

PSICOLOGIA DELLA COMUNICAZIONE

A.A. 2023/2024

Dott.ssa Rosandra Coladonato

10 – Decisioni e teoria del prospetto

- La teoria della scelta razionale
- La teoria del prospetto
 - Caratteristiche
 - Funzione di valore
 - Funzione di ponderazione

Decisione

- Processo attraverso cui viene effettuata una scelta tra due o più alternative (opzioni, prospetti) disponibili.
- In alcuni casi le decisioni sono **automatiche**
- In altri casi prendere una decisione può essere **molto difficile**
 - Se c'è:
 - conflitto tra alternative (scegliere tra diversi obiettivi);
 - incertezza associata alle alternative
 - le conseguenze sono definite in termini probabilistici e le probabilità sono stimate
- Talvolta le nostre scelte dipendono principalmente da fattori estetici e/o emotivi.
- Più spesso decidiamo “ragionevolmente”: cercando di massimizzare i vantaggi e di ridurre al minimo gli svantaggi

Scegliete tra:

- a) L'opzione di avere **100** euro **sicuri**
- b) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **vincere 200** euro e il **50%** di probabilità di non vincere **nulla**

Scegliete tra:

a) 100 euro sicuri

b) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **vincere 200** euro e il **50%** di probabilità di non vincere **nulla**

La teoria della scelta razionale

a) L'opzione di avere **100** euro **sicuri**

b) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **vincere 200** euro e il **50%** di probabilità di non vincere **nulla**

- VALORE ATTESO:

$$VA = \sum_i p_i v_i$$

p = probabilità v = valore

- Scelta razionale: calcolare i VA delle alternative e scegliere l'alternativa con VA maggiore

La teoria della scelta razionale

a) L'opzione di avere **100** euro **sicuri**

b) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **vincere 200** euro e il **50%** di probabilità di non vincere **nulla**

- **Valore atteso** di a (cioè 100) = valore atteso di b (cioè $200 \cdot 0.5 = 100$)
probabilità di ciascun
esito per il suo valore
oggettivo
- → dal punto di vista soggettivo però NON sono equivalenti
- Le persone sono **AVVERSE AL RISCHIO**

La teoria della scelta razionale

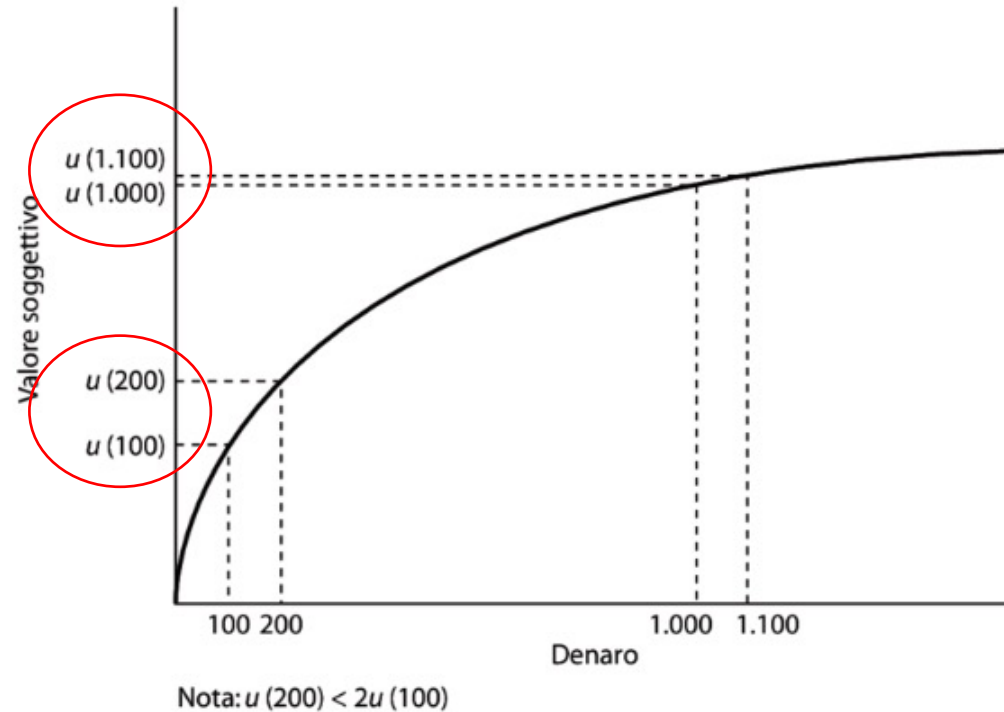
- Concetto di *utilità attesa soggettiva*
 - **Valore atteso**: probabilità di ciascun esito per il suo valore oggettivo
 - Se sostituiamo
 - Valori oggettivi → **Valutazioni soggettive dei valori** (utilità)
 - Quanto valutiamo soggettivamente una vincita di 200 € ?
 - Probabilità oggettive → **Valutazioni soggettive di probabilità**
 - Quale aspettativa di vincita pensiamo di avere data $p = .20$?
- *l'utilità attesa soggettiva*

La teoria della scelta razionale

- *Utilità: (o valore soggettivo)* → funzione logaritmica della ricchezza

Funzione concava:

- **avversione al rischio:** anche se 200 euro sono il doppio di 100: utilità 200 euro rispetto a 0 < del doppio dell'utilità di 100 euro rispetto 0
- **l'utilità attesa è marginalmente decrescente** (la differenza tra 1000 e 1100 euro è soggettivamente minore della differenza tra 100 e 200 sebbene siano entrambe di 100 euro)



Teoria della scelta razionale

- Secondo la **teoria della scelta razionale** il processo decisionale richiede che il **decisore**:
 - assegni a ogni alternativa un valore, **l'utilità attesa**, che rappresenta la misura in cui l'alternativa soddisfa i suoi obiettivi (anche se non è necessario che il decisore calcoli esplicitamente l'utilità attesa soggettiva)
 - scelga l'alternativa con il valore più alto (**principio della massimizzazione dell'utilità attesa**).
- La teoria della scelta razionale è un'importante teoria economica che intende prevedere il comportamento decisionale delle persone

La teoria della scelta razionale

TEORIA DELLA SCELTA RAZIONALE: Alcune caratteristiche

- **assioma della transitività:**
se tra A e B preferisco A, e tra B e C preferisco B, allora necessariamente preferisco A a C
- **assioma di invarianza** (rispetto alla descrizione):
problemi di scelta formalmente equivalenti, devono necessariamente portare allo stesso tipo di scelta, indipendentemente da come vengono descritti

La teoria della scelta razionale

Le decisioni prese realmente dalle persone sono in linea con la teoria della decisione razionale?

