

LE NOSTRE REAZIONI
DI FRONTE AI GUADAGNI E ALLE PERDITE1. *Introduzione*

Come si è visto nei capitoli precedenti, l'approccio normativo si è dimostrato inadeguato a spiegare e a prevedere il comportamento decisionale degli individui [Shafir e LaBocuf 2002]. Infatti, osservando la condotta delle persone nella vita quotidiana, emergono violazioni sistematiche dei principi fondamentali della teoria standard della decisione. Tali osservazioni si sono sviluppate già a partire dai primi anni '60 [Edwards 1961]. Ma il risultato più importante prodotto dalla ricerca e dall'elaborazione teorica sviluppate dagli studiosi che si richiamano all'approccio descrittivo si concretizza nell'elaborazione di una teoria alternativa alla teoria standard della decisione a opera di due geniali psicologi israelo-americani che hanno messo a punto la *teoria del prospetto* (*prospect theory*) [Kahneman e Tversky 1979; Tversky e Kahneman 1992]. Si tratta di un modello tipicamente descrittivo che, pur mantenendo l'impianto generale del modello dell'utilità attesa, è in grado di spiegare numerosi fenomeni che risultano evidentemente incompatibili con la teoria dell'utilità attesa stessa.

2. *L'asimmetria valutativa tra guadagni e perdite*

La teoria si sviluppa sul concetto cardine dell'asimmetria valutativa tra guadagni e perdite e questa diversa valutazione è evidenziata dalla funzione di valore rappresentata nella figura 3.1.

La funzione ha tre caratteristiche principali. La prima si concretizza nell'assunzione che gli esiti non sono codificati in termini assoluti, ma come deviazioni da un punto di riferimen-

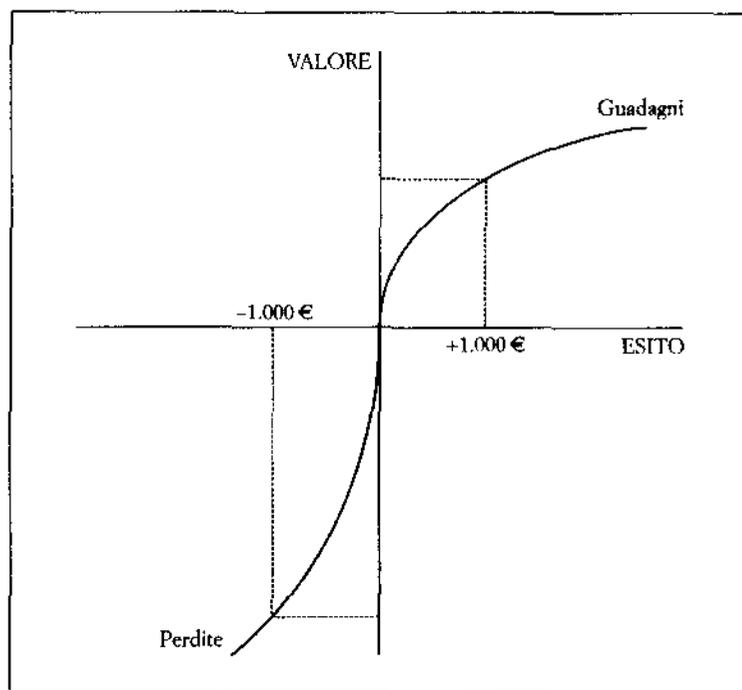


FIG. 3.1. La funzione di valore della teoria del prospetto. L'origine è il punto di riferimento. Il quadrante in alto a destra rappresenta il dominio dei guadagni, mentre quello in basso a sinistra rappresenta il dominio delle perdite.

to in direzione positiva (guadagni) o negativa (perdite). Così, ad esempio, se un individuo ha acquistato un fondo valuterà l'incremento nel valore di quel fondo rispetto a quanto è stato pagato e non in riferimento alla sua ricchezza globale. Analogamente l'investitore valuterà l'eventuale perdita subita dal fondo. Il punto di riferimento non è stabilito in maniera fissa né è imposto da un particolare modello formale, ma è stabilito dall'individuo a seconda della circostanza, degli obiettivi o delle aspettative. Infatti, nel nostro esempio, il punto di riferimento potrebbe costituire l'obiettivo che l'investitore si è prefissato di raggiungere. Supponiamo che quell'investitore abbia effettuato quell'investimento per poter pagare un mutuo acceso per l'acquisto della sua nuova casa. In questo caso il punto di

riferimento sarà il valore totale del mutuo e il guadagno sul fondo sarà giudicato in relazione al valore del mutuo stesso. Così un incremento nel valore del fondo che si trovasse al di sotto del valore totale del mutuo verrebbe considerato una perdita, proprio perché pur essendo un risultato in sé positivo non permetterebbe di pagare il mutuo.

