

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

Capitolo 7, Cost-Benefit Analysis.

*Libro: Environmental and Natural
Resource Economics, 2021, Harris &
Roach*



Nell'ambito dell'economia
ambientale l'analisi costi-benefici
assume **un ruolo innovativo**
perché introduce **una**
valutazione economica per beni
che **non hanno**
necessariamente un prezzo di
mercato (es. qualità dell'aria, la
biodiversità o la salute umana)

**ANALISI COSTI-
BENEFICI (ACB)**

L'analisi costi-benefici si è sviluppata intorno al XX secolo nell'ambito dei grandi progetti infrastrutturali (dighe/canali) con l'obiettivo di valutare se i benefici superassero i costi. Nel **1936** questa analisi venne applicata al Flood Control Act negli Stati Uniti, in cui **viene formalizzata l'idea di bilanciare i benefici e i costi nella gestione delle risorse idriche.**

**ANALISI COSTI-
BENEFICI (ACB)**

Nel tempo il metodo è stato affinato per tenere conto sia dei costi e benefici diretti che dei costi e benefici indiretti. Con il crescere della sensibilità verso i temi ambientali (**anni '70**), **l'analisi costi-benefici ha iniziato a essere applicata alle politiche ambientali.**

**ANALISI COSTI-
BENEFICI (ACB)**

Uno strumento per l'analisi delle politiche che tenta di **monetizzare** tutti i costi e i benefici di un'azione proposta per determinare **il beneficio netto**.

**ANALISI COSTI-
BENEFICI (ACB)**

In presenza di risorse limitate, i decisori devono affrontare il difficile compito di **valutare e scegliere progetti di investimento e politiche**. A tal fine, **hanno bisogno di un sistema che organizzi le informazioni** in modo da rendere questo processo di valutazione e selezione fattibile e trasparente.

**ANALISI COSTI-
BENEFICI (ACB)**

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

L'analisi costi-benefici offre uno strumento per valutare e confrontare gli effetti di progetti e politiche, anche quando i benefici e i costi si manifestano su **orizzonti temporali lunghi**.

Fornisce **un metodo sistematico** per identificare, quantificare e, ove possibile, monetizzare tutti gli impatti di un progetto o di una politica (inclusi quelli ambientali), presentandoli come costi e benefici sociali.

Il ruolo dell'analisi costi-benefici è quello **di fornire al decisore informazioni sui costi e benefici associati al progetto o alla politica**.

TECNICAMENTE ...

Elencare tutti i costi e i benefici che si possono immaginare in relazione a un'azione proposta.

Per i costi e benefici solitamente misurati in unità monetarie (apparecchiature per il controllo dell'inquinamento) **ottenere stime affidabili.**

Per i costi e benefici **non solitamente misurati in unità monetarie** (la salute umana o gli impatti sugli ecosistemi) utilizzare **tecniche di valutazione non di mercato** per ottenere delle stime.

Se i **valori non di mercato** non possono essere stimati a causa di vincoli di bilancio o altri limiti, **considerare valori trasferiti o pareri di esperti.**

Sommare tutti i costi e tutti i benefici, preferibilmente sotto **una gamma di ipotesi o scenari plausibili.**

Confrontare i costi totali con i benefici totali per ottenere una raccomandazione.

Per qualsiasi progetto (o politica) specifico, vogliamo sapere:

- **È un buon progetto (o politica)?**

Per qualsiasi gruppo di progetti (o politiche), vogliamo sapere:

- **Quale progetto (o politica) è migliore?**

Dato un insieme di opzioni che raggiungono un determinato obiettivo, vogliamo sapere:

- **Quale di queste opzioni è migliore?**
- 

Tuttavia:

- **Buono o migliore per chi?**


- Per il promotore del progetto, per il governo o per la società?

- **Come misuriamo cosa è "buono" o "migliore"?**

- I profitti del promotore, il bilancio del governo o il benessere della società?

La domanda da porsi è: i costi e i benefici di chi?

La risposta a questa domanda determina la differenza tra **un'analisi finanziaria, un'analisi fiscale o un'analisi economica.**



Analisi economica, finanziaria e fiscale

Gli economisti generalmente considerano **l'analisi costi-benefici** come **un'analisi economica**, dove vengono inclusi i costi e i benefici per la società.