- Comportamento reale dei decisori: violazioni sistematiche agli assiomi della teoria della decisione razionale

Teoria della scelta razionale

- MODELLO NORMATIVO. Come un individuo razionale dovrebbe decidere (sulla base di teorie formali di derivazione economica e matematica; teoria della scelta razionale)
- Ricerche in psicologia:
 - Gli psicologi che hanno verificato sperimentalmente la plausibilità psicologica dei modelli normativi hanno dimostrato che i reali processi decisionali sembrano abbastanza semplici e poco compatibili con il pensiero rigoroso e sistematico ipotizzato dai modelli normativi.



- MODELLO DESCRITTIVO. Come le persone decidono davvero nella loro esperienza quotidiana. Psicologi ed economisti comportamentali (behavioral economics)



LA TEORIA DEL PROSPETTO

(Kahneman e Tversky, 1979, 1981)

Contro la teoria della scelta razionale

Scegliete tra:

- c) Una **perdita** sicura di **100** euro
- d) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **perdere 200** euro e il **50%** di probabilità di non perdere **nulla**

Contro la teoria della scelta razionale

a) **100 euro sicuri**

b) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **vincere 200** euro e il **50%** di probabilità di non vincere **nulla**

c) Una **perdita** sicura di **100** euro

d) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **perdere 200** euro e il **50%** di probabilità di non perdere **nulla**

• Ma....

- Valore atteso di a (cioè 100) = valore atteso di b (cioè $200 \cdot 0.5 = 100$)
- Valore atteso di c (cioè -100) = valore atteso di d (cioè $-200 \cdot 0.5 = -100$)

→ Secondo la teoria della scelta razionale le persone dovrebbero avere la stessa utilità soggettiva sia nel primo caso (vincita) che nel secondo (perdita)

Contro la teoria della scelta razionale

a) **100 euro sicuri**

b) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **vincere 200** euro e il **50%** di probabilità di non vincere **nulla**

→ **Guadagni: tendenza a evitare il rischio**

c) Una **perdita** sicura di **100** euro

d) Una lotteria in cui avete il **50%** di probabilità di **perdere 200** euro e il **50%** di probabilità di non perdere **nulla**

→ **Perdite: tendenza ad accettare rischio**

• Ma....

- Valore atteso di a (cioè 100) = valore atteso di b (cioè $200 \cdot 0.5 = 100$)
- Valore atteso di c (cioè -100) = valore atteso di d (cioè $-200 \cdot 0.5 = -100$)

→ Non spiegabile sulla base della teoria della scelta razionale

Teoria del prospetto

Teoria del prospetto (Kahneman & Tversky) → Teoria delle scelte effettive

Il decisore:

a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato

Teoria del prospetto

CAMBIAMENTI DI STATO E LIVELLO DI RIFERIMENTO

- Valutazione delle alternative non fatta in modo assoluto, ma rispetto a un punto di riferimento
- ESEMPIO:
 - Oggi Paolo e Marco hanno ciascuno 5 milioni.
 - Ieri Paolo aveva 1 milione e Marco 9 milioni.
 - Sono ugualmente felici?

Teoria del prospetto

CAMBIAMENTI DI STATO E LIVELLO DI RIFERIMENTO

- Le persone percepiscono i risultati di una scelta in termini di cambiamenti relativi a un livello di riferimento
- **Il livello di riferimento:**
 - di solito è lo status quo (= corrente stato di benessere)
 - oppure il livello di aspirazione che il decisore si è posto come obiettivo
- Esito della scelta è quindi codificato:
 - In termini di vincita se: $\text{esito} > \text{livello di riferimento}$
 - In termini di perdita se: $\text{esito} < \text{livello di riferimento}$

Teoria del prospetto

Teoria del prospetto (Kahneman & Tversky) → Teoria delle scelte effettive

Il decisore:

a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato

b) dimostra avversione per le perdite

Teoria del prospetto

AVVERSIONE ALLA PERDITA

- La disutilità di una perdita è maggiore dell'utilità di una vincita di pari entità
 - La risposta alle perdite è più forte della risposta ai guadagni

se esce testa vinci 12 euro
se esce croce perdi 10 euro

Partecipereste alla lotteria?

→ La maggior parte
delle persone non
accetta

Quale dev'essere la vincita minima perché il gioco sia accettabile?

Teoria del prospetto

AVVERSIONE ALLA PERDITA

- La disutilità di una perdita è maggiore dell'utilità di una vincita di pari entità
 - La risposta alle perdite è più forte della risposta ai guadagni

se esce testa vinci 12 euro
se esce croce perdi 10 euro

Partecipereste alla lotteria?

Il valore associato a una perdita monetaria moderata è circa il doppio (se non di più) del valore associato a una vincita equivalente

→ Tendenza a preferire lo status quo (conseguenza dell'avversione alla perdita)

