

# **Critica della ragione economica.**

## **Tre saggi di Kahneman, McFadden, Smith**

### **a cura di Matteo Motterlini e Massimo Piattelli Palmarini**

#### **ATTENZIONE:**

- 1) Questo materiale è stato elaborato dalla Tutor per un uso strettamente personale e viene fornito come un omaggio, per giunta non obbligatorio, ai chi partecipa alla lezione. Viste queste premesse, in nessun modo gli studenti possono pretendere correzioni, modalità differenti di scrittura o suggerire metodi diversi per fare lezione.
- 2) Gli studenti possono usufruire di questo materiale per studiare e prepararsi all'esame, ma non è compito della tutor elaborare un contenuto discorsivo o schematico a seconda delle circostanze.
- 3) Per una migliore performance durante l'esame, bisogna leggere anche il testo integrale e/o i capitoli indicati nel programma d'esame. La tutor non si assume la responsabilità per argomenti mancanti, che gli studenti sono tenuti ad approfondire dal libro di testo.

La difficoltà di operare esperimenti controllati e il doversi limitare all'osservazione dei dati sul campo sancisce di fatto l'infalsificabilità della teoria economica. Quando un controllo empirico condotto con dati non sperimentali dà un esito negativo, è facile imputare il fallimento a qualche imprevisto fattore disturbante o a un errore di misurazione. La teoria finisce per essere salvata qualunque cosa succeda, poiché nessun tipo di evidenza può fornire un controllo stringente della sua validità. Gli economisti sono quindi portati a esercitare un FALSIFICAZIONISMO INNOCUO. Al contrario, le scienze più avanzate, come la fisica o la biologia, fanno uso sia di dati sperimentali sia di teorie comprovabili o falsificabili.

L'introduzione della mente e della psicologia nel mondo economico ha rivoluzionato il modo di analizzare la razionalità delle scelte economiche. A provarlo sono i saggi di Daniel Kahneman e Daniel Mcfadden e Vernon Smith.

Kahneman e Tversky non hanno mai considerato le loro teorie cognitive come alternative alle teorie normative. Secondo una formula semplice, le teorie cognitive alla Kahneman e Tversky non sono riducibili né alle teorie normative né indipendenti da queste. La cosiddetta RATIONAL ECONOMICS continua a costituire il punto di riferimento teorico, in virtù della sua forza normativa e della sua trattabilità formale e la sua generalità di contenuti. Ciò che funge da motore di crescita della ricerca in ambito cognitivo sono le violazioni sperimentali sistematiche, riproducibili e cognitivamente ben spiegabili delle norme astratte di razionalità. Nonostante la sistematicità, la prevedibilità e la riproducibilità di tali violazioni, il cognitivista non potrebbe nemmeno rendersi conto che tali violazioni sussistono in assenza del metro obiettivo fornito dalle teorie normative.

Ciò che accomuna gli ECONOMISTI SPERIMENTALI è l'utilizzo di una certa tecnica di indagine, l'ESPERIMENTO CONTROLLATO, a prescindere dalle implicazioni che ne seguono a livello teorico. Alcuni economisti sperimentali condividono il progetto di revisione della teoria economica abbracciato da alcuni psicoeconomisti, mentre altri continuano a trovarsi perfettamente a proprio agio all'interno del quadro teorico neoclassico. I loro esperimenti mostrano come agiscono in situazioni reali, in tempo reale, i meccanismi economici descritti dalla teoria.

Per questo, l'economia sperimentale spazia dalla DECISIONE alla TEORIA DEI GIOCHI, dallo studio dei MERCATI alla produzione dei BENI PUBBLICI, alla formazione delle COALIZIONI ALLA FISSAZIONE DEI PREZZI per servizi di interesse collettivo, dalle ISTITUZIONI PUBBLICHE ALLE SPECULAZIONI DI BORSA. In linea di principio, non esiste un dominio prefissato per l'economia sperimentale, che si estende fin dove il suo metodo lo permette. Ogni processo di interesse economico che può essere ben simulato in un pugno di soggetti, connessi da una rete di calcolatori collegati e programmati, rientra sotto la sua giurisdizione scientifica.

La sfida è far evolvere l'UOMO DI CHICAGO nella direzione dell'uomo K(AHNEMAN)-T(VERSKY), adottandone i tratti necessari a correggere le sue più evidenti deficienze come modello di comportamento e modificando l'analisi economica in modo che si applichi a questo ibrido.

## RAZIONALITÀ PER ECONOMISTI (saggio di Daniel McFadden)

La teoria economica si è sempre interessata alle motivazioni e ai comportamenti dei consumatori. Si ritiene che la maggior parte delle azioni nei mercati sia governata dal **COMPORTAMENTO RAZIONALE**, intendendo questo aggettivo nell'accezione più ampia di sensato, pianificato, coerente, a causa dell'**EGOISMO** e della tendenza dei mercati a penalizzare i comportamenti irrazionali.

Nelle parole di Herbert Simon, l'uomo razionale della teoria economica è un massimizzatore che non si accontenterà che del meglio. Quella che è nota come **TEORIA COMPORTAMENTALE DELLE DECISIONI** o **BEHAVIORAL DECISION THEORY** ha origine nel trattato di von Neumann e Morgenstern (1947) sulla scelta in condizioni di **INCERTEZZA** e la **TEORIA DEI GIOCHI**. Il saggio **RAZIONALITÀ PER ECONOMISTI** di Daniel McFadden ha il merito di 1) rendere appetibile l'analisi formale assiomatica in economia e in psicologia; 2) incoraggiare la sperimentazione di laboratorio per controllare la validità descrittiva degli assiomi.

Il comportamento di scelta può essere caratterizzato da un processo di decisione che è guidato da percezioni e credenze basate sull'informazione disponibile e influenzato da affettività, atteggiamenti, motivi e preferenze che sono composti dai seguenti elementi:

1) **PERCEZIONI**: sono atti di conoscenza di sensazioni e includono le **CREDENZE**, che sono modelli mentali del mondo, in particolare giudizi di probabilità.

2) **AFFETTIVITÀ**: si riferisce allo stato emozionale del decisore e al suo impatto sulla conoscenza del compito decisionale. Gli atteggiamenti si possono definire stabili indicazioni psicologiche a valutare particolari risultati con favore o sfavore. Il dominio degli atteggiamenti può essere molto ampio, comprendendo i giudizi comparativi, ma un atteggiamento in sé è una valutazione unitaria.

3) **PREFERENZE**: sono giudizi comparativi di entità. In presenza di certe condizioni tecniche, comprendenti completezza e transitività, le preferenze possono essere rappresentate da una scala numerica o **UTILITÀ**.

4) **MOTIVI**: sono gli impulsi diretti verso gli obiettivi percepiti. Il processo cognitivo della decisione è il meccanismo mentale che definisce il compito cognitivo e il ruolo di percezioni, credenze, atteggiamenti e motivi nello svolgimento del compito di produrre una scelta.

La teoria economica neoclassica e la psicologia hanno visioni diverse del **PROCESSO DECISIONALE**. Questo per due ragioni:

1) Gli psicologi pongono l'accento sulla comprensione della natura di questi elementi della decisione, del modo in cui si stabiliscono e sono modificati dall'esperienza, del modo in cui determinano i valori; per contro, gli economisti pongono l'accento sul percorso dagli input di informazione scelta. Le preferenze o valori possono essere trattati per la maggior parte delle applicazioni economiche come primitive dell'analisi e il processo di decisione come una scatola nera.

2) La VISIONE PSICOLOGICA DEL PROCESSO DECISIONALE è dominata dall'idea che il comportamento sia locale, adattivo, appreso, dipendente dal contesto, mutevole e influenzato da complesse interazioni di percezioni, motivi, atteggiamenti e affetti. Secondo il modello della TEORIA ECONOMICA, il consumatore si comporta COME SE l'informazione fosse elaborata per formare percezioni e credenze usando rigorosi principi bayesiani o di RAZIONALITÀ DELLA PERCEZIONE, le preferenze sono primitive, coerenti e immutabili (RAZIONALITÀ DELLE PREFERENZE) e il processo cognitivo è semplice MASSIMIZZAZIONE DELLE PREFERENZE, dati i vincoli di mercato (RAZIONALITÀ DEL PROCESSO).

#### RAZIONALITÀ ECONOMICA E IL MODELLO CONVENZIONALE:

David McFadden parla di UOMO DI CHICAGO il consumatore che si conforma al modello economico convenzionale di razionalità di percezione, preferenza e processo (sarebbe quello che funziona perfettamente nella teoria) e ne fa QUATTRO OSSERVAZIONI:

- 1) È CONVENIENTE: con alcune ipotesi addizionali, conduce a procedure dirette e comode per l'analisi empirica della domanda e per l'analisi costi-benefici. È stato un importante strumento dell'analisi e della politica economica.
- 2) HA SUCCESSO: in applicazioni che vanno dalla valutazione delle opportunità di arbitraggio nei mercati finanziari alla definizione di schemi di incentivazione nei contratti, esso caratterizza gli aspetti più salienti del comportamento nei mercati.

