

**OSSERVATORIO SULLE POLITICHE STRUTTURALI**

**LA PARTECIPAZIONE DEGLI AGRICOLTORI  
ALLE MISURE AGROAMBIENTALI**  
Un'analisi socioeconomica attraverso le aziende RICA del Veneto

**Deborah Scorzelli**

Febbraio 2007

**Istituto Nazionale di Economia Agraria**

## INDICE

1. Introduzione .....	3
2. Riferimenti teorici .....	4
2.1 La letteratura sui determinanti .....	4
2.2 I costi di transazione nelle politiche agroambientali volontarie .....	7
2.3 Un modello concettuale di sintesi .....	11
3. L'analisi empirica .....	12
3.1 L'azione agroambientale del Veneto per i prati e pascoli .....	12
3.2 Le ipotesi di riferimento e le variabili selezionate .....	13
3.3 I dati e le tecniche di analisi .....	17
3.4 I risultati dell'analisi quantitativa .....	20
3.5 I risultati dell'analisi qualitativa .....	24
4. Conclusioni .....	27
Riferimenti bibliografici .....	28

### Sommario

Il lavoro propone un'analisi quantitativa e qualitativa su dati della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) del Veneto per il 2003, tesa ad evidenziare i fattori socioeconomici che influenzano gli agricoltori ad aderire a politiche agroambientali volontarie. L'analisi quantitativa, realizzata con la tecnica della regressione logistica, dimostra che i fattori più importanti nel predisporre all'adesione sono la localizzazione in aree protette, le minori dimensioni aziendali, la minore età del conduttore, i prezzi della terra più elevati e la maggiore corresponsione di contributi pubblici. L'indagine qualitativa diretta ha cercato di valutare gli effetti di alcune caratteristiche sociologiche degli operatori agricoli e dei costi di transazione privati, mettendo in luce una scarsa percezione da parte degli agricoltori dei problemi ambientali e degli obiettivi sottesi alle politiche agroambientali e una scarsa *attitude* ambientale degli operatori.

### Abstract

The working paper explores the socio-economic determinants of the willingness of Veneto region's farmers to participate in the agri-environmental policies for the conservation of meadows and pastures in hills and mountains. The quantitative analysis uses the information of the European Farm Accountancy Data Network (FADN) in 2003 and it has been realized with a logit regression. It shows the importance of location, smaller total areas, smaller ages and higher average price of land and total amount of payments for adoption. A qualitative analysis was also carried out through face to face interview, in order to evaluate the effects on adoption of some social characteristics of farmers and transaction costs. This analysis demonstrates that farmers have a small perception of environmental problems, agricultural impacts on the environment and AEP goals. Moreover, it has highlighted a generally low environmental attitude among farmers.

## 1. Introduzione

Le misure agro-ambientali hanno suscitato un grande interesse negli operatori agricoli fin dai primi anni di applicazione. Gli strumenti economico-finanziari volontari - che cercano di internalizzare nel sistema produttivo gli effetti esterni delle attività produttive sull'ambiente - si dimostrano più efficienti nell'assicurare la fornitura di beni ambientali (e/o la riduzione delle esternalità negative) rispetto alle politiche giuridico-coattive. Queste ultime, infatti, sono politicamente difficili da applicare (soprattutto quando coinvolgono forti gruppi di pressione), possono generare distorsioni nell'allocazione delle risorse, richiedono complessi e costosi sistemi di controllo e possono provocare fenomeni di disaffezione ed abbandono delle tradizionali buone pratiche di gestione agricola (Merlo et al., 1999; Povellato et al., 2001).

In Italia alla fine degli anni novanta gli accordi agroambientali volontari tra amministrazioni regionali e agricoltori avevano quasi raggiunto 3 milioni di ettari. Nel periodo di avvio di queste politiche, l'obiettivo di diffonderne il tipo di approccio aveva portato a trascurare una attenta valutazione degli effetti ambientali generati dalle misure agro-ambientali. A fronte di una spesa pubblica ragguardevole, sono emerse critiche sul modo in cui alcune amministrazioni regionali hanno programmato le misure nei due periodi di applicazione (reg. 2078/92 e reg. 1257/99). Le maggiori perplessità riguardano la reale efficacia in termini ambientali e la definizione di premi adeguati a compensazione dei maggiori costi sostenuti dagli agricoltori.

Il successo delle politiche volontarie non dipende soltanto dalla definizione di un rapporto equilibrato tra incentivi finanziari destinati ai produttori e imposizione di limitazioni tecniche o miglioramenti ambientali richiesti, ma anche da un insieme di fattori propri dell'azienda e del suo conduttore. I fattori che, insieme all'incentivo, contribuiscono a dare efficacia ai programmi agroambientali sono di tipo sociologico, strutturale e organizzativo (interazioni tra i soggetti coinvolti nell'attuazione, quali: agricoltori, servizi di sviluppo, organizzazioni di categoria e enti locali).

Inoltre, la definizione di misure agroambientali efficienti risulta complessa, a causa delle condizioni di asimmetria informativa in cui versa il settore agricolo. Il *policy design* si scontra, in particolare, con la risoluzione dei fallimenti del mercato dovuti ai possibili comportamenti opportunistici dei beneficiari (soprattutto la selezione avversa e l'azzardo morale), nonché con gli eventuali fallimenti dello stato (Moxey et al., 1998; White, 2002). Rispetto a quest'ultimo aspetto, in particolare, il problema è la definizione di strumenti efficienti nell'allocazione delle risorse pubbliche e capaci di sortire l'effetto desiderato presso i destinatari delle politiche. Relativamente al primo elemento, negli ultimi anni è andata crescendo la consapevolezza che l'implementazione di politiche volontarie, oltre a comprendere costi diretti, implichi anche dei "costi di transazione" associati alle attività di informazione, promozione, contrattazione e controllo, sostenute dall'ente pubblico e dai beneficiari (De Benedictis, 1998). L'insieme di tali costi, tanto pubblici che privati, può ridurre la partecipazione alle politiche volontarie.

Il presente lavoro si propone di individuare i fattori socioeconomici che influenzano la scelta degli agricoltori di aderire o meno a politiche agroambientali di tipo volontario. La ricerca ha preso in considerazione la misura a sostegno dei prati e pascoli di montagna e collina prevista dal Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006 del Veneto. Sono state realizzate un'analisi quantitativa e un'indagine qualitativa con rilevazione diretta, utilizzando un campione ragionato di aziende estratto dalla RICA e formulando alcune ipotesi circa i fattori che possono maggiormente influenzare l'adesione alle politiche volontarie.

## 2. Riferimenti teorici

I riferimenti teorici su cui il lavoro è basato sono rappresentati dalla "letteratura sui determinanti" e dalla teoria dei costi di transazione. Per "letteratura sui determinanti" si intende un ampio panorama di lavori tesi ad individuare i fattori che influenzano la decisione di un agricoltore di aderire a misure agroambientali volontarie. Entro tale letteratura, la teoria dei costi di transazione si è andata delineando negli ultimi anni come un innovativo approccio teorico-metodologico all'analisi dei determinanti.

### 2.1 La letteratura sui determinanti

La letteratura sui determinanti è di origine soprattutto anglosassone e statunitense e comprende un ampio ed eterogeneo panorama di approcci teorici e metodologici. Essa, infatti, spazia da approcci economici ad approcci sociologici e psicologici e da metodologie analitiche più o meno quantitative o qualitative, assume che la partecipazione dei beneficiari sia fondamentale per il successo degli strumenti volontari e che, attraverso opportune tecniche di analisi, essa possa essere spiegata nelle sue radici, in modo da fornire informazioni utili ai policy maker per un suo potenziamento. Ai fini della presente ricerca, tuttavia, è stata realizzata un'opportuna selezione della bibliografia, privilegiando i lavori dotati di un robusto fondamento teorico di tipo economico.

I lavori di stampo più economico sullo studio dei determinanti sono unanimi nel riconoscere che la decisione di aderire ad una politica agroambientale si fonda sull'obiettivo dell'agricoltore di massimizzare la propria funzione di utilità o, negli articoli con approccio prettamente neoclassico, di profitto. L'agricoltore sceglie di aderire all'incentivo confrontando l'utilità (o il profitto) attesa dall'adesione con l'utilità derivante da scelte alternative (utilità di riserva), ovvero soppesando i costi e benefici dell'adozione (Burton et al., 1999).

Buona parte della stessa letteratura ammette, tuttavia, i limiti di un simile approccio, in quanto alcune componenti dell'utilità risultano inosservabili perché non sono esplicitate in obiettivi di natura economica, come ad esempio la soddisfazione personale legata all'applicazione di pratiche agricole conservative. In altri termini, impennare la scelta dell'agricoltore sulla sola massimizzazione del profitto o dell'utilità non permette di considerare le variabili attitudinali e i processi psicologici che determinano le preferenze sottese all'assegnazione di utilità che, al pari delle "leve" economiche, possono influire sulla disponibilità ad aderire.

L'applicazione di misure agroambientali in azienda non si risolve nella semplice adozione di sistemi produttivi *environmentally friendly*, ma coinvolge anche processi di apprendimento, innovazione, informazione e contrattazione, a loro volta influenzati da caratteristiche proprie dell'agricoltore, dell'azienda, del mercato e del tessuto socio-culturale a cui il *decision maker* appartiene. La letteratura propone quindi un'integrazione, più o meno formalizzata, del quadro concettuale delle analisi con elementi attinti da teorie sociologiche rurali o socio-psicologiche, al fine di spiegare in modo più completo il *decision making process* relativo ad una politica volontaria.

La letteratura di stampo prettamente economico sull'analisi dei determinanti sviluppa modelli fondati sulla massimizzazione dell'utilità dell'agricoltore (Cooper e Keim, 1996; Fernandez-Cornejo, 1997; Burton et al. 1999; Drake et al., 1999; Vanslebrouck et al., 2002) o del profitto (Bonnieux et al., 1998; Cattaneo, 2002) in cui, sebbene con presupposti teorici differenti, in generale si assume che l'adesione dipenda dalle attività convenzionali svolte in

azienda e dai benefici derivanti dall'adesione alla politica e dalla fornitura di beni ambientali conseguente all'adesione.

Indipendentemente dall'obiettivo di riferimento assunto, questa letteratura generalmente sviluppa analisi statistiche quantitative (con modelli di regressione logit o probit) che, sulla base di dati solitamente raccolti con indagini dirette, stimano l'influenza di un insieme di variabili sulla probabilità di adesione. Tra le variabili economiche che influiscono positivamente sull'adesione viene normalmente considerato il reddito (netto, extra-tipico o extra-agricolo, a seconda dei casi). Mentre, tra i fattori che incidono negativamente sono considerati i debiti e, in alcuni casi, i costi di transazione connessi all'adesione e i costi opportunità. A seconda degli articoli, tuttavia, l'influenza dell'una o dell'altra variabile si esplica in differente maniera, talora, con esiti discordanti.

Relativamente al reddito, in alcune analisi esso viene rilevato essere scarsamente significativo (Crabtree et al., 1998; Burton et al. 1999). In altri articoli (Vanslebrouck et al., 2002) è escluso aprioristicamente dall'analisi, in quanto può essere altamente correlato alla dimensione aziendale, distorcendo in tal modo i modelli realizzabili.

Tra i costi connessi all'adesione alla politica (perdite di reddito, costi diretti per nuove tecniche e input, costi opportunità), alcuni articoli sottolineano, poi, la possibile incidenza dei costi di transazione. L'influenza di tali costi sull'adesione viene valutata in modo indiretto da Drake et al. (1999) fissando delle ipotesi secondo le quali i costi di transazione siano influenzati dalla dimensione aziendale (in particolare, relativamente alla loro componente fissa), dal grado di istruzione dell'agricoltore (che può ridurre la necessità di ricorrere a consulenze esterne per l'applicazione degli accordi) e dalla precedente adesione allo stesso schema o a simili (grazie alla familiarità con le prescrizioni e le modalità di adesione e agli adattamenti precedentemente adottati). Van Huylenbroeck V. et al. (2004) propongono, invece, una stima diretta dei costi di transazione privati, sviluppando una specifica metodologia.

Tutti gli studi economici sull'analisi dei determinanti fanno poi riferimento a caratteristiche strutturali dell'azienda (dimensioni aziendali, unità lavoro, patrimonio animale), al tipo di orientamento produttivo e di pratiche agricole eseguite (colture, pratiche in uso, estensione dei terreni ad uso estensivo) e alla localizzazione territoriale, ponendo, a seconda dei casi, differenti ipotesi circa l'influenza dei singoli fattori sull'adesione. Anche per queste variabili, i risultati delle analisi possono essere diversi. E' il caso, ad esempio, della dimensione aziendale che, sebbene sia generalmente ritenuta avere un'influenza positiva sull'adesione, in alcuni casi si dimostra poco significativa (Bonnieux et al., 1998) o con effetto opposto rispetto a quanto ipotizzato (Vanslebrouck et al., 2002).

Come accennato in precedenza, una parte della letteratura sui determinanti integra gli approcci economici con elementi socio-psicologici, in alcuni casi attingendo direttamente da teorie in uso nella sociologia rurale o, nella maggioranza dei casi, considerando i suddetti elementi sulla base delle evidenze empiriche rinvenute in lavori simili. Nel primo caso, gli articoli utilizzano, a seconda dei casi il *behavioural approach* (*Theory of Reasoned Behaviour* e *Theory of Planned Behaviour*), l'Actor Network Theory, il "modello di diffusione" delle innovazioni in agricoltura elaborato da Rogers, "l'approccio delle reti di relazioni" e il capitale sociale. Ad esempio, Morris e Potter (1995) adottano il *behavioural approach* per ricostruire il comportamento degli agricoltori inglesi rispetto all'adozione degli impegni previsti dall'*Environmental Sensitive Areas Scheme* e classificano il comportamento dei beneficiari secondo uno "spettro della partecipazione" che va dai *resistant non-adopters* agli *active adopters*.

Indipendentemente dalle modalità – più o meno formalmente connesse a discipline socio-psicologiche – con cui la letteratura integra elementi diversi da quelli economici nell'analisi dei determinanti, possono essere individuate alcune variabili generalmente ritenute significative.

Un fattore considerato in molteplici studi è quello delle *attitude* (il complesso delle opinioni, dei modi di pensare e gli atteggiamenti) degli agricoltori nei confronti dell'ambiente (delle politiche e delle istituzioni, in alcuni casi), considerate per la prima volta in un articolo degli statunitensi Ervin e Ervin (1982) sulla diffusione delle tecniche per il controllo dell'erosione del suolo. Un atteggiamento positivo nei confronti dell'ambiente è ritenuto una leva fondamentale per l'adozione di prescrizioni ambientali. L'importanza delle *attitude* degli agricoltori è ribadita da molti autori (Norries e Batie, 1987; Lynne et al, 1988; Wilson e Hart, 2001; Burton et al., 1999; Drake et al., 1999), secondo i quali le stesse possono chiarire meglio il legame esistente tra processo psicologico e decisione economica, in quanto il solo obiettivo della massimizzazione del profitto non è giudicato adatto a problematiche ambientali in cui entrano in gioco anche scelte di tipo etico legate ad un certo sistema di valori.

