

FONDAMENTI DI ECONOMIA COMPORTAMENTALE

# EURISTICHE

Week 2

Matilde Giaccherini

# LA COMPLESSITÀ DELLE SCELTE QUOTIDIANE

- Dovrebbe considerare di provare un nuovo cereale che il negozio ha recentemente introdotto?
- È una buona idea per lei acquistare il cereale in offerta speciale?
- Il cereale che acquista di solito sarà in offerta speciale la prossima settimana?
- È più economico in un altro negozio?
- Dovrebbe lasciarsi tentare dal cereale con la possibilità di vincere una vacanza ai Caraibi?



**Un'euristica è una qualsiasi ‘regola pratica’ o semplice regola di comportamento attraverso la quale una persona risolve un problema.**

Perché le euristiche sono più realistiche di un processo di massimizzazione standard?

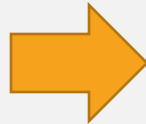
# MASSIMIZZAZIONE DELL'UTILITÀ

L'utilità misura quanto soddisfacimento/felicità qualcuno ottiene da una particolare combinazione di denaro e beni.

**Esempio I: Anna decide quale cereale comprare per la colazione**

$$U(x, TQ, HQ) = 20\sqrt{x} + 2TQ + HQ$$

prodotto	prezzo	gusto	salutare
Budget	\$1	1	1
Nocciola	\$3	2	2
miele	\$4	3	2
Superiore	\$6	3	3



scelta	ricchezza	GQ	SQ	utilità
No cereali	\$100	0	0	200
Budget	\$99	1	1	202
nocciola	\$97	2	2	203
miele	\$96	3	2	204
Superiore	\$94	3	3	203

# "PERCHÉ POTREMMO NON USARE LA MASSIMIZZAZIONE?"

Il processo di massimizzazione non considera i vincoli di tempo, conoscenza e capacità computazionali che gli esseri umani reali devono affrontare.

Nell'esempio, forse il consumatore non ha mai provato il cereale Budget o Superior, o forse li ha provati una volta ma ha dimenticato che sapore avessero, le sue preferenze sono cambiate, o i produttori hanno successivamente migliorato la qualità.

In molte occasioni, potrebbero esserci troppe opzioni o la situazione potrebbe essere troppo complessa per la nostra capacità computazionale, e una massimizzazione corretta, se possibile, richiederebbe molto tempo.

# UTILITÀ E RICERCA

Consideriamo un consumatore che non sa quali beni consumare per massimizzare l'utilità: non conosce la qualità dei beni o la sua funzione di utilità.

Ciò significa che deve raccogliere più informazioni per essere meglio informato.

L'"**euristica decisionale**" è una semplice regola per cercare nuove informazioni quando si sceglie.



I **processi euristici** possono essere definiti come **metodi di risoluzione dei problemi** che tendono a produrre soluzioni efficienti a problemi difficili restringendo la ricerca all'interno dello spazio delle soluzioni possibili.

## 5 ESEMPI DI EURISTICHE DECISIONALI

- **Provarli tutti:** *Non minimizza il costo della ricerca in termini di utilità, denaro e tempo persi.*
  - Una buona euristica decisionale deve bilanciare i benefici dell'acquisizione di ulteriori informazioni con i costi legati alla decisione
- **Soddisfazione (Simon, 1955)<sup>1</sup>:** Provare diversi beni fino a trovarne uno che soddisfi il tuo livello di aspirazione.
  - Questo rilassa l'obiettivo dal trovare la scelta ottimale al trovare semplicemente una scelta che sia abbastanza buona. Ciò evita una ricerca eccessiva. Tuttavia, quanto la “soddisfazione” si avvicina all'ottimo dipenderà dal livello di aspirazione

<sup>1</sup> Simon, H. A. 1955. "A Behavioral Model of Rational Choice." *Quarterly Journal of Economics*, 69: 99–118.

## 5 ESEMPI DI EURISTICHE DECISIONALI

- **Cognizione diretta:** *Una persona tratta ogni opportunità di raccogliere informazioni come se fosse l'ultima possibilità prima di dover fare una scelta.*
- Le risorse cognitive dovrebbero essere allocate come altre risorse scarse. Le operazioni cognitive includono i diversi processi di pensiero che gli agenti utilizzano per approfondire la loro comprensione di un determinato problema.