ANALISI FINANZIARIA

L'analisi finanziaria è un'analisi costi-benefici in cui:

l'unico stakeholder* considerato è **il promotore o investitore.**

Gli unici costi inclusi sono quelli sostenuti dal promotore o investitore.

Gli unici benefici inclusi sono quelli per il promotore o investitore.

Stakeholder si riferisce a qualsiasi individuo, gruppo o organizzazione che ha un interesse diretto o indiretto in un progetto, attività o decisione)

ANALISI FINANZIARIA

L'analisi finanziaria valuta **la redditività di un progetto** per il *promotore o investitore*.

Si basa su un'analisi dei flussi di cassa e considera i costi sostenuti dall'investitore e i ricavi ricevuti dall'investitore.

La domanda è: **Il progetto aumenterà la ricchezza degli investitori?**

ANALISI FISCALE

L'analisi fiscale è un tipo di analisi costi-benefici in cui in cui l'unico stakeholder considerato è **il governo**.

I costi inclusi nell'analisi sono solo quelli che il progetto comporta per **il bilancio statale**.

I benefici inclusi sono esclusivamente quelli che il progetto apporta **al bilancio statale**.

La domanda chiave è:

- **Qual è l'impatto del progetto sul bilancio del governo?**

ANALISI ECONOMICA

L'analisi economica è un tipo di analisi costi-benefici in cui:
Lo stakeholder considerato è **l'intera società**, non solo il promotore o l'investitore.

I costi inclusi nell'analisi sono tutti i costi che il progetto comporta **per la società**, derivanti da tutti gli impatti.

I benefici considerati sono tutti i vantaggi che il progetto apporta alla società.

La domanda centrale è:

Questo progetto aumenterà il benessere della società?

Is this a good project?

For investor

For government

For society

Private sector

Public sector

**Conduct an
economic
analysis or
social cost-
benefit analysis**

**Conduct a
financial
analysis or
private cost-
benefit analysis**

**Conduct a
fiscal analysis**

Questi tre tipi di analisi sono molto diversi tra loro e forniscono informazioni di tipo diverso a differenti categorie di decisori.

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

Le analisi costi-benefici (ACB) considerano normalmente diverse alternative, inclusa un'opzione di base o di "non intervento".

Ad esempio, il livello attuale di standard per l'inquinamento da ozono potrebbe essere confrontato con diversi standard più rigorosi.

Complessità: **stimare tutti gli impatti non di mercato in unità monetarie potrebbe non essere sempre fattibile.**

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

Supponiamo per ora di poter stimare tutti i costi e i benefici di una proposta politica in unità monetarie.

ESEMPIO:

I benefici dello standard per l'ozono menzionato precedentemente ammontano a 24 miliardi di dollari l'anno, mentre i costi sono pari a 16 miliardi di dollari l'anno.

Due modi per presentare il risultato finale

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

Supponiamo per ora di poter stimare tutti i costi e i benefici di una proposta politica in unità monetarie.

ESEMPIO:

I benefici dello standard per l'ozono menzionato precedentemente ammontano a 24 miliardi di dollari l'anno, mentre i costi sono pari a 16 miliardi di dollari l'anno.

Due modi per presentare il risultato finale

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

Benefici netti

Si ottengono **sottraendo i costi totali dai benefici totali**. In questo esempio, i benefici netti sono 24 miliardi di dollari meno 16 miliardi di dollari, ovvero 8 miliardi di dollari.

È importante notare che, **se i costi fossero maggiori dei benefici, i benefici netti sarebbero negativi**.

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

Rapporto benefici-costi

Si calcola dividendo i benefici totali per i costi totali. In questo caso, il rapporto benefici-costi sarebbe 24 miliardi di dollari diviso 16 miliardi di dollari, cioè 1,5.

Un rapporto inferiore a 1 indica che **i costi sono superiori ai benefici.**

CASO STUDIO

Nel mese di ottobre 2015, l'Agenzia per la Protezione Ambientale degli Stati Uniti (EPA) ha annunciato la decisione di **abbassare il limite nazionale per l'ozono a livello del suolo da 75 a 70 parti per miliardo (ppb).**



CASO STUDIO

La decisione ha suscitato critiche sia dall'industria sia dagli ambientalisti.