3) È RIGIDO SENZA NECESSITÀ. Molti degli obiettivi centrali dell'analisi economica sono raggiungibili con forme più deboli di razionalità che rendono meno rigida la razionalità della percezione e ne permettono alcune importanti deviazioni dalla razionalità delle preferenze (preferenze mutevoli) e dalla razionalità del processo (razionalità limitata).

4) È FALSO: quasi ogni comportamento umano ha una sostanziale componente razionale, almeno nel senso più ampio di razionalità.

McFadden sostiene che la razionalità in senso ampio e originario è sufficiente a conseguire importanti obiettivi della teoria economica, evitando alcune delle proprietà di invarianza delle successive restrizioni e codificazioni dell'uomo di Chicago che sono così facili da confutare razionalmente. McFadden fa le sue riflessioni ispirandosi all'idea storica di razionalità derivata dal ritratto del consumatore codificato nel XX secolo sintetizzato da Debreu nel 1959: è un consumatore che sceglie il suo piano completo per massimizzare preferenze razionali primitive. La visione che Debreu ha del consumatore è che il comportamento è preordinato dalle preferenze geneticamente determinate del consumatore su percorsi di vita alternativi. Questa non è una visione abbracciata da molti. Ciò che interessa a McFadden è il fatto che questa visione ammette schemi molto complessi di esperienza e apprendimento, benché, alla luce della postulata onniscienza del consumatore, forse dovremmo parlare di verifica e di espressione invece che di apprendimento. Poiché le merci possono essere contingenti rispetto a eventi futuri, questa impostazione fornisce una teoria completa del comportamento in condizioni di INCERTEZZA.

Si può dedurre che il modello dell'uomo di Chicago nella sua forma più comunemente usata è una specializzazione dell'idea di razionalità in cui le merci sono ristrette ai beni di mercato senza aspetti sociali o etici e la struttura temporale delle preferenze è strettamente limitata. Spogliarsi di tratti robusti della sua versione astratta rende l'uomo di Chicago un modello potente ma fragile, vulnerabile agli attacchi comportamentali. L'opinione economica ha uno spettro che va da coloro che credono alla verità letterale dell'uomo di Chicago a coloro che credono che i fallimenti della razionalità appaiano sistematicamente e prevedibilmente nelle decisioni economiche. Tuttavia, la maggior parte degli economisti pensa alla razionalità in una delle sue forme più robuste e concepisce l'uomo di Chicago come un'astrazione a questa forma di razionalità.

#### LA PSICOLOGIA DELLA DECISIONE:

La psicologia ha sviluppato un'ampia varietà di teorie e tecniche per studiare il processo di decisione, compresi gli INDUGI NEL DECIDERE e i resoconti del soggetto prima, durante e dopo la decisione. Il più avanzato paradigma di ricerca è lo studio sperimentale di Amos Tversky e Daniel Kahneman sulle ANOMALIE COGNITIVE: circostanze in cui gli individui mostrano sorprendenti scostamenti della razionalità.

Gli studi mostrano che gli individui, posti di fronte a una scelta in CONDIZIONI SPERIMENTALI ACCURATAMENTE COSTRUITE, spesso mostrano comportamenti incoerenti con il modello dell'uomo di Chicago: i decisori hanno problemi nell'utilizzo dell'informazione e nella formazione di percezioni coerenti, usano euristiche decisionali che possono essere incapaci di massimizzare le preferenze e sono troppo sensibili al contesto e al processo per soddisfare i postulati di razionalità formulati in termini di esiti finali.

Le anomalie cognitive sono particolarmente evidenti nella scelta tra lotterie astratte dove sono cruciali i giudizi di probabilità, ma compaiono anche in problemi di scelta senza rischi.

La ricerca di Tversky e Kahneman ha dimostrato che i giudizi soggettivi generalmente non obbediscono ai principi normativi fondamentali della teoria delle decisioni. Al contrario, i giudizi umani sembrano seguire principi che talvolta conducono a risposte ragionevoli e talaltra a errori gravi e sistematici. Inoltre, la ricerca mostra che gli assiomi della scelta razionale sono violati in maniera sistematica dagli intervistati, e le violazioni sono spesso ampie e persistenti. Alcuni dei BIAS osservati, come la fallacia del giocatore e la fallacia di regressione, sono reminescenze di ILLUSIONI PERCETTIVE. In ambo i casi, la risposta erronea originaria non perde la sua attrattiva anche quando l'intervistato ha appreso a risposta corretta.

ESEMPIO DELLE STRADE DELLA REGIONE VINICOLA VICINO A BORDEAUX: Bordeaux sembra più vicina a St. Emillion che a Margaux, ma è solo un'illusione ottica di Muller-Lyer, in cui le distanze sono in realtà uguale.

Studiando le regioni di crisi dove ha luogo l'illusione ottica si può apprendere molto sul modo in cui elaboriamo le informazioni visive e trarre una lezione sulle modalità di funzionamento della visione normale. Tversky disse che i suoi esperimenti sulla cognizione erano come esperimenti sulla visione: è l'osservazione dei fallimenti che ci rivela come siamo fatti. È possibile identificare alcuni dei tratti principali di una prospettiva psicologica della decisione: con riferimento all'esempio delle strade, l'elemento centrale è il PROCESSO mediante il quale si definisce il compito cognitivo ed entrano elementi quali le percezioni e gli atteggiamenti. Atteggiamenti e affetti sono fattori importanti nel determinare motivazioni e nello strutturare il compito cognitivo. Infine, ci possono essere dei FEEDBACK, dal processo e dalla scelta agli atteggiamenti e alle percezioni, quando il decisore riconcilia e razionalizza i tentativi di scelta.

Le preferenze possono giocare un ruolo nella prospettiva psicologica, come lo può la massimizzazione, ma esse competono con altre euristiche per definire e risolvere il compito cognitivo.

Possono esistere feedback dal processo di decisione alla percezione, in particolare attraverso affetti e atteggiamenti, dove le percezioni diventano uno strumento per facilitare il processo di decisione cognitivo. Mcfadden cita Svenson, che ha descritto un processo decisionale in cui per produrre una scelta preliminare vengono adottate semplici euristiche che fanno uso di marcatori e di un'elaborazione per semplificare e raggruppare l'informazione. Quindi, il decisore si impegna in un processo di differenziazione della scelta di prova dalle alternative, attraverso un dialogo interiore in cui si risolve l'ambiguità relativa ai gusti, per cui i tratti nei quali la scelta di prova presenta un vantaggio sono enfatizzati, attraverso un'acutizzazione delle percezioni degli attributi favorevoli della scelta di prova e degli attributi sfavorevoli delle alternative e attraverso la ristrutturazione della situazione di scelta con l'aggiunta o il ripristino di alternative. Ci può essere anche consolidamento delle percezioni dopo una scelta, per ridurre la dissonanza e promuovere lo sviluppo di regole e principi per decisioni future.

**EVIDENZA SPERIMENTALE SULLA RAZIONALITÀ:** Mcfadden sostiene che il modello dell'uomo di Chicago è falso e lo spiega attraverso la sua trattazione delle aree della scelta in condizioni di INCERTEZZA e del COMPORTAMENTO NEI GIOCHI. Mcfadden parte dagli EFFETTI DI CONTESTO per parlare delle anomalie che sorgono perché la presentazione dell'informazione influisce nel modo in cui è stata elaborata tramite il FRAMING o incorniciamento, ovvero la forma in cui sono poste le alternative.

Contesto si riferisce più generalmente all'ambiente storico e attuale in cui la scelta è proposta. Per esempio, Simonson e Tversky riferiscono un esperimento riguardante forni a microonde di marca A e B e un modello A' più caro della marca A. Gli autori scoprirono che la quota dei consumatori che avevano scelto A era più alta a partire dall'insieme di scelta A, A', B che dall'insieme di scelta A,B, una violazione della proprietà di regolarità della massimizzazione stocastica delle preferenze. Evidentemente, la presenza del modello CARO A' nell'insieme di scelta aveva fatto apparire A un affare e quindi l'aveva reso più attraente.

Si è scoperto che il **FORMAT DELLA DECISIONE** può cambiare l'importanza assegnata ai diversi attributi delle alternative. Si dà più peso al prezzo in una scelta diretta tra prodotti rispetto a quando si chiede ai consumatori di specificare un livello di attributo come il prezzo, che renda due alternative indifferenti.

