

Rossella Diana

Università di Cagliari e CRENoS

Elisabetta Serra

Università di Cagliari e CRENoS

Elisabetta Strazzerà

Università di Cagliari e CRENoS

POLITICHE NON SOSTENIBILI PER LO
SVILUPPO SOSTENIBILE.
IL CASO DEL PARCO DEL GENNARGENTU*

Abstract: International experience in environmental protection planning suggests that conservation projects can be successfully realized only if associated to socio-economic promotion, while taking account of possible distortions in the distribution of benefits. Furthermore, participation of local people both in management and in planning is often indicated as crucial. In this paper we consider an unsuccessful case, the Gennargentu National Park in Sardinia. We set up and test an econometric model to explain the decision of the local communities to accept or refuse their inclusion in the Park area. Results suggest that while different perceptions of new economic opportunities can possibly influence the decision, also political and cultural motivations are significant. A strong interaction between policy makers and local people is then recommended both at policy design and implementation stages.

* Desideriamo ringraziare Anna Natali di Eco&Eco e soprattutto Gino Sulis dell'Assessorato dell'Ambiente della Regione Sardegna per il materiale bibliografico gentilmente messo a disposizione; e Sergio Lodde e Raffaele Paci per gli utili suggerimenti. Naturalmente ogni responsabilità per eventuali errori è nostra.

1. Introduzione

L'istituzione di aree protette risponde alla necessità di proporre un modello di sviluppo sostenibile che coniughi la tutela ambientale con lo sviluppo socioeconomico, fornendo alle comunità locali fonti di reddito alternative. Le comunità presenti in aree di rilevante interesse naturalistico presentano infatti, quasi per definizione, bassi livelli di sviluppo economico, cui spesso si cerca di far fronte con uno sfruttamento eccessivo delle risorse naturali stesse. Un tipico esempio è quello dell'erosione del suolo causata da sovrappascolamento, da incendi praticati per creare nuove aree coltivabili o rigenerare terre poco produttive, da tagli boschivi incontrollati per recuperare il legname necessario per il riscaldamento, etc. Il turismo può in molti casi rappresentare una delle principali risorse di reddito alternative per queste aree, a patto che si tenga ben presente che turismo e ambiente sono due realtà complementari. Qualunque sia il tipo di turismo attratto, occorre sempre tener presente il problema della sua sostenibilità, dal momento che esistono dei limiti ambientali e territoriali all'espansione di un'attività economica che ha necessariamente effetti sul bene ambiente, se non altro in quanto produttrice di rifiuti. La risposta a questi problemi può essere dunque l'istituzione di parchi naturali, che promuovano la risorsa ambiente ma allo stesso tempo impongano dei limiti al suo uso. Una tale strategia di sviluppo tuttavia incontra spesso l'ostilità delle popolazioni locali: l'aspetto "repressivo" di tale politica è infatti percepito immediatamente, dato che l'imposizione di vincoli comporta una limitazione all'accesso di risorse da cui dipende il loro benessere o in taluni casi la loro sopravvivenza; non altrettanto direttamente avvertibile, nè certa e ben definita nei suoi effetti, risulta invece l'azione di promozione di sviluppo sostenibile.

Il problema è dunque di individuare delle strategie di pianificazione che consentano di contemperare i due obiettivi di sviluppo e protezione ambientale nel pieno rispetto delle volontà locali. In un'interessante analisi di numerosi progetti di protezione ambientale controllati dalla World Bank in diverse parti del mondo (Asia, Africa e Sud America), Brandon e Wells¹ individuano le strategie seguite nei casi di maggior successo. Fra i fattori determinanti viene indicato il

¹ Brandon, K.E. e M. Wells, (1992) "Planning for people and parks: design dilemmas", *World Development*, vol.20, n.4, pp.557-570.

miglioramento della gestione delle risorse del parco, che deve prevedere compensazioni per coloro che risultano svantaggiati economicamente dai vincoli imposti, e la promozione di progetti di sviluppo socio-economico, badando che la distribuzione dei benefici derivanti dal parco sia quanto più possibile diffusa. Ma aggiungono che quasi tutte le esperienze di implementazione di aree protette hanno mostrato che l'ingrediente determinante, affinché l'istituzione del Parco si realizzi con successo, è il pieno coinvolgimento dei residenti, sia nel processo decisionale che nella realizzazione dei singoli progetti².

Il caso del progetto relativo al Parco del Gennargentu presentato in questo lavoro è, almeno finora, la storia di un insuccesso. Il progetto ha infatti incontrato la diffidenza, o l'aperta ostilità, di una parte rilevante delle popolazioni coinvolte. Nonostante se ne parli da più di trent'anni, e che la normativa relativa alla istituzione del Parco risalga agli anni tra il 1989 ed il 1991, i tempi e i modi della sua realizzazione sono ancora incerti: allo stato attuale, sembra improbabile che alcuni fra i territori più interessanti dell'area possano effettivamente far parte del Parco. Sarebbe interessante capire quali fra i fattori citati precedentemente influiscano maggiormente nel creare queste difficoltà: se quelli più strettamente economici, legati alla preoccupazione delle popolazioni di perdere la disponibilità di risorse economiche fondamentali, senza avere la possibilità di sfruttare in modo adeguato le nuove potenzialità offerte dal Parco; o quelli culturali e politici, legati all'insofferenza verso una pianificazione imposta dall'alto, senza un effettivo coinvolgimento della comunità locale nella progettazione.

In questo lavoro ci proponiamo di individuare, tramite un'analisi econometrica, le caratteristiche socioeconomiche che influiscono sulla posizione, favorevole o contraria, delle diverse amministrazioni comunali coinvolte nel progetto del Parco del Gennargentu. Dopo una breve digressione sugli aspetti normativi e le vicende politiche legati al progetto, presentiamo una descrizione delle principali caratteristiche socioeconomiche dell'area in esame, cui segue la presentazione del modello econometrico con i risultati dell'analisi, e le conclusioni.

² Le stesse conclusioni sono suggerite anche dall'esperienza dei parchi nazionali della Gran Bretagna: cfr. The British Council-Ass. Italia-Inghilterra (a cura di) (1996) "National Parks: a Viability or Liability?", Atti dell'incontro di studio su salvaguardia e valorizzazione ambientale, Cagliari.

