

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/315772112>

L'approccio ecosistemico e il ruolo delle comunità locali nella tutela della biodiversità

Chapter · October 2014

CITATION

1

READS

144

1 author:



Paola Carrabba

ENEA

18 PUBLICATIONS 6 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Protection and sustainable use of biodiversity [View project](#)



RoMA Project [View project](#)

Capitolo 8. L'approccio ecosistemico e il ruolo delle comunità locali nella tutela della biodiversità

Paola Carrabba

ENEA, Unità Tecnica Sviluppo Sostenibile ed Innovazione del Sistema Agro-Industriale

Introduzione

Nel 2000 la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) ha messo a punto una metodologia per rispondere alla necessità di operare in modo pratico, a livello locale, per il perseguimento degli obiettivi individuati nella convenzione. Questa metodologia è chiamata "approccio ecosistemico", ed è articolata in 12 principi. L'approccio ecosistemico è definito come una strategia da applicare per una gestione integrata delle risorse della terra, dell'acqua e della vita, al fine di garantirne la conservazione ed un uso sostenibile ed equo¹⁶³.

Attraverso tale strategia, ci si prefigge di raggiungere un equilibrio tra i tre obiettivi della Convenzione: la conservazione, l'uso sostenibile e la ripartizione giusta ed equa dei benefici derivanti dallo sfruttamento delle risorse di biodiversità. L'approccio ecosistemico tiene conto della necessità di adattare il modello alle condizioni locali, che possono incidere sui risultati di conservazione e sviluppo conseguiti. I 12 principi individuati, infatti, sottolineano il ruolo di primo piano svolto dalle comunità locali nella gestione e conservazione delle risorse: in particolare, le persone che vivono in un dato territorio, in virtù delle caratteristiche culturali e biologiche che le contraddistinguono, vengono riconosciute come titolari di diritti e di interessi specifici. Ancora più chiaramente, l'approccio prevede che le decisioni necessarie vengano prese al livello istituzionale più vicino possibile al territorio: le decisioni gestionali prese a livello locale, infatti, sono quelle potenzialmente in grado di garantire maggiore efficienza, efficacia ed equità, perché basate su un possibile coinvolgimento del maggior numero di soggetti interessati, con un bilanciamento tra gli interessi locali e quelli pubblici più generali. In questo caso i vantaggi sono in termini di responsabilizzazione, attenzione, partecipazione e conoscenza delle problematiche territoriali.

Le comunità locali, intanto, sono stimolate al confronto con i territori limitrofi, ove sono presenti ecosistemi diversi che richiedono altrettanta cura e attenzione nella fase della gestione. Le istituzioni devono, dunque, essere in grado di prendere decisioni capaci di garantire il giusto equilibrio tra gli ecosistemi presenti in area vasta, riducendo il più possibile gli effetti negativi dei diversi interventi.

La gestione del territorio, condotta seguendo i suggerimenti dell'approccio ecosistemico, permette di conseguire anche ricadute positive in termini economici e sociali oltre che ambientali, in linea con i principi generali dello sviluppo sostenibile.

¹⁶³ Padovani L, Carrabba P. Mauro F., (2003), "L'approccio ecosistemico: una proposta innovativa per la gestione della biodiversità e del territorio". In: *Energia, Ambiente e Innovazione*. Anno 49-1/2003:23-32.

8.1 I 12 Principi dell'approccio ecosistemico¹⁶⁴

Principio 1: Gli obiettivi della gestione del territorio, dell'acqua e delle risorse viventi sono materia di scelta da parte della società.

Fondamento logico

Differenti settori della società si rapportano agli ecosistemi a seconda delle rispettive necessità economiche, culturali e sociali. Le comunità locali che vivono sul territorio sono importanti portatori di interesse e i loro diritti devono essere riconosciuti. Sia la diversità culturale che quella biologica sono componenti centrali dell'approccio ecosistemico e la gestione deve tenerne conto. Le scelte da parte della società devono essere espresse il più chiaramente possibile. Gli ecosistemi dovrebbero essere gestiti in modo giusto ed equo per il loro valore intrinseco e per i benefici tangibili o intangibili che procurano all'uomo.

Annotazioni al fondamento logico

Gli obiettivi per la gestione del suolo, dell'acqua e delle risorse biologiche sono una questione di scelta sociale, determinati attraverso negoziati e compromessi tra i soggetti interessati, aventi differenti percezioni, interessi e intenzioni. Al riguardo va notato che:

- La società umana è diversa nel tipo e nelle modalità di relazioni che i differenti gruppi hanno con il mondo naturale, guardando ciascuno in modi diversi il mondo che li circonda e sottolineando i propri interessi, esigenze economiche, culturali e sociali.
- È necessario che tutti i settori rilevanti della società vedano i loro interessi trattati in modo equo, il che può voler dire trovare soluzioni diverse in luoghi o momenti diversi.
- È inoltre necessario garantire che le esigenze delle generazioni future e il mondo naturale siano adeguatamente rappresentati.
- Tenuto conto di questa diversità, è necessario attivare processi decisionali che prevedano negoziati e compromessi, al fine di stabilire obiettivi ampiamente condivisibili per la gestione di particolari aree e delle loro risorse biologiche.
- Processi decisionali di buona qualità devono avere le seguenti caratteristiche:
 - a) tutte le parti interessate (in particolare le comunità indigene e locali) dovrebbero essere coinvolte nel processo;
 - b) deve essere chiaro come le decisioni vengono raggiunte e chi è il decisore o chi sono i decisori;
 - c) i decisori dovrebbero essere responsabili nei confronti delle appropriate comunità di interesse;

¹⁶⁴ Tratto e adattato da: CBD, 2007. Seventh Ordinary Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. COP 7 Decision VII/11. Kuala Lumpur, Malaysia, 9 - 20 February 2004. <https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=7748>

- d) i criteri per le decisioni devono essere appropriati e trasparenti;
- e) le decisioni dovrebbero essere basate su, e contribuire alla comunicazione intersettoriale e al coordinamento.

Le buone decisioni dipendono dal fatto che coloro che sono coinvolti abbiano accesso a informazioni accurate e tempestive e dalla loro capacità di applicare queste conoscenze.

Linee guida per l'attuazione

1.1 Coinvolgere tutte le parti interessate, soprattutto le comunità locali, in:

- definire i problemi
- articolare chiaramente, definire e concordare gli obiettivi di gestione;
- fare le scelte.

1.2 È necessario che siano chiaramente definiti i confini (temporali e spaziali) dell'unità di gestione che è oggetto del processo di scelta sociale.

1.3 Assicurarsi che le parti interessate che non possono rappresentare direttamente se stessi siano adeguatamente rappresentati da qualcun altro.

1.4 Assicurarsi che tutte le parti in causa abbiano una giusta capacità di essere coinvolti in modo efficace, anche assicurando un accesso equo alle informazioni, la capacità di partecipare ai processi partecipativi, ecc.

1.5 Garantire che il processo decisionale compensi eventuali disuguaglianze di potere nella società, al fine di garantire che coloro che normalmente sono emarginati (per esempio le donne, i poveri, gli anziani) non siano esclusi o discriminati nella loro partecipazione.