L'**ANCORAGGIO** descrive una famiglia di effetti osservati in molti studi psicologici delle credenze intorno a quantità incerte, come la lunghezza del Rio delle Amazzoni o l'altezza massima raggiunta da una sequoia. In questi studi si chiede ai soggetti, prima che formulino la loro stima, di giudicare se un particolare valore è più alto o più basso di una certa quantità. Un risultato robusto è che i soggetti partono da un'ancora e, poiché non riescono ad aggiustare pienamente le loro credenze di base, le loro stime subiscono un'attrazione verso l'ancora stessa.

In uno studio sperimentale condotto da Green e collaboratori, gli effetti di ancoraggio sono stati investigati sia in riferimento ai compiti di stima sia a quelli di valutazione di progetti pubblici. Ai soggetti di primo campione venivano rivolte domande aperte non preparate. Successivamente, veniva reclutato un secondo campione al quale venivano rivolte domande di tipo referendum con risposte **SI/NO** in cui si chiedeva se le loro stime superassero ancora specificate; le ancore erano scelte secondo il piano dell'esperimento da specifici quantili delle risposte del primo campione. Il risultato era che, rispetto al primo campione, l'ancoraggio fornito dai valori-civetta delle domande a risposta prestabilita aumentava le risposte minoritarie **SI/NO**.

## EFFETTO DI PUNTO DI RIFERIMENTO:

Un punto di riferimento è una posizione di base o alternativa dalla quale si valutano dei cambiamenti. In particolare, nel comportamento del consumatore in condizioni di incertezza, il punto di riferimento è la posizione del consumatore prima di entrare nel mercato delle lotterie. I consumatori danno mostra di avversione alle perdite e in altri casi si parla di effetto di dotazione.

Una delle implicazioni dell'EFFETTO DI DOTAZIONE è che i consumatori rifiuteranno di allontanarsi da un punto di dotazione per una data fascia di prezzi relativi. Di conseguenza, si avrà un numero di transazioni di mercato inferiore a quello che il consueto calcolo delle utilità marginali avrebbe suggerito.

## EFFETTI DI DISPONIBILITÀ:

Le anomalie di questo gruppo sorgono dal modo in cui gli esseri umani elaborano l'informazione per formare le credenze. Tversky e Kahneman hanno documentato diversi errori persistenti che si commettono quando si ha a che fare con le probabilità: un EFFETTO DI RAPPRESENTATIVITÀ in cui i soggetti non sono in grado di utilizzare la legge di Bayes e sovrastimano la probabilità incondizionata di un evento A quando la probabilità condizionata di A dato B è alta, anche la probabilità di B è bassa. Un effetto di disponibilità in cui i consumatori attribuiscono molto peso a informazioni facilmente accessibili o salienti e troppo poco alle frequenze fondamentali e non riescono a tener conto correttamente delle variazioni del campione; un effetto REGRESSIONE in cui i soggetti interpretano variazioni osservate come cambiamenti idiosincratici nella struttura sottostante invece che come fluttuazioni casuali e non riescono a prevedere la regressione alla media. Queste anomalie sembrano portare a situazioni in cui i consumatori inferiscono le proprietà delle alternative della loro presentazione.

GLI EFFETTI FOCALI avvengono quando, per minimizzare lo sforzo di ricordare e riportare, si usano approssimazioni categoriali. Mentalmente, possiamo recuperare la memoria quantitativa attraverso una serie di interrogazioni tipo referendum, o anche organizzare l'informazione quantitativa in un format gerarchico, categoriale, di modo che le risposte focali siano più disponibili di quelle non focali. Le risposte aperte su molte variabili economiche evidenziano il fenomeno focale, con risposte che si accumulano sui numeri arrotondati. Per esempio, i tempi di viaggio sono solitamente riportati a intervalli di cinque minuti, la disponibilità a pagare per un bene pubblico a multipli di 5 dollari ecc.

EFFETTI DI SUPERSTIZIONE: una delle implicazioni di quasi tutti i modelli di scelta economica razionale in condizioni di incertezza è che due consumatori che hanno differenti credenze circa la probabilità che un evento avvenga, dovrebbero trovare reciprocamente vantaggioso scommettere su questo evento.

Kahneman e Tversky documentano sperimentalmente che gli individui, quando sorgono configurazioni e periodi riconoscibili, intuitivamente rifiutano la casualità, sottostimando sistematicamente la probabilità che possano verificarsi per caso. Queste inclinazioni rafforzano l'influenza delle coincidenze causali su credenze e comportamenti. La memoria selettiva, in cui le coincidenze di eventi favorevoli e sfavorevoli sono ricordate più prontamente delle non coincidenze, può essere un meccanismo cognitivo che determina una correlazione soggettiva tra eventi obiettivamente indipendenti e induce la credenza in periodi di buona o cattiva fortuna.

La SUPERSTIZIONE, nella forma e nei modelli mentali contenenti strutture casuali che non sono sorrette da un'obiettiva evidenza frequentistica, o nella forma del sospetto che gli avversari possiedano un'informazione segreta quasi-magica, è un fenomeno che può spiegare una varietà di anomalie come gli effetti del punto di riferimento o dello status quo e l'effetto certezza.

Esistono DUE FORME DI SUPERSTIZIONE:

- 1) Una di queste forme è un vero vincolo alla razionalità derivante da una memoria limitata e selettiva o da un bias di conferma che cerca selettivamente evidenze a sostegno delle credenze. Ciò conduce a probabilità soggettive distorte che mettono in risalto coincidenze e sostengono teorie causali occulte anche a fronte della manifesta incoerenza logica.
- 2) La seconda forma è il SOSPETTO , ossia la credenza, appresa attraverso qualche scottatura da parte di operatori più scaltri, che gli avversari possono detenere informazioni riservate o un controllo segreto anche quando ciò appare casualmente impossibile. Il sospetto può essere una regola razionale che fornisce una difesa contro azioni tatticamente attraenti ma non sicure. Sia la superstizione sia il sospetto possono essere psicologicamente stabili, in quanto l'acquisizione di informazione, l'esperienza e la memoria possono fornire continui rinforzi.

## EFFETTI DI PROCESSO:

Le anomalie di questo gruppo sorgono dal modo in cui i consumatori si accostano ai problemi di scelta. I limiti umani nella capacità di calcolo e di elaborazione dell'informazione possono condurre all'adozione di euristiche a razionalità limitata. I consumatori possono adottare modi ed euristiche per la soluzione di problemi che almeno in superficie sono del tutto differenti dai processi di formazione di trade-off e di massimizzazione dell'utilità.

Gli EFFETTI DI PROCESSO sorgono perché i consumatori stabiliscono livelli di aspirazione o punti di riferimento e pongono obiettivi relativamente a quei benchmark; traggono benefici e perdite dal processo stesso di decisione, rispondono alle interazioni percepite tra il processo e le altre attività e regole di condotta. Così, un elemento di attrattiva di un biglietto della lotteria è l'azione nell'evento casuale; altri elementi sono l'interazione personale richiesta per pagare o incassare la lotteria, nonché posizioni etiche e credenze superstiziose verso giochi d'azzardo.

PERDITE E GUADAGNI non riposano necessariamente al di fuori della teoria della massimizzazione dell'utilità. Tuttavia, se nella coscienza del consumatore il processo si profila troppo grande relativamente ai risultati, può emergere un comportamento incoerente con la razionalità.

## EFFETTI DI PROIEZIONE:

Quando uno sperimentatore presenta un compito di scelta all'interno di un contesto limitato, il soggetto può interpretare il problema all'interno di un più ampio contesto strategico. Allora, le risposte che sono coerenti o razionali nel contesto più ampio possono apparire irrazionali quando sono viste in un ambito più ristretto. Le ANOMALIE di questo gruppo hanno questa forma e, a differenza del gruppo precedente, sorgono dall'incapacità dello sperimentatore di valutare correttamente il contesto adottato dal soggetto piuttosto che la funzione cognitiva del soggetto.

Nelle indagini sulla valutazione dei beni pubblici, il fenomeno della sovrastima della disponibilità a pagare per i beni pubblici è talvolta chiamato la MOTIVAZIONE DELLA VAMPATA DI CALORE o WARM GLOW. Nel disegno di un'indagine economica, esistono alcune elementari precauzioni per disaccoppiare le risposte ed eliminare le fonti ovvie di incentivi economici al travisamento delle rappresentazioni che sorgono da incentivi non pecuniari è porre i soggetti davanti a compiti eticamente neutrali.

Quello che emerge è che gli esseri umani non riescono a reperire e a elaborare le informazioni in modo coerente e ciò genera una varietà di anomalie cognitive, compreso il comportamento che rende i consumatori vulnerabili a essere sfruttati dai mercati. Vi è anche una sostanziale evidenza sperimentale del fallimento della razionalità del processo, con l'adozione da parte degli individui di una varietà di modi di risolvere i problemi, regole ed euristiche diversi dalla monolitica MASSIMIZZAZIONE DELL'UTILITÀ.

