

## SAGGI E CONTRIBUTI

- La normativa sulle aree protette in Italia e la stima dei suoi possibili effetti economici, di *P. Gajo* e *E. Marone*
- Una esperienza di valutazione dell'insegnamento in una Facoltà di Agraria in Argentina, di *J. Tacchini*
- Ernesto Marengi: dalle applicazioni statistiche nella economia regionale della Calabria alle proposte per un Estimo rinnovato, di *A. Gabba*
- L'influenza della valutazione economica sulla progettazione: due casi di studio, di *V. Bentivegna*
- Aspetti economico-estimativi della compra-vendita in regime di prelazione agraria, di *A. Antinelli*, *A. Scarelli*, *L. Venzi*



## La normativa sulle aree protette in Italia e la stima dei suoi possibili effetti economici<sup>1</sup>

P. Gajo\* - E. Marone\*\*

La promulgazione della legge quadro sulle aree protette (L.n. 394 del 26 novembre 1991) è senza dubbio una conferma del crescente interesse nei riguardi della funzione ricreativa e ambientale delle risorse forestali. Si rendono, quindi, sempre più necessari studi e ricerche che analizzino le implicazioni socioeconomiche che deriveranno dall'attuazione della stessa e la ricerca presentata si pone l'obiettivo di fornire un contributo in questa direzione. Dopo una breve analisi delle più salienti caratteristiche della legge quadro, il lavoro si è indirizzato verso la ricerca di una metodologia capace sia di misurare gli effetti economici legati allo sviluppo di una politica ricreativo-ambientale sia di fornire uno strumento di valutazione degli interventi da parte degli operatori pubblici e privati.

### 1. I principi della legge quadro

La legge quadro sulle aree protette si pone l'obiettivo di regolare organicamente la materia dettando i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette al fine della loro conservazione e valorizzazione. Lo speciale regime di tutela per le aree protette prevede la conservazione dell'ambiente naturale, l'attuazione di metodi di gestione idonei a realizzare una integrazione

---

Il presente lavoro è stato realizzato nell'ambito dei finanziamenti del progetto RAISA, sottoprogetto "Sistemi agricoli ed assetto ambientale", area problema "Rapporti domanda - offerta ed organizzazione produzioni agroindustriali", nella ricerca "Modello econometrico del sistema legno e valutazione delle politiche settoriali di intervento".

1) Il prof. P. Gajo ha coordinato la ricerca; il dr. Marone ha proceduto alla elaborazione e alla stesura del testo.

\* Prof. Ordinario di Economia e Politica Forestale nell'Università di Firenze.

\*\* Ricercatore presso il Dipartimento Economico Estimativo Agrario e Forestale dell'Università di Firenze.

uomo - ambiente, la promozione di attività educative, di ricerca e ricreative compatibili con l'ambiente e la difesa idrogeologica del territorio. Le aree naturali protette vengono classificate in "Parchi nazionali", "Parchi naturali regionali" e "Riserve naturali" nell'ambito terrestre e "Aree protette" nell'ambito marino.

Una delle istituzioni fondamentali della legge quadro riguarda la costituzione del "Comitato per le aree naturali protette" che ha fra i suoi compiti principali quello di predisporre la classificazione delle aree protette, di approvare il loro elenco e di adottare un programma di sviluppo nazionale e regionale. Inoltre il Comitato, con riferimento alla "Carta della natura" predisposta dai servizi tecnici nazionali secondo la L. n. 183/1989, identifica le linee fondamentali dell'assetto del territorio. Il Comitato è costituito dai Ministri (o dai rispettivi sottosegretari delegati) dell'Ambiente, delle Risorse Agricole e Forestali, della Marina Mercantile, dei Beni Culturali, dei Lavori pubblici, dell'Università e della Ricerca scientifica, e da 6 Presidenti (o assessori delegati) delle Regioni.

Il Comitato, nella sua attività di classificazione e di programmazione delle aree naturali protette, è affiancato dalla "Consulta tecnica per le aree naturali" che esprime pareri tecnico - scientifici in materia di aree naturali. La Consulta è composta da nove esperti particolarmente qualificati scelti fra le associazioni di protezione ambientale, l'Accademia dei Lincei, la Società Botanica Italiana, l'Unione Zoologica Italiana, il C.N.R. e i Presidenti dei Parchi.

