmente in grado di ridurre in maniera significativa il livello dei comportamenti auto-interessati. Inoltre, gli autori assegnano il diritto a muovere per primi a coloro che ottengono i migliori risultati in un test di cultura generale effettuato prima dell'inizio del gioco sperimentale vero e proprio, in modo tale da rendere «guadagnata» anziché «casuale» l'assegnazione a determinati soggetti e non ad altri del ruolo di Dittatore nel DG. In tali casi ciò che si verifica è un vero e proprio crollo verticale dei comportamenti non auto-interessati: il 64% dei Dittatori non offre nulla e il 90% tiene per sé l'80% della «torta». Secondo Hoffman *et al.* (1994), risultati di questo tipo mostrano come sia necessaria molta cautela, in generale, prima di affermare che i comportamenti dei soggetti sperimentali sono guidati da motivazioni diverse dall'auto-interesse in senso materiale. Tuttavia, a nostro avviso nell'ambito della letteratura sperimentale sulle preferenze socialmente condizionate si assiste ad una serie di regolarità comportamentali difficilmente razionalizzabili sulla base di motivazioni rigidamente auto-interessate (dalla tendenza dei Decisori a rifiutare somme anche relativamente elevate nell'UG alla disponibilità a punire di numerosi giocatori nel PGG con punizione, nonostante tali scelte comportino costi materiali certi).

5. Conclusioni

Nei paragrafi 2, 3 e 4 del presente lavoro abbiamo presentato quelli che a nostro giudizio rappresentano alcuni tra i contributi più significativi emersi negli ultimi anni all'interno dell'articolato programma di ricerca dell'economia comportamentale, con riferimento ai due filoni di studi considerati. Giunti a questo punto, diventa però spontaneo porsi la domanda seguente: se gettiamo uno sguardo d'insieme all'importante serie di lavori teorici, sperimentali ed empirici prodotti nell'ambito della letteratura citata, possiamo ragionevolmente arrivare ad affermare che quello comportamentale costituisca o stia per costituire un vero e proprio «nuovo paradigma di razionalità»? A nostro avviso una conclusione di questo tipo risulta quanto meno prematura e affrettata. Come infatti riconoscono i più autorevoli «padri» di questo approccio (cfr. Rabin, 2002; Camerer, 2003a; 2003b), non disponiamo ancora di elementi sufficienti per ritenere che i pur rilevanti e innovativi risultati conseguiti grazie al sistematico tentativo di integrazione di economia e psicologia compiuto negli ultimi anni si configurino come altrettante tessere di un mosaico unitario. Una seconda ragione di insoddi-

sfazione, relativamente alla maggior parte dei lavori sviluppati tanto all'interno del filone che si occupa di limitazioni cognitive quanto nell'ambito degli studi sulle preferenze socialmente condizionate, attiene al fatto che troppo spesso l'economia comportamentale persegue l'obiettivo di fondo che ne caratterizza lo statuto metodologico (ovvero, aumentare le potenzialità esplicative e predittive della teoria economica attraverso un incremento nel grado di realismo delle ipotesi) operando esclusivamente e direttamente sulle *funzioni obiettivo* degli agenti economici. Il limite principale di questa tendenza ad operare prioritariamente sul livello «preferenziale» risiede, come vari studiosi hanno osservato (si veda, ad esempio, Zamagni, 2002), nel fatto che essa lascia completamente inalterata la logica complessiva della scelta, fondata comunque (pur in presenza di limitazioni cognitive di vario genere e/o di preferenze non auto-interessate) su un cosciente tentativo di massimizzazione dell'utilità individuale, secondo i dettami propri della «teoria della scelta razionale» (*Rational Choice Theory*). In altri termini, la logica ottimizzante di derivazione neoclassica non viene messa in discussione nella misura in cui ogni modificazione – per quanto complessa – attiene al solo livello delle preferenze individuali. Per criticare questa scelta di modellizzazione, Binmore (2002) liquida come «esotiche» le funzioni di utilità costruite *ad hoc* dagli economisti comportamentali allo scopo di rendere conto dei comportamenti «anomali» osservati per via sperimentale. Si potrebbe cioè affermare che troppo spesso quello cognitivo e/o motivazionale costituisce un semplice «velo» (cfr. Sacco, 2000) all'interno di una logica decisionale che, nel suo complesso, non sembra discostarsi significativamente dai canoni della razionalità neoclassica e all'interno della quale «le limitazioni di qualunque tipo alla facoltà di scelta non sono altro che un “velo” che nasconde parzialmente o comunque ostacola la visuale su un panorama dai contorni intrinsecamente netti. La scelta proceduralmente adeguata (anche se sostanzialmente inadeguata) resa possibile dalla posizione e dalla densità del “velo” è di norma univoca, o eccezionalmente multivoca (ma secondo modalità del tutto note e prevedibili), e altrettanto univoci sono i margini di miglioramento di tale scelta resi possibili da una remissione parziale o totale delle limitazioni in atto» (Sacco, 2000). Nella stessa direzione si muove la critica di Rubinstein (2003), secondo il quale è auspicabile cercare di aprire la scatola nera che spiega come le persone effettivamente prendono le proprie decisioni, nel tentativo di muoversi concretamente verso modelli autenticamente procedurali di teoria economica – al di là di modificazioni (più o meno ad hoc) nella struttura delle preferenze degli agenti.