Altri elementi di ordine sociale che la letteratura ritiene predispongano l'agricoltore all'adesione sono, poi, la sua minore età, un alto livello d'istruzione, l'assenza di un successore, la partecipazione allo schema di vicini o parenti e la precedente adesione alla stessa politica o a misure simili.

Al pari delle variabili economiche e strutturali, anche per questi fattori i risultati delle analisi quantitative reperibili in letteratura sono talvolta discordanti. Ad esempio, Drake et al. (1999) rilevano come gli agricoltori più interessati all'adozione siano quelli di età più avanzata che, più dei giovani, sono interessati a conservare i paesaggi che essi stessi hanno contribuito a creare. Altri autori (Crabtree et al, 1998) hanno, invece, rilevato come l'età non sia una variabile particolarmente significativa per l'adesione. Anche per il grado di istruzione e la presenza/assenza del successore si rilevano esiti differenti nelle analisi. Nel primo caso, la variabile viene giudicata poco significativa negli studi condotti da Bonnieux et al. (1998) e Burton et al. (1999). Relativamente al secondo caso, l'idea che gli agricoltori senza un successore siano più disponibili ad adottare modelli aziendali conservativi dell'ambiente, in quanto non sentono la necessità di massimizzare la redditività dell'azienda a beneficio dell'erede, in alcuni casi viene trovata poco rilevante (Wynn et al., 2001; Vanslembrouck et al., 2002).

Con riferimento al contesto italiano, la letteratura sull'analisi dei determinanti dell'adesione a politiche agroambientali volontarie è molto ridotta e spesso di matrice qualitativa. Ad esempio, lo studio di Casieri et al. (1998), condotto su quattro diversi comprensori italiani, evidenzia che i fattori che maggiormente influiscono sul processo decisionale degli agricoltori sono: l'incertezza sugli effetti dell'adozione delle tecniche ecocompatibili (dovuta, in particolare, alla scarsa conoscenza delle nuove tecniche di produzione ed al mancato riconoscimento della qualità dei prodotti); l'atteggiamento nei confronti della burocrazia (sfiducia nell'operatore pubblico e percezione degli adempimenti come troppo gravosi); la percezione del problema ambientale (sensibilità verso le problematiche ambientali, attitudine al cambiamento). Un altro interessante studio italiano è, poi, quello condotto da Scarpa et al. (2004) che propone un'indagine quantitativa dei determinanti della scelta degli agricoltori, ma si riferisce ad un ambito diverso da quello delle politiche agroambientali: gli investimenti strutturali.

## 2.2 I costi di transazione nelle politiche agroambientali volontarie

La prima definizione di costi di transazione (CT) può essere rintracciata in un articolo del 1937 del premio Nobel Coase sull'origine e la natura dell'impresa. In tale lavoro, l'autore ritiene che "le differenze nei *costs of using the price system* sostenuti dalle imprese siano all'origine delle imprese stesse" (Coase, 1937).

Il termine "costi di transazione" è stato, in realtà, introdotto successivamente da Williamson che ha sviluppato un'articolata teoria relativamente ad essi. Una semplice definizione dei costi di transazione fornita dall'autore è quella secondo cui essi sono i costi ex ante (per la negoziazione e la redazione di un contratto) ed ex post (per il controllo del rispetto del contratto) associati alla realizzazione di una transazione (Williamson, 1985). Secondo Williamson (1987), esiste una grande varietà nel modo di organizzare le transazioni – e, quindi, differenti livelli di costi di transazione – che dipende dalla variabilità delle caratteristiche fondamentali delle transazioni stesse (specificità degli *asset* necessari per la transazione, la frequenza e durata con cui una transazione simile si realizza, la complessità della transazione, l'incertezza sulla prestazione che verrà richiesta/fornita e le difficoltà nella misurazione di tale performance, la relazione della transazione con altre che riguardano gli stessi soggetti). Il sistema economico tende verso il mercato – quando gli investimenti sono poco specifici, le transazioni sono frequenti e semplici e così via – e verso forme di *governance* man mano che le suddette caratteristiche divengono più specifiche e complesse, comportando un aumento dei CT.

Oltre alla definizione di CT fornita da Williamson, in letteratura ne sono rinvenibili numerose altre, ma ai fini del presente lavoro, si è fatto riferimento a quella fornita da Commons nel 1932 (alla quale lo stesso Williamson si è in parte ispirato). Secondo Commons, la transazione è una relazione complessa tra due o più agenti, costruita intorno ad un bene da scambiare, ma anche sulle aspettative e sulle relazioni tra gli agenti (Van Huylbroeck et al., 2004). Tale definizione è stata giudicata la più adatta per l'approccio della ricerca condotta, in quanto permette di raccordare in un unico quadro analitico i costi di transazione, le *attitude* degli agenti (assumendo che esse scaturiscano dalle loro aspettative) e le relazioni in cui gli agenti sono coinvolti.

In epoca piuttosto recente, la letteratura economico-agraria incentrata sull'analisi delle politiche agroambientali ha gradualmente riconosciuto l'influenza che i costi di transazione possono avere sull'implementazione delle politiche stesse e, in particolare, sui risultati in termini di partecipazione che esse raggiungono.

Alcuni autori, soprattutto anglosassoni, stanno cercando di "sistematizzare" la materia, chiarendo le specifiche caratteristiche dei costi di transazione associati alle politiche agroambientali volontarie e le loro implicazioni in termini di efficienza degli strumenti politici elaborati. Secondo questa letteratura, la cui rilevanza appare gradualmente crescente a livello internazionale, le politiche agroambientali sono interpretabili come transazioni (e, quindi, come contratti) in cui l'ente pubblico e l'agricoltore sottoscrivono un accordo, rispettivamente per l'acquisto e la fornitura di beni ambientali (o per il contenimento di esternalità negative). Per entrambe le parti, il contratto comporta costi che incidono sull'uso delle risorse disponibili, determina un trasferimento di diritti e l'assunzione di impegni e responsabilità ed ha l'effetto (o lo scopo) di configurare per i beni agro-ambientali un "quasi-mercato" (Van Huylbroeck V. et al., 2004).

I due autori che hanno contribuito in modo determinante alla considerazione dei costi di transazione associati alle politiche agroambientali volontarie sono gli inglesi Katrine Falconer e Martin Whitby, i quali propongono un'interpretazione della teoria dei costi di transazione specifica per gli accordi agroambientali.

Questi autori, anche in collaborazione ad altri analisti, hanno in particolare prodotto una classificazione dei costi di transazione connessi alle misure agroambientali sulla base del soggetto su cui gli stessi ricadono, della “fase della transazione” a cui si riferiscono e della loro natura intrinseca, fissa o esplicita. Falconer e Whitby hanno inoltre realizzato alcuni studi per la quantificazione empirica dei costi in oggetto.

I CT di una politica agroambientale possono essere distinti in privati e pubblici, a seconda che vengano sostenuti dall’attore pubblico che implementa la politica o dal beneficiario che assume l’impegno (Falconer e Whitby, 1999). Sia per i soggetti pubblici che per quelli privati, i CT possono, poi, essere distinti in base alla specifica attività, necessaria a realizzare la transazione, a cui fanno riferimento. A tal riguardo e riprendendo una classificazione proposta da Hobbs, Falconer e Whitby (1999) individuano tre principali categorie di costi di transazione sostenuti per: a) la ricerca (e la promozione nel caso delle amministrazioni pubbliche) di informazioni, b) la contrattazione (stipulazione e amministrazione del contratto e, quando prevista, negoziazione<sup>1</sup>) e c) l’*enforcement* di un accordo (controllo, monitoraggio e valutazione). Relativamente all’ente pubblico, inoltre, i due autori aggiungono una quarta categoria, relativa alla definizione degli standard, ovvero alla designazione delle prescrizioni e delle aree a cui la politica viene applicata.

Per gli agricoltori la sottoscrizione di impegni agroambientali implica costi, in termini di tempo speso (o perso) o di vero e proprio esborso monetario, per recuperare le informazioni sugli accordi e su quanto prevedono, per realizzare la contrattazione, per acquisire le competenze necessarie per l’applicazione delle nuove tecniche produttive, per gestire gli aspetti amministrativi degli accordi una volta sottoscritti, per mantenere sotto controllo le pratiche sottoscritte.

Questi costi, al pari di altri costi di produzione, provocano uno spostamento verso l’alto della curva di offerta dei beni agroambientali (la stessa quantità di bene viene offerta a prezzi più alti), al punto da poter incidere negativamente sulla partecipazione alla politica o ostacolarla del tutto (Falconer, 2002).

I CT possono, infine, essere distinti in fissi e variabili. I primi anni di applicazione di una politica sono caratterizzati da alti costi fissi per la definizione e il “rodaggio” della politica, mentre successivamente subentrano altri costi fissi per la valutazione e lo sviluppo dello schema. Tali costi sono piuttosto indipendenti dall’estensione dell’area a cui si applica l’intervento e dal budget a disposizione. Data l’esistenza dei costi fissi, la presenza di “economie amministrative di scala” può essere molto importante nel ridurre i CT, sia per l’ente pubblico che per i privati (Falconer e Whitby, 1999).

I costi variabili dipendono, nel caso dell’ente pubblico, dal numero di partecipanti alla misura, mentre per i privati sono connessi ai caratteri strutturali dell’azienda e, in particolare, alle dimensioni (numero di ettari). Questi costi sono legati a molteplici attività svolte dall’ente pubblico (ad esempio: il vaglio delle domande di partecipazione, l’esecuzione dei pagamenti annuali, le visite aziendali per la verifica della conformità agli standard) e dal privato (ad esempio: la tenuta della documentazione, la mappatura aziendale, lo sviluppo di piani aziendali di conservazione) per realizzare la transazione.

La tabella 1 fornisce una sintesi della classificazione finora descritta.

Con riferimento alla sfera pubblica, i costi di transazione si distribuiscono in modo differente tra le loro principali categorie a seconda dei differenti strumenti implementati. Ad esempio,

---

<sup>1</sup> Buona parte delle misure agroambientali inglesi è attuata tramite *conservation grants* che prevedono un’iniziale fase di negoziazione degli standard da applicare tra le autorità pubbliche promotrici degli accordi e i destinatari. Le misure italiane sono, invece, generalmente di tipo standard e non negoziabili su base individuale.



gli accordi volontari e i permessi commerciabili presentano tutte le categorie di costo, mentre agli strumenti di persuasione e assistenza, si associano solamente costi di informazione.

Sia per gli attori pubblici che per quelli privati, i costi di transazione possono variare in conseguenza ad un insieme di elementi relativi alla formulazione e applicazione della politica agroambientale, quali la fase d'implementazione, il numero di stakeholder coinvolti, il contesto socio-economico e l'interazione con altri interventi. A seconda dello stadio di implementazione (identificazione dei problemi ambientali, consultazione tra le parti, fissazione degli obiettivi, individuazione dei possibili interventi, ecc.) a cui la politica è giunta, i costi possono, infatti, manifestarsi in entità e modi differenti. Un elevato numero di stakeholder, coinvolti soprattutto nelle prime fasi di avviamento di una politica, può complicare e rallentare le fasi di contrattazione ed avviamento delle politiche. I CT sono anche legati a fattori, di difficile trattazione analitica, dipendenti dal contesto sociale, territoriale ed economico in cui le politiche vengono sviluppate. Tali fattori rendono, peraltro, molto difficile la realizzazione di validi studi comparativi tra stime empiriche dei costi realizzate in realtà o Paesi differenti.

Infine, i CT di una politica sono influenzati dall'implementazione di altri interventi, in quanto alcuni aspetti possono essere realizzati congiuntamente. Per l'ente pubblico, può essere, ad esempio, il caso della gestione del sistema dei controlli.

In merito alla quantificazione empirica dei costi di transazione, la letteratura reperita in materia è piuttosto lontana dalla ricchezza rinvenuta in termini di definizioni degli stessi costi. Questo accade per le difficoltà di associare i costi di transazione a beni di natura pubblica e ad esternalità e perché la maggioranza di questi non è esplicita e nemmeno facilmente monetizzabile. Alcuni CT possono essere valutati esclusivamente come sprechi di tempo o come perdite di utilità. Inoltre, anche quando vengono quantificati, la stima è criticabile poiché andrebbe confrontata, tramite un'analisi costi-benefici, con una situazione in cui il contributo concesso dalla misura agroambientale è assente. Tale comparazione, a sua volta, pone però notevoli problemi in quanto è complesso ipotizzare quali costi avrebbe sostenuto l'agricoltore nella situazione alternativa (Van Huylembroeck et al., 2004).

Nonostante le difficoltà dei processi di stima, alcuni studi propongono comunque un calcolo dei CT, riferendosi nella grande maggioranza dei casi a quelli pubblici (McCann e Easter, 1999; Falconer e Whitby, 1999; Falconer et al., 2001; Falconer e Saunders, 2002)<sup>2</sup>. In questi studi la quantificazione dei costi è realizzata moltiplicando il tempo speso per una data attività che compone la transazione agroambientale per un salario medio riferibile ad attività simili.

---

<sup>2</sup> Recenti rassegne delle analisi realizzate per la stima dei costi di transazione pubblici e privati, possono essere reperite nei lavori di Falconer K, 2000 (Farm-level constraints on agri-environmental scheme participation: a transactional perspective, *Journal of Rural Studies* (16): 379-394) e Van Huylembroeck et al. (2004).

**Tabella 1 – Le tipologie di costi di transazione sostenuti dall’ente pubblico e dagli agricoltori negli accordi agroambientali**

Principale categoria di CT	Sottocategoria di CT	CT dell'ente pubblico		CT dei beneficiari	
		Fissi	Variabili secondo il n. di partecipanti	Fissi	Variabili secondo caratteri strutturali azienda
<b>Definizione dello standard</b>	(ri) designazione delle aree e (ri) definizione delle prescrizioni	*			
	(ri) notificazione delle prescrizioni	*			
<b>Informazione</b>	promozione degli accordi presso gli agricoltori	*	*		
	ricerca, acquisizione e valutazione delle informazioni sugli accordi esistenti			*	*
	decision making sulla partecipazione (valutazione C/B, compresi costi opportunità)			*	*
	acquisizione di specifiche conoscenze (partecipazione a corsi, seminari)			*	*
<b>Contrattazione</b>	stipulazione dei contratti (contatti tra PA e agricoltori, documentazione)		*	*	*
	amministrazione dei contratti (inclusi erogazione /percepimento pagamenti)		*	*	*
<b>Controllo/monitoraggio/valutazione</b>	conformità al contratto (compreso monitoraggio ambientale)	*	*	*	*
	valutazione degli schemi	*	*		
	gestione dei conflitti per inadempienze contrattuali		*		*

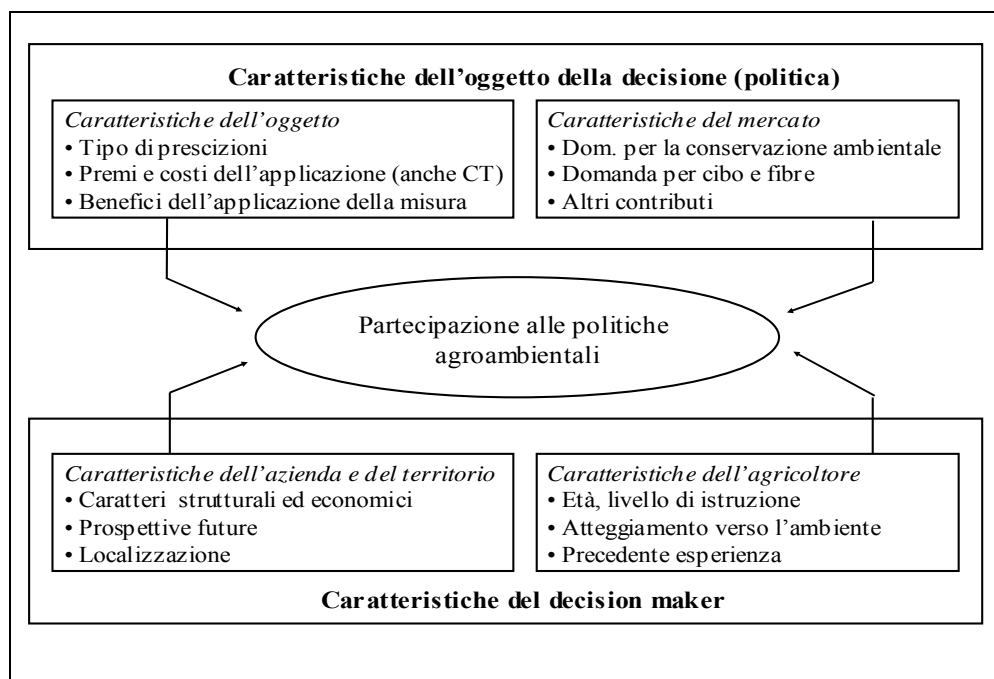
Fonte: rielaborazione da Falconer e Whitby (1999) e Van Huylenbroeck et al. (2004).

