

Economia del Benessere

Enzo Di Giulio

Scuola Mattei - Eni Corporate University
enzo.digiulio@enicorporateuniversity.eni.it

Cominciamo raccontando una storia

Siamo a... San Donato Milanese

tra via Gramsci e via Martiri di Cefalonia, c'è un bel prato

Alcuni dicono: facciamo un parco, per la città ci sarebbero enormi vantaggi estetici e di salute.

Altri dicono: costruiamo appartamenti: si creerebbe occupazione, reddito e si darebbe a tanti "pendolari" la possibilità di risiedere in città

Il dibattito va avanti, e diverse soluzioni e progetti vengono proposti.

Come decidere?

Due gruppi di domande

Primo gruppo di domande:

Esiste un criterio per scegliere tra progetti alternativi?

Come scegliere cosa è meglio per il benessere sociale?

Più in generale: cos'è il benessere sociale?

E' la somma del benessere dei singoli? Ogni singolo (es. il ricco ed il povero) ha lo stesso peso? Chi decide?

Secondo gruppo di domande:

Qual è il valore di un bene che non è scambiato sul mercato e, quindi, non ha prezzo?

Qual è il valore monetario di un bene ambientale (es. di un parco, dell'aria pulita, delle balene)?

Una passeggiata nell'economia del benessere

Nella ricerca di un criterio per scegliere tra progetti alternativi, partiamo dal concetto di "ottimo paretiano":

Un'allocazione delle risorse è ottima se è impossibile $\uparrow U_1$ senza $\downarrow U_2$.

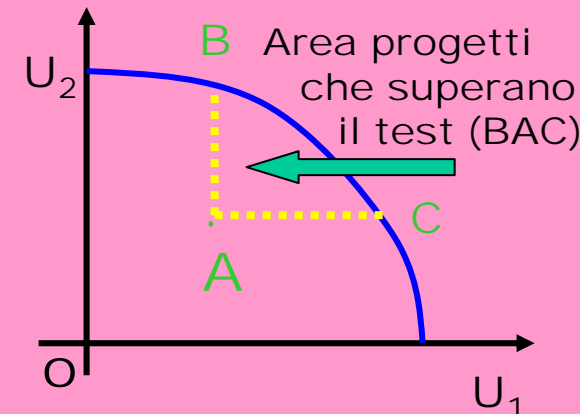
In termini di scelta tra progetti, avremo il "test di Pareto":

Un progetto (passaggio da A a B) è desiderabile se $\uparrow U_1$ senza $\downarrow U_2$

Limiti del test di Pareto:

Irrelevanza distribuzione

Ristrettezza operativa



Un passo avanti: il test di Hicks-Kaldor

Un progetto, passaggio da A a B, è desiderabile se coloro che guadagnano sono in grado di compensare, monetariamente e ipoteticamente, coloro che perdono

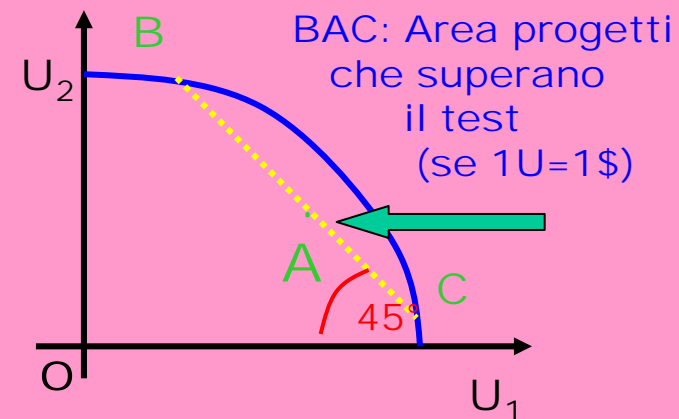
Limite

Irrilevanza distribuzione perché:

- la compensazione è *ipotetica*
- 1\$ ha lo *stesso valore* per tutti, ricchi e poveri

impossibilità di scelta tra progetti che hanno lo stesso Delta (Guadagni - Perdite):

come scegliere tra B e C?