Per quanto concerne specificamente la letteratura sulle preferenze socialmente condizionate, l'accusa di cui sopra sembra potere essere formulata nei termini seguenti: formalizzando ogni agire non auto-interessato attraverso una mera rispecificazione dei contenuti delle funzioni di utilità individuali, si resta pur sempre all'interno di quella impostazione riduzionistica che Khalil (2001) ha efficacemente chiamato approccio 'egocentrico' ai comportamenti altruistici. Il rischio nascosto dietro posizioni di questo tipo sarebbe cioè

quello di permanere all'interno di una concezione strumentalistica delle relazioni umane: come osserva Zamagni (2002), «l'utilità è la proprietà della relazione tra un soggetto e un oggetto: le cose sono utili quando soddisfano, in qualche modo e in qualche misura, i bisogni o le preferenze di un soggetto. Se ne trae che nel momento stesso in cui tratto l'attenzione o l'interesse all'altro quale argomento della mia funzione di utilità, in quello stesso momento vengo a ridurre la persona con cui mi rapporto a cosa, a oggetto» (p. 90). Zamagni (2002) afferma inoltre che «l'altruismo è perfettamente compatibile con l'individualismo e quindi, fin tanto che si resta all'interno di tale orizzonte, non si guadagna molto sotto il profilo interpretativo, ad abbandonare l'ipotesi, tutto sommato assai comoda, di *self-interest*» (p. 69). A onor del vero, è importante precisare che di questo limite diversi studiosi di economia comportamentale sono perfettamente consapevoli; essi affermano tuttavia che mantenersi all'interno di una cornice di tipo massimizzante, per quanto spesso non convincente dal punto di vista del realismo delle ipotesi, consenta di raggiungere un buon equilibrio nel difficile *trade-off* tra ricerca del realismo descrittivo e mantenimento di un soddisfacente livello di trattabilità analitica dei modelli. Nel prossimo futuro, è quindi prevedibile che una delle principali sfide per l'economia comportamentale sarà proprio quella di trovare una «quadratura del cerchio» ancora migliore, nel tentativo di coniugare la ricerca della semplicità analitica con significativi miglioramenti sul piano della capacità di cogliere l'effettiva natura della logica decisionale individuale in ambienti sociali complessi, soprattutto in tutti quei casi «anomali» nei quali essa non può essere spiegata adeguatamente in termini di relazionalità strumentale e calcolante.

Riferimenti bibliografici

- Allais, M. (1953), Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine, *Econometrica*, vol. 21, n. 3, pp. 503-546.
- Ainslie G. (1992), *Picoeconomics, the strategic interaction of successive motivational states within the person*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Arrow K. (1977), *Scelte sociali e valori individuali*, Milano, Etas Libri.
- Axelrod R. (1984), *The Evolution of Cooperation*, New York, Basic Books.
- Balducci R. - Candela G. - Scorcu A. (2001), *Introduzione alla politica economica*, Bologna, Zanichelli.
- Barberis N. - Huang M. - Santos T. (2001), Prospect Theory and Asset Prices, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, n. 1, pp. 1-53.
- Barberis N. - Shleifer A. - Vishny R. (1998), A Model of Investor Sentiment, *Journal of Financial Economics*, vol. 49, n. 3, pp. 307-343.
- Bell, D. (1985), Disappointment in Decision Making under Uncertainty, *Operations Research*, vol. XXXIII, n. 3, pp. 1-27.
- Berg J. - Dickhaut J. - McCabe K. (1995), Trust, Reciprocity and Social History, *Games and Economic Behavior*, vol. 10, n. 1, pp. 122-142.

