

Valutazione economica del paesaggio agrario degli “Uliveti secolari” nel territorio di Chiaramonte Gulfi (RG)*

*Gianni Cicia***, *Mario D’Amico****, *Gioacchino Pappalardo****

** Università degli Studi di Napoli Federico II

*** Università degli Studi di Catania

1. INTRODUZIONE

La tutela del paesaggio agrario è un problema ancora lontano dal trovare una soluzione in grado di scongiurare il rischio, ancora molto elevato, di una perdita di questa importante risorsa economica. Di conseguenza, è ancora attuale la necessità di trovare politiche che, continuandosi a basare sul riconoscimento delle “esternalità positive” prodotte dall’agricoltura, possano garantire la messa a punto di adeguati modelli di pianificazione paesaggistica e di quantificazione dell’entità degli aiuti per l’offerta di servizi qualitativi da parte del settore primario (Cicia & Scarpa 2004).

La presente ricerca, riguarda la tutela del paesaggio agrario in Sicilia ed approfondisce alcuni aspetti concernenti la stima del valore economico di un’area agricola caratterizzata dalla presenza di una coltura agraria di elevato carattere tradizionale e di grande valenza paesaggistica. L’indagine è stata focalizzata sugli “uliveti secolari” che vengono tradizionalmente coltivati, nel territorio di Chiaramonte Gulfi in provincia di Ragusa.

Tale coltivazione tradizionale, nel corso dell’ultimo ventennio, ha subito un certo ridimensionamento sia delle superfici che del numero di unità coltivate, a causa in parte dell’abbandono della coltivazione da parte dei proprietari e spesso con conseguente facilitazione di depauperamento per incendio, che, più di recente, per l’estirpazione delle piante secolari collocate sul mercato delle piante ornamentali.

* Il lavoro è frutto di una piena collaborazione ed, è pertanto, di responsabilità comune degli autori. La materiale stesura dei paragrafi 3 e 5 è da attribuire a Gianni Cicia, quella dei paragrafi 1 e 6 a Mario D’Amico ed i paragrafi 2 e 4 a Gioacchino Pappalardo. Lavoro eseguito con contributo P.R.A. 2005 – Università degli Studi di Catania: “La valutazione economica del paesaggio: aspetti metodologici ed evidenze empiriche”; responsabile prof. Mario D’Amico.

La valutazione economica è stata effettuata con il metodo della valutazione contingente già ampiamente applicata in numerosi studi concernenti la stima del paesaggio agrario (Sali 1998; Cicia & Scarpa 1999; Marangon & Tempesta 2001; Signorello *et al.* 2006). I dati utilizzati sono stati raccolti con interviste dirette rivolte ad individui adulti residenti nel Comune di Chiamonte Gulfi (RG), ai quali è stato somministrato (con il metodo *face to face*) un questionario strutturato con il formato One and One-half bound. Quest'ultimo è stato realizzato a seguito dei risultati emersi da una precedente indagine campionaria, svolta nell'ambito delle attività di ricerca del Consorzio Regionale per la Ricerca Applicata e la Sperimentazione (CORERAS), sull'olivicoltura tradizionale chiamontana, nella quale era stato utilizzato un formato Open Ended.

Il presente lavoro ha, quindi, mirato ad individuare i valori di stima della disponibilità a pagare (DAP) della popolazione residente nell'ambito territoriale considerato al fine di verificare il legame tra residenti ed olivicoltura secolare. Tali valori possono assumere una valenza non indifferente nella messa a punto, da parte dei *policy makers* a diverso livello (regionale, provinciale e locale), di idonee politiche di tutela, riqualificazione e promozione della risorsa in esame.

2. L'AREA D'INDAGINE

L'indagine è stata focalizzata nel territorio del comune di Chiamonte Gulfi (RG) dove esiste un'olivicoltura tradizionale che evidenzia peculiarità ben precise dal punto di vista paesaggistico per la presenza degli "uliveti secolari".

Il comune dista 21 Km da Ragusa, conta 8.096 abitanti, si estende su una superficie di 12.663 ettari e sorge sull'Altopiano Ibleo a poco meno di 700 metri s.l.m. (figura 1).