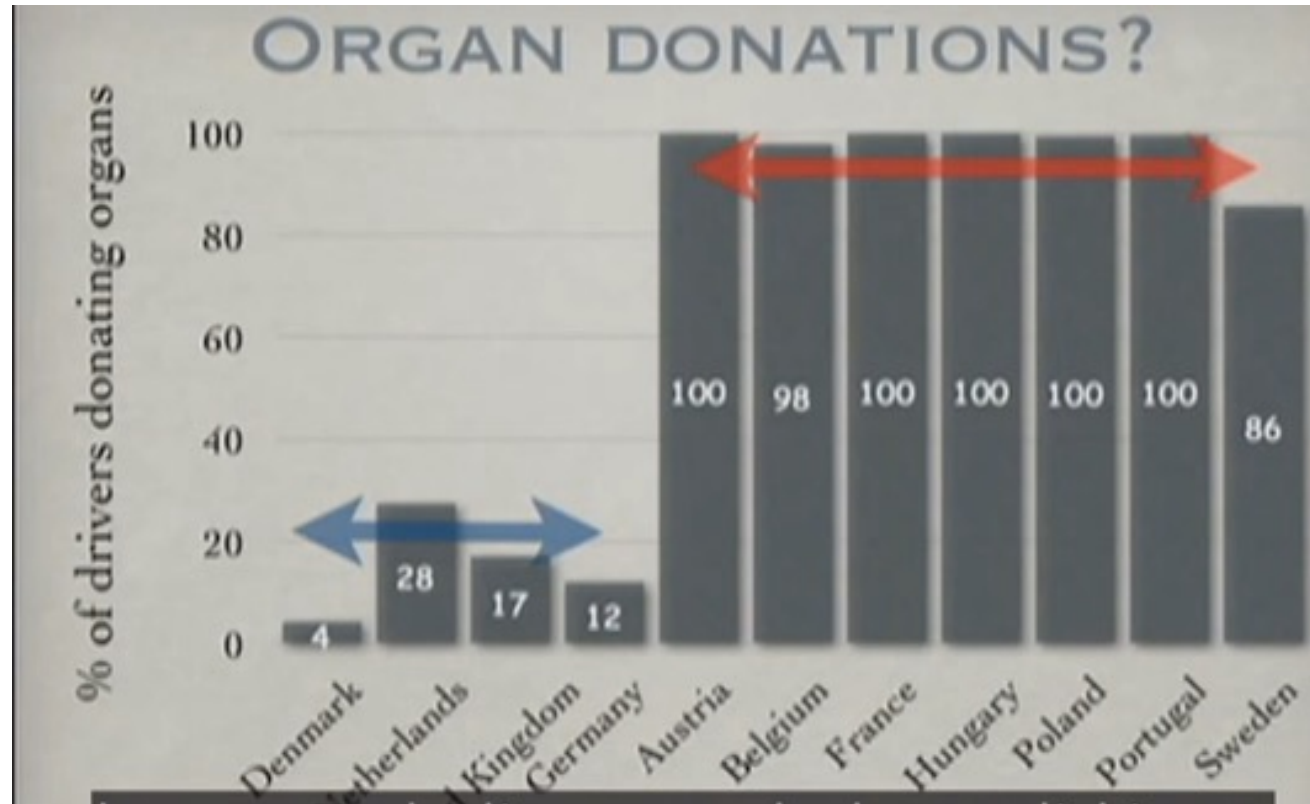
Teoria del prospetto

AVVERSIONE ALLA PERDITA

- Es. negoziati:
 - La parte A concede X
 - Per A è una perdita
 - Per B è un guadagno
- A valuterà la sua concessione (X) più di quando la valuta la parte B → difficoltà di trovare un accordo → senza arbitro preferenza per lo status quo

Teoria del prospetto

TENDENZA A MANTENERE LO STATUS QUO



Perché c'è una differenza così rilevante nella percentuale di donatori di organi tra i paesi riportati nella parte sinistra e quelli che si trovano nella parte destra del grafico?

Teoria del prospetto

TENDENZA A MANTENERE LO STATUS QUO

- Austria:
 - «consenso presunto»: tutti i cittadini sono inseriti automaticamente nella lista dei donatori, se lo richiedono possono uscire dalla lista dei donatori
- Germania:
 - «consenso esplicito»: i cittadini devono richiedere di entrare nella lista dei donatori

Teoria del prospetto

TENDENZA A MANTENERE LO STATUS QUO

Lei si è appena trasferito nel nostro paese. Secondo la legge, ogni persona è considerata un donatore di organi a meno che non scelga il contrario.

Quindi lei ora è un potenziale donatore.

- Se questo le va bene, clicchi qui
- Se vuole cambiare il suo status, clicchi qui

Lei si è appena trasferito nel nostro paese. Secondo la legge, nessuna persona è considerata un donatore di organi a meno che non scelga di esserlo. Quindi lei ora non è un potenziale donatore.

- Se questo le va bene, clicchi qui
- Se vuole cambiare il suo status, clicchi qui

Teoria del prospetto

TENDENZA A MANTENERE LO STATUS QUO

Lei si è appena trasferito nel nostro paese. Secondo la legge, ogni persona è considerata un donatore di organi a meno che non scelga il contrario. Quindi lei ora è un potenziale donatore.

- Se questo le va bene, clicchi qui
- Se vuole cambiare il suo status, clicchi qui

Lei si è appena trasferito nel nostro paese. Secondo la legge, nessuna persona è considerata un donatore di organi a meno che non scelga di esserlo. Quindi lei ora non è un potenziale donatore.

- Se questo le va bene, clicchi qui
- Se vuole cambiare il suo status, clicchi qui

→ Preferenza per lo status quo

Teoria del prospetto

Teoria del prospetto (Kahneman & Tversky) → Teoria delle scelte effettive

Il decisore:

- a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- b) dimostra avversione per le perdite
- c) ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente

Teoria del prospetto

SENSIBILITA' AI CAMBIAMENTI

- La sensibilità ai cambiamenti della propria condizione presente è **marginalmente decrescente** (già previsto dalla teoria della scelta razionale)
- **Es.** Siamo più sensibili alla differenza tra 50 e 100 euro, rispetto a tra 5000 e 5050 euro

Teoria del prospetto

Teoria del prospetto (Kahneman & Tversky) → Teoria delle scelte effettive

Il decisore:

- a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- b) dimostra avversione per le perdite
- c) ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- d) è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite

Teoria del prospetto

ASIMMETRIA VINCITE/PERDITE

- Ambito delle vincite/guadagni: avverse al rischio
- Ambito delle perdite: propense al rischio

Scegliere tra X e Y

X:

90% di probabilità di vincere 3000 \$

10% di probabilità di non vincere nulla

Y:

45% di probabilità di vincere 6000 \$

55% di probabilità di non vincere nulla

Teoria del prospetto

ASIMMETRIA VINCITE/PERDITE

- Ambito delle vincite/guadagni: avverse al rischio
- Ambito delle perdite: propense al rischio

Scegliere tra X e Y

X:

90% di probabilità di vincere 3000 \$

10% di probabilità di non vincere nulla

Y:

45% di probabilità di vincere 6000 \$

55% di probabilità di non vincere nulla

Scegliere tra W e Z

W:

90% di probabilità di perdere 3000 \$

10% di probabilità di non perdere nulla

Z:

45% di probabilità di perdere 6000 \$

55% di probabilità di non perdere nulla

Teoria del prospetto

ASIMMETRIA VINCITE/PERDITE

- Ambito delle vincite/guadagni: avverse al rischio
- Ambito delle perdite: propense al rischio

Scegliere tra X e Y

X:

90% di probabilità di vincere 3000 \$
10% di probabilità di non vincere nulla

Y:

45% di probabilità di vincere 6000 \$
55% di probabilità di non vincere nulla

Scegliere tra W e Z

W:

90% di probabilità di perdere 3000 \$
10% di probabilità di non perdere nulla

Z:

45% di probabilità di perdere 6000 \$
55% di probabilità di non perdere nulla

Preferenza per l'opzione con esito positivo relativamente sicuro, rinunciando a una scommessa rischiosa che potrebbe dare vincita doppia

Teoria del prospetto

ASIMMETRIA VINCITE/PERDITE

- Ambito delle vincite/guadagni: avverse al rischio
- Ambito delle perdite: propense al rischio

Scegliere tra X e Y

X:

90% di probabilità di vincere 3000 \$
10% di probabilità di non vincere nulla

Y:

45% di probabilità di vincere 6000 \$
55% di probabilità di non vincere nulla

Preferenza per l'opzione con esito positivo relativamente sicuro, rinunciando a una scommessa rischiosa che potrebbe dare vincita doppia

Scegliere tra W e Z

W:

90% di probabilità di perdere 3000 \$
10% di probabilità di non perdere nulla

Z:

45% di probabilità di perdere 6000 \$
55% di probabilità di non perdere nulla

Per evitare una perdita molto probabile, le persone sono disposte a rischiare di subire una perdita doppia

Teoria del prospetto

Teoria del prospetto (Kahneman & Tversky) → Teoria delle scelte effettive

Il decisore:

- a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- b) dimostra avversione per le perdite
- c) ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- d) è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite
- e) tende a sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi

Teoria del prospetto

EFFETTO CERTEZZA

- La stessa riduzione di probabilità di un esito ha un impatto maggiore quando il risultato è certo rispetto a quando è solo probabile

Teoria del prospetto

EFFETTO CERTEZZA

2 terapie per il trattamento di tumore:

X:

20% di prob. di morte imminente

80% di prob. di una vita normale con un'aspettativa di vita di 30 anni

Y:

65%

Certezza di una vita normale con un'aspettativa di vita di 18 anni

Teoria del prospetto

Date queste evidenze, Kahneman e Tversky propongono la teoria del prospetto → per rendere conto di molte regolarità riscontrate nelle scelte dei decisori reali

1) No funzione di utilità ma funzione di valore:

il valore dell'alternativa viene sostituito da un nuovo valore in base alla funzione di valore (“valore soggettivo”)

2) Il valore di ogni cambiamento di benessere è moltiplicato NON per la sua probabilità, ma per un peso di decisione --> funzione di ponderazione

la probabilità dell'alternativa viene sostituita da una nuova in base alla funzione di ponderazione (“probabilità soggettiva” o “peso decisionale”)

$$P = \sum_i \pi_i v_i$$

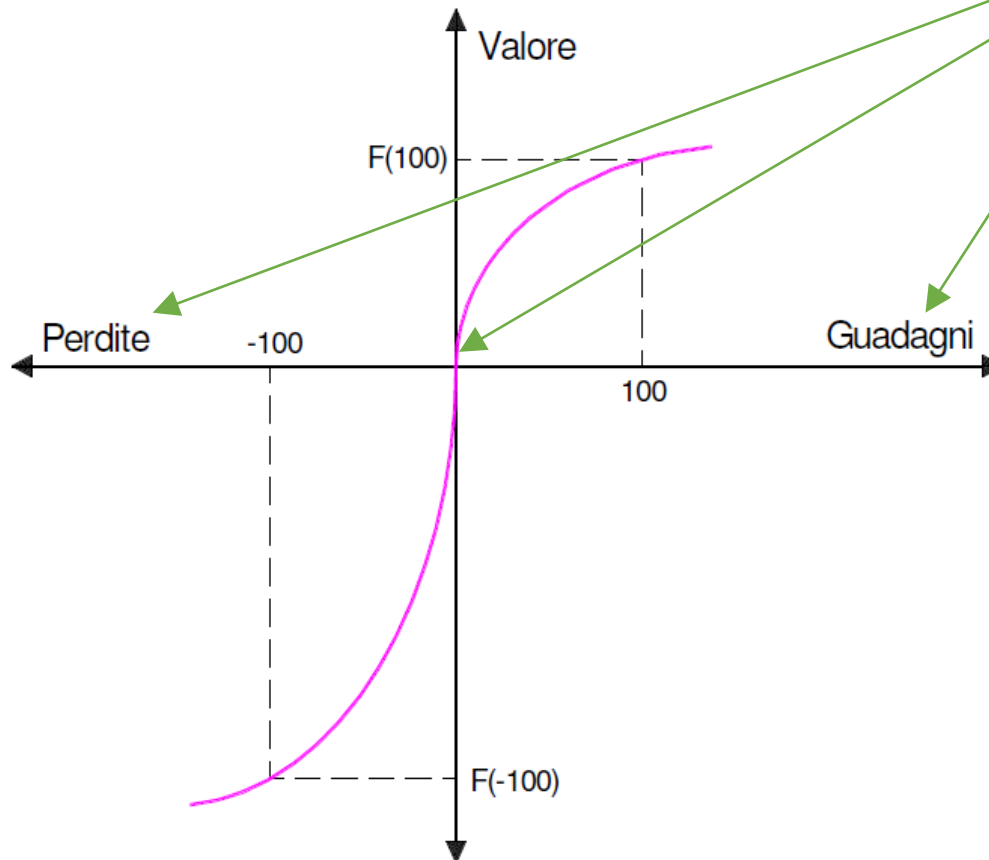
Teoria del prospetto

Il decisore:

- a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- b) dimostra avversione per le perdite
- c) ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- d) è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite
- e) tende a sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi

Teoria del prospetto

1) FUNZIONE DI VALORE



Il decisore:

- è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- dimostra avversione per le perdite
- ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite
- tende a sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi

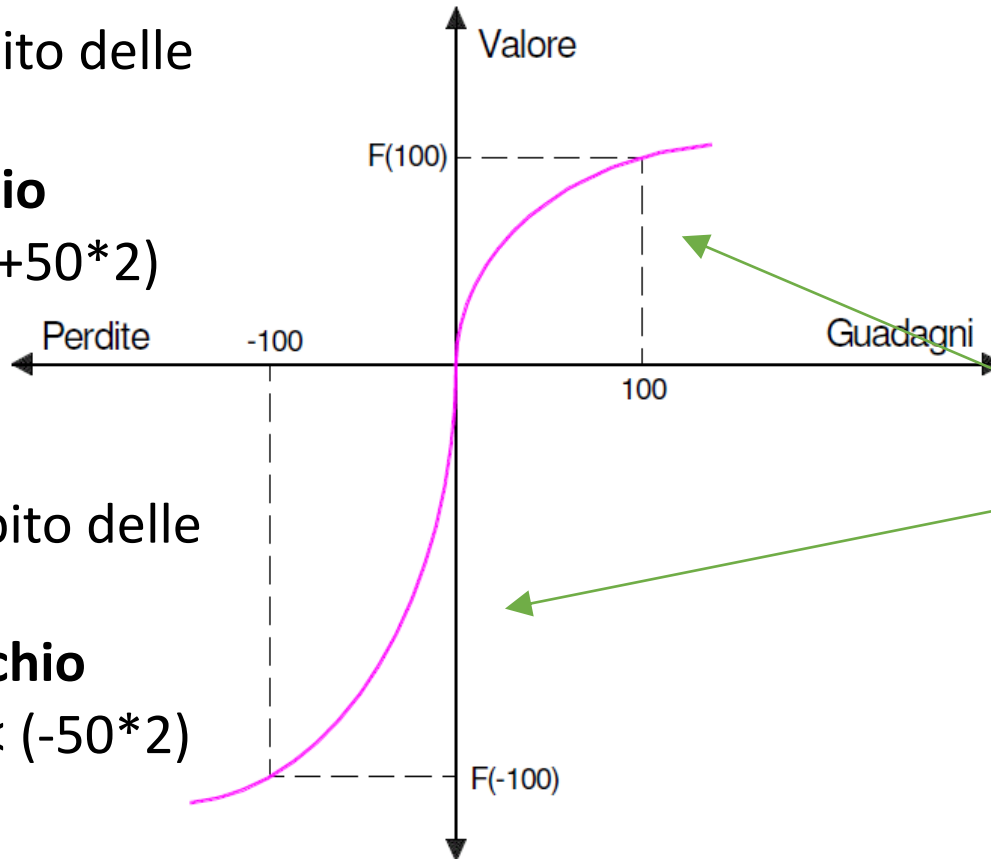
Teoria del prospetto

1) FUNZIONE DI VALORE

Concava nell'ambito delle
vincite

= **avversa al rischio**

Utilità di +100 < (+50*2)



Convessa nell'ambito delle
perdite

= **propensa al rischio**

Disutilità di -100 < (-50*2)

Il decisore:

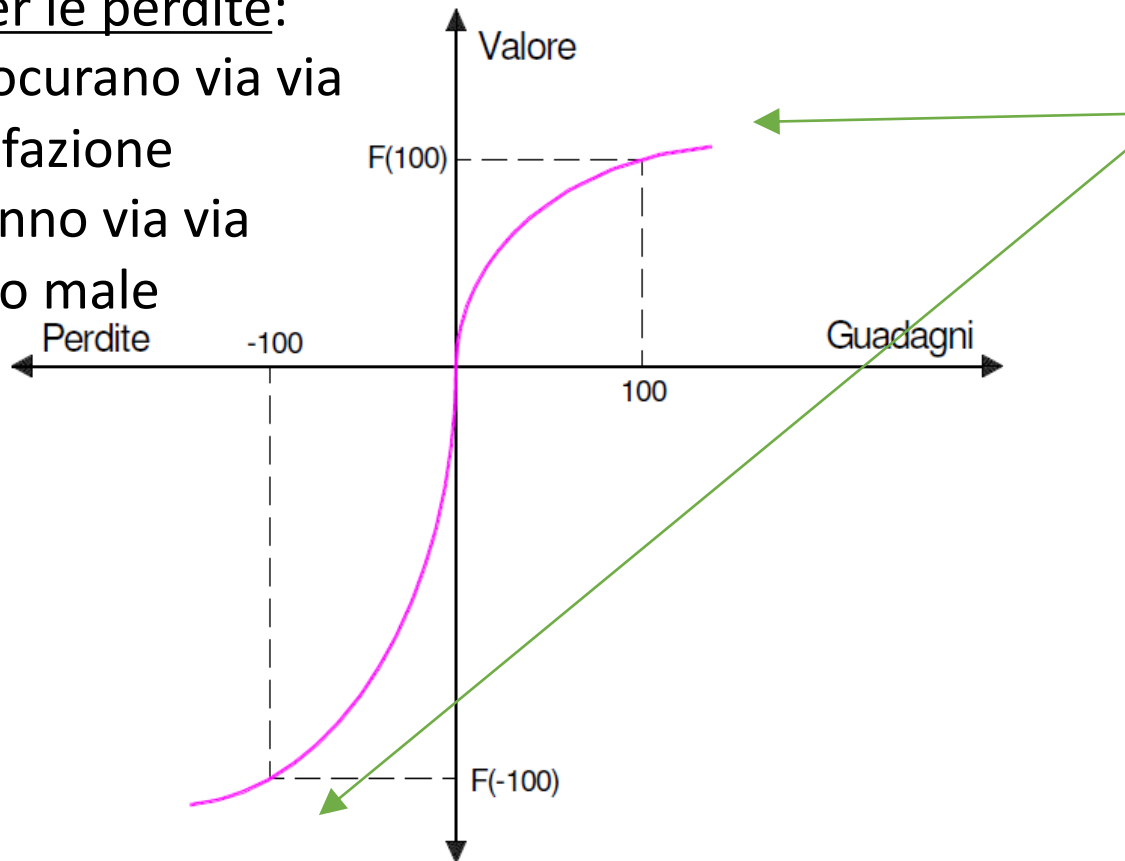
- è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- dimostra avversione per le perdite
- ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite
- tende a sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi

Teoria del prospetto

1) FUNZIONE DI VALORE

Diminuisce al margine sia per le vincite che per le perdite:

- Le vincite procurano via via meno soddisfazione
- Le perdite fanno via via sempre meno male



Il decisore:

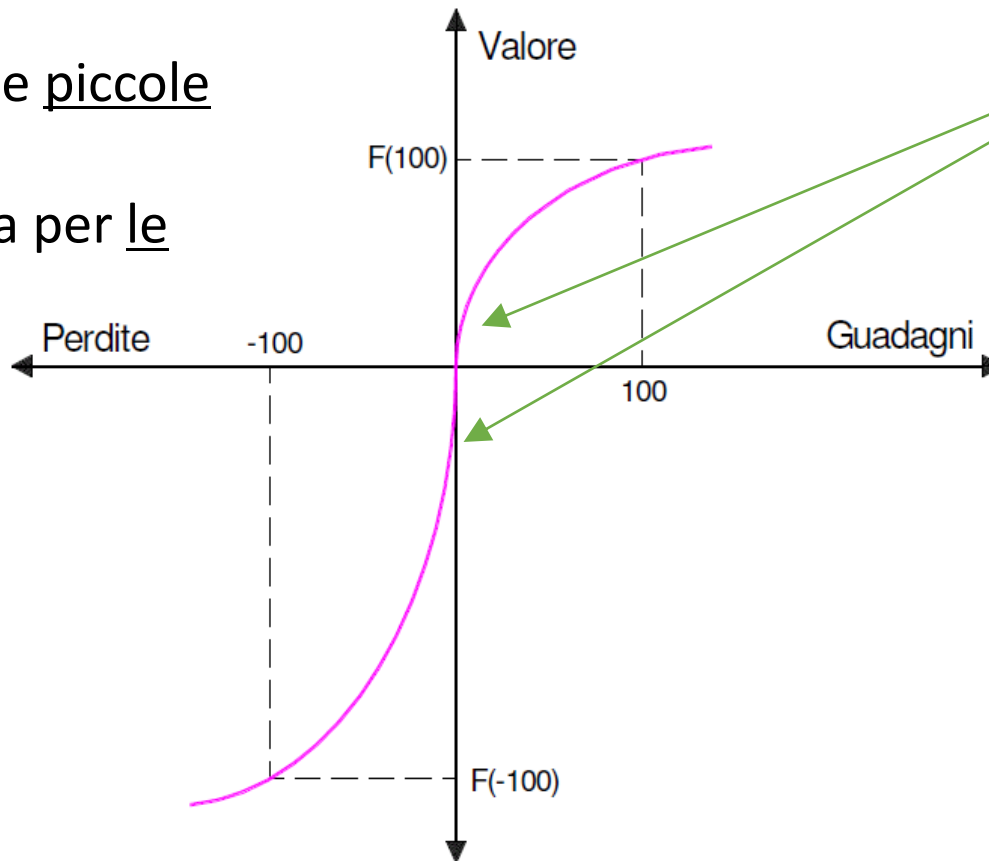
- a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- b) dimostra avversione per le perdite
- c) ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- d) è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite
- e) tende a sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi

Teoria del prospetto

1) FUNZIONE DI VALORE

Si inclina attorno allo zero ed è quindi:

- più ripida per le piccole perdite
- di quanto lo sia per le piccole vincite

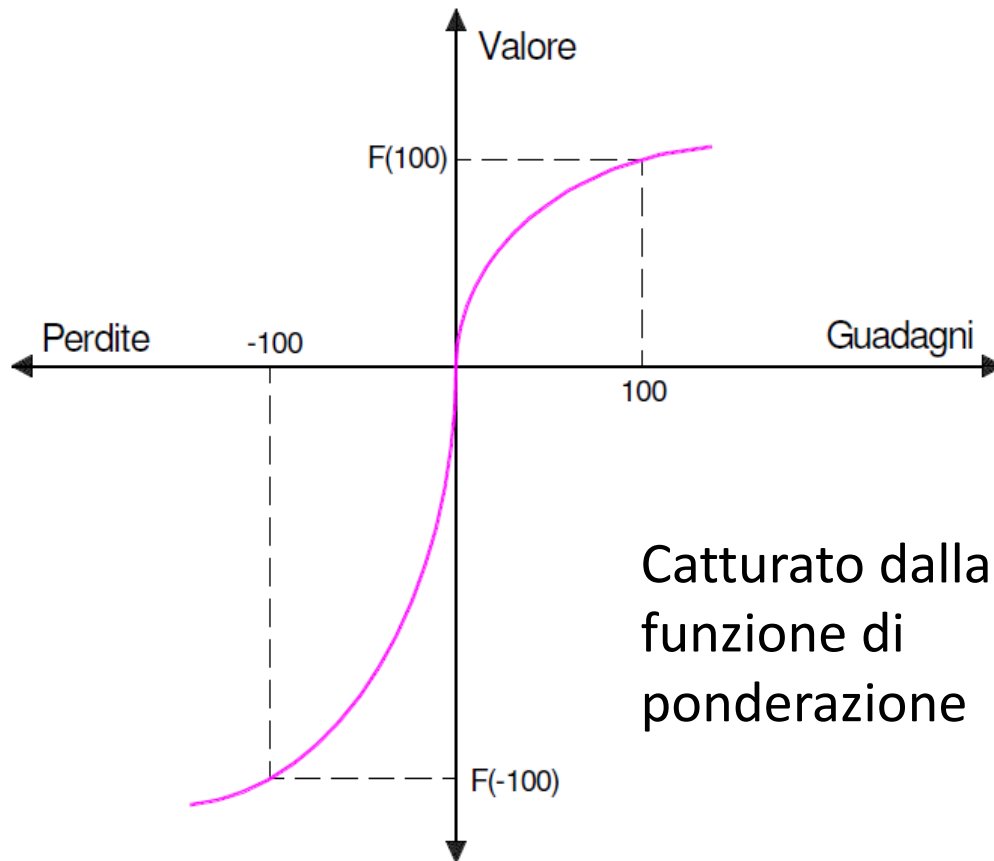


Il decisore:

- a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- b) dimostra avversione per le perdite
- c) ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- d) è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite
- e) tende a sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi

Teoria del prospetto

1) FUNZIONE DI VALORE



Il decisore:

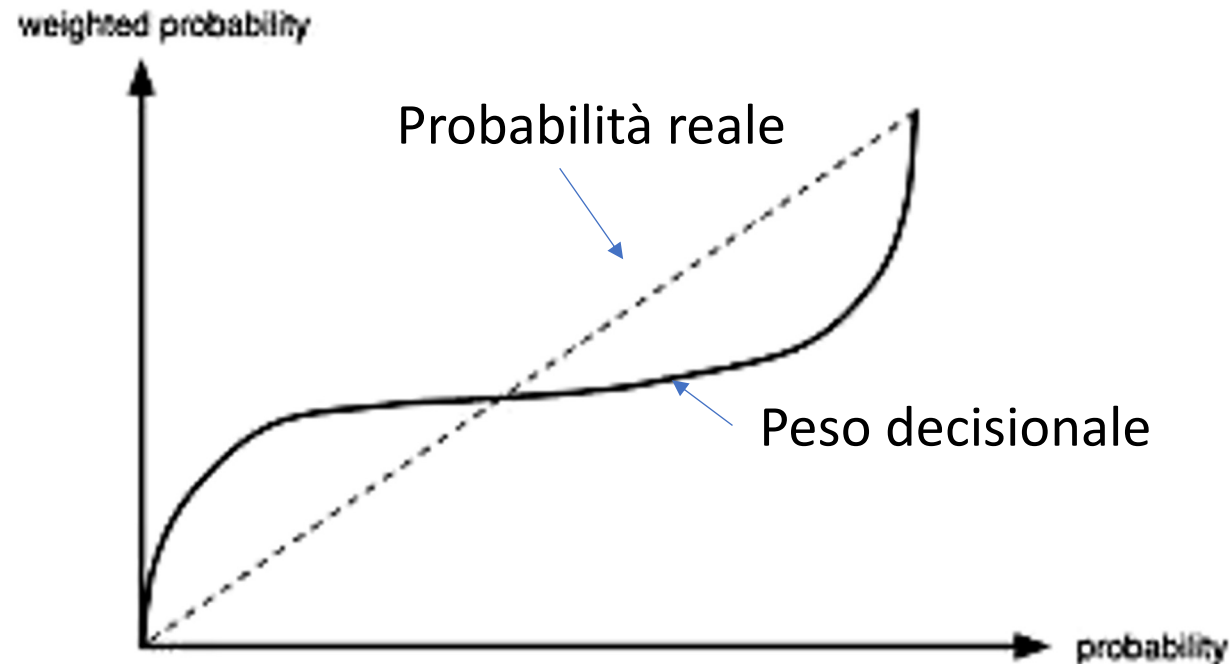
- a) è sensibile non tanto agli stati finali di per sé, quanto ai cambiamenti di stato
- b) dimostra avversione per le perdite
- c) ha una sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente
- d) è avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite
- e) tende a sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi

Teoria del prospetto

2) PESO DI DECISIONE

Il valore di ogni cambiamento di benessere è moltiplicato NON per la sua probabilità, ma per un **peso di decisione**

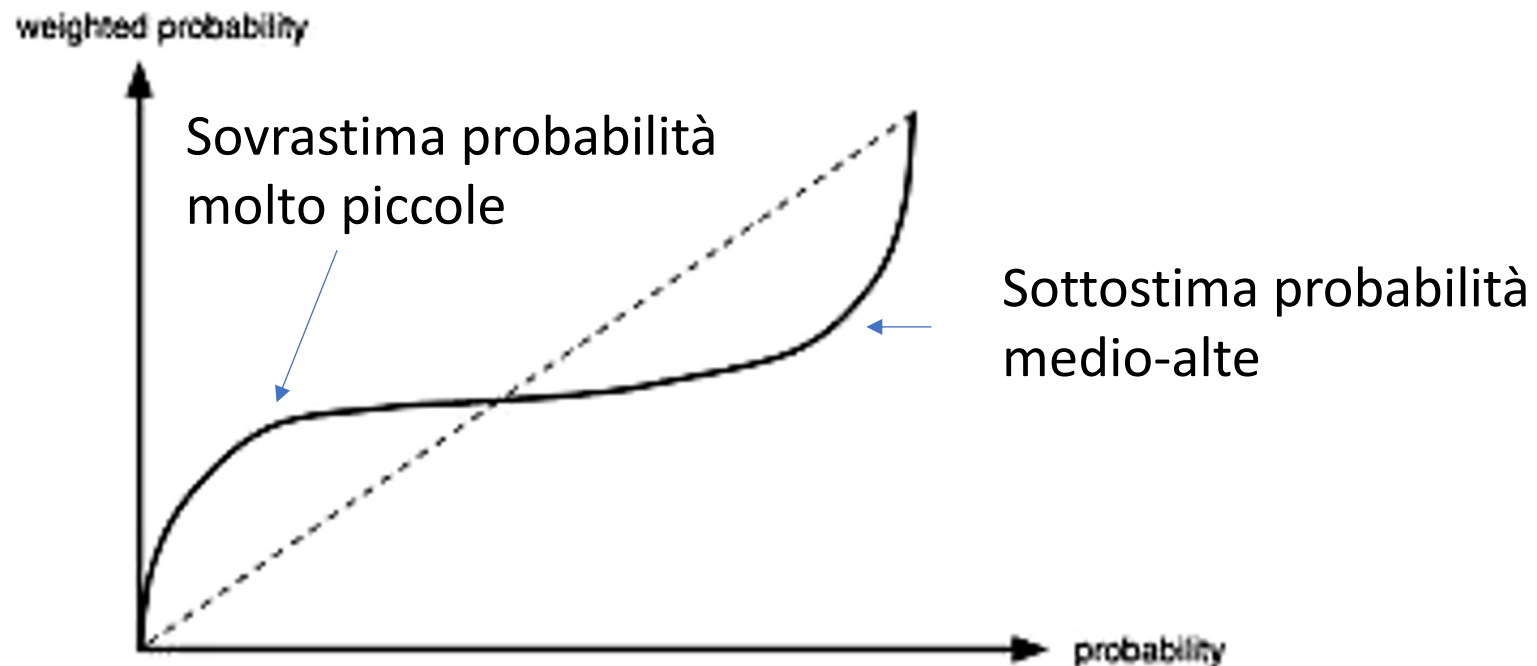
- = trasformazioni della probabilità
- Misurano l'impatto degli eventi sulla desiderabilità dei prospetti e non semplicemente la probabilità percepita degli eventi