Uno dei compiti fondamentali del Comitato è quello di adottare il programma per le aree naturali, nell'ambito del quale deve essere indicata la scelta dei territori oggetto del sistema delle aree naturali, l'istituzione delle nuove aree protette, la ripartizione delle disponibilità finanziarie per ciascuna area e i contributi in conto capitale da erogare. Questo programma ha una durata triennale ed è annualmente aggiornato.

Fra le prescrizioni più importanti si ricordano quelle che riguardano il divieto di eseguire nuove costruzioni e di trasformare quelle esistenti. Si prevede inoltre il divieto di mutamento dell'utilizzazione del territorio. Ogni violazione è assoggettata al principio di ripristino delle condizioni iniziali a spese dell'inadempiente. Nella ripartizione delle disponibilità finanziarie fra le varie aree, il Comitato dovrà sicuramente dotarsi di strumenti di indagine finalizzati alla valutazione degli effetti economici che la diversa distribuzione degli inve-

stimenti può comportare; riteniamo, pertanto, che la metodologia più avanti proposta possa fornire alcune utili indicazioni.

Un particolare interesse assume la possibilità da parte dei Comuni e delle Province, il cui territorio è compreso nei confini del parco, di ottenere finanziamenti utilizzabili per il recupero dei centri storici e per le opere di risanamento ad esso collegate, per l'attivazione di attività culturali, ricreative e di agriturismo che non comportino danni per l'ambiente protetto e per l'utilizzazione di fonti energetiche alternative.

Nell'ambito delle aree naturali protette nazionali i singoli parchi istituiti sono assoggettati all'autorità dell'*"Ente parco"* che predisponde il *regolamento del parco* e il *piano per il parco*.

L'Ente Parco, costituito da un presidente, da un consiglio direttivo, da una giunta esecutiva, da un collegio dei revisori e dalla comunità del parco, attraverso la predisposizione del regolamento, disciplina l'esercizio delle attività consentite all'interno dell'area protetta e prevede una serie di norme inerenti la tipologia e le modalità di costruzione, lo svolgimento delle attività artigianali, sportive e di ricerca, le norme di soggiorno e di circolazione e l'accessibilità al territorio. Il regolamento prevede inoltre specifici interventi a favore dell'occupazione giovanile.

Il piano per il parco predisponde invece una serie di norme a favore della tutela dei valori naturali ed ambientali. In particolare prevede di organizzare il territorio in diverse aree assoggettate a vincoli man mano decrescenti e tali da garantire in una prima fascia, quella delle "riserve integrali", l'assoluta tutela dell'ambiente naturale nel suo stato originario, e in quelle successive, la "riserva generale orientata" e l'"area di protezione", alcuni interventi compatibili. Viene inoltre prevista un'"area di promozione economica" che, pur essendo inserita nell'ambito dello stesso ecosistema, è già fortemente antropizzata, e per la quale si prevede la possibilità di realizzare attività finalizzate al miglioramento della vita socio-culturale delle collettività locali e alla migliore fruizione del parco da parte dei visitatori, nel rispetto delle sue finalità istitutive. All'interno delle diverse aree si articolano, quindi, le differenti prescrizioni inerenti i vincoli di destinazione del territorio, di accessibilità allo stesso, di sviluppo di servizi a carattere sociale e di interventi su flora, fauna e ambiente.

Il piano è considerato a tutti gli effetti come dichiarazione di pubblico interesse e sostituisce quindi i piani paesistici, i piani territoriali, i piani urbanistici e ogni altro strumento di pianificazione.

Una particolare attenzione va posta nei riguardi della "Comunità parco" che, come organismo consultivo dell'Ente Parco, ha la funzione di promuovere iniziative atte a favorire lo sviluppo economico e sociale della collettività residente sul territorio su cui ricade l'area protetta. La Comunità, che è costituita dai presidenti delle Regioni, delle Province e delle Comunità Montane e dai Sindaci nei cui territori sono comprese anche in parte le aree del parco, elabora un piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili. Anche in questo caso la legge precisa, che nella definizione del piano del parco, la Comunità valuti gli effetti economici delle scelte operate sull'ambiente. E' interessante sottolineare il fatto che la legge quadro, anche per quanto riguarda i parchi nazionali, prevede la presenza di un organismo formato da rappresentanti del territorio che hanno la possibilità di proporre le loro istanze all'Ente parco, riducendo così la frattura che spesso si era venuta a creare fra gli interessi di carattere generale, generati dalla presenza del parco, e quelli di carattere più locale delle popolazioni residenti. La legge sembra volere introdurre il principio di una compatibilità fra i benefici di carattere socio-ambientale derivanti dalla presenza dei parchi e lo sviluppo socio economico dei territori su cui essi insistono.