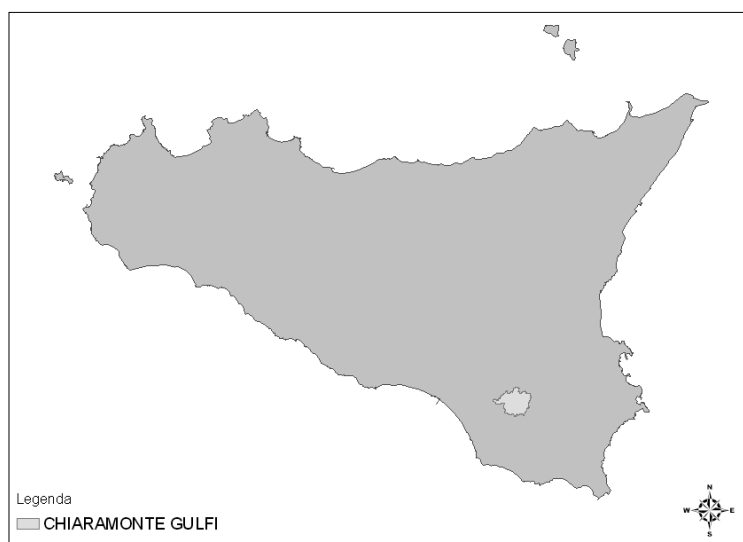


Figura 1. Localizzazione geografica dell'area d'indagine

In questo territorio la coltivazione dell'olivo ha tradizioni antichissime ed oggi esistono rigogliosi uliveti secolari, denominati comunemente "olivi saraceni" che dominano su tutto il paesaggio della zona. Il termine "Saraceni" potrebbe derivare, probabilmente, da un particolare tipo di innesto praticato dai saraceni sulle varietà indigene di oleastri ed ulivi ai tempi della dominazione araba in Sicilia. Questa tecnica agraria fu adottata, probabilmente, per aumentare la produzione olivicola (Cultrera 1996). Questi alberi leggendari, veri e propri monumenti della natura, si trovano in particolare modo nelle contrade "Ganzeria", "Morana", "Muti", "Paraspola" e "Santa Margherita", ubicate nella parte settentrionale del paese. In questi luoghi si possono ammirare esemplari disposti al di fuori di ogni simmetrico disegno d'impianto in appezzamenti talvolta recintati dai tipici "muri a secco". L'età di questi alberi è certamente considerevole, fino a 2000 anni, ma la sua determinazione è molto difficile perché i caratteri del legno e dell'accrescimento annuale, non consentono di adoperare i metodi classici della dendrocronologia (Cultrera 1996) (figura 2).

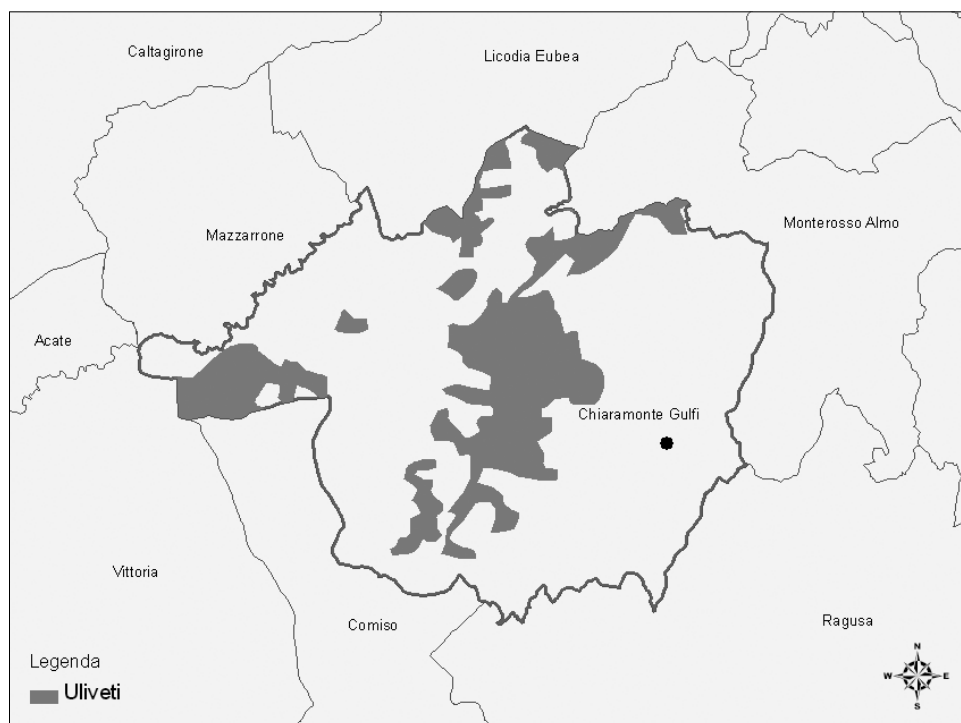


Figura 2. Localizzazione degli uliveti tradizionali nell'area d'indagine

La comunità locale di Chiaramonte Gulfi è molto legata a questi alberi sia perché rappresentano un patrimonio storico tramandato dagli antenati che, soprattutto, un'importante risorsa economica della loro terra; nell'economia chiaramontana, in-

fatti, ancora oggi un ruolo preminente è riservato al comparto olivicolo-oleario. La superficie di Chiaramonte Gulfi destinata alla coltivazione di ulivo è di 2.446 ettari (ISTAT, 2000), in cui sono coltivate pressappoco 390.000 piante, di cui, secondo informazioni raccolte in loco, circa il 40% secolari (Filingieli 2006).

