

famosa applicazione di tale metodo è stata realizzata da Bishop e Heberlein² sui permessi di caccia delle oche selvatiche. In questo caso è stato creato un apposito "mercato", offrendo ai cacciatori l'opportunità di vendere e comprare permessi di caccia in riserve dove, in condizioni ordinarie, gli stessi erano distribuiti gratuitamente mediante una lotteria. Sulla base delle vendite reali di tali permessi è stato possibile stimare una funzione di domanda per il bene oggetto di stima. Il metodo in esame trova applicazione nella stima dei beni misti in quanto, per istituire il mercato, è necessario che si realizzi la condizione di escludibilità dal consumo³.

I metodi diretti ipotetici, tra i quali il più noto è la valutazione contingente, prevedono la creazione di un mercato ipotetico dove il consumatore esprime direttamente le proprie preferenze⁴. Tale mercato viene simulato con delle interviste attraverso le quali, ad un campione rappresentativo della popolazione interessata, viene chiesto di esprimere la propria disponibilità a pagare (WTP) per poter continuare ad usufruire della risorsa ambientale, per finanziare miglioramenti o semplicemente per conservarla oppure, in alternativa, la compensazione che sarebbe disposto ad accettare (WTA) per rinunciare. La disponibilità a pagare rappresenta il prezzo, o meglio, la "massima espressione sintetica e monetaria" delle preferenze del consumatore⁵. Questa è quindi in grado di esprimere il cosiddetto valore economico totale della risorsa ambientale.

I metodi diretti ipotetici stimano il valore del bene "simulando" un suo mercato dove i fruitori della risorsa possono indicare direttamente dei prezzi, senza che in realtà avvengano le relative operazioni di scambio. Tali metodi si basano sull'assunto che il comportamento degli individui sul mercato ipotetico sia identico a quello adottato in un mercato reale. Di conseguenza, si suppone che i soggetti intervistati non assumano comportamenti strategici, né siano influenzati dalle modalità di conduzione dell'indagine, né dal procedimento di intervista. Dalla copiosa letteratura sull'argomento si può rilevare che, sebbene la natura ipotetica del mercato possa inficiare la bontà della stima e la sua attendibilità, la valutazione contingente può fornire ragionevoli stime monetarie dell'ambiente naturale e costruito⁶.

4.2 La valutazione contingente

Nella valutazione contingente gli individui sono chiamati a dichiarare direttamente il valore da loro attribuito al bene ambientale sulla base della particolare situazione ipotetica creata dall'intervista. A tal fine è importante presentare agli

CAPITOLO QUARTO

I METODI DIRETTI

4.1 Generalità

I metodi diretti quantificano la disponibilità a pagare del fruitore di un dato bene ambientale facendo riferimento direttamente alle sue preferenze, esplicitamente dichiarate in situazioni reali o ipotetiche. I metodi diretti si possono distinguere in due gruppi¹:

- i metodi diretti osservati;
- i metodi diretti ipotetici.

Con i metodi diretti osservati le variazioni di benessere degli individui vengono valutate a partire dalle preferenze realmente espresse. Il più diffuso fra questi metodi è quello del referendum che sfrutta le scelte effettuate dagli individui chiamati ad esprimersi su specifici argomenti. È il caso del controllo dell'inquinamento idrico dove i votanti, dichiarando la loro disponibilità (o meno) a sostenere determinate politiche di intervento, ritengono che l'utilità marginale del miglioramento realizzabile con detti interventi sia maggiore (o minore) dell'utilità marginale del denaro necessario a sostenerlo. Il metodo dei referendum è molto apprezzato in quanto, oltre a costringere il consumatore a rivelare le proprie preferenze, fornisce un quadro istituzionale di riferimento all'interno del quale il consumatore è costretto ad esprimersi definendo, fra l'altro, i diritti di proprietà sulle risorse valutate. Un ulteriore approccio riconducibile ai metodi diretti osservati è quello dei mercati sperimentali, dove gli individui vendono e comprano beni reali, a condizioni prefissate. Una

intervistati una situazione il più possibile realistica, in modo che le scelte vengano dettate dalle stesse motivazioni che regolano il loro comportamento in un mercato reale.