**Eliminazione per aspetti:** *Questo metodo considera gli aspetti delle possibili scelte uno alla volta ed elimina sequenzialmente le scelte che non raggiungono determinati livelli di aspirazione.*

**Cerca per x minuti:** *Dà certezza sulla durata della ricerca.*

<b>Euristica</b>	<b>Cosa fa bene</b>	<b>Cosa non fa così bene</b>
<b>Provali tutti</b>	Rende la persona ben informata	Minimizza il costo della ricerca
<b>Soddisfazione</b>	Indica quando fermarsi nella ricerca	Dice quale scelta provare dopo
<b>Cognizione diretta</b>	Suggerisce quale scelta provare dopo	Fornisce un piano di ricerca orientato al futuro
<b>Eliminazione per aspetti</b>	Indica quali scelte non provare	Indica quando fermarsi nella ricerca
<b>Cerca per x minuti</b>	Dà certezza su quanto durerà la ricerca	Reagisce al successo o al fallimento nella ricerca



# ARBITRARIETÀ DELLA SCELTA

- La scelta di una persona sarà spesso arbitraria. Ma arbitrario non significa casuale.
- **Scelta conflittuale vs non conflittuale**
  - Si ottiene una violazione della condizione di regolarità, cioè le opzioni irrilevanti (ad esempio, dominate) non dovrebbero influenzare le scelte.
- **Ipotesi del contrasto dei compromessi**
  - Un prodotto con una qualità desiderabile sembra meno costoso se messo a confronto con un prodotto in cui la qualità è più costosa.

prodotto	prezzo	gusto	salutare
Budget	\$1	1	1
Nocciola	\$3	2	2
miele	\$4	3	2
Superiore	\$6	3	3



scelta	ricchezza	GQ	SQ	utilità
No cereali	\$100	0	0	200
Budget	\$99	1	1	202
nocciola	\$97	2	2	203
miele	\$96	3	2	204
Superiore	\$94	3	3	203

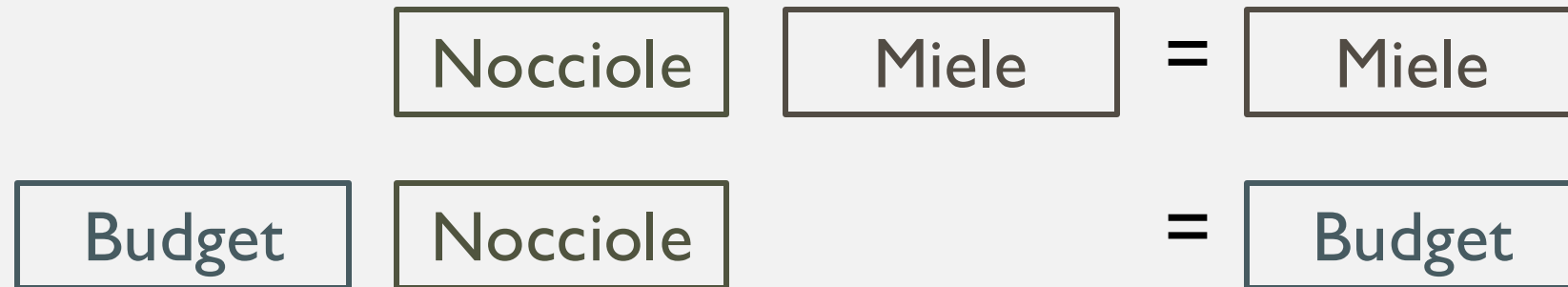
## IPOTESI DEL TRADEOFF DI CONTRASTO

Un prodotto con una qualità desiderabile sembrerà più economico se messo a confronto con un prodotto in cui quella stessa qualità è più costosa.



# AVVERSIONE AGLI ESTREMI CON COMPROMESSO (*B=ECONOMICO, H=GUSTOSO, N=COMPROMESSO*)

In una scelta diretta si acquista un prodotto estremo.