L'impegno degli agricoltori e la qualità riconosciuta sui mercati regionali all'olio extravergine d'oliva prodotto nell'Altopiano Ibleo, hanno condotto nel 1997 (Reg. CEE n. 2325 del 24.11.97 - GUCE L. 322 del 25.11.97) al riconoscimento della Denominazione di Origine Protetta (DOP) "Monti Iblei", da parte dell'Unione Europea. Tale prodotto, in virtù delle elevate qualità attribuitegli ha ricevuto negli ultimi anni numerosi riconoscimenti nazionali ed internazionali.

3. PRINCIPALI CARATTERI SOCIO-DEMOGRAFICI DEL CAMPIONE

Le interviste sono state condotte in modo diretto (*face to face*) ad un campione di 96 residenti nel comune di Chiaramonte Gulfi. I principali caratteri socio-demografici del campione sono riportati nella tabella 1. I soggetti intervistati sono costituiti da 50 uomini (52,1%) e 46 donne (47,9%) con un'età media di 45,8 anni. Per quanto riguarda il titolo di studio, predominano coloro che hanno conseguito il diploma la cui percentuale è risultata pari al 39,6%; ad essi seguono i soggetti in possesso della licenza media, con una percentuale del 33,3% e quelli laureati (27,1%).

Tabella 1. Principali caratteri socio-demografici del campione intervistato

Indicazioni	Frequenza	%		Frequenza	%
Sesso			Classe di reddito		
- Femmine	46	47,9	- < 10.000 €/anno	1	1,0
- Maschi	50	52,1	- Tra 10.000 e 20.000 €/anno	36	37,5
- Totale	96	100,0	- Tra 20.000 e 30.000 €/anno	35	36,5
			- Tra 30.000 e 40.000 €/anno	14	14,6
Condizione professionale			- Tra 40.000 e 50.000 €/anno	6	6,3
- Imprenditore/professionista	12	12,5	- Oltre 50.000 €/anno	3	3,1
- Dirigente/funziionario	4	4,2	- Non risponde	1	1,0
- Insegnante	10	10,4	Totale	96	100,0
- Commerciante	7	7,3			
- Impiegato	17	17,7	Componenti del nucleo familiare		
- Operaio	13	13,5	- 1	3	3,1
- Studente	4	4,2	- 2	17	17,7
- Agricoltore	7	7,3	- 3	39	40,6
- Allevatore	1	1,0	- 4	30	31,3
- Casalinga	8	8,3	- 5	6	6,3
- Disoccupato o in attesa di lavoro	8	8,3	- 6	1	1,0
- Pensionato	5	5,2	Totale	96	100
- Altro	-	-			
- Totale	96	100,0	Età media	45,8	
Titolo di Studio					
- Nessuno	-	-			
- Licenza elementare	-	-			
- Licenza media	32	33,3			
- Diploma	38	39,6			
- Laurea	26	27,1			
- Altro	-	-			
- Totale	96	100,0			

Dal punto di vista occupazionale, il campione intervistato è composto da 71 soggetti (74%) che si trovano in condizione professionale, mentre i rimanenti 25 (26%) si trovano in condizioni non professionali (studenti, disoccupati, casalinghe e pensionati). La tipologia di occupazione prevalente è risultata quella degli impiegati con il 17,7%, cui seguono gli operai con il 13,5% e i professionisti con il 12,5%. Per quanto riguarda gli insegnanti, incidono per il 10,4%, mentre i commercianti sono pari al 7,3% del totale. Significativa è la presenza di agricoltori ed allevatori la cui percentuale è pari all'8,3%. Per quanto riguarda la dimensione media dei nuclei familiari, è risultata prevalente quella con tre unità la cui percentuale si è attestata al 40,6%, seguita dai nuclei con quattro unità (31,3%) e da quelli con due unità (17,7%).

Con riferimento alla classe di reddito, la più diffusa tra gli intervistati è quella tra 10.000 e 20.000 euro/anno che rappresenta il 37,5% del totale. Ad essa segue la classe con reddito compreso tra i 20.000 e i 30.000 euro/anno (36,5%) e quella tra 30.000 e 40.000 euro/anno, con una percentuale del 14,6%. Poco rappresentati sono sia coloro che percepiscono un reddito superiore a 40.000 euro/anno (9,4%) che quelli con reddito inferiore a 10.000 euro/anno (1%).