La seconda caratteristica è rappresentata dal fatto che la funzione di valore è concava quando si tratta di guadagni, mentre è convessa quando si tratta di perdite. Questo particolare andamento della curva rende conto del fatto che le variazioni oggettive positive producono un incremento marginale decrescente nel valore soggettivo e quelle negative un decremento marginale decrescente. In altre parole, differenze oggettivamente identiche tra coppie di valori appariranno soggettivamente diverse e le valutazioni saranno estreme se tali differenze coinvolgeranno quantità oggettive grandi o piccole. Ad esempio, una riduzione del prezzo di un prodotto da 150 a 140 euro viene apprezzata di più rispetto alla riduzione del prezzo da 1.050 a 1.040 euro, anche se la differenza è in entrambi i casi di 10 euro. Analogamente, un aumento di prezzo da 140 a 150 euro produce un fastidio maggiore rispetto a un equivalente aumento da 1.040 a 1.050 euro.

La terza caratteristica della curva di valore è che essa è più ripida nel caso delle perdite rispetto al dominio dei guadagni e ciò rende conto del fatto che generalmente il *dolore* derivante dal perdere una certa cifra è maggiore rispetto al *piacere* generato dal guadagnare la stessa cifra. Questo particolare andamento della curva può contribuire a spiegare l'avversione che gli individui hanno per le perdite, cioè perché una perdita è più spiacevole di quanto sia piacevole un guadagno di pari entità [Hardie, Johnson e Fader 1993].

Il dominio degli investimenti è forse l'ambito privilegiato in cui si possono apprezzare gli effetti di questa caratteristica della curva in maniera più evidente. Infatti, si può facilmente comprendere perché gli investitori manifestino un forte dispiacere quando registrano una perdita seppur minima su un investimento che in passato aveva registrato un netto incremento di valore procurando loro una modesta soddisfazione. Solitamente l'aumento di valore di un certo investimento viene assunto dall'investitore come un'ancora, ovvero come

punto di riferimento per valutare gli esiti futuri. In tal modo, se successivamente l'oggetto dell'investimento perdesse esattamente lo stesso valore guadagnato in precedenza, l'investitore proverà un dispiacere maggiore rispetto al piacere che aveva provato nel periodo precedente. Ciò che appare paradossale è che questa reazione psicologica si verifica anche quando il valore finale del titolo continua a essere maggiore del prezzo al quale era stato acquistato.

La terza caratteristica della curva di valore, infine, rende conto del fatto che generalmente la gente tende ad attribuire maggior valore allo stesso oggetto quando deve cederlo rispetto a quando deve acquisirlo.

Questo fenomeno denominato *effetto di dotazione* o *effetto di possesso* (*endowment effect*), è stato studiato da Kahneman, Knetsch e Thaler [1990] con un ingegnoso esperimento volto a «neutralizzare» le ragioni del possesso, cioè volto a eliminare la possibilità che l'asimmetria valutativa dipenda dal valore affettivo del bene posseduto. L'esperimento può essere sintetizzato nel modo seguente. A un gruppo di studenti universitari veniva data una tazza da caffè, una di quelle che normalmente si possono acquistare nei negozi o anche nelle librerie dei campus universitari americani. A costoro veniva poi chiesto di indicare su un foglio di carta se erano disposti a vendere la loro tazza a un prezzo compreso tra 0 e 9,25 dollari. A un altro gruppo di studenti, invece, veniva chiesto di indicare a che prezzo, compreso tra 0 e 9,25 dollari, sarebbero stati disponibili a comprare la stessa tazza. Alla fine di queste operazioni veniva fissato il prezzo di mercato per la tazza da caffè, un prezzo cioè sul quale era stato registrato un accordo tra l'offerta di un certo numero di studenti «venditori» e la domanda di un certo numero di studenti «acquirenti». Così poteva essere effettuata una vera transazione, come se si trattasse di un mercato reale, in cui i venditori avrebbero manifestato la disponibilità a stabilire un certo prezzo per accettare di cedere l'oggetto e i compratori avrebbero manifestato la disponibilità a pagare quel prezzo.

I risultati dell'esperimento mostrarono che il prezzo medio indicato dai venditori era di 7,12 dollari, mentre quello stabilito dai compratori era appena di 2,87 dollari. I ricercatori avevano distribuito in maniera casuale le tazze da caffè agli studenti per evitare che fossero assegnate solo a coloro che hanno una particolare

inclinazione a mantenere il possesso di ciò che hanno, perciò si aspettavano che almeno metà dei venditori e metà degli acquirenti avrebbero preferito scambiare la tazza al prezzo di mercato. Invece, straordinariamente, 3/4 del campione di venditori rifiutarono lo scambio, manifestando la volontà di tenersi la tazza.