- Benartzi S.- Thaler R. (1995), Myopic loss aversion and the equity premium puzzle, *Quarterly Journal of Economics*, vol.110, n. 1, pp. 73-92.
- Bernoulli, D. (1954), Exposition on a New Theory on the Measurement of Risk, *Econometrica* (Translated by Louise Sommer from «Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis», *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, Tomus V, 1738, pp. 175-192), vol. 22, n. 1, pp. 23-36.
- Binmore K. (1994), *Game Theory and the Social Contract Volume 1: Playing Fair*, Cambridge, MIT Press.
- (2002), Using Game Theory in Social Science, Book Review, *Journal of Economic Methodology*, vol. 9, n. 3, pp. 379-396.
- Camerer C. (1995), Individual Decision Making, in Kagel J. - Roth A. (a cura di), *Handbook of Experimental Economics*, Princeton, Princeton, University Press, pp. 587-703.
- (2003a), Behavioural studies of strategic thinking in games, *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 7, n. 5, pp. 225-231.
- (2003b), *Behavioral Game Theory*, Princeton, Princeton University Press.
- Camerer C. - Fehr E. (2002), Measuring Social Norms and Preferences Using Experimental Games: A Guide for Social Scientists, Working Paper N. 97, Institute for Empirical Research in Economics, Università di Zurigo, *mimeo*.
- Camerer C. - Thaler R.H. (2003), In Honor of Matthew Rabin: Winner of The John Bates Clark Medal, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n. 3, pp. 159-176.
- Campiglio L., (1999), *Mercato, prezzi e politica economica*, Bologna, Il Mulino.
- Charness G. - Rabin M. (2002), Understanding Social Preferences with Simple Tests, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, n. 3, pp. 817-869.
- Chew S.H. - MacCrimmon K.R. (1979), Alpha-nu Choice Theory: A generalization of expected utility theory, Working Paper n. 669, University of British Columbia, Vancouver, *mimeo*.
- Falk A. - Fehr E. - Fischbacher U. (1999), On the Nature of Fair Behavior, Working Paper n. 17, Institute for Empirical Research in Economics, Università di Zurigo, *mimeo*.
- Fehr E. - Schmidt K.M. (1999), A Theory of Fairness, Competition and Co-operation, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, n. 3, pp. 817-868.
- Fishburn P.C. (1983), Transitive Measurable Utility, *Journal of Economic Theory*, vol. 31, pp. 293-317.
- Forsythe R. - Horowitz J.L. - Savin N.S. - Sefton M. (1994), Fairness in Simple Bargaining Experiments, *Games and Economic Behavior*, vol. 6, pp. 347-367.
- Frederik S. - Loewenstein G. - O'Donoghue T. (2002), Time Discounting and Time Preference: A Critical Review, *Journal of Economic Literature*, vol. 40, n. 2, pp. 233-250.
- Geanakoplos J. - Pearce D. - Stacchetti E., (1989), Psychological Games and Sequential Rationality, *Games and Economic Behavior*, vol. 1, pp. 60-79.
- Genesove D. - Mayer C. (2001), Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, n. 4, pp. 1233-1260.
- Gul F. - Pesendorfer W. (2001), Temptation and Self-Control, *Econometrica*, vol. 69, n. 6, pp. 1403-1435.
- Güth W. - Schmittberger R. - Schwarze B. (1982), An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining: an Experimental Study, *Journal of Mathematical Psychology*, vol. 42, pp. 227-247.