	A	B	C
Ag. 1	100	130	80
Ag. 2	50	30	80
	150	160	160

Un passo avanti: il test di Hicks-Kaldor

Un progetto, passaggio da A a B, è desiderabile se coloro che guadagnano sono in grado di compensare, monetariamente e ipoteticamente, coloro che perdono

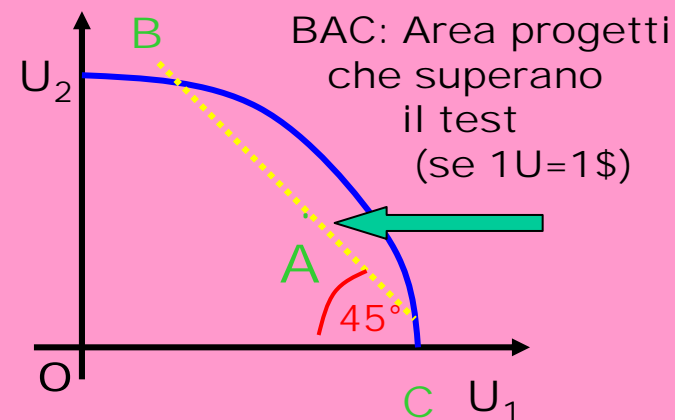
Limite

Irrilevanza distribuzione perché:

- la compensazione è *ipotetica*
- 1\$ ha lo *stesso valore* per tutti, ricchi e poveri

impossibilità di scelta tra progetti che hanno lo stesso Delta (Guadagni - Perdite):

come scegliere tra B e C?



	A	B	C
Ag. 1	100	130	80
Ag. 2	50	30	80
	150	160	160

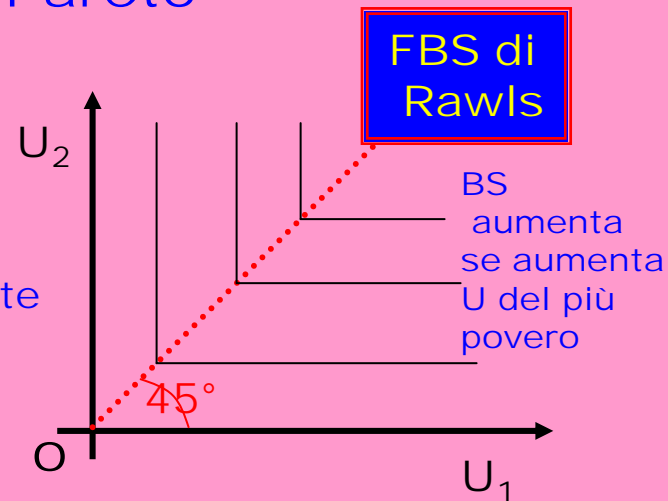
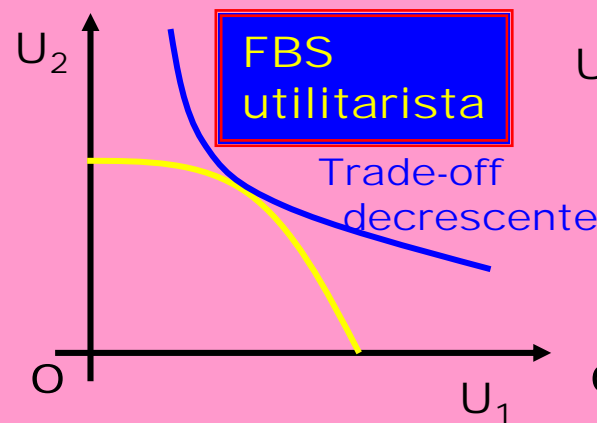
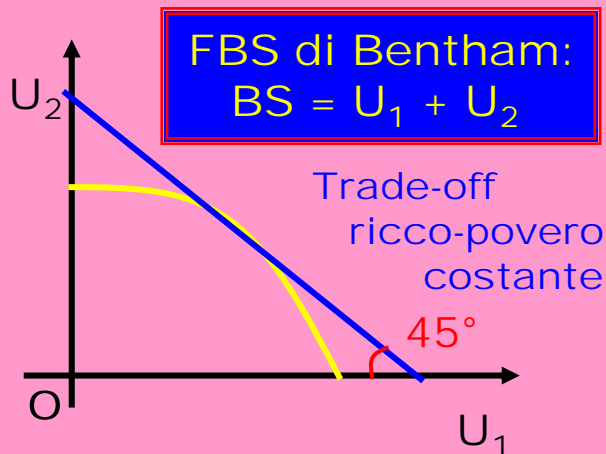
Nonostante i suoi limiti, il principio di Hicks-Kaldor costituisce il fondamento dell'Analisi Costi-Benefici