4. IL MODELLO ECONOMETRICO

La logica della valutazione contingente è quella di inferire la distribuzione della disponibilità a pagare (DAP) di una determinata popolazione a partire dalle dichiarazioni di intenzione espresse da un insieme di individui ai quali sono sottoposti scenari di scelta ipotetica. Queste dichiarazioni (“responsi”) sono ottenute intervistando direttamente un campione rappresentativo di reali o potenziali fruitori del bene oggetto di stima. L'ipotesi cardine alla base di questo strumento è che gli intervistati siano disponibili a pagare (o ad accettare) denaro, per ottenere (rinunciare) il (al) bene pubblico che si vuole stimare e che la distribuzione dei responsi raccolti rifletta le preferenze economiche che la popolazione mostrerebbe in realtà. Un ruolo importante gioca la modalità con la quale il responso viene ottenuto (elicitato), ovvero dalla modalità con la quale viene posta la domanda sulla DAP. I primi studi di valutazione contingente vennero svolti tra la fine degli anni '50 e la fine degli anni '70 utilizzando un formato di elicitazione aperto, del tipo “*qual è il massimo ammontare di denaro che lei sarebbe DAP per...*”. Dalla fine degli anni '70 in poi, invece, si è andato sempre più affermando il formato di elicitazione dicotomico, con quesiti a risposta chiusa del tipo: “*sarebbe DAP X euro per...*”. Tale formato è stato affinato nel tempo introducendo la reiterazione della domanda allo scopo di permettere un incremento dell'efficienza della stima ottenuta. L'impiego di reiterazioni della domanda di elicitazione permette di supplire, almeno in parte, alla bassa efficienza statistica associata con il formato dicotomico. Purtroppo, però, l'iterazione può creare delle gravi distorsioni (Cameron & Quiggin 1994). Per ridurre i potenziali effetti negativi dell'iterazione e mantenere una più elevata efficienza della stima, è stato proposto a metà degli anni '90 il formato della banda e mezza (Cooper 1993; Hanemann & Signorello 1999), approccio utilizzato in questa ricerca.

All'intervistato si prospetta la situazione che il valore del contributo richiesto è incerto, dipendendo da una serie di fattori, per cui potrebbe variare da X euro ad Y euro, con X minore di Y. Dopodiché si estrae a caso uno dei due valori e lo si sottopone all'intervistato. Se il valore scelto è X e la risposta è affermativa, si chiede: "e nel caso il pagamento fosse pari ad Y?"; se invece la risposta alla richiesta di pagamento di X è negativa non si pone nessuna richiesta successiva di pagamento. Se il primo valore presentato è Y e l'intervistato risponde affermativamente, non c'è alcuna richiesta successiva, se invece dovesse rispondere negativamente si chiede: "e nel caso il pagamento fosse pari ad X?".

La funzione di verosimiglianza utilizzata per la stima dei parametri della distribuzione della DAP diventa, quindi:

$$\ln L(\theta) = \sum_{i=1}^N \{ d_i^n \ln[\pi^n(BIDL_i)] + d_i^{yn} \ln[\pi^{yn}(BIDU_i, BIDL_i)] + d_i^{yy} \ln[\pi^{yy}(BIDU_i)] + d_i^y \ln[\pi^y(BIDU_i)] + d_i^{ny} \ln[\pi^{ny}(BIDU_i, BIDL_i)] + d_i^{nm} \ln[\pi^{nm}(BIDL_i)] \}$$

dove BIDL è la richiesta di denaro più bassa e BIDU la richiesta più elevata.

Cooper *et al.* (1999) hanno dimostrato che questo approccio permette un notevole incremento di efficienza rispetto alla banda singola, mentre la differenza tra banda e mezza e banda doppia è contenuta; allo stesso tempo, però, questa perdita di efficienza rispetto ad altri formati a banda multipla viene compensato dalla formulazione del quesito che appare maggiormente realistico, eliminando, così, le incongruenze che sono state osservate tra la risposta alla prima ed alla seconda richiesta di denaro, nei formati a banda doppia o tripla.

Nel nostro caso studio la stima dei parametri della distribuzione della DAP è avvenuta tramite il ricorso ad un modello ad utilità stocastica (più comunemente noto con l'acronimo RUM).

Si deve notare che, se da un lato lo stretto legame tra RUM e teoria neoclassica del consumatore presenta degli indubbi vantaggi, dall'altro esso pone severi vincoli per una specificazione teoricamente corretta del modello RUM. Questi sono esaminati con rigore da Hanemann e Kanninen (1999). Il principale problema riguarda le restrizioni teoriche da imporre alla funzione di utilità affinché il campo di variazione della DAP sia coerente con la valutazione del bene oggetto di stima.

