

SISTEMI COMPENSATIVI E DI INDENNIZZO PER LE ATTIVITÀ FORESTALI NELLE AREE PROTETTE NAZIONALI¹

Iacopo Bernetti*, Claudio Fagarazzi**

Abstract

L'istituzione di un parco o di un area protetta può comportare l'imposizione di vincoli che limitano il proprietario nell'uso dei beni in suo possesso. Tale fenomeno è particolarmente rilevante nel caso dei suoli e soprassuoli forestali che costituiscono uno dei beni maggiormente caratterizzanti il territorio protetto. Il lavoro analizza innanzitutto il quadro normativo nazionale, rilevando come la legge quadro sui parchi preveda l'idennizzabilità dei vincoli a carico delle attività agro-silvo-pastorali, a tal proposito vengono discussi criticamente i provvedimenti emanati dagli enti gestori dei parchi nazionali. Successivamente si esaminano gli aspetti teorici ed estimativi che stanno alla base di una valutazione del giusto idennizzo dovuto ai vincoli derivanti dall'esigenza di particolare tutela e protezione. Infine i criteri di stima individuati sono applicata ad alcuni soprassuoli ricadenti all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

¹ Il contributo è frutto di collaborazione fra i due autori. Il contributo individuale può essere così identificato: Prof. Iacopo Bernetti: parr. 1 e 2, tabb. 3,4a, 4b e 5. Dott. Claudio Fagarazzi: parr. 3 e 4.

* Professore Ordinario di Economia ed Estimo Forestale - Università degli Studi di Firenze.

** Dottore di ricerca - Università degli Studi di Firenze.

1. Introduzione

La legge quadro sulle aree protette (L. 394/91) e i provvedimenti legislativi di istituzione di nuovi parchi nazionali che ne sono derivati hanno da un lato dato nuovo impulso alla conservazione dell'ambiente naturale in Italia e dall'altro hanno riconosciuto e fortemente sottolineato il ruolo socioeconomico di questi enti di gestione del territorio. Infatti, i parchi nel nostro Paese si inseriscono generalmente in realtà territoriali caratterizzate da marginalità e relativamente scarse occasioni di sviluppo economico.

Le zone di istituzione dei parchi sono caratterizzate da un elevato valore naturalistico e paesaggistico che ben evidenzia la ricchezza genetica e ecosistemica e la diversificazione dei paesaggi in Italia, ed in particolare dei paesaggi forestali. Dal punto di vista economico e sociale però si riscontrano spesso fenomeni potenzialmente negativi a danno della popolazione residente in seguito agli effetti generati dalla istituzione del parco sul tessuto socioeconomico locale. Possono perciò sorgere conflitti che è necessario risolvere per inserire il parco all'interno del sistema economico territoriale.

I conflitti possono derivare dal fatto che l'istituzione di un parco può comportare squilibri nello sviluppo economico dei diversi settori di attività, con conseguenti disagi sociali e gravi rischi anche per l'ambiente naturale. È noto che una delle principali motivazioni di istituzione di un'area protetta risiede nella conservazione di particolari ecosistemi naturali o seminaturali. L'esigenza di conservazione e miglioramento ambientale può però portare a imporre vincoli di pubblica utilità che limitano le attività economiche dei proprietari fondiari. È questo proprio il caso del settore forestale, che nelle aree protette risulta spesso in condizioni vicine alla marginalità e che corre gravi rischi di aggravamento della sua crisi in funzione diretta del carico vincolistico con cui viene gravato. Come mostrato in tabella 1, le superfici forestali rappresentano oltre la metà del territorio protetto nei parchi nazionali, con punte di oltre l'80% nei parchi delle Foreste Casentinesi, della Calabria e della Val Grande. La mancata considerazione degli effetti economici dei vincoli ambientali può comportare una opposizione (anche estrema) all'istituzione del parco ed una marcata avversione nei confronti dell'Ente Gestore del Parco istituito con conseguenti forti impatti negativi anche dal punto di vista naturalistico e paesaggistico oltre che sociale.

2. Aspetti giuridici e metodologico-estimativi

Nell'imposizione dei vincoli derivanti dalla costituzione di un parco si ha inevitabilmente una limitazione nell'uso delle risorse disponibili sul territorio che ricade all'interno dell'area parco. Tale limitazione si giustifica, da un punto di vista giuridico, con il principio della pubblica utilità che è prevalente rispetto ai diritti del proprietario. Anche se la costituzione di un parco limita il proprietario nell'uso dei beni in suo possesso, le similitudini con il principio che regola l'esproprio sono rilevanti.

Come è noto l'esproprio per cause di pubblica utilità è estraneo al diritto romano classico e solo con la rivoluzione francese si afferma il principio dell'espropriazione per necessità pubblica in casi eccezionali e con la corresponsione di una indennità nei confronti del proprietario. Nel nostro codice civile l'art. 834, pur affermando la signoria del proprietario sulle cose che gli appartengono, vincola questo diritto alla causa di un pubblico interesse che deve essere legalmente dichiarato; limitazione del diritto che deve essere compensata attraverso il pagamento di una giusta indennità.

