

LA TEORIA DELLA SCELTA RAZIONALE/ 11

UNA CREPA NELL'IMPIANTO TEORICO – I PARADOSSI DI ALLAIS (1953)

PARADOSSO DEL RAPPORTO COSTANTE (*Constant ratio paradox*)

Si consideri la coppia di prospetti $S = (s, p)$ e $R = (r, 0.8p)$ con p compreso fra 0 e 1.

- il prospetto S (sicuro) restituisce un premio di € s con la probabilità p e niente in tutti gli altri casi;
- il prospetto R (rischio) restituisce un premio di € r con probabilità $0,8p$ e niente negli altri casi.

L'utilità attesa vede applicare la seguente regola decisionale, dove $U()$ è la funzione di utilità e il simbolo di maggiore o uguale curvo denota una leggera preferenza di S su R .

$$S \succcurlyeq R \Leftrightarrow pU(s) \geq 0.8pU(r) \Leftrightarrow U(s) \geq 0.8U(r),$$

La teoria dell'utilità attesa predice che la preferenza fra i due prospetti è indipendente da p .

<i>Caso A:</i> probabilità 1,00 di vincere € 3.000 probabilità 0,00 di vincere € 0	<i>Caso A':</i> probabilità 0,25 di vincere € 3.000 probabilità 0,75 di vincere € 0
<i>Caso B:</i> probabilità 0,20 di vincere € 0 probabilità 0,80 di vincere € 4.000	<i>Caso B':</i> probabilità 0,80 di vincere € 0 probabilità 0,20 di vincere € 4.000
$u(3.000) < 0,20*u(0) + 0,80*u(4.000)$	$0,75*u(0) + 0,25*u(3.000) < 0,80*u(0) + 0,20*u(4.000)$

Ma molte persone preferiscono A rispetto a B ed al contempo B' rispetto ad A', contraddicendo l'utilità attesa.
(E' importante osservare come la seconda situazione derivi dalla prima semplicemente dividendo per 4 le probabilità)