

# Metodi

Roma 11 – 13 ottobre 201

Luisa Cavalieri

# **Metodi e tecniche di valutazione degli impatti sanitari ed ambientali**

# Metodi diretti e indiretti

**Metodi diretti** : basati su dati osservabili prendendo in considerazione il comportamento effettivo dei soggetti

- Prezzi di mercato

**Metodi indiretti** : si procede a dedurre un valore, anziché stimarlo direttamente.

Metodo dei prezzi di mercato

# Metodi di valutazione convenzionali market-based

- utilizzati esclusivamente per la stima dei valori inerenti l'uso di **beni e servizi di mercato**
- basati sui **costi di sostituzione** (replacement cost, RC) e le cosiddette **spese preventive** (averting behaviour method, AB)
- **limite** : non catturano valori inerenti l'uso di beni e servizi non di mercato.

# Preferenze rivelate

# Metodo delle preferenze rivelate

## Osservazione dei prezzi di altri mercati

**valutazione di mercato** si basa sull'osservazione dei **comportamenti reali** degli individui su alcuni **mercati rilevanti** per la tipologia di beni

- metodo dei costi di viaggio
- metodo dei valori edonistici

Esempi:

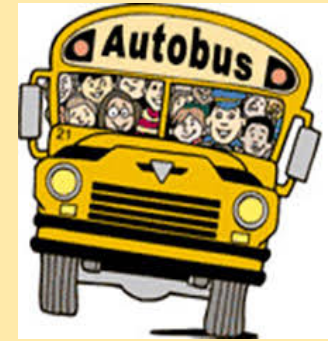
- valore attribuito ad **un'area verde**
- acquisto di **un'abitazione** in una zona meno inquinata
- case vicino **all'aeroporto**

# Metodo del costo di viaggio



# Metodo del costo del viaggio - TCM

## Qual é il valore ricreativo di un bene o servizio ambientale ?



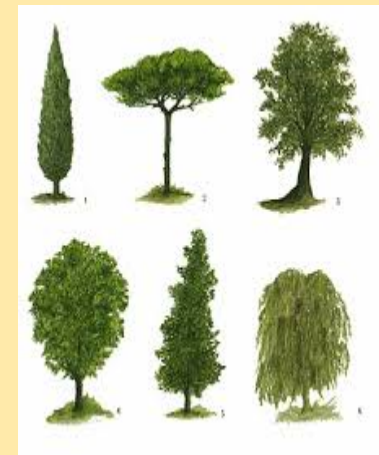
metodo di rivelazione delle preferenze

- utilizzato per **attribuire un valore ad un sito ricreativo**
- si assume che i **costi individuali** sostenuti per fruire di una risorsa siano una buona approssimazione del valore soggettivo (WTP) attribuito alla funzione della risorsa

Esempio : valore ricreativo di un parco o riserva naturale

Si considerano :

- **frequenza delle visite**
- **biglietto d'ingresso** al parco
- **costi di viaggio**, (benzina o biglietto del mezzo pubblico)
- **costi del tempo** trascorso durante il viaggio
- **costi di alloggio**



## Costi di viaggio

metodo **indiretto**, spesso utilizzato per valutare l'**utilità** di un'area avente funzione ricreativa come un bosco, un parco, una spiaggia ...

costi sostenuti dai **visitatori** permettono di conoscere indirettamente la disponibilità a pagare per fruire del bene ambientale e il valore d'uso sociale del bene.

# Vantaggi e svantaggi del TCM

## Vantaggi

- utilizza dati di mercato

## Svantaggi

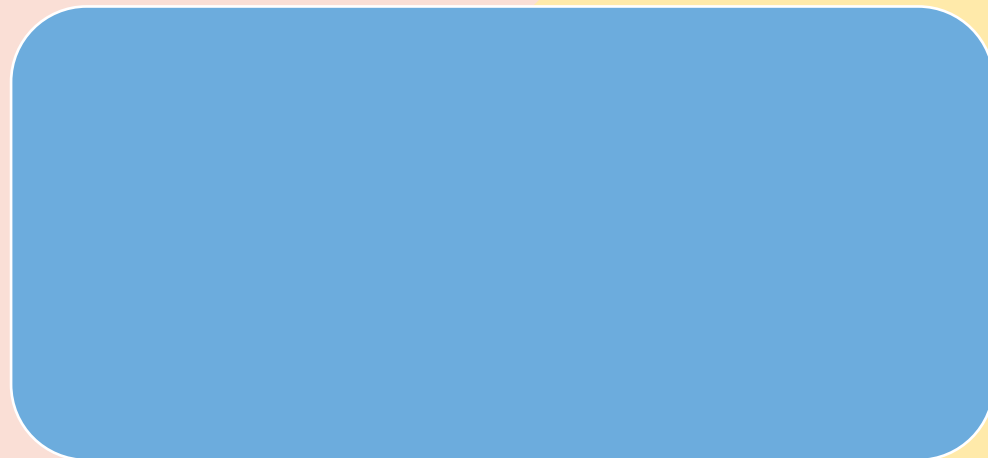
- misura solo valori d'uso
- non contempla i viaggi multi-scopo
- può richiedere ingenti quantità di dati
- non può prevedere cambiamenti nel valore d'uso dovuti a cambiamenti ambientali