L'industria si era opposta a qualunque modifica, insistendo per mantenere il limite di 75 ppb (parti per miliardo). Jay Timmons, il presidente della National Association of Manufacturers, ha spiegato che questo nuovo limite risultava **"troppo oneroso"** e **avrebbe creato danni all'economia degli Stati Uniti**.

Anche l'American Petroleum Institute ha espresso preoccupazioni simili, descrivendo la nuova regolamentazione come "potenzialmente la più costosa di sempre".

Questa opposizione rifletteva la preoccupazione dell'industria per i costi e gli impatti economici delle nuove normative ambientali.

CASO STUDIO: MOTIVI PER CUI LA RIDUZIONE DELL'OZONO POTREBBE ESSERE TROPPO ONEROSO

Modifiche produttive: Le aziende devono cambiare i processi per ridurre le emissioni, richiedendo investimenti elevati.

Nuove tecnologie: Installare sistemi di controllo delle emissioni comporta alti costi iniziali e di manutenzione.

Aumento dei costi operativi: Le tecnologie di riduzione delle emissioni possono aumentare i consumi e i costi quotidiani.

Rallentamento della produzione: Adattarsi alle nuove regole può ridurre il ritmo produttivo e i profitti.

CASO STUDIO: MOTIVI PER CUI LA RIDUZIONE DELL'OZONO POTREBBE ESSERE TROPPO ONEROSO

Costi amministrativi: La conformità richiede risorse aggiuntive per monitorare e segnalare le emissioni.

Rischio di sanzioni: Non rispettare i nuovi limiti comporta multe, spingendo le aziende a investire preventivamente.

Aumento dei prezzi: I costi aggiuntivi possono essere trasferiti ai consumatori, riducendo la competitività.

Competitività internazionale: Regole più severe possono svantaggiare le aziende rispetto alla concorrenza estera.

CASO STUDIO: AMBIENTALISTI

Gli ambientalisti avevano chiesto un limite ancora più rigido, tra 60 e 65 ppb (parti per miliardo).

Frank O'Donnell, presidente di Clean Air Watch, ha detto che il nuovo limite era solo "un piccolo passo avanti" invece di "un grande salto" che, secondo lui, sarebbe stato necessario per proteggere meglio l'ambiente e la salute delle persone.

David Baron, avvocato di Earthjustice, ha aggiunto che con **questo nuovo limite ci saranno ancora migliaia di morti, ricoveri, attacchi di asma e giorni di scuola e lavoro persi, tutti problemi che, secondo lui, si sarebbero potuti evitare con un limite più severo, come suggerito dagli esperti medici.**

In breve, gli ambientalisti ritengono che il limite attuale non sia sufficiente a proteggere la salute pubblica come invece farebbe un limite più basso.

CASO STUDIO

Quale delle critiche era più accurata?

L'EPA (Agenzia per la protezione dell'Ambiente negli Stati Uniti) ha pubblicato un'analisi costi-benefici dettagliata, di oltre 500 pagine, sui diversi standard di ozono proposti.

CASO STUDIO

Table 7.1 Cost–Benefit Analysis of Proposed Ozone Standards in the United States, Relative to Baseline Standard (75 ppb)

	<i>70 ppb Standard</i>	<i>65 ppb Standard</i>	<i>60 ppb Standard</i>
Annual Compliance Costs (billions of dollars)	\$4.7	\$16.6	\$41.2
Annual Avoided Deaths	1,400–2,100	4,100–6,400	7,600–11,800
Annual Monetized Benefits (billions of dollars)	\$7.5–\$15.0	\$21.2–\$42.1	\$37.2–\$75.9
Annual Net Benefits (billions of dollars)	\$2.8–\$10.3	\$4.6–\$25.5	–\$4.0–\$34.7
Benefit–Cost Ratio	1.6–3.2	1.3–2.5	0.9–1.8

Source: U.S. EPA, 2014.

Note: The EPA’s cost–benefit analysis separately estimated the impacts to California and the rest of the nation. Our data here combine the two sets of results, taken from Tables ES-6, ES-7, and ES-10 of the study.

CASO STUDIO

La tabella 7.1 Questa tabella presenta un'analisi costi-benefici di vari standard di ozono proposti negli Stati Uniti, rispetto al livello base di 75 parti per miliardo (ppb). L'EPA ha considerato tre possibili limiti: 70 ppb, 65 ppb e 60 ppb. Ogni colonna mostra i costi e i benefici annuali associati a ciascuno di questi limiti, nonché il loro rapporto costi-benefici.