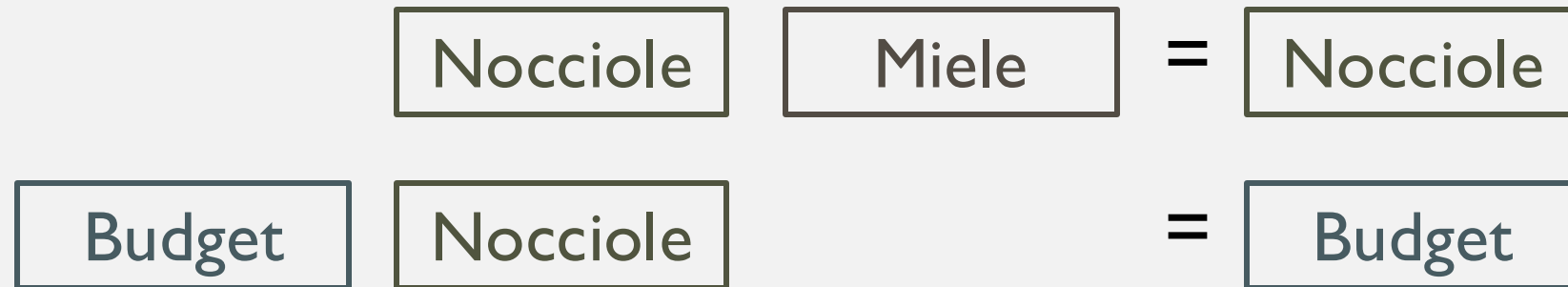


Se tutti i prodotti sono esposti, si acquista quello 'nel mezzo'.



## AVVERSIONE AGLI ESTREMI CON POLARIZZAZIONE

- In una scelta diretta, comprerebbe un prodotto di fascia media o bassa.



- Se tutti i prodotti sono esposti, si acquista quello 'estremo'.



SIMONSON E  
TVERSKY (1992)  
"CHOICE IN  
CONTEXT: TRADE-  
OFF CONTRAST  
AND EXTREMENESS  
AVERSION"

- **Ipotesi 1: tradeoff di contrasti**

- Si verifica quando l'avversione agli estremi è simmetrica rispetto a entrambi gli attributi che descrivono le alternative di scelta.

$y$  è percepita come più attraente quando valutata nel contesto di un trio  $\{x, y, z\}$  rispetto alle coppie  $\{y, x\}$  e  $\{y, z\}$

- **Ipotesi 2: Avversione agli Estremi**

- si verifica quando l'avversione agli estremi è asimmetrica

$y$  è percepita come più attraente quando valutata in un trio  $\{x, y, z\}$  rispetto a una delle due coppie  $\{y, x\}$  o  $\{y, z\}$ , ma non in entrambe