2. Il Parco Nazionale del Gennargentu.

Le popolazioni residenti hanno manifestato il loro dissenso alla realizzazione del parco naturale del Gennargentu fin dagli anni '60: risale infatti al 1966 la proposta della Generalpiani di un progetto di parco del Gennargentu. Questo ha dato origine ad un dibattito durato all'incirca quindici anni e che ha avuto la fase più accesa proprio negli ultimi anni '60, per poi tornare a toni più pacati e mantenerli fino a quando il tema è diventato nuovamente scottante con la legge regionale n. 31 del 1989, e nel 1991 con la legge n. 394 per l'istituzione del Parco Nazionale del Gennargentu. La legge regionale 31/1989 stabiliva la perimetrazione del parco, determinando subito l'aperta opposizione di alcuni dei comuni coinvolti nel progetto, che si ritenevano particolarmente svantaggiati rispetto ad altri per la quantità e la qualità (in termini di capacità produttiva) dei terreni comunali assegnati all'area protetta.

Anche la legge n. 394/1991 è oggetto di forti critiche. Una preoccupazione delle popolazioni del posto riguarda l'incertezza sui vincoli (e l'entità degli indennizzi per tali vincoli) che ricadranno sulle attività produttive normalmente svolte nell'area; infatti, secondo la legge, il piano che stabilirà tutto questo sarà noto solamente entro i primi sei mesi dall'istituzione del parco ad opera dell'Ente Parco. Inoltre, la legge lascia dei dubbi per quanto riguarda l'entità dei finanziamenti previsti per la promozione di attività compatibili con il progetto, e se di tali finanziamenti potranno usufruire i centri abitati dei comuni che hanno parte del territorio all'interno dei confini del parco. Tra i motivi di dissenso vi è poi anche quello relativo alla composizione del Consiglio Direttivo del Parco: solo cinque membri su dodici³ sono delle comunità locali, e questo porterebbe, a detta di molti, ad una minore garanzia degli interessi dell'area.

L'analisi contenuta in questo lavoro si riferisce alla posizione assunta dai comuni coinvolti nell'istituzione del Parco nel novembre 1997, illustrata nella figura riportata in allegato. Questa situazione si è determinata a seguito di accordi intercorsi tra il Presidente della Regione e i rappresentanti delle comunità locali, alle quali il presidente aveva riconosciuto il diritto ad entrare nel Parco o a starne fuori, nel rispetto del principio dell'autodeterminazione. L'unica deroga a questo principio contenuta nei precedenti accordi tra Regione e Comuni era costituita dalla inclusione nel Parco dei terreni di proprietà dell'Azienda Foreste

³ Gli altri sette membri sono di nomina ministeriale.

Demaniale, anche quando compresi entro i confini di un Comune non aderente al Parco stesso. Se già questa deroga aveva provocato un certo malcontento fra i più strenui oppositori del Parco, è facile capire come l'intesa Stato-Regione firmata nel febbraio successivo, che ignorando tali accordi ribadiva la validità della perimetrazione prevista dalla L.R.31/1989, abbia letteralmente fatto esplodere la protesta generale, finendo con il rafforzare, almeno temporaneamente, il fronte dell'opposizione. L'acuirsi dei conflitti ha portato alla necessità di rivedere il documento di intesa Stato-Regione, ed è probabile che la situazione finale si riavvicini a quella da noi considerata in questo studio.

3. Un quadro socio-economico dei comuni del campione

L'area oggetto della nostra analisi è costituita da un campione di trentatré paesi, di cui quattordici sono i comuni che rientrano nella perimetrazione indicata dalla L.R. 31/89⁴; l'altro gruppo di paesi ricopre un territorio di rilevante interesse ambientale, considerato dal gruppo di studio per il Parco commissionato dalla provincia di Nuoro come meritevole di entrare a far parte del parco. Di questi, dodici (ad ovest del massiccio de Gennargentu) hanno manifestato la volontà di aderire al piano⁵; i restanti sette comuni (situati a sud-est), non hanno invece manifestato tale volontà⁶. Ricordiamo che la situazione alla quale facciamo riferimento in questo studio è quella relativa a novembre 1997.

Il territorio si estende complessivamente su una superficie di circa di 300.000 ettari⁷ e circonda il massiccio del Gennargentu, area naturale di notevole pregio. In questa area, nel decennio 1981-91 si è assistito ad un decremento demografico, indicato dal tasso medio di variazione della popolazione pari a -8%, che raggiunge -11% tra i paesi

⁴ In ordine alfabetico sono: Aritzo, Arzana, Baunei, Desulo, Dorgali, Fonni, Gairo, Oliena, Orgosolo, Seui, Talana, Urzulei, Ussassai, Villagrande Strisaili. Tra questi, Aritzo, Dorgali, Fonni, Gairo, Oliena, Seui e Ussassai sono favorevoli al parco (indicati nei grafici "perim. SI"); invece Arzana, Baunei, Desulo, Orgosolo, Talana, Urzulei e Villagrande Strisaili ("perim. NO") sono contrari ad una sua istituzione.

⁵ In ordine alfabetico: Belvi, Gadoni, Gavoi, Lodine, Ollolai, Olzai, Orani, Ovodda, Seulo, Sorgono, Tiana, Tonara (indicati nei grafici "IN").

⁶ Elini, Ilbono, Lanusei, Triei, Jerzu, Osini, Ulassai (indicati nei grafici "OUT").

⁷ Calcolata sulla base dei dati ISTAT, Censimento della popolazione 1991, fonte dei dati del nostro lavoro (eccezion fatta per quelli relativi al reddito, provenienti dal Ministero delle Finanze e da Mura P.B. (1996), "Una stima a livello comunale dei redditi e dei consumi delle famiglie in Sardegna", in *Osservatorio Economico e Finanziario della Sardegna*, Banco di Sardegna, Rapporto 1996).

favorevoli al parco all'interno dei confini stabiliti dalla legge regionale⁸ e si discosta notevolmente da quella che è la media regionale (3%)⁹

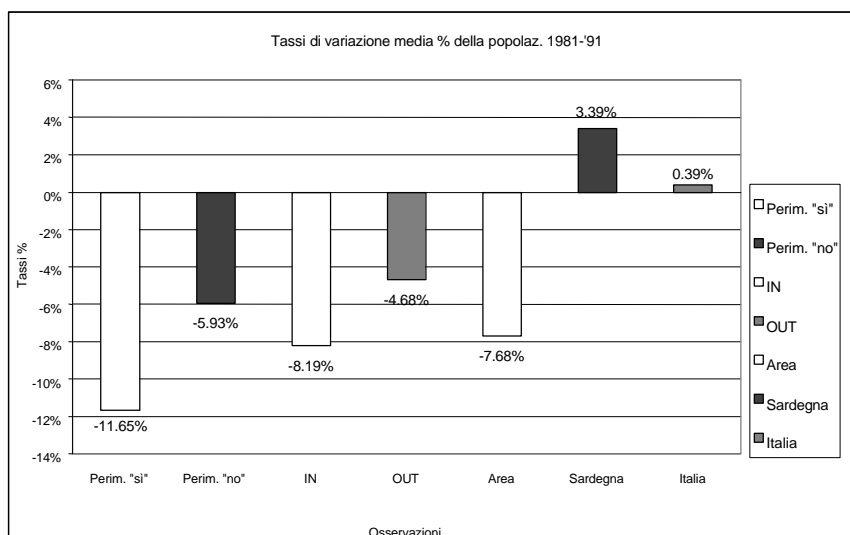


Grafico 1. Andamento demografico nel decennio 1981-'91. (Fonte: ISTAT)