1.6 Determinare: a) chi sono i decisori per ogni decisione; b) come verranno prese le decisioni (quale processo verrà utilizzato); c) quali sono i limiti alla discrezionalità del decisore (ad esempio quali sono i criteri per la decisione rispetto al diritto, qual è l'orientamento politico generale entro cui la decisione deve muoversi, ecc.).

1.7 Assicurarsi che il riconoscimento degli interessi delle parti interessate sia assicurato nell'intera gamma delle decisioni, nel tempo, nello spazio e a tutti i livelli. Nel fare questo, tuttavia, è anche necessario accertarsi che non si sviluppi una sorta di "stanchezza delle parti interessate", incorporando le opinioni note di ciascuno nelle decisioni future e permettendo che esse contribuiscano al processo in modo efficiente.

1.8 Dove possibile, utilizzare i meccanismi sociali esistenti o costruire nuovi meccanismi che siano compatibili con le condizioni sociali esistenti o auspiccate.

1.9 Assicurarsi che i decisori si assumano le dovute responsabilità nei confronti delle appropriate comunità di interessi.

1.10 Sviluppare la capacità di mediare in negoziati e compromessi, nella gestione dei conflitti tra i gruppi di soggetti interessati a prendere decisioni sulla gestione, l'uso e la conservazione delle risorse biologiche.

1.11 Una volta che sia stata fatta una scelta sociale appropriata, è necessario che ci siano in essere dei meccanismi che assicurino che la decisione presa possa essere attuata e perduri nel lungo termine. Tali meccanismi devono essere di tipo politico, legislativo e di controllo.

1.12 Intraprendere una valutazione a livello nazionale per analizzare gli effetti delle pratiche di gestione degli ecosistemi sulla società, al fine di trovare modi e mezzi per mitigare eventuali frizioni tra le parti interessate nella fase di attuazione.

Principio 2: La gestione dovrebbe essere decentralizzata al livello appropriato più basso.

Fondamento logico

I sistemi decentralizzati possono condurre a maggiore efficienza, efficacia ed equità. La gestione dovrebbe coinvolgere tutti i portatori di interesse e bilanciare gli interessi locali con i più ampi interessi pubblici. Maggiore vicinanza vi è tra il livello di gestione e l'ecosistema, maggiore risulterà la responsabilità, la proprietà e l'utilizzazione delle conoscenze locali.

Annotazioni al fondamento logico

Le decisioni dovrebbero essere prese da coloro che rappresentano gli appropriati gruppi di interesse, mentre la gestione dovrebbe essere intrapresa da coloro che hanno la capacità di attuare le decisioni. Al riguardo va notato che:

- Di solito ci sono molti gruppi di interesse nella gestione degli ecosistemi. Questi possono essere compatibili, complementari o in disaccordo. È importante garantire che il livello decisionale e di gestione scelto mantenga un giusto equilibrio tra questi interessi.
- Spesso, ma non sempre, più il processo decisionale e la gestione coinvolgono soggetti vicini all'ecosistema, maggiore risulta essere la partecipazione, la responsabilità, il senso di appartenenza, la responsabilità e l'uso della conoscenza locale. Tutti questi elementi sono fondamentali per il successo della gestione.
- Poiché ci sono vari livelli di interesse e persone che hanno diverse capacità di affrontare diversi aspetti della gestione degli ecosistemi, ci sono spesso diversi decisori e manager con ruoli diversi da coinvolgere per ogni singolo posto o risorsa.
- Le decisioni prese dai gestori di risorse locali sono spesso influenzate (o addirittura subordinate) da processi ambientali, sociali, economici e politici che si trovano al di fuori della sfera di influenza locale, a livelli più alti di organizzazione. Quindi vi è la necessità di meccanismi per coordinare le decisioni e le azioni di gestione ai diversi livelli organizzativi coinvolti.

Linee guida per l'attuazione

2.1 Bisogna individuare gli appropriati gruppi di interesse e assegnare le decisioni su particolari aspetti della gestione, all'Ente che rappresenta il gruppo di interesse più appropriato. Se necessario, le funzioni gestionali e quelle decisionali dovrebbero essere separate. Ad esempio, le decisioni strategiche possono essere prese dal Governo centrale, mentre le decisioni operative dovrebbero essere prese da un Governo o da una agenzia gestionale locale. Le decisioni circa l'assegnazione dei benefici tra i membri di una comunità dovrebbero essere prese dalla comunità stessa.

2.2 I potenziali effetti negativi derivanti dalla separazione delle responsabilità decisionali da quelle gestionali dovrebbero essere compensati da:

- Garantire che le decisioni siano opportunamente adattate le une alle altre e tra loro collegate.
- Condividere le informazioni e le perizie degli esperti.
- Garantire una buona comunicazione tra i diversi organi di gestione.
- Sottoporre alla comunità la combinazione complessiva delle decisioni e degli aspetti gestionali, in una forma comprensibile e consolidata, in modo che le parti interessate possano efficacemente interagire con il sistema complessivo.
- Supportare le relazioni tra i diversi livelli (decisionale, gestionale, ecc.).

2.3 È essenziale mettere a punto buoni meccanismi di *governance*, in particolare:

- Chiarire le responsabilità
- Coinvolgere necessariamente le autorità titolari della responsabilità di un'azione prevista.
- Attribuire la giusta responsabilità agli organismi o alle persone competenti.

Da notare che questo elenco non è esaustivo e che deve essere completato a seconda degli ambiti sociali, ambientali ed economici in cui ci si muove.

2.4 Per raggiungere un livello di decentramento adeguato è necessario preventivamente prendere decisioni a un livello superiore, al fine di creare un ambiente favorevole e di supporto al decentramento; successivamente tali responsabilità decisionali dovranno essere devolute ai livelli più bassi appropriati.

2.5 Nella scelta dell'amministrazione/organizzazione al livello di decentramento appropriato, è rilevante prendere in considerazione i seguenti fattori:

- Che l'amministrazione/organizzazione rappresenti l'appropriato gruppo di interesse.
- Che l'amministrazione/organizzazione abbia preso degli impegni in relazione alla finalità della mansione.

- Che l'amministrazione/organizzazione abbia le capacità necessarie per la gestione della mansione.
- Il livello di efficienza.
- Che l'amministrazione/organizzazione non abbia altre mansioni che rappresentano un conflitto di interessi.
- L'effetto della mansione sui membri emarginati della società (ad esempio le donne, i gruppi sociali emarginati).

In alcuni casi i problemi possono essere corretti, ad esempio attraverso il rafforzamento delle competenze. Se nessuna amministrazione/organizzazione competente è a disposizione al livello opportuno, se ne potrebbe creare una nuova, o si potrebbe procedere alla modifica di un organismo esistente o alla scelta di un diverso livello di competenza.