Annual Compliance Costs (costi annuali di conformità): Questo è il costo stimato per le aziende e le industrie per conformarsi a ciascuno dei nuovi limiti proposti. I costi di conformità aumentano con l'aumentare della severità dello standard

Annual Avoided Deaths (morti evitate annualmente): Rappresenta il numero stimato di vite salvate ogni anno grazie alla riduzione dell'ozono. Standard più severi salvano un numero maggiore di vite

Annual Monetized Benefits (benefici monetizzati annuali): Questo è il valore economico stimato dei benefici ottenuti dalla riduzione dell'ozono, espresso in miliardi di dollari. Include benefici come la riduzione delle spese mediche, una maggiore produttività e una riduzione dei giorni di lavoro persi

Annual Net Benefits (benefici netti annuali): È il risultato della differenza tra i benefici monetizzati e i costi di conformità annuali. Indica il vantaggio netto in miliardi di dollari per ciascuno standard

Benefit-Cost Ratio (rapporto benefici-costi): Questo rapporto indica quanto valore in benefici viene generato per ogni dollaro speso in conformità. Un valore superiore a 1 indica che i benefici superano i costi

CASO STUDIO

Si noti che, mentre i costi sono stimati con precisione, i benefici variano a causa dell'incertezza **riguardo alla riduzione degli impatti negativi sulla salute.**

CASO STUDIO

Come prevedibile, **i costi aumentano con standard più rigidi**, passando da circa 5 miliardi di dollari all'anno per il limite di 70 ppb a oltre 40 miliardi per il limite di 60 ppb.

Ma **anche i benefici aumentano con l'abbassamento del limite**, misurati sia in termini di morti evitate sia in valori monetizzati. Ciò porta a una gamma di possibili benefici netti stimati per ciascun livello di standard.

CASO STUDIO

Il limite di 70 ppb fornisce chiaramente benefici netti positivi rispetto al vecchio standard di 75 ppb.

Il limite di 65 ppb potrebbe fornire benefici netti ancora maggiori, sebbene il rapporto benefici-costi sia probabilmente leggermente inferiore.

Il limite di 60 ppb è l'unica alternativa che potrebbe non fornire benefici netti positivi (nella fascia inferiore della stima), ma potrebbe anche generare i benefici netti più elevati (nella fascia superiore).

In base a questa analisi costi-benefici, il rafforzamento dello standard da 75 a 70 ppb è stato sicuramente giustificato economicamente.

Sembra inoltre esserci un valido argomento economico per un ulteriore rafforzamento del limite, almeno a 65 ppb.

CASO STUDIO

Se una proposta genera benefici netti positivi (o un rapporto beneficio-costi superiore a 1), significa che dovremmo procedere con essa? Non necessariamente.

Ricorda che l'economia riguarda **il tentativo di massimizzare i benefici netti.**

Anche se una politica offre benefici netti positivi, potrebbe esserci un'alternativa che potrebbe generare benefici netti più alti o un rapporto beneficio-costi maggiore.

Dovremmo assicurarci di aver considerato una gamma di opzioni prima di procedere con una raccomandazione specifica.

In altre parole, dovremmo sempre considerare il costo opportunità di procedere con una particolare politica.

CASO STUDIO

È anche importante notare che **una stima complessiva dei benefici netti non ci dice nulla sulla distribuzione dei costi e dei benefici all'interno della società.**

Supponiamo che i benefici di una proposta ricadano principalmente sulle famiglie più ricche, mentre i costi gravano sulle famiglie più povere.

Anche se una proposta del genere potrebbe offrire benefici netti positivi, potremmo respingerla per motivi di equità.

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

1. Disponibilità a pagare (DAP) (willingness to pay (WTP))
2. Valore Economico Totale (VET)

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

Costi e benefici si valutano in base **a quanto aiutano a soddisfare i desideri e le preferenze delle persone o, in termini generali, a quanto contribuiscono al benessere delle persone.**

L'**Economia del benessere** è alla base dell'analisi costi-benefici (ACB). Secondo questa teoria, una distribuzione delle risorse è considerata migliore se soddisfa meglio le preferenze delle persone.