Anche nel caso dei beni ambientali posti all'interno dei confini dei parchi naturali la dottrina giuridica è concorde nell'affermare che essi rientrino nella categoria dei "beni di interesse pubblico" (Ferri, 1981). Essi sono caratterizzati da una diversa intensità di riduzione delle facoltà del proprietario, commisurate alle diverse forme di tutela ambientale previste dal piano e dal regolamento del parco nelle varie zone (A, B, C o D) di protezione. La legge quadro dei parchi all'art. 15 comma 3 e seguenti, prevede l'indennizzabilità dei vincoli a carico delle attività agro-silvo-pastorali. Tale possibilità di indennizzo era peraltro già presente sia in alcune delle leggi istitutive dei parchi nazionali" (Parco del Gran Paradiso, Parco nazionale d'Abruzzo, Parco del Circeo) sia in alcune leggi quadro regionali (legge Regione Lombardia n. 58 del 1973, Legge Regione Piemonte n. 43 del 1975). Le modalità di valutazione dell'indennizzo è demandata al regolamento del parco. E' tuttavia previsto che essa sia calcolata sulla base di "principi equitativi" che tengano opportunamente conto dei vantaggi e degli svantaggi derivanti dalla attività del parco.

Attualmente solamente pochi Parchi Nazionali hanno emanato specifici atti che facciano riferimento alla applicazione dell'art. 15 della legge quadro. Il Parco dell'Aspromonte nelle "Linee programmatiche per la redazione del piano del parco, del regolamento del parco e del piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili²" individua fra le cause di ritardo della pianificazione delle aree protette in Italia la scarsa attenzione al rapporto fra politiche di piano e politica di spesa per l'erogazione di indennizzi e contributi. Per tale motivo delibera che il piano pluriennale e socioeconomico del parco programmerà azione anche nel settore dei risarcimenti per vincoli forestali.

Il Parco del Cilento e Vallo di Diano ha invece emanato uno specifico "Regolamento indennizzi per mancati tagli boschivi³". In tale deliberazione è previsto che i criteri da seguire per l'individuazione di interventi selvicolturali in linea con gli obiettivi di tutela ambientale del parco siano quelli contenuti nel "Documento di indirizzo del taglio boschivo" redatto dall'Accademia Italiana di Scienze Forestali (Ciancio *et al.* 2002). Per quanto riguarda le modalità di stima dell'indennizzo, la procedura prevista all'art. 4 prevede che "... il richiedente

² Deliberazione del consiglio direttivo n.3 del 6 febbraio 1999: relazione del direttore

³ Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 49 del 20 giugno 2002.

dovrà effettuare la stima del bosco e comunicare il periodo del ciclo colturale dello stesso, oltre alla certificazione autentica nella forma di legge del prezzo/metro cubo di stima dei boschi tagliati negli ultimi 10 anni”. Infine l’art. 6 stabilisce che “la riduzione percentuale da applicare alla stima del valore in base al quale procedere agli indennizzi è fissata annualmente da una apposita commissione interna all’ente sulla base dei seguenti parametri: qualità colturale, localizzazione del bosco, funzionalità ecologica, svantaggi e vantaggi derivanti dalla attività dell’ente parco.”

Nella deliberazione 116/1997 “Disciplina provvisoria delle utilizzazioni forestali⁴” il Parco nazionale Dolomiti Bellunesi individua le forme di utilizzazione forestale compatibili con i criteri di protezione sulla base delle Tipologie Forestali della Regione Veneto (Del Favero e Lasen, 1983). E’ inoltre previsto che possano essere erogati indennizzi a causa di minori produzioni derivanti dall’applicazione di norme più restrittive rispetto a quelle previste dalla normativa vigente per le aree esterne alla zona protetta; minori introiti derivanti da attività di esbosco più onerose, eventuale abbandono all’evoluzione naturale di boschi produttivi. L’ammontare di tali indennizzi, fino ad approvazione da parte del Consiglio Direttivo del Progetto Speciale selvicoltura ed assetto forestale, verrà di volta in volta stabilito dall’ente parco.

Anche il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga ha emanato una deliberazione per “Indennizzi per mancati tagli boschivi⁵”. All’art. 6 si stabilisce che L’Ente parco può individuare formazioni forestali o esemplari arborei isolati di particolare interesse naturalistico e ambientale e disporre adeguate misure di salvaguardia dietro corresponsione al proprietario di un adeguato indennizzo. La procedura di stima dell’indennizzo non è completamente definita e prevede che L’Ente Parco chieda all’Ispettorato Dipartimentale delle Foreste “... di effettuare la stima del bosco e di comunicare il periodo del ciclo colturale dello stesso” (art. 4).

Infine, nel caso del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna l’erogazione degli indennizzi è attualmente regolamentata solo per il caso di “Mantenimento di alberi vecchi e morti⁶”. L’indennizzo è stabilito sulla base di un prezzo di riferimento pari a 38,73 euro al metro cubo nel caso delle fustaie e di 2,58 euro al quintale nel caso dei cedui.

E’ evidente da questa rassegna come ancora nessuno dei parchi nazionali abbia adottato una disciplina di indennizzo definitiva. Inoltre le procedure di stima degli indennizzi sono spesso vaghe e non risultano fra loro omogenee.