## TRE IMPLICAZIONI PER I DATI DELLE INDAGINI ECONOMICHE

Di fronte all'evidenza sperimentale accumulata, gli economisti devono riconoscere che il modello dell'uomo di Chicago non si applica universalmente e nemmeno regolarmente alle scelte fatte in contesti non di mercato. Le indagini economiche e gli esperimenti di laboratorio presentano compiti decisionali che somigliano strettamente a esperimenti psicologici ed è probabile che producano anomalie cognitive analoghe.

Questo è particolarmente evidente nei tentativi degli economisti di valutare i beni pubblici non destinati all'uso come le specie minacciate di estinzione o le riserve naturali. Quando i consumatori sono incerti a proposito del bene pubblico o insicuri circa i benefici dell'azione proposta, i tratti contestuali che suggeriscono analogie con esempi familiari possono ricevere un peso particolarmente alto; inoltre, le domande di valutazione possono essere in modi tali da renderle vulnerabili a risposte guidate da regole.

Interrogare su un trade off tra beni pubblici e denaro può evocare i principi concernenti la desiderabilità di proteggere l'ambiente e principi riguardanti il trattamento della moneta e il suo uso appropriato. I compiti di valutazione possono essere influenzati dalle particolari regole che i consumatori usano quando esprimono valori in dollari mentre schemi diversi possono emergere se sono richiesti trade off tra beni più simili in termini di dimensione e rilievo.

Un'obiezione che gli economisti hanno sollevato all'applicabilità dei risultati di Tversky e Kahneman alle decisioni economiche è che le sistematiche deviazioni della razionalità saranno sanzionate dall'azione di arbitraggisti. In quest'ottica gli operatori escogiteranno espedienti per sfruttare le anomalie e il mercato insegnerà ai consumatori come evitare le manifestazioni più ovvie di irrazionalità.

Quali sono le implicazioni economiche delle illusioni cognitive che sopravvivono alle forze di mercato? 1) il modo in cui i consumatori elaborano le informazioni relative ai prezzi è parte del folklore del marketing e gioca un ruolo nella determinazione dei prodotti che il consumatore vede sul mercato. 2) I venditori sono consapevoli dell'importanza di istituire e consolidare abitudini e pianificano lanci di prodotti per conseguire e mantenere i livelli possibili di penetrazione del mercato. Attraverso un nuovo FRAMING della descrizione del prodotto, la percezione dello stesso può essere modificata.

CONCLUSIONI: Daniel Mcfadden conclude dicendo che l'uomo di Chicago è una specie in via di estinzione. La teoria comportamentale delle decisioni ha accumulato evidenza sperimentale che restringe seriamente il suo raggio di azione ed egli non è al riparo nemmeno nel mercato dei beni concreti dove un tempo era ritenuto al sicuro. I suoi limiti sono determinati dai fallimenti della razionalità della percezione e del processo.

L'evidenza sperimentale non fornisce nessun supporto alla razionalità delle preferenze, benché l'evidenza che contraddice la razionalità delle preferenze sia soprattutto circostanziale. La sfida è far evolvere l'uomo di Chicago nel modello K-T per correggere le sue deficienze comportamentali e modificando l'analisi economica in modo tale da applicarla a questo ibrido.

Sia lo studio teorico sia quello empirico trarrebbero vantaggio da una maggiore attenzione a come le percezioni si formano e influenzano le decisioni. Se le anomalie compaiono nel comportamento economico sorgono principalmente da errori di percezione, allora gran parte dell'apparato convenzionale dell'analisi economica sopravvive, benché in una forma in cui storia ed esperienza sono molto più importanti di quanto tradizionalmente ammesso.

## MAPPE DI RAZIONALITÀ LIMITATA: INDAGINE SUI GIUDIZI E LE SCELTE INTUITIVE (Daniel Kahneman)

Il saggio di Daniel Kahneman parte da tre elementi:

- 1) euristiche del giudizio: questa sezione distingue due generiche modalità di funzione cognitiva: una modalità intuitiva in cui i giudizi e decisioni sono formulati automaticamente e rapidamente, e una modalità controllata, che è deliberata e più lenta.
- 2) scelta in condizioni di rischio: descrive i fattori che determinano la relativa accessibilità di giudizi e risposte differenti.
- 3) effetti di framing: spiega gli effetti di FRAMING in termini di accessibilità e importanza differenziali.

A questi tre, si aggiungono una quarta sezione, quella della PROSPECT THEORY in relazione con la proposizione generale secondo la quale variazioni e differenze sono più accessibili dei valori assoluti, una quinta sezione che spiega il modello di sostituzione del giudizio euristica, una sesta dedicata alle euristiche prototipiche e una settima con una panoramica generale degli argomenti.

INTUIZIONI E ACCESSIBILITÀ: la distinzione tra intuizione e ragionamento è stata un tema di considerevole interesse in quanto la differenza tra i due modi di pensare ha permesso di organizzare risultati apparentemente contraddittori negli studi dei giudizi in condizioni di incertezza. Stanovich e West hanno parlato di SISTEMA 1 e SISTEMA 2.

SISTEMA 1: operazioni rapide, automatiche, non costose in termini di sforzo associative e difficili da controllare o modificare. Il sistema percettivo e le operazioni di questo sistema generano IMPRESSIONI DEGLI ATTRIBUTI DI OGGETTI di percezione e di pensiero. Queste impressioni non sono volontarie e non è necessario che siano verbalmente esplicite. Per contro, I GIUDIZI sono sempre espliciti o intenzionali

SISTEMA 2: operazioni lente, seriali, costose in termini di sforzo e deliberatamente controllate; sono anche flessibili e governate da regole. Questo sistema è coinvolto in tutti i giudizi, sia che essi abbiano origine in impressioni o nel ragionamento deliberato. La denominazione intuitivo si applica a giudizi che riflettono deliberatamente impressioni.

I giudizi espliciti resi dalle persone sono avvallati dal sistema 2. Kahneman e Frederick hanno suggerito che il controllo è normalmente abbastanza allentato e consente molti giudizi intuitivi, compresi alcuni erronei.

(ESEMPIO SIMILE A LEZIONE PRECEDENTE): PER VERIFICARE L'AUTOCONTROLLO COGNITIVO, si dice che una mazza da baseball e una palla costano 1 dollaro e 10 centesimi in totale. La mazza costa un dollaro più della palla. Quanto costa la palla? Quasi tutti i soggetti interrogati riferiscono una tendenza iniziale a rispondere 10 centesimi perché la somma 1 dollaro e 10 centesimi si separa naturalmente in 1 dollaro e 10 centesimi è all'origine della grandezza corretto. Frederick ha scoperto che molte persone cedono a questo impulso immediato. Ciò accade perché il sistema 1 è superficialmente controllato dal 2 e tutto avviene con istinto. (la risposta corretta è 5 centesimi).

## LA DIMENSIONE DI ACCESSIBILITÀ:

L'accessibilità è la facilità con la quale determinati contenuti vengono in mente. Una proprietà che definisce i pensieri intuitivi è che essi vengono in mente spontaneamente, come i precetti. L'accessibilità si capisce con l'esempio della figura che rappresenta l'altezza delle torri dove si ha l'impressione che una torre sia più alta di un'altra.

In giochi simili agiscono il sistema 1 o il sistema 2 a seconda dell'intuito perché l'accessibilità è un continuum non una dicotomia e quindi un'operazione può richiedere più sforzo di altre.

**I DETERMINANTI DELL'ACCESSIBILITÀ:** il concetto di accessibilità sussume il concetto di salienza dello stimolo, attenzione selettiva e attivazione della risposta. Gli aspetti e gli elementi diversi di una situazione, gli oggetti differenti di una scena, e i differenti attributi di un oggetto: tutto può essere più o meno accessibile. Ciò che diventa accessibile in ogni particolare situazione è determinato dalle proprietà reali dell'oggetto di giudizio: è più facile vedere una torre in una figura per esempio 2 a che in una 2 b perché magari in quest'ultima la torre è solo virtuale.

Anche la **SALIENZA FISICA** determina l'accessibilità: se vengono mostrate nello stesso tempo una grande lettera verde e una piccola lettera blu, verde verrà in mente per primo. Gli effetti percettivi della salienza e dell'attenzione spontanea e volontaria hanno controparti nell'elaborazione di stimoli più astratti. Per esempio, le affermazioni «la squadra A ha battuto la squadra B» e «la squadra B è stata sconfitta dalla squadra A» convogliano la stessa informazione. Tuttavia, poiché ogni frase attira l'attenzione sul suo soggetto, le due versioni rendono accessibili due pensieri differenti.