### 2.3 Un modello concettuale di sintesi

Un modello concettuale utilizzato in più studi (Drake et al., 1999; Van Huylenbroeck et al. 2004) per rappresentare il *decision making process* per le politiche volontarie è quello proposto da Vanslebrouck et al. 2002 (figura 1), a sua volta ripreso da un modello elaborato da Kool nel 1994 per descrivere il comportamento di acquisto degli agricoltori. Il modello riassume in un quadro, forse più organico, quanto finora esposto e, tra quelli reperiti in letteratura, è stato giudicato il maggiormente significativo ed assunto come principale fondamento per l'impostazione metodologica della ricerca (cfr. paragrafo 3.2).

Secondo il modello, i fattori che possono influenzare la scelta di un agricoltore di aderire ad una politica agroambientale possono essere suddivisi in due macrocategorie: le caratteristiche dell'oggetto della decisione (la politica) e le caratteristiche del *decision maker*. Nella prima categoria può essere realizzata un'ulteriore distinzione tra gli elementi propri dell'oggetto e le caratteristiche del mercato. I primi sono rappresentati, ad esempio, dal tipo di prescrizioni previsto, dai premi disposti, dai costi necessari all'implementazione (compresi i costi di transazione) e dai benefici derivanti dall'applicazione. Le caratteristiche del mercato sono rappresentate dai beni agroambientali che la politica cerca di trasformare in domanda "esplicita", dai beni agricoli tradizionali (cibo e fibre) e dagli altri contributi pubblici per le produzioni agricole. Le caratteristiche del *decision maker* possono essere suddivise in quelle proprie dell'agricoltore (età, livello d'istruzione, atteggiamento nei confronti dell'ambiente e delle istituzioni, esperienza in fatto di applicazione di politiche volontarie) e in elementi propri dell'azienda (caratteri strutturali – come la dimensione e il tipo di produzione – caratteri economici – come il reddito agricolo ed extra-agricolo – la localizzazione territoriale, le prospettive future di continuazione dell'attività).

**Figura 1 – Modello concettuale della disponibilità a partecipare a politiche agroambientali**



Fonte: rielaborazione da Vanslebrouck et al., 2002.

### 3. L'analisi empirica

L'analisi ha riguardato l'adesione degli agricoltori del contesto montano veneto alla misura agroambientale del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2000-2006 del Veneto dedicata alla "conservazione e recupero di prati e pascoli di collina e montagna" ed è stata realizzata formulando, in prima istanza, alcune ipotesi circa i fattori che possono influenzare, sia in senso positivo che negativo, l'adesione stessa. Lo studio è stato condotto su un campione ragionato di aziende ricavato dalla banca dati RICA Veneto 2003, utilizzando un metodo di analisi quantitativo e un'indagine integrativa di tipo qualitativo (attuata su un sottocampione). Poiché i campioni non sono casuali, il lavoro non ambisce all'inferenza statistica, ma a fornire indicazioni sullo stato e sul comportamento degli agricoltori nei confronti delle politiche agroambientali, altrimenti ignoti.

#### 3.1 L'azione agroambientale del Veneto per i prati e pascoli

L'azione agroambientale 12 ("Conservazione e recupero di prati e pascoli di collina e montagna") è stata nel 2003 quella più applicata tra le 13 misure previste dal PSR del Veneto, disposto ai sensi del reg. 1257/99<sup>3</sup>. Essa ha infatti interessato quasi 48.000 ettari (distribuiti per lo più nelle province di Belluno, Verona e Vicenza), pari al 42% delle superfici regionali complessivamente oggetto di impegni agroambientali (102.000 ettari, corrispondenti al 12% della SAU regionale). Simili risultati applicativi, uniti ad una buona rappresentazione dell'azione nella base di dati RICA individuata per la ricerca, sono alla base della scelta della stessa azione come oggetto dell'analisi.

Gli obiettivi sottesi all'azione 12 sono (Regione Veneto, 2005): la tutela di ambiti di rilevanza paesaggistica, la conservazione della fruibilità del territorio a fini turistico-ambientali, la tutela del territorio dai fenomeni dell'abbandono, dell'erosione e del dissesto idrogeologico, la regimazione dello scorrimento delle acque meteoriche, la razionalizzazione dell'uso della fertilizzazione azotata e la conservazione della sostanza organica.

L'azione ha come ambiti territoriali di applicazione la collina e la montagna e considera quali aree preferenziali per l'attuazione i parchi nazionali, regionali o provinciali, i siti d'importanza comunitaria (SIC) proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e le zone di protezione speciali (ZPS) di cui alla direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

Le prescrizioni disposte dall'azione sono in parte comuni e in parte differenziate, a seconda del tipo di superficie foraggera permanente interessato e dell'intervento (di conservazione o di recupero) realizzato. In generale, sono previste le seguenti pratiche e limitazioni: cura della viabilità d'accesso e interna e delle opere di regimazione delle acque, divieto di impiego di prodotti fitosanitari, diserbanti e di fertilizzazione chimica, obbligo di conservazione di elementi di interesse paesaggistico ambientale, pulizia annuale da erbe e arbusti infestanti, impiego di liquami secondo la vigente normativa. Per i pascoli e i prati-pascoli esistono limiti di carico minimo e massimo, rispettivamente pari a 0,4 UBA e 1,4 UBA. Nei prati deve essere realizzato almeno 1 sfalcio all'anno e vi è l'obbligo di redigere un bilancio dell'azoto.

I premi annui erogati dall'azione per tipo d'intervento e giacitura vanno da un minimo di 45 euro ad ettaro, per la conservazione dei pascoli in aziende con terreni pianeggianti o poco acclivi, ad un massimo di 173 euro/ha per il ripristino di prati e prati-pascoli a giacitura acclive.

---

<sup>3</sup> Le azioni agroambientali del PSR Veneto sono le seguenti: agricoltura integrata, agricoltura biologica, fasce tampone, colture intercalari di copertura, colture a fini energetici, allevamento di razze in via di estinzione, ripristino e conservazione di biotopi e zone umide, messa a riposo pluriennale, interventi a favore della fauna selvatica, conservazione di prati stabili di pianura e conversione dei seminativi in prati stabili, conservazione e recupero di prati e pascoli di collina e montagna, realizzazione di siepi e boschetti e tutela di elementi del paesaggio rurale.

### 3.2 Le ipotesi di riferimento e le variabili selezionate

Le ipotesi sono state ricavate facendo riferimento al modello di Vanslebrouck et al. (2002) e tenendo conto dell'azione agroambientale analizzata, delle peculiarità delle aziende di montagna e del tipo di informazioni contenuto in RICA, in modo da poterle meglio specificare e di condurre alla selezione di un adeguato insieme di variabili esplicative da utilizzare nelle analisi quantitative e qualitative.

In particolare, si è assunto che le caratteristiche aziendali che maggiormente incidono sull'adesione siano quelle strutturali e fisiche (caratteri pedoclimatici) che concorrono a definire una diversa potenzialità economica dell'azienda in termini di redditività (*profitability*). In generale si è ipotizzato che le aziende dotate di elevati margini produttivi, per una data combinazione delle caratteristiche sopra citate, siano poco interessate ad aderire alle azioni agroambientali che limiterebbero la redditività aziendale. Si può quindi ritenere che un'alta dotazione di fattori produttivi - quali ad esempio la SAU, le macchine, il patrimonio animale, il lavoro salariato - e la localizzazione in territori favorevoli alla produzione (con giaciture pianeggianti, buon livello di fertilità, ecc.) possano agire a sfavore di una possibile adozione delle misure agroambientali.

Come indicato da più autori, si è inoltre ritenuto che anche la presenza di un successore, e quindi la possibilità di continuare l'attività agricola in futuro, possa fungere da deterrente all'adozione, orientando l'agricoltore a perseguire la redditività aziendale per assicurare un reddito all'erede.

Altri elementi, questa volta relativi all'agricoltore, che possono limitare l'adesione alle politiche sono l'elevata età del conduttore, un basso livello di istruzione e scarse *attitude* ambientali e istituzionali. Quest'ultimo aspetto è stato studiato con l'indagine diretta.

Relativamente ai fattori economici, la letteratura indica in genere una correlazione positiva tra il reddito agricolo e l'adesione e un'influenza negativa esercitata dai debiti; entrambi gli elementi sono stati assunti nell'analisi. Inoltre, si sono sviluppate alcune ipotesi relative ai costi di transazione privati connessi all'adozione di una politica agroambientale. Come rilevato da molti autori, infatti, essi possono rappresentare un ostacolo alla partecipazione (Drake e al, 1999). Sulla base del quadro teorico sui costi di transazione tratteggiato nel paragrafo 2.2, si sono quindi preliminarmente definite le possibili categorie di costi di transazione sostenuti dall'operatore privato per l'adozione di una misura agroambientale in Veneto, individuando le seguenti:

1. costi di definizione dello standard (partecipazione all'elaborazione delle prescrizioni): per la realtà italiana delle misure agroambientali, in realtà tale costo è praticamente nullo perché non sono previste attività di negoziazione degli standard direttamente con gli agricoltori, quanto piuttosto con le organizzazioni di categoria incaricate della raccolta e gestione delle domande di contributo;
2. costi di informazione e formazione (*ex-ante* e *in itinere*): costi per la ricerca, raccolta ed analisi delle informazioni sui termini del contratto e sulla sua implementazione; costi per l'acquisizione di specifiche conoscenze per applicare le misure (corsi, seminari, ecc.); tempo speso per valutare i benefici e i costi dell'adesione, compresi i costi opportunità, e decidere quindi se aderire o meno (quest'ultimo aspetto appare molto difficile da isolare a causa della complessità delle sue componenti e dell'interazione tra le stesse);
3. costi di contrattazione: costi per la stipulazione del contratto, costi (in termini di tempo speso) dell'attesa prima dell'approvazione del contratto, costi per l'amministrazione dei documenti richiesti dall'accordo agroambientale (sia *ex-ante* che *in itinere*);
4. costi di controllo, monitoraggio e valutazione (nella letteratura anglosassone, l'insieme di questi costi viene indicato col termine *enforcement*): costi per il monitoraggio giornaliero dell'applicazione del contratto, costi di interazione con le autorità deputate ai controlli, costi per

la gestione di eventuali conflitti (i costi di valutazione sono invece per lo più a carico della pubblica amministrazione).

Con riferimento alla realtà italiana e veneta, la raccolta di informazioni sulle politiche (modalità di adesione, requisiti di ammissione al contributo, tipo di prescrizioni, ecc.) e la formazione necessaria all'applicazione delle prescrizioni sono le tipologie di costi di transazione che maggiormente incidono sulla decisione di aderire alle misure. Riguardo a tali costi, tuttavia, la ricerca non ha inteso proporre una quantificazione diretta, quanto piuttosto registrarne l'esistenza e la percezione da parte degli agricoltori come possibile ostacolo all'adesione. Come indicato da una certa parte della letteratura, i costi d'informazione sostenuti dall'agricoltore possono ridursi in conseguenza dell'esperienza già acquisita in merito ai contratti agroambientali, del livello d'istruzione dell'agricoltore e dell'appartenenza a "reti di relazioni". Nel primo caso, la pregressa conoscenza dello standard riduce le informazioni necessarie alla stipulazione dei contratti (se ne conosce già l'iter) ed all'applicazione degli standard richiesti. Un maggiore livello d'istruzione può del resto rendere più efficace il processo di raccolta e valutazione delle informazioni sugli accordi, mentre l'appartenenza alle reti può favorire il reperimento di informazioni "a basso costo" circolanti nella rete stessa.

Le variabili, e le ipotesi ad esse sottese, considerate nell'*analisi quantitativa* sono le seguenti:

- dimensioni aziendali (SAU totale): l'estensione di superficie agricola è stata assunta come determinante positivo dell'adesione, ponendo in particolare l'ipotesi che essa riduca la percezione dei costi di transazione privati presso l'agricoltore;
- superficie foraggera: l'ipotesi è che più alte dotazioni di superfici foraggere predispongano maggiormente all'adozione dell'azione 12; tale affermazione potrebbe apparire scontata, ma con la variabile è possibile valutare anche quale sia l'influenza sull'adozione giocata da eventuali elevate incidenze di colture diverse da quelle foraggere;
- titolo di possesso della SAU (incidenza di SAU in affitto): si è assunto che gli agricoltori che gestiscono terreni non di proprietà tendano ad essere meno interessati alla redditività aziendale e, quindi, ad adottare le misure agroambientali;
- localizzazione aziendale e caratteri fisici dei terreni: la *localizzazione in aree con svantaggi ambientali o protette* (in questo caso anche in conseguenza a vincoli di tipo normativo) può far decidere a favore dell'adesione, mentre *fertilità e giacitura pianeggiante* possono agire negativamente sull'adesione, a favore della redditività aziendale; rispetto a questi aspetti, tuttavia, è da segnalare come l'azione 12 preveda premi di entità più elevata per le aziende ubicate in aree protette e ad elevata pendenza che potrebbero costituire una motivazione favorevole all'adesione;
- carico animale: le aziende con allevamenti di dimensioni relativamente più elevati sono più orientate alla redditività aziendale, piuttosto che all'adesione la quale, imponendo un carico animale massimo di 1,4 UBA ad ettaro, costringerebbe ad un oneroso ridimensionamento della dotazione di animali;
- livello di meccanizzazione: le aziende altamente meccanizzate, con elevati livelli d'intensità d'uso delle macchine, sono più orientate alla redditività aziendale;
- lavoro salariato: un'elevata presenza di salariati, soprattutto in aziende generalmente a conduzione diretta e familiare come quelle di montagna, indica imprese professionali più orientate alla redditività che non alle pratiche ecocompatibili;
- reddito agricolo extratipico (incidenza ricavi extratipici su reddito netto): l'effetto di questo elemento economico sull'adesione è controverso; se da un lato esso può favorire l'adesione grazie alla riduzione del rischio connesso all'adesione, dall'altro potrebbe causare maggiori costi di transazione. Infatti, un'azienda impegnata in attività molto diverse da quelle tradizionali

potrebbe sostenere costi di informazione e formazione per l'adesione relativamente più elevati. Del resto, l'orientamento al reddito extratipico potrebbe essere il segnale di un'attitudine alla diversificazione delle attività agricole (orientamento alla multifunzionalità) e, in tal senso, agire in senso positivo sull'adozione. Facendo una sorta di bilancio di queste considerazioni, il segno dell'effetto di tale variabile è stato ipotizzato positivo.