⁴ Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 116 del 28 novembre 1997

⁵ Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 55 del 22 dicembre 1998

⁶ Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 119 del 24 giugno 1999 all. H.

3. Aspetti estimativi

3.1 Principi teorici e metodologici

Nel caso dei vincoli imposti dal parco si pone quindi il problema di individuare una procedura estimativa teoricamente corretta per la valutazione dell'entità del danno prodotto in relazione alle limitazioni imposte. Se dal punto di vista estimativo è indubbio che la determinazione di tale danno è individuabile attraverso la differenza fra la serie dei redditi ritraibili prima dell'imposizione dei vincoli e quelli successivi alla loro imposizione, dal punto di vista giuridico è più problematico definire se esiste il presupposto per corrispondere un'indennità che sia pari all'intero ammontare del danno o se invece questa costituisca solo un giusto ristoro del danno subito in relazione alla funzione pubblica che i vincoli imposti andranno ad assolvere. Sempre nel caso dell'esproprio si parla infatti di indennità e non di risarcimento. Il legislatore, a partire dal 1865, anno di emanazione della legge sull'esproprio si è sempre adoperato nella definizione del concetto di giusta indennità, di giusto ristoro, di indennità congrua, seria ed adeguata ecc... al fine di definire gli elementi necessari a determinare l'entità dell'indennità di esproprio. E' comunque pacifico che in tema di esproprio è sempre prevalso l'orientamento di un parziale risarcimento del danno subito, così come è chiaro che non possono essere i giudizi economici-estimativi a definire quanta parte del danno vada risarcita, ma solo le scelte normative possono rispondere a tale interrogativo.

Per affrontare il problema con criteri di equità e oggettività è necessario considerare che, in base ad una consolidata normativa, le norme che impongono un utilizzo sostenibile delle risorse non costituiscono vincolo e quindi non sono soggette ad indennizzo. Sotto tale regime giuridico ricadono, per esempio, le prescrizioni di massima e di polizia forestale, i piani di assestamento, di gestione, riordino e riassetto forestali o i vincoli paesaggistici e protettivi.

Oggetto della valutazione dell'indennizzo dovrebbero perciò essere solamente i vincoli imposti dal parco per particolari esigenze di tutela e conservazione propri della particolarità ambientale dell'area. I principi generali di prescrizione di particolari forme di uso del suolo sono indicati nella legge quadro, ed in particolare all'art. 12 comma 2, ove si precisa l'articolazione delle zone territoriali omogenee:

- zona A: riserva di protezione integrale, nella quale l'ambiente è protetto nella sua integrità.
- zona B: di protezione generale, in cui flora, fauna, suolo e sottosuolo e acque sono rigorosamente protette. Sono permesse attività agricole forestali e zootecniche non intensive.
- zona C: di protezione ambientale in cui sono consentite attività agricole forestali e zootecniche non intensive e altre attività compatibili con le finalità del parco.
- zona D: di promozione economico-sociale, in cui sono consentite le attività economiche compatibili.

- zona di “pre-parco” o contigue: sono disciplinate dal piano del parco le attività economiche in modo che queste non siano in contrasto coi fini istitutivi del parco.

Sulla base di tale quadro legislativo scaturisce l'importanza di effettuare delle attente valutazioni estimative degli effetti dell'istituzione di un parco, con lo scopo di:

- a) determinare l'entità degli effetti di vincolo sulle attività selvicolturali nelle aree protette;
- b) stabilire l'entità delle misure compensative e di indennizzo per i vincoli imposti;

Ai fini della determinazione del valore dell'indennizzo è necessario indagare in due direzioni: definire la natura dei beni ritraibili dalle risorse disponibili; individuare la durata del vincolo imposto. Nel primo caso pensiamo che sia utile una classificazione dei beni e delle attività che possono subire una limitazione quando inseriti nell'area di un parco. Questo in quanto il vincolo potrebbe produrre un effetto negativo sia sul capitale fondiario sia sui redditi ritraibili dalle attività possibili in tale aree precedentemente all'imposizione del vincolo. Appare indispensabile al fine della stima degli effetti economici definire la durata di tali vincoli che potrebbero essere di natura permanente o temporanea. Nel primo caso la stima del danno subito si andrebbe a determinare come la somma di infinite periodicità, mentre nel secondo caso si dovrebbe procedere all'accumulazione per un periodo definito di tempo dei mancati redditi. La durata dei vincoli può essere individuata attraverso le prescrizioni previste nel **regolamento** e nei **piani di gestione**. Ciò che è previsto nei regolamenti si può pensare come vincolo permanente, mentre al contrario il piano di gestione e le previsioni in esso contenute sono per definizione limitate nel tempo.