3. *L'effetto della formulazione del dilemma*

Il fenomeno più interessante che la teoria del prospetto riesce a spiegare è quello osservato per effetto dell'*incorniciamento* (*framing effect*) degli esiti. Tale effetto mostra che il diverso modo in cui viene descritto lo stesso problema può condurre a scelte differenti [Tversky e Kahneman 1981; 1986]. Questo fenomeno non è spiegabile in base alla teoria dell'utilità attesa e confligge con il principio normativo dell'invarianza, secondo il quale modi differenti di presentare lo stesso problema non debbono modificare l'espressione delle preferenze.

Gli esperimenti sul *framing effect* hanno utilizzato descrizioni alternative dello stesso problema, capaci di indurre il decisore a valutare gli esiti in modo diverso (tipicamente, come guadagni oppure come perdite). A causa della forma sigmoidea della funzione di valore, le persone rifiutano le conseguenze rischiose quando si trovano nel dominio dei guadagni e ricercano il rischio quando si trovano nel dominio delle perdite. A titolo d'esempio, si considerino i seguenti dilemmi decisionali, proposti da Kahneman e Tversky [1979] a due gruppi di partecipanti nel corso di un esperimento.

Dilemma 1. Supponete di aver appena ricevuto 1.000 dollari. Vi viene offerta la possibilità di scegliere tra:

- a) La possibilità del 50% di vincere 1.000 dollari e la possibilità del 50% di non vincere nulla.
- b) Un guadagno sicuro di 500 dollari.

Dilemma 2. Supponete di aver appena ricevuto 2.000 dollari. Vi viene offerta la possibilità di scegliere tra:

- c) La possibilità del 50% di perdere 1.000 dollari e la possibilità del 50% di non perdere nulla.
- d) Una perdita sicura di 500 dollari.

Come si può osservare i due dilemmi sono strutturalmente identici dal punto di vista degli esiti finali. Considerando le somme inizialmente offerte, l'opzione *a* è equivalente all'opzione *c* e l'opzione *b* equivale all'opzione *d*. Infatti prese a coppie le opzioni hanno lo stesso valore atteso. Ciò nonostante, i partecipanti all'esperimento scelgono prevalentemente la vincita sicura nel dilemma 1 (85%) e l'opzione rischiosa nel dilemma 2 (69%). È evidente che la differente descrizione dei dilemmi determina una differente valutazione degli esiti e conseguentemente una differente espressione di preferenza. Nel dilemma 1, come si può prevedere in base alla forma concava della funzione di valore per i guadagni, una vincita di 500 dollari è percepita come più attraente del 50% del valore di una vincita di 1.000 dollari. Nel dilemma 2, al contrario, la forma convessa della funzione di valore nel dominio delle perdite predice che la perdita di 500 dollari è percepita come più dolorosa del 50% del valore di una perdita di 1.000 dollari.

L'effetto *framing* è stato studiato anche in ambito neuropsicologico utilizzando tecniche di neuroimmagine e ciò ha consentito di individuare i meccanismi neurologici responsabili dell'asimmetria nelle risposte a dilemmi presentati in versioni differenti. Ad esempio, impiegando la risonanza magnetica funzionale (*functional Magnetic Resonance Imaging*, fMRI), De Martino e colleghi [2006] hanno condotto un elegante esperimento di scelta in cui venivano registrate le risposte dei partecipanti. Il compito consisteva nello scegliere tra un'opzione «certa» e un'opzione «scommessa». L'opzione del primo tipo era presentata con due differenti *frames*: uno di guadagno e uno di perdita. Nel primo caso, *frame di guadagno*, veniva indicata la quota di denaro che il soggetto poteva «tenere» per sé rispetto alla quantità di denaro inizialmente offerta; nel secondo caso, *frame di perdita*, veniva indicato l'ammontare che il soggetto avrebbe potuto «perdere» rispetto all'ammontare iniziale. Ai partecipanti, ad esempio, poteva essere presentata una quota iniziale di 50 sterline; di seguito veniva presentato il dilemma di scelta costituito dall'opzione sicura di «tenere 20 sterline» o «perdere 30 sterline» e da un'opzione che indicava la probabilità di vincere 50 sterline o di perderne 50.

I risultati mostrarono che i partecipanti manifestavano una propensione al rischio nel *frame* di perdita e un'avversione al

rischio nel *frame* di guadagno. Le risposte registrate con la fMRI misero in luce un'attivazione dell'amigdala come risultato dell'effetto *frame* in tutti i partecipanti, attivazione che risultava maggiore in coloro che erano vittime dell'effetto e cioè in coloro che sceglievano l'opzione «certa» nel caso in cui la scelta era incorniciata in termini di vincita e in coloro che sceglievano l'opzione «scommessa» quando la scelta era incorniciata in termini di perdita. Inoltre si osservò una correlazione significativa tra l'attivazione della corteccia prefrontale ventromediale e orbitofrontale e le scelte razionali. Una maggiore attivazione di quest'area permetteva di prevedere la neutralizzazione dell'effetto *framing*; infatti ciò si verificava in quei partecipanti che manifestavano coerenza nelle proprie decisioni.