Tuttavia, dobbiamo ancora "risolvere" il problema del Benessere Sociale, ovvero il problema della distribuzione

Funzione del Benessere Sociale

Essa definisce il benessere sociale in funzione di quello dei singoli ($BS = f(U_1, U_2)$). Ovvero:

Definisce delle curve di indifferenza sociale che consentono di scegliere un punto sulla "frontiera di Pareto"



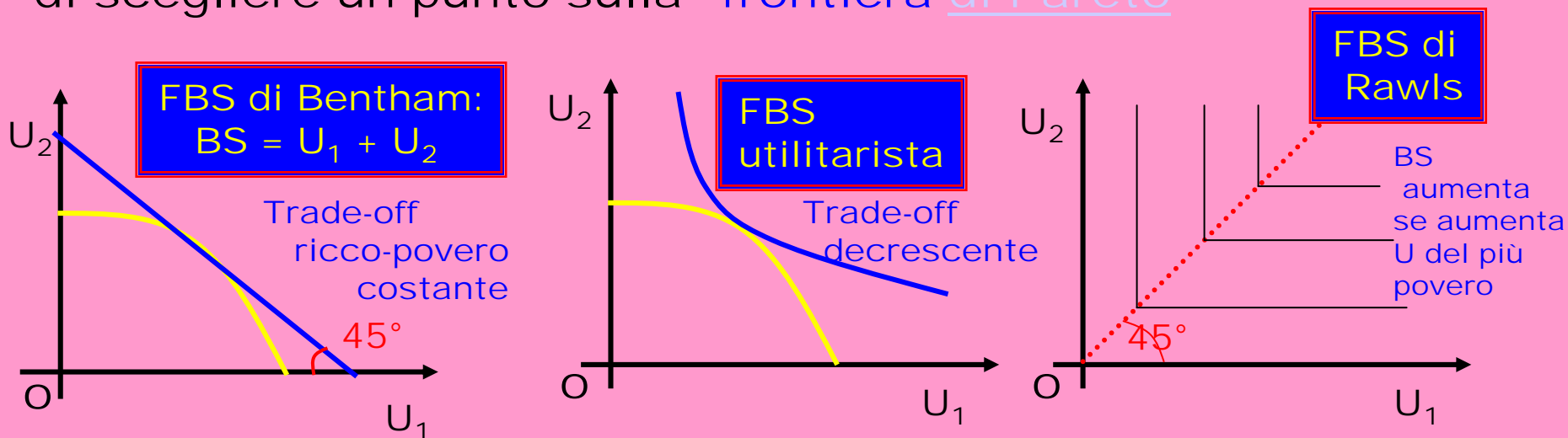
Nonostante i suoi limiti, il principio di Hicks-Kaldor costituisce il fondamento dell'Analisi Costi-Benefici

Tuttavia, dobbiamo ancora "risolvere" il problema del Benessere Sociale, ovvero il problema della distribuzione

Funzione del Benessere Sociale

Essa definisce il benessere sociale in funzione di quello dei singoli: $BS = f(U_1, U_2)$. Ovvero:

Definisce delle curve di indifferenza sociale che consentono di scegliere un punto sulla "frontiera di Pareto"



CERCHIAMO DI
"FOTOGRAFARE"
IL PROBLEMA!

Per “fotografare” il problema, affrontiamolo **formalmente**

Partiamo dal benessere di un agente (h), definito in termini di **funzione di utilità indiretta**: $V_h = V(p, y_h)$

Come varierà il suo benessere dopo un progetto?

Così:

$$dV_h = \sum_i (\delta V_h / \delta p_i) dp_i + (\delta V_h / \delta y_h) dy_h$$

Ma poiché:

$$\delta V / \delta p_i = - \Lambda x_i (p, y) \quad \text{e} \quad \delta V / \delta y = \Lambda (p, y) \quad \text{avremo:}$$

$$dV_h = \sum_i - \Lambda_h x_i dp_i + \Lambda_h dy_h \quad \text{Ovvero, vettorialmente:}$$

$$dV_h = - \Lambda_h [x dp - dy_h] \quad (1)$$

Più da vicino... la variazione del benessere di h dipende da:

$$dV_h = -\Lambda_h [x dp - dy_h]$$

Var. surplus + var. reddito

Utilità marginale reddito
(percezione soggettiva
della variazione monetaria)

Variazione monetaria

E a livello della collettività, come varierà il benessere?

