



DAStU
POLITECNICO DI MILANO

Contributi alla Strategia nazionale per la Biodiversità: il ruolo della compensazione ambientale



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Giorgia **Gaibani** (coordinamento generale), Michele **Adorni** e Claudio **Celada**
Dipartimento Conservazione della Natura, Lipu-BirdLife Italia

Paolo **Pileri** (responsabile scientifico), Diana **Giudici** e Luca **Tomasini**
Dipartimento di Architettura e Studi Urbani - Politecnico di Milano

con il supporto giuridico di Valentina **Stefutti**

Citazione consigliata:

Lipu, Politecnico di Milano (2013), Contributi alla Strategia nazionale per la Biodiversità: il ruolo della compensazione ambientale

SOMMARIO

Abstract VII

PREMESSA 1

Guida alla lettura del rapporto

PARTE I

COMPENSAZIONE AMBIENTALE: PRINCIPI 5

Concetti e riferimenti 5

I principali campi di applicazione: compensazione e land use changes 7

Le tre più note procedure di compensazione 10

PAROLE AL LORO POSTO 13

Un breve glossario sui termini attorno alla compensazione per dare un supporto chiaro alle politiche ambientali

Ambiente (e i suoi aspetti naturalistici ed ecologici), biodiversità e paesaggio 13

Compensazione ambientale 16

Bilancio ambientale 17

No net loss 18

No unless 18

Evitare, ridurre, mitigare, compensare 18

Impatto residuale 19

Pubblica utilità 20

Monetizzazione 21

Compensazioni volumetriche per sopraggiunti vincoli (ambientali) 21

Scala geografica 22

Rapporto o fattore di compensazione 22

Depositi verdi 23

Terzietà 23

Valutatore terzo 23

Condizionalità 24

Accumulo degli effetti e/o degli impatti 25



BREVE QUADRO CONOSCITIVO DELLA NORMATIVA ITALIANA ED EUROPEA	27
RACCOLTA ED ANALISI DI ESEMPI DI COMPENSAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ IN AMBITO NAZIONALE E INTERNAZIONALE	31
La compensazione ecologica e ambientale in piani, norme e programmi	33
MISURE DI COMPENSAZIONE NELLA DIRETTIVA HABITAT Opere di rilevante interesse pubblico in siti della rete Natura 2000	33
COMPENSAZIONE ECOLOGICA IN SVIZZERA Normativa federale svizzera per promuovere la diversità biologica	39
COMPENSAZIONE ECOLOGICA PREVENTIVA IN BAVIERA Bilancio ecologico comunale e depositi verdi	45
MISURE DI COMPENSAZIONE A BRATISLAVA Compensazione finanziaria in funzione della classificazione dei suoli agricoli	51
COMPENSAZIONE FORESTALE IN LOMBARDIA Superficie boscata minima, rapporto di compensazione e coefficiente di boscosità	55
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI VICENZA Consumo di suolo e compensazione nelle Norme Tecniche di Attuazione	63
PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO Consumo di superfici permeabili e compensazione	67
COMPENSAZIONE AMBIENTALE PREVENTIVA A NOVATE MILANESE Interventi di trasformazione urbanistica e compensazione in ambito periurbano	70
PIANO NATURALISTICO COMUNALE PARCO DELLE OROBIE BERGAMASCHE Modello di compensazione basato sul valore naturalistico degli spazi aperti	75
La compensazione ecologica e ambientale di progetti infrastrutturali	81
LGV EST EUROPÉENNE - COMPENSAZIONE PER NUOVA LINEA FERROVIARIA Compensazione e bilancio ambientale preventivo e di monitoraggio	81
COMPENSAZIONE AMBIENTALE DEL MAASVLAKTE 2 Compensazione per opere ricadenti in un sito appartenente alla rete Natura 2000	85
COMPENSAZIONE AMBIENTALE AUTOSTRADA PEDEMONTANA Greenway e progetti locali per riqualificare gli spazi aperti della conurbazione pedemontana	88

AMPLIAMENTO SCALO INTERMODALE IN COMUNE DI GALLARATE Privato e pubblico nella gestione delle opere di compensazione	93
CENTRALE IDROELETTRICA SUL TORRENTE ELVO Compensazioni ambientali, forestali e finanziarie non riconducibili a un progetto unitario	99

PARTE II

INTRODUZIONE DELLA COMPENSAZIONE AMBIENTALE NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	107
--	------------

LINEE GUIDA PER L'INTRODUZIONE DELLA COMPENSAZIONE AMBIENTALE NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	113
--	------------

Analisi ambientale ecologica e paesaggistica e piano/programma delle compensazioni BLOCCO A	115
--	-----

Progetto di trasformazione e quantificazione degli impatti residuali e di esercizio BLOCCO B	124
---	-----

Quantificazione, qualificazione e attuazione delle compensazioni BLOCCO C	130
--	-----

Assegnazione delle compensazioni agli strumenti di valutazione/pianificazione ambientale vigenti	137
--	-----

PRIMI ELEMENTI DI APPLICAZIONE DEI MECCANISMI COMPENSATIVI	139
---	------------

Prospettive tecnico-operative	139
-------------------------------	-----

Possibili leve finanziarie	141
----------------------------	-----

ALLEGATO 1

a cura di Avv. Valentina Stefutti

Quadro conoscitivo della normativa europea e italiana e delle specifiche disposizioni di natura giuridica, amministrativa o di altro tipo in merito alla compensazione della biodiversità	149
--	------------

Premessa generale	149
-------------------	-----

Le valutazioni opportune dell'incidenza di un piano o di un progetto	156
--	-----

Rapporti tra le diverse valutazioni ambientali	159
--	-----



La valutazione degli effetti cumulativi e rapporti con la Direttiva 85/337/CEE come modificata	164
La Valutazione di Incidenza dei piani e dei progetti realizzati all'esterno dei siti della rete Natura 2000	166
Le soluzioni alternative	167
Caso di dettaglio - Piani e progetti per il prelievo di acqua	168
I motivi imperativi di rilevante interesse pubblico	169
La definizione di misura compensativa	172
L'obbligo di garantire la coerenza globale della rete Natura 2000	175
Le interazioni con la Direttiva 2000/60/CE (cd. Direttiva Quadro Acque)	177
Le interazioni con la Direttiva 2004/35/CE in materia di danno ambientale	179
Alcuni esempi di applicazione errata delle misure di compensazione	182

ALLEGATO 2

Applicazione dello schema a un sistema di pianura a prevalente matrice agricola	191
--	------------

ALLEGATO 3

Ricognizione dei documenti guida su Natura 2000 e Direttive VIA, VAS e sul suolo	197
---	------------

Bibliografia	201
---------------------	------------

Abstract

Le trasformazioni del territorio provocate da infrastrutturazioni, urbanizzazione e altre attività antropiche incidono pesantemente sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici, con ripercussioni economiche e sociali ampiamente documentate. Cercare di compensare queste trasformazioni caso per caso, rincorrendo le urgenze e senza una strategia territoriale, rischia di risultare fallimentare, mentre da tempo si è ormai consapevoli che la tutela dei valori e delle risorse ambientali debba essere affrontata attraverso un approccio preventivo e in stretto rapporto con lo sviluppo territoriale e urbanistico.

Le stesse misure di compensazione legate alle procedure di valutazione (Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza), finalizzate ad eliminare o ridurre gli impatti residui causati da un intervento di trasformazione, sono svincolate dai processi pianificatori e raramente riescono a includere la dimensione della tutela della biodiversità e degli ecosistemi. Inoltre, in alcuni corpi normativi vigenti, come il Codice degli Appalti, con il termine “compensazione” si fa riferimento ad altre opere di trasformazione che spesso si traducono, sotto il profilo ambientale, in impatti aggiuntivi.

Il riposizionamento di alcuni concetti cardine e una loro riformulazione, insieme con un approccio strategico e l'inclusione della compensazione nella pianificazione territoriale (non come componente opzionale), possono consentire di utilizzare la compensazione come uno degli strumenti per il conseguimento degli obiettivi della Strategia UE per la Biodiversità, in particolare per l'Attuazione integrale delle Direttive Habitat e Uccelli (obiettivo 1) e per Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi (obiettivo 2).

Il presente documento ha l'obiettivo di fornire un sistema di linee guida attraverso il quale chiarire alcuni concetti in fatto di compensazione ambientale e far sì che essa venga pienamente incorporata all'interno dei processi pianificatori e possa essere strategicamente utilizzata come uno degli strumenti per il ripristino e la conservazione dell'ambiente naturale.

Si è deciso di procedere operando una divisione logica tra la compensazione ambientale legata alle infrastrutturazioni (che comprendono tutte le infrastrutture di tipo lineare, dalle strade alle linee elettriche aeree e sotterranee, alle linee ferroviarie e tramvie, ponti e cavidotti, tunnel e gallerie, ecc.) e quella legata alle urbanizzazioni (che comprendono tutte le trasformazioni legate alla generazione di un involucro edilizio di tipo civile-abitazione, industriale, commerciale, artigianale, ricettivo, servizi sia pubblici e sia privati, impianti tecnologici o di servizio, piastre, ecc.). La trattazione di queste due macro categorie, che si distinguono per dimensione, per funzione e per tipologie di impatti, ma che possono fare riferimento ai medesimi strumenti normativi per ciò che concerne la compensazione, consente di proporre comuni linee guida che garantiscano, alla fine del processo di valutazione, un bilancio ecologico non negativo e possibilmente positivo per l'ambiente.

Partendo dalla raccolta di una serie di definizioni e di principi rintracciabili dalla letteratura scientifica e dall'analisi di una serie di casi tra loro eterogenei, il presente documento propone uno schema logico per l'introduzione della compensazione nella pianificazione territoriale, che si sviluppa su alcuni principi portanti: no net loss of ecological values (nessuna perdita netta di valori ecologici), no unless (nulla a meno di) e mitigation hierarchy (evitare-ridurre-mitigare-compensare). Tali principi garantiscono che la compensazione non rappresenti la scorciatoia per poter realizzare qualsiasi trasformazione del territorio.

Laddove vi sono procedure di compensazione già disciplinate dal punto di vista normativo, come quella per i siti della rete Natura 2000, i principi e la metodologia proposta si offrono ad integrazione e non in sostituzione degli strumenti di regolazione esistenti allo stato attuale.

PREMESSA

Guida alla lettura del rapporto

Il presente elaborato costituisce l'output del progetto "Contributi alla strategia Nazionale per la Biodiversità: il ruolo della compensazione ambientale (*Compensative Planning*)" finalizzato alla redazione di un sistema di linee guida per l'integrazione dell'istituto della compensazione come strumento per la salvaguardia, la creazione e la rigenerazione di biodiversità e di valori ecologici e ambientali.

La struttura del rapporto rispecchia il processo logico intrapreso per giungere alla definizione delle linee guida, nonostante dal punto di vista procedurale, come sempre accade nei percorsi di ricerca, sia stato necessario più volte revisionare, aggiungere, ridefinire, ripercorrere fasi già intraprese e rivedere contenuti dati per consolidati. Il rapporto si presenta suddiviso in due parti. Le parti rispecchiano le due macro fasi progettuali: la prima parte/fase ricognitiva, bibliografica e definitoria; la seconda parte più creativa, originale, propositiva e innovativa finalizzata all'implementazione di linee guida vere e proprie e alla definizione del possibile ruolo della compensazione ecologica e ambientale nei processi di pianificazione e progettazione.

Due allegati corredano il rapporto di ricerca: il primo consiste in una ricognizione della normativa in materia di ambiente e compensazione¹; il secondo consiste in una rassegna di documenti e direttive della Commissione europea su rete Natura 2000, Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica e Suolo.

Parte I – Definire la compensazione: principi e casi

La prima parte del rapporto punta a raccogliere un serie di definizioni, di principi, di elementi e di condizioni riguardanti la compensazione, rintracciabili e deducibili da una prima analisi bibliografica nella letteratura nazionale e internazionale, mantenendo un filtro attivo riguardante il contesto cui le fonti consultate fanno riferimento e privilegiando le fonti più recenti rispetto a quelle più remote.

La letteratura scientifica in materia di compensazione risulta piuttosto datata e più sviluppata in contesto asiatico e statunitense che in contesto europeo. La lettura di materiali e contenuti scientifici è stata svolta contemporaneamente alla ricognizione, all'approfondimento, allo studio e alla selezione di casi reali in cui è stato integrato, è applicato o è pianificato lo strumento della compensazione ambientale in rapporto alla biodiversità. I casi selezionati e trattati costituiscono un pool vario e variegato, sia dal punto di vista contenutistico sia dal punto di vista della scala, del contesto e della tipologia di opera, piano o programma rispetto cui è stato sviluppato lo strumento compensativo. Differenziate sono anche le modalità di applicazione e di gestione, i modi di valutare la necessità, definire l'entità, monitorare nel tempo l'efficacia delle compensazioni.

Con l'obiettivo di incrementare il grado di chiarezza, la trattazione dei casi è stata suddivisa in due categorie tematiche: i casi di compensazione relativi a piani, norme e programmi; i casi di compensazione ambientale di progetti infrastrutturali.

¹ | Nell'allegato al rapporto trova posto un quadro conoscitivo della normativa europea e italiana e delle specifiche disposizioni di natura giuridica, amministrativa (o di altro tipo) in merito alla compensazione della biodiversità.

L'analisi dei casi ha l'obiettivo prioritario di far emergere elementi, informazioni, caratteristiche, punti di forza e di debolezza, criticità e potenzialità di specifici aspetti della compensazione, senza alcuna velleità di studio approfondito e critico dei casi visti nella loro completezza. In questo senso la descrizione dei casi è volutamente incompleta perché incentrata su un solo aspetto, ovvero la compensazione (e il suo rapporto con la biodiversità). Ciascun caso viene descritto secondo la medesima struttura di analisi, in modo da facilitare il confronto e far emergere similitudini e differenze. Nelle schede viene dedicata una sezione specifica al rapporto tra le misure di compensazione e il tema della biodiversità e, ove ciò si attesta, vengono esplicitate le compensazioni che ricadono o coinvolgono siti appartenenti alla rete Natura 2000. Si è quindi puntato ad evidenziare e far emergere quelle peculiarità dei casi funzionali alla redazione del sistema di linee guida per il contesto italiano, oggetto della seconda parte del presente rapporto.

Parte II – Applicare la compensazione: linee guida

La seconda parte del rapporto è dedicata alla descrizione del sistema di linee guida per l'introduzione della compensazione ambientale nel panorama italiano in riferimento alle Strategie Nazionale e dell'Unione europea per la Biodiversità.

Ricorrendo a una rappresentazione schematica e a blocchi, si propone l'introduzione della compensazione ecologica e ambientale all'interno della pianificazione territoriale (compensative planning) mediante 3 piani logici consequenziali:

- analisi ambientale, ecologica e paesaggistica e sviluppo di un piano/programma delle compensazioni a scala sovralocale;
- modello logico di relazione tra territorio, progetto di trasformazione e impatti conseguenti la realizzazione dell'opera e la successiva fase di esercizio;
- procedura di calcolo per quantificare e qualificare le compensazioni.

I tre piani logici individuano altrettanti blocchi, il ricorso ai quali trae ragione dal fatto che la compensazione ambientale non richiede solo un determinato modello o una procedura di calcolo, ma delle vere e proprie condizioni logiche che la rendono possibile e/o necessaria e/o ragionevolmente utile nel complesso processo pianificatorio.

L'intento dello schema è di rappresentare in maniera sintetica il modello compensativo implementato, esplicitando i rapporti causali fra le fasi che lo compongono, e depositare in una struttura semplice e riassuntiva il percorso procedurale suggerito per l'integrazione dell'istituto della compensazione ambientale all'interno del panorama pianificatorio vigente. Lo schema fornisce una rappresentazione grafica del processo compensativo, permettendo di far emergere le condizioni logiche, procedurali e tecniche necessarie per passare da un blocco al successivo. Viene infine verificata la possibilità di integrazione dello schema compensativo proposto nel panorama esistente e la fattibilità tecnica e operativa associata alla procedura schematizzata e descritta.

prima PARTE



COMPENSAZIONE AMBIENTALE: PRINCIPI

Concetti e riferimenti

Da alcuni anni la compensazione ambientale si è andata diffondendo e affermando in vari processi di trasformazione e valutazione, al di là dei processi canonici di valutazione ambientale. Dai piani territoriali ai piani urbanistici locali, dai progetti di piccole lottizzazioni a quelli di grandi infrastrutture, dalle valutazioni di impatto ambientale a quelle strategiche che riguardano piani e programmi.