- debiti: possono agire come deterrente all'adozione;
- prezzo medio della terra: rappresenta un elemento originale della ricerca; in letteratura non sono infatti stati reperiti articoli che lo prendano in considerazione. Il suo effetto non è, tuttavia, facilmente ipotizzabile a priori, quindi con l'analisi si è cercato di chiarire quale sia la sua influenza sull'adesione. Da un lato, infatti, il parametro economico può predisporre all'adesione grazie alla possibilità (più o meno potenziale o realistica) per l'agricoltore di realizzare ampi margini di ricavo dalla vendita (o dall'affitto) dei terreni, riducendo fondamentalmente la percezione del rischio connesso alla variazione dei propri obiettivi (da quelli di profitto privato, a quelli "allargati" a favore dell'ambiente). Dall'altro lato, tuttavia, prezzi elevati indicano un'elevata fertilità degli appezzamenti o una capacità dei terreni di fornire nel tempo redditi elevati, agendo a favore della redditività, piuttosto che dell'adesione a impegni agroambientali.
- età dell'agricoltore: si ritiene che i giovani siano maggiormente propensi all'adozione;
- appartenenza a reti di relazioni: l'appartenenza dell'agricoltore a vari tipi di associazione (valutata sia tramite i dati RICA che attraverso il questionario) è stata assunta come determinante positivo dell'adesione, ponendo l'ipotesi che essa riduca i costi di transazione privati sostenuti dall'agricoltore (vd. anche più avanti);
- ammontare complessivo dei contributi pubblici: l'entità dei contributi pubblici complessivamente percepiti da un'azienda (da quelli del sostegno diretto della PAC del primo pilastro alle misure per lo sviluppo rurale) può ridurre il rischio connesso all'adesione, in quanto l'adozione all'azione 12 potrebbe essere favorita nell'ottica di un generale sostegno al reddito perseguito dall'agricoltore.

Con riferimento ai *costi di transazione privati*, i dati RICA non presentano informazioni sufficienti ad individuarne la presenza e quindi l'influenza sull'adesione. Seguendo allora un'ipotesi formulata da Drake et al. (1999), si è assunto che essi possano essere rappresentati indirettamente dalle dimensioni aziendali, ipotizzando che aziende di minori dimensioni abbiano (o percepiscano) costi più elevati. Infatti, come rilevato da Falconer e Whitby (1999), oltre ai costi di transazione variabili, esiste una quota di costi di transazione fissi, indipendenti dalla dimensione aziendale che, in proporzione, saranno quindi percepiti più limitanti da parte delle piccole aziende. Un'ulteriore valutazione indiretta dei costi di transazione è stata realizzata in base all'assunzione che gli stessi siano ridotti dall'appartenenza a reti di relazioni. Con l'indagine diretta, si è invece cercato di individuare la presenza di tali costi in modo più diretto, ricercando delle variabili *proxy*<sup>4</sup> che potessero approssimarne le diverse categorie.

Nell'*indagine qualitativa* sono state considerate le seguenti variabili (e le relative ipotesi):

- livello d'istruzione del conduttore e dei familiari che lavorano in azienda: l'aspetto è stato rilevato per valutare se e in che modo esso incida sull'adesione (l'ipotesi è che più alti livelli d'istruzioni predispongano maggiormente all'adesione), sullo stile di conduzione aziendale e sulle opinioni dell'agricoltore nei confronti dell'ambiente e delle politiche con scopi ambientali; il livello d'istruzione rappresenta, inoltre, una *proxy* di tipo indiretto per la valutazione dei costi di transazione (CT), nell'ipotesi che migliori livelli d'istruzione aumentino l'efficienza della ricerca di informazioni;

---

<sup>4</sup> Le variabili proxy sono indicatori statistici elaborati per descrivere il comportamento di un determinato fenomeno non osservabile direttamente.

- presenza di un successore: come indicato da buona parte della letteratura sui determinanti, questo elemento agisce come deterrente per l'adozione; in aziende agricole "archetipo", come quelle intervistate, ossia generalmente a conduzione familiare e in cui l'agricoltura è la principale attività di occupazione e fonte di reddito, la presenza di un erede orienterà gli agricoltori alla redditività aziendale (piuttosto che alle politiche agroambientali), per garantire un futuro economico al discendente;
- stile di conduzione aziendale: lo stile aziendale è stato analizzato in riferimento alle tecniche produttive, ai modelli di gestione ed ai cambiamenti negli ordinamenti produttivi attuati nell'immediato passato e nel prossimo futuro, secondo un arco temporale in entrambi i casi di 5 anni; lo scopo delle variabili è evidenziare quale sia l'effettivo stile, intensivo o estensivo, sostenuto in azienda, permettendo, al contempo, un controllo di quanto dichiarato dagli agricoltori relativamente agli *statement* per le *attitude*, nonché una migliore contestualizzazione delle motivazioni addotte per l'adesione o la mancata adesione alle politiche;
- assistenza tecnica (tipo di organizzazione a cui gli operatori ricorrono maggiormente per avere assistenza tecnica (AT) e soddisfazione in merito ad essa): le variabili, oltre a permettere una panoramica sulle organizzazioni maggiormente "gettonate" in fatto di AT, permettono in parte di valutare indirettamente la presenza di costi di transazione, attraverso l'opzione "nessuno". L'ipotesi è che agricoltori che non ricorrono a nessun tipo di assistenza tecnica sostengano alti costi d'informazione (compreso il reperimento di notizie sulle misure agroambientali). La fiducia nell'AT ricevuta è una *proxy* diretta, relativa ai CT d'informazione. Il ricorso alla consulenza tecnica è una componente fondamentale per l'applicazione di tecniche ecocompatibili che può agire sul processo decisionale dell'agricoltore, a favore o meno di un'adozione. Infatti, se da un lato l'operatore agisce attivamente nella ricerca di informazioni sulle politiche e sulle tecniche, dall'altro necessita di indicazioni per la selezione di tali informazioni e per l'effettiva applicazione delle tecniche nella propria realtà produttiva, funzioni queste appunto svolte dall'assistenza tecnica (Bortolozzo e Povellato, 1999);
- ricorso ad una connessione web per le attività agricole: si tratta di una *proxy* (per i costi d'informazione) basata sulla considerazione che la possibilità di accedere in modo rapido ad una ampia fonte d'informazione, quale è internet, contribuisca a ridurre i costi di transazione;
- attitude verso l'ambiente e le politiche pubbliche per la riduzione dei danni ambientali da attività agricole: con alcuni *statements* e con una domanda aperta, si è cercato di valutare l'atteggiamento degli agricoltori nei confronti dell'ambiente, il livello di fiducia che i conduttori pongono nelle politiche, ritenendo, in particolare, che quest'ultima "*attitude* istituzionale" possa influenzare i costi di transazione percepiti (più che reali) dagli agricoltori. Agli intervistati è inoltre stato chiesto di esprimere quali fossero nella loro opinione gli effetti dell'agricoltura sull'ambiente locale; l'idea, in questo caso, è di valutare la consapevolezza (l'*awareness* tanto considerata nella letteratura sul tema) degli agricoltori circa gli impatti delle proprie attività;
- appartenenza a reti di relazioni: partecipazione dell'agricoltore a diversi tipi di associazioni e cooperative. L'appartenenza a tali organismi è stata utilizzata come *proxy* indiretta per i CT, in particolare per quelli d'informazione. Inoltre, l'adesione ad associazioni locali orientate al miglioramento del paesaggio e a quelle ambientaliste è stata concepita come variabile per una valutazione indiretta delle *attitude* ambientali;
- precedente adesione alle politiche e adesione del vicinato: l'ipotesi è che l'esperienza già maturata in fatto di applicazione delle misure agroambientali e la possibilità di scambiare informazioni sulle politiche con i vicini aderenti siano *proxy* indirette dei CT privati e, quindi, favoriscano l'adozione. Rispetto all'adesione del vicinato può, inoltre, esistere una sorta di adozione per imitazione;



- motivazioni di adesione/non adesione alle politiche: le ragioni per cui gli agricoltori decidono di aderire o meno alle misure agroambientali, oltre che chiarire il panorama delle motivazioni, permettono al contempo di specificare le *attitude* ambientali le quali dovrebbero essere riflesse nei motivi di adesione e nelle intenzioni future;
- fonti informative utilizzate, AT e uso del web presso gli adottatori delle misure agroambientali: le ipotesi sottese a queste variabili sono sostanzialmente affini a quelle delineate per le variabili simili rivolte sia agli adottatori che ai non adottatori; il loro scopo è quindi migliorare quanto rilevato dalle *proxy* simili, con specifico riferimento agli aderenti;
- costi di transazione privati: per rappresentare più da vicino i CT sostenuti dagli agricoltori per aderire alle politiche volontarie, le tre macrocategorie principali di CT privati individuate in 4.1 (informazione/formazione, contrattazione/amministrazione e *enforcement*) sono state suddivise in una serie di attività specifiche alle quali si possono associare dei costi. Inoltre, sono state formulate domande per rilevare la presenza di costi di negoziazione (partecipazione a tavoli verdi o richiesta di un parere), di contrattazione (difficoltà incontrate nel compilare la domanda) e di interazione con la pubblica amministrazione in generale (difficoltà o meno di trovare persone che aiutino a risolvere i problemi) e relativamente alle attività di controllo e monitoraggio. Gli obiettivi di queste variabili *proxy* dirette sono valutare se tutti gli aderenti sostengano gli stessi costi oppure no.

### 3.3 I dati e le tecniche di analisi

Il supporto informativo di base per le analisi è stato creato dalla RICA del Veneto, riferita all'anno 2003. Operativamente, la base dati è stata ottenuta importando in ambiente SPSS le informazioni contenute in vari supporti informativi di RICA. In particolare, si è proceduto al “match” dei file ed al riordino della struttura dei dati di partenza secondo i codici identificativi delle aziende e la loro localizzazione territoriale (provincia e comune). In tal modo, si è ottenuta una base di dati completa per le 763 aziende rilevate dalla RICA Veneto 2003<sup>5</sup>. Le aziende che applicano le misure agroambientali del Piano di Sviluppo Rurale regionale sono 37, di cui 11 aderiscono all'azione per l'agricoltura integrata, 10 alla conservazione di prati stabili di pianura, 7 alla conservazione e recupero di prati e pascoli di collina e montagna, 4 all'introduzione e conservazione di siepi e boschetti, 2 all'agricoltura biologica, 1 all'allevamento razze animali in via di estinzione, 1 alla messa a riposo pluriennale, 1 agli interventi per la fauna selvatica. Sulla base di dati è stato poi realizzato un insieme di procedure per ottenere gli importi per tipologia di contributo pubblico percepito da ciascuna azienda e i contributi pubblici complessivamente percepiti.

Dal supporto informativo creato è stato estratto un campione ragionato per l'analisi dei determinanti dell'adesione all'azione “Conservazione e recupero dei prati e pascoli di collina e montagna”. I parametri per la selezione delle aziende che potenzialmente possono aderire all'azione sono stati fissati in base ai criteri di ammissibilità ed eleggibilità all'azione, stabiliti dal Piano di Sviluppo Rurale della Regione Veneto, quali la localizzazione in area di montagna e collina e la presenza di superfici a prato e/o prato-pascolo e/o pascolo di tipo permanente.

Il campione ottenuto è costituito da 69 aziende, la cui ripartizione tra aderenti e non aderenti, per fascia altimetrica e per provincia è riportata in tabella 2.

---

<sup>5</sup> Il campione RICA Veneto 2003 si localizza per lo più nelle province di Verona (29 aziende), Venezia (17), Padova (16) e Treviso (15). Dal punto di vista altimetrico, la maggior parte delle aziende si trova in pianura (617), mentre in collina e montagna vi sono, rispettivamente, 113 e 33 aziende.

**Tabella 2 – Ripartizione delle aziende del campione**

Provincia	Collina		Montagna		Totale
	Aderenti	Non aderenti	Aderenti	Non aderenti	
Verona		5		11	16
Vicenza	3	5	1	2	11
Belluno				14	14
Treviso	2	22			24
Padova	1	3			4
<b>Totale</b>	6	35	1	27	69

### ***L'analisi quantitativa***

I dati del campione sono stati trattati per l'individuazione e la creazione del set di variabili utilizzate nell'analisi quantitativa dei determinanti. Le procedure eseguite sul data set del campione sono state di ricodifica di alcuni valori, di dicotomizzazione di alcune variabili e di calcolo (somme e rapporti), a seconda dei casi.

La tecnica statistica utilizzata è la regressione logistica (*logit*). Il metodo appartiene all'ambito della statistica multivariata, ma rappresenta un caso particolare di regressione in quanto la variabile dipendente Y assume valori discreti e non continui come nella classica regressione. Il modello logit permette di risolvere problemi di scelta discreta multinomiale in cui le probabilità che Y assuma un dato valore j e un valore 0, sono rappresentate dalla seguente formula (Van Huylenbroeck et al., 2002):

$$Pr ob(Y = j) = \frac{\exp(\beta_j' x_i)}{1 + \sum_{k=1}^J \exp \beta_j' x_j} \text{ con } j=1,2, \dots, J$$

$$Pr ob(Y = 0) = \frac{1}{1 + \sum_{k=1}^J \exp \beta_j' x_j}$$

Se j può assumere solo valore 1, la formula sopra riportata può essere riferita al caso in cui la variabile dipendente sia binaria, come quello dell'analisi realizzata in cui l'adozione della politica può assumere solo i due valori 1 (sì) e 0 (no).

Per realizzare l'analisi di regressione logistica è stato utilizzato il software *Shazam professional edition 10.0* (marzo 2004) che stima i coefficienti del modello logit con il metodo della massima verosimiglianza<sup>6</sup>.

### ***L'indagine qualitativa***

Allo scopo di integrare i risultati emersi dallo studio quantitativo dei determinati, è stata realizzata un'indagine diretta di tipo qualitativo su un caso di studio a base territoriale, estratto dal campione individuato per l'analisi quantitativa. In particolare, le aziende sono state selezionate secondo un criterio di vicinanza geografica, in modo da garantire una buona omogeneità territoriale al

<sup>6</sup> La soluzione è ottenuta tramite un algoritmo di ottimizzazione numerica per successivi step. Al primo step i coefficienti  $\beta$  delle variabili indipendenti sono posti pari a zero (in pratica viene costruito un modello con la sola intercetta). Successivamente il programma fissa valori dei coefficienti crescenti ad ogni step e arresta il processo di iterazione (l'arresto delle iterazioni è chiamato "convergenza") quando i  $\beta$  delle variabili non subiscono miglioramenti e quando la bontà del modello (il valore del *log-likelihood function*) non subisce incrementi.

campione. L'ampiezza del campione, che ha peraltro risentito dell'effettiva disponibilità degli agricoltori ad essere intervistati, è di 57 unità, di cui 5 aziende aderenti all'azione 12.