Teoria del prospetto

2) PESO DI DECISIONE

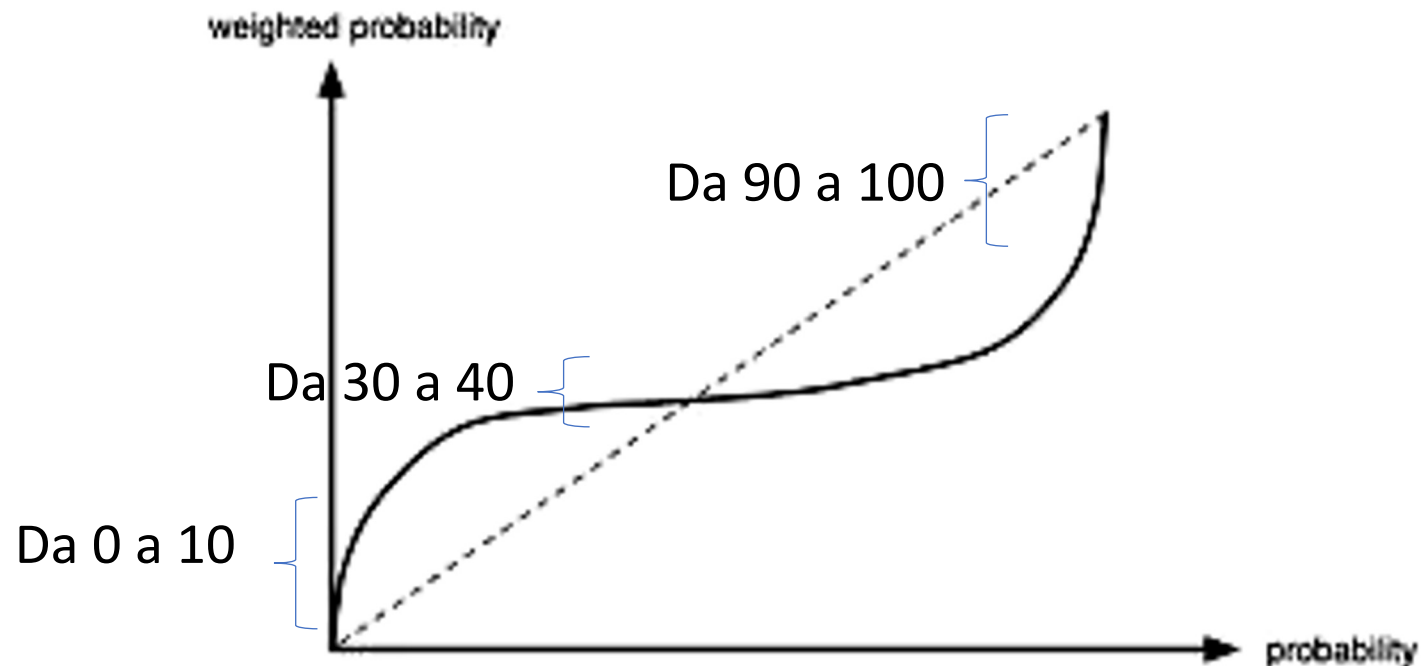
- La funzione di ponderazione non cresce in modo uniforme:
 - Sovrastima probabilità molto piccole
 - Sottostima probabilità medie o grandi



Teoria del prospetto

2) PESO DI DECISIONE

- Sovrastima le differenze di probabilità che coinvolgono i punti estremi della certezza e dell'impossibilità (spiega effetto certezza) rispetto a differenze comparabili al centro della scala
 - Le persone sono più sensibili a un cambiamento di probabilità dallo 0% al 10% o dal 90% al 100% piuttosto che dal 30% al 40%



Teoria del prospetto

Riassumendo...

Teoria descrittiva, come le persone decidono davvero nella loro esperienza quotidiana

Il decisore:

- a) è sensibile ai **cambiamenti di stato** → codifica in vincita vs. perdita rispetto al punto di riferimento
- b) dimostra **avversione per le perdite** → una perdita ha un impatto psicologico maggiore di una vincita di pari entità → preferenza per lo status quo
- c) ha una **sensibilità nei confronti di vincite/perdite che diminuisce quanto più ci si allontana dal livello di riferimento corrente** → es. un aumento di ricchezza di 100 euro ha un impatto maggiore se il livello di riferimento è 100 piuttosto che 1000 euro
- d) è **avverso al rischio nel dominio dei guadagni e propenso al rischio nel dominio delle perdite** → asimmetria vincite/perdite
- e) tende a **sovrastimare le probabilità molto piccole e a sottostimare le probabilità medie e grandi** → effetto certezza