È opportuno ricordare che la ricerca sull'effetto *framing* ha successivamente distinto vari tipi di *frame* e che si è aperto un ampio e interessante dibattito sulla spiegazione dei vari tipi di effetto [Kühberger 1998; Levin, Schneider e Gaeth 1998]. Questa necessità di distinguere appare motivata, dal momento che lo studio del *framing* ha abbracciato fenomeni piuttosto diversi.

La rappresentazione della situazione può produrre una differente interpretazione dei costi sostenuti in decisioni precedenti. Il classico esperimento di Tversky e Kahneman [1981] ha prodotto evidenza a sostegno dell'ipotesi che gli individui possono farsi condizionare dai costi delle decisioni precedenti proprio a seconda del modo in cui gli individui valutano quei costi. Tale comportamento è ritenuto una violazione del principio dei *costi affondati*, secondo il quale i decisori dovrebbero considerare soltanto le conseguenze future delle loro decisioni, tralasciando i possibili effetti dei costi già sostenuti. L'esperimento che mostra le ragioni della violazione dei costi affondati è stato svolto nel modo seguente. A un gruppo di partecipanti veniva presentato uno scenario simile al seguente:

Immagina di aver deciso di vedere uno spettacolo e di aver già acquistato il biglietto d'ingresso al costo di 20 euro. Al momento di entrare in teatro ti accorgi di aver perso il biglietto. Il posto a sedere non è numerato e non si può dimostrare che il biglietto è stato acquistato. Saresti disposto a spendere 20 euro per un altro biglietto?

A un secondo gruppo di partecipanti veniva presentato lo stesso scenario ma con una piccola modifica:

Immagina di aver deciso di vedere uno spettacolo il cui biglietto d'ingresso costa 20 euro. Al momento di entrare in teatro ti accorgi di aver perso la banconota da 20 euro. Saresti disposto a spendere ancora 20 euro per comprare il biglietto per vedere lo spettacolo?

Nel primo caso le risposte positive erano il 54% dei casi e ciò mostra che nel caso di perdita del biglietto i partecipanti sono più propensi a non riacquistare il biglietto perché si tratterebbe di ripetere un'operazione già conclusa; in altre parole, si tratterebbe di un riacquisto.

Nel secondo caso le risposte positive erano l'84% dei casi. Nel caso di perdita della banconota, quindi, i soggetti sono più propensi ad acquistare il biglietto perché la transazione non si è ancora conclusa e la banconota è soltanto una parte della disponibilità di denaro posseduta dal decisore. È evidente che, dal punto di vista monetario, la «perdita» subita in entrambe le situazioni è la stessa, cioè 20 euro, ma lo sviluppo degli eventi è differente nei due casi, tanto da indurre ad attribuire un peso diverso alla perdita della stessa somma.

La rappresentazione della situazione decisionale può influenzare la percezione dei costi e dei benefici in contesti economici. Una particolare modalità di tale rappresentazione è quella denominata *contabilità mentale* [Bonini e Rumiati 1996; Kahneman e Tversky 1984; Thaler 1999]. Tale nozione è stata coniata per denotare il modo in cui le persone si rappresentano le loro azioni in termini di guadagno e di perdita. Un esperimento, ormai classico, può consentire di apprezzare gli effetti della diversa modalità con cui la contabilità mentale può influenzare decisioni in ambito economico. Tale esperimento condotto da Kahneman e Tversky [1984] può essere descritto nel modo seguente:

Immagina di aver deciso di acquistare una giacca del costo di 125 dollari e una calcolatrice del costo di 15 dollari. Il commesso del reparto calcolatrici ti dice che la calcolatrice che vuoi acquistare è in vendita a 10 dollari in un altro negozio della stessa catena commerciale distante 20 minuti in auto.

In questa condizione il 68% dei partecipanti risponde positivamente.

In una seconda condizione il compito veniva presentato con la seguente formulazione:

Immagina di aver deciso di acquistare una giacca del costo di 15 dollari e una calcolatrice del costo di 125 dollari. Il commesso del reparto calcolatrici ti dice che la calcolatrice che vuoi acquistare è in vendita a 120 dollari in un altro negozio della stessa catena commerciale distante 20 minuti in auto.

In questa seconda condizione le risposte affermative scendono al 29%.

L'interpretazione di Kahneman e Tversky [1984] è in termini di una forma particolare di contabilità mentale e cioè il *topical mental account*. Questa modalità di rappresentazione della contabilità implica che i vantaggi e gli svantaggi dell'azione vengano considerati in riferimento al valore dell'item rispetto al quale quei vantaggi e svantaggi sono riferiti. È evidente che in entrambe le condizioni il risparmio e i costi da sostenere hanno assolutamente lo stesso valore. Tuttavia i conti vengono segregati e in tal modo lo stesso sconto appare maggiore quando viene riferito al prezzo più basso rispetto a quando viene riferito al prezzo più alto.