Il fenomeno sopra descritto caratterizza generalmente le aree interne della Sardegna e viene spiegato non tanto da un andamento naturale della popolazione, ma soprattutto dalla tendenza degli abitanti a trasferirsi presso le località costiere o nei capoluoghi comunali¹⁰. I paesi dove troviamo dei tassi di variazione positivi della popolazione sono quelli caratterizzati da una discreta attività economica, o nel campo del turismo e nelle attività manifatturiere come Dorgali e Oliena con il 6%, o Lanusei, centro di servizi, che presenta un tasso costante. Tutti gli altri comuni mostrano un tasso di variazione della popolazione negativo ed alcuni raggiungono valori sorprendenti: Gairo -42%, Seulo -23% e Ussassai -20%.

I grafici 2 e 3 riportano altri dati demografici: si può osservare che la densità della popolazione è nettamente inferiore rispetto alla media

⁸ Aritzo, Dorgali, Fonni, Gairo, Oliena, Seui, Ussassai.

⁹ In Italia il tasso medio di variazione della popolazione dal 1981 al '91 è stato pari allo 0,4%.

¹⁰ Master WWF, "Parco Nazionale del Gennargentu. Progetto S'Incontru", 1996.

regionale, di per sé molto bassa rispetto alla quella nazionale; anche i dati relativi alla composizione per età della popolazione esprimono una realtà caratterizzante le aree soggette a spopolamento. Anche in questo caso si distinguono i comuni di Lanusei, Dorgali e Oliena tra i paesi dove l'indice di vecchiaia è tra i più bassi del campione.

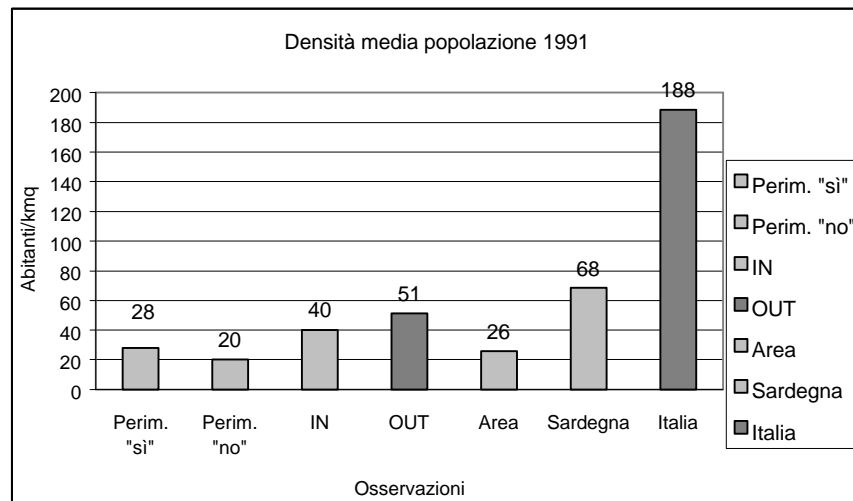


Grafico 2. Densità della popolazione. (Fonte: ISTAT)

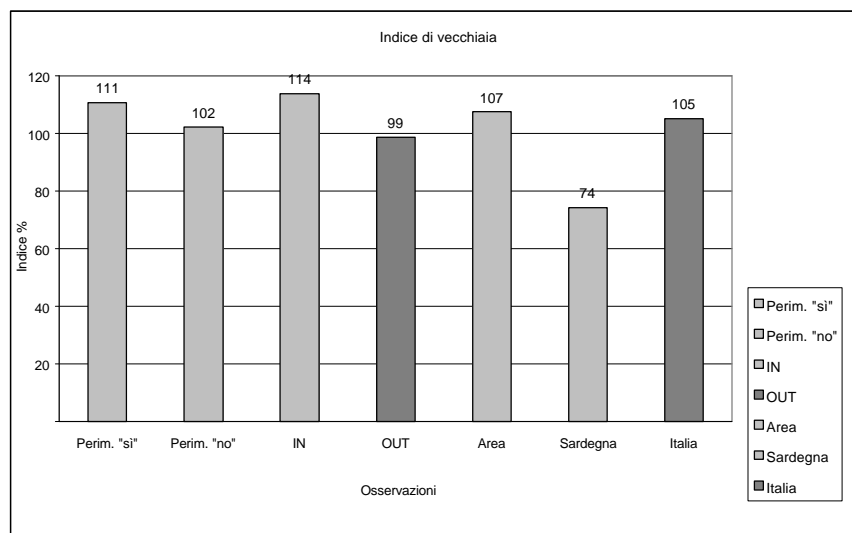


Grafico 3. *Indice di vecchiaia.* (Fonte: ISTAT)

I tassi di scolarità mostrano una situazione abbastanza soddisfacente rispetto alla media regionale e a quella nazionale per quanto riguarda la scuola dell'obbligo. Sono invece meno confortanti i dati relativi all'indice di conseguimento del diploma secondario. Anche le percentuali relative ai diplomati e laureati nell'area sono molto basse: la gran parte dei paesi è ben lontana dalla media nazionale. L'eccezione è costituita da Lanusei, che dispone di un cospicuo numero di istituti scolastici superiori, e che presenta una percentuale di diplomati e laureati maggiore sia della media del campione che di quella regionale.