2.6 Se le funzioni devono essere spostate ad un livello differente, è necessario garantire che l'amministrazione/organizzazione prescelta abbia una capacità sufficiente a soddisfare le relative responsabilità (ad esempio risorse, sistemi, autorità), e che tutti i rischi derivanti dalla transizione possano essere gestiti. Questo significa, se necessario, procedere ad un rafforzamento delle competenze per consentire che il decentramento si verifichi nel modo opportuno. La chiave di questo processo sono gli accordi istituzionali. Se non si ha la struttura istituzionale che sostiene e coordina le autorità decisionali allora il loro lavoro è inutile.

Principio 3: Coloro che gestiscono l'ecosistema dovrebbero considerare gli effetti (attuali o potenziali) delle loro attività sugli ecosistemi adiacenti e su altri ecosistemi

Fondamento logico

Interventi di gestione negli ecosistemi spesso hanno effetti sconosciuti o imprevedibili su altri ecosistemi; perciò, possibili impatti necessitano di attenta considerazione e analisi. Questo può richiedere nuovi piani o forme di organizzazione per le istituzioni coinvolte nelle decisioni, al fine di giungere, se necessario, agli appropriati compromessi.

Annotazioni al fondamento logico

Gli ecosistemi non sono sistemi chiusi, ma piuttosto aperti e spesso collegati ad altri ecosistemi. Questa struttura aperta e questa connessione di ecosistemi fa sì che gli effetti sul funzionamento dell'ecosistema siano raramente limitati al punto di impatto o ad un solo sistema. Al riguardo va notato che:

- Gli effetti degli interventi di gestione o della decisione di non intervenire, non sono necessariamente confinati unicamente al punto di impatto.
- Gli effetti sugli ecosistemi sono spesso di tipo non-lineare e sono probabilmente associati a ritardi temporali.

- I sistemi di gestione devono essere progettati per far fronte a queste problematiche.

Per quanto detto, vi è la necessità di riflettere sul fatto che gli impatti agiscono in entrambe le direzioni - da e verso un particolare ecosistema. Non solo in caso di ecosistemi adiacenti e/o “a valle”, ma anche quelli che hanno altri tipi di collegamenti, come nel caso di ecosistemi collegati da specie migratorie.

Linee guida per l'attuazione

- 3.1 I gestori di risorse naturali, i decisori e i politici dovrebbero prendere in considerazione i possibili effetti che le loro azioni potrebbero avere sugli ecosistemi adiacenti e a valle (bacini idrografici e zone costiere), in modo che gli effetti dentro e fuori l'ecosistema siano ben determinati.
- 3.2 Qualora gli impatti della gestione o dell'uso di un ecosistema abbiano o si prevede che possano avere effetti in altri luoghi, è necessario riunire le parti interessate e le competenze tecniche per considerare il modo migliore per ridurre al minimo le conseguenze negative.
- 3.3 Le valutazioni di impatto ambientale (VIA) e ambientale strategica (VAS) devono essere effettuate per azioni di sviluppo che possono avere impatti ambientali significativi, tenendo conto di tutte le componenti della diversità biologica. Tali valutazioni dovrebbero considerare adeguatamente i potenziali impatti fuori sede. I risultati di queste valutazioni, che possono anche includere la valutazione dell'impatto sociale, dovrebbero dare vita ad azioni susseguenti. Nell'individuazione dei rischi o minacce esistenti e potenziali per l'ecosistema, devono essere considerate le diverse scale spaziali e temporali.
- 3.4 Stabilire e/o mantenere, se del caso, meccanismi di feed-back a livello nazionale e regionale per monitorare gli effetti delle pratiche di gestione oltre il singolo ecosistema.

Principio 4: Riconoscendo i potenziali benefici derivanti dalla gestione, esiste in generale la necessità di comprendere e gestire l'ecosistema in un contesto economico

Ogni programma di gestione degli ecosistemi dovrebbe quindi:

- (a) ridurre quelle distorsioni di mercato che hanno effetti negativi sulla diversità biologica;
- (b) stabilire piani di incentivi per promuovere la conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica;
- (c) internalizzare il più possibile i costi e i benefici della gestione di un dato ecosistema.

Fondamento logico

Il più grande pericolo per la diversità biologica consiste nel venire eliminata a seguito dell'introduzione di sistemi alternativi di uso del suolo. Questo spesso accade attraverso le distorsioni del mercato che sottovalutano i sistemi naturali e le popolazioni e for-

niscono incentivi iniqui e sussidi a favore della conversione del territorio in sistemi meno diversificati. Spesso coloro che traggono benefici dalla conservazione non pagano i costi associati alla conservazione e, similmente, coloro che generano costi ambientali (ad es. inquinamento) rifuggono dalla loro responsabilità. La messa a disposizione di incentivi adeguati permette a coloro che controllano la risorsa di beneficiarne e assicura che coloro che generano i costi ambientali paghino.

Annotazioni al fondamento logico

Molti ecosistemi forniscono beni e servizi economicamente valutabili ed è quindi necessario comprendere e gestire gli ecosistemi in un contesto economico. Spesso i sistemi economici non prendono in considerazione i molti valori intangibili derivanti dai sistemi ecologici. A questo proposito occorre ricordare che:

- Beni e servizi ecosistemici sono spesso sottovalutati nei sistemi economici.
- Anche quando la valutazione è effettuata, la maggior parte dei beni e servizi ambientali ricevono lo status di "beni pubblici" in senso economico, difficili da incorporare nei mercati.
- Spesso è difficile introdurre nuovi utilizzi di beni e servizi forniti dagli ecosistemi, anche se questi sono meno impattanti o forniscono più ampi benefici alla società, perché i sistemi economici e sociali mostrano una inerzia significativa, in particolare quando sono influenzati dai forti interessi esistenti e resistono al cambiamento.
- Molte parti interessate con interessi forti nell'ecosistema, ma che hanno limitata influenza politica ed economica, possono essere emarginate dai sistemi economici pertinenti.
- Lì dove coloro che controllano l'uso del territorio non ricevono benefici dal mantenimento degli ecosistemi e dei processi naturali, c'è la possibilità che vengano avviate pratiche non sostenibili di uso del suolo da coloro che ne beneficeranno direttamente nel breve termine. Per contrastare questo fenomeno, si consiglia una più equa condivisione dei benefici.
- Politiche, leggi e regolamenti internazionali, nazionali e sub-nazionali, comprese le sovvenzioni, possono prevedere incentivi perversi per la gestione sostenibile degli ecosistemi. I sistemi economici devono pertanto essere riprogettati per ospitare corretti obiettivi di gestione ambientale.
- Affrontare la questione delle distorsioni di mercato che influiscono negativamente sulla biodiversità richiede di instaurare un dialogo con altri settori produttivi e della società.

Va ricordato che ottenere benefici economici non è necessariamente incompatibile con il raggiungimento di obiettivi di conservazione della biodiversità e di miglioramento della qualità ambientale.