La diversa formulazione di dilemmi strutturalmente identici influenza le valutazioni e le decisioni e spesso determina un vero e proprio rovesciamento delle preferenze espresse in differenti contesti. Anche in ambito medico è stato visto che le valutazioni e le decisioni dipendono da come sono presentate le opzioni o i problemi decisionali. Ad esempio, in una ricerca condotta da Meyerowitz e Chaiken [1987] volta a studiare quale potesse essere il messaggio più efficace per incoraggiare le donne a eseguire l'autoesame del seno, veniva manipolata la formulazione dei messaggi. Tale manipolazione consisteva nel presentare il messaggio o in termini di perdita dell'opportunità di rilevare la lesione se non veniva appresa l'autopalpazione, oppure in termini di guadagno della possibilità di individuare una lesione se veniva appresa l'esecuzione dell'autopalpazione. I risultati mostrarono che nel primo caso le partecipanti erano più propense ad apprendere le corrette modalità di indagine rispetto a quelle cui veniva presentato il messaggio nella seconda modalità.

4. *L'asimmetria nelle risposte motorie agli stimoli di guadagno o perdita*

Il modo con cui gli individui trattano la formulazione di guadagno e di perdita nelle situazioni in cui viene chiesta una decisione o una valutazione appare dunque pervasivo. È possibile che questa asimmetria si rifletta anche in compiti differenti rispetto a quelli in cui tradizionalmente è stata studiata. Ad esempio, è plausibile aspettarsi che la diversa valutazione dei guadagni e delle perdite possa riflettersi anche in compiti che implicano risposte motorie.

In un famoso studio di Chen e Bargh [1999] è stato osservato che i partecipanti all'esperimento, se istruiti ad allontanare o avvicinare una leva dal proprio corpo in risposta a uno stimolo verbale valutato negativamente o positivamente, eseguivano il compito con tempi di reazione (TR) differenti per le due modalità di risposta. Più precisamente, i pattern dei TR hanno evidenziato l'esistenza di una interazione tra la direzione della risposta e la valenza dello stimolo. Le risposte da eseguirsi con movimenti di avvicinamento (avvicinamento della leva al proprio corpo) erano infatti più veloci in presenza di stimoli a valenza positiva e più lenti con stimoli a valenza negativa; viceversa i movimenti di allontanamento (allontanamento della leva dal proprio corpo) erano più veloci in presenza di stimoli a valenza negativa rispetto a quelli a valenza positiva. Emerse quindi una forte relazione tra la valutazione emotiva e la risposta motoria.

Risultati come questi sono in linea con le più recenti teorie dell'*embodied cognition*, secondo cui la cognizione non può prescindere dal corpo e dalle esperienze senso-motorie a esso associate. Secondo questo approccio, i concetti consisterebbero nella riattivazione del pattern neurale che viene attivato quando si percepiscono i loro referenti e si interagisce con essi [Barsalou 1999; Borghi 2005; Gallese e Lakoff 2005; Glenberg 1997]. Allo stesso modo, comprendere il linguaggio significherebbe simulare oggetti, emozioni, azioni e situazioni descritte dal linguaggio stesso [Barsalou 1999; Gallese e Lakoff 2005; Gibbs 2003; Glenberg 1997; MacWhinney 1999; Zwaan 2003]. Studi recenti hanno infatti dimostrato che durante la comprensione del linguaggio viene messa in atto una simula-

zione senso-motoria che riproduce internamente quanto viene descritto nella frase [Buccino *et al.* 2005; Glenberg e Kaschak 2002; Klatzky *et al.* 1987; 1989; Zwaan e Taylor 2006]. Per esempio, quando viene presentato uno stimolo (poniamo una tazza), il concetto di «tazza» consisterebbe nella riattivazione del pattern neurale attivato in precedenza quando abbiamo avuto esperienza di una tazza.

Partendo da queste considerazioni si può ipotizzare che, in analogia con quanto fin qui descritto, anche i termini di guadagno (valenza positiva), e per contro i termini che possono essere collegati a una perdita (valenza negativa), siano in grado di favorire la direzione di una risposta motoria. Se questa ipotesi venisse confermata, si potrebbero ottenere due importanti indicazioni. La prima permetterebbe di concludere che i termini economici sono in grado di produrre un'immediata reazione emotiva. Si fornirebbe quindi un'ulteriore prova alle teorie, nate soprattutto in seguito agli studi di Kahneman e Tversky, nelle quali si sostiene che il consumatore non è puramente razionale, ma fortemente influenzato dalle sue emozioni. La seconda conclusione è che il linguaggio avrebbe una diretta influenza sul nostro sistema motorio anche in relazione a concetti collegati al guadagno e alla perdita. Come si è visto, nell'esperimento di Chen e Bargh [1999], i termini positivi risultano quindi elicitar automaticamente un movimento di avvicinamento (portare la leva a sé) mentre termini negativi favoriscono movimenti di allontanamento (portare la leva lontano da sé).