Il merito della compensazione è quello, da un lato, di aver posto al decisore, al progettista, al valutatore e al committente la questione della responsabilità delle proprie attività e, dall'altro, l'idea che ogni azione produce un esito mai del tutto a impatto zero e pertanto necessitante di una riparazione. Questa prospettiva ha sicuramente accresciuto l'attenzione verso la componente ambientale in fase di progettazione.

La compensazione, tuttavia, non è una tecnica immune da problematiche e da contraddizioni che possono dare come esito lo stravolgimento delle finalità per cui essa è stata concepita. In questa ricerca si cercherà di metterle in evidenza al fine di implementare linee guida capaci di evitarle¹.

La compensazione, come concetto, è strettamente legata a un'idea di bilancio ambientale e a principi basilari che vanno sotto il nome di *no-net-loss* e *no-unless*, descritti più approfonditamente nel glossario, e di *biodiversity-gain* dove possibile. Infatti l'idea di rigenerare altrove i valori ambientali persi (questa è in sintesi una delle più efficaci definizioni di compensazione, si veda il box a fine paragrafo) sottende il concetto che localmente vi sia una sorta di bilancio ambientale capace di tenere traccia di valori positivi e valori negativi nella matrice territoriale-ambientale e di identificare azioni peggiorative e azioni migliorative. Quindi, azioni che producono debiti ambientali e azioni che producono crediti ambientali. Insomma meccanismi che, oltre a svolgere il delicato compito di valutare un impatto, siano in grado di esprimere il valore ambientale di un territorio (dal punto di vista naturalistico, ecologico e paesaggistico) attraverso la valutazione delle sue componenti, per poi comporre i valori in un bilancio.

La compensazione, tuttavia, rimane una strategia rimediale, ovvero non può essere intesa come il 'grimaldello' attraverso il quale rendere possibili tutte le trasformazioni impattanti. L'impatto prodotto da alcune trasformazioni non è detto sia negoziabile, nonostante qualsiasi compensazione si possa

¹ | Vedremo nel corso della ricerca come proprio in alcuni casi infrastrutturali celebri, la compensazione ambientale è stata intesa, seguendo un'ambiguità del legislatore, come realizzazione di infrastrutture minori e non certo valori ambientali.

La compensazione ambientale può essere uno degli strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo 2 della Strategia UE sulla biodiversità: preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi

La compensazione ambientale non deve sostituirsi ad altri strumenti che le amministrazioni e gli enti gestori utilizzano o dovrebbero utilizzare per il raggiungimento dell'obiettivo 1 della Strategia UE sulla biodiversità

immaginare o calcolare. Pertanto ciò rimanda di nuovo alla necessità di fissare i limiti oltre i quali l'uso delle risorse ambientali non può e non deve spingersi, o gli elementi che non devono essere toccati (aree vincolate, beni paesistici monumentali, aree di particolare rilevanza ecologica, ecc.).

Anticipiamo fin da subito che anche la compensazione, come altri strumenti, risponde a precisi obiettivi. Solitamente con la compensazione si vogliono ottenere:

- un risarcimento dei valori ambientali persi, attraverso procedure e azioni di ripristino;
- un effetto deterrente, ovvero scoraggiare la trasformazione dei paesaggi e quindi i possibili danni alle sue componenti, in primis la biodiversità.

La compensazione ambientale può essere uno degli strumenti (non di certo l'unico) per il raggiungimento dell'obiettivo 2 della Strategia UE sulla biodiversità "Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi. Entro il 2020 preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati". In particolare, i meccanismi di compensazione sono strettamente legati a due azioni dell'obiettivo 2: azione 6) definizione delle priorità volte a ripristinare gli ecosistemi e promuovere l'uso delle infrastrutture verdi; azione 7) garantire che non si verifichino perdite nette di biodiversità e di servizi ecosistemici (concetto di no-net-loss).

La compensazione ambientale può contribuire anche al raggiungimento dell'obiettivo 1 della Strategia UE sulla biodiversità "Attuazione integrale delle Direttiva Habitat e Uccelli", ma non deve sostituirsi ad altri strumenti che le amministrazioni e gli enti gestori utilizzano o dovrebbero utilizzare per il raggiungimento di questo obiettivo.

La compensazione ambientale rientra inoltre tra gli obiettivi della Strategia Nazionale per la biodiversità, nell'ambito delle aree di lavoro delle Infrastrutture e trasporti e dell'Energia, laddove vengano generati impatti residui non mitigabili. Quando, fuori dai siti della rete Natura 2000², si parla genericamente di compensazione, ci si riferisce in genere a due possibili modalità di compensazione. Una prima modalità fa riferimento ad interventi riparatori esclusivamente di rigenerazione del valore natura e biodiversità perso o degradato. Una seconda modalità si apre a possibili riparazioni non strettamente naturalistiche. Ad esempio una ciclovia potrebbe essere un intervento compensativo di un impatto di una infrastruttura (il caso della Pedemontana Lombardo, vd. Longo (2009- a cura di)), così un parco giochi di una urbanizzazione. Queste seconde forme di compensazione sono 'aperture' interessanti, ma non prive di contraddizioni e problematicità che saranno concettualizzate con precisione nel proseguo di questo documento,

² Come verrà più volte ripetuto nel resto del documento, la compensazione all'interno dei siti della rete Natura 2000 deve seguire una precisa procedura che fa riferimento alla Direttiva 92/43/CEE, nonché al DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato dal DPR 12 marzo 2003 n.120.

per evitare facili abusi.

Nel presente studio la compensazione è trattata principalmente in relazione a due famiglie di interventi di trasformazione:

- la prima riguarda le infrastrutture e le opere pubbliche in generale, ovvero quelle trasformazioni puntuali, di una certa consistenza, talvolta soggette a VIA, che generano impatto e che richiedono di compensare gli effetti negativi procurati;
- la seconda guarda alle trasformazioni pulviscolari tipicamente innescate dall'urbanistica attraverso le realizzazioni di edilizia civile, commerciale e produttiva, ovvero quelle trasformazioni generalmente fuori da VIA³ (ma non da VAS e VINCA), di piccola-media consistenza il cui impatto complessivo, però, è spesso ben superiore a quello generato dai singoli interventi, o addirittura dalle infrastrutture.

Alcune definizioni di compensazione

In letteratura è possibile rintracciare altre definizioni di compensazione, tra cui:

- **Cowell** (2000) definisce la compensazione come *“the provision of positive environmental measures to correct, balance or otherwise atone for the loss of environmental resources”*.
- **Kuiper** (1997) sintetizza il concetto di compensazione affermando che la compensazione consiste in *“the creation of new values, which are equal to the lost values”*.
- **Pettersson** (2004) parla di compensazione in riferimento a *“equalizing the loss or increasing the environmental values in the proximity of an area that has experienced loss of environmental capital due to the development”*.
- **Pileri** (2006) afferma che *“occorre restituire alla natura ciò che le viene tolto o non concesso, mantenendo un meccanismo di corresponsabilità stringente fra trasformazione urbana e rigenerazione ecologica: fornire nuove aree per reintegrare nel sistema nuova natura”*.
- **BirdLife International** (2007), ai sensi dell'articolo 6(4) della Direttiva Habitat, definisce la compensazione come *“measures that provide alternative habitats (or other measures) that offset residual adverse effects remaining after all attempts to mitigate impacts on the integrity of a Natura 2000 site have been exhausted. These are not to be taken in to account as part of the appropriate assessment as they do not form part of the plan or project”*.

I principali campi di applicazione: compensazione e *land use changes*

Le trasformazioni di territorio, paesaggio e natura producono una variazione di copertura e uso e del suolo. Esse sono riconducibili a un'unica categoria concettuale che in modo sintetico va sotto il nome di *land use changes* comportando una variazione del valore paesaggistico, ecologico e ambientale legato originariamente alle aree coinvolte nelle trasformazioni.

Le trasformazioni del territorio che generano una variazione di copertura e uso e del suolo comportano un'alterazione del valore paesaggistico, ecologico e ambientale originario

3 | VIA: Valutazione di impatto ambientale; VAS: Valutazione ambientale strategica; VINCA: Valutazione di Incidenza.

Sono numerose le funzioni ecologiche e ambientali che l'artificializzazione delle coperture naturali o semi-naturali inibisce o annulla completamente, e gli effetti e le conseguenze che tale variazione può comportare

L'urbanizzazione e l'infrastrutturazione del territorio sono i principali responsabili della compromissione di ambiente e paesaggio

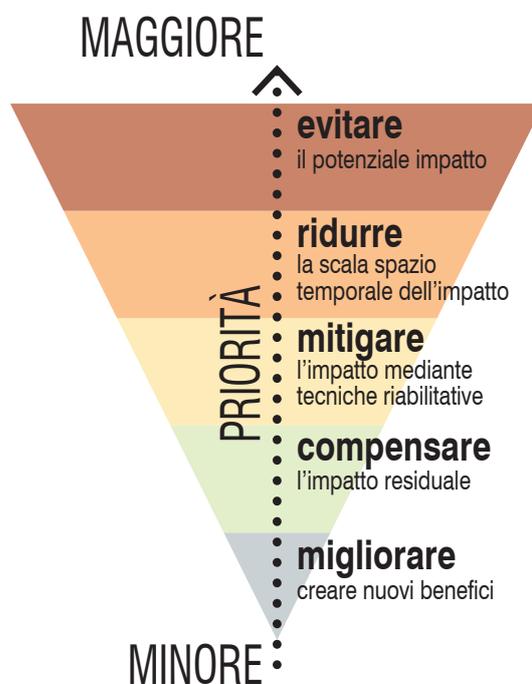
È possibile adottare azioni di carattere pianificatorio e gestionale per contenere gli impatti ambientali generati dalle trasformazioni

Gli effetti delle trasformazioni e la gravità delle perdite indotte dall'artificializzazione delle coperture legate come conseguenza di processi di urbanizzazione e infrastrutturazione, sono crescenti in funzione della tipologia di uso del suolo che viene trasformato e delle funzioni naturali che esso naturalmente svolge, *in primis* in riferimento alla biodiversità⁴. Sono numerose le funzioni ecologiche e ambientali che l'artificializzazione delle coperture naturali o semi-naturali (aree agricole, ad esempio) inibisce o annulla completamente, e gli effetti e le conseguenze che tale variazione può comportare. Ne elenchiamo alcune:

- il consumo di suolo (il suolo è la risorsa non rinnovabile per eccellenza),
- l'impermeabilizzazione del suolo,
- la frammentazione e la riduzione (in termini di estensione) degli habitat interessati dalla trasformazione,
- perdita di qualità degli habitat adiacenti alla trasformazione,
- la perdita di biodiversità,
- la progressiva diminuzione della connettività ecologica,
- degrado della funzionalità degli ecosistemi.

L'urbanizzazione e l'infrastrutturazione del territorio possono quindi essere indicati come i principali responsabili delle perdite che ambiente e paesaggio subiscono e continuano a subire.

Preso coscienza di tale assioma, è possibile adottare azioni di carattere pianificatorio e gestionale per rispondere ai fenomeni in atto e tali azioni possono essere schematizzate e organizzate in una logica gerarchica.



4 | Arrestare la perdita di biodiversità era già stata identificata, nell'ambito della conferenza di Rio (UNEP, 1992), come una delle più grandi sfide dell'umanità. Impegno rinnovato nel 2010 nell'ambito del vertice della COP 10 della CBD a Nagoya e, recentemente, alla Conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile (Rio +20).

1. *Evitare*: evitare il potenziale impatto.
2. *Ridurre*: minimizzare, in fase di progettazione e costruzione, gli effetti (dal punto di vista spaziale e temporale), anche mediante soluzioni alternative al progetto iniziale.
3. *Mitigare*: applicare tecniche di mitigazione e di efficientamento ambientale, in relazione al verificarsi dell'impatto.
4. *Compensare*: compensare l'impatto residuale.
5. *Migliorare*: applicare strumenti volti a creare nuovi benefici ambientali.

La gerarchia delle azioni si fonda sui principi di precauzione, di prevenzione (trattati approfonditamente nell'**Allegato 1**) e di generazione di valori ecologici e naturali. La priorità risiede nel prevenire gli impatti alla fonte, indagando tutte le possibili alternative, *in primis* la non realizzazione dell'opera ("opzione zero"). Verificata e dimostrata la necessità dell'opera, si passa alla progettazione e programmazione, guidati dall'obiettivo di adottare soluzioni tecniche che minimizzino gli effetti ambientali. Gli impatti negativi dell'opera possono essere mitigati, ove possibile, e compensati (almeno) nella loro componente non mitigabile, residuale. Infine è opportuno prevedere strumenti finalizzati alla generazione di nuovi benefici e valori ambientali.

La compensazione, in questo schema logico, deve rimanere sostanzialmente l'ultima e imprescindibile azione da intraprendere: risulta infatti sempre prioritario evitare di produrre impatti e, solo se tale soluzione non risulta percorribile, minimizzarne gli effetti, per quanto possibile mitigarli, e quindi compensare gli impatti residui. La fedeltà a questo ordinamento restituisce alla compensazione un più completo significato e una sostenibile applicazione. La sequenza gerarchica proposta si basa su un obiettivo semplice e generale: puntare all'azzeramento dei consumi di natura (quindi anche di ecosistemi e biodiversità), di risorse e di suolo e all'azzeramento degli impatti ambientali legati ai cambiamenti di uso del suolo. La tutela e la valorizzazione della biodiversità costituisce un ulteriore obiettivo, trasversale a tutte le fasi di questa sequenza logica, che può essere adottato nella procedura di compensazione.

Come approfondito nel prosieguo di questo lavoro, nei siti della rete Natura 2000 la compensazione ai sensi dell'articolo 6(4) della Direttiva Habitat deve seguire indicazioni più restrittive finalizzate al raggiungimento o al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie di interesse comunitario⁵.

La gerarchia delle azioni si fonda sui principi di precauzione, di prevenzione e di generazione di valori ecologici e naturali

La compensazione deve rimanere sostanzialmente l'ultima e imprescindibile azione da intraprendere: è prioritario evitare di produrre impatti e, solo se tale soluzione non risulta percorribile, minimizzarne gli effetti, per quanto possibile mitigarli, e quindi compensare gli impatti residui

Nei siti della rete Natura 2000 la compensazione ai sensi dell'articolo 6(4) della Direttiva Habitat deve seguire indicazioni specifiche, più restrittive

5 | Managing Natura 2000 sites: The provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC (2000) http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_it.pdf
 Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites (2001) http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf
 Guidance document on article 6(4) of the Habitats Directive 92/43/EEC (2007/2012) http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/new_guidance_art6_4_it.pdf
 European Commission Opinions issued according to Article 6 (4) of the Habitats Directive http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/opinion_en.htm

Le tre più note procedure di compensazione

Verificata e dimostrata la necessità dell'opera e seguito lo schema logico sopra descritto, è possibile identificare tre tipologie, oggi più note, per compensare la perdita di natura e di suolo naturale, generalmente causata da processi di artificializzazione del territorio:

- compensazione monetaria
- misure di compensazione ambientale
- mercato dei 'certificati di sviluppo'

Compensazione monetaria

Il principio alla base della compensazione monetaria può essere tradotto come segue: l'impatto è compensato mediante una transazione pecuniaria. L'ammontare del pagamento è funzione della qualità della natura e/o dei suoli consumati (e dell'estensione dell'area coinvolta nel processo di trasformazione) e/o di altri valori, e l'obiettivo dichiarato è quello di preservare la biodiversità o i migliori suoli agricoli (e forestali), disincentivandone (economicamente) l'occupazione per scopi antropici (urbanizzazione e infrastrutturazione). I proventi della tassazione confluiscono in un fondo (si vedano i casi [Misure di compensazione ambientale a Bratislava](#) e il caso [Compensazione ambientale preventiva a Novate Milanese](#) trattati nel capitolo dedicato alla raccolta di Esempi di compensazione) utilizzato per la protezione dei suoli e per il monitoraggio della qualità del suolo. Chi trasforma un'area naturale o semi-naturale deve, ove il proprio ordinamento preveda un meccanismo di compensazione monetaria, versare una tassa commisurata al valore del bene che verrà consumato.

Misure di compensazione ambientale

In questo caso le misure di compensazione trovano ispirazione nel principio secondo cui il consumo di suolo, la perdita di biodiversità e delle proprie funzionalità (fertilità, capacità di drenaggio, protezione dai processi di erosione, ecc.) possono essere compensate mediante la rigenerazione altrove delle funzioni perse (si veda il caso [Compensazione ambientale del Maasvlakte 2](#) trattato nel capitolo dedicato alla raccolta di Esempi di compensazione).