**EFFETTO DI CONTESTO E ACCESSIBILITÀ:** uno stimolo ambiguo, che è percepito come una lettera in un contesto di lettere, è visto come un numero in un contesto di numeri.

L'incertezza è scarsamente rappresentata nell'intuizione e nella percezione. Il concetto di euristiche del giudizio è stato inventato per dare spazio all'osservazione che i giudizi intuitivi di probabilità sono meditati da attributi quali la somiglianza e il flusso associativo, che non sono intrinsecamente legati all'incertezza. Il risultato centrale degli studi sulle **DECISIONI INTUITIVE** è che decisori esperti che operano sotto pressione, come i comandanti di squadre di pompieri, raramente devono scegliere tra opzioni perché nella maggior parte dei casi alla loro mente si presenta un'unica opzione. Le opzioni respinte non sono rappresentate. Il dubbio è un fenomeno del sistema 2, un apprezzamento metacognitivo della capacità di pensare pensieri incompatibili relativi alla stessa cosa.

Le considerazioni di accessibilità e le analogie tra intuizione e percezione giocano un ruolo centrale nei programmi di ricerca. Gli effetti di framing nel processo decisionale sorgono quando differenti descrizioni dello stesso problema mettono in luce aspetti differenti dei risultati. L'idea centrale della **PROSPECT THEORY** è che le variazioni e le differenze sono molto più accessibili dei livelli assoluti di limitazione.

**EFFETTO FRAMING:** nel contesto del processo decisionale, l'ipotesi che le preferenze non siano influenzate da variazioni di elementi irrilevanti delle scelte o dei risultati è stata chiamata estensionalità e invarianza. L'invarianza è un aspetto essenziale della razionalità, che è violato nei casi in cui possiamo dimostrare l'effetto framing come nel **PROBLEMA DELLA MALATTIA ASIATICA**.

La questione di come determinare se i due problemi su cui decidere siano diversi o siano la stessa cosa non ha una risposta generale. Per aggirare la questione, l'autore di questo saggio e Tversky hanno ristretto gli effetti di framing a discrepanze tra problemi di scelta che i decisori, dopo riflessione, considerano effettivamente identici. Il problema dell'epidemia asiatica supera il test: gli intervistati cui si chiede di confrontare le due versioni quasi sempre concludono che in entrambe dovrebbe essere tenuta la stessa linea d'azione. Gli osservatori convengono che sarebbe irresponsabile lasciare che un dettaglio superficiale di formulazione determini una scelta che ha conseguenze di vita o di morte.

Gli **EFFETTI DI FRAMING** non sono limitati al processo decisionale: Simon e Hayes hanno documentato un'osservazione analoga nella risoluzione dei problemi. Hanno costruito una collezione di giochi matematici, tutti formalmente identici al problema della torre di Hanoi e hanno scoperto che la difficoltà di questi isomorfi del problema variava notevolmente. Per esempio, lo stato iniziale e lo stato-obiettivo erano descritti in due delle versioni come tre mostri che tenevano palle di colore diverso. Le transizioni di stato erano descritte in una versione come cambiamenti del colore delle palle e in un'altra come palle che venivano passate da un mostro all'altro. Il gioco era risolto molto più facilmente quando era presentato in termini di movimento delle palle da un mostro all'altro.

Gli autori commentavano che sarebbe possibile per un soggetto cercare la rappresentazione più semplice o tradurre questi problemi nella stessa rappresentazione canonica, ma i soggetti non impiegheranno queste strategie alternative anche se sono disponibili, bensì adotteranno la rappresentazione che costituisce la traduzione più completa.

## VARIAZIONI O STATI. LA PROSPECT THEORY

Una proprietà generale dei sistemi percettivi è che essi sono fatti in modo da aumentare l'accessibilità ai cambiamenti e alle differenze. La percezione dipende dal riferimento: gli attributi percepiti di uno stimolo focale riflettono il contrasto tra lo stimolo e un contesto di stimoli precedenti e concorrenti. Parlando ancora di DIPENDENZA DAL RIFERIMENTO NELLA SCELTA, Kahneman racconta di quando lui e Tversky iniziarono la ricerca sul processo decisionale in condizioni di rischio perché avevano ben chiaro in mente che cosa accade nell'ADATTAMENTO PERCETTIVO. Notarono che la dipendenza dal riferimento è incompatibile con l'interpretazione della TEORIA DELL'UTILITÀ ATTESA. Questa carenza può essere fatta risalire al brillante saggio di Bernoulli sull'utilità attesa.

Bernoulli sostenne che l'incremento di utilità associato a un incremento di ricchezza è inversamente proporzionale alla ricchezza iniziale e, da questa ipotesi psicologica plausibile, derivò che la funzione di utilità della ricchezza è logaritmica. Bernoulli suggerì che una regola di decisione sensata per scelte che implicano rischio sarebbe stata massimizzare l'utilità attesa della ricchezza o aspettativa morale. Questa proposizione portava a compimento l'avversione al rischio come pure il diverso atteggiamento rispetto al rischio dei ricchi e dei poveri. La teoria dell'utilità attesa da lui introdotta è ancora il modello di scelta dominante di scelta in condizioni di rischio. In questa teoria non si avverte nessuna tensione tra prescrizione e descrizione. È un modello errato perché è indipendente dal riferimento: esso suppone che il valore che è assegnato a un dato stato di ricchezza e non vari in relazione con lo stato iniziale di ricchezza del decisore. Questa ipotesi contrasta con un principio fondamentale della percezione, secondo il quale lo stimolo efficace non è il nuovo livello di stimolazione, ma la differenza tra questo e il livello di adattamento esistente. L'analogia con la percezione suggerisce che è più probabile che i portatori di utilità siano i guadagni e le perdite piuttosto degli stati di ricchezza e questo suggerimento è ampiamente sostenuto dall'evidenza sia di studi sperimentali sia di osservazioni riguardanti la scelta.

Le predizioni peculiari della PROSPECT THEORY derivano dalla funzione del valore definita su guadagni e perdite ed è contraddistinta dalle seguenti caratteristiche:

- 1) È concava nel dominio dei guadagni, favorendo l'avversione al rischio;
- 2) È convessa nel dominio delle perdite, favorendo la propensione al rischio,
- 3) Cosa ancora più importante, la funzione è nettamente piegata nel punto di riferimento ed è avversa alle perdite.

L'errore di Bernouilli, l'ipotesi che i portatori di utilità sono stati finali, non è confinato al processo decisionale in condizioni di rischio. L'errore di indipendenza dal riferimento è in realtà incorporato nella rappresentazione standard delle mappe di curve di indifferenza.

**LA CORNICE DELLA RICCHEZZA:** l'idea che i portatori di utilità siano le variazioni di ricchezza piuttosto che gli stati di ricchezza è stata descritta come la pietra angolare della PROSPECT THEORY. Le scelte sono sempre compute considerando i guadagni e le perdite piuttosto che gli stati finali, ma questa proposizione deve essere qualificata. L'analisi dell'accessibilità e del framing suggerisce un'alternativa più moderata in cui: 1) i problemi di decisione possono essere formulati sia in termini di ricchezza sia in termini di variazione; 2) le due formulazioni possono condurre a differenti preferenze.

PROBLEMA 4: stima la tua ricchezza totale e chiamala R.

Quale di queste situazioni è più attraente?

Possiedi R

Oppure

Una probabilità del 50 per cento che tu possieda R-100

Una probabilità del 50 per cento che tu possieda R+150

Da ciò si ricava una lieve preferenza per lo stato di ricchezza incerto e una forte impressione che le poste menzionate della domanda siano del tutto trascurabili. La maggior parte degli intervistati converrà che la differenza tra i problemi è irrilevante. Quindi, le preferenze divergenti soddisfano la definizione di un effetto di framing.

La manipolazione dell'accessibilità che produce questo effetto di framing è semplice. La formulazione del problema 4 favorisce l'idea che l'incertezza sia del tutto modesta in relazione a R e non include nessun riferimento a guadagni o a perdite.

Consideriamo il decisore che affronta questo problema. La PROSPECT THEORY ha ipotizzato una preliminare operazione di elaborazione in cui le prospettive sono reincorniciate in termini più semplici, prima della valutazione. La discussione del framing suggerisce che il problema 4 sarà valutato così come è stato formulato: in termini di stati di ricchezza. In effetti, alcune scelte del mondo reale sono formulate in questi termini. In particolare, consulenti finanziari e analisti delle decisioni, quando sollecitano le preferenze dei loro clienti, spesso insistono nel formulare i risultati in termini di attivi. È improbabile che la prospect theory fornisca un'accurata descrizione delle decisioni espresse in termini di stati di ricchezza.