Linee guida per l'attuazione

- 4.1 Sviluppare una comprensione del contesto sociale ed economico della questione a cui viene applicato l'approccio ecosistemico.
- 4.2 Applicare adeguate metodologie pratiche di valutazione economica di beni e servizi ecosistemici (valori diretti, indiretti e intrinseci) e per gli impatti ambientali (effetti o esternalità).
- 4.3 Necessità di ridurre quelle distorsioni del mercato che incidono negativamente sulla diversità biologica.
- 4.4 Mettere a disposizione incentivi economici e sociali per promuovere la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità.
- 4.5 Internalizzare per quanto possibile i costi e i benefici di ogni singolo ecosistema.
- 4.6 Valutare i benefici economici diretti e indiretti, associati ad una buona gestione degli ecosistemi, ivi compresa la conservazione della biodiversità e la qualità ambientale.
- 4.7 Accrescere i vantaggi derivanti dall'utilizzo della diversità biologica.
- 4.8 Assicurare un'equa ripartizione dei costi e dei benefici.
- 4.9 Incorporare valori sociali ed economici dei beni e dei servizi ecosistemici nei conti economici nazionali, nella politica, nella pianificazione, nella istruzione e nelle decisioni di gestione delle risorse.

Principio 5: La conservazione della struttura e del funzionamento dell'ecosistema, al fine di mantenere inalterati i servizi ambientali forniti, dovrebbe essere un obiettivo prioritario dell'approccio ecosistemico

Fondamento logico

Il funzionamento e la resilienza dell'ecosistema dipendono dalla relazione dinamica all'interno delle specie, tra le specie, e tra le specie e il loro ambiente abiotico, così come dalle interazioni fisiche e chimiche all'interno dell'ambiente. La conservazione e, ove appropriato, il ripristino di queste interazioni e processi, è di significato maggiore per il mantenimento a lungo termine della diversità biologica che la semplice protezione delle specie.

Annotazioni al fondamento logico

La conservazione della biodiversità e il mantenimento del benessere umano dipendono dal funzionamento e dalla resilienza degli ecosistemi naturali. Al riguardo va notato che:

- I servizi ecosistemici – ovvero i benefici che l'uomo ottiene dagli ecosistemi a titolo di risorse, regolazione ambientale tra cui il sostegno ai processi della biosfera, spunti culturali, e i valori intrinseci dei sistemi stessi - dipendono dal mantenimento e, se del caso, dal ripristino di particolari strutture ecologiche e funzioni.

- Il funzionamento degli ecosistemi e la loro resilienza dipendono dalle interrelazioni all'interno e tra le specie, tra le specie e il loro ambiente abiotico e dalle interazioni fisiche e chimiche all'interno di questi ambienti.
- Tenuto conto di questa complessità, la gestione deve concentrarsi sul mantenimento e, ove opportuno, sul ripristino, delle strutture chiave e dei processi ecologici (ad esempio i sistemi idrologici, i sistemi di impollinazione, gli habitat e le reti alimentari) piuttosto che solo sulle singole specie.
- Dato che la perdita di diversità genetica predispone le popolazioni e le specie all'estinzione locale, la conservazione della composizione e della struttura degli ecosistemi richiede il monitoraggio delle dimensioni della popolazione delle specie vulnerabili ed economicamente importanti.
- la gestione dei processi di un ecosistema deve essere effettuata nonostante la conoscenza incompleta del funzionamento dell'ecosistema stesso.

Linee guida per l'attuazione

- 5.1 Migliorare la comprensione della correlazione tra composizione, struttura e funzione degli ecosistemi rispetto a: (i) interazione umana, bisogni e valori (compresi gli aspetti culturali), (ii) gestione della conservazione della biodiversità, e (iii) qualità ambientale, l'integrità e la vitalità.
- 5.2 Determinare e definire gli obiettivi della conservazione, gli obiettivi sociali ed economici e gli obiettivi che possono essere utilizzati per guidare la politica, la gestione e la pianificazione mediante processi partecipativi.
- 5.3 Valutare la misura in cui la composizione e la struttura dell'ecosistema possono contribuire in modo funzionale alla fornitura di beni e servizi per soddisfare l'equilibrio desiderato dei risultati di conservazione, sociali ed economici.
- 5.4 Espandere la conoscenza delle risposte degli ecosistemi in termini di cambiamenti nella composizione, struttura e funzione, causati dalle sollecitazioni indotte, tra l'altro, sia internamente che dall'esterno, dall'uso umano, dal disturbo, dall'inquinamento, dagli incendi, dalle specie aliene, dalle malattie dovute alle variazioni climatiche anomale (siccità, alluvioni), ecc.
- 5.5 Sviluppare e promuovere strategie di gestione e pratiche che consentano e garantiscano la conservazione dei servizi degli ecosistemi e tengano conto di, o riducano al minimo, rischi/minacce alla funzione e alla struttura degli ecosistemi.
- 5.6 Applicare gli strumenti per mantenere e/o ripristinare i servizi ecosistemici.
- 5.7 Dove necessario, sviluppare strategie di gestione e pratiche per agevolare il recupero della struttura e delle funzioni dell'ecosistema (comprese le componenti minacciate) per generare o migliorare i servizi ecosistemici e i benefici offerti dalla biodiversità.
- 5.8 Sviluppare e applicare strumenti che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di gestione della conservazione attraverso una combinazione di gestione delle reti di aree protette, delle reti ecologiche e delle aree al di fuori di tali reti per

soddisfare le esigenze e i risultati della conservazione sia a breve che a lungo termine.

5.9 Il Monitoraggio delle dimensioni della popolazione di specie vulnerabili e importanti dovrebbe essere collegato ad un piano di gestione che identifichi le adeguate misure ed azioni di risposta.

Principio 6: Gli ecosistemi devono essere gestiti nei limiti del loro funzionamento

Fondamento logico

Considerando la probabilità o la facilità di raggiungimento degli obiettivi di gestione, è necessario porre articolata attenzione alle condizioni ambientali che limitano la produttività naturale, la struttura, il funzionamento e la diversità dell'ecosistema.

I limiti al funzionamento degli ecosistemi possono essere influenzati in grado differente da condizioni temporanee, non prevedibili o mantenute artificialmente e, in accordo con ciò, la gestione dovrebbe essere appropriatamente cautelativa.

Annotazioni al fondamento logico

Ci sono dei limiti al livello di prelievo che può essere imposto ad un ecosistema perché questo mantenga la sua integrità e la capacità di continuare a fornire i beni e i servizi che forniscono la base per il benessere umano e la sostenibilità ambientale. La nostra comprensione attuale è insufficiente per consentire di definire con precisione tali limiti, e quindi si consiglia un approccio precauzionale accoppiato ad una gestione adattativa. Al riguardo va notato che:

- Così come ci sono limiti alle richieste (produzione, prelievo, assimilazione, purificazione) che possono essere fatte agli ecosistemi, così anche ci sono dei limiti alla quantità di disturbo che gli ecosistemi possono tollerare, a seconda della grandezza, intensità, frequenza e tipo di disturbo.
- Questi limiti non sono statici, ma possono variare a seconda del sito, del momento considerato, e in relazione alle circostanze e agli eventi del passato.
- Gli effetti cumulativi degli interventi nel tempo e nello spazio devono essere valutati quando si considerano i limiti degli ecosistemi.
- Se questi limiti vengono superati, un ecosistema subisce sostanziali cambiamenti in composizione, struttura e funzionamento, e di solito ne risulta una perdita di biodiversità, una minore produttività e capacità di trattare i rifiuti e i contaminanti.
- Vi è una notevole mancanza di conoscenza e di incertezza circa gli attuali limiti (soglie di cambiamento) di diversi ecosistemi. Mentre ulteriori ricerche possono ridurre queste incertezze, a causa della natura dinamica e complessa degli ecosistemi non potremo mai avere una comprensione perfetta di tali limiti.
- Data la pervasività delle incertezze nella gestione degli ecosistemi, è necessario che tale gestione sia adattabile, con un focus sull'apprendimento attivo derivato

dal monitoraggio dei risultati degli interventi programmati, con un approccio profondamente sperimentale che permetta di determinare con precisione gli effetti dell'intervento.