Sempre nell'ambito della legge quadro è prevista anche l'istituzione da parte delle Regioni di "Parchi naturali regionali" e di "Riserve naturali regionali" che vedono come soggetti partecipanti alla loro istituzione le Province, i Comuni e le Comunità Montane aventi territori ricadenti nell'area protetta stessa. A seconda delle peculiarità di ogni singola area interessata, ciascun parco o riserva regionale prevede, tramite la stipulazione di uno statuto, una differente forma organizzativa degli organi che devono comporre l'ente di gestione del parco. Gli strumenti a disposizione dell'ente di gestione sono il Piano per il parco e il piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili.

Oltre a fornire una maggiore organicità alla legislazione inerente le aree protette, la presente legge quadro lega lo sviluppo e la protezione delle aree naturali ad un programma di pianifica-

zione territoriale: parchi e riserve naturali non costituiscono più entità estranee al territorio su cui sorgono, ma diventano anche elementi propulsivi per lo sviluppo compatibile dello stesso territorio.

## 2. Il modello adottato

Abbiamo quindi provato a verificare le relazioni dei parchi, intesi come realtà produttiva di beni ambientali e ricreativi, con l'intero sistema economico nazionale, utilizzando la metodologia delle tavole delle interdipendenze settoriali (tavola Input/ Output). A tal fine si è provveduto ad ampliare la "Tavola intersettoriale dell'economia italiana" scorporando dalla voce relativa ai "Servizi ricreativi e culturali" una branca specifica per i "Parchi". La realtà analizzata fa riferimento a diverse tipologie di aree naturali attualmente presenti sul territorio italiano che si diversificano in relazione alla complessità delle loro dotazioni strutturali e ai servizi che possono offrire. E' importante, infatti, tenere presente che l'influenza sull'intero sistema economico dei parchi varierà a seconda che ci si trovi di fronte ad aree più o meno attrezzate.

Il modello di tavola intersettoriale Input/Output di Leontief è costituito da una matrice che riporta nelle righe le industrie come produttrici e nelle colonne le stesse industrie come consumatrici. La sommatoria per riga ci fornisce il valore dei consumi intermedi impiegati nel processo produttivo che, sommata al valore dei consumi finali, dà il valore totale degli impieghi finali dell'industria  $i$ -ma. La sommatoria per colonna, invece, ci fornisce il valore dei costi intermedi necessari alla produzione di ciascuna industria; sommando a questi i pagamenti per l'uso dei fattori produttivi, le importazioni e i trasferimenti, si ottengono le risorse disponibili per ogni industria considerata che coincidono con il valore del totale degli impieghi.

Per passare da un modello strettamente contabile ad uno econometrico più rappresentativo dell'economia di un Paese, è necessario introdurre delle ipotesi relative alla unicità della tecnologia per ogni industria, alla linearità e omogeneità della funzione di produzione, alla dipendenza dei livelli produttivi dalla domanda finale. A tal fine si può esprimere il valore della produzione dell'industria  $j$ -ma rispetto alla merce  $i$ -ma come prodotto fra i coefficienti

tecnici, che rappresentano gli elementi caratterizzanti le tecnologie delle industrie, e la produzione complessiva dell'industria  $j$ -ma.

Si definisce in tal modo un sistema di equazioni dove gli  $a_{ij}$  indicano la tecnologia dell'industria  $j$ -ma gli  $Y_i$  le variabili esogene al sistema e gli  $X_i$  le produzioni. In forma matriciale compatta la rappresentazione del sistema può essere la seguente:

$$\mathbf{Ax} + \mathbf{y} = \mathbf{x}$$

e la soluzione del modello in termini di prodotto di ciascuna industria, dato un certo vettore di domanda finale, è il seguente:

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{y}$$

dove  $\mathbf{x}$  è il vettore delle produzioni,  $\mathbf{I}$  la matrice identica,  $\mathbf{A}$  la matrice dei coefficienti tecnici,  $\mathbf{y}$  il vettore della domanda finale.