Mercato dei 'certificati di sviluppo'

Il mercato dei 'certificati di sviluppo' o 'certificati di trasformazione' trae le sue origini nella logica adottata nel meccanismo di 'emission trading' introdotto, ad esempio, nel protocollo di Kyoto con oggetto la CO₂.

Prendiamo l'esempio del consumo di suolo. Vengono fissati limiti quantitativi al consumo di suolo, permettendo che solo una quota di superficie possa essere assoggetta a urbanizzazione in un periodo prefissato. I 'certificati di sviluppo' vengono inseriti in un apposito mercato e la trasformazione di un'area (che provoca un consumo di suolo) passa attraverso l'acquisto di

Compensazione monetaria:
l'impatto è compensato
mediante una transazione
pecuniaria

Compensazione ambientale:
il consumo di suolo, la
perdita di biodiversità e delle
proprie funzionalità sono
compensate mediante la
rigenerazione altrove delle
funzioni perse

un certificato (se disponibile). Il costo di un certificato (per unità di superficie per cui si richiede la trasformazione) dipende, in una logica di mercato, dalla domanda. Il sistema dei 'certificati di sviluppo' si basa sulla creazione di un mercato in cui l'offerta è limitata e fissata a priori (nel rispetto di un uso il più possibile efficiente della risorsa suolo) e il prezzo del certificato dipende dalla domanda. I metodi compensativi appaiono ancora oggi (ove esistenti e previsti) come strumenti in via di sviluppo e perfezionamento. Le questioni che questo modello apre e che appare necessario indagare sono numerose. Ne elenchiamo alcune.

La compensazione necessita, per poter risarcire dei valori ecologici persi e per funzionare come strumento deterrente e/o riparatore, di essere supportata da un apparato normativo adeguato e da strumenti complementari. La compensazione in sé non sembra essere uno strumento sufficiente per esprimere entrambe le funzioni.

Ci si interroga sul significato della compensazione, se slegata da specifiche trasformazioni (urbanizzazione o infrastrutturazione che sia). È fondamentale il legame di relazione tra la compensazione e gli strumenti della pianificazione.

Inoltre, appare prioritario inserire i progetti di compensazione in una più ampia progettualità che, in ottica sistemica e a scala più ampia, consideri tutte le componenti e le tematiche legate al territorio.

Questo breve *excursus* volto a definire l'oggetto compensazione e a individuare i principi cardine su cui fondarne l'attuazione, nonché i principali modelli attuativi esistenti, costituisce la premessa per una più estesa e approfondita concettualizzazione della compensazione e la descrizione di un sistema di linee guida per introdurre la compensazione come costante di tutti i processi di pianificazione territoriale.

Certificati di sviluppo: la trasformazione di un'area passa attraverso l'acquisto di un certificato

Viene creato un mercato in cui l'offerta è limitata e fissata a priori, nel rispetto di un uso il più possibile efficiente della risorsa suolo, e il prezzo del certificato dipende dalla domanda



PAROLE AL LORO POSTO

Un breve glossario sui termini attorno alla compensazione per dare un supporto chiaro alle politiche ambientali

L'esigenza di fare chiarezza sul significato di alcuni termini tecnici è fondamentale per la costruzione di una cultura tecnica non solo correttamente basata, ma anche condivisa tra i suoi utilizzatori in modo che essi si riferiscano in modo univoco ai concetti con cui si misurano. Inoltre la condivisione dei concetti facilita anche la generazione di procedure e metodologie che non gettino incertezze e dubbi sulle decisioni da prendersi.

Il concetto di compensazione e la materia tecnico-scientifica che l'accompagna non sono ancora giunti ad un grado di conoscenza diffusa tale da potersi permettere di dare per scontato la definizione del termine. Al contrario, la poca diffusione del concetto di compensazione ha fino ad oggi generato l'effetto più indesiderato e perfino opposto: quello della confusione del concetto stesso, a cui si è subito accompagnata la fioritura di decine di interpretazioni diverse, alcune più rivoluzionarie e innovative altre più conservatrici e morbide, altre più opache e poco o per nulla tutelanti gli interessi della natura.

Nell'ipotesi di approntamento di un manuale tecnico nazionale non si può che dar più forza alla spinta uniformante del concetto e dei concetti cugini al fine di ottenere una più rapida lettura del presente elaborato e una più coordinata applicazione.

Qui di seguito sono quindi spiegati alcuni dei termini o dell'insieme di termini più comunemente utilizzati.

Ambiente (e i suoi aspetti naturalistici ed ecologici), biodiversità e paesaggio

L'**ambiente** risulta caratterizzato dall'insieme di fattori abiotici (di tipo chimico-fisico) e biotici (gli organismi in esso ospitati). Esso costituisce la sede in cui avvengono le interazioni reciproche tra gli organismi (uomo incluso) e tra questi e i fattori abiotici. In prima approssimazione gli ambienti possono essere distinti in artificiali, semi-naturali e naturali. I primi sono quelli fortemente trasformati dall'attività umana, in cui gli aspetti naturali risultano ridotti, marginali o assenti (ad esempio un'area urbanizzata, un'area ad agricoltura intensiva, un campo da golf, ecc.), mentre nei secondi (indicati nel linguaggio comune col termine di "natura") la componente naturale risulta prevalente, se non esclusiva. In un territorio estremamente antropizzato come quello italiano, gli ambienti pienamente naturali – in cui l'influenza e il disturbo antropico sono nulli o trascurabili – sono poco diffusi e spesso relegati in aree difficilmente accessibili, impervie, o che non rivestono alcun

Le caratteristiche qualitative dell'ambiente sono descritte dai suoi aspetti naturalistici, quali possono essere la tipologia di substrato geologico, le specie, le comunità e gli habitat presenti

Le caratteristiche funzionali e strutturali dell'ambiente sono invece descritte dai suoi aspetti ecologici, che consistono nelle interazioni tra gli organismi e l'ambiente stesso

La biodiversità consiste nella varietà delle forme viventi, di specie, di habitat e di ecosistemi: sta alla base della funzionalità degli ecosistemi e quindi dei servizi che essi offrono all'uomo rendendo possibile la sua vita sulla Terra

Il paesaggio può essere definito come un 'prodotto' culturale che deriva dalla convivenza inseparabile di natura, cultura, lavoro, storia

tipo di interesse economico. Più diffusi sono invece gli ambienti seminaturali che, pur condizionati dall'attività umana, conservano una significativa componente naturale. Esempi di questa tipologia sono i boschi sottoposti a qualsivoglia forma di governo, i pascoli estensivi, i prati magri da fieno, le aree agricole abbandonate, i fontanili, ecc.

Le caratteristiche qualitative dell'ambiente sono descritte dai suoi aspetti naturalistici, quali possono essere la tipologia di substrato geologico, le specie, le comunità (animali e vegetali, ma non solo) e gli habitat presenti.

Le caratteristiche funzionali e strutturali dell'ambiente sono invece descritte dai suoi aspetti ecologici, che consistono nelle interazioni tra gli organismi e l'ambiente stesso. Tali interazioni, tra cui va compresa anche l'opera dell'uomo, determinano la distribuzione e l'abbondanza degli esseri viventi, influenzandone i processi di natalità, mortalità, dispersione e migrazione. Tali processi inducono quindi lo sviluppo di comunità con determinata composizione, la struttura delle quali in genere dipende prevalentemente dalla componente vegetale.

La **biodiversità** consiste nella varietà delle forme viventi, che può essere valutata a livello genetico, di specie, di habitat e di ecosistemi. La biodiversità sta alla base della funzionalità degli ecosistemi e quindi dei servizi che essi offrono all'uomo e che rendono possibile la sua vita sulla Terra (ciclo dei nutrienti, fertilità dei suoli, depurazione delle acque, approvvigionamento di cibo e di materiali, ecc.). In una approssimazione molto semplicistica (che trova molte eccezioni) gli ambienti a maggiore naturalità sono caratterizzati da un maggiore grado di biodiversità. Spesso però vi sono ambienti estremamente naturali il cui grado di biodiversità è limitato dai fattori ambientali molto selettivi per gli esseri viventi (come ad esempio le più alte vette alpine) e, d'altro canto, casi in cui le modificazioni antropiche (consistenti generalmente nell'attuazione di tradizionali pratiche agricole e pastorali) possono determinare un incremento di biodiversità. È il caso, per esempio, di ambienti omogeneamente boscati in cui sono state ricavate radure per il pascolo o l'agricoltura estensiva, determinandone un incremento di diversificazione ecosistemica. In ogni caso non vi è dubbio che negli ambienti ad elevata artificialità la biodiversità risulta estremamente ridotta, se non addirittura nulla.

Infine, il **paesaggio** può essere sinteticamente definito come un 'prodotto' culturale che deriva dalla convivenza inseparabile di natura, cultura, lavoro, storia. È chiaro che ogni intervento di trasformazione del territorio deve innestarsi nel paesaggio con l'attenzione a tutti questi aspetti affinché non vengano ridotti o persi i valori naturali e culturali in esso contenuti.

Quindi, come specificamente chiarito in questa voce di glossario, i termini 'ambientale' ed 'ecologico' non sono sinonimi in quanto 'ambientale' si riferisce a varie componenti tra cui quelle ecologiche. È importante però

dirimere l'ambiguità terminologica che può generarsi usando gli aggettivi 'ambientale' o 'ecologica' al fianco di termini come 'compensazione' o 'bilancio' o altro ancora.

Un esempio chiarisce meglio. Se il bosco è attraversato da un sentiero, esso è più correttamente ascrivibile ad una artificializzazione, pur leggera e minima in questo caso, che si potrebbe comunque ritenere una componente ambientale (il cui eventuale disturbo, pur basso, sulla natura va valutato caso per caso) visto che favorisce la fruizione della stessa natura da parte dell'uomo (anch'egli è parte della natura). Con questa distinzione è possibile allora considerare un'afforestazione come un'operazione ecologica (e quindi anche ambientale), e la sua dotazione di sentieri e piste ciclabili come un'operazione ambientale.

Infine 'ambientale' è un termine che ha a che fare comunemente anche con il concetto di qualità che, a sua volta, si riverbera anche sulla dimensione ecologica (e viceversa in alcuni casi). Ad esempio la rimozione degli scarichi fognari da una roggia è un'operazione ambientale che produce un effetto di innalzamento della qualità delle acque (misurabile attraverso vari parametri) e di conseguenza delle componenti ecologiche e delle relazioni ecosistemiche.

Come qui spiegato, i due termini si riferiscono a questioni che si intrecciano tra loro, sebbene nel linguaggio comune sono spesso erroneamente considerati dei sinonimi.

Al limite si può dire che il termine ambientale comprende quello ecologico, ma non o molto meno il viceversa. Quindi impiantare un nuovo bosco completo di sentieri e attrezzature varie può essere considerato un intervento ambientale comprendente interventi strettamente ecologici che consistono nella creazione di un ambiente forestale con determinate funzionalità e struttura.

Nella mentalità comune, ad esempio, sono valori ambientali tanto il bosco, quanto il sentiero. E questo è accettabile se si pensa che la nostra esperienza di ambiente passa attraverso quella di paesaggio, ovvero dall'intreccio di natura, cultura, lavoro e storia. Starà alla valutazione caso per caso definire sempre il peso da assegnare alla dimensione strettamente ecologica, ma è impossibile pensare che ci si possa concentrare esclusivamente su questa. Ecco perché qui si è scelto di utilizzare il più ampio termine 'ambientale' o 'ambiente', senza nulla togliere alla dimensione ecologica che deve rimanere, sia ben inteso, preponderante.

In conclusione si può quindi affermare che le compensazioni possono incorporare (come si dirà in seguito) una minima quota di opere leggere (a zero o quasi zero impatto, come i sentieri, i percorsi ciclabili, i punti di osservazione di fauna e avifauna, i punti di sosta, ecc.) funzionali alla fruizione degli ambienti. Ciò non deve essere 'sempre e per forza' previsto,

I termini 'ambientale' ed 'ecologico' non sono sinonimi in quanto 'ambientale' si riferisce a varie componenti tra cui quelle ecologiche

ma neppur negato a priori. Piuttosto non devono che rappresentare una quota minima della compensazione. In ogni caso in alcuni ambienti di alta sensibilità, l'incorporazione di opere pur leggere può non aver comunque senso. Occorre operare valutazioni di caso in caso.

Compensazione ambientale

Con il termine compensazione ci si riferisce alla rigenerazione (o ripristino) dei valori ambientali persi o degradati per via di un qualsiasi intervento operato dall'uomo¹. Gli interventi compensativi sono realizzati in un luogo generalmente diverso dalle aree di sedime o di progetto che hanno comportato tale perdita.

La compensazione ambientale consta almeno di due famiglie di azioni:

- l'acquisizione di uno spazio o area ove si realizzeranno le opere compensative e
- la realizzazione degli interventi in grado di ripristinare i valori ambientali persi o degradati.

L'area acquisita dovrà essere sottoposta a vincolo perenne di non trasformabilità.

Generalmente si può dire che esistano due tipologie di interventi di compensazione, omologa e non omologa. Entrambe possono essere oggetto di alcune, delicate e sagge, valutazioni (ma sempre facendo gli interessi della natura, innanzitutto).

Compensazione omologa (*like-for-like habitat compensation*)

Con tale termine si specifica che gli interventi di compensazione devono essere in grado di rigenerare il medesimo tipo di valore ambientale perso e non valori succedanei. Ad esempio la compensazione di un bosco eliminato consisterà nella realizzazione di un nuovo bosco del medesimo tipo.

Like-for-like esprime un principio secondo cui la compensazione deve mirare a ricreare le medesime tipologie di habitat aventi stessa struttura, integrità e funzioni degli habitat che sono stati danneggiati dagli interventi di trasformazione.

La rigenerazione dei medesimi contenuti e valori ambientali eliminati può essere al limite oggetto di mediazioni minime (ponendo ad esempio maggiore attenzione agli aspetti ecologici rispetto a quelli naturalistici o paesaggistici), ma mai deve venire meno, magari sulla base di motivazioni economiche. A titolo di esempio, se la distruzione di un'area umida è compensata con la realizzazione di un impianto di depurazione (che pur sempre produce un vantaggio ambientale) ciò non è accettabile in alcun

¹ | In questo glossario si tralascia la trattazione della compensazione ai sensi dell'articolo 6(4) della Direttiva 92/43/CEE, già ampiamente trattata dalla linee guida della Commissione europea e dalle sentenze della Corte di giustizia europea.

Con il termine compensazione ci si riferisce alla rigenerazione (o ripristino) dei valori ambientali persi o degradati per via di un qualsiasi intervento operato dall'uomo

Esistono due tipologie di interventi di compensazione: omologa e non omologa

Compensazione ambientale omologa: gli interventi di compensazione devono essere in grado di rigenerare il medesimo tipo di valore ambientale perso e non valori succedanei

modo in quanto si perde un insieme di valori ambientali che nulla hanno a che fare con quelli che un impianto di depurazione è in grado di generare.

Chiaramente la compensazione implica in sé una capacità di mediazione a geometria variabile e molto delicata. Non vi sono regole a priori, se non quella di tener fede alla rigenerazione di valori ambientali il più possibile elevata, visto che ogni situazione è tanto sito-specifica quanto generale.

Compensazione non omologa

È, di fatto, l'opposto del caso precedente. Con tale tipo di compensazione i valori ripristinati sono diversi da quelli persi, sebbene anche loro in grado di produrre benefici ambientali. Ad esempio un bosco eliminato viene compensato con la realizzazione di una zona umida o di un impianto di depurazione.

Bilancio ambientale

Il bilancio ambientale è un concetto chiave per la compensazione. In sé il concetto è semplice: in un dato territorio vi sono una serie di valori e di risorse ambientali che possono essere eliminati o ridotti da attività umane che quindi tenderebbero a farli scomparire (termine in uscita, *out*). Per garantire al territorio lo stesso livello ambientale occorre quindi immettere altre risorse e altri valori (termine in entrata, *in*). Un determinato ambito territoriale viene assimilato, in una visione semplicistica, ad un contenitore in cui escono ed entrano valori e risorse ambientali.