L'impostazione in termini di ricchezza favorisce la neutralità rispetto al rischio in due modi

- 1) questa impostazione elimina qualsiasi riferimento alle perdite e quindi elimina l'avversione alle perdite;
- 2) In analogia con un familiare principio della percezione, i risultati di piccole scommesse appaiono meno significativi quando considerati nel contesto di quantità molto grandi di ricchezza.

**SOSTITUZIONE DI ATTRIBUTO:** un modello di giudizio mediante euristica

L'obiettivo è mostrare che le persone si basano su un numero limitato di principi euristici che riducono i compiti complessi della valutazione delle probabilità e della predizione di valori a operazioni di giudizio di natura più semplice. In generale, queste euristiche sono utili, ma talvolta conducono a errori gravi e sistematici.

La valutazione soggettiva di probabilità assomiglia alle valutazioni soggettive di quantità fisiche quali la distanza o la dimensione. Questi giudizi sono tutti basati su dati che hanno validità limitata, elaborati secondo regole euristiche. Il **CONCETTO DI EURISTICA O HEURSTICS:** nella rassegna del 1974 di Kahneman erano descritte tre euristiche del giudizio dette **RAPPRESENTATIVITÀ, DISPONIBILITÀ E ANCORAGGIO**. Alcuni dei bias sono stati identificati attraverso errori sistematici di stima di quantità e fatti statistici non noti. Altri bias sono stati identificati attraverso discrepanze sistematiche tra le regolarità del giudizio intuitivo e i principi di teoria delle probabilità, e l'analisi di regressione. Lo scopo era definire il cosiddetto **APPROCCIO DELLE EURISTICHE E DEI BIAS** allo studio del giudizio intuitivo.

Kahneman ha rivisto, insieme a Shane Frederick, la concezione delle euristiche dei bias, creando un nuovo modello che si allontana dalla formulazione originale delle euristiche in tre modi:

- 1) Propone un processo comune di sostituzione di attributo per spiegare il funzionamento delle euristiche del giudizio
- 2) Estende il concetto di euristica al di là del campo dei giudizi su eventi incerti
- 3) Include un trattamento esplicito delle condizioni in presenza delle quali i giudizi intuitivi saranno modificati o annullati dalle operazioni di monitoraggio associate con il sistema 2.

Una esplicita definizione di un generico processo euristico di sostituzione di attributo è la seguente:

Un giudizio si dice mediato da un'euristica quando l'individuo valuta uno specifico **ATTRIBUTO OBIETTIVO** di un giudizio sostituendovi un **ATTRIBUTO EURISTICO** correlato che viene prontamente in mente. Quindi, una persona a cui si chiede «quante relazioni a distanza si rompono in un anno»? Può rispondere come se fosse stato chiesto «ti vengono in mente subito rotture di relazioni a distanza»? Questa sarebbe un'applicazione di euristica della disponibilità.

**EURISTICA DELLA FORZA RELATIVA** (squadra A batte squadra B): l'euristica fa riferimento al processo cognitivo e specifica la sostituzione che avviene in un particolare giudizio. Per esempio, la rappresentatività euristica è definita dall'uso della rappresentatività come attributo euristico per giudicare la probabilità.

## LE NUOVE EURISTICHE:

La definizione di euristiche del giudizio attraverso il meccanismo della sostituzione di attributo si applica a molte situazioni in cui le persone formulano un giudizio che non è quello che intendevano formulare. Non esiste un elenco finito degli attributi euristici. Questa concezione è stata illustrata con uno studio in cui gli studenti di college rispondevano a un'intervista che comprendeva due domande:

- 1) Quanto sei felice della tua vita in generale?
- 2) Quanti appuntamenti con ragazze hai avuto il mese scorso?

La correlazione tra le due domande era trascurabile quando si presentavano nell'ordine appena visto, ma saliva a 0,66 quando la domanda relativa agli appuntamenti veniva posta per prima. Il modello della sostituzione di attributo suggerisce che la domanda sugli appuntamenti evoca automaticamente una valutazione affettivamente connotata della propria soddisfazione in quel campo della vita, che permane fino a diventare l'attributo euristico quando l'intervistato si imbatte nella successiva domanda sulla felicità. La stessa manipolazione sperimentale dell'ordine delle domande è stata usata in un altro studio per indurre l'uso della soddisfazione coniugale come un attributo euristico del benessere. Il successo di questi esperimenti suggerisce che la sostituzione di attributo ad hoc è un'occorrenza frequente.

L'idea di un'EURISTICA DELL'AFFETTO è probabilmente lo sviluppo più importante nello studio delle euristiche degli ultimi decenni. Vi è una convincente evidenza a favore della proposizione secondo la quale ogni stimolo evoca una valutazione affettiva, che non è sempre conscia.

Una VALUTAZIONE AFFETTIVA AUTOMATICA, il nocciolo emozionale di un atteggiamento, è il principale determinante di molti giudizi e comportamenti. In uno studio di Kahneman e Ritov, trentasette cause meritevoli dell'interesse pubblico erano ordinate in base alle risposte medie a domande circa: importanza del tema, entità della donazione che gli intervistati erano disposti a fare, sostegno politico degli interventi, soddisfazione morale associata con un contributo. Si è pervenuti al mapping dello stesso attributo euristico, valutazione affettiva, sulle scale distinte di un'ampia gamma di attributi obiettivo.

EURISTICHE PROTOTIPICHE: questa sezione introduce una famiglia di euristiche prototipiche che condividono uno stesso meccanismo e un modello notevolmente coerente di illusioni cognitive. Le euristiche prototipiche possono essere approssimativamente descritte come la sostituzione di una media e di una somma. La sezione discute anche le condizioni in presenza delle quali il sistema 2 impedisce o riduce i bias associati a queste euristiche.

**ATTRIBUTI ESTENSIONALI PROTOTIPICI:** in diversi compiti significativi che comportano giudizi e decisioni, le valutazioni obiettivo sono attributi estensionali di categorie o insiemi. Il valore di un attributo estensionale in un insieme è un aggregato dei valori per tutta la sua estensione. La tesi di questa sezione è che gli attributi estensionali in tali compiti sono di bassa accessibilità e sono perciò candidati alla sostituzione euristica.

- 1) Predizione di categoria: es. la probabilità che l'insieme degli impiegati di banca contenga Linda/il numero degli impiegati di banca.
- 2) Formazione del prezzo di beni privati o pubblici, es. il valore personale in dollari del salvataggio di un certo numero di uccelli dal soffocamento in pozzanghere di petrolio/numero di uccelli.
- 3) Valutazione globale di un'esperienza passata che si estende nel tempo, es. la generale tendenza a evitare una procedura medica dolorosa/la durata della procedura.
- 4) Valutazione del sostegno fornito a un'ipotesi da un campione di osservazioni (es. la probabilità che un campione specificato di palle colorate sia estratto da un'urna anziché un'altra /numero delle palle.

Gli attributi estensionali sono governati da un principio generale di addizione condizionale, il quale detta che ogni elemento dell'insieme aggiunge al valore complessivo una quantità che dipende dagli elementi già inclusi.

## CONTROLLARE L'EURISTICA PROTOTIPICA:

Poiché gli attributi estensionali e prototipici sono governati da regole caratteristicamente differenti, la sostituzione di un attributo prototipico a un attributo estensionale comporta due bias estensibili: la disattenzione per l'estensione e le violazioni della monotonicità. I test delle due ipotesi sono:

1) l'ipotesi che i giudizi su un attributo obiettivo siano mediati da un'euristica prototipica guadagna sostegno se i giudizi sono insensibili a variazioni di estensione.

2) La propensione secondo la quale l'estensione è trascurata in un particolare giudizio ha il carattere di un'ipotesi nulla: è strettamente vera solo se tutti gli individui del campione sono completamente insensibili a variazioni di estensione. L'ipotesi sarà rifiutata se anche una piccola parte dei partecipanti mostra qualche sensibilità di estensione.

Ognuno conviene che la disponibilità a pagare per salvare gli uccelli dovrebbe aumentare con il numero degli uccelli salvati; che prolungare una procedura medica dolorosa con un periodo extra di sofferenze la peggiora.

I partecipanti a uno studio di Desvousges hanno indicato la loro disponibilità a contribuire con il loro denaro per impedire che gli uccelli migratori finiscano soffocati dal petrolio che inquina il mare. Il numero di uccelli da salvare è stato variato per diversi sub-campioni. Le somme stimate che le famiglie erano disponibili a pagare sono risultate 80,78, 88 dollari per salvare rispettivamente 2000, 20000, 200 000 uccelli.