La teoria del consumatore impone che la DAP individuale rispetti il vincolo di bilancio del reddito individuale, questo significa che la DAP non può mai essere superiore al reddito disponibile. Inoltre, se si assume che il danno ambientale è sempre non preferito ad una alternativa in cui non ci sia il danno, questo comporta che la funzione di utilità che si sceglie deve dare luogo ad una DAP sempre positiva.

Diverse sono le possibilità di imporre questi vincoli. Nel caso del paesaggio agrario di Chiaramonte Gulfi è stata imposta la positività della DAP utilizzando una funzione di utilità indiretta di tipo moltiplicativo (*log-logistica*), mentre il vincolo sulla DAP massima è stato introdotto "tagliando" la distribuzione di probabilità ad uno specifico valore y .

Ciò ha comportato che la probabilità di un Sì alla richiesta di pagamento fosse pari a:

$$\text{Prob}(S_i) = \frac{1}{1 + e^{-\alpha + \beta \ln BID}} \quad [1]$$

mentre la media e la mediana della distribuzione sono state stimate rispettivamente come:

$$C^+ = \int_0^y \frac{1}{1 + e^{-\alpha + \beta \ln BID}} \quad [2]$$

$$C^* = e^{\frac{\alpha}{\beta}} \quad [3]$$

La scelta del valore da assegnare ad y è tutt'altro che banale. In effetti dovrebbe essere pari ad un ipotetico reddito disponibile, cioè la quota di reddito che rimane sottraendo tutte le spese "essenziali". Una procedura comune, utilizzata anche in questo studio, è quella di troncare la distribuzione al 5° percentile.

Un altro aspetto cruciale di una valutazione contingente risulta la scelta dei valori da assegnare alle richieste di pagamento che vengono sottoposte all'intervistato. In questo studio è stato utilizzato il disegno statistico *C-optimal design* che impiega come criterio la minimizzazione della varianza della mediana della DAP. Nel caso della banda e mezza questo disegno statistico implica che le richieste di denaro devono essere poste pari al 25°, 50° e 75° percentile della distribuzione della DAP (Kanninen 1993a; Kanninen 1993b). Ad alcuni intervistati si dirà che la tassa potrebbe variare dal 25° al 50° percentile, ad altri dal 50° al 75°.

I valori utilizzati in questo studio sono stati ottenuti dalla distribuzione dei reponsi avuti nel *pre-test open ended*.

5. RISULTATI OTTENUTI

La presente indagine si è avvantaggiata di un precedente studio effettuato nella stessa area (Pappalardo 2006) che ha previsto la somministrazione di 245 questionari con formato di domanda *open-ended*. Questa fase, inoltre, è risultata utile sia a testare il questionario che per ottenere una prima indicazione circa la distribuzione della DAP per la conservazione del paesaggio agrario di Chiaramonte Gulfi. La tabella 2 riporta la distribuzione dei percentili della distribuzione ottenuta con il formato di domanda aperto.

In base a questa prima stima della distribuzione è stato implementato il secondo *step* dell'indagine che prevedeva la somministrazione di 96 questionari con formato di elicitazione ad una banda e mezza. Volendo utilizzare il disegno statistico *C-optimal* è stata somministrata a 48 intervistati una richiesta di pagamento oscillante tra i dieci ed i 30 euro e a 48 quella individuata dall'intervallo 30 – 50 euro. La tabella 3 riporta i reponsi ottenuti.

Il data set così ottenuto è stato utilizzato per la stima della distribuzione della DAP sulla popolazione utilizzando la formula riportata in [1]. La tabella 4 riporta le stime ottenute. Entrambi i coefficienti del modello base (Modello 1) sono statisticamente significati. Utilizzando i parametri stimati ed utilizzando la [2] e la [3] si ottiene una stima della media della distribuzione pari a 40 Euro (con un valore di troncatura pari a 86 Euro) e una distribuzione dei percentili come riportata in tabella 5.

Tabella 2. Distribuzione della DAP (*open-ended*)

Percentili	Euro
0,05	0,00
0,2	0,00
0,25	0,00
0,3	7,50
0,4	20,00
0,5	30,00
0,6	36,00
0,7	50,00
0,75	50,00
0,8	50,00
0,9	100,00

Tabella 3. Responsi

DAP richiesta	Sì - Sì	Sì - No	No	Totale
30 - 50	5	30	13	48
	Sì	No - Sì	No - No	Totale
30 - 10	34	9	5	48

Tabella 4. Modelli stimati

Coefficienti	Modello 1		Modello 2	
		<i>t statistica</i>		<i>t statistica</i>
Alfa	12,2	10,2	12,2	7,8
lnBID	-3,4	-9,2	-3,8	-8,7
N. Familiari			-0,4	-1,7
Reddito			0,88	3,2
Media (Euro)	40,00		38,00	
Mediana (Euro)	36,00		35,00	
LogLik	94,13		84,1	
LogLik media	0,98		0,87	

In tabella 4 è riportata anche la stima di un secondo modello ottenuto utilizzando le altre informazioni disponibili nel questionario. È emerso che due covariate influenzano in maniera significativa la probabilità che un individuo risponda positivamente alla richiesta di pagamento: il reddito (con segno positivo) e la numerosità del nucleo familiare (con segno negativo).