Il concetto di bilancio attiene alla possibilità di poter e saper svolgere un calcolo di flusso (e quindi di disporre di una o più metodologie anche in grado di pesare le diverse componenti) tra i diversi valori ambientali presenti in un dato ambito ad un certo istante (tempo t_0), quelli persi per via di trasformazioni ad un istante successivo (tempo t_1) e quelli acquisiti ad un certo istante t_2 . Evidentemente tutto ciò comporta che si sappia quali componenti possono essere considerate un valore, quali principi tenere in considerazione per la loro valutazione, quali modelli logici e di calcolo considerare per definire il bilancio ambientale e quale priorità assegnare alla salvaguardia dell'ambiente naturale o seminaturale. Se prevale uno spirito di conservazione, i valori ambientali in entrata dovranno anticipare quelli che si prevede di perdere (o in uscita) per migliorare la situazione iniziale (miglior prospettiva). Se prevale uno spirito opposto, i valori ambientali acquisibili saranno successivi alla realizzazione delle opere impattanti, con il rischio di essere rinviati ulteriormente o non realizzati per la mancanza di fondi.

Comunemente viene utilizzata l'espressione "bilancio ecologico" come sinonimo di "bilancio ambientale". In realtà il concetto di "bilancio ecologico" risulta limitato rispetto al più ampio concetto di "bilancio ambientale", in quanto prende in considerazione solamente gli aspetti ecologici (cioè

Compensazione ambientale non omologa: i valori ripristinati sono diversi da quelli persi, sebbene anche loro in grado di produrre benefici ambientali

Il bilancio ambientale è un concetto chiave per la compensazione e prevede che si operi un calcolo di flusso tra i diversi valori ambientali presenti in un dato ambito ad un certo istante (tempo t_0), quelli persi per via di trasformazioni ad un istante successivo (tempo t_1) e quelli acquisiti ad un certo istante (tempo t_2)

strutturali e funzionali), tralasciando quelli naturalistici e paesaggistici. Se ci attenessimo strettamente al concetto più riduttivo di “bilancio ecologico”, potremmo cadere nell’errore di attribuire valori errati alle varie voci che compongono il bilancio. Ad esempio, ciò potrebbe portare a considerare equivalenti un querceto misto di origine naturale e un bosco di Robinia (specie esotica invasiva) aventi stessa estensione e simili struttura e funzionalità ecologica. Se prendiamo invece in considerazione anche gli aspetti naturalistici, così come previsto nel concetto di bilancio ambientale, non avremo nessun dubbio ad attribuire un valore al bosco di Robinia molto inferiore a quello del querceto.

No net loss

Si tratta di un principio noto fin dagli anni Sessanta del secolo scorso nell’ambientalismo anglosassone. Letteralmente il principio può essere tradotto con “nessuna perdita netta di valori ecologici”, per cui le perdite di valori e risorse in una zona geograficamente o altrimenti definita sono bilanciate da un guadagno di valori ambientali altrove. Il principio è in sé semplice e invoca un diverso atteggiamento per le trasformazioni del territorio, in grado di non far perdere mai all’ambiente anche il pur minimo valore ecologico esistente alla situazione di partenza. Non sarebbero ammesse perdite neppure in una fase transitoria, come quella di un cantiere che provoca danni momentanei sull’ambiente che non si protraggono oltre la fine del cantiere stesso.

No unless

Letteralmente ‘nulla a meno di’. Nulla può essere trasformato a meno che non si preveda una controazione capace di riparare e/o rigenerare il valore ambientale perso. Tale principio introduce un concetto di condizionalità in rapporto alle azioni che comportano trasformazioni del territorio, modificazione di ecosistemi, perdite in termini di biodiversità, distruzione o compromissione di habitat.

Evitare, ridurre, mitigare, compensare

Il concetto di compensazione acquista senso se incorporato in questa filiera di concetti e nell’ordine con cui sono qui citati. Ogni intervento che produce un impatto di qualunque intensità e natura deve essere sottoposto prioritariamente ad una attenta valutazione che sia in grado di definire se vi siano le reali motivazioni per la sua realizzazione o se invece si può evitare (indipendentemente dal fatto che produca impatti bassi).

Il secondo passaggio è la valutazione di tutto ciò che è possibile mettere

Il principio del *no net loss* prevede che non sia accettabile nessuna perdita netta di valori ecologici

Il principio del *no unless* prevede che nulla possa essere trasformato a meno che non si preveda una controazione capace di riparare e/o rigenerare il valore ambientale perso

Evitare: ogni intervento che produce un impatto di qualunque intensità e natura deve essere sottoposto prioritariamente ad una attenta valutazione che sia in grado di definire se vi siano le reali motivazioni per la sua realizzazione o se invece si può evitare

in atto, in fase di progettazione e costruzione, per ridurre gli impatti. Quindi si passa alla mitigazione dell'impatto e solo alla fine di questo processo a quattro fasi si passa alla compensazione che, quindi, si occupa di bilanciare gli impatti residuali ovvero che 'rimangono' dalle fasi precedenti.

È importante distinguere tra le **misure di mitigazione**, vale a dire le misure destinate ad attenuare gli effetti dei piani o progetti proposti, e le **misure di compensazione**, vale a dire gli interventi finalizzati a ricompensare gli effetti negativi residui del piano o progetto². Ai sensi dell'articolo 6 (comma 3 e 4), per interventi all'interno di siti della rete Natura 2000, questa distinzione diviene ancora più netta a livello procedurale: le misure di mitigazione vengono prese in considerazione durante la Valutazione di Incidenza del piano o del progetto e sono destinate a ridurre o eliminare le conseguenze negative previste; le misure di compensazione devono essere prese in considerazione solo dopo aver stabilito che non esistono soluzioni alternative meno impattanti, dopo che è stato esaurito ogni tentativo di mitigazione degli impatti sull'integrità di un sito Natura 2000 e solo nel caso in cui motivi imperativi di rilevante interesse pubblico giustifichino un danno a un sito Natura 2000, di cui dovrà essere informata la CE (di conseguenza le misure di compensazione non sono parte integrante della Valutazione di Incidenza).

Non rispettare l'ordine della filiera sopra descritta (evitare-ridurre-mitigare-compensare) produce un grosso rischio consistente nel lasciare al realizzatore la scelta delle quattro fasi o lasciare che la compensazione si occupi di ripristinare tutti gli impatti e non solo quelli residuali. In tal senso la compensazione diverrebbe una sorta di arma impropria utilizzata per giustificare ogni tipo di intervento e continuare a considerare l'ambiente come una merce sempre 'prezzabile'.

A questo rischio se ne aggiunge un altro. Ignorare la filiera e passare direttamente alla compensazione significa permettere che questa diventi una sorta di *passpartout* per autorizzare tutto e non un meccanismo che subordini le trasformazioni alla tutela dell'ambiente. Questo rischio è tanto maggiore quanto maggiori sono gli interessi economici in gioco.

Impatto residuale

L'impatto residuale è quello che rimane, ovvero quello che non è stato possibile né evitare, né ridurre, né mitigare e che quindi diviene oggetto di compensazione in quanto nella compensazione ha la sola e ultima possibilità di 'riscatto'. È importante parlare di impatto residuale e legare solo a questo la compensazione proprio per ricordarsi che comunque e

Ridurre: valutazione delle azioni che possono essere adottate in fase di progettazione e costruzione, per ridurre gli impatti

Mitigare: le misure di mitigazione sono destinate ad attenuare gli impatti dei piani e dei progetti proposti

Compensare: le misure di compensazione sono finalizzate a ricompensare gli effetti negativi residui del piano o progetto

È necessario rispettare l'ordine della filiera descritta: evitare se possibile, ridurre, mitigare e solo infine compensare

L'impatto residuale è quello che rimane, ovvero quello che non è stato possibile né evitare, né ridurre, né mitigare e che quindi diviene oggetto di compensazione

² | Per fare un esempio: per **mitigare** la realizzazione di una strada vengono realizzati degli ecodotti per assicurare alla fauna la possibilità, seppur limitata, di attraversare la strada. Supponendo che la realizzazione di questa strada abbia portato alla distruzione di querceto misto, per **compensare** il danno dovrà essere ricreato un querceto misto in un'area il più possibile vicina a quella interessata dall'opera.

sempre le analisi di opportunità e fattibilità prima, e le valutazioni ambientali poi, devono riuscire ad evitare la maggior parte degli impatti. Se si dimentica ciò, c'è il rischio che la compensazione, come già ricordato, divenga uno strumento non solo improprio ma anche dannoso e controproducente, che paradossalmente favorisce la produzione di danni e impatti, non avendo essa alcun ruolo nel mettere in discussione il progetto.

Pubblica utilità

Non volendo affrontare qui la definizione di opere legate a 'motivi imperativi di rilevante interesse pubblico' ai sensi dell'articolo 6(4) della Direttiva 92/43/CEE, che sarà oggetto dell'[Allegato 1](#), ci pare comunque utile soffermarci sul termine 'pubblica utilità' che viene molto utilizzato nelle valutazioni ambientali come in talune politiche ambientali. Il termine viene utilizzato spesso come 'grimaldello' per accettare e far accettare un impatto ambientale generato da un'opera o infrastruttura alla quale viene assegnato lo status di opera pubblica o di interesse pubblico o di pubblica utilità.

Fermo restando che vi è una evidente verità in ciò, non possiamo però dire che sia sempre vero, né che tutte le opere commissionate dal soggetto pubblico siano di interesse pubblico, né che sia bastevole un 'certo' interesse pubblico a decretare la perdita autorizzata di valori ambientali, né che basti che sia un soggetto pubblico ad affermarne l'utilità perché essa sia di interesse pubblico.

La questione è quindi complessa e difficilmente esauribile qui. In questa sede si ritiene di far emergere il problema e le possibili contraddizioni. Occorre infatti fare attenzione che le varie e molteplici prossimità tra interessi privati e pubblici possono nascondere equivoche etichette di interesse pubblico ad opere che sono di interesse solo di alcuni e non di tutti. Un esempio. La realizzazione di una strada comunale per dare accessibilità ad una lottizzazione privata: è un'opera pubblica in quanto realizzata dal soggetto pubblico, ma di fatto a servizio prevalente di interessi circoscritti a pochi privati. Se quella strada comportasse la rimozione o la degradazione di valori ambientali (quelli sì di tutti), quei valori non possono essere negati alla comunità in virtù di un'affermazione di pubblica utilità in questo caso inconsistente o decisamente fuorviante.

La questione, come detto, è complessa e spinosa e, quanto meno, pone di nuovo il problema dell'entrata in scena di un soggetto terzo, esterno allo specifico processo decisionale, capace di accertare l'effettiva pubblica utilità di un'opera che, però va ricordato, in ogni caso non deve produrre 'sconti' al ripristino ambientale o alle compensazioni (ecc.), ma solo dare l'eventuale autorizzazione.

Il concetto di pubblica utilità non deve essere utilizzato come 'grimaldello' per accettare e far accettare un impatto ambientale generato da un'opera o infrastruttura alla quale viene assegnato lo status di opera pubblica o di interesse pubblico o di pubblica utilità

La questione è complessa e pone il problema dell'entrata in scena di un soggetto terzo, esterno allo specifico processo decisionale, capace di accertare l'effettiva pubblica utilità di un'opera che, però va ricordato, in ogni caso non deve produrre 'sconti' al ripristino ambientale o alle compensazioni

Monetizzazione

La compensazione introduce di fatto uno scambio tra due soggetti: colui che produce un impatto viene chiamato a fornire misure di ripristino e di rigenerazione a favore dell'ambiente. Tale scambio può e deve essere quantificato. Tale quantificazione, tuttavia, trattiene in sé il rischio di essere a sua volta monetizzata con un certo valore economico stabilito da altri soggetti o, impropriamente, dal soggetto che produce l'impatto, o ancora da quello che dovrebbe tutelare gli interessi di chi subisce l'impatto (ambiente).

La monetizzazione dà la possibilità a chi produce l'impatto di corrispondere una somma a titolo compensativo ed estinguere così ogni 'debito' con l'ambiente. La monetizzazione è una via molto perseguita, in quanto tutto sommato semplice e spesso comoda nel senso che 'fa comodo' a chi riceve il corrispettivo in denaro e risulta la soluzione più sbrigativa per chi produce l'impatto. Ma la monetizzazione è l'opzione meno garantista rispetto all'ambiente in quanto: a) sostanzia il concetto che l'ambiente è una merce ed esiste sempre un prezzo pagabile per degradarlo; b) è equivoca in quanto non è affatto detto che i valori economici corrisposti siano reinvestiti in opere ed interventi in grado di rigenerare i valori ambientali persi; c) non è stabilita da un soggetto terzo al circuito di interessi in gioco.

In generale la monetizzazione, prevista e autorizzata dalle nostre leggi sulla valutazione ambientale, produce fondi economici che raramente vengono destinati alla rigenerazione dei valori ambientali effettivamente persi. Più comunemente il loro destino è quello di realizzare altre opere di interesse pubblico, talvolta pure impattanti (una rotonda stradale, una strada, ecc.). Così può accadere che la perdita di un prato si trasformi nella manutenzione del tetto della scuola primaria o, ancor peggio, nella manutenzione delle pavimentazioni stradali del comune.

Inoltre la monetizzazione assegna al soggetto pubblico l'onere della realizzazione dell'intervento di compensazione e della selezione del realizzatore, con procedure lunghe e con complesse trafale burocratiche che spesso fanno desistere dal raggiungere i risultati e, quando questo non accade, rimettono al soggetto pubblico gli eventuali imprevisti connessi all'attuazione delle opere compensative. La monetizzazione trattiene in sé troppi rischi e incertezze e pertanto si sconsiglia vivamente di farne ricorso come forma di compensazione.

Compensazioni volumetriche per sopraggiunti vincoli (ambientali)

Il termine "compensazione" è così ampio e poco conosciuto che non raramente rischia di essere mal interpretato rispetto a quella che qui riteniamo essere la sua vocazione principale, ovvero la tutela dell'ambiente in opposizione agli interessi antropici basati inevitabilmente sull'uso delle risorse naturali. È

La monetizzazione dà la possibilità a chi produce l'impatto di corrispondere una somma a titolo compensativo ed estinguere così il proprio 'debito' verso l'ambiente

Occorre evidenziare il rischio che la monetizzazione, così come prevista e autorizzata dal vigente apparato normativo, produce fondi economici che non necessariamente vengono destinati alla rigenerazione dei valori ambientali effettivamente persi

L'articolo 1 della legge 308/2004 introduce una 'compensazione di fatto' secondo uno spirito che è opposto a quanto dovrebbe essere, dando per prioritario l'interesse di chi ha diritto ad edificare e non dell'ambiente o di chi ritiene di doverlo tutelare

Le valutazioni ambientali non possono essere condotte assecondando solo i limiti amministrativi di competenza di chi è responsabile delle valutazioni stesse: occorre prendere consapevolezza che spesso gli interventi di trasformazione generano ripercussioni che valicano i confini amministrativi

Il fattore di compensazione esprime il rapporto tra i valori ambientali compromessi o irrimediabilmente persi e i valori rigenerati

il caso della legge 308/2004 che al comma 21 dell'articolo 1 introduceva un meccanismo compensativo attraverso la seguente argomentazione:

Qualora per effetto di vincoli sopravvenuti, diversi da quelli di natura urbanistica non sia più esercitabile il diritto di edificare che sia stato già assentito a norma delle vigenti disposizioni, è in facoltà del titolare del diritto chiedere di esercitare lo stesso su altra area del territorio comunale, di cui abbia acquisito la disponibilità a fini edificatori.

Con questo comma, ancora presente in questa forma nelle recenti proposte di legge urbanistica (pdl n. 329), il legislatore introduce una 'compensazione di fatto' secondo uno spirito che è opposto a quanto dovrebbe essere, dando per prioritario l'interesse di chi ha diritto³ ad edificare e non dell'ambiente o di chi ritiene di doverlo tutelare (se un'area viene posta sotto vincolo perché ci si è resi conto che sussiste una pericolosità dovuta, ad esempio, a esondazione o a sisma o ecc., chi si preoccupa di apporvi un vincolo è mosso da uno spirito di precauzione e sicurezza).

Scala geografica

I fenomeni ambientali hanno diverse scale territoriali di riferimento, da quella di sito con un'estensione di pochi metri quadrati (ad esempio per specie a distribuzione estremamente localizzata) a quella eco regionale (ovvero un'estensione ampia e comprendente centinaia o migliaia di chilometri quadrati). Non vi è una regola fissata a priori, ma quello che è certo è che la scala di intervento definita dalle consuetudini e dalle leggi degli uomini spesso ha poco o nulla a che fare con quella a cui funzionano i sistemi ambientali.

Ciò significa che frequentemente le valutazioni ambientali non possono essere condotte assecondando solo i limiti amministrativi di competenza di chi è responsabile delle valutazioni stesse; ciò significa anche che occorre prendere consapevolezza che spesso gli interventi di trasformazione hanno ripercussioni oltre i confini di cui siamo chiamati a rispondere. Occorre pertanto una capacità di valutazione coordinata con altri soggetti o da rimettere nelle mani del soggetto quanto meno più prossimo alla scala territoriale di competenza.