- la gestione mirata al ripristino delle capacità perdute o al controllo dell'utilizzo delle risorse deve essere di tipo prudenziale e applicare un approccio di gestione adattativa.

Linee guida per l'attuazione

- 6.1 Identificare le pratiche che non sono sostenibili e sviluppare meccanismi appropriati di miglioramento che coinvolgano tutte le parti interessate.
- 6.2 Data l'incertezza associata nella maggior parte dei casi alla definizione dei limiti di funzionamento dell'ecosistema, deve essere applicato un approccio precauzionale.
- 6.3 Applicare un approccio di gestione adattativa.
- 6.4 Sviluppare la comprensione dei limiti di funzionamento degli ecosistemi e gli effetti del vario uso umano sulla fornitura di beni e servizi ecosistemici.
- 6.5 Nel caso in cui possano essere concordati limiti ammissibili al mutamento di componenti specifici di un ecosistema, la gestione deve rimanere all'interno di questi, ma deve essere operato un attento monitoraggio e valutazione della risposta degli ecosistemi. Le informazioni devono essere fornite a intervalli regolari ai responsabili delle azioni di gestione dell'ecosistema.
- 6.6 Incoraggiare l'uso delle valutazioni e dei monitoraggi ambientali per stabilire le risposte degli ecosistemi al disturbo, al fine di fornire un feedback gestionale e sviluppare risposte adeguate.
- 6.7 Sviluppare e promuovere adeguate strategie di gestione e pratiche che sostengano le risorse e mantengano gli ecosistemi entro i limiti del loro funzionamento.
- 6.8 Gli obiettivi e le pratiche di gestione dell'uso sostenibile delle risorse degli ecosistemi dovrebbero evitare o ridurre al minimo gli impatti negativi sui servizi, sulla struttura e sulle funzioni degli ecosistemici, così come sugli altri componenti degli ecosistemi stessi.
- 6.9 Formulare, rivedere e attuare il quadro normativo, i codici di condotta e altri strumenti per evitare di usare gli ecosistemi oltre i loro limiti.

Principio 7: L'approccio ecosistemico dovrebbe essere intrapreso su scala spaziale e temporale appropriata

Fondamento logico

L'approccio dovrebbe essere limitato alle scale spaziali e temporali appropriate agli obiettivi. I limiti per la gestione saranno definiti in modo operativo dai fruitori, dai gestori, dai ricercatori e dalle comunità locali. La connettività tra aree dovrebbe essere promossa lì dove necessario. L'approccio ecosistemico è basato sulla natura gerarchica

della diversità biologica, caratterizzata dall'interazione e integrazione di geni, specie ed ecosistemi.

Annotazioni al fondamento logico

Le forze che agiscono sugli ecosistemi, comprese quelle dovute alle attività umane, variano nello spazio e nel tempo e richiedono di essere gestite a più di una scala per raggiungere gli obiettivi di gestione. Al riguardo va notato che:

- Gli ecosistemi sono costituiti da componenti e processi biotici e abiotici che funzionano in una gamma di scale spaziali e temporali, all'interno di una gerarchia annidata.
- Le dinamiche dei sistemi economici e sociali umani variano anch'esse attraverso scale di spazio, tempo e qualità.
- La percezione nello spazio dei componenti dell'ecosistema dipende in parte dalla scala di osservazione. A una certa scala, gli individui di una specie possono sembrare distribuiti relativamente in modo regolare e continuo; ad un'altra, la distribuzione può sembrare discontinua. Allo stesso modo con il tempo: ad una scala temporale (ad esempio mensile, annuale, ecc.) un elemento o processo possono apparire prevedibili; ad un'altra scala temporale, più o meno breve, la dinamica temporale può essere imprevedibile.
- I processi e le azioni di gestione devono essere progettati per soddisfare gli aspetti di scala dell'ecosistema da gestire. Ancora: dato che i componenti e i processi degli ecosistemi sono collegati attraverso scale di spazio e di tempo, gli interventi di gestione devono essere pianificati per trascendere queste scale.
- La mancata considerazione della scala appropriata può portare a discrepanze tra le cornici spaziali e temporali della gestione e quelli dell'ecosistema gestito. Ad esempio, i responsabili politici e i pianificatori a volte potrebbero dover prendere in considerazione tempi più brevi rispetto ai tempi dei grandi processi degli ecosistemi. Può, altresì, avvenire il contrario, quando, ad esempio, l'inerzia burocratica può ritardare una rapida risposta di gestione, necessaria per affrontare un rapido cambiamento di condizione ambientale. Sono anche abbastanza comuni i disallineamenti spaziali, come ad esempio quando i confini amministrativi non coincidono con i confini degli ecosistemi, provocando problemi di gestione.

Linee guida per l'attuazione

- 7.1 È necessario maggiore capacità di analizzare e comprendere le scale temporali e spaziali a cui i processi ecosistemici operano, e l'effetto delle azioni di gestione su tali processi e sulla fornitura dei beni e servizi ecosistemici. In questa analisi dovrebbero essere inclusi l'identificazione dei modelli spaziali e delle lacune in termini di connettività.
- 7.2 Si dovrebbero evitare disallineamenti funzionali nell'amministrazione e gestione delle risorse naturali, regolando la scala della risposta istituzionale per coincidere più strettamente con le scale spaziali e temporali dei processi dell'area gestita.

Questa logica è alla base della attuale tendenza globale verso una gestione decentrata delle risorse naturali.

- 7.3 Dato che i componenti e i processi degli ecosistemi sono collegati attraverso scale di tempo e di spazio, gli interventi di gestione devono essere programmati per trascendere queste scale. In alcune circostanze può essere appropriato sviluppare una gerarchia annidata di scale spaziali.
- 7.4 la gestione di grandi aree come i bacini fluviali o di grandi aree marine possono richiedere lo sviluppo di nuovi meccanismi istituzionali per coinvolgere le parti interessate attraverso i confini e i diversi livelli amministrativi.
- 7.6 Nella progettazione di iniziative di valutazione e monitoraggio è necessario porre particolare attenzione alle scale spaziali e temporali.
- 7.7 Concetti di amministrazione, equità intergenerazionale e rendimento sostenibile devono essere applicati alle considerazioni relative alla scala temporale.
- 7.8 Per affrontare i cambiamenti su larga scala è necessaria una collaborazione a livello regionale.