Il metodo della valutazione contingente è largamente applicato soprattutto per i suoi indiscussi vantaggi. Primo fra tutti, la facilità con cui si giunge alla stima monetaria dei beni ambientali, in assenza di metodi alternativi. La valutazione ipotetica è, infatti, l'approccio da preferirsi nella stima monetaria dei cambiamenti di utilità legati a variazioni qualitative delle risorse ed è anche l'unico metodo per quantificare il valore economico di un bene in tutte le sue accezioni: dai valori d'uso a quelli di non-uso, cioè ai valori di esistenza, di lascito, d'opzione e di quasi-opzione.

Con riferimento agli aspetti applicativi del metodo si evidenziano alcuni momenti dai quali dipende, in massimo grado, la qualità della valutazione:

- l'identificazione e la descrizione del bene da valutare;
- la definizione del mercato ipotetico e degli strumenti di pagamento;
- le modalità impiegate per indurre l'intervistato ad esprimere la propria disponibilità a pagare o ad accettare un indennizzo;
- la predisposizione del questionario per l'intervista.

4.2.1 La descrizione del bene da valutare

La qualità dei risultati dipende in buona parte dalla cura con cui, al soggetto intervistato, vengono illustrati il bene ambientale ed il mezzo di pagamento⁸. È necessario infatti effettuare una dettagliata descrizione del bene da valutare specificando le circostanze di fruizione dello stesso⁹. La descrizione dovrà essere precisa e realistica, affinché il soggetto intervistato possa avere adeguate informazioni, indispensabili per valutare le variazioni di utilità derivanti dalla diversa disponibilità delle risorse e, quindi, formulare un giudizio di valore¹⁰. Si dovrà verificare con attenzione, ad esempio, se l'intervistato è in grado di identificare senza possibilità di equivoco i beni (o le situazioni) da valutare affinché non includa anche aspetti non pertinenti. È altresì necessario illustrare con attenzione la pluralità di obiettivi conseguibili con eventuali misure o situazioni prospettate nella valutazione¹¹.

4.2.2 La definizione del mercato ipotetico

Al fine di rendere edotti i soggetti intervistati sui propri e sugli altrui diritti è necessario specificare le regole del mercato ipotetico. Se si vuole infatti che il

D. J. Henscots POTETICO

mercato simulato ritenga credibili tali regole, oltre che chiare, esse devono essere realistiche e percepite come corrette e leali¹². Tre sono gli aspetti che devono essere trasmessi agli intervistati con chiarezza¹³:

- il livello di riferimento dell'utilità, individuando senza possibilità di equivoco i titolari del diritto di proprietà del bene oggetto di valutazione e dichiarando se i cambiamenti da valutare siano miglioramenti o peggioramenti rispetto allo stato attuale;
- le condizioni di fruibilità del bene, specificando con quale frequenza (mensile, annuale o per viaggio) e per quanto tempo essi potranno esercitare tale diritto;
- le modalità di pagamento, specificando a chi, per quanto tempo, e con quali modalità verranno richiesti i pagamenti necessari per fruire del bene.

Con specifico riferimento a quest'ultimo aspetto vale la pena di ricordare che: a) il consumatore attribuisce un valore soggettivo al denaro, in funzione del fine per cui viene speso (costi diretti per il viaggio, fruizione di servizi, imposte, permessi, biglietto d'ingresso, costituzione di fondi speciali, ecc.); b) per favorire valutazioni corrette da parte degli intervistati, è necessario accertarsi che il metodo di pagamento sia il più possibile familiare e tale da non indurre posizioni di rifiuto¹⁴. In ogni caso, attraverso l'impiego di opportuni test statistici, si possono valutare gli effetti delle modalità di pagamento sulla disponibilità a pagare.

4.2.3 Le diverse modalità di pagamento

Diverse sono le modalità seguite per individuare la disponibilità a pagare o ad accettare una somma di denaro. Quelle che vengono impiegate con maggiore frequenza sono:

- il metodo della risposta aperta (*open ended*);
- il metodo della risposta chiusa (*close ended o take it or leave it*);
- il metodo del gioco iterativo (*iterative bidding game*);
- il metodo della scheda di pagamento (*payment card*).