L'indagine sul caso studio è stata realizzata attraverso un questionario, elaborato ad hoc, che è stato somministrato ai conduttori aziendali nel corso di interviste dirette. La descrizione delle variabili e delle ipotesi ad esse collegate è stata fornita nel paragrafo 3.2, a cui si rimanda per una completa comprensione dell'articolazione del questionario. Per ulteriori approfondimenti, il questionario è riportato integralmente in appendice.

Il questionario è stato predisposto in una prima versione che è stata poi rielaborata in una forma definitiva, alla luce di quanto emerso nella fase di pre-test condotta su tre agricoltori. Con il pre-test, oltre che valutare un tempo medio di risposta (pari a 40 minuti circa) ritenuto accettabile, si è evidenziata la difficoltà degli agricoltori a rispondere agli *statement* sulle attitudini secondo la scala di Likert a cinque categorie, tradizionalmente utilizzata per tali variabili<sup>7</sup>. Si è, così, deciso di ridurre le opzioni da cinque a tre categorie.

Il questionario è di tipo semi-strutturato; contiene per lo più domande chiuse (a scelta multipla) ed alcune domande *open ended*. Esso è diviso in una parte comune e in due sezioni, rispettivamente per gli adottatori e i non adottatori delle misure agroambientali. La parte comune richiede informazioni generali sull'azienda (nome del conduttore, indirizzo dell'azienda, ecc.), sul nucleo familiare (numero di componenti della famiglia), sul livello d'istruzione del conduttore e dei familiari che lavorano in azienda, sullo stile di conduzione aziendale e la propensione al cambiamento, sul ricorso all'assistenza tecnica e ad internet, sull'attitudine ambientale e istituzionale, sull'appartenenza a reti di relazioni e sulla partecipazione, passata e attuale, a misure agroambientali. La sezione per i partecipanti alle misure agroambientali contiene domande relative al tipo di azioni agroambientali attuate in azienda, alle superfici oggetto d'impegno e all'anno di avvio degli impegni (utili ad un confronto tra quanto dichiarato dagli intervistati e quanto rilevato in RICA) e quesiti di approfondimento sulle motivazioni<sup>8</sup> per cui gli agricoltori hanno deciso di aderire, sulle fonti informative utilizzate per conoscere le misure (più a scopo conoscitivo che non per approssimare i costi di transazione), sul tipo di assistenza tecnica e sull'uso del web in relazione alle misure agroambientali. Per valutare la presenza dei costi di transazione privati, agli agricoltori è stata inoltre sottoposta una tabella che rappresenta, secondo specifiche attività collegate, le tre macrocategorie principali di CT privati fissate nelle ipotesi (informazione, contrattazione/amministrazione e controllo), al fine di valutare se gli aderenti sostengano o meno gli stessi costi. Sono state poi formulate domande per cogliere l'esistenza di costi di negoziazione e contrattazione. La sezione per gli intervistati che non aderiscono alle misure agroambientali comprende domande circa le motivazioni della mancata partecipazione e le intenzioni future in merito alla adesione.

I dati raccolti con i questionari sono stati trattati e tabulati su un foglio excel, attraverso opportune tecniche che hanno compreso l'assegnazione di valori discreti alle variabili *dummy*, ordinali e nominali e la codifica delle risposte alle domande aperte. Non è stato, invece, effettuato alcun trattamento dei "missing value", in quanto in tutti i casi gli agricoltori hanno risposto completamente al questionario.

Le variabili rilevate con il questionario sono state analizzate con tecniche descrittive di tipo qualitativo, in particolare con analisi di frequenza e statistiche descrittive. Non si è, invece, optato

---

<sup>7</sup> Per *statement* si intende un'affermazione circa una data tematica (una variabile qualitativa che si vuole indagare tramite l'affermazione) nei confronti della quale gli intervistati sono invitati ad esprimere il proprio grado di accordo o disaccordo. La scala di misurazione degli *statements* maggiormente utilizzata è quella di Likert costituita da cinque categorie che vanno da "fortemente in disaccordo" (punteggio 1) a "concordo pienamente" (punteggio 5). L'ordine dei punteggi può anche essere invertito (in senso decrescente).

<sup>8</sup> La valutazione delle motivazioni di adesione (e di mancata adesione) ha permesso al contempo una specificazione delle *attitude* ambientali che dovrebbero essere riflesse nelle motivazioni stesse e nelle intenzioni future.

per una “revisione” dell’analisi quantitativa logit, poiché come rilevato in analisi simili (Crabtree et al., 1998), l’aggiunta di variabili sociali, culturali e attitudinali ottenute da indagini dirette a modelli realizzati su dati censuari (a cui quelli di Rica sono assimilabili), non migliora la capacità predittiva dei modelli stessi, anzi rende instabili e complessi da interpretare gli stessi modelli (Fabbris, 1997).

### 3.4 I risultati dell’analisi quantitativa

L’analisi è stata condotta utilizzando in prima istanza tutti i 16 predittori del set individuato. Il codice e la descrizione di tali variabili, comprensiva delle unità di misura e dell’attesa influenza sull’adesione fissata per ipotesi, sono forniti in tabella 3.

**Tabella 3 – Le variabili utilizzate nella regressione logit**

Variabile	Spiegazione	U.M.	Segno atteso
contPP (var. dip.)	Adesione ad azione PP	0 se no; 1 se sì	
sau	Superficie Agricola Utilizzabile	ha	+
persaufo	Incidenza di SAU foraggera su SAU totale	%	+
persauaf	Incidenza di SAU in affitto su SAU totale	%	+
z_svasi	Azienda in zona svantaggiata	0 se no; 1 se sì	+
z_v_a	SAU aziendale ricade SIC o ZPS	0 se no; 1 se sì	+
fert	Grado di fertilità	0: basso; 1: medio-alto	-
giacitp	Giacitura prevalentemente pianeggiante	0 se no; 1 se sì	-
uba_tot	Unità Bovino Adulto totali	numero	-
cv_sau	Intensità d'uso macchine	CV/ha	-
inulsal	Incidenza UL salariati su UL totali	%	-
redexti	Incidenza ricavi extra tipici su reddito netto	euro	+
deb_tot	Debiti totali	euro	-
prezmed	Prezzo medio unitario della terra	euro/ha	?
etacond	Età del conduttore (anni)	anni	-
coopass	Appartenenza a cooperative o associazioni	0 se no; 1 se sì	+
contpubb	Ammontare complessivo contributi pubblici	euro	+

Il primo modello utilizzato è stato, tuttavia, scartato in quanto altamente inaffidabile. Tramite la tecnica *backward stepwise* si è quindi individuato ed eliminato l’elemento d’instabilità del modello che è risultato essere l’appartenenza a cooperative o associazioni. Il numero di variabili è stato così ridimensionato a 15 regressori che hanno condotto ad una stima affidabile. I risultati del nuovo modello logit sono forniti nella tabella 4 che riporta i coefficienti  $\beta$ , gli errori standard e la statistica  $t$  per ciascuno dei regressori considerato. La statistica  $t$  è stata utilizzata per determinare i livelli di significatività  $\alpha$  di ciascuna variabile, indicati dal numero di asterischi accanto al codice della variabile e consultabili al termine del riquadro sottostante la tabella.

Il modello, pur possedendo una buona verosimiglianza nel complesso (il p-value è infatti 0,04228), presenta variabili non significative (persauf, z\_svasi, fert, redexti e deb-tot) o non particolarmente significative, con  $\alpha < 0,25$ , (persaufo, giacitp, uba\_tot, cv\_sau, inulsal, etacond) nello spiegare la variazione dell’attributo di  $y$ . Con riferimento agli errori standard, si può notare come essi siano piuttosto contenuti, considerato il ridotto numero di osservazioni. Gli  $R^2$ , calcolati secondo le

metodologie proposte da diversi autori, non si dimostrano particolarmente elevati. Variano, infatti, tra lo 0,31 di Maddala e lo 0,64 di Cragg Uhler. Gli stessi risultano, tuttavia, accettabili se comparati a ricerche simili peraltro realizzate su campioni decisamente più elevati di quello qui utilizzato<sup>9</sup>.

**Tabella 4 - Il modello con 15 variabili esplicative**

Variabile	Coefficienti ( $\beta$ )	Errore standard	Statistica t
sau**	-0,085838	0,057242	-1,499600
persaufo*	0,036913	0,034677	1,064500
persauaf	-0,028371	0,041764	-0,679320
z_svasi	-0,892840	2,323300	-0,384290
z_v_a**	3,001700	1,805600	1,662400
fert	-0,038063	2,227000	-0,017092
giacitp*	-2,319800	2,778100	-0,835040
uba_tot*	-0,032269	0,030424	-1,060700
cv_sau*	0,003482	0,036633	0,095063
inulsal*	0,085350	0,077714	1,098300
redexti	0,011007	0,020296	0,542330
deb_tot	-0,000012	0,000025	-0,489900
prezmed**	0,000074	0,000053	1,391900
etacond*	-0,131870	0,121960	-1,081200
contpubb**	0,000520	0,000339	1,536700
constant	-0,004945	6,458900	-0,000766

Numero di osservazioni: 69  
 Gradi di libertà: 10  
 Log-likelihood function = -9,8426  
 Log-likelihood (0) = -22,650  
 Likelihood ratio test = 25,6142; p-value = 0,04228  
 R<sup>2</sup> Estrella 0,42141  
 R<sup>2</sup> Maddala 0,31011  
 R<sup>2</sup> Cragg-Uhler 0,64426  
 R<sup>2</sup> McFadden 0,56544  
 Livelli di significatività: \*\* $\alpha < 0,10$ ; \*  $\alpha < 0,25$

Data la significatività statistica piuttosto modesta di alcune variabili di questo modello, si è proceduto alla stima di varianti al modello stesso, eseguendo una serie di prove che hanno compreso l'utilizzo di valori logaritmici per le variabili continue e di variabili assolute in sostituzione degli indicatori (ad esempio: cavalli totali al posto dei cavalli ad ettaro). In tutti i casi, tuttavia, i modelli stimati si sono dimostrati altamente instabili. Ulteriori prove sono state, poi, condotte eliminando, una alla volta, le variabili del modello a 15 regressori dotate di minore significatività e valutando ogni volta i miglioramenti (sia in termini di minori valori del p-value, che di coefficienti dei regressori). Dai vari tentativi realizzati, si è giunti ad un "modello ridotto" a 10 variabili indipendenti (da cui sono state escluse le variabili fert, cv\_sau, z\_svasi, deb\_tot e redexti), caratterizzato da alta verosimiglianza e significatività delle variabili<sup>10</sup>. Le caratteristiche del modello sono riportate nella tabella 5.

<sup>9</sup> Ad esempio, l'analisi logit realizzata da Scarpa et al. (2004) su un campione di 9.650 aziende relativamente alla realizzazione di investimenti strutturali presenta un R<sup>2</sup> di McFadden pari 0,17 e R<sup>2</sup> calcolati secondo altre metodologie che raggiungono al massimo un valore pari a 0,61.

<sup>10</sup> Le prove sono state condotte valutando i miglioramenti della verosimiglianza del modello attraverso le variazioni del *likelihood ratio test*, esplicitate dai cambiamenti del p-value. Il Software Shazam fornisce il valore di p-value attraverso

**Tabella 5 - Il modello con 10 variabili esplicative**

Variabile	Coefficienti ( $\beta$ )	Errore standard	Statistica t
sau**	-0,089672	0,061462	-1,459000
persaufo**	0,042601	0,031354	1,378700
persauaf*	-0,040280	0,038275	-1,052400
z_v_a***	3,031800	1,488000	2,037400
giacitp*	-2,672100	2,437600	-1,096200
uba_tot*	-0,049217	0,040053	-1,228800
Inulsal*	0,075118	0,076040	0,987880
prezmed**	0,000081	0,000047	1,725400
etacond**	-0,166360	0,120170	-1,384300
contpubb*	0,000600	0,000355	1,691300
constant	-1,308800	6,014300	-0,217620

Numero di osservazioni: 69  
 Gradi di libertà: 10  
 Log-likelihood function = -10,323  
 Log-likelihood (0) = -22,650  
 Likelihood ratio test = 24,6526; p-value = 0,00604  
 R<sup>2</sup> Estrella 0,40300  
 R<sup>2</sup> Maddala 0,30043  
 R<sup>2</sup> Cragg-Uhler 0,62414  
 R<sup>2</sup> McFadden 0,54422  
 Livelli di significatività: \*\*\*  $\alpha < 0,0025$ ; \*\*  $\alpha < 0,05$ ; \*  $\alpha < 0,10$

Il nuovo modello ottenuto possiede un p-value pari a 0,00604 e valori di  $\alpha$  sempre minori del 10%. In particolare, le variabili più significative sono la localizzazione in aree SIC ( $\alpha < 0,025$ ), la SAU, la percentuale di SAU foraggera sul totale, il prezzo medio del terreno, l'età del conduttore e l'ammontare dei contributi pubblici (tutte con  $\alpha < 0,05$ ).

L'analisi conferma l'influenza positiva sull'adozione data dalle più alte incidenze di superficie foraggiere sul totale della SAU, dalla localizzazione delle aziende in aree SIC o ZPS e dall'ammontare complessivo dei contributi pubblici ricevuti dall'azienda nell'anno. Inoltre, viene messo in luce l'effetto positivo giocato dal prezzo medio dei terreni.

Il segno positivo della SAU foraggera potrebbe apparire scontato, dato che il contributo si rivolge proprio a questo tipo di superfici. In realtà, i risultati permettono di considerare, indirettamente, come la presenza di altre colture praticate in azienda non agisca in senso contrario all'adesione.

Il risultato per la localizzazione in zone ad elevato valore naturalistico (z\_v\_a) appare importante dal punto di vista della logica programmatica, poiché dimostra come il criterio di priorità per l'accesso al contributo assegnato dal PSR Veneto alle aziende che si trovano in aree protette (compresi SIC e ZPS) sia effettivamente efficace nell'orientare i produttori alla partecipazione. Un altro elemento di localizzazione che predispone all'adesione è la presenza di terreni aziendali ad elevata pendenza, commentata più avanti nel testo. L'influenza positiva di questi due elementi sull'adesione è stata anche confermata dai risultati dell'indagine diretta.

---

il Likelihood Ratio Test. Il Likelihood Ratio Test è una statistica calcolata secondo la funzione:  $2(\log L_{\max} - \log L_0)$ , dove  $\log L_{\max}$  è la verosimiglianza del modello stimato - Log-likelihood function - e  $\log L_0$  è la verosimiglianza del modello in cui tutti i coefficienti sono posti pari a zero (modello con la sola intercetta) - log-likelihood (0). Per testare l'ipotesi nulla che tutti i coefficienti siano pari a zero, il Likelihood Ratio Test rappresenta il valore di immissione, dato un certo numero di gradi di libertà, nella tabella dei valori critici della distribuzione chi-quadro, da cui si ricava il p-value.