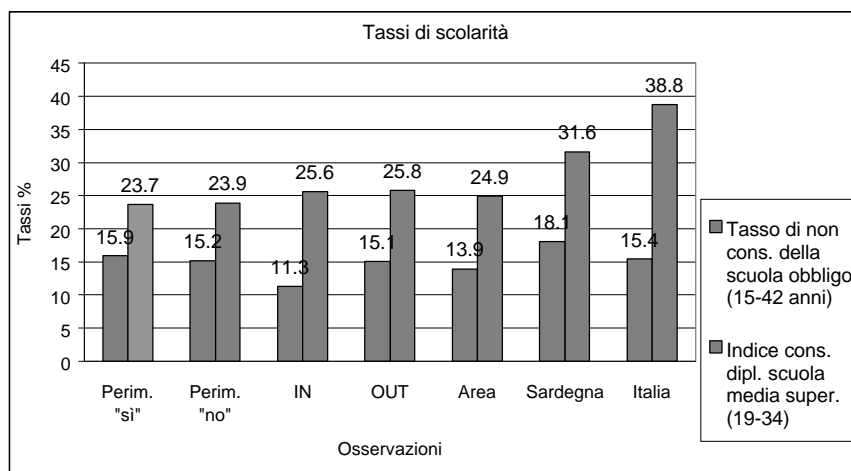


Grafico 4. Tassi di scolarità. (Fonte: ISTAT)

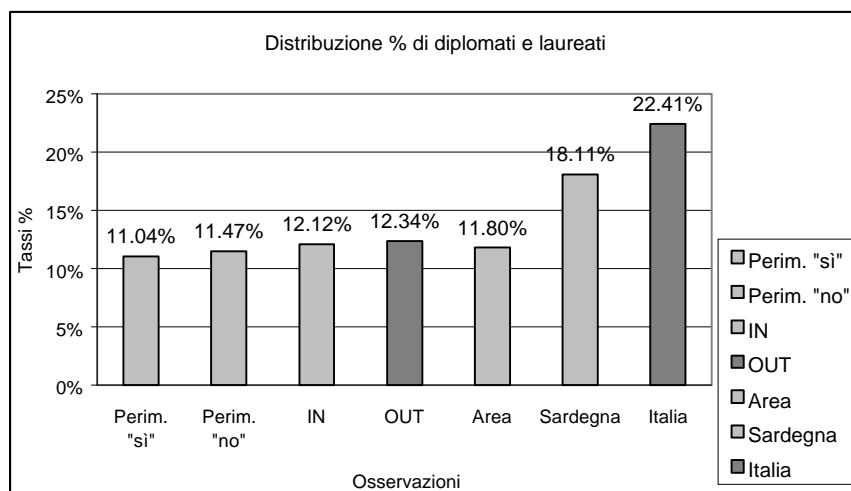


Grafico 5. Quota di diplomati e laureati sulla popolazione residente. (Fonte: ISTAT)

La nostra area è caratterizzata da una grave disoccupazione. E' opportuno mettere in evidenza che i comuni si distribuiscono all'interno dell'area oggetto di studio in maniera poco omogenea. In particolare, si osserva che i quattordici paesi della perimetrazione stabilita dalla legge regionale, riportano un valore medio (34%) superiore di circa sette punti

percentuali rispetto a quello medio dei rimanenti comuni (27%); tra questi quattordici comuni, i sette contrari al parco raggiungono un tasso di disoccupazione pari al 39%. Il tasso percentuale medio di inoccupazione giovanile è del 54% circa. Questo dato non si discosta molto da quella che è la media isolana, ma è lontano dal valore nazionale. Il grafico 6 mostra che molti paesi facenti parte della perimetrazione presentano un tasso di inoccupazione giovanile elevato. Per quanto riguarda invece il tasso di attività, il valore dell'area considerata non si discosta molto dalla media regionale e nazionale.

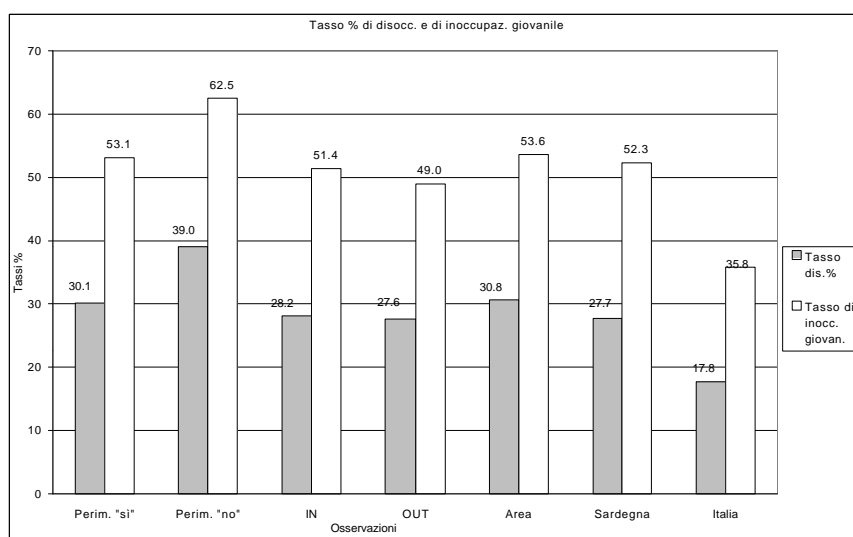


Grafico 6. Tasso di disoccupazione e di inoccupazione giovanile. (Fonte: ISTAT)

I dati relativi al reddito mensile pro capite mostrano per l'area oggetto di studio valori inferiori sia a quelli relativi all'intera provincia di Nuoro, sia rispetto alla media regionale; il divario aumenta ulteriormente rispetto al dato nazionale.

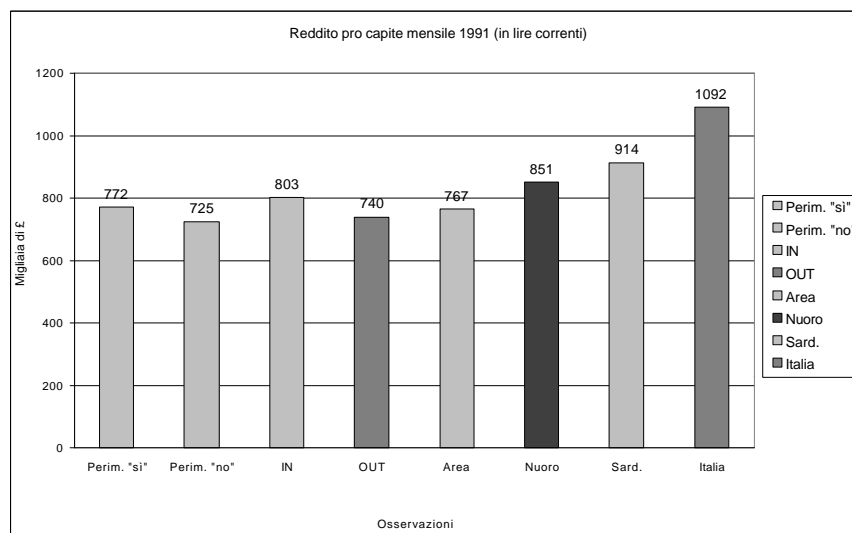


Grafico 7. Distribuzione del reddito pro capite. (Fonte: Osservatorio Industriale della Sardegna, 1996)

Naturalmente, occorre sempre una certa cautela quando si fanno confronti tra aree diverse, in particolare per una variabile come il reddito pro-capite: strutture economiche diverse infatti possono dare luogo a diversi gradi di distorsione nelle stime del reddito. Questo problema dovrebbe essere meno sensibile quando limitiamo l'analisi all'area del nostro campione, dove la struttura economica è abbastanza omogenea, e l'ammontare del "sommerso" presumibilmente simile tra comuni.