È utile considerare situazioni in cui le persone non trascurano completamente l'estensione. Gli effetti di estensione sono attesi se l'individuo:

- 1) Possiede informazioni circa l'estensione dell'insieme rilevante
- 2) Viene aiutato a ricordare l'importanza dell'estensione
- 3) È in grado di cogliere che il suo giudizio intuitivo trascura l'estensione.

La probabilità che queste condizioni esistano è minima, ed è massimamente probabile che si osservi una completa disattenzione quando l'individuo valuta un singolo oggetto e quando l'estensione dell'insieme non è semplicemente menzionata. All'estremo opposto, le condizioni per un effetto di estensione positivo sono tutte soddisfatte dal modello sperimentale preferito dagli psicologi: l'esperimento fattoriale entro soggetti, i cui valori di estensione sono incrociati con i valori di altre variabili in progetto.

**TEST DI MONOTONICITÀ:** le variabili estensionali, come le somme, obbediscono alla monotonicità. La somma di un insieme di valori positivi è almeno altrettanto elevata del massimo dei suoi sottoinsiemi. Per contro, la media di un sottoinsieme può essere più alta della media di un insieme che lo contiene. Le violazioni di monotonicità si verificano soltanto quando un attributo estensionale è giudicato mediante un attributo prototipico: deve essere possibile trovare casi in cui aggiungere elementi a un insieme causa un decremento del giudizio variabile obiettivo. Questo test di euristiche prototipiche è meno esigente dell'ipotesi di disattenzione per l'estensione, mentre le violazioni della monotonicità sono compatibili con qualche grado di sensibilità all'estensione. Nondimeno, le violazioni di monotonicità sono importanti compiti di giudizio e scelta e sono la più importante fonte di sostegno dell'ipotesi che gli attributi prototipici sono sostituiti agli attributi estensionali in questi compiti.

È stato chiesto ai partecipanti di un esperimento di dare un prezzo a servizi da pranzo offerti in una vendita a saldo. Uno dei servizi consisteva di 24 pezzi, tutti in ottimo stato. L'altro servizio comprendeva gli stessi 24 pezzi più 16 addizionali, dei quali 7 in buone condizioni e 9 rotti. Quando ogni intervistato valutava solo un insieme, la disponibilità media a pagare era di 33 dollari per il servizio più piccolo e di 23 dollari per quello più grande. Per contro, i partecipanti che valutavano entrambi i servizi erano coerentemente disponibili a pagare di più per il servizio più grande.

I risultati ottenuti in scelte e valutazioni congiunte confermano l'esistenza di due modi distinti di scegliere, che erano già identificati nella PROSPECT THEORY. Nella procedura non analitica detta SCEGLIERE IN BASE AL GRADIMENTO, Kahneman dice che l'individuo considera separatamente la valutazione globale delle due opzioni e seleziona quella che ha il più alto valore globale, senza dettagliato confronto delle opzioni. La scelta per valore globale era il meccanismo base assunto nella prospect theory. Tuttavia, la prospect theory ha introdotto anche l'idea che, se l'individuo scopre che un'opzione domina l'altra, l'opzione dominante sarà scelta senza passare dalle loro valutazioni separate.

La valutazione congiunta non è sufficiente a garantire la scelta per dominanza; per i decisori è anche necessario capire esplicitamente che una delle opzioni è strettamente migliore dell'altra.

## CONCLUSIONI: UN'AGENDA PER LA RICERCA

Il punto di partenza delle analisi di Kahneman consisteva nell'osservazione che le preferenze e i giudizi complessi sono chiamati intuitivi nel linguaggio comune se vengono alla mente rapidamente e senza sforzo, come le percezioni. Un'altra osservazione fondamentale è che i giudizi e le intenzioni sono normalmente intuitivi in questo senso, ma possono essere modificati o annullati in un modo di operare più deliberato. Le denominazioni SISTEMA 1 e SISTEMA 2 sono state associate a questi due modi di funzionamento cognitivo.

**CONCETTO DI ACCESSIBILITÀ:** gli effetti di framing sono stati attribuiti al fatto che alternative formulazioni della stessa situazione rendono accessibili differenti aspetti di essa. L'idea centrale della PROSPECT THEORY è che i normali portatori di utilità sono i guadagni e le perdite, e ha rinvio a un principio generale secondo il quale le variazioni sono relativamente più accessibili dei valori assoluti.

Le euristiche del giudizio sono state spiegate come la sostituzione di un attributo euristico altamente accessibile a un attributo obiettivo meno accessibile. Infine, un bias di giudizio che appare in alcune situazioni ma non in altre solitamente fornisce informazioni sui fattori che controllano le operazioni correttive.

L'attribuzione della variabilità dei giudizi intuitivi al sistema 2 è una fonte di ipotesi immediatamente controllabili. Essa suggerisce, per esempio, che l'intelligenza sarà correlata con la suscettibilità dei bias solo in problemi che forniscono segnali relativamente deboli verso la soluzione corretta. In assenza di segnali, non vi è nessuna opportunità perché l'intelligenza o le conoscenze raffinate possano manifestarsi. Quando i segnali sono abbondanti, all'estremo opposto, anche l'intelligenza moderata li troverà.

Il modello suggerisce i modi in cui un giudizio o una scelta possono essere deliberati:

- 1) Nessuna risposta intuitiva viene alla mente e il giudizio è prodotto dal sistema 2
- 2) Viene evocato un giudizio o un'intenzione che riceve l'avvallo del sistema 2 e serve come ancoraggio per assestamenti che rispondono ad altri elementi della situazione
- 3) È identificato come incompatibile con una regola soggettivamente valida e la sua espressione manifesta è bloccata

## GALLERIA DEGLI ERRORI ECONOMICI:

C'è una differenza rilevante nel modo in cui economia e psicologia affrontano la questione della RAZIONALITÀ UMANA. Per vocazione, la tradizione cognitiva in psicologia non si accontenta di studiare le decisioni razionali COME SE queste descrivessero le scelte reali. Essa scoperchia la scatola nera del processo decisionale per analizzare la concreta capacità della mente umana di CODIFICARE L'INFORMAZIONE E RISOLVERE PROBLEMI e guarda ad altri fattori che hanno a che fare con la percezione del contesto, la formazione delle credenze soggettive e la costruzione di MODELLI MENTALI che guidano le situazioni da risolvere.

## PARADOSSO DI ALLAIS

Il paradosso di Maurice Allais è un paradosso classico è stato confermato da molti ESPERIMENTI DI LABORATORIO. Era il 1953 quando il matematico Allais presenta il suo paradosso:

Immaginate di dover scegliere prima tra un X premio sicuro come il giorno e la notte di 10 milioni e uno Y con 10 per cento di probabilità di vincere 50 milioni e 89 per cento di rimanere con le tasche vuote, e W una lotteria con 11 per cento di probabilità di vincere 10 milioni di euro e 89 euro di perdere Filippo e il paniere. In seguito, dovete scegliere fra una lotteria Z con probabilità del 10 per cento di vincere 50 milioni e 89 di non avere nulla. Secondo un assioma della teoria normativa, Z e W non dovrebbero essere rilevanti per la scelta da compiere sia tra X, Y sia tra Z,W perché la cifra indicata è la stessa. Un agente razionale ignorerebbe Z e W e si concentrerebbe solo sulle altre conseguenze.

Se avete scelto X,Z significa che avete VIOLATO i principi dell'UTILITÀ ATTESA. L'intuizione è che se scegliamo Y e per sfortuna non otteniamo nulla, NON CE LO PERDONIAMO. Questo accade perché si verifica un RIMPIANTO, detto POST-DECISIONAL REGRET.

Dopo le tante volte che il paradosso di Allais è tornato a galla durante le precedenti lezioni, che cosa vuole dirci una volta e per tutte?

Allais aveva un duplice scopo: 1) mostrare che il modello assiomatico della teoria dell'UTILITÀ SOGGETTIVA ATTESA non fornisce un'adeguata teoria descrittiva delle scelte in condizione di INCERTEZZA; 2) mostrare la necessità di modificare i criteri formali, non solo per catturare il comportamento anomalo osservato, ma per giustificarlo come PERFETTAMENTE RAZIONALE.

In una celebre frase, Allais disse che se qualcuno giudicava non razionale la scelta congiunta di X e Z, lui sarebbe stato molto curioso di ascoltare le argomentazioni indotte a sostegno.

MODI DI TRATTARE QUESTI PARADOSSI: il fatto che le persone non scelgano secondo le norme di razionalità, non giustifica di per sé la conclusione che quelle norme vadano modificate. Leonard James Savage, cui si deve la teoria dell'UTILITÀ SOGGETTIVA ATTESA in condizioni di incertezza, considera gli assiomi dei semplici postulati. Del resto, osservare un comportamento incompatibile con gli assiomi non significa che gli assiomi devono essere modificati.