In un recente lavoro di Freina e colleghi [2009] ai partecipanti veniva chiesto di classificare le parole come positive o negative raggiungendo l'uno o l'altro di due grossi pulsanti che dovevano essere premuti con il palmo della mano. I pulsanti erano posti vicino al corpo del partecipante (movimento indietro) o vicino allo schermo del computer (movimento avanti). Gli autori avevano ipotizzato di ottenere risultati opposti a quelli di Chen e Bargh, e cioè che i partecipanti fossero più veloci nel premere il pulsante posto vicino al computer in risposta a parole positive e quello vicino al corpo in risposta a parole negative. La differenza ipotizzata rispetto all'esperimento descritto, poi confermata dai risultati, era legata al tipo di risposta motoria impiegata. Utilizzando il movimento della leva [Chen e Bargh 1999] veniva in qualche modo simulato il trasporto dell'oggetto-concetto (positivo o negativo) verso di sé o lontano

da sé. Facendo invece muovere la mano e il braccio per raggiungere il pulsante di risposta [Freina *et al.* 2009] i movimenti sarebbero stati codificati come *andare a prendere* (movimento di raggiungimento) il concetto positivo indicato dalla parola-stimolo, o come *ritirarsi* (movimento di ritrazione-evitamento) dal concetto negativo espresso dalla parola-stimolo.

I risultati confermarono questa ipotesi legata alla diversa tipologia di risposta. Nell'esperimento di Freina e colleghi [*ibidem*] infatti, la prestazione dei partecipanti è risultata più veloce quando a parole positive dovevano rispondere con un movimento di raggiungimento (movimento avanti, verso lo stimolo), e a parole negative con un movimento di repulsione (movimento indietro, di ritrazione-evitamento dallo stimolo).

Nell'esperimento che andiamo a descrivere, in cui abbiamo utilizzato termini economici, si prevedeva che parole relate alla perdita favorissero risposte di allontanamento dallo stimolo (movimento di ritrazione), mentre parole che dividevano componenti semantiche di guadagno favorissero risposte di avvicinamento (movimento di raggiungimento). I risultati, quindi, avrebbero mostrato lo stesso andamento di quelli ottenuti da Freina e colleghi [*ibidem*] utilizzando però «stimoli economici».

Hanno partecipato all'indagine 64 studenti dell'Università di Bologna. Quaranta di loro hanno compilato i questionari per la selezione degli stimoli mentre gli altri 24 hanno partecipato all'esperimento vero e proprio. Per la selezione del materiale sperimentale, a 20 dei 40 studenti è stato chiesto di valutare la familiarità di 152 parole relate al guadagno e alla perdita appartenenti al linguaggio comune. La scala di valutazione era una Likert a 7 punti. A seguito dei punteggi ottenuti sono stati eliminati i termini che avevano familiarità media inferiore a 5 e deviazione standard superiore a 2. Gli altri 20 studenti hanno valutato le 130 parole rimaste, in relazione a quanto ogni parola venisse associata al guadagno o alla perdita, anche in questo caso utilizzando una scala Likert a 7 punti. La taratura dei termini utilizzati ha permesso di calcolare sia la valutazione del termine (guadagno/perdita) sia la sua ambiguità. Le procedure di calcolo utilizzate sono state analoghe a quelle adottate da Bargh e colleghi [1992] e da Chen e Bargh [1999].

Dopo questa ulteriore valutazione dei termini, è risultato un totale di 40 termini: 20 indicanti guadagno e 20 perdita.

Tab. 3.1. *Elenco degli stimoli utilizzati nella sessione sperimentale*

SESSIONE SPERIMENTALE			
1 Perdita	Perdita	27 Entrata	Guadagno
2 Truffa	Perdita	28 Incentivo	Guadagno
3 Crack	Perdita	29 Beneficio	Guadagno
4 Depressione	Perdita	30 Surplus	Guadagno
5 Fallimento	Perdita	31 Utile	Guadagno
6 Disoccupazione	Perdita	32 Rendimento	Guadagno
7 Deficit	Perdita	33 Incasso	Guadagno
8 Indebitamento	Perdita	34 Profitto	Guadagno
9 Debito	Perdita	35 Benessere	Guadagno
10 Inflazione	Perdita	36 Entrate	Guadagno
11 Spese	Perdita	37 Ricchezza	Guadagno
12 Ipoteca	Perdita	38 Boom	Guadagno
13 Sottosviluppo	Perdita	39 Ricavo	Guadagno
14 Uscite	Perdita	40 Guadagno	Guadagno
15 Costi	Perdita	41 Sedia	Non economico- <i>catch trial</i>
16 Speculazione	Perdita	42 Tavolo	Non economico- <i>catch trial</i>
17 Pagamento	Perdita	43 Armadio	Non economico- <i>catch trial</i>
18 Canone	Perdita	44 Padella	Non economico- <i>catch trial</i>
19 Diminuzione	Perdita	45 Forchetta	Non economico- <i>catch trial</i>
20 Detrazione	Perdita	46 Mestolo	Non economico- <i>catch trial</i>
21 Agevolazione	Guadagno	47 Biro	Non economico- <i>catch trial</i>
22 Proprietà	Guadagno	48 Gomma	Non economico- <i>catch trial</i>
23 Patrimonio	Guadagno	49 Evidenziatore	Non economico- <i>catch trial</i>
24 Rendita	Guadagno	50 Cacciavite	Non economico- <i>catch trial</i>
25 Retribuzione	Guadagno	51 Bullone	Non economico- <i>catch trial</i>
26 Sviluppo	Guadagno	52 Martello	Non economico- <i>catch trial</i>