- Hausman, D. - McPherson M. (1994), *Economics, Rationality and Ethics*, in Hausman (ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology* (2nd ed., 1994).
- Hoffman E. - McCabe K. - Shachat K. - Smith V. (1994), Preferences, Property Rights and Anonymity in Bargaining Games, *Games and Economic Behavior*, vol. 7, n. 3, pp. 346-380.
- Hollis M. (1994), *The Philosophy of Social Science*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kahneman D. (2003a), Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol. 93, n. 5, pp. 1449-1475.
- (2003b), A Psychological Perspective of Economics, *American Economic Review*, vol. 93, n. 2, pp. 162-168.
- Kahneman D. - Knetsch J. - Thaler R. (1990), Experimental tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem, *Journal of Political Economy*, vol. 98, n. 6, pp. 1325-1348.
- Kahneman D. - Knetsch J. (1991), Anomalies. The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, n. 1, pp. 193-206.
- Kahneman D. - Tversky A. (1973), On the Psychology of Prediction, *Psychological Review*, vol. 80, n. 4, pp. 237-51.
- (1979), A Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, *Econometrica*, vol. 47, n. 2, pp. 263-291.
- (1992), Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty, *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 5, n. 4, pp. 297-323.
- Kahneman D. - Slovic P. - Tversky A. (1982), *Judgment under Uncertainty: Heuristic and biases*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Khalil E.L. (2001), Adam Smith and Three Theories of Altruism, *Louvain Economic Review*, vol. 67, n. 4, pp. 421-435.
- Loewenstein G. - Thaler R. (1989), Anomalies: Intertemporal Choice, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 3, n. 4, pp. 181-193.
- Loomes G. - Sugden R. (1982), Regret Theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty, *Economic Journal*, vol. 92, pp. 805-24.
- (1985), Some Implications of a More General Form of Regret Theory, *Journal of Economic Theory*, vol. 41, pp. 270-87.
- (1986), Disappointment and Dynamic Consistency in Choice under Uncertainty, *Review of Economic Studies*, vol. 53, n. 2, pp. 271-282.
- Machina M.J. (1982), Expected Utility Analysis without the Independence Axiom, *Econometrica*, vol. 50, n. 2, pp. 277-323.
- O'Donoghue T. - Rabin M. (1999), Doing it Now or Later, *American Economic Review*, vol. 89, n. 1, pp. 103-124.
- (2001), Choice and Procastination, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, n. 1, pp. 121-160.
- Quiggin J. (1982), A Theory of Anticipated Utility, *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 3, n. 4, pp. 323-43.
- Rabin M. (1993), Incorporating Fairness into Game Theory and Economics, *American Economic Review*, vol. 83, n. 5, pp. 1281-1302.
- (1998), Psychology and Economics, *Journal of Economic Literature*, vol. 36, n. 1, pp. 11-46.
- (2000), Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem, *Econometrica*, vol. 68, n. 5, pp. 1281-1292.