Rapporto o fattore di compensazione

Si tratta del rapporto tra i valori ambientali compromessi o irrimediabilmente persi e i valori rigenerati. Quando il fattore di compensazione è 1:3 (1 a 3) significa che per ogni unità di valore perso se ne devono rigenerare tre. Il fattore di compensazione viene deciso solitamente a valle di un metodo

³ | Non è questa la sede per soffermarsi sul termine 'diritto ad edificare' che più recenti argomentazioni tendono a non riconoscere con tutta quell'enfasi finora data.

di valutazione integrato con alcuni elementi decisionali soggettivi atti a interpretare la linea politica di tutela delle risorse ambientali.

Depositi verdi

Le compensazioni, una volta stabilite in quantità e forma, devono essere progettate per il sito presso cui si depositeranno (si dice che le compensazioni 'atterrano'). Le aree di atterraggio vanno stabilite a priori seguendo una logica progettuale atta a garantire che le compensazioni seguano un disegno sistemico piuttosto che depositarsi come spot isolati. Le aree di atterraggio possono essere indicate (anzi meglio se lo sono) dal soggetto pubblico che le identifica come una sorta di deposito verde, ovvero aree pronte a ricevere gli equipaggiamenti ecologici ed ambientali previsti. Per ottenere queste aree vi sono diverse strategie. Mantenere le aree già di proprietà pubblica, ottenere aree a seguito dei meccanismi perequativi attivabili mediante pianificazione urbanistica, acquistarle, ottenerle dagli enti sovraordinati a seguito della realizzazione di infrastrutture, ecc.

Terzietà

Interessi della natura e interessi dell'uomo sono spesso non convergenti e a pagare il prezzo più alto è la natura. Senza un freno e una regolamentazione, le attività umane spontaneamente esaurirebbero le risorse o andrebbero al di là della capacità stesse della natura di rigenerarle o di generarne di nuove. Nei processi di valutazione ambientale, dove si deve decidere sull'ammissibilità di alcune attività, sul tipo e sull'entità dell'impatto che generano, su quali contropartite devono essere chieste al fine di garantire un bilancio non negativo per l'ambiente, è cruciale che vi sia un arbitro in grado di esprimersi con distanza dagli interessi privati e pubblici e a garanzia della salvaguardia della natura e del bene comune. Tale arbitro deve pertanto essere necessariamente 'terzo'.

Valutatore terzo

Le procedure di valutazione ambientale, siano esse VIA, VAS o Valutazione di Incidenza o altre ancora, richiedono il rispetto di alcuni principi basilari che si potrebbero definire di 'autotutela' della stessa procedura. Tra questi forse il più importante è quello che richiede che il soggetto incaricato della valutazione non sia lo stesso che è incaricato della progettazione o il committente di questa. Evidentemente si innescherebbero ovvi conflitti di interesse o, quantomeno, non vi sarebbe spazio per un'osservazione critica delle scelte progettuali o di piano. Ricordare tutto ciò è necessario in quanto spesso la pratica professionale da un lato e lo stesso legislatore

Le aree di atterraggio degli interventi di compensazione devono essere stabilite a priori seguendo una logica progettuale atta a garantire che la loro attuazione segua un disegno sistemico

Nei processi di valutazione ambientale è cruciale che vi sia un arbitro in grado di esprimersi con distanza dagli interessi privati e pubblici e a garanzia della salvaguardia della natura e del bene comune

Il soggetto incaricato della valutazione non deve essere il medesimo che è incaricato della progettazione o il suo committente

dall'altro (vd. ad es. Decreto emanato dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica di Regione Lombardia n. 692 del 14 dicembre 2010, Approvazione della circolare "L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale") hanno disatteso questo principio. La giustificazione è spesso di natura economica (ad es. "non ci sono i soldi per pagare un valutatore e quindi si accorpano valutatore e progettista nella medesima figura"). Con tale motivazione, tuttavia, non si fa altro che peggiorare il danno in quanto, non solo si contravviene al principio di cui sopra, ma si avvalorava un'idea, scorretta, secondo la quale è la disponibilità economica a dettare le regole delle procedure e, semmai, a produrre deroghe. Invece, la cultura della valutazione dovrebbe essere ritenuta cruciale e se ne dovrebbero rafforzare le sue capacità di interazione con piani e progetti. Ovviamente ciò richiede che gli investimenti riservati ai processi di valutazione siano ben maggiori di quelli, bassissimi e inadeguati, attualmente riservati ai professionisti della valutazione.

Condizionalità

Si tratta di un principio importante che mutuiamo dalla Politica Agricola Comunitaria (PAC) dove è attiva fin dal 2005 e ne rappresenta un suo fondamento. Il concetto è semplice: il presupposto per poter ricevere i sostegni finanziari della PAC è quello di rispettare e seguire un insieme di regole e norme relative al rispetto dell'ambiente, della salute pubblica e del benessere degli animali allevati. In poche parole si è deciso di sostenere il reddito delle aziende stabilendo un patto con esse affinché si producano beni pubblici, tra i quali le risorse ambientali. Si tratta di una condizione che può essere definita di tipo *'if, then'*. La condizionalità è una strategia che può risultare doppiamente efficace in quanto garantisce al proponente (solitamente il soggetto pubblico) che il soggetto attuatore (solitamente il soggetto privato oppure un soggetto pubblico territorialmente di livello sottostante) abbia o garantisca taluni requisiti.

Nel caso della compensazione la condizionalità diviene principio irrinunciabile in quanto si vuole esattamente legare il processo di trasformazione a quello di rigenerazione ambientale e di produzione di nuovi valori ambientali ed ecologici.

La condizionalità, rendendo obbligatorio un certo comportamento a favore dell'ambiente, può indurre e/o facilitare un progresso culturale in tale direzione. Tuttavia, vi è il rischio (e quindi lo svantaggio) che il soggetto attuatore, reputando le condizioni troppo vincolanti, possa rinunciare continuando a produrre impatti negativi sull'ambiente. Ma tale evenienza può difficilmente (o per nulla) accadere se le regole sono riportate chiaramente nel piano urbanistico o nelle delibere prescrittive dei procedimenti di valutazione. Quel che può accadere è che il soggetto attuatore rinunci alla

trasformazione, evenienza in molti casi auspicata dal valutatore che ha come obiettivo la salvaguardia ambientale.

Accumulo degli effetti e/o degli impatti

In materia ambientale occorre sempre avere presente che l'ambiente è il ricevente progressivo di una serie di impatti che si accumulano l'uno sull'altro anche nel tempo. Ciò fa sì che le valutazioni ambientali debbano tenere conto degli effetti e degli impatti cumulativi dovuti a trasformazioni che hanno inciso, incidono simultaneamente o è previsto che incideranno sulle stesse aree. Vale a dire che gli impatti debbano essere valutati tenendo conto sia di ciò che aggiungono a ciò che è preceduto, sia di come varieranno le condizioni in funzione di ciò che si prevede accada. Se un'azione, anche apparentemente lieve, si deposita già in una sequenza di impatti, il suo effetto sarà inevitabilmente più grave.

L'ambiente è il ricevente progressivo di una serie di impatti che si accumulano l'uno sull'altro anche nel tempo

Nelle valutazioni ambientali occorre tenere conto degli effetti e degli impatti cumulativi dovuti a trasformazioni che hanno inciso, incidono simultaneamente o è previsto che incideranno sulle stesse aree



BREVE QUADRO CONOSCITIVO DELLA NORMATIVA ITALIANA ED EUROPEA

Per un corretto inquadramento delle problematiche connesse alla compensazione della perdita di valori ambientali, viene tracciato ([Allegato 1](#)), un breve quadro normativo di riferimento, costituito, in primo luogo, dalle Direttive 79/409/CEE (oggi Direttiva 09/147/CE) e 92/43/CEE, nonché dal DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato dal DPR 12 marzo 2003 n.120 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, nonché dalle Direttive 85/337/CEE, come modificata in materia di valutazione di impatto ambientale, 01/42/CE in materia di valutazione ambientale strategica, 04/35/CE in materia di danno ambientale e 00/60/CE in materia di acque.

Si fa presente che nel presente lavoro sono state considerate solo le compensazioni in senso sostanziale, vale a dire quelle di natura prettamente ambientale, che tuttavia, come si evince dalla lettura del presente documento, sono rinvenibili unicamente nelle Direttive Habitat ed Uccelli, nonché nel Regolamento di esecuzione DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato.

È ben vero che il termine “compensazione” è rinvenibile anche in altri corpi normativi vigenti, primo tra tutti il Codice degli Appalti D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 come modificato. Ma si tratta di compensazioni di tipo diverso, sovente di natura prettamente urbanistica, che spesso si traducono sotto il profilo ambientale in un carico addirittura maggiore.

È noto come l’obiettivo principale del Legislatore comunitario, allorquando varò la Direttiva 92/43/CEE fu quello di garantire la “coerenza ecologica” della rete Natura 2000, evidenziandola come una delle caratteristiche principali della rete stessa, coerenza cui peraltro faceva riferimento anche la precedente Direttiva 79/409/CEE.

Il sistema della rete Natura 2000, come si evidenzierà diffusamente nell’allegato al presente documento dedicato all’approfondimento della normativa comunitaria, deve essere costituito in modo che si formi una “rete coerente e tale da soddisfare le esigenze di protezione delle specie”. La “coerenza ecologica” è dunque considerata una delle caratteristiche prioritarie di questo sistema di aree naturali, sia nel senso delle caratterizzazioni e funzioni biologiche ed ecologiche dei siti che la compongono, sia nel senso della necessaria uniformità generale dal punto di vista della gestione e conservazione naturalistica dei medesimi. Proprio per tale ragione è opportuno sottolineare, e nell’allegato ne verrà data diffusa dimostrazione, come le suesposte Direttive comunitarie debbano essere necessariamente lette ed interpretate come un *unicum*. In questa

Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito deve necessariamente essere oggetto di Valutazione di Incidenza

Qualora, nonostante conclusioni negative della Valutazione di Incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata, informandone la Commissione europea

sede è sufficiente un breve ma significativo esempio: la Direttiva 04/35/CE in materia di danno ambientale individua, tra i beni da proteggere, proprio i siti della rete Natura 2000 come anche le acque. A sua volta, la Direttiva 00/60/CE in materia di acque, fa espresso richiamo, in modo speculare rispetto alla Direttiva Habitat, alla necessità che gli Stati Membri si impegnino affinché i corpi idrici vengano mantenuti in uno stato di conservazione soddisfacente.

In questa ottica, due sono i principi fondanti della Direttiva Habitat. Il primo, quello per cui, come prevede l'articolo 6, qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative¹ su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, debba necessariamente formare oggetto di una opportuna Valutazione di Incidenza che andrà a generare sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

La procedura di Valutazione di Incidenza, che costituisce diretta applicazione del principio di precauzione, contenuto nell'articolo 174 del Trattato (oggi articolo 191 TFUE), e che costituisce uno dei canoni fondamentali del diritto ambientale, sia comunitario che nazionale, impone pertanto un'opportuna valutazione delle incidenze sul sito interessato del piano o progetto e implica che, prima dell'approvazione di questo, debbano essere identificati, tenuto conto delle migliori conoscenze scientifiche in materia, tutti gli aspetti del piano o progetto che possono, da soli o in combinazione con altri piani o progetti, pregiudicare gli obiettivi di conservazione di tale sito.

Il secondo principio fondante, direttamente scaturito dal primo, e contenuto al comma 3 dell'articolo 6 della Direttiva, è quello per cui

Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi i motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo o la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, ovvero previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

La norma, recepita nell'ordinamento nazionale per tramite dell'articolo 5 commi 9 e 10 del DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato, è quindi chiara nel prevedere che in presenza di dubbi o di conclusioni negative, occorra in ogni caso applicare i principi di prevenzione e precauzione,

¹ | Sebbene affermati nel diritto, i termini significativo, rilevante, ecc. lasciano ampi spazi a interpretazioni arbitrarie al ribasso, ovvero tendono a sottovalutare le questioni ambientali anche nelle loro dimensioni minimali.

autorizzando il progetto o il piano secondo le rigorose procedure ivi indicate.

Ciò comporta che, per decidere se un piano o un progetto possa essere autorizzato pur in presenza di una valutazione preliminare incerta o negativa, sarà necessario dimostrare la sussistenza delle seguenti condizioni:

1. l'alternativa proposta e da approvare è la meno dannosa per gli habitat, le specie e l'integrità del sito Natura 2000 interessato, a prescindere dalle considerazioni economiche, e non ci sono altre alternative possibili che non presentano incidenze negative sull'integrità del sito;
2. sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi "motivi di natura sociale o economica".

Trattandosi di un'eccezione rispetto all'articolo 6, comma 3, questa disposizione può trovare applicazione solo quando tutte le condizioni previste dalla Direttiva siano completamente rispettate. A tale proposito, chiunque intenda avvalersi di questa eccezione sarà quindi tenuto a dimostrare, a titolo di condizione preliminare, che le condizioni sopra indicate siano effettivamente applicabili al caso in esame.

Dopo che si è proceduto a verificare e documentare in maniera inequivoca la mancanza di soluzioni alternative e la possibilità di accogliere i motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, la norma prevede che debbano essere prese tutte le misure compensative necessarie per garantire che venga tutelata la coerenza globale della rete Natura 2000.

Ciò comporta che le misure compensative possano essere prese in considerazione solo nell'ipotesi in cui l'applicazione di altri provvedimenti di tutela, come le misure di mitigazione, non risulti più sufficiente, fatto salvo, in ogni caso, l'obbligo di notifica alla Commissione.

Si rimanda all'[Allegato 1](#) per i necessari approfondimenti.

Le misure compensative possono essere prese in considerazione solo nell'ipotesi in cui l'applicazione di altri provvedimenti di tutela, come le soluzioni alternative e le misure di mitigazione, non risulti sufficiente



RACCOLTA ED ANALISI DI ESEMPI DI COMPENSAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ IN AMBITO NAZIONALE E INTERNAZIONALE

La compensazione della biodiversità compromessa da interventi di trasformazione è una pratica che trova differenti declinazioni nel contesto italiano ed europeo, in alcuni casi facendo leva su una normativa consolidata che ne prescrive l'applicazione, in altri come processo virtuoso volontario messo in campo da un'istituzione.

Questo capitolo propone una rassegna di esperienze di compensazione ecologica e ambientale, descritte in schede sintetiche che presentano una selezione di casi significativi, tra loro (volutamente) molto eterogenei, in cui il tema della compensazione ecologica e ambientale è stato trattato in maniera a volte sostanzialmente differente, anche in rapporto alla medesima tipologia di piano, programma o progetto considerato. Ciò persegue l'obiettivo di raccogliere in un documento sintetico punti di forza e di debolezza, buone pratiche e criticità, metodologie ed eventuali modelli compensativi messi in atto sul territorio italiano ed europeo per stimolare la riflessione sul rapporto tra misure di compensazione e biodiversità. Da questa rassegna di casi prende le mosse l'attività di ricerca che ha portato alla formulazione di linee guida per l'introduzione della compensazione ambientale nella pianificazione territoriale, urbanistica e infrastrutturale. Le linee guida costituiscono la parte II del presente rapporto.

Si è scelto di trattare casi di piani e progetti a diversi stati di attuazione (proposte di piani, progetti in fase di attuazione e progetti terminati e in fase di monitoraggio) e riferiti a diverse scale: locale-comunale, provinciale, regionale e nazionale. Le schede, essendo l'analisi dei casi funzionale all'individuazione di aspetti positivi e criticità inerenti il modello di compensazione proposto e attuato, non forniscono una descrizione dettagliata e puntuale dei singoli piani e progetti considerati, in quanto ciò esulerebbe dall'obiettivo del presente rapporto, né un'analisi critica del progetto nella sua totalità, bensì solo la descrizione e l'approfondimento dei temi, dei punti focali, delle caratteristiche che hanno costituito la base informativa e una sorta di mezzo per la costruzione dell'expertise necessari per la redazione delle linee guida.

L'analisi dei casi suggerisce di operare una divisione logica tra la compensazione ambientale (sia in senso generale che, più specificamente, rivolta alla biodiversità) trattata in piani e norme e quella sviluppata in rapporto a specifiche progettualità.