Il principio estimativo generale applicato per la valutazione è quello di confrontare il valore della serie di redditi che sarebbe stato possibile ritrarre dal godimento del bene senza i vincoli con il valore della serie di redditi realizzabile dopo la costituzione del parco; formalmente:

$$[\text{effetto vincolo}] = [\text{valore attuale serie "normale dei redditi"}] - [\text{valore attuale della serie dei redditi con vincolo}].$$

Nel caso dei vincoli al taglio dei boschi maturi, un primo elemento costituente la serie normale dei redditi può essere individuata nel valore del soprassuolo, cioè nel valore di mercato del bosco maturo al momento del taglio (e quindi della richiesta di idennizzo). Nella pratica estimativa tale valore è calcolato sulla base del prezzo di macchiatico (P_t), cioè del valore di trasformazione del bosco in piedi:

$$P_t = \text{Valore assortimenti} - \text{costi totali (diretti e indiretti) di utilizzazione}$$

La serie anormale è invece data dal valore attuale dei redditi ritraibili dal soprassuolo esistente con l'imposizione dei soli vincoli derivanti dagli obiettivi ambientali e sociali legati alla istituzione dell'area protetta. Tali vincoli possono incidere sulle componenti che determinano la serie normali di redditi in molti modi. Di seguito si tenterà una possibile casistica stilata sulla base dei riferimenti attualmente disponibili⁷.

- Minore produzione ritraibile, in quanto si impone il mantenimento in piedi di una parte del soprassuolo per:
 - o trattamento di fustaie secondo i principi della selvicoltura naturalistica
 - o matricinatura intensiva
 - o avviamento all'altofusto del bosco ceduo
- Maggiori costi diretti (taglio abbattimento e trasporto) dovuti a:
 - o adozioni di particolari tecniche di taglio ed esbosco a minore impatto ambientale (p.e. esbosco tramite cavo anziché su pista forestale)
 - o vincoli sulle caratteristiche della viabilità forestale (strade a larghezza ridotta percorribili con mezzi meno efficienti dal punto di vista economico)
- Maggiori costi indiretti, dovuti a vincolo sulla superficie massima delle tagliate.

Si deve considerare però che se il vincolo è imposto da regolamento del parco si pone il problema della durata teoricamente illimitata del danno economico sopravvenente. Tale fenomeno, intrinsecamente legato al principio di permanenza delle condizioni, ha quantomeno un effetto sul valore del fondo, dal momento che l'aggravio vincolistico rappresenta senz'altro un fattore di minore appetibilità del fondo stesso. La stima di questo secondo elemento può essere affrontata sulla base di due modalità:

1. con procedimento sintetico, considerando la riduzione del valore di mercato
2. con procedimento analitico, sulla base del valore di capitalizzazione dei futuri redditi gravati dal vincolo.

Il primo procedimento è senz'altro il più corretto (Marinelli, 1988), ma appare limitato (oltre che dalla disponibilità di una casistica di riferimento) al caso di ordinamenti colturali semplici in cui le disposizioni dell'ente parco non incidano sulla serie dei redditi del bosco in piedi. E' questo il caso di vincoli che comportino un radicale cambiamento nella forma di governo del bosco e quindi nell'ordinamento colturale della proprietà forestale. E' questo il caso dell'avviamento all'altofusto di boschi cedui o della trasformazione di fustaie

⁷ Piani provvisori dei parchi, disposizioni contenute nei documenti di riferimento dei regolamenti dei parchi (Ciancio et al. 2002; Del Favero e Lasen, 1993), Piani triennali dei parchi, ecc.

coetanee in boschi disetanei misti. In questi casi l'unica via praticabile appare quella di stimare la differenza del valore attuale delle due serie di redditi.

3.2. Una casistica esemplificativa: i boschi del parco delle foreste casentinesi

Al fine di verificare i principi teorici suesposti è stata creata una casistica estimativa applicata ai soprassuoli forestali del versante Toscano del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte falterona e Campigna.

Il Parco delle Foreste Casentinesi è infatti una delle aree protette nazionali maggiormente caratterizzate da superfici forestali (oltre il 94% della superficie territoriale), con oltre 22.000 ettari (58% del totale) di boschi di latifoglie. Nel versante Toscano (diversamente ad quello emiliano) si riscontra un'alta presenza insediativa nelle zone C, D e di preparco, con un sistema economico fortemente basato sulle attività forestali⁸ con conseguente rischi rilevanti impatti sociali ed economici dovuti ai vincoli imposti dal parco sulle superfici forestali.

Al fine di costituire una casistica estimativa di riferimento sono state individuate le superfici forestali del territorio in esame, classificate per specie e per trattamento selvicolturale. Tale analisi si è basata sull'impiego di un Sistema Informativo Territoriale derivante dall'Inventario Forestale Toscano (*citare*) con risoluzione (dimensione del *pixel*) di 400 × 400 metri. Ad ogni *pixel* del *data base* sono associati la specie legnosa, il tipo di bosco (ceduo, fustaia, ecc.), il tipo cronologico (bosco in rinnovazione, bosco giovane o adulto, bosco invecchiato, ecc.) la pendenza del terreno, la presenza di aree rocciose e di fenomeni di erosione. I soprassuoli cedui considerati utilizzabili a fini produttivi sono stati selezionati in base ai seguenti criteri: pendenza inferiore al 70%, accidentalità scarsa o assente, fenomeni di erosione scarsi o assenti, copertura percentuale piena. La base dati risultante è formata da 1.124 *pixels*, corrispondenti a 17.984 ettari. L'analisi della superficie forestale per specie e per forma di governo, riportata in tabella 2, mostra come la maggior parte dei soprassuoli forestali sia costituita da boschi cedui, che ricoprono oltre 9920 ettari pari a circa il 70% dei boschi maturi di buona produttività. Per tale motivo, l'analisi della casistica estimativa si è concentrata sulle varie tipologie di bosco ceduo di faggio, cerro e castagno, ai quali sono stati aggiunti i castagneti da frutto dal momento che questi rappresentano la tipologia forestale a più alto reddito presente nella zona. La fase successiva del lavoro si è concentrata sulla individuazione delle modalità di taglio applicabili nelle diverse zone del parco. Per tale operazione, in mancanza di uno specifico regolamento ci si è basati prevalentemente sulle disposizioni contenute nelle "Linee guida per la gestione sostenibile delle risorse forestali e pastorali nei Parchi Nazionali" redatto dall'Accademia Italiana di Scienze Forestali (Ciancio *et al.* 2002) per conto del