- (2002), Inference by Believers in the Law of Small Numbers, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, n. 3, pp. 775-816.
- (2002), A Perspective on Psychology and Economics, *European Economic Review*, vol. 46, n. 4, pp. 657-685.
- Rabin M. - Schrag J. (1999), First Impression Matter: A Model of Confirmatory Bias, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, n. 1, pp. 37-82.
- Rabin M. - Thaler R. (2001), Anomalies: Risk Aversion, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, n. 1, pp. 219-232.
- Rubinstein A. (1988), Similarity and Decision-Making Under Risk, *Journal of Economic Theory*, vol. 46, n. 1, pp. 145-153.
- (2003), Economics and Psychology? The Case for Hyperbolic Discounting, *International Economic Review*, vol. 44, n. 4, pp. 1207-1216.
- (2006), Dilemmas of An Economic Theorist, Presidential Address to Econometric Society, *Econometrica*, vol. 74, n. 4, pp. 865-883.
- Sacco P.L. (2000), L'adeguatezza: un falso problema?, *Kèiron*, vol. 2, n. 5, pp. 82-93.
- (2003), *Economia*, voce curata per l'Enciclopedia Treccani.
- Samuelson W. - Zeckhauser R. (1988), Status Quo Bias in Decision Making, *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 1, n. 1, pp. 7-59.
- Savage L.J. (1954), *The Foundations of Statistics*, New York, Wiley.
- Simon H.A. (1978/1987), Rational decision making in business organizations, in Green L., Kagel J.H. (a cura di), *Advances in Behavioral Economics*, vol. 1, pp. 18-47, Norwood, Ablex (reprint of 1978 Nobel address).
- (1979), *Models of thought*, New Haven, Yale University Press.
- (1992), *Economics, bounded rationality and the cognitive revolution*, Brookfield, Edward Elgar.
- Skinner B.F. (1953), *Science and Human Behavior*, New York, MacMillan.
- (1979), *The shaping of a behaviourist*, New York, Knopf.
- Starmer, C. (2000), Developments in Non-Expected Utility Theory: The Hunt for a Descriptive Theory of Choice under Risk, *Journal of Economic Literature*, vol. 38, n. 2, pp. 332-382.
- Suleiman R. (1996), Expectations and Fairness in a modified Ultimatum Game, *Journal of Economic Psychology*, vol. 17, n. 5, pp. 531-554.
- Tirole J. (2002), Rational irrationality: Some economics of self-management, *European Economic Review*, vol. 46, n. 4, pp. 633-655.
- Tondini G. - Zarri L. (2004), Razionalità strategica e norme sociali, in AA.VV. (a cura di), *Analisi economica e società civile*, Padova, Cedam, pp. 621-641.
- Von Neumann J. - Morgenstern O. (1947), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Princeton University Press.
- Zamagni S. (2002), L'economia delle relazioni umane: verso il superamento dell'individualismo assiologico, in Sacco P.L. - Zamagni S. (a cura di), *Complessità relazionale e comportamento economico. Materiali per un nuovo paradigma di razionalità*, Bologna, Il Mulino.
- Zarri L. (2005), Happiness, Morality, and Game Theory, in Bruni L. - Porta P.L. (a cura di), *Handbook of Happiness in Economics*, Edward Elgar, in corso di pubblicazione.

Summary: Economia Comportamentale: limitazioni cognitive, preferenze socialmente condizionate e comportamento economico (J.E.L. C7, C9, D63, D64, D81, Z13)

As far as recent developments in economic theory are concerned, «Behavioral Economics» constitutes one of the most promising frontiers in the last ten years, as the Nobel Prize for Economics recently won by the social psychologist Daniel Kahneman and the prestigious John Bates Clark Medal granted to the young economist Matthew Rabin testify. It is then worth asking the following questions: what is, exactly, Behavioral Economics? What are the reasons behind its recent success? This survey aims at providing a first answer, both directly and indirectly, to such questions, by illustrating the main contributions developed within such ambitious research program. Behavioral Economics aims at increasing the explanatory and predictive power of economic analysis through an increase in the degree of realism of the assumptions at the basis of economic models, i.e. by means of a greater and greater integration between economics and psychology (but also between economics and social sciences such as, for example, cultural anthropology). While standard economics assumes that agents are driven by well-defined and stable preferences and act rationally, psychology reveals that it is often the case that such assumptions cannot be taken as an adequate and satisfactory description of human behavior. In this light, Behavioral Economics focuses on markets where some (if not all) economic agents involved make choices which appear to substantially deviate from traditional economic predictions. In this survey we focus on the following two fields of studies within Behavioral Economics: a first field deals with the main cognitive limitations affecting economic behavior (Sections 2 and 3), whereas a second one is related to the role of the so called «social preferences» (Section 4). Both areas aim at incorporating the major results obtained both experimentally and empirically into formal economic analysis. Within the first area, it is assumed, analogously to neoclassical models, that agents act according to the self-interest hypothesis, but also that «rational» behavior is affected by several cognitive limitations (in line with classical contributions on bounded rationality; see, in particular, Simon 1978; 1979; 1992). By contrast, the second area departs from the neoclassical approach by introducing modifications at motivational level. Unlike traditional analyses, social preferences studies focus, at both theoretical and experimental level, on interaction scenarios where players act not on classic selfish preferences but on different types of social preferences. In other words, it is still assumed that individual behavior is rational, but also that various forms of non-selfish rationality get into the picture. In particular, behavioral choices by individual agents (as well as their objective functions) can be (either positively or negatively) affected by *other players'* preferences, intentions, material outcomes and/or behaviors.