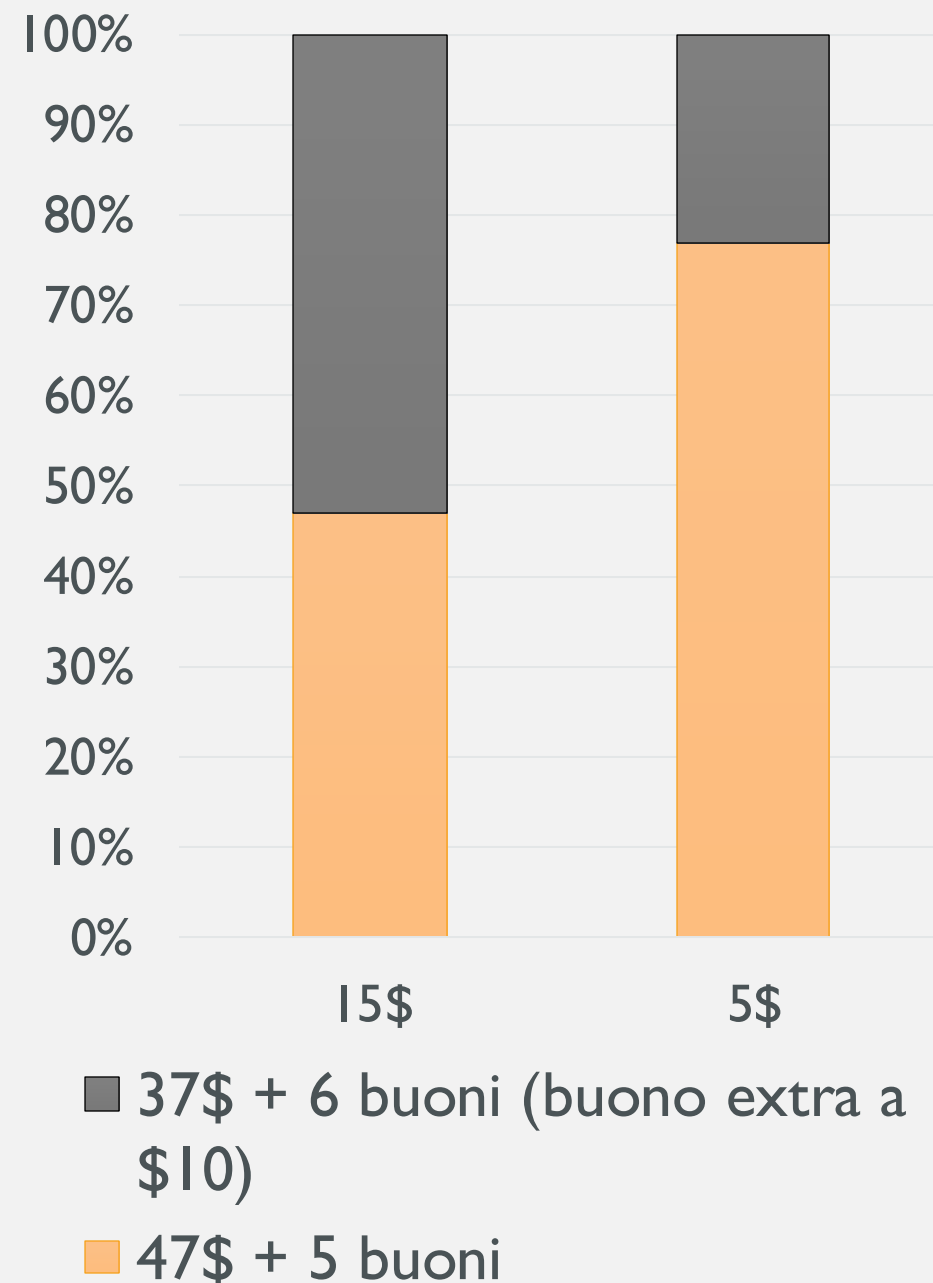
## TRADEOFF DI CONTRASTO

**Obiettivo dello studio:** Valutare l'influenza dei prezzi precedenti sulla scelta tra buoni e denaro contante.

**Contesto:** ogni individuo può scegliere tra una combinazione di cash e buoni riscattabili per libri o CD.

- Fase preliminare: buoni a \$15 o \$5
- Successivamente: buoni a \$10

**Risultato:** Coloro esposti ai buoni da \$15 più propensi a scegliere il buono extra.



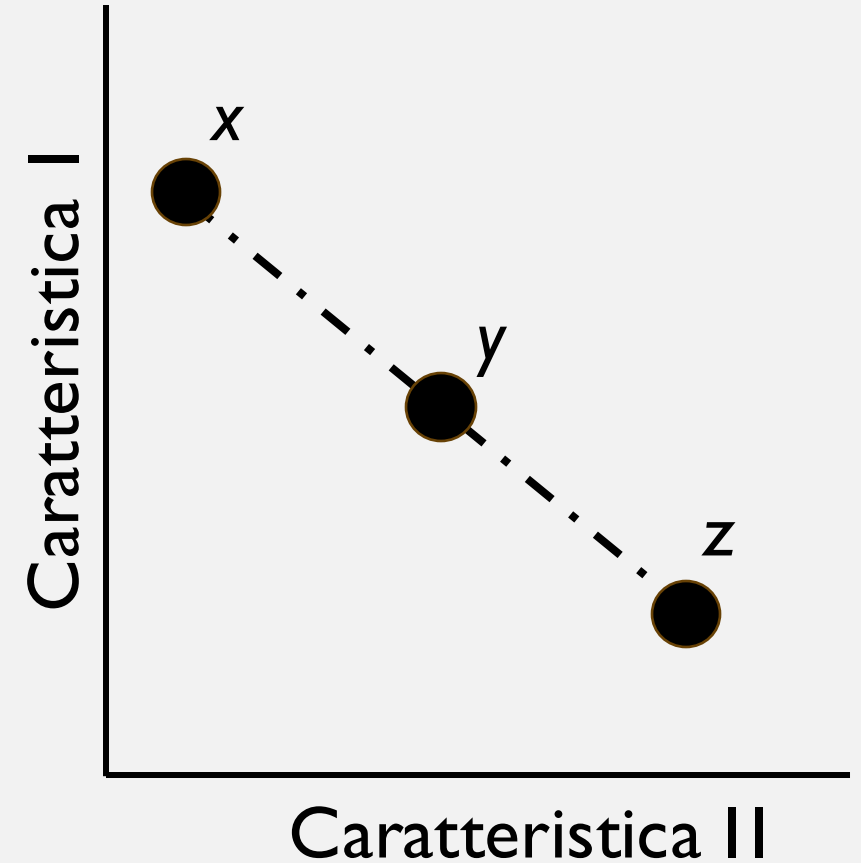
## AVVERSIONE AGLI ESTREMI

### AVVERSIONE AGLI ESTREMI

Consideriamo un insieme di tre opzioni che variano su due caratteristiche, in cui  $x|y|z \rightarrow$  Ogni opzione estrema ha un grande vantaggio e un