L'allevamento ovino è fondamentale per l'economia dei comuni considerati. Secondo il censimento dell'agricoltura del 1990, le aziende agricole con allevamenti ovini presenti nell'area risulterebbero essere all'incirca 2000 (cioè il 10% delle aziende ovine presenti nell'isola), di cui più della metà appartenenti ai quattordici comuni che rientrano nella perimetrazione della L.R. 31/89, concentrate nei comuni di Dorgali (11%), Fonni e Oliena (10%), Arzana e Orgosolo (rispettivamente 7% e 6%).

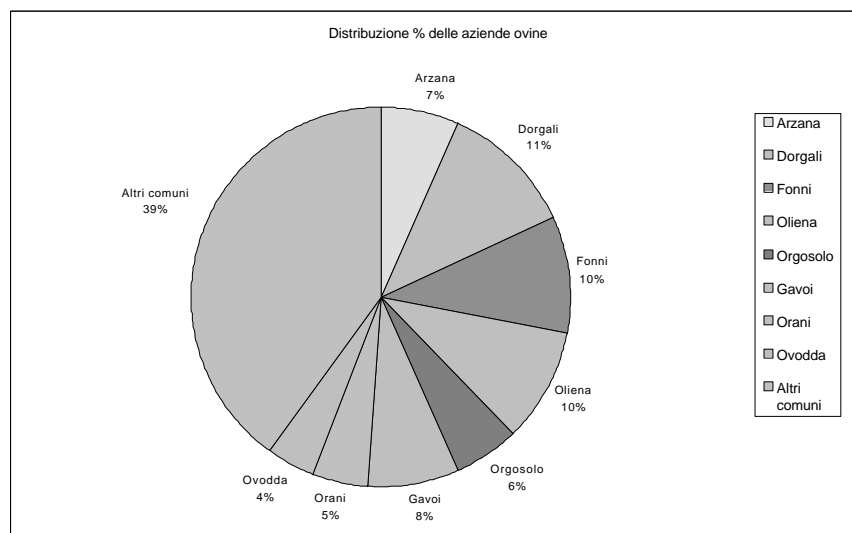


Grafico 8. *Distribuzione delle aziende ovine nell'area.* (Fonte: ISTAT)

E' stato stimato¹¹ che l'allevamento del bestiame crea posti di lavoro per circa 4000 persone (un sesto degli occupati), risultando così il settore economico più importante. La superficie di ciascuna azienda viene impiegata in poche altre produzioni agricole, oltre al prato-pascolo.

Notiamo che la maggiore percentuale di superficie boschiva dell'area considerata rientra nei territori dei comuni della perimetrazione stabilita dalla legge regionale.

¹¹ ECO&ECO, Studio per il piano del Parco Nazionale del Gennargentu, Provincia di Nuoro, 1996.

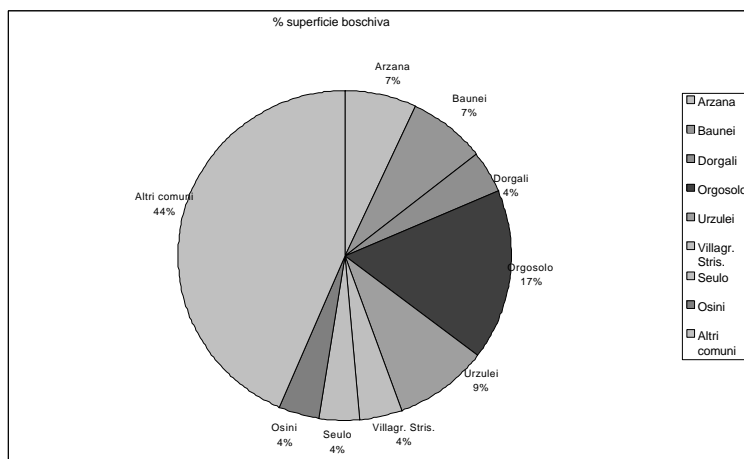


Grafico 10. Superficie boschiva nell'area. (Fonte: ISTAT)

Per quanto riguarda il complesso delle attività private di produzione industriale e dei servizi, osserviamo che la struttura produttiva è caratterizzata da piccole unità artigianali spesso a conduzione familiare. Anche il settore edile è caratterizzato dalla presenza di numerose imprese di dimensioni poco consistenti, il che sta a testimoniare una discreta attività (anche a giudicare dal numero di addetti, più di 2000), ma l'incapacità di trasformarsi in un settore con imprese a dimensione industriale. D'altra parte si registra anche una notevole difficoltà ad associarsi in cooperative e consorzi: tranne poche eccezioni, perlopiù a Dorgali, Oliena e Lanusei, l'organizzazione cooperativa nell'area è praticamente inesistente.

Anche il settore turistico è ancora poco sviluppato, ed i dati di cui disponiamo poco affidabili, in quanto sono censiti solo gli addetti diretti e permanenti. Per avere un quadro completo, almeno approssimativamente, del flusso turistico che interessa l'area oggetto d'esame, è necessario tenere conto anche dei dati relativi alle abitazioni non occupate. Infatti, nonostante gli appartamenti liberi non rappresentino di per sé ricettività turistica, è presumibile che in alcune località siano usualmente adibite ad accogliere turisti.

In ultimo, è interessante soffermarsi sulla situazione politica¹² dei paesi appartenenti al campione. Innanzitutto notiamo che quasi tutte le amministrazioni comunali sono di centro-sinistra o di sinistra: solo Jerzu

¹²I dati riguardanti la situazione politica sono stati acquisiti tramite interviste telefoniche presso le segreterie comunali.

e Talana hanno dei rappresentanti di centro-destra. Inoltre si rileva un elevato numero di liste civiche, a testimonianza di un netto distacco da parte dei cittadini di questi comuni verso la politica "ufficiale"; e, talvolta, verso le istituzioni in generale. L'esperienza di Gairo e Ussassai è significativa in questo senso: a Gairo ci sono stati cinque anni di vuoto amministrativo, mentre ad Ussassai due anni di reggenza prefettizia prima delle liste civiche attualmente in carica. In sette paesi (Arzana, Gairo, Ussassai, Belvì, Elini, Ilbono e Triei), all'interno delle liste civiche vincitrici non è stato possibile individuare un movimento politico predominante. Un altro aspetto importante è che in alcuni comuni la vittoria delle coalizioni politiche non è stato il risultato di una vera e propria competizione politica, ma bensì determinata dal fatto che alle elezioni si è presentato un solo movimento politico.