Il metodo della risposta aperta è, tra quelli proposti, il più semplice ed il più utilizzato. All'intervistato viene chiesto di esprimere la propria disponibilità a pagare (o ad accettare) senza alcun suggerimento, cioè senza alcun valore monetario di riferimento. Il limite principale di questo metodo è riconducibile al fatto che gli intervistati hanno spesso difficoltà ad attribuire, senza alcuna forma di assistenza, un valore a beni nei confronti dei quali non si sono mai posti il problema di sti-

fresh blue

ma. Di conseguenza, il metodo della risposta aperta può indurre a fornire un certo numero di risposte azzardate, nulle o di protesta. Per ovviare a tale inconveniente può essere presentata, a scopo orientativo, una serie aperta di valori, chiedendo agli intervistati di selezionare tra questi la loro massima disponibilità a pagare. In alternativa, può essere fornita una lista di spese relative all'acquisto di determinati beni e servizi da parte delle famiglie sulla base della quale assegnare, per via comparativa, un valore monetario ad un particolare bene ambientale da stimare¹⁵.

Con il metodo della risposta chiusa¹⁶, invece, si propone ad ogni intervistato di pagare (o di ricevere come compensazione) un valore estratto in modo casuale da una serie crescente di importi predeterminati. Non viene quindi chiesto di dichiarare una somma specifica ma, semplicemente, di rispondere affermativamente o negativamente ad una certa offerta. Qualora l'intervistato sia incerto sul da farsi, è possibile individuare un intervallo di valori ragionevoli. Tale approccio riduce fortemente la probabilità di ottenere risposte strategiche. È ragionevole supporre, infatti, che l'intervistato abbia interesse a rispondere affermativamente se la sua disponibilità a pagare è maggiore o uguale al prezzo richiesto e a rispondere negativamente in caso contrario¹⁷. Il metodo della risposta chiusa¹⁸ richiede comunque l'impiego di specifiche procedure statistiche per analizzare le risposte di natura dicotomica (sì/no).

Al fine di migliorare l'efficienza del metodo, sono state proposte¹⁹ alcune sue interessanti varianti. All'intervistato viene chiesto, inizialmente, di esprimersi sulla disponibilità a pagare una certa somma di denaro per un certo bene. Se la risposta è affermativa, gli viene chiesto se è disposto a pagare una somma più alta, scelta in modo casuale da una lista. Se invece risponde negativamente, con la domanda seguente si propone una cifra più bassa²⁰.

La suddetta procedura, detta "metodo del gioco iterativo"²¹, fra tutte, quella più comunemente impiegata. Anche se è stato il primo metodo adottato in uno studio di valutazione contingente può, per certi versi, essere considerato un'estensione del metodo precedente²¹. Dopo la consueta descrizione del bene e del mercato ipotetico l'intervistatore, al fine di individuare le sue preferenze, intraprende con il soggetto intervistato una sorta di gioco. Inizialmente viene estratto, da una lista, un valore e viene chiesto all'intervistato se è disposto o meno a pagarlo. Se la risposta è positiva, l'intervistatore aumenta tale somma di un valore prefissato e la ripropone fino ad ottenere una risposta negativa. In tal caso l'offerta viene ridotta, finché l'intervistato esprime nuovamente una risposta positiva. Viceversa, se la risposta è negativa si riduce l'offerta, finché il soggetto risponde positivamente. Con tale procedimento si può quindi individuare la massima disponibilità a pagare per un certo bene da parte di uno specifico individuo.

WTA

Nella ricerca della disponibilità ad accettare una compensazione per la perdita di un determinato bene si segue lo stesso procedimento. In questo caso, però, il gioco è regolato dalle risposte negative. L'intervistatore aumenta infatti la cifra offerta finché ottiene una risposta positiva. La somma individuata è la quantità di moneta capace di realizzare l'ipotetico scambio e di mantenere l'utilità del consumatore al livello prefissato.

È buona norma adottare, all'inizio del test, incrementi o decrementi di valore di una certa consistenza (circa il doppio del prezzo iniziale). Al contrario, in fase finale, verranno preferite variazioni molto più piccole.

La qualità dei risultati dipende molto dall'abilità degli intervistatori²². Questi infatti devono essere in grado di capire se la somma dichiarata si sta avvicinando al punto di indifferenza del soggetto interrogato e, in tale eventualità, di ridurre opportunamente le variazioni²³.

Il limite principale di questo metodo è rappresentato dal possibile effetto della scelta del valore iniziale sulla risposta finale degli intervistati. Infatti, nel caso di un'offerta iniziale elevata, il soggetto è portato ad aumentare la propria disponibilità a pagare, mentre, se il punto di partenza è piuttosto basso, l'intervistato tenderà a dichiarare un valore minore rispetto a quello reale. In altre parole, sarà portato a dichiarare valori più alti o più bassi, in ragione della pressione alla quale viene sottoposto dal gioco iterativo. Per ridurre tale influenza viene consigliato di variare in modo casuale, da un intervistato all'altro, l'offerta iniziale.