In pratica, per una persona una situazione A è preferibile rispetto a un'altra situazione B se i benefici (BA) superano i costi (CA)

Per prendere decisioni valide per tutta la società, è necessario confrontare il benessere di persone diverse e trovare una regola comune.

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

Per identificare le preferenze delle persone, si osserva come scelgono tra diversi beni e servizi.

Queste preferenze individuali vengono poi aggregate per calcolare i guadagni e le perdite di benessere complessivi.

In breve, l'ACB si basa sull'idea che sia possibile misurare in termini di benessere quanto una risorsa o una scelta giovi o svantaggi la società, aggregando le preferenze individuali.

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

Il valore di un bene o servizio viene determinato in base a quanto le persone sono **disposte a pagare** o a quanto sarebbero **disposte ad accettare** come compenso per un cambiamento nel loro benessere.

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

Se non esiste un mercato per il bene (come spesso accade per i beni ambientali) la disponibilità a pagare **diventa uno strumento utile per stimare i benefici sociali derivanti dalla produzione o protezione di quel bene ambientale.**

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

Nel caso dei beni ambientali, come l'aria pulita o la conservazione di un parco naturale, **non c'è un prezzo di mercato vero e proprio, perché spesso non sono beni acquistabili in un negozio.** Tuttavia, anche se non li possiamo comprare, le persone attribuiscono comunque **un valore** a questi beni che misuriamo attraverso la disponibilità a pagare.

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

Come si collega all'Analisi Costi-Benefici?

Per i beni ambientali, uno dei modi per stimare questi benefici è misurare la **Disponibilità a Pagare** delle persone. Ad esempio, se chiediamo alle persone quanto sarebbero disposte a pagare per avere un'aria più pulita, possiamo ottenere una stima del valore che attribuiscono a questo miglioramento ambientale. Questo valore può essere usato come **beneficio** nell'ACB.

CONCETTI TEORICI DI RIFERIMENTO PER L'ACB

Un Esempio Pratico

Immaginiamo che una città voglia ridurre l'inquinamento dell'aria e per farlo debba investire 10 milioni di euro. La DAP aiuta a capire se questo investimento vale la pena. Supponiamo che, dopo un sondaggio, scopriamo che gli abitanti sarebbero disposti a pagare in media 50 euro a testa per respirare aria più pulita. Se la città ha 300.000 abitanti, la somma totale che rappresenta il beneficio percepito è 15 milioni di euro (50 euro x 300.000 persone).

Nell'ACB, possiamo confrontare questo beneficio percepito di 15 milioni di euro con il costo del progetto di 10 milioni di euro. In questo caso, il beneficio supera il costo, quindi l'investimento è considerato vantaggioso.

VET (VALORE ECONOMICO TOTALE) E ANALISI COSTI BENEFICI

Il **Valore Economico Totale (VET)** è un indicatore che quantifica tutti i benefici derivanti da una risorsa ambientale.

Questo valore è "composito", cioè tiene conto di diversi tipi di benefici che un bene ambientale pubblico può offrire.

VET (VALORE ECONOMICO TOTALE) E ANALISI COSTI BENEFICI

Componenti del Valore di un Bene Ambientale

Il valore di un bene ambientale si compone di diversi benefici, suddivisi in due categorie principali:

Benefici per l'utilizzatore

Benefici diretti (valore d'uso reale)

Benefici indiretti (valore di opzione)

Benefici intrinseci (valore di esistenza)

VET (VALORE ECONOMICO TOTALE) E ANALISI COSTI BENEFICI

Il valore di una risorsa può essere derivato attraverso i metodi *preferenze rivelate* (osservazione del comportamento dei consumatori in mercati reali che sono in qualche modo collegati al bene il cui valore economico si intende stimare, es. metodo dei prezzi edonici)

Oppure si possono usare **le preferenze espresse direttamente** dagli individui attraverso i metodi delle preferenze dichiarate (indagini su un campione rappresentativo di consumatori ai quali si chiede come si comporterebbero in un "ipotetico mercato" dei beni considerati).

VET (VALORE ECONOMICO TOTALE) E ANALISI COSTI BENEFICI

L'Analisi Costi-Benefici (ACB) utilizza il Valore Economico Totale (VET) come concetto teorico di riferimento perché il VET permette di considerare tutti i tipi di benefici, diretti e indiretti, associati a un bene o a una risorsa ambientale.