La matrice  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})$  è comunemente conosciuta come "matrice di Leontief" e la  $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$  come "inversa di Leontief" e costituisce l'elemento centrale del modello Input/Output. Ora, questo modello ci consente di conoscere le quantità da produrre di una certa merce (effetto diretto), più quelle richieste come inputs intermedi dei vari processi produttivi attivati (effetto indiretto), necessarie per soddisfare una definita domanda finale. Il fabbisogno diretto è misurato dalla matrice dei coefficienti tecnici, mentre quello complessivo è dato dalla inversa di Leontief attraverso i "coefficienti di attivazione",  $a_{ij}$ , che sono gli elementi della matrice inversa.

I coefficienti di attivazione ci indicano il fabbisogno complessivo della merce  $i$ -ma necessaria per la produzione di una unità della merce  $j$ -ma da poter destinare ad usi finali, mentre i coefficienti tecnici ci indicano il fabbisogno della merce  $i$ -ma necessario alla produzione di una unità della merce  $j$ -ma. La somma per colonna della matrice inversa ci indica il moltiplicatore di produzione (output multiplier),  $O_j$ , che esprime l'effetto totale sul sistema economico di una domanda finale unitaria. La somma per riga indica invece il moltiplicatore di espansione uniforme della domanda (uniform demand expansion multiplier).  $D_i$ , cioè l'effetto totale su un particolare settore di un aumento generalizzato in ciascuna branca di una lira di domanda finale.

Parlando di moltiplicatori leonteviani bisogna precisare che questi forniscono semplicemente una informazione relativa alla distribuzione fra i vari settori di un aumento di produzione provocato da una

variazione nella domanda finale. Per poter invece considerare il vero effetto moltiplicativo di una variazione di domanda finale sulla produzione è necessario introdurre nuove ipotesi che consentano di determinare i cosiddetti "moltiplicatori leonteviano-keynesiano".

In questo caso l'ipotesi di partenza è quella di ritenere che una parte dei consumi dei lavoratori debba essere considerata come input necessario alla produzione di un dato bene. Si tratta, quindi, di attribuire una parte del valore aggiunto ai consumi finali per costruire una nuova matrice dei coefficienti tecnici comprensiva di quella parte di consumi finali impiegati come input intermedi. Per effettuare questa operazione sarebbe necessario conoscere la quota di valore aggiunto che per ogni comparto è destinata a consumi finali per poi ripartirla, sulla base della struttura del vettore dei consumi finali delle famiglie, fra i settori della matrice intersettoriale. Poichè gli annuari statistici di contabilità nazionale non ci forniscono per il momento una informazione di questo tipo, ma solo la quota complessiva di valore aggiunto destinato a consumo intermedio, pari al 51%, abbiamo ritenuto di applicare questo valore al fine di calcolare la matrice dei consumi per unità di prodotto dei lavoratori di ciascuna industria,  $C$ , che, addizionata a quella dei coefficienti tecnici, ci darà la nuova matrice utile per individuare i coefficienti di attivazione leonteviano-keynesiano. Avremo quindi che gli effetti diretti, indiretti e indotti sulla produzione dalla domanda finale sono dati dalla:

$$x=(I-A+C)^{-1}y$$

### 3. I primi risultati conseguiti

Sulla base di quanto finora esposto è possibile analizzare i risultati ottenuti dall'ampliamento della matrice intersettoriale italiana, relativamente al settore delle aree naturali protette, che si è resa possibile attraverso lo studio dei bilanci contabili di alcuni parchi rappresentativi dell'universo considerato. Operando una riclassificazione delle voci di spesa, che tenesse conto della struttura delle branche produttive individuate nella MIEI, è stato possibile determinare gli *inputs* produttivi necessari allo svolgimento dell'attività dei parchi. Attraverso la costruzione di un apposito database, nel quale sono state riportate per tutti i parchi, le aree protette e le riserve,