I parametri stimati da questo secondo modello hanno dato luogo ad una stima della media pari a 38 Euro (con troncatura a 75 Euro) ed una distribuzione dei percentili come riportata in tabella 5.

Tabella 5. Distribuzione della DAP (valori in Euro)

Percentili	Modello 1	Modello 2
0,05	86,00	75,40
0,2	54,40	50,10
0,25	50,00	46,40
0,3	46,50	43,40
0,4	40,80	38,70
0,5	36,20	34,80
0,6	32,20	31,30
0,7	28,20	27,80
0,75	26,20	26,10
0,8	24,10	24,20
0,9	19,00	19,50

Le figure 3 e 4, infine, riportano i grafici delle due distribuzioni ottenute.

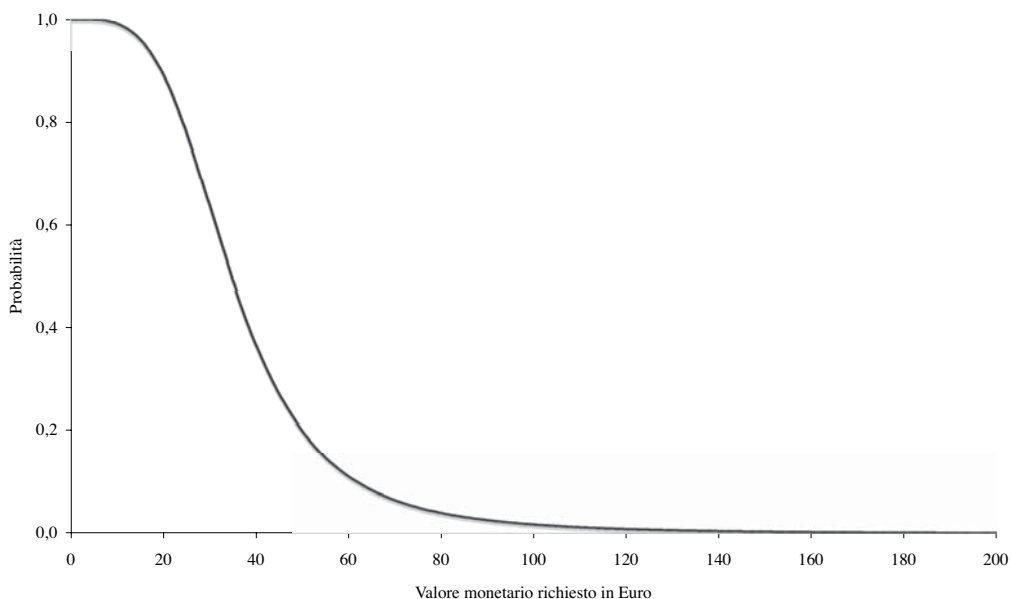


Figura 3. Funzione della ripartizione della DAP

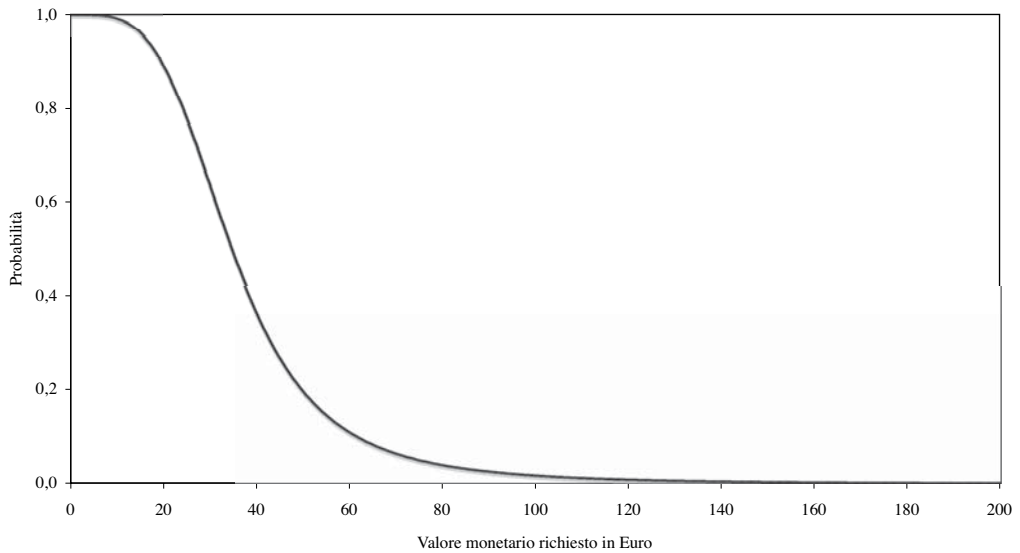


Figura 4. Funzione della ripartizione della DAP con covariate

In un approccio RUM l'intervistato nel formulare il responso al quesito di elicitazione, confronta due scenari, ognuno associato ad un dato livello di utilità. Nel nostro studio il primo scenario è caratterizzato dalla presenza di una politica che permette la conservazione degli uliveti secolari; lo scenario alternativo, invece, propone un'assenza di tale politica e quindi l'inevitabile degrado di quella tipologia di paesaggio agrario.

L'intervistato, quindi, confronta:

$$u(m-A, q^1, s) \text{ con } u(m, q^0, s), \quad [1]$$

dove m è il reddito, q^1 è il vettore di fattori caratterizzanti il paesaggio agrario, mentre q^0 è il vettore di fattori caratterizzanti la qualità dell'ambiente in assenza di uliveti tradizionali. s è un vettore di variabili socio-economiche che caratterizza gli intervistati ed A è il valore del contributo chiesto agli intervistati per la conservazione del paesaggio. La componente deterministica dell'utilità è $v(m, q, s)$, quella inosservabile che segue un comportamento stocastico è definita come ε . Nei due stati si ha quindi che:

$$u(m-A, q^1, s) = v(m-A, q^1, s) + \varepsilon^1 \quad \text{e} \quad u(m, q^0, s) = v(m, q^0, s) + \varepsilon^0 \quad [2]$$

La misura che definisce il danno economico derivante dalla scomparsa degli uliveti tradizionali è il surplus equivalente (SE) che risolve implicitamente la seguente uguaglianza (Freeman 1993):

$$u(m, q^1, s) = u(m-SE, q^0, s) \quad [3]$$

Usando le espressioni 1-3 qui sopra, un responso positivo implica la seguente sequenza di condizioni:

$$u(m-A, q^0, s) \geq u(m, q^1, s) \Leftrightarrow v(m-A, q^0, s) + \varepsilon^0 \geq v(m, q^1, s) + \varepsilon^1$$