Il primo insieme di casi riporta esperienze legislative e di pianificazione aventi come comune obiettivo l'integrazione del concetto di compensazione in rapporto all'urbanizzazione, nella maggior parte dei casi, o, più in generale,

in rapporto ai processi di trasformazione che coinvolgono il territorio. I piani e programmi considerati sono quelli sottoposti a procedura di Valutazione Ambientale Strategica. All'interno di ciascuna scheda e per ciascun caso si citano i riferimenti normativi su cui la compensazione fa leva: questo permette di evincere come il tema della compensazione sia trattato dal punto di vista normativo a scale differenti.

Il secondo insieme di casi si riferisce invece a progetti di opere (infrastrutture stradali e ferroviarie, scali intermodali, porti) cui sono associati impatti ed effetti rilevanti e che devono essere considerati alla scala sovralocale. Le opere considerate sono quelle sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale secondo la normativa vigente.

Ciascun caso viene descritto secondo la medesima struttura di analisi, in modo da facilitare il confronto e far emergere similitudini e differenze. Nelle schede viene dedicata una sezione specifica al rapporto tra le misure di compensazione e il tema della biodiversità e, ove ciò si attesta, vengono esplicitate le compensazioni che ricadono o coinvolgono siti appartenenti alla rete Natura 2000.

SCHEDA TIPO

Soggetto

Ente o Società che implementano il piano/progetto di compensazione ambientale

Quadro normativo

Quadro normativo di livello nazionale, regionale e/o provinciale in cui si inserisce il piano/progetto di compensazione

Strumento

Strumento di pianificazione e/o programmazione in cui è inserito il piano/progetto di compensazione o progettualità contestualmente la quale è stato implementato il modello compensativo

Opera

Opera o insieme di opere/azioni oggetto del piano/progetto di compensazione

Obiettivo

Obiettivo o sistema di principi che guidano il piano/progetto compensativo

Modello di compensazione

Descrizione del modello/piano/progetto di compensazione implementato

Stato di attuazione

Stato di avanzamento del piano/progetto di compensazione

Compensazione e biodiversità

Rapporto tra le compensazioni ambientali ed ecologiche previste nel piano/progetto e il tema della biodiversità

Punti di forza e punti di debolezza

Descrizione degli aspetti positivi e delle criticità inerenti il modello di compensazione proposto/attuato

MISURE DI COMPENSAZIONE NELLA DIRETTIVA HABITAT

Opere di rilevante interesse pubblico in siti della rete Natura 2000

Soggetto

Commissione europea

Quadro normativo

Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Con essa, l'Unione europea (UE) intende salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di determinati habitat naturali e seminaturali e di determinate specie vegetali e animali. A tale scopo è stata creata una rete ecologica di aree protette, denominata rete Natura 2000. L'articolo 5 del DPR 8 settembre 1997 n.357, come modificato dal DPR 12 marzo 2003 n.120, recepisce l'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE.

L'articolo 6, paragrafo 3, della Direttiva 92/43/CEE prevede che *qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4 [della Direttiva Habitat], le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.*

In conformità all'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva 92/43/CEE, *qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.*

Pur non costituendo norme in senso stretto risultano di grande interesse i documenti intitolati "La gestione dei siti della rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE" (2000), "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000" (2001), il "Documento di orientamento sull'articolo 6,

Direttiva 92/43/CEE e rete
Natura 2000

paragrafo 4, della Direttiva Habitat (92/43/CEE)” (2007/2012) e “Impact assessment guidelines” (2009).

Strumento

Valutazione di Incidenza ai sensi dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE e pareri della Commissione europea su casi da realizzarsi per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

Opera

Piani o programmi che hanno incidenze significative su un sito appartenente alla rete Natura 2000.

Obiettivo

Le misure compensative devono trattare tutti gli aspetti (giuridici, tecnici o finanziari) necessari per fronteggiare i danni e gli effetti negativi di un piano o un progetto per mantenere la coerenza globale della rete Natura 2000.

Le misure compensative possono essere applicate solo quando: tutte le condizioni previste dall’articolo 6 comma 3 della Direttiva Habitat sono completamente rispettate, non vi sono soluzioni alternative, è dimostrato che *un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica.*

Le misure compensative in senso stretto devono far sì che il sito possa continuare a conservare in maniera soddisfacente uno o più habitat naturali “nella regione biogeografia interessata”.[...] Ne consegue che:

- *in generale, un sito non dovrebbe essere colpito in modo irreversibile da un progetto prima che sia stata messa in atto la compensazione. In alcuni casi, tuttavia, può non essere possibile rispettare questa condizione. Nella ricostituzione di un habitat forestale, ad esempio, possono passare molti anni prima di poter ricreare le stesse funzioni esistenti in origine e intaccate dal progetto. Per questo occorre impegnarsi al massimo per far sì che la compensazione avvenga con debito anticipo e, se non è realizzabile nella sua interezza, le autorità competenti dovrebbero considerare un’eventuale compensazione supplementare delle perdite che si avrebbero nel frattempo;*
- *la compensazione deve essere un elemento in più rispetto alla Rete Natura 2000 alla quale lo Stato membro dovrebbe aver contribuito conformemente alle direttive.*

Viene inoltre affermato che *gli Stati membri devono essere particolarmente vigili quando gli effetti negativi di un piano o un progetto interessano tipi di habitat naturali rari o habitat naturali che richiedono lunghi periodi di tempo prima di arrivare alla stessa funzionalità ecologica. In questi casi sarebbe opportuno prendere in seria considerazione l’opzione zero.*

Fronteggiare i danni e gli effetti negativi di un piano o un progetto per mantenere la coerenza globale della rete Natura 2000

Un sito non dovrebbe essere colpito in modo irreversibile da un progetto prima che sia stata messa in atto la compensazione

Gli Stati membri devono essere particolarmente vigili quando gli effetti negativi di un piano o un progetto interessano tipi di habitat naturali rari o habitat naturali che richiedono lunghi periodi di tempo prima di arrivare alla stessa funzionalità ecologica

Modello di compensazione

Nei pareri non si fa riferimento ad uno specifico modello di compensazione. La Commissione europea esprime un parere sulle opere di mitigazione e di compensazione previste nel progetto rispetto al quale il parere viene richiesto. Se tali opere vengono ritenute sufficienti, la Commissione non esprime ulteriori indicazioni. Dalla casistica disponibile sul sito della Commissione europea è possibile ricavare una sorta di modello delle verifiche operate dalla Commissione per la costruzione del parere. Generalizzando, la Commissione verifica che siano state considerate tutte le alternative possibili (di progetto, di localizzazione, ecc.), che sussistano motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, che siano state previste opportune misure di mitigazione e che le misure di compensazione proposte siano sufficienti a compensare l'impatto generato dall'opera progettata. Ove si ravvisa una carenza nelle misure proposte, la Commissione richiede ulteriori mitigazioni/compensazioni o vincola la validità del parere espresso al rispetto di specifiche condizioni (ad esempio l'invio periodico da parte dello Stato membro alla Commissione di report di monitoraggio dell'attuazione delle opere di mitigazione e compensazione).

Nel documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva, prodotto dalla Commissione europea, il tema della compensazione è affrontato in maniera più specifica. Vengono di seguito riportati alcuni estratti significativi che chiariscono il modello compensativo adottato dalla Commissione.

La portata delle misure compensative che risulta necessaria per garantirne l'efficacia è direttamente proporzionale agli aspetti quantitativi e qualitativi degli elementi che costituiscono l'integrità del sito che possono risultare danneggiati (comprese, cioè, la struttura e la funzionalità nonché il rispettivo ruolo a livello di coerenza globale della rete Natura 2000) e all'efficacia prevista delle misure. Per questo è più opportuno fissare i rapporti di compensazione per ogni singolo caso; tali rapporti devono essere inizialmente determinati in base ai dati trattati nell'ambito della valutazione di cui all'articolo 6, paragrafo 3, garantendo i requisiti minimi necessari per soddisfare la funzionalità ecologica. Successivamente tali rapporti possono essere ridefiniti in base ai risultati emersi dal monitoraggio dell'efficacia; in ogni caso occorre motivare la decisione definitiva riguardante l'entità della compensazione.

C'è ampio consenso sul fatto che i rapporti di compensazione dovrebbero, in genere, essere superiori a 1:1. Rapporti pari o inferiori a 1:1 vanno considerati solo se si riesce a dimostrare che questi garantiscono il 100% di efficacia delle misure per il ripristino della struttura e della funzionalità danneggiata in un breve lasso di tempo (se riescono, ad esempio, a ripristinare tali elementi senza mettere in pericolo la conservazione degli habitat o delle popolazioni delle specie principali che possono subire le conseguenze del piano o del progetto).

La Commissione europea esprime un parere sulle opere di mitigazione e di compensazione previste nel progetto che debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico

Le misure compensative devono essere adottate nel luogo più adatto per ottenere la massima efficacia per il mantenimento della coerenza globale della rete Natura 2000

Per quanto concerne la localizzazione viene affermato che *le misure compensative devono essere adottate nel luogo più adatto per ottenere la massima efficacia per il mantenimento della coerenza globale della rete Natura 2000. A tal fine ciascuna misura deve rispondere a una serie di presupposti, indicati di seguito.*

- *All'interno dello stato membro interessato, la zona prescelta per mettere in atto la misura deve rientrare nella stessa regione biogeografica (per i siti designati nell'ambito della direttiva habitat) o all'interno della stessa area di ripartizione, rotta migratoria o zona di svernamento per le specie avicole (cioè per i siti designati a norma della direttiva sugli uccelli selvatici). L'area deve inoltre offrire funzioni comparabili a quelle che hanno motivato la scelta del sito originario, in particolare per quanto riguarda una distribuzione geografica adeguata.*
- *L'area prescelta per la compensazione deve presentare, o essere in grado di sviluppare, le caratteristiche specifiche connesse alla struttura e alle funzioni ecologiche e richieste dagli habitat e dalle specie di popolazioni interessati; in particolare si tratta di aspetti qualitativi come l'unicità del patrimonio danneggiato, che comportano la necessità di tener conto delle condizioni ecologiche locali.*
- *Le misure compensative non devono mettere in pericolo la conservazione dell'integrità di altri siti Natura 2000 che contribuiscono alla coerenza globale della rete. Se le misure sono applicate in siti esistenti della rete Natura 2000, devono essere compatibili con gli obiettivi di conservazione di tali siti e non vanno intese come strumento per la gestione globale richiesta per quei siti.*

C'è inoltre un consenso generale sul fatto che le condizioni locali necessarie per il ripristino dei beni ecologici a rischio devono essere ricercate il più vicino possibile alla zona interessata dal piano o dal progetto. La soluzione migliore sembra pertanto essere quella di mettere in atto la compensazione all'interno o in prossimità del sito Natura 2000 interessato, in un punto che presenti condizioni adatte per la riuscita delle misure. Questa soluzione non è però sempre possibile ed è dunque necessario fissare una serie di priorità da seguire per la ricerca di località che rispondano alle prescrizioni della direttiva Habitat.

1. *La compensazione deve avvenire all'interno del sito Natura 2000, a condizione che sussistano gli elementi necessari a garantire la coerenza ecologica e la funzionalità della rete.*
2. *La compensazione può avvenire al di fuori del sito Natura 2000 interessato, ma in quel caso deve situarsi all'interno di una unità topografica o paesaggistica comune, a condizione che sia possibile garantire lo stesso contributo alla struttura ecologica e/o alla funzionalità della rete. La nuova localizzazione può essere un diverso sito designato ai fini della rete Natura 2000 oppure una località non ancora designata;*

Le condizioni locali necessarie per il ripristino dei beni ecologici a rischio devono essere ricercate il più vicino possibile alla zona interessata dal piano o dal progetto

in questo ultimo caso l'area deve essere designata come sito Natura 2000 ed essere soggetta a tutte le disposizioni previste dalle direttive "natura".

3. *La compensazione può infine avvenire al di fuori del sito Natura 2000, in una unità topografica o paesaggistica diversa. La nuova localizzazione può essere un altro sito designato ai fini della rete Natura 2000. Se invece la compensazione ha luogo in un sito non designato, l'area deve essere designata come sito Natura 2000 ed essere soggetta a tutte le disposizioni previste dalle direttive "natura".*

Per quanto concerne i tempi della compensazione viene affermato che i tempi adottati devono garantire la continuità dei processi ecologici essenziali per il mantenimento della struttura e delle funzioni biologiche che contribuiscono alla coerenza globale della rete Natura 2000. In tal senso serve uno stretto coordinamento tra l'attuazione del piano o del progetto e la realizzazione delle misure di compensazione, che dipende da elementi quali il tempo necessario agli habitat per svilupparsi e/o alle popolazioni di specie per recuperare o stabilirsi in una determinata zona.

Infine, per quanto concerne le azioni compensative viene affermato che le misure compensative adeguate o necessarie per contrastare gli effetti su un sito Natura 2000 possono comprendere:

- il ripristino o il miglioramento di siti esistenti: si tratta di ripristinare l'habitat per garantire che ne venga mantenuto il valore in termini di conservazione e il rispetto degli obiettivi di conservazione del sito o di migliorare l'habitat restante in funzione della perdita causata dal piano o dal progetto ad un sito Natura 2000;*
- la ricostituzione dell'habitat: si tratta di ricreare un habitat su un sito nuovo o ampliato, da inserire nella rete Natura 2000;*
- [...] l'inserimento di un nuovo sito a norma della direttiva Habitat o sugli uccelli selvatici.*

Tra le varie misure compensative correntemente adottate all'interno dell'UE nel contesto della direttiva Habitat figurano anche le seguenti:

- reintroduzione di specie;*
- recupero e rafforzamento delle specie, anche di quelle predatrici;*
- acquisto di terreni;*
- acquisizione di diritti;*
- creazione di riserve (comprese forti restrizioni all'utilizzo del territorio);*
- incentivi a determinate attività economiche favorevoli ad alcune funzioni ecologiche fondamentali;*
- riduzione di (altri) fattori di rischio, in genere per le specie, con interventi su un singolo fattore oppure attraverso azioni coordinate su tutti i fattori di rischio (ad esempio rischi connessi agli effetti della mancanza di spazio dovuta alla sovrappopolazione).*

I tempi della compensazione devono garantire la continuità dei processi ecologici: serve uno stretto coordinamento tra l'attuazione del piano o del progetto e la realizzazione delle misure di compensazione

La Commissione europea sottolinea l'importanza di un processo di monitoraggio che vigili sull'efficacia del progetto di compensazione

Stato di attuazione

La Commissione europea applica i principi e le metodologie descritte nella presente scheda in coerenza con la Direttiva Habitat e con i documenti di orientamento riguardanti la Direttiva stessa.

Compensazione e biodiversità

Le misure compensative ai sensi dell'articolo 6(4) della Direttiva Habitat sono prese in considerazione solo nell'ipotesi eccezionale e residuale che un danno a un sito Natura 2000 debba essere accettato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico. Tali misure compensative devono bilanciare i danni e devono garantire che non vi siano perdite nette di habitat, di specie e dei valori ecosistemici all'interno dei siti della rete Natura 2000 in un'ottica di coerenza della rete Natura 2000. La Commissione europea esprime un parere sui progetti verificandone la rilevanza e l'interesse pubblico e valutando che le misure di compensazione proposte siano mirate, idonee ed effettive. La Commissione sottolinea inoltre l'importanza di un processo di monitoraggio che vigili sull'efficacia del progetto di compensazione.

Punti di forza e punti di debolezza

Il caso descrive una misura introdotta dalla Commissione europea che costituisce uno dei punti di partenza per l'introduzione della compensazione ambientale ed ecologica nella gestione del territorio (in particolare delle zone speciali di conservazione). Si è deciso di assumere tale direttiva come *incipit*, ragione per cui non si ritiene necessario discuterne punti di forza ed eventuali punti di debolezza.

COMPENSAZIONE ECOLOGICA IN SVIZZERA

Normativa federale svizzera per promuovere la diversità biologica

Soggetto

Confederazione Svizzera

Quadro Normativo

La compensazione ecologica è definita e sancita nella Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN, articolo 18 - 1bis e 1ter, articolo 18b - cpv. 2), entrata in vigore nel 1967. Ulteriori principi relativamente alla compensazione ecologica sono contenuti nell'Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio (risalente al 1991) e le modalità di finanziamento degli interventi compensativi in riferimento al settore agricolo sono contenute nell'Ordinanza sui pagamenti diretti all'agricoltura (OPD) entrata in vigore nel 1999.

Inoltre nel 2001, in quanto si giudicava insufficiente la qualità e l'interconnessione delle superfici che avevano ospitato interventi di compensazione ecologica nell'agricoltura, è stata elaborata l'Ordinanza sulla qualità ecologica (OQE).