grande svantaggio rispetto all'altra opzione estrema, e ha un piccolo vantaggio e un piccolo svantaggio rispetto all'opzione intermedia.

Se gli svantaggi di coppia sembrano più grandi dei vantaggi corrispondenti, l'opzione intermedia  $y$  dovrebbe avere migliori risultati nel triplo confronto rispetto ai confronti a coppie:

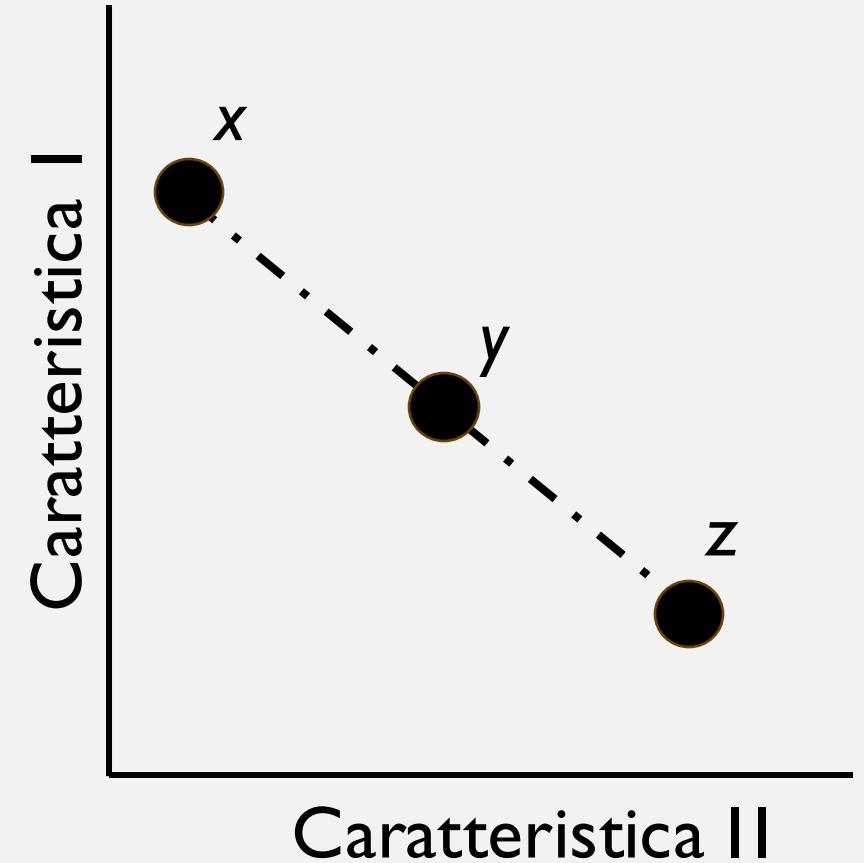
$$P_x(y; z) > P(y; z) \text{ e } P_z(y; x) > P(y; x)$$



## AVVERSIONE AGLI ESTREMI

-**COMPROMESSO**: se gli svantaggi prevalgono sui vantaggi in entrambe le caratteristiche → aggiungendo  $x$  a  $\{y,z\}$  aumenta la quota di  $y$  rispetto a  $z$ , e l'aggiunta di  $z$  a  $\{x,y\}$  aumenta la quota di  $y$  rispetto a  $x$