⁸ Come indicato nel Piano di Sviluppo Economico e Sociale della Comunità Montana del Casentino, il sistema legno territoriale, composto dalle ditte boschive e dalle industrie di lavorazione impiega circa 40000 metri cubi di legname per anno.

Ministero dell'Ambiente e adottato dalla maggior parte degli Enti Parco nella concessione delle autorizzazioni al taglio. A tali disposizioni vincolistiche sono state applicate i principi estimativi illustrati nel precedente paragrafo. Le metodologie di valutazione dei singoli casi ottenuti sono riportate nelle tabelle 3, 4a, 4b e 5.

4. Conclusioni

Attraverso la presente ricerca si è cercato di individuare una procedura estimativa teoricamente corretta per la valutazione dell'entità del danno derivato dai vincoli imposti su tutte le aree ricadenti all'interno di parchi naturali. L'esigenza di conservare particolari ecosistemi naturali e seminaturali in aree parco determina infatti l'insorgere di vincoli di pubblica utilità che limitano soprattutto le attività economiche dei proprietari di fondi forestali. La prevalenza del principio di pubblica utilità rispetto ai diritti del proprietario esige quindi la corresponsione di una giusta indennità che, nel caso specifico dei soprassuoli ricadenti all'interno di aree parco, dovrà essere stimata in relazione ad una pluralità di variabili (tipologia di soprassuolo, area territoriale del parco in cui ricade, ecc.), che non possono ignorare i principi individuati dall'ordinamento giuridico (regolamento del parco, legge quadro, ecc.). Ora, poiché solo pochi parchi hanno emanato specifici atti volti all'applicazione della legge quadro in materia, è apparso indispensabile identificare alcune linee guida da seguire per l'esecuzione del procedimento estimativo in tali contesti. In particolare, l'analisi si è articolata attraverso due fasi: la prima orientata alla valutazione degli aspetti normativi che sono stati emanati a supporto delle procedure estimative da attuarsi nelle aree protette; la seconda diretta a identificare principi teorici e metodologie generalmente valide per tutti i contesti territoriali nazionali.

Dallo studio è infatti emerso che le modalità applicative delle procedure estimative dipendono strettamente dalla disponibilità di informazioni puntuali e dettagliate circa le condizioni ambientali e socioeconomiche dell'area protetta esaminata. Tali modalità sono molto differenti se ci troviamo in una fase "avanzata" dell'*iter* di istituzione dell'area protetta o se ci troviamo in una situazione "transitoria"; soprattutto per quanto concerne la disponibilità di strumenti gestionali dell'area (piano territoriale, piano socio-economico, regolamento del parco), e di Sistemi Informativi Territoriali. A questo riguardo, si possono ipotizzare due percorsi metodologici ben distinti. Il primo, relativo ad un Parco dotato dei principali strumenti di gestione e di informazione, potrà contare su una serie di strumenti quali: il piano di gestione, il piano di sviluppo socioeconomico ed il piano territoriale, nonché su un Sistema Informativo Territoriale, dotato delle principali informazioni sia ambientali che socioeconomiche (carta dei tipi forestali, carta dell'uso del suolo, DEM, catasto, ortofoto digitali, ecc.). In questo caso la metodologia potrà essere applicata in modo puntuale, predisponendo con procedure di elaborazione geografica automatica un procedimento estimativo di tipo razionale-analitico.

Nel caso secondo caso invece, ci troveremo di fronte ad un parco sprovvisto dei principali strumenti di gestione e di informazione, condizione che generalmente si riscontra nei parchi di nuova istituzione e parchi regionali o locali, in cui la metodologia estimativa sarà finalizzata a fornire linee guida per la realizzazione di analisi basate sulle sole informazioni disponibili a livello nazionale o regionale, nonché su una base dati giuridica-tecnica ed economica costituita *ad hoc*.