L'ammontare complessivo dei contributi pubblici ricevuti dall'azienda agisce positivamente sull'adozione, in quanto il premio per la conservazione dei prati-pascoli è probabilmente ritenuto dagli agricoltori come un'integrazione al reddito che si aggiunge agli altri finanziamenti ricevuti. Come si avrà modo di esporre nel paragrafo sui risultati dell'indagine qualitativa, in effetti la principale motivazione indicata dagli aderenti per l'adesione è di tipo economico.

Relativamente al prezzo medio dei terreni, i risultati dell'analisi di regressione sembrano indicare come tale fattore surroghi l'eventuale minore reddito connesso all'adesione, piuttosto che agire a favore della redditività. Infatti, la possibilità di ampi margini di ricavo dalla vendita (o dall'affitto) dei terreni sembra predisporre gli agricoltori ad un allargamento dei propri obiettivi a favore della multifunzionalità, compresa la possibile adesione alle misure agroambientali.

Riguardo alle variabili con effetto negativo sull'adozione, l'analisi conferma le ipotesi poste per gli elementi territoriali favorevoli alla redditività aziendale, quali la presenza di giacitura pianeggiante (giacitp) dei terreni, così come quelle fissate per la dotazione di patrimonio zootecnico (uba\_tot) e l'età avanzata dei conduttori (etacond). Per elevate pendenze dei terreni, inoltre, il PSR dispone premi di entità relativamente maggiore che, evidentemente, giocano a favore dell'adesione.

Alcune delle ipotesi assunte prima di realizzare l'analisi non vengono confermate dai risultati della logit eseguita. Ciò è avvenuto, in particolare per le variabili: SAU, incidenza della SAU in affitto e incidenza delle UL lavorative salariate sulle UL totali.

Relativamente alla SAU complessiva, il modello fornisce un segno negativo del coefficiente di regressione, indicando come tale elemento agisca a sfavore dell'adozione. Probabilmente questo accade perché in aziende di montagna e collina, tendenzialmente di modeste dimensioni e caratterizzate da svantaggi territoriali e strutturali, la SAU rappresenta un importante fattore produttivo per la redditività aziendale, orientando gli agricoltori che ne dispongono all'intensificazione produttiva piuttosto che alle pratiche ecocompatibili. La contraddizione dell'effetto atteso per la SAU fa però cadere l'unico elemento indiretto rimasto, dopo l'esclusione dell'appartenenza ad associazioni, per valutare i costi di transazione, confermando quindi la necessità di approfondire l'indagine su tali costi attraverso le variabili rilevate con le interviste dirette. Secondo i risultati ottenuti, non è quindi possibile definire per le aziende del campione una riduzione dei costi di transazione variabili all'aumentare delle superfici, né una diversa percezione di quelli fissi secondo le dimensioni aziendali, ma appare più corretto spiegare l'adesione agli incentivi in base a motivazioni diverse dalla ricerca del profitto.

Il segno negativo per la percentuale di SAU in affitto potrebbe dipendere dal fatto che gli affittuari si sentano limitati nell'iniziativa imprenditoriale, compresa la scelta di aderire ad una politica volontaria, a causa della mancata proprietà della terra. Il fenomeno potrebbe, inoltre, essere il segnale delle possibili difficoltà incontrate dagli agricoltori in affitto nella consultazione dei proprietari circa la volontà di partecipare all'azione. Questo elemento è peraltro emerso nel corso di un'intervista diretta in cui un agricoltore ha dichiarato che gli accordi di cessione di superfici avverrebbero spesso "sulla parola", impedendo (o, quantomeno, complicando) la raccolta dei dati catastali necessari alla compilazione delle domande di contributo. Al di là delle ripercussioni negative di tale fenomeno sulle politiche agroambientali, ci si chiede se non sia il caso di un intervento teso a regolarizzare la prassi amministrativa degli accordi verbali.

Infine, il segno positivo assunto dalla variabile "inusal" potrebbe essere interpretato come sintomo di un orientamento delle aziende ad un'agricoltura multifunzionale che evidentemente risulta conciliabile con altri obiettivi imprenditoriali, quali l'orientamento al mercato e la ricerca della redditività aziendale.

### 3.5 I risultati dell'analisi qualitativa

Relativamente alle *domande della parte comune* del questionario, il livello d'istruzione presso gli intervistati è nella maggior parte dei casi rappresentato dalla licenza elementare e da quella media inferiore. Non è quindi possibile esprimere considerazioni specifiche circa l'influenza di maggiori gradi d'istruzione sui CT di informazione.

Contrariamente a quanto previsto in sede di ipotesi, tutti gli aderenti presentano un successore, contro il solo 32% circa dei non aderenti. Questo risultato potrebbe indicare come l'adozione di pratiche ecocompatibili sia condotta non solo per ragioni di redditività aziendale, ma anche in un'ottica di garanzia di sostenibilità ambientale per le future generazioni.

Lo stile di conduzione aziendale è divenuto più intensivo solo in 5 aziende (tutte non adottanti). Relativamente al tipo di cambiamento introdotto, in due casi esso ha interessato investimenti strutturali (costruzione di una nuova stalla e allestimento di una sala mungitura) e per le restanti tre aziende, il maggior utilizzo di concentrati, l'aumento del carico animale (mantenendo invariata la superficie aziendale) e l'incremento delle produzioni, rispettivamente. Riguardo alla possibile intensivizzazione futura delle tecniche produttive, i risultati sono simili ai precedenti, con sette agricoltori non aderenti che dichiarano l'intenzione di realizzare investimenti strutturali o incrementi delle razioni di concentrati nell'alimentazione animale. Di contro, le tecniche produttive sono state rese più estensive dall'80% degli adottatori che, nella maggioranza dei casi, indicano proprio l'azione agroambientale quale esempio di tale comportamento. Rispetto ai cambiamenti gestionali passati e futuri, le aziende si dimostrano piuttosto "statiche" con quasi nessuna modifica introdotta.

Il ricorso all'assistenza tecnica (AT) è per tutte le aziende piuttosto sostenuto. Solamente 2 aziende non aderenti dichiarano di non utilizzare alcuna forma di assistenza. Nella maggioranza dei casi (63%) tra le organizzazioni a cui si richiede maggiormente assistenza vengono indicati i Centri di Assistenza Agricola (CAA) predisposti dalle organizzazioni di categoria; tale percentuale sale all'80% per gli adottanti. Una parte dei non aderenti ricorre anche all'AT fornita da liberi professionisti e da rivenditori di mezzi di produzione, con percentuali intorno al 40% in entrambi i casi. Molto scarsa è invece la richiesta di assistenza ad altri agricoltori o agli organismi che si occupano di formazione professionale. Il 50 % circa del totale degli intervistati ripone abbastanza fiducia nell'AT ricevuta. Tuttavia, l'80% degli adottatori si dichiara molto soddisfatto, confermando l'ipotesi posta relativamente alla proxy "fiducia" individuata per valutare i costi di transazione.

L'uso di internet per le attività lavorative, che rappresenta un'altra variabile per valutare i costi di informazione, è presente nell'80% degli aderenti, contro il 14% circa dei non aderenti. Tuttavia, è da rilevare come l'utilizzo del web negli adottatori non riguardi specificamente le misure agroambientali (si veda più avanti).

Relativamente alle domande sull'*attitude* ambientale, la maggior parte degli agricoltori aderenti alle misure agroambientali (60%) riconosce che le attività produttive in genere possono causare danni all'ambiente. I non adottatori sono, invece, più orientati ad indicare un danno ambientale parziale (45%) o nullo (36%) delle suddette attività. In tal senso, gli aderenti sembrano quindi possedere una maggiore sensibilità alle tematiche ambientali. Tuttavia, alla stessa domanda riferita più specificamente all'attività agricola, solo un adottatore riconosce la potenziale dannosità sull'ambiente, mentre gli altri aderenti e i non aderenti ritengono, rispettivamente, che i danni siano parziali (80%) o nulli (77%). Rispetto agli effetti dell'agricoltura locale, nessuno degli intervistati ritiene che essa abbia impatti negativi sull'ambiente. Di contro, nel 74% dei casi ne vengono indicati gli effetti positivi in termini di manutenzione del territorio e del paesaggio (controllo delle infestanti, delle sterpaglie e del bosco) e di salvaguardia idrogeologica (regimazione acque e controllo della compattazione dei suoli e/o dell'erosione), nel 18% dei casi. Altri effetti positivi indicati da un solo intervistato (un adottatore) sono la produzione di ossigeno e di alimenti sani. Nei confronti delle politiche agroambientali elaborate dall'operatore pubblico per ridurre gli eventuali



danni dell'attività agricola, il 72% degli agricoltori ritiene che siano utili, ma che le prescrizioni e gli incentivi necessitino di essere razionalizzati. E' da notare come per gli aderenti il risultato sia in contraddizione con la motivazione tecnico-economica (semplicità di applicazione degli standard) principalmente addotta per l'adesione alle misure agroambientali. L'impressione generale che si ricava da questi risultati è che gli agricoltori intervistati, sia adottatori che non, abbiano una scarsa considerazione (o quantomeno conoscenza) degli impatti ambientali delle proprie attività. Le politiche non sembrano in grado di modificare gli atteggiamenti degli adottatori che, nonostante in tutti i casi abbiano già applicato lo standard in passato, presentano una scarsa consapevolezza delle problematiche ambientali. Un simile fenomeno dipende forse dalla natura *top down* degli standard che, da un lato, vengono percepiti come imposizioni di vincoli dall'alto, burocratici e macchinosi dal punto di vista documentale, ingenerando una sorta di avversione allo strumento e, dall'altro, non permettono all'agricoltore una fattiva comprensione del problema ambientale. In particolare, la mancata partecipazione degli operatori agricoli al processo di *policy design* – in termini di definizione dei problemi ambientali locali, degli impatti negativi prodotti dall'agricoltura e delle prescrizioni – potrebbe essere una delle radici del problema.

I dati di appartenenza a reti di relazioni non evidenziano particolari differenze tra aderenti e non aderenti. Le organizzazioni di categoria sono la forma associativa a cui la maggioranza degli agricoltori (oltre l'81%) dichiara di partecipare. Il risultato è in linea a quanto rilevato in uno studio simile, realizzato da Bortolozzo e Povellato (1999). All'estremo opposto si trovano, invece, le associazioni educative, ambientaliste e tra agricoltori locali alle quali partecipano ben pochi agricoltori.

Tutti gli agricoltori che attualmente applicano l'azione 12 hanno aderito alle misure agroambientali anche in passato, generalmente alla stessa azione (compreso l'intervento per i prati e pascoli finanziato dal reg. 2078/92). Sembra, inoltre, esistere un legame tra l'adesione di un agricoltore e quella dei vicini, dato che il 100% degli aderenti dichiara che il vicinato applica misure agroambientali, contro il 27% dei non aderenti. I dati confermano, quindi, come la precedente partecipazione e l'adesione dei vicini costituiscano fattori a favore dell'adozione, agendo nel senso di una diminuzione dei costi di transazione di informazione, formazione e amministrazione dei contratti.

Passando ora alle domande specificamente rivolte agli **aderenti alle misure agroambientali**, tra i motivi che li hanno spinti ad aderire alle politiche agroambientali, tutti gli agricoltori indicano ragioni tecnico-economiche (ricerca di aumento o stabilità del reddito, semplicità tecnica di applicazione), mentre il 20% esprime anche ragioni ambientali o multifunzionali (intenti di conservazione ambientale, diversificazione delle attività) e "contestuali" (passata partecipazione, incoraggiamento da parte di tecnici o organismi pubblici, imitazione di vicini e parenti). Analogamente a quanto rilevato in indagini simili (Crabtree et al., 1998; Wynn et al. 2001; Vanslebrouck et al., 2002), i dati raccolti suggeriscono come l'adesione avvenga principalmente per realizzare integrazioni di reddito o perché le prescrizioni imposte non comportano particolari aggiustamenti tecnici dei processi produttivi già attuati in azienda. Quest'ultimo elemento è stato esplicitamente indicato come fondamentale per la scelta da tre degli intervistati, chiarendo come, in definitiva, la facilità di applicazione degli standard a stili di conduzione aziendale già in uso, renda vantaggiosa, anche dal punto di vista economico, l'adesione all'azione 12. Come indicato negli studi di Wilson e Hart (2001) e Morris e Potter (1995), la relativa "semplicità tecnica" degli impegni può riflettersi in una scarsa capacità delle politiche di modificare gli atteggiamenti e i modi di pensare degli agricoltori nella direzione di un *conservation oriented thinking*. Tale "inconveniente" sembra confermato dai risultati dell'indagine, dato che tutti gli adottatori esprimono l'intenzione di rinnovare l'impegno in futuro, ma nessuno si dimostra disponibile alla continuazione delle tecniche ecocompatibili apprese in assenza del contributo. Utilizzando lo "spettro dei partecipanti" elaborato da Morris e Potter (1995), gli agricoltori veneti si qualificano

per lo più come *passive adopters* che applicano prescrizioni, non tanto (o non solo) per motivi ambientali, ma per questioni di ordine economico o legate al contesto.

Circa le fonti informative prevalentemente utilizzate per conoscere le misure agroambientali, 4 agricoltori su 5 indicano i centri di assistenza agricola delle organizzazioni di categoria, mentre due aggiungono la formazione professionale e gli uffici pubblici. Nessuno ha, invece, indicato altre fonti d'informazione.

Le organizzazioni di assistenza tecnica a cui gli operatori ricorrono specificamente per l'applicazione delle prescrizioni ambientali sono principalmente i Centri di Assistenza Agricola (CAA) delle organizzazioni professionali (indicati da 4 agricoltori), Veneto Agricoltura<sup>11</sup> e le associazioni di produttori (indicati, in entrambi i casi, da 2 agricoltori). Nel 60% dei casi, la richiesta di consulenza a tali organizzazioni avviene piuttosto spesso (da 2 a 5 volte all'anno) e l'assistenza ricevuta è ritenuta molto soddisfacente. Questi risultati confermano quanto riscontrato nelle domande della parte comune ed evidenziano come il legame tra tecnico pubblico/sindacale ed agricoltore, instauratosi spesso per risolvere problematiche amministrativo-fiscali, prosegue e si consolida anche in riferimento agli aspetti di gestione agronomica e ambientale richiesti dall'azione 12.

L'uso di internet in riferimento alla misura agroambientale appare molto contenuto; l'80% degli intervistati dichiara, infatti, di non ricorrervi, ridimensionando in parte i risultati positivi ottenuti per la proxy dei CT d'informazione rilevati in una precedente domanda dell'intervista.

Riguardo ai costi di transazione, l'indagine evidenzia la presenza di tutte le categorie di costi di transazione, ad eccezione di quelle relative alla formazione (realizzata solamente in due casi), alla tenuta sotto controllo delle pratiche attuate (riscontrata in tre casi) e all'interazione con la pubblica amministrazione deputata al monitoraggio in campo dell'applicazione dell'accordo. Questa ultima attività, che dipende dal piano di monitoraggio elaborato dalla PA ed eseguito sul 5% dei beneficiari (come previsto dai regolamenti comunitari per lo sviluppo rurale) è avvenuta in tre casi e rappresenta una categoria di costo che non dipende dall'agricoltore. In ogni caso, il monitoraggio viene percepito come poco impegnativo. Approfondendo la natura dei risultati, è interessante rilevare come per i CT di informazione, contrattazione (preliminari tecnici e contatto con la PA per stipulare i contratti), amministrazione (gestione di pratiche e registri) e gestione degli eventuali problemi, il 60% dei conduttori (o, in alcuni casi, l'80%) deleghi le attività al tecnico. Si conferma, insomma, lo stretto legame, ai limiti della "dipendenza", degli agricoltori con i tecnici dei CAA. La formazione è, poi, sostenuta solamente da 2 agricoltori, ribadendo il fatto che le prescrizioni sono percepite come tecnicamente poco impegnative.