Semplice! Poiché, $BS = BS(V_a, V_b, V_c, \dots, V_h, \dots, V_z)$

Avremo che la variazione del BS sarà:

$$dBS = \sum_h (\delta BS / \delta V_h) dV_h$$

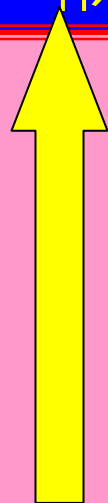
e sostituendo da (1), avremo:

$$dBS = \sum_h (\delta BS / \delta V_h) [-\Lambda_h (x dp - dy_h)] \quad (2)$$

ALLA FINE, DA COSA
DIPENDE IL
BENESSERE
SOCIALE?

$$dBS = \sum_n (\delta BS / \delta V_n) [- \Lambda_n (x dp - dy_n)]$$

Questa è la
fotografia della
questione del
benessere sociale



Variazione monetaria
REALTA'

Utilità marginale reddito
SOGGETTIVITA'

Peso dato dal policy maker
POLITICA

In ultimo, per comprendere come varia il benessere sociale occorre "conoscenza" di ciascuno di questi tre ambiti

Ultimo step... la regola di massimizzazione del BS è:

$$\Lambda_a (\delta BS / \delta V_a) = \Lambda_b (\delta BS / \delta V_b)$$

$$dBS = \sum_n (\delta BS / \delta V_n) [- \Lambda_n (x dp - dy_n)]$$

Questa è la
fotografia del
problema del
benessere sociale



Variazione monetaria
REALTA'

Utilità marginale reddito
SOGGETTIVITA'

Peso dato dal policy maker
POLITICA

In ultimo, per comprendere come varia il benessere sociale occorre "conoscenza" di ciascuno di questi tre ambiti

Ultimo step... la regola di massimizzazione del BS è:

$$\Lambda_a (\delta BS / \delta V_a) = \Lambda_b (\delta BS / \delta V_b)$$

... E

L'INDIVIDUO?

(parentesi letteraria!!)

"Ogni uomo è una piccola società"

Novalis

"Così, dalla parte di Guermantes, io appresi a distinguere gli stati che si succedono in me, per certi periodi e giungono a spartirsi ogni giornata, l'uno tornando a mettere l'altro in fuga, con la puntualità della febbre;

contigui, ma così esterni l'uno all'altro, così privi di mezzi di comunicazione reciproca che non posso più capire, non posso più nemmeno rammentare, nell'uno quel che ho desiderato o temuto o compiuto nell'altro"

M. Proust

NELLA REALTA'
RIUSCIAMO AD ESSERE
TANTO RIGOROSI?

Nella realtà consideriamo solo la variazione monetaria:
il progetto migliore è quello per il quale la differenza
Benefici - Costi è massima (Hicks - Kaldor)

E tuttavia, i problemi non sono finiti...

Torniamo al "pratone" di San Donato:

Progetto A: realizzazione appartamenti

Benefici - Costi = un valore X (calcolabile)

Progetto B: realizzazione parco

Benefici - Costi = ???

Come misurare la variazione monetaria quando
sono coinvolti beni ambientali?

siamo al secondo gruppo di problemi

QUAL E'
IL VALORE
DI UN BENE
AMBIENTALE?

Benefici generati dal parco:

Aria pulita

Benefici estetici

Attività ricreative: passeggiate, sport, ecc.

Tutto ciò viene valutato misurando

Ciò che gli agenti sono **disposti a pagare** per esso, ovvero la

DISPONIBILITA' A PAGARE (DAP)

WILLINGNESS TO PAY (WTP)

Concetto speculare è: ciò che gli agenti sono disposti ad accettare come compensazione per rinunciare al parco

DISPONIBILITA' AD ACCETTARE UNA COMPENSAZIONE (DAC)

WILLINGNESS TO ACCEPT (WTA)

In generale, rispetto all'ambiente, avremo 4 possibilità:

DAP

per avere un beneficio ambientale

per evitare un danno ambientale

DAC

per sopportare un danno ambientale

per rinunciare ad un beneficio ambientale

Secondo la teoria economica, $DAP = DAC$;

Nella realtà invece ...