Riferimenti bibliografici

- Barbati A., Corona P., Marchetti M. (a cura di) (2001) Definizione delle linee guida per la gestione ecosostenibile delle risorse agrosilvopastorali nei Parchi Nazionali. Materiali di studio. Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, Accademia Italiana di Scienze Forestali. Firenze.
- Bernetti I. (1990) Cost Evaluation of Social and Regional Constraints in the Management of Forest Estate. Atti del 20th Simposio della European Association of Agricultural Economist "Land Use for Agriculture Forestry and Rural Development".
- Bernetti I. (1995) La pianificazione degli interventi nelle Aree Protette: una proposta metodologica basata sul concetto di sviluppo economico e sociale sostenibile con l'ambiente. II Seminario IAED "La progettazione ambientale dei sistemi agroforestali", Perugia.
- Bernetti I., Marinelli A. (1995) Sviluppo sostenibile e pianificazione delle aree protette. I Georgofili. Atti dell'accademia dei georgofili, settima serie, Vol. XLI (170° dall'inizio), Firenze
- Bernetti I. (2000) Valutazione e sviluppo delle attività economiche nei parchi nazionali di nuova Istituzione. Atti del XXX Incontro di studio del CeSET "Gestione delle risorse naturali nei territori rurali e nelle aree protette: aspetti economici, giuridici ed estimativi".
- Bernetti I., Marone E. (2000) La valutazione dell'impatto sull'economia locale derivante dall'istituzione di un'area protetta: una metodologia di analisi ex-ante. Atti del XXXVII convegno SIDEA Bologna.
- Casini L. (1993) La valutazione economica degli effetti dell'istituzione di un parco: l'analisi dell'impatto sull'economia locale. Rivista di Economia Agraria n. 1.
- Ciancio O., Nocentini S. (1994) La gestione forestale nelle aree protette. EM Linea Ecologica 26 (6): 10-13.
- Ciancio O., Corona P., Nocentini S. (1994) La selvicoltura sistemica e la conservazione del bosco. Quaderni IAED 6: 48-53.
- Ciancio O., Corona P., Marchetti M., Nocentini S. (a cura di) (2001) Linee guida per la gestione ecosostenibile delle risorse forestali e pastorali nei Parchi Nazionali. Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, Accademia Italiana di Scienze Forestali. Firenze.
- Corona P., Marchetti M. (1998) Forest information framework and requirements for designated conservation areas in Italy. Proceedings, EFI-AISF Conference, Forest management in designated conservation/recreation areas, Firenze, pp. 265-275.

- Del Favero R. Lasen C. (1983) *La vegetazione forestale del Veneto* II edizione. Libreria Progetto Editore, Padova
- Ferri P.G. (1981) Parchi in *Enciclopedia del diritto* XXI p. 623 e ss. Milano.
- Marinelli A. (1988) Estimo forestale e uso multiplo del bosco. In *Il bosco e l'ambiente: aspetti economici, giuridici ed estimativi*. Atti del XVII Incontro Ce.S.E.T., Firenze.

Parco nazionale	Superficie totale kmq	Aree forestali		Boschi (kmq)			Altre superfici forestali (kmq)		
		Totale (kmq)	percentuale	Latifoglie	Conifere	Misti	Brughiere e cespuglieti	Area a vegetazione sclerofilla	Area in evoluzione
Abruzzo	439	296.98	68%	232.23	4.39	12.29	17.12	0.22	30.73
Arcipelago Maddalena	51.34	22.33	43%	0.00	0.46	0.00	0.00	18.74	3.13
Arcipelago Toscano	178.87	141.11	79%	31.30	5.72	7.33	0.89	92.83	3.04
Aspromonte	785.17	602.22	77%	202.57	136.62	165.67	0.00	1.57	95.79
Calabria	126.9	117	92%	20.30	88.32	8.25	0.00	0.00	0.13
Cilento e Vallo di Diano	1810.48	979.47	54%	764.02	3.62	0.00	23.54	90.52	97.77
Circeo	84	44.19	53%	12.94	5.04	9.91	1.18	15.12	0.00
Dolomiti Bellunesi	315.12	242.65	77%	65.23	37.18	43.49	17.65	0.00	79.10
Foreste Casentinesi	381.18	359.83	94%	221.47	27.06	68.61	4.57	0.00	38.12
Gargano	1211.18	601.96	50%	325.81	49.66	1.21	1.21	26.65	197.42
Gran Paradiso	702.86	177.83	25%	21.09	38.66	11.25	47.09	0.00	59.74
Gran Sasso- Laga	1489.35	881.7	59%	714.89	17.87	14.89	77.45	0.00	56.60
Majella	740.95	455.69	62%	325.28	28.90	25.19	15.56	0.00	60.76
Monti Sibillini	714.37	340.04	48%	247.17	7.86	10.00	10.00	0.00	65.01
Pollino	1925.65	1218.94	63%	795.29	13.48	59.70	0.00	0.00	350.47
Stelvio	1346.2	386.36	29%	1.35	292.13	2.69	26.92	0.00	63.27
Val Grande	122.1	98.41	81%	38.22	1.83	23.32	20.88	0.00	14.16
Vesuvio	84.82	38.09	45%	14.42	5.77	9.67	3.56	0.00	4.67
Totale	12509.5	7004.8	56%	4034	764.6	473.5	267.62	245.65	1220