Come indicato in sede di ipotesi, si ritiene che il costo di negoziazione delle misure agroambientali per gli agricoltori sia praticamente nullo. Tuttavia, si è giudicato utile valutare se gli operatori venissero almeno consultati dalle organizzazioni professionali o di produttori per fornire indicazioni in merito agli standard. Inoltre, data la possibilità che gli agricoltori ricoprano ruoli entro le organizzazioni stesse è stata anche inserita la possibilità che essi avessero direttamente partecipato ad un Tavolo Verde. Tutti gli agricoltori, tranne uno, hanno risposto di non essere mai stati interpellati per definire le misure agroambientali. Non si rileva, quindi, alcun costo di transazione per la negoziazione.

Riguardo ai costi di contrattazione (difficoltà nel compilare la domanda), la maggioranza degli intervistati dichiara di non averne incontrate. Un risultato simile si riscontra anche per l'interazione

---

<sup>11</sup> Veneto Agricoltura è l'azienda Azienda della Regione Veneto per i settori Agricolo, Forestale e Agro-Alimentare che "promuove e realizza interventi per l'ammodernamento delle strutture agricole, per la protezione del suolo agroforestale e per la migliore utilizzazione della superficie agraria, per lo sviluppo dell'acquacoltura e della pesca, con particolare riferimento alle attività di ricerca e sperimentazione nei settori agricolo, forestale ed agroalimentare e di sostegno al mercato." (L.R. 35/97 - art.2).

con la amministrazione pubblica in caso di problemi, rispetto alla quale viene dichiarata una certa semplicità e rapidità dei contatti.

Infine, sono stati approfonditi i motivi della mancata adesione alle misure agroambientali e le intenzioni future presso i **non aderenti**. Il 41% degli agricoltori indica tra le motivazioni ragioni tecnico-economiche, il 68,2% la mancanza di adeguate informazioni e il 22,7% l'eccessivo iter burocratico o carico documentale richiesti per l'adesione e l'implementazione degli accordi. Un agricoltore del veronese ha, inoltre, dichiarato di non aver aderito all'azione in quanto sprovvisto di regolari contratti di affitto, i quali, pur non essendo esplicitamente richiesti per l'accesso al contributo, sono di fatto necessari per fornire i dati di natura catastale (per terreni e fabbricati rurali) da allegare alle domande. Lo stesso agricoltore ha sottolineato come nella sua zona sia molto diffusa la concessione di superfici con accordi "sulla parola" e non secondo regolari contratti di affitto. Tale fenomeno contribuisce a spiegare in parte il dato rilevato nell'analisi quantitativa relativamente ad un'influenza negativa della SAU in affitto sull'adozione.

Rispetto alla possibile adesione futura, solamente l'8% degli agricoltori si dice disponibile, indicando di voler aderire all'azione 12, all'azione per le siepi e all'azione per i rimboschimenti prevista dal PSR. La maggioranza degli intervistati dichiara, comunque, di non sapere se aderire o meno in futuro.

#### **4. Conclusioni**

L'analisi quantitativa ha evidenziato come gli elementi che aumentano la probabilità di adesione alle misure agroambientali sono rappresentati da un insieme di variabili di localizzazione e socio-strutturali e dalla maggiore entità dei contributi pubblici complessivamente percepiti. In particolare, l'efficacia di alcuni criteri di priorità (zone svantaggiate) e meccanismi di premialità (pendenze) nell'orientare i produttori all'adesione, indica come tali scelte politiche siano vincenti. Tuttavia, alcune categorie di agricoltori, in particolare quelli con maggiore dotazione di risorse, risultano restie all'adesione alle misure agroambientali. Per correggere questa tendenza, la definizione dei premi dovrebbe probabilmente essere differenziata a seconda della tipologia aziendale e si potrebbero introdurre meccanismi, a livello di fissazione delle priorità ad esempio, per favorire un adattamento strutturale delle aziende verso tecniche produttive estensive e verso la multifunzionalità. Nella collina e montagna veneta un certo processo di conversione delle aziende alla multifunzionalità è, forse, già in atto e il decisore politico potrebbe accelerarne la realizzazione attraverso percorsi adatti.

L'indagine qualitativa ha consentito di integrare le informazioni economico-strutturali della RICA, mettendo in luce una scarsa percezione da parte degli agricoltori dei problemi ambientali e degli obiettivi delle politiche agroambientali, associata ad una insufficiente propensione degli operatori verso le tematiche ambientali. Si riscontrano, inoltre, la mancanza di un'adeguata informazione sulle misure proposte e, in generale, una certa riluttanza ad accettare interferenze esterne nella gestione aziendale.

Sembra emergere la necessità di rivedere il processo di formulazione delle politiche agroambientali a favore di un maggiore coinvolgimento delle categorie più predisposte all'adesione, intervenendo al contempo per rimuovere gli ostacoli all'adesione. Per questo ultimo aspetto, appare fondamentale agire per un miglioramento del capitale umano, prevedendo interventi per il potenziamento dell'informazione, della formazione e dei sistemi di consulenza. Ciò permetterebbe di abbassare i costi di transazione connessi all'applicazione delle politiche agroambientali, anche nella loro componente pubblica. Un operatore meglio preparato e consapevole dei problemi ambientali, sarà infatti potenzialmente più incline ad applicare correttamente gli standard, riducendo la necessità di controlli.

Su un piano prettamente metodologico, la tecnica d'indagine quantitativa utilizzata nel lavoro dimostra di saper cogliere i fattori sottesi all'adozione di una misura agroambientale, sebbene essa sia certamente suscettibile di ulteriori sviluppi. Il metodo appare utilmente replicabile, in quanto i dati RICA, oltre a configurarsi come una razionale ed omogenea base di dati, sono facilmente accessibili ai *policy maker* e permettono quindi confronti tra i fattori sottesi a diverse misure agroambientali (nella stessa realtà locale o in diversi comprensori) e analisi intertemporali. In ogni caso, sembra auspicabile una sempre maggiore integrazione tra fonti informative precostituite e indagini dirette per consentire una migliore comprensione delle ragioni, soprattutto di ordine sociale, sottese alle scelte operate dagli agricoltori.

### Riferimenti bibliografici

- BONNIEUX F., RAINELLI P., VERMERSCH D. (1998), Estimating the supply of environmental benefits by agriculture: a French case study, *Environmental and Resource Economics*, n. 11 p. 135-153.
- BORTOLOZZO D., POVELLATO A. (1999), I fattori socioeconomici nella diffusione dell'agricoltura ecocompatibile, in *Studio sull'opportunità di introdurre tecniche ecocompatibili nell'agricoltura abruzzese. Analisi tecnico economiche e sociostrutturali - POM Abruzzo 1994-99*, 187-218. Istituto Nazionale di Economia Agraria, Roma.
- BROUWER F., CRABTREE B. (1999), Discussion and Conclusions, in *Environmental indicators and agricultural policy*, edited by Brouwer F. and Crabtree B., CABI Publishing, Oxon, UK, 279-285.
- BURTON M., RIGBY D., YOUNG T. (1999), Analysis of the determinants of adoption of organic horticultural techniques in the UK, *Journal of Agricultural Economics*, vol. L, n. 1 p. 47-63.
- CASIERI A., MAROTTA G., POVELLATO A. (1998), La diffusione delle misure agroambientali in alcune aree agricole italiane. I risultati di un'indagine conoscitiva, *Rivista di Politica Agraria*, vol. XVI, n. 3 p. 29-39.
- CATTANEO A. (2002), The pursuit of efficiency and its unintended consequences: contract withdrawals in the environmental quality incentives program, *Review of Agricultural Economics*, vol. XXV, n. 2 p. 449-469.
- COOPER J. C., KEIM R. W. (1996), Incentive payments to encourage farmer adoption of water quality protection Practices, *American Journal of Agricultural Economics*, n. 78 p. 54-64.
- COASE (1937), The Nature of the Firm, *Economica* (4).
- CRABTREE B., CHALMERS N., BARRON N. (1998), Information for policy design: modelling participation in a farm woodland incentive scheme, *Journal of Agricultural Economics*, vol. IL, n. 3 p. 306-320.
- DE BENEDICTIS (1998), La qualità agro-ambientale: problemi e politiche, *La Questione Agraria* (70): 15-40.
- DRAKE L., BERGSTRÖM P., SVEDSÅTER H. (1999), Farmers' attitude and uptake in Van Huylenbroeck G. and Whitby M. (edited by) *Countryside stewardship: farmers, policies and markets*, Oxford, Elsevier Science.
- ERVIN C. A., ERVIN D. E. (1982), Factors Affecting the Use of Soil Conservation Practices: Hypotheses, Evidence, and Policy Implications, *Land Economics*, vol. LVIII, n. 3 p. 277-292.
- FALCONER K., DUPRAZ P., WHITBY M. (2001), An investigation of policy administration costs using panel data for the English ESAs, *Journal of Agricultural Economics* (52) 1: 83-103.
- FALCONER K., SAUNDERS C. (2002), Transaction costs for SSSIs and policy design, *Land Use Policy*, (19): 157-166.
- FALCONER K., WHITBY M. (1999), The invisible costs of scheme implementation and administration in Van Huylenbroeck G. and Whitby M. (edited by) *Countryside stewardship: farmers, policies and markets*, Oxford, Elsevier Science.

- FERNANDEZ-CORNEJO J. (1997), Environmental and economic consequences of technology adoption: IPM in viticulture, *Agricultural Economics*, n. 18 p. 145-155.
- GASSON R., POTTER C. (1988), Conservation through land diversion: a survey of farmers attitudes, *Journal of Agricultural Economics*, n. 39 p. 93-100
- LYNNE G.D., SHONKWILER J.S., ROLA L.R. (1988), Attitude and Farmer Conservation Behaviour, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. LXX, n. 1 p. 12-19.
- MCCANN L., EASTER K.W. (1999), Transactions costs of alternative policies to reduce agricultural phosphorous pollution in the Minnesota river, *Land Economics* (75) 3: 402-414.
- MERLO M., MILOCCO E., PANTING R., VIRGILIETTI P. (1999), La creazione di mercati per i beni e servizi ricreativo-ambientali collegati ad agricoltura e foreste: un'indagine in Austria, Germania, Italia e Olanda, *Rivista di Economia Agraria* (4): 517-543.
- MOXEY A., WHITBY M., LOWE P. (1998), *Environmental indicators for a reformed CAP: monitoring and evaluating policies in agriculture*, Research Report of the Centre for Rural Economy, University of Newcastle upon Tyne, UK.
- MORRIS C. (2004), Networks of agri-environmental policy implementation: a case study of England's Countryside Stewardship Scheme, *Land Use Policy*, n. 21.
- MORRIS C., POTTER C. (1995), Recruiting the new conservationists: farmers' adoption of agri-environmental schemes in the U.K., *Journal of Rural Studies*, vol. XI, n. 1 p. 51-63.
- NAPIER T. L., THRAEN C. S., CAMBONI S. M. (1988), Willingness of Land Operators to Participate in Government-sponsored Soil Erosion Control Programs, *Journal of Rural Studies*, n. 4.
- NORRIS P. E., BATIE S. S. (1987), Virginia farmers' soil conservation decisions: an application of tobit analysis, *Southern Journal of Agricultural Economics*, n. 19 p. 79-80.
- POVELLATO A., SARDONE R. E ZEZZA A. (2001), Gli obiettivi ambientali nelle politiche agricole e rurali dell'Unione Europea, in *Agricoltura e Natura*, a cura di Arzeni A., Esposti R. e Sotte F., FrancoAngeli, Milano.
- SCARPA R., VIGANÒ L., BORTOLOZZO D. (2004), Explaining structural policy use by farmers with discrete choice models: an evaluation of structural policies supported by the EAGGF, in *Proceeding 87 Seminar of the European Association of Agricultural Economists*, Vienna, 21-23 Aprile.
- VAN HUYLENBROECK V., D'HAESE G., VERSPECHT A. (2004), *Methodology for analysing private transaction costs*. Paper ITAES (Integrated Tools to design and implement Agro Environmental Schemes), Document number: ITAES WP6 D5 (pubblicazione on line)
- VANSLEMBROUCK I, VAN HUYLENBROECK G., VERBEKE W. (2002), Determinants of the Willingness of Belgian farmers to participate in Agri-environmental measures. *Journal of Agricultural Economics*, vol. LIII, n. 3 p. 489-511.
- WHITE B. (2002), Designing voluntary Agri-environmental policy with hidden information and hidden action: a note, *Journal of Agricultural Economics* (53): 353-360.
- WILLIAMSON O. E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York Free Press, Mac Millan, New York.
- WILLIAMSON O. E. (1987), *Le istituzioni economiche del capitalismo. Imprese, mercati, rapporti contrattuali*, FrancoAngeli, Milano.
- WILSON G. A., HART K. (2001), Farmer Participation in Agri-environmental Schemes: towards conservation-oriented thinking?, *Sociologia Ruralis*, vol. XLI, n. 2.
- WYNN G., CRABTREE B., POTTS J. (2001), Modelling farmer entry into the environmentally sensitive area schemes in Scotland, *Journal of Agricultural Economics*, vol. LII, n. 1 p. 65-82.

**Appendice al Working Paper** "La partecipazione degli agricoltori alle misure agroambientali. Un'analisi socioeconomica attraverso le aziende RICA del Veneto" (Deborah Scorzelli).

## Il questionario per l'indagine sul caso studio

Numero d'ordine questionario:.....

Data intervista:.....

### Informazioni generali sull'azienda

Nome e cognome del conduttore:.....

.....

Denominazione azienda:.....

Indirizzo azienda (corpo fondiario principale): .....

.....

Tel:.....Fax:.....E-mail:.....

Sito web: www. ....

ARPRO - L'azienda è localizzata in parchi o riserve naturali regionali o nazionali, esclusi SIC e ZPS?

sì, interamente

sì, parzialmente

no

GIACIT – Qual è in media la pendenza dei terreni aziendali?

Maggiore al 10%

Minore o uguale al 10%

### Informazioni su nucleo familiare e istruzione e lavoro

COMPCON – Di quante persone (numero) è composto il suo nucleo familiare? .....

ISTCOND –Qual è il titolo di studio del conduttore aziendale?

elementari

medie

superiori ad indirizzo agrario

altro tipo di superiori

università ad indirizzo agrario

altro tipo di università

SUCCESS – Vi sono familiari disposti a continuare l'attività aziendale in futuro?

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

sì, a tempo pieno

sì, a tempo parziale

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

no

non so

### Stile di conduzione aziendale e propensione al cambiamento

Negli ultimi 5 anni, vi sono stati cambiamenti significativi (ovvero straordinari, escludendo quelli ordinari come ad esempio la sostituzione di un macchinario) delle tecniche produttive, della gestione aziendale e degli ordinamenti produttivi?