In generale, rispetto all'ambiente, avremo 4 possibilità:

DAP

per avere un beneficio ambientale

per evitare un danno ambientale

DAC

per sopportare un danno ambientale

per rinunciare ad un beneficio ambientale

Secondo la teoria economica, $DAP = DAC$;

Nella realtà invece ...

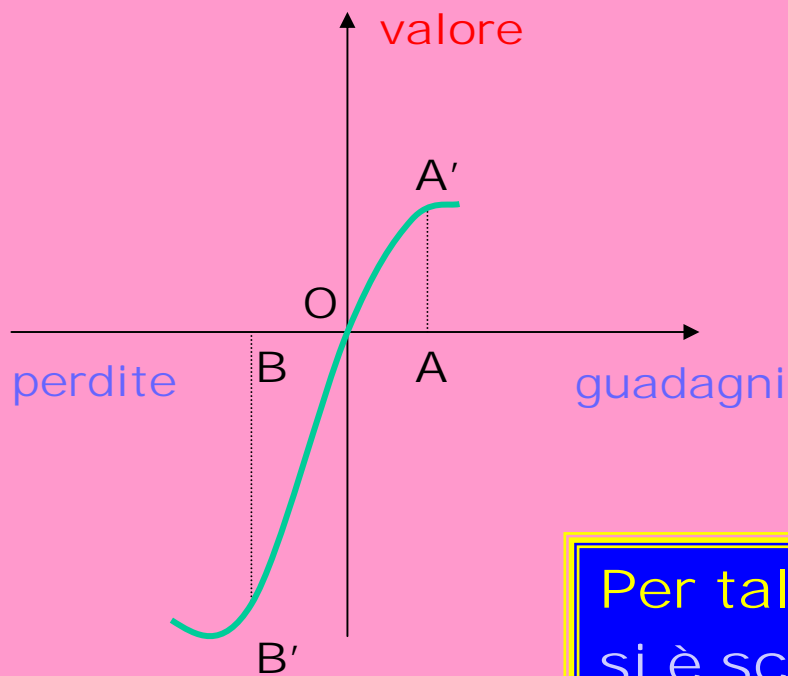
Alcuni risultati della letteratura:

	WTP \$	WTA \$
Hammack and Brown (1974)	247	1044
Bandford, Knetsch & Mauser (1977)	43 22	120 93
Bishop & Heberlein (1979)	21	101
Brookshire, Randall & Stoll (1980)	44 54 32	69 143 207
Rowe, d'Arge & Brookshire (1980)	5	24
Coursey, Shulze & Hovis (1983)	1.28	5.18

PERCHE' QUESTA
DISPARITA'
TRA WTP E WTA?

La percezione degli agenti è caratterizzata da dissonanza cognitiva

La **percezione** di ciò che si guadagna (WTA) è diversa rispetto a ciò che si perde (WTP)



$OA = OB$, ma $AA' < BB'$, ovvero guadagno = perdita, ma la **percezione della perdita è maggiore di quella del guadagno**

Per tale ragione, sul piano operativo, si è scelto di usare la WTP (DAP) come misura del valore di un bene ambientale

COS'E' LA
DISPONIBILITA'
A PAGARE?

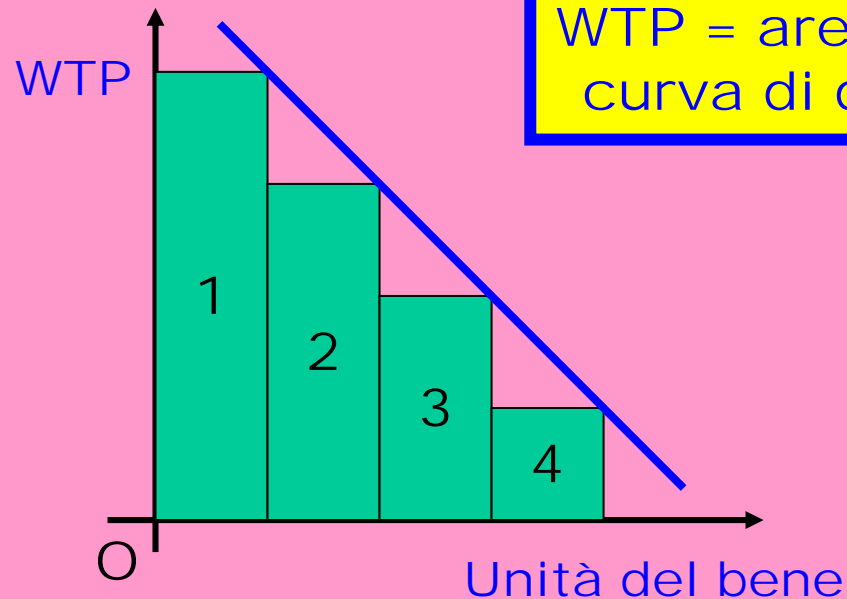
Consideriamo il bene parco, e 4 agenti

Consideriamo le loro WTP (DAP) per il parco, per 1 anno:

Graficamente

Agente 1	110\$
Agente 2	80\$
Agente 3	50\$
Agente 4	20\$

WTP totale: 260\$



Valutare un bene ambientale significa trovare la sua curva di domanda

Tuttavia, nota che ...

la teoria economica ha dimostrato che l'area sotto la curva di **domanda marshalliana** non è la corretta misura della WTP (problema della *"path dependency"*)

Occorrerebbe usare le **domande hicksiane** ed i concetti di

CV (variazione compensativa, compensating variation)

EV (Variazione equivalente, equivalent variation)

Concentrandosi sulla WTP (DAP):

CV è la massima somma di denaro che, sottratta all'agente, lo porta sul livello di utilità **antecedente** il beneficio ambientale

(DAP per avere un beneficio ambientale)

EV è la massima somma di denaro che, sottratta all'agente, lo porta sul livello di utilità **seguito** al danno ambientale

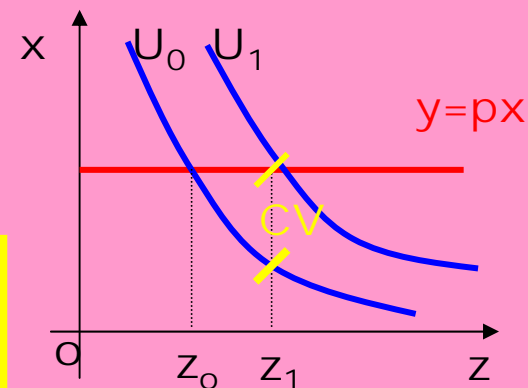
(DAP per evitare un danno ambientale)

Si immagina la seguente situazione:

L'agente, ha un reddito y , e ricava utilità da un bene privato x (prezzo p) e da un bene pubblico z (parco gratuito).

Situazione 0: parco presente in quantità z_0 ;
utilità dell'agente: $V_0 = V(p, y, z_0)$

Situazione 1: parco presente in quantità $z_1 > z_0$;
utilità dell'agente: $V_1 = V(p, y, z_1) > V_0$



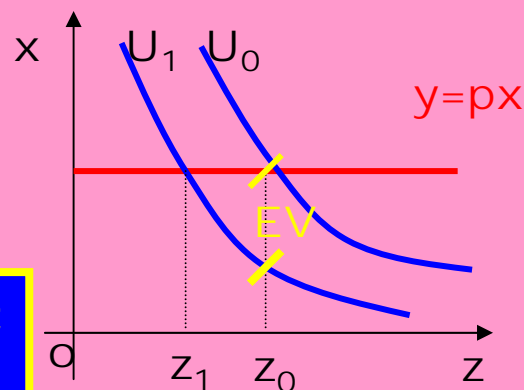
CV è quella somma di denaro tale che:

$$V_0 = V(p, y - CV, z_1)$$

Ora considera questa situazione:

Situazione 0: parco presente in quantità z_0 ;
utilità dell'agente: $V_0 = V(p, y, z_0)$

Situazione 1: parco presente in quantità $z_1 < z_0$;
utilità dell'agente: $V_1 = V(p, y, z_1) < V_0$



EV è quella somma di denaro tale che:

$$V_1 = V(p, y - EV, z_0)$$

Nonostante CV ed EV siano le misure corrette del valore di un bene, a **livello operativo** ci si concentra sulla curva di domanda tradizionale (marshalliana)

Ora chiediamoci:

**PERCHE' ESISTE UNA DISPONIBILITA'
A PAGARE PER UN BENE AMBIENTALE?**

**QUALI VALORI CONTIENE
UN BENE AMBIENTALE?**

Il Valore Economico Totale (VET) di un bene ambientale (es. Gran Paradiso) è dato dalla somma di 3 componenti:

Valore d'uso

Cioè i benefici legati all'uso corrente (caccia, attività ricreative, uso del legno, ecc.)