Tabella 1 - Superficie forestale nei parchi nazionali

Specie	Fustaia coetanea		Fustaia disetanea		Fustaia irregolare		Ceduo in conversione		Ceduo invecchiato		Ceduo semplice		Ceduo composto		Ceduo semplice a fertilità ridotta		Ceduo a sterzo		Totale complessivo		Boschi non maturi		Totale complessivo	
Abete bianco	1344				144															1488	144		1632	
Pino nero	592				112															704	320		1024	
Pino marittimo					16															16			16	
Pino silvestre	16																			16	32		48	
Douglasia	208				80															288	112		400	
Acero montano					32															32			32	
Ontano napoletano					16															16	16		32	
Ontano nero					16															16			16	
Carpino campestre						16														16			16	
Castagno					80				32	816									928	320		1248		
Faggio	544	80			592	1376	1328	3264	48	16	208								7456	96		7552		
Carpino nero					16				352		16								384			384		
Pioppo					32															32			32	
Cerro					144	176	16	2176	16	48									2576	656		3232		
Roverella					32	16			48	32									128	16		144		
Robinia					16	16			16										48			48		
Totale complessivo	2 704	80	1 328	1 600	1 376	6 672	64	112	208	14 144	1 712	15 856												

Tabella 2 - Superfici forestali nel versante toscano del Parco Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna per forma di governo (ettari)

Tipologie gestionali	Zona	Interventi	Note relative alla stima degli idennizzi
Fustaie transitorie di Faggio	A	Nessun intervento- monitoraggio	Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico
	B-C	Interventi colturali fustaie giovani (<50-60 anni): diradamenti che prelevano di norma < 10% massa. fustaie adulte (> 60-70 anni) e fustaie a struttura composta: tagli colturali che prelevano di norma < 10% massa. Provvigione minimale di riferimento 300-350 m ³	Le fustaie di faggio presenti nei parchi naturali sono di norma soggette a piano di assestamento. Le prescrizioni del piano possono costituire la serie normale dei redditi. Metodo: Differenza fra il valore attuale delle due serie di redditi
	D	Di norma come nelle zone B e C In zone a elevata fertilità con buone possibilità di insediamento della rinnovazione in massa del faggio e viabilità sufficiente, la gestione può essere orientata verso la produzione di legname di pregio; gli interventi tenderanno a favorire nella prima fase (fino a 80-100 anni) l'accrescimento regolare dei fusti (diradamenti frequenti e moderati); in una seconda fase l'insediamento e l'affermazione della rinnovazione (tagli successivi uniformi).	
Cedui faggio	A	Nessun intervento- monitoraggio	Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico
	B	Incentivare la conversione a fustaia del ceduo. Il metodo di conversione dovrà favorire l'evoluzione naturale dei soprassuoli. In particolare si dovrà prevedere: un periodo di attesa di durata variabile in funzione delle condizioni del ceduo e della stazione; interventi graduali miranti, in un primo momento, a mantenere la stabilità del soprassuolo (diradamenti sulle ceppaie) e poi a favorire la rinnovazione da seme che si insedia naturalmente, in particolare di quelle specie che sono state sfavorite dalla ceduazione; salvaguardare alberi vecchi, di specie rare o sporadiche.	Metodo: Differenza fra il valore attuale delle due serie di redditi La serie normale dei redditi è normalmente costituita dal governo a ceduo secondo il turno consuetudinario nella zona. Il valore della serie normale dei redditi è dato perciò dal Valor capitale (suolo + soprassuolo) del ceduo
	C-D	L'orientamento di gestione deve tendere nel medio-lungo periodo alla conversione a fustaia. L'utilizzazione a ceduo può essere proseguita solo dove esistano inderogabili esigenze di carattere socio economico. In questi casi è indispensabile prevedere il rispetto delle norme di buona coltivazione e in particolare: ridurre la superficie delle tagliate (< 5 ha); vietare le utilizzazioni e lasciare fasce di rispetto in prossimità di crinali, lungo gli impluvi; vietare le utilizzazioni su terreni a elevata pendenza (>30%) e dove vi siano rischi di instabilità dei versanti; allungare i turni (>30 anni); nella scelta delle matricine favorire piante nate da seme, ben sviluppate e stabili, rilasciando anche le specie sporadiche tipiche della fascia di vegetazione; salvaguardare alberi vecchi, di specie rare o sporadiche; colmare i piccoli vuoti con la tecnica della <i>propagginatura</i> .	Il valore della serie di redditi con vincolo è data da: a) valore attuale redditi ritraibili nel periodo di conversione a fustaia b) valor capitale attualizzato dei redditi ritraibili dalla fustaia ottenuta alla fine dei tagli di conversione

Tabella 3 - Possibile casistica dei procedimenti estimativi applicabili ad alcune tipologie forestali maggiormente presenti nei parchi nazionali: Boschi di faggio