Principio 8: Riconoscendo il variare delle scale temporali e gli effetti ritardati che caratterizzano i processi ecosistemici, gli obiettivi per la gestione degli ecosistemi dovrebbero essere messi a punto su scala temporale di lungo termine

Fondamento logico

I processi ecosistemici sono caratterizzati dalla variazione lungo una scala temporale e dall'effetto di trascinamento. Ciò entra in conflitto con la tendenza umana a favore di guadagni a breve termine e benefici immediati piuttosto che futuri.

Annotazioni al fondamento logico

Nel formulare piani di gestione, il tempo deve essere considerato in modo esplicito e i processi a più dimensioni, altrimenti spesso trascurati, devono essere accuratamente considerati e progettati. Al riguardo va notato che:

- È più difficile rilevare i trend a lungo termine che quelli a breve termine, in particolare nei sistemi complessi.
- I sistemi di gestione tendono ad operare su scale temporali relativamente brevi, spesso molto più brevi dei tempi di cambiamento dei processi ecosistemici.
- Dove c'è un ritardo tra le azioni di gestione e i loro risultati, è difficile adottare decisioni di gestione motivate.
- I processi ecologici a lungo termine, che possono essere molto importanti, sono suscettibili di essere mal considerati nei sistemi di gestione, a meno che questi siano esplicitamente e attentamente progettati per affrontare le questioni a lungo termine.

La consapevolezza dei processi a lungo termine è importante perché sono i processi a lungo termine, spazialmente comprensivi ed ampi, che caratterizzano e insieme determinano le proprietà estese degli ecosistemi.

Linee guida per l'attuazione

- 8.1 I processi di gestione adattativa dovrebbero includere lo sviluppo di visioni a lungo termine, piani e obiettivi volti a raggiungere l'equità intergenerazionale, pur tenendo conto delle esigenze immediate e critiche (ad esempio la fame, la povertà, la necessità di fornire riparo).
- 8.2 La gestione adattativa nei processi decisionali deve tenere conto del bilancio tra benefici a breve termine e obiettivi a lungo termine.
- 8.3 La gestione adattativa dovrebbe tener conto del disallineamento dei tempi tra le azioni di gestione e i loro esiti.
- 8.4 I sistemi di monitoraggio dovrebbero essere progettati per tenere conto della scala temporale del cambiamento nelle variabili ecosistemiche selezionate. Se tale monitoraggio non può essere adeguatamente progettato per una variabile, dovrebbe essere selezionata a questo scopo, in alternativa, un'altra variabile rilevante, dimensionata più opportunamente.
- 8.5 Dovrebbe essere rafforzata la capacità di monitorare e rilevare a lungo termine cambiamenti a bassa frequenza nella struttura e nel funzionamento degli ecosistemi.
- 8.6 Implementare la gestione a lungo termine richiede stabilità delle istituzioni, quadri giuridici e politici congruenti, programmi di monitoraggio e programmi per la diffusione dell'informazione e la sensibilizzazione.

Principio 9: La gestione deve riconoscere che il cambiamento è inevitabile

Fondamento logico

Gli ecosistemi cambiano, inclusa la composizione in specie e l'abbondanza delle popolazioni. Quindi anche la gestione dovrebbe adattarsi al cambiamento. A parte la loro dinamica inerente al cambiamento, gli ecosistemi sono assediati da un complesso di incertezze e potenziali "sorprese" provenienti dall'ambito umano, biologico ed ambientale. I regimi tradizionali di disturbo possono essere importanti per la struttura e il funzionamento dell'ecosistema, e può essere necessario mantenerli o ripristinarli. L'approccio ecosistemico deve utilizzare una gestione adattativa che sia in grado di anticipare e provvedere a quei cambiamenti ed eventi, e dovrebbe porre attenzione nel prendere qualsiasi decisione che possa precludere delle opzioni ma, allo stesso tempo, dovrebbe considerare le azioni di mitigazione per far fronte ai cambiamenti a lungo termine come, ad esempio, i cambiamenti climatici.

Annotazioni al fondamento logico

La variazione negli ecosistemi è naturale e inevitabile, pertanto gli obiettivi di gestione non dovrebbero puntare su risultati fissi, ma piuttosto sul mantenimento dei processi ecologici naturali. Al riguardo va notato che:

Gli ecosistemi cambiano costantemente come risultato di processi naturali. Tali cambiamenti includono modifiche nella composizione in specie, nell'abbondanza delle popolazioni e nelle caratteristiche fisiche. Tali modifiche non sono necessariamente costanti, variabili o dinamiche e solitamente è difficile prevederne l'evoluzione in un dato momento del futuro.

È quindi difficile selezionare un risultato appropriato o il futuro stato di un ecosistema come obiettivo statico di gestione. Invece, per affrontare questo principio in modo adeguato, la gestione dovrebbe concentrarsi sul mantenimento dei processi naturali che guidano le modifiche all'ecosistema.

Questa attenzione ai processi richiede un approccio di gestione flessibile e adattabile, sia come risposta al mutare delle circostanze che per tener conto delle nuove conoscenze e comprensioni. La gestione adattativa deve generare nuove conoscenze e ridurre le incertezze, consentendo in tal modo al gestore di anticipare e di andare incontro al cambiamento.

La gestione degli ecosistemi deve quindi comportare un processo di apprendimento che aiuterà ad adattare metodi e pratiche per migliorare il modo in cui questi sistemi vengono gestiti e monitorati. La flessibilità è necessaria anche nel processo decisionale e di attuazione. A lungo termine, le decisioni non flessibili rischiano di essere inefficaci o dannose.

Linee guida per l'attuazione

- 9.1 La gestione adattativa deve rispondere al cambiamento delle condizioni sociali ed ecologiche e consentire ai piani di gestione e alle azioni realizzative di evolvere alla luce dell'esperienza.
- 9.2 I gestori delle risorse naturali devono riconoscere che i cambiamenti naturali e quelli indotti dall'uomo sono inevitabili e tenere conto di questo aspetto nei loro piani di gestione.
- 9.3 la gestione adattativa dovrebbe essere incoraggiata quando vi è un rischio di degrado o di perdita di habitat, in quanto essa può facilitare il processo di individuazione e realizzazione di azioni sollecitate in risposta al cambiamento.
- 9.4 I sistemi di monitoraggio, sia socio-economico che ecologico, sono parte integrante della gestione adattativa e non dovrebbero essere sviluppati in modo isolato dalle finalità e dagli obiettivi delle attività di gestione.
- 9.5 La gestione adattativa deve individuare e tenere conto di rischi e incertezze.
- 9.6 Qualora i cambiamenti si verificano oltre i confini nazionali, può essere necessario effettuare degli aggiustamenti alla scala di azione della gestione adattativa.