-**POLARIZZAZIONE**: se gli svantaggi prevalgono sui vantaggi su una dimensione, ma non sull'altra



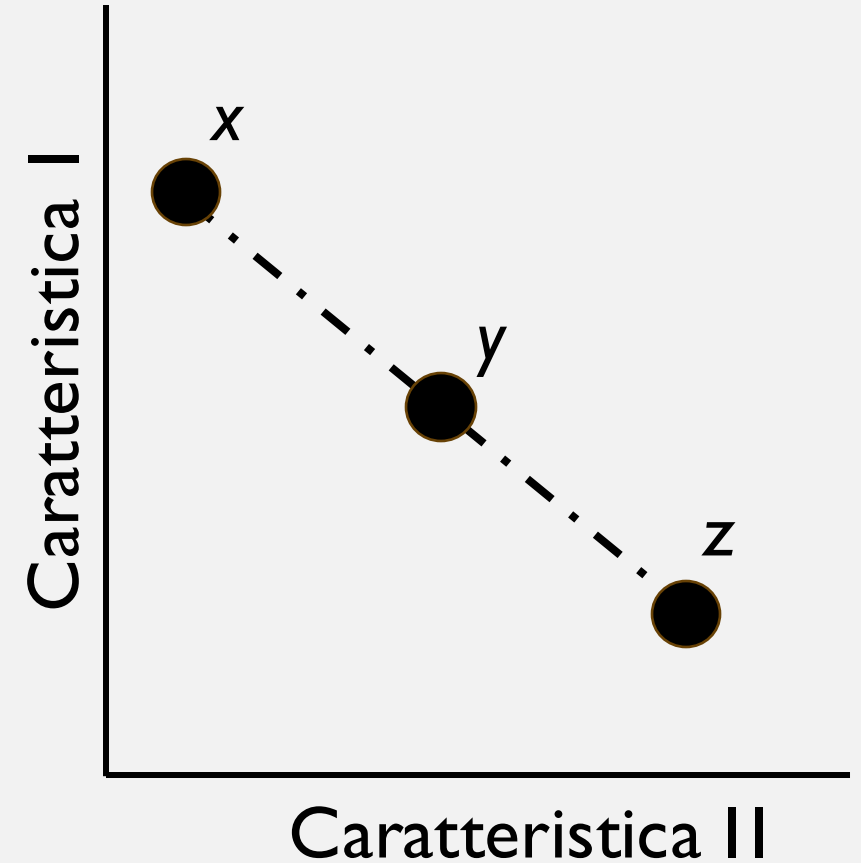


## AVVERSIONE AGLI ESTREMI

La massimizzazione dell'utilità implica: se  $y$  si trova tra  $x$  e  $z$  per tutte le caratteristiche  $\rightarrow P(y; z) > P_x(y, z)$  e  $P(y; x) > P_z(y, x)$

**È in contrasto con**

L'avversione agli estremi che implica che  $y$  perderà relativamente meno di  $x$  con l'introduzione di  $z$



## AVVERSIONE AGLI ESTREMI CON COMPROMESSO

- Condizioni dell'esperimento:
  - Set 1: Due fotocamere disponibili.
  - Set 2: Aggiunta di una terza fotocamera di punta.

Category: 35mm camera		Share (%)	
		Set 1 (n = 106)	Set 2 (n = 115)
Brand	Price (\$)		
x Minolta X-370	169.99	50	22
y Minolta Maxxum 3000i	239.99	50	57
z Minolta Maxxum 7000i	469.99	—	21

- Nel set 1 le fotocamere x e y erano ugualmente popolari.
- Nel set 2 l'aggiunta della fotocamera di punta ha aumentato la popolarità di y rispetto a x, passando dal 50% al 72% →
- $D_z(y) = P_z(y; x) - P(y; x) = \frac{.57}{.57 + .22} - .50 = .22$

## AVVERSIONE AGLI ESTREMI CON POLARIZZAZIONE

- Condizioni dell'esperimento:
  - Set 1 e 2: Due radioregistratori.
  - Set 3: Aggiunta di un terzo radioregistratore