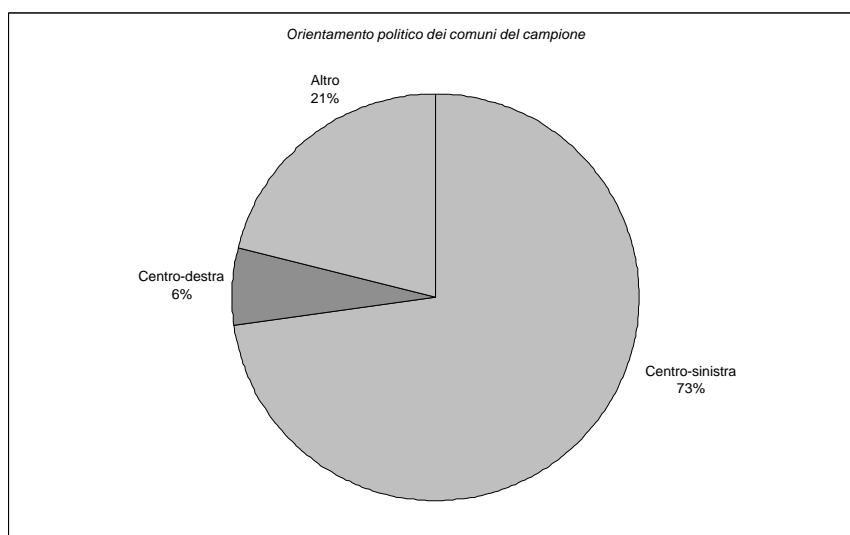


Grafico 11. Risultati politici delle ultime elezioni nell'area. (Fonte: ISTAT)

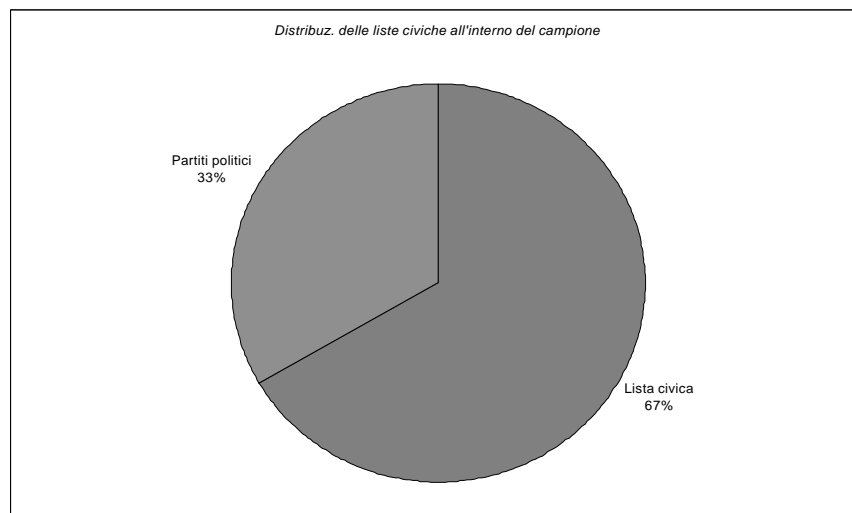


Grafico 12. *Tipologia delle liste vincitrici alle ultime elezioni comunali.*
(Fonte: ISTAT)

4. Analisi econometrica

L'obiettivo del nostro studio è quello di analizzare le condizioni che influiscono sull'adesione o sull'opposizione al progetto del parco del Gennargentu. A questo scopo specifichiamo un modello in cui ipotizziamo che le decisioni dell'amministrazione di aderire o meno al Parco siano strettamente correlate alle variabili che esprimono le condizioni socioeconomiche dei comuni considerati. E' palese che si tratta di un'ipotesi forte: infatti ci rendiamo conto che decisioni politiche di questo tipo possono essere influenzate da tantissimi altri fattori. Innanzitutto, non è detto che le scelte dell'amministrazione rispecchino appieno gli interessi della comunità; in secondo luogo, su queste decisioni pesano sicuramente motivazioni politiche, ideologiche, e comunque fattori di tipo culturale, non facilmente introducibili in un modello econometrico. Precedenti studi¹³ sembrano ad ogni modo mettere in luce una correlazione tra consenso al parco ed il grado di sviluppo socioeconomico: ci è quindi sembrato interessante esplorare questa ipotesi. Se l'ipotesi è corretta, ci possiamo aspettare di trovare che

¹³ Quello condotto dal gruppo di lavoro ECO&ECO, il progetto ADAPT e quello *S'Incontru* (questi ultimi promossi dal WWF).

le variabili relative al reddito, ai tassi di attività, alla struttura economica e al livello d'istruzione influiscano positivamente sulla probabilità che il comune aderisca al parco. D'altra parte, gli stessi studi mettono in luce che l'istituzione del parco può contrastare con gli interessi di certi settori economici: agro-pastorale ed edile, in particolare¹⁴. Ci aspettiamo quindi che le variabili relative a questi settori influenzino negativamente la probabilità di adesione al parco.

La decisione dei comuni di aderire al parco attraverso può essere modellata attraverso una funzione di domanda per il bene "parco". In particolare, abbiamo preso in considerazione una semplice equazione lineare: il nostro modello è del tipo

$$y_i^* = \mathbf{a}_i + \mathbf{b}x_i + u_i,$$

dove y_i^* è la domanda del bene parco, $\mathbf{b}x_i$ è un vettore di variabili socioeconomiche, e u_i è l'errore, distribuito secondo una Normale con media zero e varianza s^2 . Dato che la domanda del bene parco non è direttamente osservabile (è cioè una variabile "latente"), il modello econometrico più appropriato è un modello qualitativo. Con questo infatti, la y^* viene spiegata indirettamente. Quello che riusciamo ad osservare immediatamente è una variabile *dummy* y_i così definita: $y_i = 1$ nel caso in cui $y^* > 0$ (e cioè quando abbiamo una domanda positiva per il bene parco), altrimenti si ha che $y_i = 0$. Nel nostro caso specifico, $y_i = 1$ ci indica la disponibilità dei comuni di aderire al progetto del parco; viceversa, se $y_i = 0$ la domanda del bene parco è negativa, quindi quei comuni non sono disposti ad entrare a far parte del parco. Data la nostra assunzione circa la distribuzione del termine di errore, stimiamo un modello *probit*.