$$\Leftrightarrow v(m-A, q^0, s) - v(m, q^1, s) \geq \varepsilon^1 - \varepsilon^0 \Leftrightarrow \Delta v \geq \Delta \varepsilon$$

L'analisi formale dei responsi deve potersi ricondurre ad una misura di probabilità. Si assuma che questa probabilità sia specificata sino ad un vettore di parametri stimabili θ . La probabilità di osservare un Sì se si propone un pagamento pari ad A sarà:

$$\Pr(Si|A, q, z; \theta) = \Pr(\Delta \varepsilon \leq \Delta v; \theta) \equiv F\Delta \varepsilon (\Delta v; \theta) \quad [4]$$

dove $F\Delta \varepsilon (\Delta v; \theta)$ esprime la funzione parametrica di distribuzione cumulata computata alla differenza delle due componenti deterministiche dell'utilità Δv .

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In questo studio sono stati proposti e discussi i risultati di un'applicazione della Valutazione Contingente che ha stimato il valore economico del paesaggio agrario degli "uliveti secolari" nel territorio comunale di Chiaramonte Gulfi in provincia di Ragusa.

Pur con alcune cautele, essendo la ricerca ancora in corso di svolgimento, si può ritenere che il valore della DAP ottenuto dall'indagine svolta, corrisponda sostanzialmente all'importo finale destinabile alle politiche di tutela, riqualificazione e promozione della risorsa in esame. Anche l'analisi statistica sembra suggerire che i valori della Disponibilità a Pagare stimati siano da considerarsi abbastanza "robusti", perché coerenti con la teoria economica e ben correlati alle caratteristiche socio-economiche del campione.

I risultati ottenuti hanno mostrato un'elevata percezione da parte della collettività chiaramontana verso le problematiche relative alla conservazione del paesaggio agrario degli "uliveti secolari". È da sottolineare, comunque, che la DAP del campione intervistato sembra influenzata da alcuni caratteri socio-economici non trascurabili. Tra questi si ricorda, innanzitutto, il reddito degli intervistati; appare, infatti, evidente come aumentando il livello del reddito degli individui, aumenti pure l'attenzione verso l'ambiente che si traduce, di conseguenza, verso una maggiore disponibilità a nuovi esborsi monetari. Viceversa, la disponibilità a pagare è risultata inversamente proporzionale alla numerosità del nucleo familiare nel senso che aumentando il numero di unità del nucleo familiare, diminuisce la disponibilità a contribuire per la tutela del paesaggio agrario in questione.