**MODELLO DI INCORNICIAMENTO:** più volte si è detto che versioni logicamente equivalenti di uno stesso problema inducono soluzioni diverse perché entra in gioco il meccanismo tra equo e iniquo.

**ESEMPIO:** vostra figlia si laurea e vi recate nella cittadina dell'Università per assistere alla cerimonia. L'albergo che trovate sulla guida turistica costa 100 euro al giorno. Prenotate e vi viene detto che durante i giorni delle sedute di laurea il costo sale a 120. L'anno successivo si laurea vostro figlio in una città diversa e l'albergo costa 120 euro a notte e i genitori degli studenti beneficiano di uno sconto del 20 per cento. Prenotate e vi viene detto che lo sconto non si applica nei giorni delle cerimonie di laurea. Quale hotel vi sembra più equo e leale? Probabilmente il secondo.

**IL PRINCIPIO DI COMPATIBILITÀ:**

**ESEMPIO:** i comandi di guida di una macchina sono universali e prevalgono criteri ergonomici ovvi come il volante che si gira a destra e a sinistra e lo stesso accade per i trattori. Nelle imbarcazioni, a differenza della ruota, i timoni a barra violano la compatibilità, il verso di spostamento e il senso della prua vanno nel senso opposto.

Nel mondo delle preferenze e delle decisioni agiscono principi di compatibilità simili. La dimensione più compatibile con il compito prevale spontaneamente. Nelle LOTTERIE, tra due scelte con una posta elevata e bassa probabilità, l'altra con posta modesta ed elevata probabilità, si sceglie la seconda ma si preferisce vendere a un prezzo più alto la prima lotteria. Il PRINCIPIO DI COMPATIBILITÀ riporta a UN'INVERSIONE DELLE PREFERENZE. Infatti: o le vostre preferenze sono intransitive oppure non sono invarianti rispetto ai metodi di elicitazione. Anche il principio di INVARIANZA PROCEDURALE è importante: strategie diverse e logicamente equivalenti che possono essere messe in atto per arrivare razionalmente a una decisione non dovrebbero influire sulla scelta cui si perviene.

SCOMMETTERE NO, MA COMPRARE QUELLA SCOMMESSA SI:

Altre interessanti conseguenze della compatibilità, con violazioni di principio di invarianza procedurale, mettono in evidenza la diversità tra le intuizioni e tra le scelte indotte da INCORNICIAMENTI (FRAMING) diversi di una stessa situazione.

ESEMPIO: vi viene offerta la scommessa tra

A) Vincere 95 euro con la probabilità del 10 per cento e perdere 5 con una probabilità del 90 per cento. Accettate?

B) Vi viene ora fatta l'offerta: un biglietto per partecipare alla lotteria al costo di 5 euro o vincere 100 euro con una probabilità del 10 per cento, oppure nulla con una probabilità del 90 per cento. Comprate?

Le due domande sono state fatte agli stessi soggetti a intervalli di tempo diversi. Indovinate? Il 42 per cento dei soggetti esprime una scelta differente. Tra questi, il 76 per cento rifiuta la scommessa A, ma accetta di comprare a 5 euro il biglietto per la lotteria B. Perché?

Le offerte sono equivalenti, ma tutto cambia con l'effetto di incorniciamento. In una offerta c'è il rischio di perdere e in una si parla di comprare.

## L'ASIMMETRIA TRA PERDITE E VINCITE:

Nelle amministrazioni pubbliche e private, perdite e vincite si compongono algebricamente. Non è così per gli individui, per i quali la DISUTILITÀ DI UNA PERDITA è maggiore dell'UTILITÀ DI UNA VINCITA delle stesse dimensioni.

Zone diverse del nostro cervello si accendono quando riceviamo un guadagno monetario rispetto a quando perdiamo.

**LA DOMINANZA ASIMMETRICA:** l'asimmetria tra perdite e vincite spesso si combina con la propensione a rimanere comunque vicini allo status quo di ciò che è normale e appropriato. Inoltre, ognuno di noi incasella mentalmente i soldi di cui dispone assegnando quote a specifici capitoli di spesa come affitto, trasporti ecc. Questo accade perché **NON TUTTI GLI EURO VALGONO UGUALE**. ES: stai andando allo stadio. È la domenica del derby. Appena arrivi all'ingresso ti accorgi di avere perso il tuo biglietto di tribuna arancio del costo di 150 euro. Ricompri il biglietto? Sì o no? Immagina lo stesso scenario, solo che invece di aver perso il biglietto che non hai ancora acquistato hai perso 150 euro. Che fai? Compri il biglietto? Nel primo caso non lo ricomprì e nel secondo sì.

**SCEGLIERE EVITANDO CONFLITTI INTERNI:** situazioni paradossali analoghe avvengono anche in settori non monetari. **ESEMPIO:** l'esperimento consiste nel formare gruppi di soggetti in tutto simili. A) un primo campione di studenti universitari: ti viene detto che si avvicina un esame importante e hai deciso di andare in biblioteca a studiare e scopri che al cinema universitario danno un film che da tempo volevi vedere. Che fai? 2) gruppo due: si avvicina un esame importante e vai in biblioteca a studiare. Scopri che c'è una conferenza che ti interessa. Che cosa scegli? 3) gruppo tre: stessa situazione di biblioteca con ambo le possibilità di cinema e conferenza. La percentuale di studenti che sceglie la biblioteca è maggiore nel gruppo tre rispetto agli altri perché introducendo una terza opzione, aumenta l'attrattiva biblioteca.

## VERSO UNA NEUROECONOMIA: Vernon Smith e i GIOCHI A ULTIMATUM

Violando le norme egoistiche della teoria classica, molti offerenti reali, in GIOCHI DA LABORATORIO con denaro reale, offrono al ricevente oltre il 30 per cento della posta da dividere. Per capire come funziona questo meccanismo, immagina che in un tipico gioco da ultimatum ti sia data la possibilità di dividere come preferisci 100 euro tra te e un altro giocatore anonimo detto RICEVENTE.

Tu proponi: se lui accetta, ciascuno riceve la rispettiva quota. Se il ricevente rifiuta, nessuno di voi due riceve un centesimo. Se tu hai la possibilità di osservare il cervello del giocatore mentre gli fai la proposta, pur non sapendo nulla di neuroscienze, sai come agiscono i neuroni durante decisioni di questo tipo. Attraverso la RISONANZA MAGNETICA FUNZIONALE si è scoperto che si attivano tre aree del cervello: l'insula anteriore, un'area della corteccia confinante con lobo frontale e anteriore e associata al dolore e al disgusto. Istanti dopo aver comunicato la vostra offerta, il ricevente si sentirà offeso e rifiuterà la vostra offerta perché la considera non equa.

La seconda area è quella dorso-laterale della corteccia prefrontale, deputata a governare le funzioni di controllo, a farci perseguire gli obiettivi. Se si attiva e siamo egoisti, abbiamo buone speranze che la nostra offerta sia accettata perché c'è un CENTRO DI RAZIONALITÀ che tende al guadagno e suggerisce al ricevente di accettare.

La terza area è la corteccia anteriore del giro del cingolo che rivela i conflitti cognitivi, gli errori e le discrepanze. Si attiva anche con un'offerta misera e ingiusta, ma in modo passivo. Se siete ingiusti, si attiva l'insula e registra un evento spiacevole e la corteccia dorso laterale resta a riposo perché non c'è nulla da decidere. C'è solo una delusione da ingoiare (sigh!☹).

## CONCLUSIONI: TEORIA DELLA SCELTA RAZIONALE E TEORIA DELLA SCELTA ECONOMICA

Non sembra che sia possibile costruire una teoria della scelta che sia insieme normativamente accettabile e descrittivamente adeguata. Kahneman e Tversky hanno confutato una nozione irrealistica di razionalità indicando la strada per costruire nuovi modelli o mappe a razionalità limitata.

La BEHAVIORAL ECONOMICS si presenta come una disciplina che colleziona strumenti o idee piuttosto che una teoria unificata. È quindi possibile che i modelli psicoeconomici:

- 1) si confermino empiricamente ben fondati;
- 2) Predittivamente accurati;
- 3) Formalmente trattabili;
- 4) Le ristrette assunzioni della razionalità economica possono essere considerate come un caso speciale della razionalità generale fondata su basi neuro-cognitivo-comportamentali.

Sia le scienze naturali sia le scienze sociali suggeriscono che non esistono leggi universali di copertura per tutti i fenomeni. Quindi, se anche per le scienze più mature come la fisica siamo disposti ad accettare una visione localistica e disunitaria della scienza, allora si potrà riconoscere che l'economia e la psicologia, nella loro complementarietà, offrono la possibilità di costruire MODELLI DELLA DECISIONE in grado di mediare tra gli astratti criteri del comportamento razionale e il reale comportamento umano.