<i>Category: AM/FM cassette player</i>					
		<i>Share (%)</i>			
<i>Option</i>		<i>Set 1</i>	<i>Set 2</i>	<i>Set 3</i>	<i>Set 4</i>
<i>Brand</i>	<i>Price (\$)</i>	<i>(n = 51)</i>	<i>(n = 57)</i>	<i>(n = 58)</i>	<i>(n = 57)</i>
x Emerson (mid-line)	39.99	45	—	9	51
y Sony (mid-line)	64.99	55	40	48	—
z Sony (top)	149.99	—	60	43	49

y è percepita come più attraente quando valutata nel trio {x, y, z} e quando confrontata solo con x ma non se confrontata con z

## DISCREPANZA SCELTA-RIFIUTO

prodotto	prezzo	gusto	salutare
Budget	\$1	1	1
Nocciola	\$3	2	2
miele	\$4	3	2
Superiore	\$6	3	3



scelta	ricchezza	GQ	SQ	utilità
No cereali	\$100	0	0	200
Budget	\$99	1	1	202
nocciola	\$97	2	2	203
miele	\$96	3	2	204
Superiore	\$94	3	3	203

- Se viene chiesto di scegliere cosa fare, una persona potrebbe scegliere l'opzione che "si distingue".
- Se viene chiesto di scegliere cosa non fare, una persona potrebbe comunque scegliere l'opzione che "si distingue".
- Ma questo significa che una persona potrebbe scegliere di non fare la stessa cosa che ha scelto di fare!
- Questo rappresenta una violazione dell'invarianza procedurale.

SHAFIR,  
SIMONSON,  
TVERSKY (1993)  
"REASON-  
BASED CHOICE"

	<i>Prefer</i>	<i>Cancel</i>
<i>Spot A:</i> average weather		
average beaches		
medium-quality hotel		
medium-temperature water		
average nightlife	33%	52%
<i>Spot B:</i> lots of sunshine		
gorgeous beaches and coral reefs		
ultra-modern hotel		
very cold water		
very strong winds		
no nightlife	67%	48%

alcune persone avrebbero preferito il luogo B ma  
avrebbero voluto anche cancellarlo!

# L'EFFETTO DI ATTRAZIONE (O EFFETTO DI DOMINANZA ASIMMETRICA)

HUBER,, PAYNE, PUTO (1982). "ADDING ASYMMETRICALLY DOMINATED ALTERNATIVES: VIOLATIONS OF REGULARITY AND THE SIMILARITY HYPOTHESIS".

- Un'opzione è dominata asimmetricamente quando è inferiore sotto tutti gli aspetti rispetto a una delle opzioni; ma, rispetto all'altra, è inferiore in alcuni aspetti e superiore in altri.

prodotto	prezzo	gusto
x	\$5	2
y	\$3	2
z	\$4	3

$x < z$  sotto tutti gli aspetti mentre è migliore di  $y$  per gusto ma inferiore per prezzo.

Quando  $x$  viene introdotto nel set di scelta, la quota di mercato di  $z$  aumenta.

## EFFETTO ANCORAGGIO

prodotto	prezzo	gusto	salutare
Budget	\$1	1	1
Nocciola	\$3	2	2
miele	\$4	3	2
Superiore	\$6	3	3

Sarebbe disposta a pagare 8 dollari per un nuovo cereale in fase di prova?