Nella confederazione elvetica è possibile rintracciare due logiche compensative: la compensazione ai sensi della LPN e le superfici di compensazione ecologica di cui si parla nella legislazione in materia di agricoltura (LAgr, OPD e OQE). In ambito LPN la compensazione ecologica viene trattata nel campo della pianificazione, nell'ambito di domande di costruzione oppure nell'ambito di progetti di impatto territoriale. Le superfici di compensazione ecologica sono uno degli strumenti per accedere ai contributi ecologici riferiti all'attività rurale.

Strumento

I principi alla base della compensazione ecologica, le modalità di attuazione dei progetti di compensazione e gli obiettivi che si intende perseguire mediante l'applicazione della logica compensativa sono contenuti nella legislazione (leggi e ordinanze) di carattere federale. La Confederazione svizzera inserisce il concetto di compensazione ecologica nella Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio già nel 1987 e lega la tutela, la salvaguardia e lo sviluppo della biodiversità all'attività agricola richiedendo agli agricoltori (supportandoli mediante contributi) di operare azioni compensative in ambiente rurale, integrando le prestazioni ecologiche nella Legge federale sull'agricoltura.

Per quanto riguarda i contributi concessi agli agricoltori in maniera condizionale all'esecuzione di azioni di efficientamento ecologico (contributi ecologici per azioni compensative) è bene sottolineare che essi non

Disporre di superfici di compensazione ecologica è una delle condizioni per accedere ai contributi ecologici riferiti all'attività rurale

La Confederazione svizzera inserisce il concetto di compensazione ecologica nella Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio già nel 1987, legando la tutela, la salvaguardia e lo sviluppo della biodiversità all'attività agricola

corrispondono a una logica compensativa in senso stretto, ovvero a un set di azioni atte a compensare impatti legati a specifiche trasformazioni, a progettualità o a piani e programmi. In questo caso lo strumento è interessante perché la compensazione ecologica viene intesa in modo allargato e poiché viene dimostrata la possibilità di legare le azioni compensative e il settore agricolo.

Opera

Nella Confederazione svizzera la compensazione ecologica viene applicata nelle zone intensamente sfruttate per incrementarne il valore ecologico e ambientale. La compensazione è una sorta di meccanismo riparatore ex post: le zone che in passato sono state massicciamente urbanizzate, i paesaggi che sono stati eccessivamente banalizzati, gli habitat oggetto di distruzione e le strutture agroforestali consumate da infrastrutture e urbanizzazioni necessitano di ospitare interventi di compensazione per incrementarne il valore ecologico e la biodiversità.

Inoltre tutte le nuove costruzioni e quelle che sono oggetto di modifiche devono rispettare le direttive legali sulla protezione dell'ambiente (protezione di aria, acqua, suolo, ecc.), del bosco, della natura e del paesaggio. Per le opere di grandi dimensioni viene eseguito un esame d'impatto ambientale con lo scopo di verificare se le disposizioni contenute anche nella Legge sulla protezione della natura e del paesaggio vengono rispettate.

Se, tenuto conto di tutti gli interessi, non è possibile evitare che gli interventi di trasformazione pregiudichino l'esistenza o la sopravvivenza di biotopi di cui risulta strategica la protezione, allora chi opera l'intervento deve adottare misure speciali onde assicurarne la migliore protezione possibile, il ripristino o un'adeguata sostituzione. Il proponente responsabile della trasformazione, chiamato a compensare i danni arrecati all'ambiente e alla diversità biologica, conferisce un mandato a un ufficio di consulenza ambientale, il quale identifica gli interventi di compensazione/mitigazione/sostituzione necessari e auspicabili. A quel punto, il processo che conduce alla realizzazione coinvolge tutte le parti interessate: Confederazione, Cantoni, comune, proprietari terrieri e agricoltori.

Il principale campo d'applicazione del mandato relativo alla compensazione ecologica risulta essere l'agricoltura.

Obiettivo

Nel panorama normativo elvetico con compensazione ecologica vengono indicate le misure di conservazione e recupero delle funzioni degli habitat nelle zone intensamente sfruttate o urbanizzate.

L'intensificazione dello sfruttamento del territorio e la frammentazione degli spazi vitali causata dalle infrastrutture hanno ridotto la biodiversità, complice l'attività agricola intensiva. Per ripristinare i processi naturali di scambio tra

habitat di diverso potenziale ecologico è stata creata la compensazione ecologica. La legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN) definisce fra i compiti dei Cantoni quello di provvedere a una compensazione ecologica nelle regioni sfruttate intensivamente all'interno e all'esterno degli insediamenti (articolo 18b cpv. 2 LPN, art. 15 OPN).

L'obiettivo generale della compensazione ecologica è promuovere la diversità biologica attraverso misure adeguate che, con approccio trasversale, trovano applicazioni intersettoriali. Tale obiettivo generale può essere declinato nei seguenti obiettivi: collegare biotopi isolati (se necessario creandone di nuovi); favorire la varietà delle specie; ottenere un impiego del suolo il più possibile naturale (protezione delle risorse naturali fondamentali quali suolo, acqua e aria); integrare elementi naturali nelle zone urbanizzate.

Modello di compensazione

L'obiettivo della compensazione ecologica nella normativa federale è promuovere la biodiversità attraverso misure adeguate, tra cui:

- interconnessione dei biotopi isolati per mezzo di siepi, prati sfruttati in modo estensivo, maggese fioriti, vegetazione ripariale e facendo ricorso a tecniche selvicolturali mirate alla conservazione e al miglioramento degli ambienti forestali;
- rafforzamento e creazione di nuovi habitat di importanza ecologica e naturalistica;
- rivalutazione ecologica e interconnessione delle zone urbane;
- miglioramento della qualità del paesaggio attraverso superfici di compensazione ecologica.

Il mandato di provvedere alla compensazione ecologica conferito dalla LPN ai Cantoni riguarda e coinvolge in un disegno strategico per la protezione della natura tutte le tipologie di superfici che compongono il territorio. Nelle zone urbanizzate la compensazione può avvenire con un'adeguata pianificazione e riqualificazione delle superfici libere, con una gestione dei corsi d'acqua e con interventi selvicolturali mirati al miglioramento degli ambienti boschivi. Grande importanza viene data alle aree urbane dismesse che possono essere recuperate e valorizzate dal punto di vista ecologico e naturalistico. L'obiettivo è conservare, valorizzare, collegare e creare nuovi habitat per specie animali e vegetali e garantire l'interconnessione ecologica nelle e tra le zone urbane.

Il principale campo d'applicazione del mandato relativo alla compensazione ecologica è l'agricoltura e sono numerosi gli strumenti di incentivazione delle compensazioni a disposizione in questo settore: ad esempio sussiste l'obbligo che le superfici di compensazione ecologica debbano rappresentare almeno il 3,5% della superficie agricola utile messa a colture speciali e il 7% della rimanente superficie agricola utile dell'azienda (articolo 7 cpv1 OPD). Ciò è parte della prova attestante che le esigenze ecologiche vengono rispettate,

L'applicazione della compensazione in passato ha portato allo sviluppo di superfici naturalisticamente importanti, ma isolate e frammentate; per ovviare a questo limite la Confederazione ha previsto meccanismi di compensazione finalizzati a incrementare la connettività delle aree naturali

il cui adempimento fornisce il diritto alla riscossione di pagamenti diretti (in applicazione dell'articolo 70 della LAgr e dell'articolo 7 del OPD). Inoltre, la Confederazione elvetica accorda agli agricoltori pagamenti diretti ecologici per l'allestimento e la cura di superfici di compensazione ecologica.

Con i pagamenti diretti la Confederazione indennizza gli agricoltori che coltivano e curano superfici di compensazione ecologica che, per la progettazione e la gestione degli interventi compensativi, possono avvalersi della consulenza di diverse organizzazioni: la centrale di consulenza Agridea, il Forum nazionale per la compensazione ecologica e il Gruppo di lavoro sulla compensazione ecologica in campicoltura.

Stato di attuazione

L'apparato legislativo in cui è declinato il principio della compensazione ecologica è vigente e il funzionamento, l'efficienza e l'efficacia del modello compensativo appaiono monitorati e controllati periodicamente. L'applicazione della compensazione (in una prima fase post definizione dal punto di vista normativo) aveva portato allo sviluppo di superfici naturalisticamente importanti, ma isolate e frammentate. La Confederazione ha risposto prevedendo meccanismi di compensazione finalizzati a incrementare la connettività delle aree naturali e alla creazione di nuovi habitat di importanza ecologica e naturalistica.

Compensazione e biodiversità

La compensazione ecologica nasce dall'esigenza prioritaria di recuperare le funzioni degli habitat nelle zone intensamente sfruttate e come incentivo per frenare la perdita di biodiversità. Il rapporto quindi tra compensazione e biodiversità è stretto e la tutela e il potenziamento della biodiversità sono obiettivi depositati nella legislazione federale. Il legislatore si è posto il problema della perdita degli habitat, degli ecosistemi e delle loro funzioni e dei valori ecologici e ambientali che con essa vengono meno. La legislazione svizzera di livello federale non contiene alcun modello per la valutazione della perdita di biodiversità, mentre (in ambito agricolo) propone un set di interventi e soluzioni, oltre che una strategia di azione (basata sulla logica dell'incentivo e sul coinvolgimento degli agricoltori), per incrementare il grado di biodiversità del territorio. Nella legge federale non vengono previste vere e proprie fasi di monitoraggio per le azioni di compensazione, ma le norme emanate negli ultimi anni (concentrazione delle opere di compensazione su azioni che puntano a incrementare la connettività delle aree naturali) dimostrano un certo grado di attenzione verso il tema e la volontà di agire nella direzione dello sviluppo della biodiversità e non della sua perdita.

L'approccio alla compensazione ecologica che la Svizzera ha scelto di seguire è particolarmente interessante in quanto specificatamente riferita ad un territorio e ad un paesaggio più ampio in cui le aziende agricole si trovano. La compensazione ecologica svizzera per l'agricoltura lavora infatti

su due livelli: misure ecologiche alla singola azienda agricola per singole prestazioni e misure ecologiche date a più aziende agricole a seguito di un progetto di scala territoriale (le cosiddette misure per l'interconnessione ne sono l'esempio più chiaro). Nel caso elvetico la compensazione ecologica è fortemente orientata a obiettivi (che hanno trovato revisione e adattamento nel tempo) qualitativi e quantitativi legati al paesaggio, alla diversità biologica e alla tutela delle caratteristiche e delle peculiarità del territorio. L'introduzione della logica compensativa è stata inoltre accompagnata da un'azione culturale e di sensibilizzazione degli agricoltori finalizzata alla riscoperta del valore natura nella vita e nelle produzioni elvetiche.

La proposta più rilevante in materia di compensazione ecologica e biodiversità, sta nelle misure ecologiche erogate a pool di aziende agricole operanti in una stessa unità di paesaggio. Questa misure, la cui più nota si chiama di interconnessione, mirano a compensare alcuni deficit territoriali che possono nascere da una sconnessione delle singole aree di compensazione e da cronici problemi territoriali. I progetti devono essere condivisi tra diverse aziende agricole appartenenti ad un'unità di paesaggio. Gli agricoltori in Svizzera diventano così i soggetti attuatori di un progetto sovra locale, la cui regia è controllata dal Cantone e i cui risultati in termini di qualità ecologica sono monitorati. Nella logica Svizzera, inoltre, un buon progetto di compensazione, di valorizzazione paesaggistica (compresi gli interventi afferenti a normative non necessariamente legate a o promotrice di una logica compensativa) o che punta ad incrementare l'interconnessione fra le aree naturali esistenti dovrebbe scaturire da un processo collettivo basato sul consenso locale. Ciò implica che i progetti di compensazione (interconnessione) attuati dagli agricoltori siano sinergici con i progetti esistenti (ammesso che esistano) e attuati di protezione delle risorse naturali o di sistemazione del paesaggio.

La proposta più rilevante in materia di compensazione ecologica e biodiversità, sta nelle misure ecologiche erogate a pool di aziende agricole operanti in una stessa unità di paesaggio: i progetti, che mirano a compensare alcuni deficit territoriali, devono essere condivisi tra diverse aziende agricole appartenenti ad un'unità di paesaggio

Punti di forza

- Le misure di compensazione devono rispondere ad un disegno strategico a scala regionale (progetto di interconnessione, che ha una validità di sei anni) con finalità di migliorare l'efficienza della rete ecologica, attraverso la connessione di biotopi isolati, mediante la realizzazione di progetti condivisi tra pool di agricoltori appartenenti alla medesima unità di paesaggio.
- Viene assicurato l'incremento della biodiversità e il miglioramento del paesaggio attraverso la creazione di nuovi biotopi, l'adozione di tecniche agricole meno impattanti, la riqualificazione dal punto di vista naturalistico ed ecologico delle aree agricole (attraverso le superfici di compensazione) e delle aree antropizzate.
- Per i biotopi di importanza conservazionistica la LPN prevede l'attuazione di misure speciali onde assicurarne la migliore protezione possibile, il ripristino o una sostituzione confacente.

- Vengono individuati soggetti terzi per esaminare le domande di contributi per la compensazione in agricoltura e per individuare gli interventi di compensazione/mitigazione/sostituzione necessari e auspicabili.
- La gestione degli interventi di compensazione è garantita per un periodo di sei anni oltre la durata del progetto di interconnessione.
- Le azioni compensative sono affidate agli agricoltori, che sono i principali attori nella cura e nella gestione del territorio.

Punti di debolezza

Solamente le compensazioni previste dalla LPN includono il principio della compensazione omologa (like-for-like habitat compensation), mentre quelle attuate attraverso i contributi concessi in modo condizionale agli agricoltori consistono in interventi di riqualificazione ecologico-paesaggistica, le cui caratteristiche non appaiono coerentemente correlate con la tipologia di habitat e l'entità dei danni interessati dai processi di trasformazione del territorio. Quindi, se in contesti fortemente antropizzati ad agricoltura intensiva, interventi generici di riqualificazione ecologico-paesaggistica possono essere comunque di grande utilità, nei casi di habitat di interesse comunitario minacciati questa compensazione potrebbe non essere sufficiente.

COMPENSAZIONE ECOLOGICA PREVENTIVA IN BAVIERA

Bilancio ecologico comunale e depositi verdi

Soggetto

Stato Federale della Baviera (Germania).

Quadro normativo

In Germania ci sono quattro livelli di pianificazione del territorio: nazionale, federale, regionale, comunale. La legge sulla pianificazione territoriale (*Raumordnungsgesetz* - ROG 1997) stabilisce il quadro di riferimento generale per la pianificazione del territorio. Gli stati federali recepiscono e rendono operative le prescrizioni di scala nazionale. All'interno di ciascuno stato federale vi sono numerose regioni con competenze in ambito pianificatorio. Ciascuna regione è responsabile della redazione di specifiche linee guida per la gestione del territorio, che è demandata ai comuni.

La legge sull'edilizia (*Baugesetzbuch* - BauGB 2004) regola l'attività edilizia e la pianificazione del territorio a scala locale e include un articolo specifico sulla conservazione del suolo; rimandando inoltre alla legge sulla conservazione della natura (*Bundesnaturschutzgesetz* - BNatSchG 2002, successivamente aggiornata nel 2009), prevede che gli impatti ambientali generati dall'attività edilizia debbano essere compensati ecologicamente. I comuni sono chiamati a limitare il consumo di suolo, a evitare quegli interventi che possono compromettere irrimediabilmente il paesaggio e l'ambiente naturale, a prevedere aree di compensazione e interventi compensativi da realizzarsi anche in luoghi diversi rispetto a quelli impattati dalla trasformazione, purché in accordo con le previsioni urbanistiche e le leggi di tutela ambientale vigenti. I costi relativi all'attuazione delle misure di compensazione (interventi di rinaturalizzazione) e i costi relativi all'eventuale acquisto delle aree (qualora non fossero già nelle disponibilità dell'amministrazione comunale) sono totalmente a carico del titolare del permesso di costruire.

La legge sulla conservazione della natura prevede che gli interventi che generano frammentazione del paesaggio e effetti avversi sul bilancio ecologico devono essere evitati o minimizzati e le esternalità negative che ricadono su natura e paesaggio devono essere compensate e mitigate. Inoltre, così come la legge sull'edilizia rimanda alla legge sulla conservazione della natura, anche la legge sulla conservazione della natura rimanda alla legge sull'edilizia (articolo 18) rafforzando il legame che sussiste tra interventi di carattere edilizio e interventi di protezione della natura.