Tipologie gestionali	Zona	Interventi	Note relative alla stima degli idennizzi
CEDUI A CASTAGNO	A	Nessun intervento- monitoraggio	<i>Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico</i>
	B	<i>Rinaturalizzazione verso forme miste e strutturalmente complesse in grado di perpetuarsi autonomamente.</i> Si devono prevedere un periodo di attesa variabile in base alle condizioni del ceduo; graduali diradamenti sulle ceppaie per mantenere, in un primo momento, la stabilità del soprassuolo, successivamente per favorire la trasformazione in popolamenti misti a struttura composita in cui la rinnovazione da seme si insedia naturalmente. Particolare rilevanza sarà data alle specie che sono state sfavorite dalla ceduzazione.	<i>La produzione è presumibilmente trascurabile: Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico</i>
	C-D	<i>Mantenimento del ceduo</i> In stazioni di buona fertilità e in relazione a esigenze socio economiche, con cure colturali tradizionali e in particolare: sfollamento dei polloni cura nel taglio delle ceppaie. È comunque consigliato: ridurre la superficie dei tagli (<5 ha); vietare la utilizzazione su terreni a elevata pendenza (>30%) e dove vi siano rischi di instabilità dei versanti; lasciare fasce di rispetto lungo i corsi d'acqua, gli impluvi, i crinali; salvaguardare alberi vecchi, di specie rare o sporadiche; prescrivere le cure colturali tradizionali (sfollamenti sulle ceppaie, tramarratura ecc.). Turno minimo consigliato: 25-40 anni. <i>In tutti gli altri casi procedere come nella zona B</i>	<i>In questo caso sull'area produttiva del soprassuolo la riduzione di produttività sembra trascurabile. Debbono però essere valutate, secondo il metodo del valore complementare, le zone di rispetto escluse dalla produzione.</i>

*Tabella 4a - Possibile casistica dei procedimenti estimativi applicabili ad alcune tipologie forestali maggiormente presenti nei parchi nazionali:
Boschi di castagno*

Tipologie gestionali	Zona	Interventi	Note relative alla stima degli idennizzi
CASTAGNETI DA FRUTTO COLTIVATI	A	Nessun intervento- monitoraggio	Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico
	B	Rinaturalizzazione verso forme miste e strutturalmente complesse in grado di perpetuarsi autonomamente. Dopo un periodo di attesa variabile in base alle condizioni del soprassuolo, si devono valutare le tendenze naturali del popolamento e assecondarle con interventi graduali e mirati. Nei casi in cui il castagneto assuma particolari valori paesaggistici, culturali e socio economici occorre intervenire come nella zona C.	La produzione è presumibilmente trascurabile: Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico
	C-D	Interventi colturali Cure colturali tradizionali per il mantenimento e la valorizzazione dei castagneti, in particolare dove siano presenti cultivar pregiate o che rischiano di scomparire o per motivi paesaggistici e culturali.	Nessun indennizzo
CASTAGNETI DA FRUTTO ABBANDONATI	A	Nessun intervento- monitoraggio	Nessun indennizzo
	B-C-D	Rinaturalizzazione Inizialmente diradamenti a sostegno della stabilità del soprassuolo, in seguito interventi puntuali a favore di una graduale trasformazione in popolamenti misti a struttura complessa e in grado di rinnovarsi autonomamente. In base alla situazione di ciascun bosco può rendersi necessario un periodo di attesa prima dei diradamenti. Recupero del castagneto Limitatamente alla zona D e qualora sussistano particolari esigenze storico-culturali, paesaggistiche o si vogliano mantenere cultivar pregiate o a rischio si può prevedere il recupero attraverso una potatura straordinaria su tutte le piante residue accompagnata dal taglio delle vegetazione che si è insediata in fase di abbandono.	

Tabella 4b - Possibile casistica dei procedimenti estimativi applicabili ad alcune tipologie forestali maggiormente presenti nei parchi nazionali: Castagneti da frutto

Tipologie gestionali	Zona	Interventi	Note relative alla stima degli idennizzi
CEDUI A REGIME	A	Nessun intervento- monitoraggio	<i>Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico</i>
	B	<i>Rinaturalizzazione</i> Gli interventi saranno a sostegno della stabilità del popolamento e dei processi evolutivi in atto. In particolare, dovranno essere mantenute e favorite le specie consociate alle specie quercine.	<i>La produzione sarà presumibilmente trascurabile e a macchiatico negativo. Valore del soprassuolo + deprezzamento del valore del suolo stimato con metodo sintetico</i>
	C-D	Cedui matricinati In condizioni di buona fertilità e particolari esigenze di carattere economico-sociali è possibile mantenere il ceduo nel breve e medio periodo adottando però i seguenti accorgimenti culturali : a) ridurre la superficie delle tagliate (< 5 ha); b) vietare le utilizzazioni e lasciare fasce di rispetto in prossimità di crinali, lungo gli impluvi; c) vietare le utilizzazioni su terreni a elevata pendenza (>30%) e dove vi siano rischi di instabilità dei versanti; c) mantenere la biodiversità specifica e in particolare rilasciare le specie più rare; d) allungare i turni (>30 anni); e) regolamentare le utilizzazioni nel tempo e nello spazio, secondo criteri essenzialmente ecologici, biologici e culturali, in grado di assicurare la funzionalità biologica e la perpetuità del bosco. Il numero di matricine ritenuto di sufficiente sicurezza per il ceduo oscilla tra 60 e 130 per ettaro.	<i>Metodo: Differenza fra il valore attuale delle due serie di redditi</i> <i>La serie normale dei redditi è data dal governo a ceduo secondo il turno e l'intensità di matricinatura normali per la zona in esame.</i> <i>Nella serie di redditi con vincolo influiscono in modo particolare:</i> <i>a) l'intensità della matricinatura</i> <i>b) l'allungamento dei turni</i>

Tabella 5 - Possibile casistica dei procedimenti estimativi applicabili ad alcune tipologie forestali maggiormente presenti nei parchi nazionali: Boschi di Cerro.