informazioni relative ai più importanti aspetti naturalistici e alla loro superficie, abbiamo ricostruito la struttura della spesa per tipologia di area protetta in modo da potere effettuare il riporto all'universo dei valori campionari. I dati pubblicati nella "Relazione sullo stato dell'ambiente" (Ministero dell'Ambiente, 1992) ci hanno permesso di determinare la spesa complessiva sostenuta dall'intero comparto che equivale alla produzione al costo dei fattori. Si è pertanto potuto scorporare il comparto "Parchi" dal settore dei "Servizi ricreativi e culturali" (Vd. Tab. 1). Considerando quindi la nuova matrice ampliata è stata ricostruita la matrice dei coefficienti tecnici, l'inversa di Leontief e la matrice di attivazione leonteviana - keynesiana che hanno consentito di evidenziare i principali effetti diretti, indiretti e indotti che una variazione del comparto considerato può indurre negli altri settori dell'economia.

L'analisi della matrice dei coefficienti tecnici ci consente di evidenziare le interrelazioni che legano il comparto dei parchi con gli altri settori della produzione. La prima osservazione riguarda la netta prevalenza nel comparto dei parchi dei fattori primari e in particolare del fattore lavoro (il c.t. del valore aggiunto al costo dei

Tab. 1 - Tavola intersettoriale dell'economia italiana (versione a 16 branche)

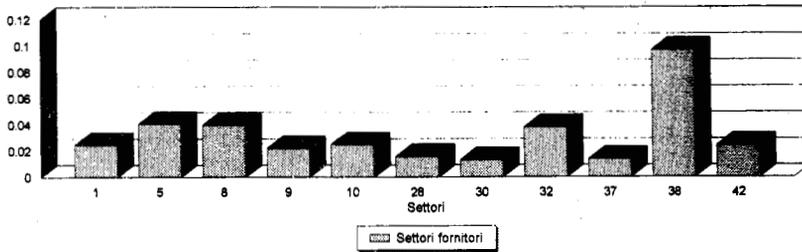
	1,2,3...14	15 PARCHI	16	CONSUMI INTERMEDI	CONSUMI FAMIGLIE RICREAZIONE ALL'APERTO	CONSUMI FINALI	RISORSE DISPONIBILI
1 Agricoltura	****	11	****	75 757	8	67 431	143 188
2 Energia	****	8	****	95 872	212	52 930	148 802
3 Minerali	****	0	****	191 289	0	64 559	255 848
4 Chimica	****	3	****	94 364	5	64 439	158 803
5 Metallmeccanica	****	10	****	74 378	0	179 343	253 721
6 Mezzi di trasporto	****	0	****	26 407	0	90 671	117 077
7 Alimentari	****	0	****	67 363	260	147 194	214 556
8 Abbigliamento	****	0	****	55 589	33	148 721	204 310
9 Legno e carta	****	10	****	113 860	76	105 841	219 701
10 Costruzioni	****	2	****	30 347	0	136 063	166 409
11 Commercio	****	18	****	78 269	453	115 302	193 570
12 Trasporti	****	0	****	62 171	12	44 502	106 673
13 Credito	****	0	****	83 340	0	7 567	90 908
14 Locazioni	****	44	****	125 291	97	149 718	275 009
15 PARCHI	****	0	****	0	0	550	550
16 Servizi della P.A.	****	12	****	21 418	9	292 869	314 287
Costi intermedi	****	118	****	1 195 715	1 185	1 667 700	2 863 415
Salari e stipendi	****	423	****	626 670			
Valore aggiunto c.f.	****	432	****	1 299 430			
Produzione c.f.	****	550	****	2 495 145			

fattori è di 0,77) rispetto agli altri consumi intermedi; fra questi prevalgono quelli relativi alla "Locazione di fabbricati e altri servizi" (che presenta un c.t. di circa 0,08) e in maniera molto minore i settori "Recupero e riparazioni", "Servizi non mercantili della Pubblica Amministrazione", "Macchine agricole e industriali", "Prodotti dell'agricoltura, foreste e pesca", "Prodotti energetici", "Manifatturiere varie" (con c.t. che variano da un minimo di 0,013 a un massimo di 0,033). E' interessante notare che la prevalenza fra i consumi intermedi del settore relativo alle "Locazioni" è con ogni probabilità legata alla presenza nel comparto parchi di strutture attrezzate che, anche se attualmente sono limitate rispetto all'universo, hanno un peso rilevante nella struttura della tecnologia produttiva.