Per evitare il problema del possibile effetto della scelta del valore iniziale sulla risposta finale degli intervistati è stato elaborato²⁴, come alternativa al metodo del gioco iterativo, il metodo della scheda di pagamento. Tale metodo prevede l'impiego di "schede" contenenti i costi di recente sostenuti per l'acquisto di taluni servizi pubblici da parte di un campione di individui, distinti per classe di reddito. L'intervistatore, dopo aver descritto il bene da valutare ed il mercato ipotetico, cerca di individuare la classe di reddito dell'intervistato. Illustra quindi i contenuti della scheda corrispondente alla sua categoria di reddito e, sulla base di questa, chiede ad esso di fissare un valore per il bene oggetto di stima.

Il metodo della scheda delle somme pagate, anche se forse necessita di ulteriori studi e verifiche, facilita notevolmente il processo di valutazione da parte degli intervistati e, nello stesso tempo, non sembra influenzare i valori finali dichiarati.

4.2.3 Il questionario e l'intervista

Il questionario da sottoporre agli intervistati si articola, nella generalità dei casi, in tre parti. La prima contiene una descrizione dettagliata del bene da valutare e,

1° parte

closed

vantaggio

Frano

LIMITE

X M. P. ...

SCHEDA DI PAGAMENTO



per quanto possibile, del mercato ipotetico. La seconda comprende le domande tese ad individuare la disponibilità dell'intervistato a pagare per il bene oggetto di valutazione. Con la terza parte del questionario si raccolgono invece informazioni sulle caratteristiche dell'intervistato quali: a) età, reddito, titolo di studio, professione; b) preferenze e attitudini personali; c) grado di attenzione prestato all'informazione culturale ed ambientale; d) importanza attribuita ai problemi della tutela dell'ambiente. I dati così raccolti vengono utilizzati, attraverso un modello di regressione, per stimare la funzione di domanda del bene.

La raccolta delle informazioni per applicare il metodo della valutazione contingente può essere condotta in vario modo: per posta, per telefono o attraverso interviste personali. Anche se le prime due modalità sono in grado di fornire risultati altrettanto soddisfacenti, le interviste personali sono ritenute in genere le più efficaci. Spesso infatti queste valutazioni richiedono una dettagliata spiegazione dello scenario ipotizzato, l'impiego di supporti visivi (come la scheda delle somme pagate) ed una costante presenza dell'intervistatore per illustrare i diversi aspetti del problema. La presenza fisica dell'intervistatore è in grado di stimolare inoltre nei soggetti intervistati maggiori atteggiamenti collaborativi. Al contrario, con le indagini telefoniche, viene preclusa ogni possibilità di utilizzare mezzi visivi per rappresentare lo scenario ipotetico ed è ridotta la possibilità di stimolare e coinvolgere gli intervistati²⁵.

Le interviste per posta presentano, rispetto a quelle telefoniche, il vantaggio di potersi avvalere dei mezzi visivi. Questo tipo di indagine richiede però che gli intervistati, senza alcuna possibilità di spiegazione e di sussidio da parte del ricercatore, possano leggere e comprendere autonomamente la descrizione dello scenario e del metodo. In questo caso il questionario, per quanto possa essere molto breve e semplice, potrà provocare una distorsione nel campione, selezionando persone dotate di un buon livello di istruzione e di familiarità con il bene da valutare. Soggetti meno istruiti o con poca familiarità con il bene da valutare potrebbero, infatti, non attribuire la dovuta importanza ad alcuni aspetti oppure fornire errate interpretazioni.

Le interviste per posta accusano il problema del basso tasso di risposta. Sono infatti necessarie almeno due spedizioni per sollecitare coloro che si dimostrarono restii a rispondere. Al fine di ovviare a questo problema potrebbe essere utile contattare telefonicamente un campione dei non rispondenti. In questo caso, comunque, i dati devono essere analizzati a parte anche per verificare se vi sono differenze significative rispetto alle informazioni ottenute per posta. In taluni casi è possibile, dopo la prima spedizione ed i due solleciti, effettuare una quarta spedizione, oppure incentivare direttamente la compilazione. In questo modo è possibile ottenere livelli di risposta più elevati²⁶.