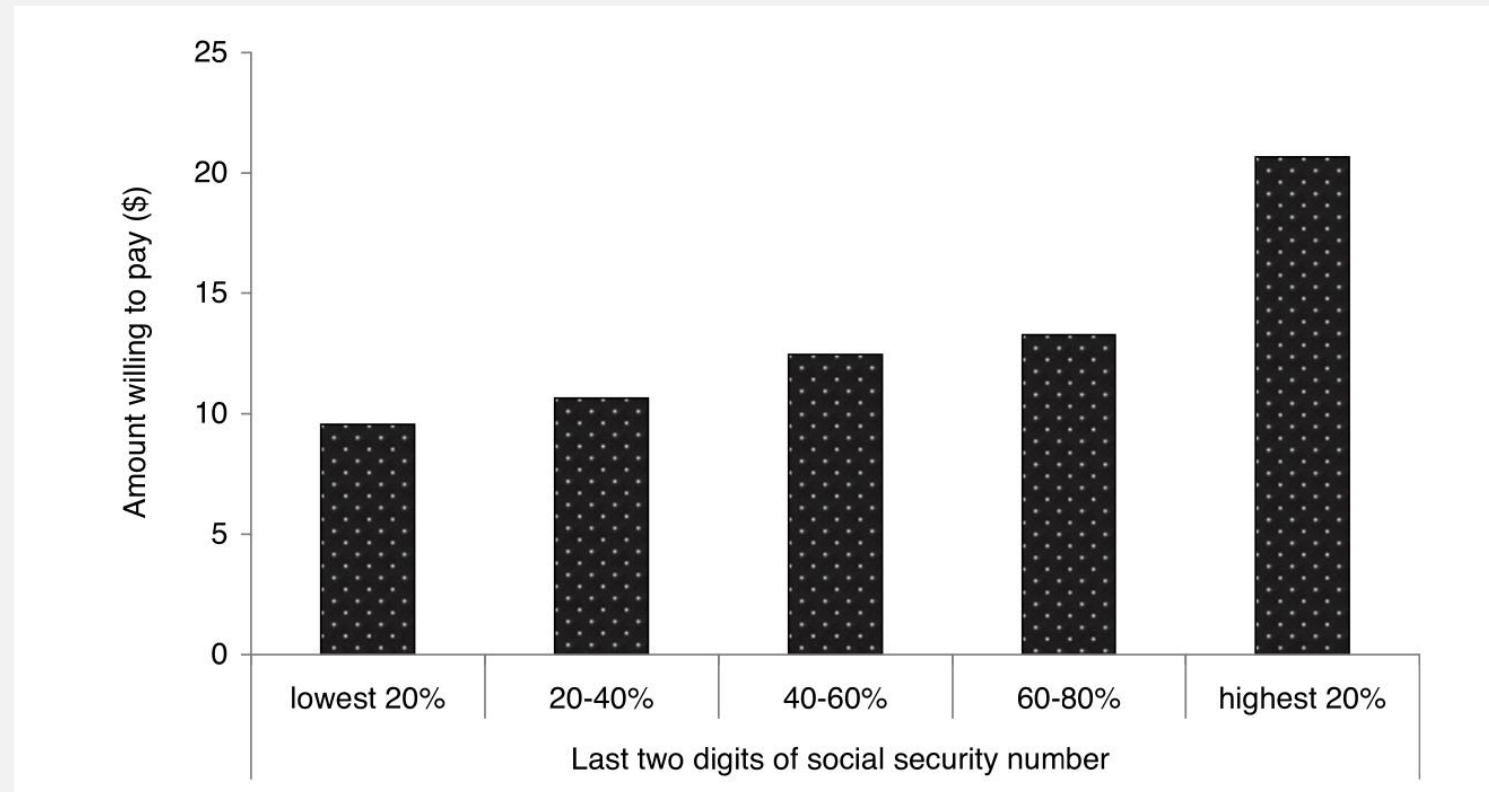
Il Prezzo del superior risulterà relativamente economico

Un individuo è influenzato da un segnale o riferimento precedente

ARIELY,,  
LOEWENSTEIN,  
PRELEC (2003).  
"COHERENT  
ARBITARINESS":  
STABLE DEMAND  
CURVES  
WITHOUT STABLE  
PREFERENCES.

Ai soggetti veniva chiesto inizialmente se avrebbero acquistato una scatola di cioccolatini belgi, e altri articoli, per un importo superiore alle ultime due cifre del loro numero di previdenza sociale.

Successivamente veniva chiesto quanto sarebbero stati disposti a pagare.





## EFFETTO DI CONTESTO

- Un fattore esterno, come le scelte disponibili o il modo in cui vengono presentate, può influenzare la scelta.
- Infatti, il contesto e il *framing* influenzano le percezioni iniziali e l'intuizione, che a loro volta influenzano il ragionamento.
- Gli effetti del contesto possono portare alla violazione di principi fondamentali della scelta razionale, che sono assunti nei modelli economici standard, come la condizione di regolarità, ossia che l'aggiunta di una nuova alternativa non può aumentare la probabilità di scegliere un membro dell'insieme originale (altrimenti, l'errore sistematico = **bias**).