La costruzione della matrice inversa ci permette invece di valutare la produzione complessiva dei vari settori economici necessaria all'ottenimento di una unità di prodotto del comparto studiato da destinare alla domanda finale relativa all'attuale situazione del sistema economico. Il valore di 1,336 dell'output multiplier ottenuto ci indica che rispetto a 1.000 lire di produzione del settore parchi destinabile a domanda finale (che nel nostro caso si identifica con il consumo delle famiglie) è necessaria una produzione dell'insieme dei settori produttivi pari a 1.336 lire. In particolare, si è rilevato che è necessaria una produzione di 97 lire da parte del comparto delle "Locazioni", di 40 lire dei settori "Prodotti energetici" e "Minerali e prodotti in metallo", di 32 lire del settore "Recupero e riparazioni", di 25 lire del settore "Macchine agricole e industriali", di 24 lire del settore "Agricoltura" e di 22 lire del settore "Prodotti chimici e farmaceutici" (Vd. Graf. 1). Come era prevedibile, il valore dell'uniform demand expansion multiplier è pari ad 1 in quanto i parchi non forniscono alcun *input* intermedio agli altri settori economici e di conseguenza è necessario l'aumento di una lira del valore della produzione del comparto esaminato per far fronte all'aumento generalizzato di una lira di domanda finale del complesso dei settori economici.

Come precedentemente scritto, uno degli scopi del presente studio è stato quello di riuscire a misurare le ripercussioni dovute ad una variazione nella domanda finale per la ricreazione all'aperto sull'intero settore economico. In particolare si è cercato di individuare all'interno della domanda finale la quota relativa al "Consumo delle famiglie", e più in particolare quella parte di consumo delle famiglie destinato alla ricreazione all'aperto; in tal modo è stato

**Grafico 1 - Comparto Parchi e Aree Protette. Coefficienti di attivazione.**



1	Agricoltura	30	Manifatturiere
2	Utilizzazioni	37	Credito
6	Combustibili	38	Locazioni
8	Minerali e metalli	42	Servizi ricreativi
28	Carta e editoria		

possibile verificare le modificazioni provocate da una variazione di una componente della domanda finale, quella appunto ora menzionata, sugli altri settori produttivi. Attraverso un campionamento delle spese sostenute dai visitatori in diverse aree ricreative è stato possibile risalire al "Consumo finale delle famiglie per la ricreazione all'aperto" (da ora in avanti "Consumo finale ricreativo") e la sua distribuzione fra i vari settori produttivi.

Il valore stimato dei consumi finali ricreativi è risultato essere pari a circa 1.165 miliardi di lire. Prima di analizzare la loro ripartizione fra i vari settori produttivi è necessario premettere che, vista la notevole diversità che caratterizza i siti ricreativi presenti sul nostro territorio, il costo per giornata ricreativa sostenuto è notevolmente differenziato, così come diversa risulta essere la struttura della loro distribuzione fra i vari settori produttivi; i dati che ci accingiamo a fornire si riferiscono quindi alla ripartizione media delle spese sostenute dai visitatori. La maggiore percentuale di spesa è attribuibile al settore degli "Alberghi" che assorbono il 38% di quella complessiva, seguita dalle spese per generi alimentari che assorbono il 22% e per combustibili con il 18%.

La spesa di 1.165 miliardi di lire, stimata per la ricreazione all'aperto, induce una produzione pari a 2.728 miliardi di lire che per il 57% è costituita da costi intermedi. In termini di occupazione sono 16.919 le unità lavoratrici attivate dal consumo finale ricreativo che

corrispondono a 0,42 addetti per 1.000 giornate ricreative e a 0,7 addetti per Km<sup>2</sup> di superficie destinata a parchi e riserve<sup>1</sup>.