Nel complesso, l'indagine condotta ha messo in evidenza una percezione positiva nei confronti della tutela dell'olivicoltura secolare e tale risultato appare di grande interesse poiché, com'è noto, numerosi sono i fattori di rischio che potrebbero compromettere l'integrità del paesaggio agrario degli uliveti secolari nell'area indagata. In particolare, tra essi, è importante citare non solo la bassa redditività economica della coltura, ma anche la domanda sempre più forte di ulivi secolari che, estirpati dal loro ambiente naturale, vengono successivamente reimpiantati a scopi ornamentali in ville e giardini. Tale fenomeno, in continua espansione, rappresenterebbe oggi uno dei più seri rischi di alterazione del paesaggio che potrebbe, nel medio periodo, portare alla scomparsa di un paesaggio agrario che da secoli è rimasto sostanzialmente inalterato e che caratterizza tale territorio.

BIBLIOGRAFIA

- Cameron T.A. & Quiggin 1994. Estimation Using Contingent valuation data from a “Dichotomous Choice with Follow-up” Questionnaire. *Journal of Environmental Economics and Management*: 218-234.
- Cicia G., D’Ercole E. & Marino D. 2003. Costs and Benefits of Preserving Farm Animal Genetic Resources from Extinction: CVM and Bio-economic Model for Valuing a Conservation Program for the Italian Pentro Horse. *Ecological Economics* 45 (3): 445-459.
- Cicia G. & Scarpa R. 1999. La disponibilità a pagare per il paesaggio rurale nel Cilento: paradigmi interpretativi del metodo della valutazione contingente. *Rivista di economia agraria* 1.
- Cicia G. & Scarpa R. 2004. Ha senso l’attività agricola per la sola “produzione” del paesaggio rurale? Alcune riflessioni sul parco nazionale del Cilento. *Bollettino del dipartimento di conservazione dei beni architettonici ed ambientali* 5, 1: 55-66.
- Cooper J.C. 1993. Optimal Bid Selection for Dichotomous Choice Contingent Valuation Surveys. *Journal of Environmental Economics and Management* 24: 25-40.
- Cooper J.C., Hanemann M. & Signorello G. 2002. One and One-Half Bound Dichotomous Choice Contingent Valuation. *Review of Economics and Statistics* 84 (4): 742-750.
- Cultrera G. 1996. *L’ulivo saraceno*. Chiaramonte Gulfi, Utopia Edizioni.
- Filingioli O. 2006. *Il valore economico del paesaggio agrario degli “uliveti secolari” nel territorio di Chiaramonte Gulfi*. (Tesi di laurea). Catania, Università degli Studi.
- Freeman III A.M. 1993. The measurement of environmental and resource values: theory and methods. *Resources for the Future* (Washington).
- Hanemann W.M. & Kanninen B. 1999. The Statistical Analysis of Discrete Response CV Data. In: Bateman & Willis: 302-441
- Kanninen B.J. 1993a. Design of Sequential Experiments for Contingent Valuation Studies. *Journal of Environmental Economics and Management* 25: 1-11.
- Kanninen B.J. 1993b. Opal Experimental Design for Double-Bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation. *Land Economics* 69, 2: 138-146.
- Marangon F. & Tempesta T. 2001. L’impatto paesaggistico della viticoltura collinare. Una valutazione economica in zone DOC del Friuli-Venezia Giulia. In: Marangon F. & Tempesta T. (a cura di). *La valutazione dei beni ambientali come supporto alle decisioni pubbliche, una riflessione alla luce della normativa comunitaria e nazionale*. Udine, Forum Editrice Universitaria.
- Pappalardo G. 2006. *La tutela del paesaggio agrario in Sicilia. Aspetti normativi e valutativi*. Palermo, Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (Coreras).
- Sali G. 1998. Stima dei beni paesaggistici mediante la valutazione contingente, il caso dell’olivicoltura ligure. *Agribusiness Paesaggio & Ambiente* 2-3.
- Signorello G., Cucuzza G. & De Salvo M. 2006. *Valutazione contingente del paesaggio agrario della Costa Viola*. Catania, Envalab, Working Papers 1.
- Signorello G., Pulvirenti G. & Pappalardo G. 2001. Il valore del paesaggio agrario nell’area settentrionale dell’Etna. In: Marangon F. & Tempesta T. (a cura di). *La valutazione dei beni ambientali come supporto alle decisioni pubbliche, una riflessione alla luce della normativa comunitaria e nazionale*. Udine, Forum Editrice Universitaria.