- 9.7 Anche se gli ecosistemi sono intrinsecamente dinamici e resilienti, quando vengono spinti oltre i limiti della variazione naturale è necessario attuare speciali misure di adattamento e mitigazione.
- 9.8 Sono necessari sforzi di potenziamento delle capacità per affrontare zone altamente vulnerabili, come le piccole isole e le zone costiere.
- 9.9 Le conoscenze e le pratiche tradizionali dovrebbero essere utilizzate per consentire una migliore individuazione e comprensione dei cambiamenti degli ecosistemi e per sviluppare adeguate misure di adattamento.
- 9.10 La gestione adattativa deve riconoscere la capacità di resilienza degli ecosistemi in risposta alle perturbazioni naturali e deve essere finalizzata a mantenere o ripristinare questa capacità in modo da ridurre il rischio di conseguenze negative nella sfera sociale ed economica dovuta alla variabilità naturale degli ecosistemi.
- 9.11 Sono necessarie misure di sensibilizzazione per migliorare la consapevolezza pubblica sul fatto che il cambiamento degli ecosistemi è un fenomeno naturale e per costruire il giusto sostegno e la capacità di attuare misure di gestione adattativa.

Principio 10: L'approccio ecosistemico deve ricercare il giusto equilibrio e l'integrazione tra la conservazione e l'uso della diversità biologica

Fondamento logico

La diversità biologica è critica sia per il suo valore intrinseco che per il ruolo chiave giocato nel definire gli ecosistemi e nel procurare i servizi dai quali, in ultima analisi, tutti noi dipendiamo. C'è stata nel passato la tendenza a gestire le componenti della diversità biologica differenziando le specie e gli ecosistemi tra protetti e non-protetti. Si è manifestata la necessità di indirizzarsi verso situazioni più flessibili dove conservazione ed uso sono visti in modo contestuale e l'intera gamma di misure viene applicata in un continuum da ecosistemi strettamente protetti ad altri costruiti dall'uomo.

Annotazioni al fondamento logico

Le risorse biologiche svolgono un ruolo nella fornitura dei beni e dei servizi ecosistemici dai quali, in ultima analisi, dipendono gli esseri umani. Al riguardo va notato che:

L'approccio ecosistemico è progettato per supportare la conservazione della biodiversità, l'uso sostenibile delle sue componenti e la condivisione equa dei benefici derivanti dall'uso della biodiversità stessa. Uso e gestione sostenibile dipendono però, soprattutto, dal raggiungimento degli obiettivi di conservazione.

La gestione volta alla conservazione e l'uso sostenibile non sono intrinsecamente incompatibili e possono quindi essere integrati. L'integrazione può essere raggiunta a diverse scale e in vari modi, inclusa la separazione spaziale e temporale all'interno del paesaggio e l'integrazione all'interno di un sito.

Linee guida per l'attuazione

- 10.1 È necessario sviluppare sistemi integrati di gestione delle risorse naturali e prassi, atte a garantire il giusto equilibrio e l'integrazione tra la conservazione e l'utilizzo

della diversità biologica, tenendo conto dei benefici derivanti dalla protezione e dall'uso sostenibile nel lungo e nel breve termine, diretti e indiretti, nonché come verifica degli aspetti di gestione.

- 10.2 Devono essere definite adeguate politiche di sviluppo, misure legali, istituzionali ed economiche che consentano l'equilibrio e l'integrazione appropriata di conservazione ed uso delle componenti degli ecosistemi.
- 10.3 È necessario promuovere una pianificazione integrata partecipativa, garantendo che l'intera gamma di possibili valori e opzioni d'uso siano considerati e valutati.
- 10.4 È necessario cercare meccanismi innovativi e sviluppare strumenti idonei a raggiungere un equilibrio adeguato al problema particolare e alle circostanze locali.
- 10.5 È necessario gestire aree e paesaggi in modo da ottimizzare la messa a disposizione di beni e servizi degli ecosistemi per soddisfare le esigenze umane, la gestione della conservazione e la qualità ambientale.
- 10.6 È necessario determinare e definire obiettivi di uso sostenibile che possano essere utilizzati per guidare la politica, la gestione e la pianificazione con un'ampia partecipazione delle parti interessate.
- 10.7 È necessario individuare soluzioni che allevino la pressione settoriale sulle risorse esistenti.

Principio 11: L'approccio ecosistemico dovrebbe considerare tutte le forme di informazione rilevanti, incluse le conoscenze scientifiche, le innovazioni e le pratiche indigene e locali

Fondamento logico

L'informazione da tutte le fonti è critica per pervenire ad effettive strategie di gestione di un ecosistema. È desiderabile una migliore conoscenza del funzionamento degli ecosistemi e dell'impatto dell'utilizzo umano. Tutte le informazioni rilevanti da ogni area considerata dovrebbero essere condivise con tutte le parti e gli attori interessati. Le ipotesi che sono alla base di specifiche proposte di gestione dovrebbero essere avanzate in maniera esplicita e verificate alla luce delle conoscenze disponibili e del punto di vista dei portatori di interessi.

Annotazioni al fondamento logico

Gli ecosistemi possono essere considerati in varie scale e da diverse prospettive, ciascuna portatrice di informazioni e approfondimenti unici. Una buona gestione deve quindi prendere in considerazione tutte le informazioni pertinenti. Al riguardo va notato che:

- L'approccio ecosistemico è stato pensato per ospitare una serie di valori e obiettivi associati, e le informazioni e le prospettive delle comunità che contengono tali valori sono quindi importanti nella progettazione e realizzazione della gestione.

- Non esiste un unico livello di organizzazione in cui si può comprendere e ottimizzare la gestione del funzionamento degli ecosistemi. Diverse fonti di informazione affronteranno temi a diversi livelli, offrendo prospettive complementari per supportare la gestione integrata.

Linee guida per l'attuazione

- 11.1 Le informazioni pertinenti dovrebbero essere condivise con altri soggetti interessati e attori, e le informazioni tecniche, scientifiche e tradizionali messe a disposizione in modo accessibile.
- 11.2 Le ipotesi che sostengono le proposte di gestione dovrebbero essere rese esplicite sulla base delle migliori competenze disponibili, considerare esplicitamente scenari di cambiamento futuro e comprendere la conoscenza e il punto di vista delle parti interessate.
- 11.3 Dovrebbero essere sviluppati degli adeguati meccanismi per documentare e rendere più ampiamente disponibili le informazioni provenienti da tutte le discipline rilevanti (incluse le scienze naturali e sociali) e dai sistemi di conoscenza pertinenti, in particolare quelli basati sulle pratiche locali e tradizionali.
- 11.4 Per la gestione degli ecosistemi dovrebbero essere valutate le implicazioni delle diverse "visioni del mondo" basate su diversi sistemi di conoscenza.
- 11.5 Una buona gestione dipende dal miglioramento della base dati e dalla comprensione scientifica degli ecosistemi attraverso la promozione, l'attuazione e l'applicazione della ricerca e l'integrazione di queste informazioni nel processo decisionale.

Principio 12: L'approccio ecosistemico dovrebbe coinvolgere tutti i settori rilevanti della società e delle discipline scientifiche

Fondamento logico

Molti problemi inerenti la gestione della diversità biologica sono complessi, con molte interazioni, effetti collaterali ed implicazioni, e quindi dovrebbero coinvolgere le necessarie competenze e i portatori di interessi a livello locale, nazionale, regionale e internazionale, secondo quanto appropriato.