Sulla base delle conoscenze relative al "Consumo finale" si è proceduto alla verifica degli effetti di una sua variazione sull'intero settore produttivo. La metodologia seguita è quella classica che si rifà alla relazione

$$x=(I-A)^{-1}y$$

che per un modello aperto alle importazioni e considerando i trasferimenti diventa

$$x=(I-A)^{-1}(y-m-t)$$

dove data la matrice della tecnica (A), il vettore di domanda finale (y), il vettore delle importazioni (m) e quello dei trasferimenti (t) è possibile risalire alla produzione al costo dei fattori.

Gli effetti diretti e indiretti di un aumento nei consumi finali ricreativi del 10%, che corrisponde in valore a 116 miliardi di lire, comporta un incremento della produzione dell'intero settore economico pari a 273 miliardi, che interessa in modo particolare il settore "Prodotti energetici" con il 20%, il settore "Prodotti alimentari, bevande e tabacco" con il 18%, il settore "Alberghi" con il 17% e in maniera minore i settori "Prodotti dell'agricoltura", "Locazioni" e "Legno e carta". Se invece agli effetti diretti e indiretti si sommano quelli indotti stimabili attraverso i moltiplicatori leonteviani - keynesiani, si registra un'attivazione sulla produzione pari a 540 miliardi; gli effetti indotti, provocati dall'incremento ipotizzato, attivano un incremento produttivo molto rilevante nei settori "Legno e mobili", "Autoveicoli" e "Tabacchi". Questo incremento complessivo della produzione comporta un aumento del reddito destinabile ai lavoratori dipendenti pari a 94 miliardi che si può stimare corrispondano a circa 3748 U.L.. Anche in questo caso è interessante vedere come si distribuisce l'incremento di manodopera stimata fra i vari comparti produttivi. Il settore che maggiormente beneficia di questo

---

1) Dai dati rilevati dalla "Relazione sullo stato dell'ambiente" si può stimare che annualmente il numero di giornate di ricreazione all'aperto è prossimo a 40 milioni su una superficie che fra parchi nazionali, regionali e riserve è al 1991 di circa 2.500.000 ettari.

aumento è quello della "Agricoltura" con 415 U.L. insieme a quello dei "Prodotti energetici" con 402 U.L., seguiti dai settori "Credito" (280), "Locazioni" (246), "Alberghi e pubblici esercizi" (259), "Minerali" (195), "Chimici e farmaceutici" (195), "Tessili" (168), "Carta e editoria" (180), "Trasporti" (140). Molto importante è l'incremento di manodopera nel settore alberghiero, del commercio e delle locazioni che nel caso di un aumento di domanda per la ricreazione all'aperto si localizzerebbe in aree di montagna, molto spesso marginali, dove è difficile prevedere la creazione di nuovi posti di lavoro. Al tempo stesso una presenza sul territorio di nuovi occupati costituisce uno degli elementi fondamentali necessari alla sua salvaguardia e, quindi, un'oculata politica di incentivazione della ricreazione nei parchi potrebbe costituire uno degli elementi utili al raggiungimento di tale finalità.

\*\*\*\*\*

I primi risultati di questa ricerca ci consentono di affermare che, anche in termini di incremento di manodopera, i settori che ricevono un maggior beneficio sono gli stessi in cui forte è l'incremento del valore della produzione e che, dall'analisi dei coefficienti di attivazione, risultavano essere i più legati con il comparto produttivo dei parchi.

L'aumento di domanda finale nel campo della ricreazione all'aperto determina dei positivi effetti sul resto dell'economia e, di conseguenza, è bene che i dispositivi previsti dalla nuova legge quadro trovino la più ampia applicazione soprattutto per quanto concerne la definizione dei piani territoriali. In questo senso pensiamo che la metodologia proposta, e il suo sviluppo, possa costituire un utile strumento di indagine economica per gli operatori del settore e le strutture pubbliche che sono preposte alla definizione della pianificazione territoriale.

Riteniamo, quindi, che nell'ambito dello sviluppo delle aree naturali protette e della ricreazione all'aperto, dove solo ora si inizia a registrare qualche apprezzabile contributo, dal punto di vista legislativo e da quello della pianificazione territoriale sia necessario dotarsi di efficienti strumenti di analisi economica del settore che, viste le notevoli risorse ambientali presenti sul nostro territorio, consentano di conciliare lo sviluppo economico delle aree naturali con la fruizione turistico-ricreativa.