4.3 Disponibilità a pagare e disponibilità ad accettare una compensazione

Come illustrato in precedenza, il ricorso alla valutazione contingente avviene quando non sono disponibili informazioni di mercato e quando è possibile considerare il surplus del consumatore una misura appropriata del benessere individuale. Tale surplus viene calcolato attraverso una funzione di domanda ricavata dalle interviste, con le quali si cerca di "catturare" la disponibilità a pagare (o la disponibilità ad accettare) una somma di denaro per variazioni quantitative o qualitative del bene da stimare.

Nella stima del surplus del consumatore però è necessario tenere conto del fatto che qualsiasi variazione nella quantità di risorse disponibili implica sempre una variazione di reddito e quindi una modificazione (traslazione) della funzione di domanda. Per una stessa variazione è pertanto possibile ottenere misure del surplus diverse in base al fatto che si faccia riferimento al reddito iniziale (ante variazione) o finale (post variazione) oppure in base al fatto che si richieda una disponibilità a pagare oppure una disponibilità ad accettare una compensazione (vedi cap. 2, par. 2.4).

Le diverse esperienze applicative nel campo della valutazione contingente suggeriscono l'opportunità di rilevare sia la disponibilità a pagare che quella ad accettare determinate compensazioni. In presenza di un effetto di reddito positivo, infatti, la disponibilità a pagare è più bassa della disponibilità ad accettare e, quindi, il bene può essere valutato in modo diverso, a seconda dello scenario ipotetico prospettato.

Il problema è noto da tempo. Inizialmente, però, la differenza tra disponibilità a pagare e disponibilità ad accettare veniva attribuita alla natura ipotetica delle interviste, che avrebbero potuto indurre il consumatore a considerare non reali le situazioni prospettate con il questionario e, quindi, a porre poco impegno nella formulazione delle risposte. Esperienze successive²⁷ hanno dimostrato invece che tali argomentazioni non sono sufficienti a spiegare le divergenze tra le due misure di valore ed hanno avanzato alcune ipotesi interpretative.

Una prima ipotesi riconduce tali distorsioni alla distribuzione dei diritti di proprietà sul bene oggetto di stima; distribuzione implicitamente assunta dal ricercatore e portata a livello operativo dall'intervista. Se l'attribuzione dei diritti di proprietà non corrisponde a quella supposta dagli intervistati, è possibile che questi rispondano in modo irrazionale o provocatorio. In alcuni casi così l'intervistato, con riferimento ai diritti di proprietà impliciti nel questionario, è portato a dichiarare valori più alti in termini di disponibilità²⁸. Questo perché gli individui sono riluttanti a rinunciare ad un titolo attuale, che considerano prioritario, in cambio di un semplice compenso. Tale rifiuto si manifesta comunque in

cercò di costruire funzione gli domanda

TRASCRIZIONE

ve detto
WTP
WTA

2°
3°

Modello di
regressione

misura minore quando il pagamento si concretizza in un reale esborso monetario.²⁹

Una seconda ipotesi trova giustificazione nell'avversione del consumatore al rischio. I soggetti non del tutto convinti tenderanno infatti a dichiarare un ammontare più basso (in termini di disponibilità a pagare) od uno più alto (in termini di disponibilità ad accettare) rispetto a quanto farebbero in condizioni di certezza o di neutralità al rischio. Così, anche quando le valutazioni implicano modificazioni reali dei beni e concreti pagamenti in moneta, la compensazione domandata per rinunciare ad un diritto acquisito eccede di molto le misure di pagamento.³⁰ Bishop e Heberlein nel noto lavoro sulla caccia all'oca selvatica³¹, ad esempio, hanno rilevato un surplus medio (calcolato sugli esborsti effettivi) di circa 63 dollari, molto inferiore a quello calcolato a partire dall'indennizzo richiesto per rinunciare al permesso di caccia (101 dollari), ma superiore a quello calcolato rispetto alla disponibilità a pagare (24 dollari). Secondo questi autori la disponibilità a pagare (e la disponibilità ad accettare) ottenute con la valutazione contingente, sembrano rappresentare il limite minimo e massimo dell'intervallo entro cui viene a cadere il valore reale. Queste disparità tendono comunque a ridursi se i soggetti intervistati possono reiterare le prove di valutazione e, quindi, avere maggiore confidenza con i due concetti di valore. La familiarità con un mercato dinamico, infatti, induce negli individui una maggiore razionalità nelle scelte mentre al contrario, se l'esperienza di mercato è limitata, talune motivazioni psicologiche possono diventare determinanti³². Quando è stato possibile reiterare le valutazioni si è visto che, a fronte di riduzioni anche sensibili della disponibilità ad accettare, si verificavano oscillazioni della disponibilità a pagare interne ad un ristretto intervallo definito dai valori iniziali. Tale evidenza sembra indicare una maggior dimestichezza degli intervistati con la disponibilità a pagare.