Le variabili di tipo socioeconomico da noi considerate sono: la superficie del territorio comunale; diverse variabili demografiche; il grado di istruzione; l'orientamento politico; i tassi di attività, disoccupazione, inoccupazione; le aziende agricole e dell'allevamento; la superficie aziendale a seconda dell'utilizzazione; il numero di giornate agricole lavorate, le imprese e il rispettivo numero di addetti in diversi settori produttivi; le abitazioni non occupate; il numero di soci di cooperative,

¹⁴ Le posizioni delle diverse categorie socio-economiche emergono anche dalle interviste contenute nelle cronache sul parco del Gennargentu dei quotidiani regionali: si veda lo studio di M. Podda, "Il problema del consenso" in Sassu, A. (a cura di) (1994): *Il Parco Nazionale del Gennargentu*, TEMA.

libero professionisti e imprenditori nell'agricoltura, industria e nelle altre attività.

In primo luogo abbiamo voluto testare l'ipotesi tra correlazione dello sviluppo socioeconomico e consenso al parco. Per questa analisi abbiamo considerato come regressori assieme al reddito i tassi di attività, di disoccupazione, di vecchiaia, l'andamento demografico, l'istruzione. La variabile "reddito pro capite" è risultata essere la più significativa tra tutte quelle stimate, sia considerando modelli univariati, sia in modelli a più variabili. Il segno positivo indica che più la popolazione possiede un reddito elevato, maggiore è la propensione ad aderire al piano del parco. Molte variabili sono risultate non significative; fra tutte le regressioni la più significativa è risultata essere quella dove sono stati inseriti, oltre il reddito pro capite, la percentuale di diplomati e laureati, e quella della popolazione attiva occupata. I risultati sono mostrati qui di seguito.

Tabella 1. Stima della regressione col probit (variabili espresse in termini percentuali).

<i>Variable</i>	<i>Probit Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-value</i>	<i>p> t </i>
Constant	-6,21672	2,5157	-2,47	0,013
Red. p.c.	1,01934	0,3889	2,62	0,009
% diplomati e Laureati	-33,39733	13,3438	-2,50	0,012
% popolaz. Attiva occup.	19,47084	9,3608	2,08	0,038
MEASURES OF FIT :				
Likelihood Ratio Chi - square :				17,9154
with 3 d. f. , prob = 0,000				
-2 Log Likelihood for full model :				25,9447
-2 Log Likelihood for restricted model :				43,8601
Percent Correctly Predicted :				87,5000
McFadden' s pseudo R - square :				0,4085

Come si vede, il modello specificato funziona piuttosto bene: i coefficienti sono tutti statisticamente significativi, anche se non tutti del segno che ci si aspettava - discuteremo più avanti questo risultato. Anche le misure della bontà di accostamento sono soddisfacenti: in particolare, la percentuale di risposte previste correttamente, ma anche lo pseudo R^2 di Mc Fadden è abbastanza buono. Segnaliamo che si è reso necessario eliminare dal nostro campione una osservazione *outlier* relativa al comune di Lodine che determinava problemi di stabilità nei coefficienti¹⁵.

Cerchiamo di interpretare questi risultati. Il fatto che le variabili che influenzano positivamente la domanda del bene parco all'interno del nostro modello sono il reddito pro capite e la popolazione attiva occupata, conferma l'ipotesi che maggiore è il grado di sviluppo dei paesi, più questi sono ben disposti alla realizzazione del piano del parco. D'altra parte, la variabile con segno negativo "diplomati e laureati" sembrerebbe contrastare con questo fatto. Il coefficiente negativo indica che maggiore è il numero di persone diplomate e laureate, più è probabile l'atteggiamento di avversione al parco, contrariamente all'ipotesi interpretativa in esame. Sottolineiamo che questa variabile, accompagnata sempre da segno negativo, è estremamente robusta.

L'altra ipotesi menzionata precedentemente è che le variabili relative a certi settori economici siano correlate con la probabilità di aderire al parco. In particolar modo si è fatto riferimento ai settori agropastorale ed edile, per i quali ci si potrebbe attendere una correlazione negativa con la domanda del bene parco. D'altra parte, altri settori economici potrebbero trarre vantaggio dal parco, e presenterebbero un segno positivo: per esempio, il settore alberghiero, il settore del commercio, il settore manifatturiero. Ricordiamo, infatti, che la gran parte dell'attività manifatturiera è di tipo artigianale, e potrebbe trovare impulso dall'ulteriore flusso di turismo legato al parco. In generale, le stime non hanno dato buoni risultati, in quanto le variabili relative ai settori economici non sono quasi mai risultate significative¹⁶. L'unica

¹⁵ In un modello qualitativo, un *outlier* è per esempio un'osservazione che ha un'alta probabilità di avere risposta 0, mentre invece viene osservato 1 (e viceversa). La caratteristica dell'*outlier* è quella di avere una forte influenza sulla stabilità delle stime. Ad avvalorare il ruolo di *outlier* di Lodine sta anche il fatto che pur eliminando altri comuni, sia singolarmente che a gruppi, non si assiste allo stesso fenomeno. Si noti che Lodine, che ha manifestato la volontà di aderire al parco, ha il reddito pro capite tra i più bassi di tutta la Sardegna.

¹⁶ Tendiamo ad escludere che ci sia un problema di multicollinearità, sia in base all'analisi dei coefficienti di correlazione parziale, sia in base alla robustezza del modello in seguito a variazioni del data set.

variabile di tipo economico significativa, soprattutto se associata con il reddito pro capite, è quella relativa al settore agro-pastorale, ma con segno positivo, contrariamente a quanto ci si attendeva. Così come la variabile relativa all'istruzione, anche questa ha dimostrato di essere molto robusta. L'interpretazione più naturale è che il dato sul numero di aziende ovine, soprattutto in associazione con quella del reddito pro capite, sia sostanzialmente indicativo del grado di benessere economico del comune (ricordiamo che la componente agro-pastorale dell'economia dell'area è molto importante); mentre l'ipotesi di una netta opposizione dei pastori nei confronti dell'istituzione del parco risulterebbe infondata. Dato che i terreni vincolati sono in genere poco produttivi, è lecito pensare che gli allevatori non vedano il parco necessariamente come un danno per l'attività agro-pastorale¹⁷.

Per quanto significative, le sole due variabili reddito e aziende ovine non producono una stima soddisfacente: il modello deve quindi contenere altre variabili che non siano quelle prettamente economiche. Una variabile sicuramente importante, come abbiamo visto precedentemente, è quella relativa al grado di istruzione. Fra le altre variabili abbiamo poi selezionato quella relativa alla superficie boschiva, che può essere considerata come una *proxy* della quantità di territorio destinato al parco. Abbiamo anche considerato la caratterizzazione politica delle amministrazioni comunali, ma le variabili *dummy* utilizzate non sono risultate significative. La tabella 2 mostra i risultati così ottenuti.