Perché il VET è importante per l'ACB?

L'ACB cerca di valutare se un progetto o una politica è conveniente, confrontando i costi necessari per realizzarla con i benefici che ne derivano.

ANALISI COSTI-BENEFICI: VANTAGGI

Offre un **modello di razionalità**, obbligando il decisore a considerare beneficiari e perdenti sia nel tempo sia nello spazio.

- https://www.oecd-ilibrary.org/environment/cost-benefit-analysis-and-the-environment/discrete-choice-experiments_9789264085169-8-en

ANALISI COSTI-BENEFICI: VANTAGGI

Evita di prendere decisioni basate su un solo obiettivo o gruppo, come ad esempio solo la salute umana, ignorando l'effetto sugli ecosistemi.

- https://www.oecd-ilibrary.org/environment/cost-benefit-analysis-and-the-environment/discrete-choice-experiments_9789264085169-8-en

ANALISI COSTI-BENEFICI: VANTAGGI

Richiede che tutti i guadagni e le perdite in termini di benessere vengano considerati (**visione ampia e inclusiva**), mostrando i costi e benefici per tutti i gruppi sociali

- https://www.oecd-ilibrary.org/environment/cost-benefit-analysis-and-the-environment/discrete-choice-experiments_9789264085169-8-en

ANALISI COSTI-BENEFICI: VANTAGGI

Sostiene chiaramente che siano le preferenze individuali a essere rilevanti.

In questo senso, può essere considerata "democratica", anche se alcuni ritengono che ciò rappresenti una debolezza più che un vantaggio, poiché implica **il riconoscimento delle preferenze anche quando chi le esprime è poco informato.**

Inoltre, si distingue tra due tipi di preferenze: quelle orientate all'interesse personale dell'individuo e quelle espresse in qualità di cittadino.

ANALISI COSTI- BENEFICI (ACB)

La regola decisionale fondamentale per accettare (o raccomandare) un progetto o una politica: **i benefici devono superare i costi.**

Necessità di una base numerica per confrontare benefici e costi.

Questo è un elemento distintivo dell'analisi costi-benefici (ACB) che richiede l'assegnazione di **valori monetari** agli impatti di un progetto o di una politica.

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

Nell'analisi costi-benefici un tema controverso è **la valutazione della vita umana.**

Inquinamento determina rischi alla salute umana e rischi di morte.

Gli studi tossicologici possono fornire stime del numero di morti che possono essere evitate grazie a politiche specifiche.

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

La disponibilità a pagare della società per ridurre il rischio di morte, calcolata in base alla valutazione dei cambiamenti nel rischio di mortalità.

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

Disponibilità a pagare per ridurre il rischio

Invece di attribuire un valore diretto alla vita di una persona, gli economisti stimano quanto la società o un individuo è disposto a pagare per una riduzione anche piccola del rischio di morte.

Questo non significa "pagare per salvare una vita specifica" ma valutare il costo che la società è disposta a sostenere per ridurre la probabilità di mortalità nella popolazione.

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

Il valore della vita statistica si calcola osservando quanto le persone sono disposte a pagare per ridurre un piccolo rischio di morte.

Immagina che una politica (o un intervento) riduca il rischio di morte per un gruppo di persone. Se, per esempio, ogni persona in quel gruppo ha un rischio di morte ridotto di 1 su 10.000 grazie a questa politica, e ognuno è disposto a pagare 10 euro per questa riduzione del rischio, allora possiamo usare questa informazione per calcolare il valore complessivo di questa riduzione del rischio.

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

In questo esempio:

10.000 persone che pagano 10 euro ciascuna portano a un totale di 100.000 euro.

Questo totale rappresenta il valore della vita statistica per questa specifica riduzione del rischio: non è il valore della vita di una singola persona, ma l'ammontare che queste persone sono disposte a pagare collettivamente per ridurre questo rischio di morte.

ESEMPIO: IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

Supponiamo che una politica per migliorare la qualità dell'aria costi 500 milioni di dollari in termini di attrezzature per il controllo dell'inquinamento e costi amministrativi, ma riduca il numero di decessi associati all'inquinamento atmosferico di 50 all'anno.

Una politica del genere è “**conveniente**” per la società?

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

Implicitamente, si attribuisce un valore alle vite umane quando si progettano politiche ambientali.