La terza ipotesi si basa sulla cosiddetta *prospect theory*, secondo la quale una medesima variazione di benessere assume valori differenti a seconda che sia vista come peggioramento piuttosto che come miglioramento della condizione iniziale³³. Se il cambiamento ipotizzato prevede, ad esempio, la perdita di un bene che il consumatore possiede (o verso il quale ha un diritto) il valore dichiarato sarà più elevato, rispetto all'ipotesi di acquisizione o di miglioramento del bene stesso³⁴. Questo principio è in aperto contrasto con la teoria dell'utilità, secondo la quale ciascun individuo valuta le variazioni di benessere assumendo come termine di paragone i livelli precedenti, indipendentemente dal fatto che queste comportino una perdita od un guadagno.

La quarta ipotesi interpretativa si richiama al ben noto principio dell'effetto di reddito e dell'effetto di sostituzione. Se l'effetto di reddito è pari a zero, l'ela-

sticità di sostituzione sarà infinitamente grande e le due misure di benessere tenderanno a coincidere. La stima del bene ambientale sarà quindi tanto più accurata quanto maggiore è la sostituibilità tecnica ed economica tra le risorse. Di converso, se la domanda per il bene ambientale presenta un'elevata elasticità rispetto al reddito (o ci sono poche possibilità di sostituire la risorsa ambientale) la disponibilità a pagare risulterà assai più piccola della disponibilità ad accettare.

Con ogni probabilità, la differenza esistente tra i valori espressi come disponibilità a pagare e quelli espressi come disponibilità ad accettare è imputabile ad una combinazione delle cause discusse precedentemente. Sul piano operativo, comunque, si ritiene che la disponibilità a pagare sia più indicata nella stima dei benefici derivanti da un miglioramento o da un mantenimento ai livelli attuali dell'offerta dei beni ambientali. La disponibilità ad accettare, invece, si pensa sia una misura più idonea a stimare i danni ambientali legati ad utilizzazioni in contrasto con le esigenze di tutela e conservazione³⁵.

Con preciso riferimento ai beni pubblici la cui fruizione prevede pagamenti annui costanti, Mitchell e Carson³⁶ hanno proposto una soluzione al dilemma tra disponibilità a pagare e disponibilità ad accettare (vedi tab. 4.1).

Tab. 4.1 - Modalità di scelta tra disponibilità a pagare e disponibilità ad accettare

Stato attuale di riferimento del bene ambientale	Titolo di possesso	
	Individuale	Collettivo
Accessibile	WTA	WTP
Non accessibile	WTP	WTP

Tale soluzione fa riferimento ai diritti di proprietà, definiti in base al titolo di possesso - collettivo od individuale - dei beni³⁷, ed al loro livello corrente di accessibilità.

Se il livello di utilità considerato non è attualmente raggiungibile, la disponibilità a pagare (WTP) sembra essere, in ogni caso, la misura più indicata per determinare il valore attribuibile a tale raggiungimento³⁸. La medesima disponibilità a pagare, comunque, viene suggerita anche quando vi è da stimare il valore di una possibile riduzione rispetto al livello attuale del bene, se questo è collettivo. Il surplus, in questo caso, è espresso dalla quantità di moneta che il consumatore sarebbe disposto a pagare per mantenere invariata la disponibilità del bene. Infine, la disponibilità ad accettare una compensazione (WTA) sembra

INDICAZIONE

Bishop

essere il metodo più appropriato per stimare la variazione di surplus nel caso in cui la diminuzione nella disponibilità riguardi un bene privato.

Nella valutazione della qualità ambientale, oltre all'accessibilità ed al titolo di possesso possono avere notevole influenza anche altre condizioni (vedi tab. 4.2) quali la possibilità che il consumatore possa o non possa rinunciare (od opporsi) all'evento.