# Metodo dei prezzi edonistici

# Valutazione dei beni ambientali con HP

Bene non di mercato  
Senza prezzo di mercato  
Area verde

Bene di mercato  
con prezzo di mercato



# Metodo dei prezzi edonistici

## HP

### Valutare i servizi ambientali tramite i prezzi immobiliari

Permette di valutare i **servizi ambientali** che influiscono direttamente su determinati **prezzi di mercato**

- il prezzo di un bene è funzione dei suoi **attributi e caratteristiche**
- utilizza la **regressione multipla**, per estrapolare l'effetto che le variabili ambientali hanno sul prezzo finale degli immobili **prezzo dell'immobile**
  - tipo di costruzione
  - vicinato
  - facilità di accesso
  - variabili ambientali

su queste basi si determina la WTP per disporre di migliori caratteristiche dell'ambiente in cui si vive

- Esempio tipico: valore di immobili vicini a un parco o ad un aeroporto



# Metodo del trasferimento del valore

# Metodo del trasferimento del valore

## Benefit transfer

Consiste nell'acquisizione e nell'applicazione di informazioni inerenti costi o benefici **da un contesto simile** a quello che ci interessa studiare

Permette di trasferire verso le aree da valutare i **valori stimati** in **altre ricerche**



# Metodo delle spese preventive

# Metodo delle spese preventive o difensive averting behaviour

Considera le **spese** sostenute quando si ricorre a qualche **azione di tipo preventivo** o **difensivo** per ridurre l'inquinamento o danni alla salute

Le spese a carattere preventivo possono fornire un limite inferiore della stima del danno provocata dall'inquinamento.

Esempi:

- acquisto di un purificatore d'aria,
- consumo di acqua in bottiglia



# Averting behaviour

Quanto si é disposti a pagare per evitare un danno ambientale ?

Si usa **anche** per evitare o limitare i danni per la **salute**

Si osserva la WTP per evitare i costi che si dovrebbero sostenere nel caso di danneggiamento del bene o servizio

# Vantaggi e svantaggi delle spese difensive e preventive

## Vantaggi

- sono richiesti relativamente pochi dati
- utilizza dati di mercato

## Svantaggi

- misura **solo valori d'uso**
- insorgono problemi qualora l'individuo consideri simultaneamente i costi derivanti dal risanamento di **più danni** e vi siano benefici diversi associati a tali risanamenti
- analisi caso per caso
- non può prevedere cambiamenti nel valore d'uso dovuti a cambiamenti ambientali, in assenza di un caso precedente

# Valutazione contingente

# Valutazione contingente

## Metodo delle preferenze dichiarate

approccio utilizzato quando i dati non possono essere ottenuti con modalità tradizionali con i prezzi di mercato

cerca di dedurre il **valore di beni/servizi ambientali**

**non di mercato** raccogliendo direttamente informazioni sulle preferenze individuali in **mercati ipotetici** del bene/servizio da valutare

# Valutazione contingente

Si chiede esplicitamente ai singoli individui di attribuire un valore a beni e servizi ambientali o a variazioni di benessere

attraverso **indagini campionarie dirette** svolte utilizzando

- questionari o
- interviste,

permette di stabilire **quanto gli individui sarebbero disposti a :**

- **pagare** (= WTP) per la riduzione del rischio sanitario o ambientale;
- **accettare** (= WTA) : per un aumento del rischio sanitario o ambientale o per la rinuncia all'utilizzo di risorse naturali

WTP = disponibilità a **pagare** per il beneficio derivante da un dato bene ambientale.