Gli stimoli utilizzati per la sessione sperimentale erano quindi 52: 20 indicanti perdita, 20 guadagno e 12 *catch trials*. I *catch trials* erano nomi di oggetti appartenenti a 4 diverse categorie: attrezzi da lavoro, mobili, utensili da cucina e materiale scolastico. A ogni categoria appartenevano tre parole, per un totale di 12 *catch trials*. La sessione sperimentale consisteva di 3 blocchi: ogni blocco era composto dai 52 stimoli che venivano presentati in ordine casuale all'interno di ogni blocco. Per il training sono stati utilizzati 20 stimoli diversi (8 indicanti guadagno, 8 indicanti perdita e 4 *catch trials*). Nella tabella 3.1 viene riportata la lista completa degli stimoli impiegati.

Tutti gli stimoli venivano presentati al centro dello schermo in lettere maiuscole e i partecipanti dovevano discriminare gli stimoli in base al loro significato: bisognava fornire una risposta solo ai termini economici (guadagno-perdita) e non ai *catch trials*. Il dispositivo di risposta consisteva in una tastiera modificata con 3 grandi tasti: i due grandi tasti di risposta erano collocati alle estremità della fila dei tasti funzione (F1 e F12) e il tasto di partenza era posto nel mezzo (F6-F7). La tastiera era posizionata verticalmente, in modo che un tasto fosse vicino al corpo del partecipante e lontano dallo schermo, e l'altro, all'opposto, vicino allo schermo e lontano dal corpo del partecipante.

Il compito dei partecipanti consisteva nel valutare se la parola-stimolo appartenesse o meno all'ambito economico (senza distinzione tra i termini associati al guadagno e i termini associati alla perdita). Il compito di risposta era di tipo *go/no-go*, quindi in risposta agli stimoli con significato economico metà dei partecipanti doveva premere con la mano destra il tasto in alto (vicino allo schermo e lontano dal corpo) e l'altra metà doveva premere il tasto in basso (vicino al corpo e lontano dallo schermo). Quando invece lo stimolo non aveva alcun significato economico, i partecipanti non dovevano fornire alcuna risposta e mantenere la mano destra sul pulsante centrale. Il TR veniva misurato dalla comparsa dello stimolo fino al rilascio del tasto di partenza. Il tempo di movimento (TM) veniva misurato dal rilascio del tasto di partenza alla pressione del tasto di risposta. Per l'analisi dei dati sono stati presi in considerazione i TR nell'intervallo di ± 2 deviazioni standard e sono stati eliminati i TM superiori a 500 ms. I TR e i TM sono stati sottoposti a un'analisi della varianza a due fattori, uno *tra i soggetti* e uno *entro i soggetti*, entrambi a due livelli. Il fattore *tra i soggetti* era Tipo di movimento richiesto nella risposta (movimento avanti *vs.* movimento indietro), mentre il fattore *entro i soggetti* era Tipo della parola-stimolo (guadagno *vs.* perdita).

Dall'analisi sono risultati significativi il fattore Tipo di parola-stimolo (632 ms quando lo stimolo indicava guadagno e 638 ms quando lo stimolo indicava perdita) e, di maggior interesse per le finalità del lavoro svolto, l'interazione Tipo di movimento \times Tipo della parola-stimolo (cfr. fig. 3.2). Il test *post hoc* del T-test applicato ai dati dell'interazione risultata