Anche se fosse tecnicamente possibile eliminare tutta la mortalità associata all'inquinamento ambientale, sicuramente il costo sarebbe proibitivo.

La società deve quindi trovare **un compromesso tra i tassi di mortalità e le spese per ridurre l'inquinamento.**

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA

È irragionevole chiedere a qualcuno quanto sarebbe disposto a pagare per evitare di morire a causa dell'inquinamento ambientale.

Invece, gli economisti cercano di stimare quanto le persone attribuiscono valore a piccole riduzioni nel rischio di morire e usano queste informazioni per dedurre il valore statistico di una vita

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA : ESEMPIO

Supponiamo di condurre un sondaggio di valutazione contingente per chiedere alle persone quanto sarebbero disposte a pagare per una politica che migliorerebbe la qualità dell'aria, riducendo così il numero di morti causate dall'inquinamento atmosferico di 50 persone all'anno.

Se assumiamo che i partecipanti al sondaggio siano rappresentativi della popolazione generale, allora hanno in media le stesse probabilità di beneficiare della politica di chiunque altro.

Supponiamo che i risultati del sondaggio indichino che ogni famiglia sia disposta a pagare \$10 all'anno per una politica del genere.

IL VALORE DELLA VITA STATISTICA : ESEMPIO

Se la società è composta da 100 milioni di famiglie, la disponibilità totale a pagare per la politica sarebbe:

$$100 \text{ milioni} \times \$10 / \text{anno} = \$1 \text{ miliardo}$$

Poiché questa è la disponibilità a pagare per ridurre le morti annuali di 50 unità, il VSL sarebbe:

$$\$1 \text{ miliardo} / 50 \text{ morti} = \$20 \text{ milioni/morte}$$

Questo risultato indica che la società è implicitamente disposta a pagare \$20 milioni per ogni morte evitata a causa dell'inquinamento atmosferico.

WAGE-RISK ANALYSIS (ANALISI DEL RISCHIO-SALARIO)

è un metodo utilizzato dagli economisti per stimare il valore di una vita statistica.

Si analizza come i salari variano in relazione ai rischi occupazionali.

Idea di base : i lavoratori in settori o ruoli più pericolosi richiedano salari più elevati per accettare lavori con un rischio maggiore di infortunio o morte.

WAGE-RISK ANALYSIS (ANALISI DEL RISCHIO-SALARIO)

Analizzando la relazione tra il rischio di morte o infortuni sul lavoro e i salari richiesti dai lavoratori per accettare tali rischi, è possibile ottenere **una stima implicita** di quanto la società **valuta riduzioni nel rischio di mortalità.**

WAGE-RISK ANALYSIS (ANALISI DEL RISCHIO-SALARIO)

Lavoratori edili su grattacieli e ponti

Pescatori commerciali

Operai nei settori petrolifero e del gas

Lavoratori in stabilimenti chimici o nucleari

CRITICITÀ

Alcuni economisti e molti non economisti criticano le stime del valore della vita statistica, sia per ragioni **metodologiche che etiche**.

Le due metodologie principali utilizzate per calcolare le stime del VSL— **la valutazione contingente e l'analisi rischio-salario**—sollevano entrambe dubbi riguardo alla loro validità.

Abbiamo già discusso alcuni problemi della valutazione contingente nelle slides precedenti.

I critici dell'analisi rischio-salario evidenziano che **le persone che accettano lavori rischiosi non sono rappresentative dell'intera popolazione**. Il premio salariale necessario per convincere una persona media ad accettare un lavoro rischioso potrebbe essere superiore a quello effettivamente osservato. Questo potrebbe dipendere dal fatto che **chi sceglie lavori rischiosi è spesso naturalmente più incline al rischio e potrebbe cercare attivamente tali lavori**.

CRITICITÀ

È possibile che le persone impiegate in lavori rischiosi abbiano meno alternative e **non stiano accettando volontariamente il rischio** in cambio di una compensazione più alta.

Un altro problema metodologico è che la maggior parte dei lavori rischiosi è svolta da uomini.

Circa la metà degli studi rischio-salario utilizza dati relativi esclusivamente alle scelte lavorative degli uomini.

Se uomini e donne percepiscono i rischi in modo diverso, **l'estrapolazione dei risultati basati sulle scelte lavorative maschili all'intera popolazione potrebbe non essere valida**