TEC1 – Le tecniche produttive sono state in generale rese più intensive (ad esempio: aumento del carico di bestiame, maggiore utilizzo di concentrati nell'alimentazione animale, aumento degli interventi di irrigazione e della meccanizzazione). Specifici quale cambiamento è stato effettuato o prevede di fare in futuro.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

sì:.....

no ma prevedo di farlo in futuro:.....

no e non prevedo di farlo in futuro

TEC2 – Le tecniche produttive sono state in generale rese più estensive (ad esempio: aumento della superficie foraggiera, diminuzione del carico di bestiame, introduzione della minima lavorazione o della semina sul sodo o della lotta antiparassitaria integrata o della gestione integrata del diserbo, coltivazioni biologiche). Specifici quale cambiamento è stato effettuato o prevede di fare in futuro.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

sì:.....

no ma prevedo di farlo in futuro:.....

no e non prevedo di farlo in futuro

GES – Sono avvenuti cambiamenti nella gestione aziendale (ad esempio: agriturismo, maggior ricorso all'assistenza tecnica, certificazione qualità ISO 9000, certificazione ambientale ISO 14001 o secondo il Regolamento Comunitario CE 761/2001 – EMAS). Specifici quale cambiamento è stato effettuato o prevede di fare in futuro.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

sì:.....

no ma prevedo di farlo in futuro:.....

no e non prevedo di farlo in futuro

ORDIN - Vi sono stati cambiamenti nell'ordinamento produttivo (ad esempio: aumento del numero di animali ferme restando le superfici, nuove coltivazioni principali). Specifici quale cambiamento è stato effettuato o prevede di fare in futuro.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

sì:.....

no ma prevedo di farlo in futuro:.....

no e non prevedo di farlo in futuro

## Ricorso all'assistenza tecnica

Da quali organizzazioni o persone riceve principalmente consulenza e assistenza tecnica? Si diano al massimo 3 risposte. Se non si ricorre a nessuna delle organizzazioni indicate, sbarrare l'opzione "nessuno".

- ASTEC0 Nessuno
- ASTEC1 Tecnici di enti pubblici (Ispettorati locali agricoltura, Regione, ecc.)
- ASTEC2 Tecnici delle organizzazioni professionali (CAA) o Associazioni
- ASTEC3 Tecnici della formazione professionale
- ASTEC4 Tecnici di consorzi e cooperative
- ASTEC5 Tecnici agronomi e veterinari liberi professionisti
- ASTEC6 Tecnici delle imprese di vendita di mezzi di produzione
- ASTEC7 Altri agricoltori (compresi familiari)
- ASTEC8 Altro

ASTECS - E' soddisfatto (merita la sua fiducia) dell'assistenza tecnica che le viene fornita?

- no
- abbastanza
- molto

WEB – Utilizza una connessione ad internet per il suo lavoro?  sì  no

## Attitudine ambientale/istituzionale

PREOC1 - Alcuni sostengono che le attività produttive ed economiche in generale arrechino danno all'ambiente. Secondo lei questa affermazione è:

- giusta  parzialmente giusta  sbagliata

AMBEFLOC - Saprebbe elencare i principali effetti (positivi e negativi) che l'agricoltura causa sull'ambiente della sua zona?

---

---

---

---

PREOC2 - Alcuni sostengono che la produzione agricola e zootecnica arrechi danno all'ambiente. Secondo lei questa affermazione è:

- giusta  parzialmente giusta  sbagliata



POLAMB – Secondo lei, le politiche elaborate dall'operatore pubblico per ridurre gli eventuali danni dell'attività agricola sull'ambiente sono: (valuti ciascuna delle seguenti opzioni e poi scelga le 2 affermazioni, al massimo, che ritiene più corrette)

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | POLAMB0 - Infondate, perché l'agricoltura non danneggia l'ambiente                 |
| <input type="checkbox"/> | POLAMB1 - Superflue, perché l'agricoltore è in grado di correggere i propri errori |
| <input type="checkbox"/> | POLAMB2 - Inutili, perché i costi delle pratiche conservative sono troppo elevati  |
| <input type="checkbox"/> | POLAMB3 - Utili, ma prescrizioni e incentivi dovrebbero essere più razionali       |
| <input type="checkbox"/> | POLAMB4 - Efficaci, ma la collettività deve sostenere tutti i costi                |
| <input type="checkbox"/> | POLAMB5 - Efficaci così come sono  |

### Reti di relazioni e capitale sociale

In quale delle seguenti organizzazioni è attivamente (partecipa con regolarità ad attività e incontri) coinvolto?

- |  |                             |                             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| ASPRO - Associazioni di produttori   | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| COOP1 - Cooperative per acquisto di mezzi tecnici  | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| COOP2 - Cooperative per trasformazione prodotti  | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| COOP3 - Cooperative per vendita prodotti   | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| COOP4 - Cooperative per altri servizi  | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| ORPRO – Organizzazioni professionali   | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| ASLOC - Associazioni locali di agricoltori orientati al miglioramento dell'ambiente locale (gestione fauna, paesaggio, ecc.) | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| ASAMB - Associazioni ambientaliste   | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| ASSOC - Associazioni di volontariato sociale   | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| ASREL - Associazioni a carattere religioso   | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| ASCLUB - Club sportivi   | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |
| ASEDU - Associazioni educative (es. nelle scuole)  | <input type="checkbox"/> sì | <input type="checkbox"/> no |

## Partecipazione a misure agroambientali e/o a progetti ambientali di Leader

In questa sezione si chiederanno informazioni sull'adesione o meno ad azioni che abbiano scopi "agroambientali" (ovvero: attività, progetti, pratiche, ecc. con lo scopo di migliorare l'ambiente agricolo, il paesaggio, la biodiversità o ridurre l'inquinamento dovuto all'attività agricola o ridurre l'erosione del suolo o migliorare la qualità di acqua e aria) e che siano finanziate dalla Regione Veneto (misura F dei Piani di Sviluppo Rurale o ex Regolamento 2078 e/o interventi finanziati da Gruppi di azione locale nell'ambito di un progetto Leader). Ad esclusione delle domande ADEPF e ADEPL, le altre domande sono riferite al momento attuale.

ADEPF – In passato la sua azienda ha partecipato alle misure agroambientali del Piano di Sviluppo Rurale della Regione Veneto? Se sì, si specifichi la/le azione/i a cui si è aderito.

<input type="checkbox"/>	sì:.....
<input type="checkbox"/>	no

ADEPL - In passato la sua azienda ha partecipato a progetti con scopi ambientali finanziati da un Progetto Leader? Se sì, si specifichi a quale Leader (nome GAL) e progetto (nome o finalità generica) si è aderito.

<input type="checkbox"/>	sì:.....
<input type="checkbox"/>	no

ADVICF – I suoi vicini o parenti aderiscono a politiche agroambientali?

<input type="checkbox"/>	sì
<input type="checkbox"/>	no

ADVICL – I suoi vicini o parenti aderiscono a un progetto Leader?

<input type="checkbox"/>	sì
<input type="checkbox"/>	no

ADEAF - Attualmente la sua azienda partecipa alle misure agroambientali del Piano di Sviluppo Rurale della Regione Veneto?

<input type="checkbox"/>	sì	Compilare le sezioni A, B1, C1 o C2
<input type="checkbox"/>	no	Compilare le sezioni B2, C1 o C2

ADEAL - Attualmente la sua azienda partecipa a progetti con scopi ambientali finanziati da un Progetto Leader?

<input type="checkbox"/>	sì	Compilare le sezioni A, C1, B1 o B2
<input type="checkbox"/>	no	Compilare le sezioni C2, B1 o B2

## Sezione A – Partecipa a misure agroambientali e/o a progetti Leader

Indicare gli interventi attualmente in corso (in essere) in azienda specificando l'anno di inizio contratto e l'area sottoposta all'impegno. Per Leader: specificare il/i nome/i del/i GAL e le azioni (o la loro finalità) a cui si partecipa.

	<b>Data di inizio del contratto</b>	<b>Area sotto impegno (ha)</b> *
Agricoltura integrata	.....	.....
Agricoltura biologica	.....	.....
Fasce Tampone	.....	.....
Colture intercalari di copertura	.....	.....
Incentivazione delle colture a fini energetici	.....	.....
Allevamento razze in via di estinzione	.....	.....
Ripristino e conservazione biotopi e zone umide	.....	.....
Messa a riposo pluriennale	.....	.....
Interventi a favore della fauna selvatica	.....	.....
Conservazione prati stabili di pianura e conversione seminativi in prati stabili	.....	.....
Conservazione e recupero di prati e pascoli di collina e montagna	.....	.....
Siepi e boschetti	.....	.....
Elementi del paesaggio rurale	.....	.....
Progetto finanziato da Leader:	.....	.....

\* Per l'azione sulle razze animali si indichino le UBA; per piccoli elementi del paesaggio (pozzi, siepi, ecc.) si indichi la lunghezza o la superficie.

## Sezione B - Misure agroambientali

### B1 - Domande per intervistati che aderiscono a misure agroambientali

MOAF - Per quali dei seguenti motivi ha deciso di aderire alle misure agroambientali? Valuti ciascuna delle opzioni e fornisca al massimo 3 risposte.

1	Per avere aumento o stabilità di reddito
2	E' semplice aderire e gli impegni sono facili da applicare
3	Per migliorare l'immagine commerciale e pubblica dell'azienda
4	Per conservare/migliorare l'ambiente naturale
5	Per diversificare le attività agricole
6	Perché incoraggiato da organizzazioni categoria, PA, assistenza tecnica
7	Perché vicini o parenti hanno aderito
8	Altro (specificare):

SAFAFUT - A conclusione degli attuali impegni pensa di continuare ad applicare le pratiche ambientali apprese con l'adesione alla misura F?

<input type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	sì, rinnoverò la partecipazione alla stessa misura o a simili
<input type="checkbox"/>	sì, ma non rinnoverò la partecipazione (applicherò le tecniche senza i contributi)
<input type="checkbox"/>	non so

INFOAF – Da quali fonti ha principalmente attinto le prime informazioni sulle misure agroambientali? Si diano al massimo 3 risposte.

<input type="checkbox"/>	1. dalla stampa non specializzata
<input type="checkbox"/>	2. dalla stampa specializzata di interesse agricolo
<input type="checkbox"/>	3. da conferenze, fiere di settore
<input type="checkbox"/>	4. formazione professionale
<input type="checkbox"/>	5. da clienti o fornitori
<input type="checkbox"/>	6. dagli uffici pubblici
<input type="checkbox"/>	7. da consulenti tecnici
<input type="checkbox"/>	8. dalle organizzazioni di categoria
<input type="checkbox"/>	9. da altri agricoltori
<input type="checkbox"/>	10. altro (specificare)

ASTEFCF - A chi (o quale organizzazione) richiede maggiormente assistenza tecnica specifica per l'applicazione delle prescrizioni previste dalla misura F?

---

---

ASTEFS1 – Ogni quanto ricorre a tale assistenza?

<input type="checkbox"/>	mai	<input type="checkbox"/>	saltuariamente (2-5 volte/anno)
<input type="checkbox"/>	raramente (1 volta all'anno o meno)	<input type="checkbox"/>	spesso (più di 5 volte/anno)

ASTEFS2 - E' soddisfatto dell'assistenza che le viene fornita?

<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>	sì, molto
<input type="checkbox"/>	abbastanza	<input type="checkbox"/>	non so

WEBUSOF – In riferimento alla misura F, quale uso fa di internet?

<input type="checkbox"/>	nessuno
<input type="checkbox"/>	per navigare nel sito del PSR
<input type="checkbox"/>	per la posta elettronica con cui comunico con Regione
<input type="checkbox"/>	per cercare informazioni in siti non istituzionali sugli interventi che realizzo
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)

ATSPEF - Quali delle attività indicate in tabella vengono realizzate per l'applicazione delle misure agroambientali? Specifichi anche chi se ne occupa abitualmente (conduttore, partner, figlio, altri familiari, impiegati regolari, impiegati occasionali, consulente).

	<b>Attività</b>	<b>Chi la svolge</b>
1	Raccolta di informazioni sull'accordo (prescrizioni, termini contrattuali, durata, ecc.)	
2	Consultazione con il proprietario delle superfici in affitto (se pertinente)	
3	Svolgimento preliminari tecnici per l'ammissibilità (mappa terreni, campionamento suoli, ecc.)	
4	Consulenze amministrative (per realizzazione/aggiornamento di registri e/o altre attività amministrative)	
5	Contatto con amministrazione per stipulazione contratto	
6	Formazione specifica per applicare l'accordo	
7	Amministrazione pratiche richieste dall'accordo (registro trattamenti, piano smaltimento liquami, contabilità specifica, acquisto input, vendita prodotti,	
8	Controlli in campo richiesti dall'accordo (analisi dei suoli)	
9	Interazione con PA deputata al monitoraggio	
10	Contatti periodici con la PA per amministrazione contratto/problemi	

NEGOZIAF - Ha mai partecipato ad un Tavolo Verde o è stata chiesta la sua opinione (da parte delle organizzazioni professionali o di produttori) riguardo alla definizione delle misure agroambientali?

- no, non sono mai stato contattato per questo
- no, ma sono stato contattato per questo
- sì

STIPULF - Nel compilare le domande per l'adesione alla misura F ha incontrato difficoltà? Si dia una sola risposta.

- no, le domande sono facili da realizzazione
- sì, ma le ho risolte in modo autonomo
- sì, ma le ho risolte chiedendo aiuto all'ente pubblico, al CAA, a tecnici o familiari

PROBLF - Quando ha dei problemi nell'applicazione dell'accordo, trovare la persona giusta da contattare nella pubblica amministrazione (PA) è:

- non ho mai avuto problemi che richiedessero un contatto con la PA
- semplice (senza difficoltà e lunghe attese)
- abbastanza semplice (con qualche difficoltà e qualche attesa)
- complicato (con difficoltà e attese piuttosto lunghe)

CONTROLF - I controlli in loco (sopralluoghi eseguiti dalla PA) a cui l'azienda è sottoposta durante il periodo di impegno (realizzazione dell'intervento agroambientali) sono:

- non ho mai avuto controlli
- ragionevoli (poco impegnativi, non tolgono tempo alle mie attività)
- abbastanza impegnativi, ma gestibili con un po' di organizzazione
- complicati (tolgono tempo alle mie attività)

## **B2- Domande per intervistati che NON aderiscono a misure agroambientali**

MONAF - Per quali dei seguenti motivi ha deciso di non aderire alle misure agroambientali? Valuti ciascuna delle opzioni e fornisca al massimo 3 risposte.

1	Il finanziamento è troppo basso per gli obblighi richiesti
2	Richiedono cambiamenti tecnico-organizzativi troppo impegnativi
3	Non ho avuto sufficiente informazione e assistenza tecnico-informativa
4	Ritengo abbiano scarsi benefici sull'ambiente
5	Non vi è riconoscimento commerciale della migliore qualità dei prodotti
6	Non sono entrato in graduatoria
7	Non so cosa siano le misure agroambientali
8	Altro (specificare):

NAFAFUT - Pensa che in un prossimo futuro (nell'arco di cinque anni) aderirà a qualche azione agroambientale? Se sì, a quale/i?

<input type="checkbox"/>	sì
<input type="checkbox"/>	no
<input type="checkbox"/>	non so