Valore d'opzione

Cioè i benefici legati all'uso futuro (potenziale) del bene

Valore di esistenza

Cioè un valore indipendente da qualsiasi uso, presente e futuro

Il Valore Economico Totale (VET) di un bene ambientale (es. Serengeti) è dato dalla somma di 3 componenti:

Valore d'uso

Cioè i benefici legati all'uso corrente (caccia, attività ricreative, uso del legno, ecc.)

Valore d'opzione

Cioè i benefici legati all'uso futuro (potenziale) del bene

Valore di esistenza

Cioè un valore indipendente da qualsiasi uso, presente e futuro

ESISTE IL
VALORE
DI ESISTENZA?

Sintesi sul valore di esistenza:

È vero che ogni valutazione dell'uomo implica una qualche interazione con l'oggetto valutato (antropocentrismo).

Tuttavia, è opportuno distinguere tra tale interazione (immateriale) e l'uso (fisico e/o diretto) del bene.

Tutte le volte che emerge una $DAP (WTP) > 0$, pur in assenza di un uso fisico e/o diretto, allora ha senso parlare di valore di esistenza.

All'origine del valore di esistenza vi è una visione non strettamente antropocentrica della vita

Altro problema è quello della valutazione monetaria del valore di esistenza

E il valore di opzione (VO)? Cos'è in termini formali?

Per capirlo, facciamo un esempio tratto dalla vita quotidiana: l'acquisto di un paio di scarpe, oggi, oppure scontate ai saldi

Prezzo oggi = 100\$ max DAP (costante) dell'agente = 100\$

Prezzo ai saldi (tra 1 mese) = 50\$

Prob. che le scarpe vengano vendute prima = 50%

 Surplus atteso (EXCS) dell'agente = $(100\$ - 50\$) \cdot 0.5 = 25\$$

Supponiamo che, oggi, l'agente sia disposto a offrire al max 30\$, in un'asta, per comprare l'opzione di poter acquistare le scarpe ai saldi a 50\$.

Tale somma (30\$) è il prezzo di opzione (PO)

Ora, avremo:

$$VO = PO - EXCS = 30\$ - 25\$ = 5\$$$

Cosa significa? Perché l'agente è disposto a pagare più del suo Surplus Atteso?

Il Valore di opzione può essere nullo o negativo?

Risposta: sì, dipende dall'attitudine al rischio dell'agente rispetto a:

domanda (sua disponibilità economica futura: reddito Y)

offerta (disponibilità fisica del bene)

Il segno del VO sarà così determinato:

Attitudine al rischio

	Propensione	Neutralità	Avversione
Reddito	+	0	-
Disp. Bene	-	0	+
Preferenze	?	?	?

SINTETIZZIAMO

TUTTO!

1° Problema:

Come scegliere tra progetti alternativi?

Primo criterio: test di Pareto

Suoi limiti

Secondo criterio: test di Hicks-Kaldor

Suoi limiti

Necessità di decidere in merito alla distribuzione

Curve di indifferenza sociali: FBS (es. Bentham, Rawls, ecc.)

Analiticamente:

$$dV_h = - \Lambda [x dp - dy_h]$$

Occorre conoscenza su:

Realtà

Soggettività

Politica

Sul piano operativo, consideriamo solo la realtà (moneta)

2° Problema:

I beni ambientali
non sono monetizzati

Come li valutiamo?

Ricavando la DAP (WTP) e la DAC (WTA)

Poiché $DAC \gg DAP$, usiamo la DAP

Tuttavia, teoricamente, la corretta misura è: CV ed EV

Operativamente, però, usiamo la tradizionale
curva di domanda

Cosa contiene la DAP?

Valore d'uso

Valore di opzione

Valore di esistenza

Dibattito sul significato del valore di esistenza

Segno del valore di opzione

Tutorial del 19 gennaio 2009

- Emissions Trading Scheme (ETS) 2005-2012: prezzi delle quote, andamento del mercato, caps, volumi scambiati, link con CDM-JI, criticità, Bilancio complessivo dell'esperienza.
- Emissions Trading Scheme (ETS) post 2012: novità introdotte su meccanismi di allocazione, aste, settori coinvolti, caps. Questione del carbon leakage.
- Biocombustibili: in che misura e a quali costi possono aiutare il sistema dei trasporti europeo a ridurre i consumi di combustibili fossili ed abbattere le emissioni.