Tab. 4.2 - Misure della variazione del benessere individuale in seguito a mutamenti della qualità ambientale

Tipo di evento	Non evitabile	Ipotesi sull'evento	Evitabile
Positivo	WTP per fruirne		WTA per rinunciare
Negativo	WTA per compensarlo		WTP per evitarlo

Se il consumatore non può evitare (accettando un compenso sostitutivo) un evento positivo, l'incremento di utilità di ciascun individuo (surplus) è misurato dalla quantità massima di denaro che potrebbe essergli sottratta per mantenere inalterato il suo livello di utilità. È questa la disponibilità a pagare individuale per il cambiamento. Tale aspetto può essere chiarito, sul piano grafico (fig. 4.1). Le funzioni di isoutilità esprimono la sostituibilità del reddito con la qualità ambientale ai livelli di utilità U_0 e U_1 . Si supponga che un consumatore abbia a disposizione un reddito pari a Y_0 e che la qualità dell'ambiente sia q_0 ; la sua utilità sarà pari a U_0 (punto A). Si ipotizzi, ora, un miglioramento ambientale che passa a q_1 . In tal caso, lasciando invariato il reddito, l'utilità totale crescerà e passerà a U_1 (punto B). Se il consumatore non ha la possibilità di rinunciare all'incremento, non vi sono variazioni nei prezzi dei prodotti, il valore economico del "miglioramento subito" sarà pari al decremento di reddito che riporterà il consumatore al livello iniziale U_0 di utilità e cioè al punto C. La disponibilità a pagare è pertanto uguale alla differenza tra i due livelli di reddito ($WTP = Y_0 - Y_1$).

Se il consumatore non può evitare (pagando) un evento negativo, la quantità di denaro necessaria a compensare la riduzione dell'utilità corrisponde alla disponibilità ad accettare (WTA). In questo caso (fig. 4.2) lo stato iniziale di riferimento del consumatore diventa il punto A. Se si verifica una riduzione a q_1 nella disponibilità di risorse ambientali, egli subirà una riduzione di utilità totale

(A)

WTP

(B)

WTA

Figura 4.1 - Disponibilità a pagare ed incrementi di qualità dell'ambiente

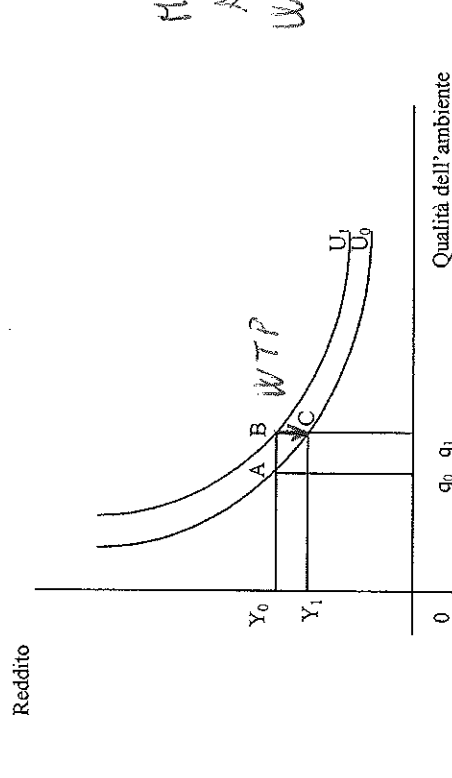
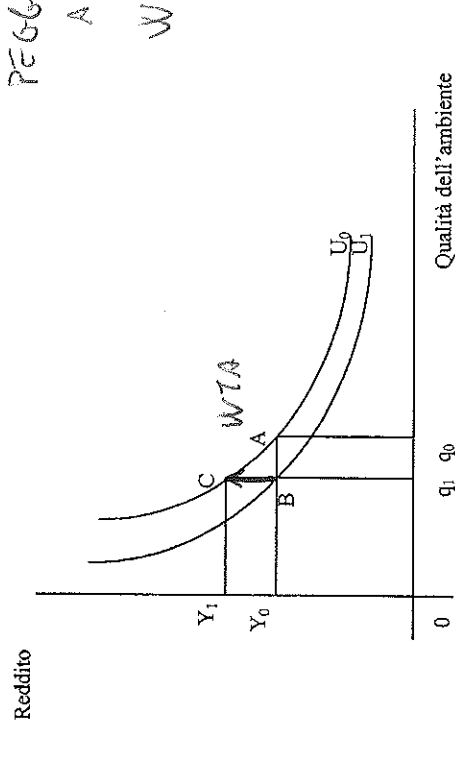