WTA = disponibilità ad **accettare** una compensazione per rinunciare a tale beneficio



# Quanto si é disposti a pagare? WTP

Indica la somma massima che un individuo sarebbe disposto a pagare per

- evitare un impatto sanitario o ambientale negativo
- ottenere un beneficio

Richiede delle **interviste** e non sempre quello che viene dichiarato corrisponde a quanto si é realmente disposti a pagare

profonde variazioni relative alla formulazione dei questionari e ai soggetti cui erano indirizzati

Esempi : WTP per evitare

un danno ambientale

un cancro

- €400,000 per un episodio non-fatale e €1 milione in caso di morte

# Che compensazione si é disposti ad accettare? WTA

la **disponibilità ad accettare** (WTA) é la somma minima che un individuo sarebbe disposto ad accettare per

- **rinunciare a un beneficio**
- **sopportare un danno**

Esempio particolare:

**Lavoratore** che accetta un rischio per un salario più elevato

# WTP e WTA si equivalgono?

- Secondo la teoria economica, dovrebbero essere equivalenti
- in realtà non è così in ragione della c.d. **dissonanza cognitiva**, ovvero di ciò che l'individuo considera 'la normalità' (si preferisce WTP: WTA sovrastima)

# Vantaggi e svantaggi della valutazione contingente

## Vantaggi

- permetti di stimare valori di non uso

## Svantaggi

- Difficile ottenere valori di non uso**
- insorgono problemi qualora gli intervistati non rispondano seriamente (riposte strategiche)
- Possibile free riding

Quanto sareste disposti a pagare per evitare questo?





# Effects on Plants, Animals, and the Environment







# Metodi per la valutazione degli impatti sanitari

# Metodi più usati per gli impatti sanitari

**Preferenze rivelate** - Revealed preferences

- **Valori di mercato** - Market values
  - **Costo delle risorse** come COI
- **Trasferimento del valore** - Value transfer method
  - **Trasferimento dei benefici** - Benefit transfer
- **Eccesso di rischio**

**Valutazione contingente** - Contingent Valuation Method (CVM)

**Preferenze dichiarate o espresse** - Stated preferences

- **disponibilità a pagare** - willingness to pay (WTP)
- **disponibilità a accettare** - willingness to accept (WTA)
- **valutazione del rischio salario** - wage risk



# Valutazione del rischio salario wage risk e WTA

- stima il **salario extra** pagato dalle imprese per indurre i lavoratori ad accettare un rischio sul lavoro (WTA);
- Deformazioni se **l'informazione non é perfetta**: se il lavoratore sottovaluta il rischio o non ha altre opportunità occupazionali

# Eccesso di rischio

- misura per una certa popolazione la **differenza tra la percentuale dei soggetti con una particolare malattia che sono stati esposti a un fattore di rischio specifico e la frazione di soggetti con quella stessa malattia che non sono stati esposti**

Quanto sareste disposti a pagare per evitare questo?



# Qualche conclusione

# La scelta del metodo migliore

Varia in base a:

- **tipo di beni e servizi**

- di mercato, privati

- Beni pubblico o meritori non di mercato ma valutabili in termini monetari in qualche indiretto

- **tipo di impatti**

- **Sanitari**

- **Ambientali**

Tale scelta (spesso obbligata) può portare a stime molto diverse.

# In conclusione

- per i beni per i quali esiste un **prezzo di mercato**, il danno sarà valutato sulla base di questi valori;
- per i **beni pubblici** (parchi, etc.), il danno arrecato alla società si può **valutare indirettamente** attraverso
  - **costi di viaggio**
  - **costi edonistici**
  - **costi di comportamento**
- per i beni per i quali **non esiste alcun prezzo di mercato** o alcun modo per valutare il miglioramento o il peggioramento sociale, si farà ricorso a tecniche di valutazione contingente:
  - **WTP**
  - **WTA**



# SEA: un approccio analitico in economia sanitaria e dell'ambiente

- ottenere i **risultati** più favorevoli al **costo** più basso.
- Il costo di una malattia è la misura di tutte le risorse associate ad una malattia (costi per il personale, farmaci, trattamento alberghiero ecc.), ma comporta anche costi indiretti (per la famiglia, per il datore di lavoro e per tutta la collettività) ed intangibili (dolore e sofferenza)
- In economia sanitaria e ambientale i **metodi** di misurazione sono **molteplici**.
- Nel misurare **l'efficacia** di una restrizione o autorizzazione è importante valutare la **quantità** e la **qualità della vita**.



Grazie per l'attenzione!  
Domande?