Annotazioni al fondamento logico

La complessità della gestione degli ecosistemi per l'uso sostenibile e la conservazione richiede l'integrazione delle attività e delle azioni di molti soggetti diversi. Al riguardo va notato che:

- Le attività di tutti i settori influenzano la diversità biologica, e possono contribuire a, o sminuire, il conseguimento degli obiettivi dell'approccio ecosistemico.
- La gestione della biodiversità, a causa della sua complessità e della significatività degli impatti umani, richiede una vasta gamma di competenze scientifiche e gestionali, comprese quelle situate in settori che non sono tradizionalmente

interessati alla conservazione e gestione della biodiversità. Per questi motivi l'approccio ecosistemico dovrebbe fornire un quadro per favorire un maggiore coinvolgimento di tutte le parti interessate e le competenze tecniche nella progettazione e realizzazione di attività coordinate, la condivisione di risorse di gestione, o semplicemente lo scambio di informazioni.

Linee guida per l'attuazione

- 12.1 La gestione integrata del suolo, dell'acqua e delle risorse biologiche richiede un aumento di capacità di comunicazione e cooperazione: a) tra i settori, b) ai vari livelli di governo (nazionale, provinciale, locale) e c) tra i governi, la società civile e le parti interessate private del settore, nonché una maggiore comunicazione tra le organizzazioni internazionali e regionali.
- 12.2 Dovrebbe essere incoraggiata una ulteriore integrazione dell'approccio ecosistemico nella pianificazione, tra gli altri, dell'agricoltura, della pesca, della silvicoltura e di altri settori di gestione delle risorse naturali, che potenzialmente incidono sulla biodiversità e sul funzionamento degli ecosistemi. Settori diversi dai settori produttivi primari possono anche avere effetti importanti, ma sono spesso meno riconosciuti in questo senso. Questi comprendono settori quali il settore giudiziario, che riguarda la governance, così come quelli, come l'energia e i trasporti, che sono settori gestionali o interessano le risorse sia direttamente che indirettamente.
- 12.3 Dovrebbero essere stabiliti procedure e meccanismi atti a garantire l'effettiva partecipazione di tutti i soggetti e gli attori interessati durante il processo di consultazione, il processo decisionale su obiettivi e azioni di gestione e, se del caso, l'attuazione dell'approccio ecosistemico.
- 12.4 L'efficace attuazione dell'approccio ecosistemico può esigere il coinvolgimento di competenze professionali e scientifiche multidisciplinari, comprese le discipline come le scienze economiche, sociali e naturali.
- 12.5 Nel valutare i costi e i benefici della conservazione, il mantenimento, l'utilizzo e il ripristino degli ecosistemi, gli interessi di tutti i settori interessati dovrebbero essere presi in considerazione per la condivisione equa dei benefici in base al diritto nazionale.

I principi operativi

I dodici principi *dell'approccio ecosistemico* possono essere riassunti, in termini molto stringati, in cinque principi operativi, che possono fungere da "*manuale di prima applicazione*" per i decisori e in generale per le parti interessate a livello locale, nell'applicazione dei principi più puntuali sopra enunciati¹⁶⁵.

¹⁶⁵ Modificato da: Padovani L, Carrabba P, Mauro F., (2003), *L'approccio ecosistemico: una proposta innovativa per la gestione della biodiversità e del territorio*. In: *Energia, Ambiente e Innovazione*. Anno 49-1/2003:23-32.

Principio operativo 1: Concentrare l'attenzione sulle relazioni funzionali e sui processi interni agli ecosistemi

La diversità biologica funzionale fornisce beni e servizi di importanza economica e sociale e controlla le riserve e i flussi di energia, i cicli dell'acqua e dei nutrienti all'interno degli ecosistemi. È quindi richiesta una sempre maggiore conoscenza dei ruoli delle componenti della diversità biologica, per:

- (a) comprendere la resilienza ecosistemica e gli effetti della perdita di diversità biologica e della frammentazione degli habitat;
- (b) individuare le cause di perdita della diversità biologica;
- (c) individuare i fattori determinanti della diversità biologica locale nelle decisioni di gestione.

Principio operativo 2: Accrescere la condivisione dei benefici

I benefici che derivano dalla diversità biologica a livello di ecosistema forniscono le basi della sostenibilità. L'approccio ecosistemico cerca di far sì che i benefici derivati da queste funzioni siano mantenuti o ripristinati. In particolare, di queste funzioni dovrebbero beneficiare i detentori di interessi responsabili della loro produzione e gestione. Ciò richiede che le comunità locali accrescano la capacità di gestire la diversità biologica negli ecosistemi; una appropriata valutazione dei beni e dei servizi degli ecosistemi; la rimozione di incentivi perversi che svalutano i beni e i servizi offerti dagli ecosistemi; e la loro sostituzione con incentivi locali rivolti alla messa in opera di buone pratiche di gestione.

Principio operativo 3: Utilizzare pratiche di gestione adattativa

Il livello di indeterminazione dei processi e delle funzioni degli ecosistemi è accresciuto dalle interazioni con la struttura sociale. È necessario quindi adattare le metodologie e le pratiche di gestione tenendo conto di queste interazioni. I programmi di gestione dovrebbero adattarsi agli imprevisti, piuttosto che basarsi soltanto su ciò che è già noto. La gestione degli ecosistemi ha bisogno di riconoscere la diversità dei fattori sociali e culturali che interessano l'uso delle risorse naturali. Similmente, vi è la necessità di flessibilità nelle decisioni politiche e nei processi di implementazione. La gestione degli ecosistemi dovrebbe essere considerata come un esperimento a lungo termine che basa i propri progressi sui propri risultati.

Principio operativo 4: Portare avanti azioni di gestione alla scala appropriata, decentralizzando al livello appropriato più basso

Spesso l'approccio implica la decentralizzazione a livello delle comunità locali. Una effettiva decentralizzazione richiede un passaggio di competenze che implica che i detentori di interesse abbiano, al tempo stesso, l'opportunità di assumersi la responsabilità e la capacità di portare avanti azioni appropriate, nonché la necessità di essere supportati da una politica che permetta di agire e da adeguati quadri legislativi. Dove necessario, le apposite istituzioni dovrebbero essere coinvolte nelle decisioni per la risoluzione dei conflitti.

Principio operativo 5: Assicurare la cooperazione intersettoriale

L'approccio ecosistemico dovrebbe essere tenuto in considerazione nello sviluppo e riconsiderazione delle strategie nazionali e nei piani d'azione per la diversità biologica. L'approccio ecosistemico dovrebbe inoltre essere integrato nell'agricoltura, nella pesca, in campo forestale e in altri sistemi produttivi che hanno un effetto sulla diversità biologica. La gestione delle risorse naturali richiede infatti un aumento della comunicazione e cooperazione intersettoriale.

La possibilità e la capacità di applicare i principi dell'approccio ecosistemico alla conservazione della biodiversità in particolare e alla gestione del territorio e delle sue risorse in generale, rappresenta una sfida per il futuro che, se vinta, potrebbe aprire nuove, inaspettate, prospettive di sviluppo.