Figura 4.2 - Disponibilità ad accettare una compensazione e decrementi di qualità dell'ambiente

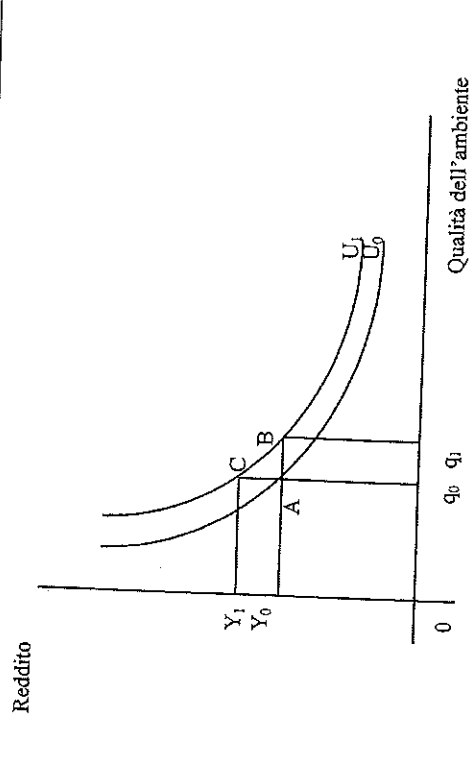


che scenderà a U_1 (punto B). Quindi, la somma di denaro capace di compensare il peggioramento ambientale, sarà quella che lo riporterà al livello iniziale di utilità U_0 (punto C). La disponibilità ad accettare è pertanto uguale alla differenza tra i due livelli di reddito ($WTA = Y_1 - Y_0$).

• Se il consumatore può rinunciare (cedendo il diritto) ad un evento positivo, la misura della variazione di utilità è pari alla disponibilità ad accettare una compensazione (WTA). Tale compensazione corrisponde alla quantità di denaro che permette al consumatore di acquistare il livello di utilità conseguibile con il miglioramento ambientale. In altre parole (fig. 4.3), se si prospetta un incremento di qualità dell'ambiente da q_0 a q_1 , il consumatore ha la possibilità di raggiungere il livello di utilità realizzabile nel punto B e cioè U_1 . Quindi, la quantità di denaro che compenserà la rinuncia al miglioramento ambientale sarà quella che gli permetterà di raggiungere il livello di utilità U_1 al livello q_0 di stato dell'ambiente; tale condizione si realizza nel punto A. Anche in questo caso la disponibilità ad accettare è uguale alla differenza tra i due livelli di reddito ($WTA = Y_1 - Y_0$).

WTA

Figura 4.3 - Disponibilità ad accettare una compensazione ed incrementi di qualità dell'ambiente



• Se infine il consumatore può evitare (pagando) un evento negativo la misura più appropriata della variazione di utilità è data dalla disponibilità a pagare. Tale disponibilità infatti (fig. 4.4) è pari alla somma che dovrebbe essere sottratta al consumatore per portarlo allo stesso livello di utilità che avrebbe avuto se fosse avvenuto il decremento nella disponibilità di risorse ambientali. In sostanza, partendo da una posizione iniziale data dal punto A, il peggioramento ambientale porterebbe il consumatore ad acquisire la posizione B ed una utilità inferiore e pari U_1 . Quindi, la disponibilità a pagare per evitare il peggioramento ambientale è pari alla somma sottratta al consumatore che, lasciando inalterato l'ambiente, si colloca al livello inferiore U_1 di utilità (punto C). Anche in questo caso la disponibilità a pagare è uguale alla differenza tra i due livelli di reddito ($WTP = Y_0 - Y_1$).

In conclusione, se l'evento non è evitabile, le misure da utilizzare sono quelle compensative in quanto viene assunto, implicitamente, che il livello di utilità di riferimento sia quello iniziale (U_0) mentre, se si fa riferimento ad eventi ipotetici, sarebbe più corretto l'uso delle misure equivalenti in quanto il livello di utilità di riferimento è quello finale (U_1).

WTP

Figura 4.4 - Disponibilità ad pagare e decrementi di qualità dell'ambiente