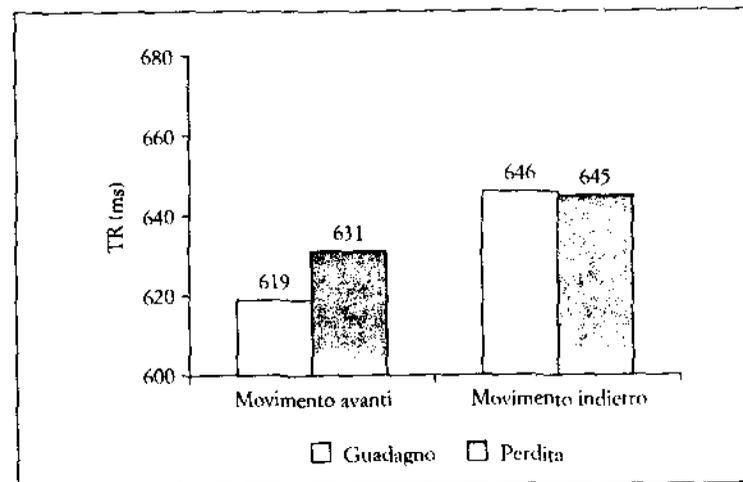


FIG. 3.2. Interazione significativa tra tipo di movimento e significato della parola. Come si vede dal grafico, nella condizione di movimento avanti i partecipanti sono più veloci nel rispondere alle parole indicanti guadagno rispetto a quelle indicanti perdita. Nella condizione di movimento indietro, invece, la velocità delle risposte non differisce.

significativa ha messo in evidenza come nella condizione di movimento avanti i partecipanti erano più veloci nel rispondere alle parole indicanti guadagno rispetto a quelle indicanti perdita (619 *vs.* 631 ms), mentre nella condizione di movimento indietro le risposte alle parole indicanti guadagno o perdita ottenevano la stessa velocità di risposta (646 *vs.* 645 ms, cfr. fig. 3.2).

L'esperimento descritto mostra chiaramente come concetti economici relati al guadagno o alla perdita sono in grado di influenzare il nostro comportamento motorio. Quando le risposte devono essere date avvicinando la mano allo stimolo, questo movimento risulta essere codificato come un movimento di raggiungimento dello stimolo presentato [Freina *et al.* 2009], di conseguenza, le risposte ai termini indicanti guadagno risultano essere più veloci rispetto a quelle date ai termini indicanti perdita.

Quando, invece, ai partecipanti viene chiesto di allontanare la mano dallo stimolo non viene riscontrata, contrariamente alle ipotesi, una maggiore velocità per le parole indicanti perdita. La mancanza dell'effetto potrebbe essere stata causata dal com-

plussivo rallentamento della prestazione dovuto a un *mapping* stimolo-risposta poco compatibile [Hommel e Prinz 1997]. Il movimento di ritrazione, quindi, sarebbe stato codificato come un allontanamento, ma i TR più lenti potrebbero aver mascherato la differenza di velocità tra le risposte ai termini indicanti perdita e guadagno.

5. Conclusioni

In generale, i risultati di questo lavoro sembrano essere coerenti con due linee teoriche molto importanti collocate nell'ambito economico e psicologico. In primo luogo, in linea con l'approccio descrittivo allo studio della decisione prospettato [Kahneman, Slovic e Tversky 1982], abbiamo messo in evidenza come il consumatore sia un decisore fortemente influenzato dalle proprie emozioni che, in questo caso, dipendevano dai concetti di guadagno e perdita. In secondo luogo, in accordo con l'approccio dell'*embodied cognition*, abbiamo dimostrato come il linguaggio abbia una diretta influenza sul nostro sistema motorio. Gli individui posti di fronte a concetti economici indicanti guadagno o perdita attivano preferenzialmente e automaticamente movimenti opposti: di raggiungimento per il guadagno e di evitamento per la perdita.

RAGIONE ED EMOZIONE NELLA DECISIONE SECONDO LA PROSPETTIVA NEUROPSICOLOGICA

È convinzione diffusa che l'utilizzo della logica formale sia di per sé in grado di condurci alla soluzione migliore tra quelle possibili, per qualsiasi problema. Un aspetto importante di questa concezione razionalistica è che bisogna escludere le emozioni, per ottenere i migliori risultati: l'elaborazione razionale non deve essere impacciata da passioni.

Antonio Damasio, *L'errore di Cartesio*

1. Introduzione

Una raccolta di testimonianze di dirigenti aziendali, dal significativo titolo *Ragione, emozione, decisione*, ben documentata, come afferma il curatore, che «la ragione, nel senso di approccio analitico tradizionale, è solo il supporto necessario ma non sufficiente delle scelte importanti» [Cuneo 2000, 33]. Che cos'altro occorre allora per prendere decisioni efficaci? In primo luogo occorre riconoscere, come fa Pierluigi Celli, al tempo direttore generale della RAI, che

la rarefazione dei *sentimenti* e dei percorsi *emotivi* in ambito aziendale ha finito per rendere paradossalmente più difficoltosa la presa di decisioni [...]. La dissolvenza sullo sfondo di scopi e idee forti, insieme alla perdita di peso dei valori condivisi, produce nelle imprese un impoverimento del tessuto relazionale e anche la possibilità di investimento *emotivo* e questo non compensa l'affinamento delle analisi e il perfezionamento degli strumenti gestionali [*ibidem*, 88].

Le decisioni importanti sono dunque sempre accompagnate da emozioni intense. Ma l'emozione non è soltanto il background