## NOTE BIBLIOGRAFICHE

ABRAMI A. (1993), *I territori forestali*. Edizioni Medicea, Firenze.

AMATO A. (1978), "La tavola intersettoriale dell'economia ligure: prime valutazioni da un'analisi degli effetti moltiplicativi" in COSTA (a cura di) *Interdipendenze industriali e programmazione regionale*", Franco Angeli, Milano.

CARUSO C. (1994), "La nuova legge per la montagna", *L'Italia Forestale e Montana*, anno XLIX, n. 1.

CASINI L. (1990), "L'impiego della matrice intersettoriale della Toscana come modello econometrico del settore legno", *Studi di Economia e Diritto*, n. 2.

CASINI L. (1993), "La valutazione economica degli effetti di istituzione di un parco: l'analisi di impatto sull'economia locale", *Rivista di Economia Agraria*, n. 1.

CASINI BENVENUTI S., CAVALIERI A., GRASSI M., E MARTELLATO D. (1987), *Domanda occupazione ed ambiente nel sistema input-output toscano*, IRPET-Franco Angeli, Milano.

CASINI BENVENUTI S., GRASSI M. (1985), *Matrici e modelli I/O regionali: il caso della Toscana*, IRPET-Franco Angeli, Milano.

CERUTI G.L. (A cura di) (1993), *Aree naturali protette*, "Commentario della legge n. 394/1991", Editoriale Domus, Milano.

COSTA (a cura di) (1978), *Interdipendenze industriali e programmazione regionale*", Franco Angeli, Milano.

D'ADDA C. e FILIPPINI L. (a cura di) (1975), *Interdipendenze strutturali e politica economica*, Il Mulino, Bologna.

D'ANTONIO M. (1978), "La tavola interindustriale regionale, strumento di analisi e di politica economica" in COSTA (a cura di) (1978) *Interdipendenze industriali e programmazione regionale*.

GARDINI A. (1982), "La stima puntuale di parametri nel modello input-output", *Statistica*, anno XLII, n. 1.

GOODWIN R.M. (1975), "Il moltiplicatore matriciale", in D'ADDA C., FILIPPINI L. *Interdipendenze strutturali e politica economica*, Il Mulino, Bologna.

ISTAT (1985), *Tavola intersettoriale dell'economia italiana a prezzi di mercato a 44 Branche produttive*, supplemento bollettino mensile, n. 6, Roma.

LEONTIEF W. (1961), *Input-output Economics*, University Press, New York.

MARTELLATO D. (1978), Metodi per la stima stocastica di modelli "Input-Output", in COSTA P. (a cura di), *Interdipendenze industriali e programmazione regionale*, Franco Angeli, Milano.

MILLER E.R., POLENSKE K.R. e ROSE A.Z. (a cura di) (1989), *Frontiers of Input-Output analysis*, Oxford University Press, New York, Oxford.

MILLER R.E., BLAIR P.D. (1985), *Input-Output analysis, foundations and extensions*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

ZHENG C. and HAROU P.A. (1988), A Method to Estimate Input-Output Multipliers for the Forestry Sector Without an I/O Table. *Forest Science*, n. 34, pp. 882-893.

## **Abstract**

The outline law on protected areas offer interesting possibility regarding recreative and environmental functions of forestal resources. This study analyse the socioeconomical implications that are carried out by the same law and the effective economical measurements tied to a political development in an environmental and recreative sense. Utilizing the methodology of table input-output, we have verified the interrelationship between the parks, considered as a reality productive of environmental and recreative goods, and the entire national economic system, providing an instrument to evaluate interventions on behalf operator in public and private structures.

## **Résumé**

La loi-quadre sur les zones protégés (L. n. 394/1991) nous offre des intéressantes possibilités pour valoriser les fonctions r creeatives et environnementales des forêts de l'environnement. L'étude qui suit a analyse les implications socio-économiques et le développement lié à l'application de la loi-quadre. Utilisant la méthodologie des tables d'interdépendances sectorielles (table input-output), nous avons tenté de vérifier les relations des parcs, entendues comme une réalité productive de biens de l'environnement avec l'ensemble du système économique national; de plus cette m thologie peut représenter un outil pour l'évaluation des interventions publics et privées dans l'environnement.