¹⁷ D'altra parte sarebbe quantomeno avventato interpretare questo risultato indicando il settore agropastorale come favorevole, o addirittura sostenitore del Parco. Si veda anche lo studio di Podda precedentemente citato, nel quale si nota che dalle cronache apparse sui quotidiani locali non emerge una posizione univoca degli allevatori a questo riguardo.

Tabella 2. Stima della regressione col probit (variabili standardizzate).

<i>Variable</i>	<i>Probit Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-value</i>	<i>p> t </i>
Constant	0,23988	0,4231	0,57	0,571
Red. p.c.	1,95145	0,7830	2,49	0,013
Diplomati e Laureati	-1,50124	0,6959	-2,16	0,031
Az. Ovine	2,21023	0,8260	2,68	0,007
Boschi	-1,73353	0,8519	-2,03	0,042
MEASURES OF FIT :				
Likelihood Ratio Chi - square :				29,1825
With 4 d. f. , prob = 0,000				
-2 Log Likelihood for full model :				14,6776
-2 Log Likelihood for restricted model :				43,8601
Percent Correctly Predicted :				87,5000
McFadden' s pseudo R - square :				0,6654

Come detto precedentemente, l'istruzione presenta un segno negativo, mentre il numero di aziende ovine influisce positivamente sulla probabilità di adesione al Parco da parte dell'amministrazione comunale. Abbiamo sperimentato ulteriormente la robustezza di queste due variabili, eliminando dal campione Lanusei (che non aderisce al parco), che ha un'elevata percentuale di laureati e diplomati, e Dorgali, Oliena e Fonni (favorevoli al parco) che presentano il maggior numero di aziende ovine all'interno del nostro campione: il segno dei due regressori non varia, pur riducendosi la significatività delle stime.

Abbiamo visto che reddito pro capite e numero di aziende ovine possono essere considerati come misure del benessere economico della comunità: quindi si può da una parte registrare una maggiore attitudine a sfruttare, con investimenti privati, le nuove opportunità di sviluppo offerte dal Parco, e dall'altra ci potrebbe essere una minore preoccupazione per le perdite dirette dovute all'imposizione di vincoli

sulle terre comunali. Purtroppo non è stato possibile utilizzare direttamente i dati sugli usi civici, dato che le rilevazioni sono ancora incomplete¹⁸: ma si può osservare che il segno negativo associato alla variabile "boschi" può essere interpretato tenendo conto del timore da parte di ciascun paese di "cedere" (per usare un termine ricorrente nel linguaggio delle comunità) terreni spesso gravati da usi civici; e più in generale, dato che le aree boschive sono quelle che entreranno più probabilmente a far parte del parco (ricordiamo che la perimetrazione non è ancora definitiva) dalla indesiderabilità della rinuncia alla propria sovranità su queste aree.

A questo aspetto si riallaccia anche la nostra interpretazione del segno negativo della variabile istruzione. Sono infatti presumibilmente le componenti più istruite della popolazione che maturano, o si fanno portavoce, del desiderio di manifestare una netta opposizione verso istituzioni che hanno precedentemente proposto modelli di sviluppo dimostratisi poi fallimentari¹⁹: il senso di sfiducia nei confronti dello Stato o della Regione traspare anche dalla virtuale assenza dei partiti nazionali in molte delle rappresentanze politiche locali. La rinuncia ai diritti da sempre esercitati dalla comunità sul proprio territorio in cambio di nuove opportunità di sviluppo è evidentemente sentita come una scelta molto rischiosa, tanto più che lo scambio viene effettuato con una controparte (soprattutto lo Stato, ma anche la Regione) considerata scarsamente affidabile, e che i termini dello scambio (i finanziamenti, i progetti di sviluppo) non sono ancora ben definiti.

¹⁸ Per un'analisi degli usi civici cfr. Masia M. (1992): Il controllo sull'uso della terra. Analisi socio-giuridica sugli usi civici in Sardegna, CUEC, Cagliari.

¹⁹ Cfr. Scanu S. (1997): "Il parco naturale del Gennargentu e la sua compatibilità economica con il settore primario", in *Annali della Facoltà di Economia dell'Università di Cagliari*, F. Angeli, vol. XIII.

5. Conclusioni

L'obiettivo del nostro lavoro era quello di individuare i fattori che possono avere influito sulla decisione di ogni amministrazione comunale di aderire o meno al progetto del Parco del Gennargentu. A questo scopo abbiamo costruito un modello econometrico di tipo qualitativo, che ci ha permesso di individuare alcune variabili che influenzano la probabilità di adesione o meno al Parco. Naturalmente, abbiamo dovuto imporre alcune ipotesi semplificatrici, e non pretendiamo affatto che i nostri risultati possano spiegare in modo esauriente una situazione in cui le strategie politiche delle amministrazioni si devono confrontare con una pluralità di controparti: i cittadini, la provincia, la Regione, lo Stato. Riteniamo ad ogni modo che i nostri risultati abbiano messo in luce alcuni aspetti interessanti. In primo luogo, si è visto che un maggiore grado di benessere economico influisce positivamente sulla probabilità di adesione al Parco. Presumibilmente, le comunità più agiate possono investire più facilmente in nuove attività, sfruttando le nuove opportunità che si presenteranno con il Parco; inoltre, i danni economici che verranno provocati dalle limitazioni sull'uso delle terre incluse nell'area protetta saranno certamente meno sensibili per classi di reddito più elevate. I fattori culturali e politici sembrano invece agire in senso contrario: è particolarmente interessante il fatto che un numero maggiore di diplomati e laureati determini una maggiore probabilità di non adesione della comunità al progetto. Assumendo che la protesta sia soprattutto espressa e gestita dalle componenti più istruite, questo risultato ci indica come la protesta verso un tipo di politica imposta dall'alto da uno stato spesso definito "colonialista" possa davvero essere considerata una componente importante dell'insuccesso dell'iniziativa. Così come nei diversi casi citati nella parte introduttiva di questo lavoro, anche per il Parco del Gennargentu si deve suggerire dunque una maggiore interazione degli organi di decisione politica con la popolazione residente, con una diffusione capillare dei servizi di informazione e di animazione economica: un valido esempio è dato dagli schemi di progettazione territoriale contenuti nei programmi Leader di sviluppo rurale finanziati dall'Unione Europea.

Finito di stampare nel maggio 1998 presso la litografia SOLTER
Via Tolmino 33, Cagliari - Tel 282249

Impianti forniti da CRENoS