La Baviera ha declinato le prescrizioni della normativa vigente a scala nazionale in un apposito regolamento emanato nel 2003, *Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft*, che introduce nella pianificazione comunale

due strumenti, due leve, con cui i comuni possono garantire un'adeguata conservazione della natura contenendo, al contempo, i consumi di suolo. I due strumenti, descritti nel seguito, sono l'*Ökokonto*, un modello per operare un bilancio ecologico, e il *Flächenpool*, un deposito verde.

Strumento

La compensazione ecologica è prevista nell'ambito della pianificazione territoriale di livello comunale, come anticipato nell'inquadramento normativo, e trova attuazione negli strumenti dell'*Ökokonto* e del *Flächenpool*.

Opera

Trasformazioni di uso del suolo che comportano consumo di superfici naturali.

Obiettivo

Ogni trasformazione di uso del suolo che genera nuova urbanizzazione si considera abbia un impatto sull'ambiente ineliminabile, ragione per cui tutte le trasformazioni devono essere sottoposte a valutazione ambientale e necessitano di interventi di compensazione adeguati. Costruire natura diviene così una condizione necessaria e virtuosa per urbanizzare il territorio in modo sostenibile e responsabile.

Modello di compensazione

La normativa regionale prevede che il comune, autorità competente per quanto concerne la gestione urbanistica e ambientale del territorio, debba limitare i consumi di suolo e garantire un'adeguata conservazione delle aree naturali e seminaturali. Il comune è quindi chiamato a istituire un "deposito verde" (*Flächenpool*) dal quale consentire all'operatore di prelevare crediti di compensazione da utilizzare per controbilanciare i danni ecologico-ambientali arrecati dal progetto di trasformazione. Un soggetto terzo, l'agenzia locale per l'ambiente, supervisiona le valutazioni effettuate dai comuni, valida la proposta compensativa e assevera le scelte ecologiche.

La compensazione è finalizzata, come dice il termine stesso, a compensare gli impatti residui, ineliminabili, generati da interventi di urbanizzazione del suolo, che devono comunque adottare ogni possibile soluzione volta a eliminare, ridurre e mitigare i danni arrecati all'ambiente. L'entità e la localizzazione delle misure di compensazione viene determinata avvalendosi di un modello noto con il nome di *Ökokonto*, "bilancio ecologico", il cui funzionamento può essere semplificato paragonando *Ökokonto* a un conto bancario in cui la moneta è la natura (habitat e altre componenti naturali) e il deposito bancario è costituito da una o più aree che possono essere rinaturate.

Nel seguito si descrivono le modalità secondo cui il comune reperisce le aree che costituiscono il deposito verde e la metodologia tecnica impiegata per "convertire" l'impatto residuo generato dalla trasformazione in una

Il comune istituisce un "deposito verde" dal quale consentire all'operatore di prelevare crediti di compensazione da utilizzare per controbilanciare i danni ecologico-ambientali arrecati dal progetto di trasformazione

Un soggetto terzo supervisiona le valutazioni effettuate dai comuni, valida la proposta compensativa e assevera le scelte ecologiche

L'entità e la localizzazione delle misure di compensazione viene determinata avvalendosi di un modello noto con il nome di *Ökokonto*, "bilancio ecologico"

superficie e nei relativi interventi di rinaturazione.

Al comune compete la scelta delle aree da destinare alla compensazione, che devono soddisfare i seguenti requisiti:

- essere nella disponibilità prima del rilascio del permesso di costruire, onde evitare di trovarsi nell'impossibilità di compiere una rinaturazione a fronte di un intervento di urbanizzazione;
- essere strategiche per la funzionalità ecologica del territorio;
- essere di basso valore ecologico nel loro stato ambientale iniziale;
- non essere strategiche per future urbanizzazioni in quanto ne viene inibita ogni trasformazione urbanistica futura.

Il deposito verde può essere più facilmente costituito da aree di proprietà dell'amministrazione. Nel caso la disponibilità di aree comunali fosse esaurita, si configurano diversi scenari, primo fra tutti lo scenario "zero", ovvero non possono essere rilasciati nuovi permessi di costruire che generino impatti, anche minimi, sulle componenti ambientali. In alternativa il comune può:

- "giungere" ad un accordo con soggetti privati proprietari di aree (ad esempio agricoltori) interessanti ai fini di interventi di rinaturazione, tale per cui il comune corrisponde un contributo al soggetto che rende disponibili le aree;
- "acquistare" le aree interessanti per quanto concerne la loro potenziale rilevanza ecologica e paesistica;
- "scambiare" aree di proprietà con altri proprietari di aree anche situate in comuni confinanti.

Le aree che costituiscono il deposito verde vengono vincolate permanentemente a tale funzione. La metodologia impiegata per la conversione degli impatti residui in superfici e relativi interventi di compensazione si articola nelle fasi descritte nel seguito.

Fase I

La rilevanza ecologica dell'area da trasformare viene determinata in funzione dell'uso/copertura del suolo e si distingue tra coperture del suolo a rilevanza bassa/media/alta per la natura e il paesaggio. Tale valutazione è condotta dall'agenzia ambientale bavarese, la quale convalida o corregge le valutazioni effettuate dai comuni.

Fase II

La valutazione dell'impatto della trasformazione urbanistica in termini di consumo di suolo tiene conto dell'estensione delle nuove superfici coperte o sigillate (rapporto di impermeabilità): questo costituisce un secondo parametro di cui il modello terrà conto per il dimensionamento degli interventi di compensazione.

Fase III

Un terzo parametro di cui si tiene conto in fase di quantificazione delle

Al comune compete la scelta delle aree da destinare alla compensazione, che devono soddisfare requisiti specifici

Le aree che costituiscono il deposito verde vengono vincolate permanentemente a tale funzione

compensazioni dovute è l'eventuale adozione di misure per ridurre o mitigare l'impatto: queste possono fornire un possibile sconto rispetto alle compensazioni dovute.

Fase IV

Le azioni di compensazione devono ricadere in aree in cui si può generare un miglioramento ecologico: il legislatore ha inoltre messo a punto delle liste di controllo per orientare nell'individuazione delle azioni di rinaturazione da intraprendere.

Fase V

L'intensità differenziata degli impatti residuali viene calcolata combinando i risultati raggiunti nelle fasi I e II in un'apposita matrice chiamata *Matrice dell'intensità differenziata* degli impatti residuali.

Fase VI

Il dimensionamento della superficie di compensazione viene calcolato avvalendosi di un *fattore di compensazione* (FDC) che assume valori diversi in funzione della qualità ecologica delle aree trasformate e del consumo di suolo generato dal progetto. Moltiplicando il coefficiente FDC per l'estensione di tutta l'area di intervento si ottiene l'estensione della relativa area di compensazione ecologica da reperire ed equipaggiare. La scelta del fattore di compensazione (il cui valore massimo è 3) deve essere documentata e giustificata da parte del comune e assunta in accordo con l'ente locale di protezione dell'ambiente, chiamato a convalidare e asseverare le scelte ecologiche proposte dal comune.

Fase VII

La scelta delle aree di compensazione, in capo al comune, deve tenere conto delle seguenti prescrizioni/criteri di selezione: i) le aree il cui valore ecologico può essere migliorato sono da considerare maggiormente idonee rispetto a quelle aventi già una propria caratterizzazione ecologica; ii) non possono essere utilizzate aree in cui siano già state intraprese azioni di compensazione per precedenti interventi; iii) non si può ridurre intenzionalmente il valore ecologico di un'area per poi usarla come area di compensazione in un secondo momento.

Fase VIII

L'ultimo passo consiste nella progettazione in dettaglio dei contenuti naturalistici dell'area di compensazione al fine di incrementarne la rilevanza naturalistica, ecologica e paesistica. La realizzazione degli interventi ecologici deve anticipare l'attuazione della trasformazione.

Stato di attuazione

Il Regolamento è vigente, in Baviera, dal 2003. Le trasformazioni di uso del suolo che comportano nuove urbanizzazioni a discapito di superfici

La realizzazione degli interventi ecologici deve anticipare l'attuazione della trasformazione

naturali sono soggette a compensazione secondo i meccanismi previsti dall'*Ökokonto*, in aree facenti parte del *Flächenpool*.

Compensazione e biodiversità

Il modello di compensazione bavarese persegue, indirettamente, obiettivi di conservazione e valorizzazione della biodiversità. Di fatto vengono indirettamente condotte due valutazioni sullo stato di conservazione della biodiversità: una a scala comunale e una a scala micro-locale, ovvero per singola area di trasformazione.

Per quanto concerne la valutazione a scala comunale, il comune, dovendo istituire un deposito verde, tiene conto di due fattori per la selezione delle aree: il fatto che si tratti di aree strategiche per la funzionalità ecologica del territorio e di aree di iniziale basso valore ecologico. Sebbene non venga fatta una valutazione specifica sullo stato di conservazione della biodiversità del territorio e delle aree, certamente il comune è chiamato a operare una accurata valutazione delle caratteristiche ambientali del proprio territorio e quindi, implicitamente, anche dello stato di conservazione della biodiversità.

Per quanto concerne la valutazione a scala micro-locale, il comune, in collaborazione con l'agenzia ambientale bavarese, effettua una valutazione riguardo la rilevanza ecologica delle aree oggetto di trasformazione, funzionale alla successiva definizione dell'entità delle compensazioni ecologiche dovute.

Il modello bavarese prevede quindi una valutazione del valore ecologico dell'area da trasformare, tuttavia, la valutazione dell'impatto generato dalla trasformazione si basa su parametri il cui valore è funzione del consumo di suolo generato dalla trasformazione (per es. il rapporto tra le aree coperte dall'edificato e la superficie totale del lotto). Gli effetti ambientali delle trasformazioni vengono quindi stimati tramite indicatori *proxy* legati alla tipologia di trasformazione.

Il fatto che il modello non preveda una valutazione degli impatti immediatamente tarata sulla biodiversità implica che non vi sia un bilancio vero e proprio (intenzionale) tra danni arrecati alla biodiversità ed efficacia delle misure di compensazione previste per controbilanciare gli effetti generati dalla trasformazione sulla biodiversità. Tuttavia gli interventi di compensazione, indirettamente, vanno a incidere positivamente sullo stato di conservazione della biodiversità. Il modello non prevede misure di monitoraggio volte a valutare l'efficacia delle azioni di compensazione sullo stato di conservazione della biodiversità.

Punti di forza

- Il fatto che le trasformazioni siano vincolate alla disponibilità di aree da riqualificare rappresenta un disincentivo al consumo di suolo.
- Il fatto che la compensazione debba anticipare la trasformazione da

un lato assicura la realizzazione degli interventi di compensazione e dall'altro contribuisce contemporaneamente a ridurre gli impatti residui riducendo o annullando l'intervallo di tempo che intercorre tra la trasformazione e la compensazione.

- L'utilizzo di una metodologia semplice e schematica per l'individuazione delle modalità (tipologia, dimensionamento, localizzazione) con cui realizzare degli interventi di compensazione.
- L'inserimento degli interventi di compensazione all'interno di una visione complessiva di conservazione della natura e di mantenimento e implementazione dell'efficienza ecologica del territorio.
- La valutazione dell'area da trasformare è realizzata in funzione dell'uso/copertura del suolo.
- L'individuazione di un soggetto terzo – l'agenzia locale per l'ambiente - per il controllo delle valutazioni effettuate dai comuni e la validazione delle proposte di compensazione ambientale garantisce maggiore coerenza e coordinamento territoriali, riduce eventuali conflitti di interessi, compensa eventuali lacune dei comuni per ciò che riguarda numero e formazione del personale incaricato a realizzare valutazioni e proposte.
- In considerazione degli interventi di mitigazione è possibile che le opere di compensazione vengano ridotte perché attraverso la mitigazione si ottiene una riduzione degli impatti.

Punti di debolezza

- Sebbene la valutazione dell'area da trasformare sia realizzata in funzione dell'uso/copertura del suolo, non si ha garanzia di una compensazione omologa e questo può rappresentare una carenza molto grave nel caso in cui vengano danneggiati habitat di interesse comunitario o di particolare interesse conservazionistico.
- Mancanza di un piano di monitoraggio.
- La stima degli impatti ambientali tramite indicatori *proxy* legati alla tipologia di trasformazione rischia di sottostimare il reale danno nel caso la trasformazione vada ad incidere su ecosistemi, habitat o specie di particolare interesse conservazionistico, rari o non compensabili.



MISURE DI COMPENSAZIONE A BRATISLAVA

Compensazione finanziaria in funzione della classificazione dei suoli agricoli

Soggetto

Città di Bratislava; Repubblica Slovacca

Quadro normativo

In Repubblica Slovacca le leggi nazionali prevedono misure di compensazione diretta e/o finanziaria nel caso in cui si consumino suoli ad uso agricolo o forestale:

- l'Act 24/2006 considera il suolo componente essenziale da considerare in fase di Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica;
- l'Act 219/2008 prevede che il consumo di suolo agricolo debba essere compensato finanziariamente, fatte salve alcune eccezioni;
- il *Decree of the Government of Slovak Republic* N. 376/2008 definisce l'entità delle compensazioni finanziarie dovute in relazione a diverse categorie di suoli consumati.

Strumento

Strumento di pianificazione territoriale a scala comunale: *Regulation on urban planning and zoning* N. 4/2007. Questo strumento propone misure di compensazione diretta che si vanno ad integrare alle misure di compensazione finanziaria previste dalla normativa vigente a scala nazionale.

Opera

Interventi di trasformazione che comportano consumo di suolo agricolo o forestale.

Obiettivo

Gli obiettivi sottesi alle misure di compensazione vigenti sono di diversa natura a seconda che si considerino le compensazioni finanziarie o le compensazioni dirette.

Le compensazioni finanziarie nascono per volontà del governo centrale con l'obiettivo di garantire che le aree agricole adiacenti alle città possano continuare a soddisfare la domanda alimentare posta dalla popolazione residente in città. Non solo, il suolo agricolo assolve a importanti funzioni ambientali e concorre alla qualità della vita. I suoli di maggiore qualità devono quindi continuare ad essere utilizzati per la produzione agricola. L'introduzione di misure di compensazione finanziaria è quindi volta a disincentivare forme di utilizzo non agricolo dei suoli agricoli.

Le compensazioni dirette in vigore a Bratislava per volontà del governo

Le compensazioni finanziarie nascono per volontà del governo centrale con l'obiettivo di garantire che le aree agricole adiacenti alle città possano continuare a soddisfare la domanda alimentare posta dalla popolazione residente in città

locale rispondono a obiettivi di qualità ambientale del contesto urbano e di qualità della vita.

Modello di compensazione

Gli interventi di trasformazione che comportano consumo di suolo agricolo o forestale necessitano di compensazioni finanziarie, in accordo con la normativa vigente a scala nazionale, e di compensazioni dirette, in accordo con la pianificazione di scala locale. La corretta applicazione delle misure di compensazione previste, sia finanziarie sia dirette, è verificata e monitorata da un apposito ente di controllo istituito a livello di NUTS2¹ (VUC).

Misure di compensazione finanziaria

La normativa vigente a scala nazionale prevede che tutti gli interventi che determinano consumo di suolo agricolo siano assoggettati a compensazione finanziaria, con la sola eccezione di:

- interventi che generano consumo di suolo agricolo in misura inferiore a 1.000 m²; tale soglia si riduce a 500 m² nel caso in cui la trasformazione avvenga in ambito urbano;
- strade di accesso ai campi;
- strade e autostrade;
- manufatti militari;
- edifici di interesse collettivo.

L'entità delle compensazioni finanziarie è funzione della tipologia di superficie agricola consumata. Pur non trovando esplicito riferimento, nell'ambito della documentazione analizzata disponibile in lingua inglese (Stuczynski T., Czaban P., Siebielec G. (2009), *Review of existing soil compensation measures*, in *URBAN SMS, Soil Management Strategy*,) alla *Land Capability Classification*, standard mondiale per la classificazione della capacità d'uso dei suoli², si presume che la classificazione dei suoli agricoli venga effettuata avvalendosi di tale metodologia. Infatti, la normativa prevede che solo per le prime quattro classi (che secondo lo standard LCC identificano i suoli adatti all'agricoltura) sia obbligatorio corrispondere una compensazione finanziaria nella misura di:

- 15 €/m² per la prima classe;
- 12 €/m² per la seconda classe;
- 9 €/m² per la terza classe;
- 6 €/m² per la quarta classe.

¹ La Nomenclatura delle Unità Territoriali Statistiche (in acronimo NUTS) è stata introdotta da Eurostat nel 1988 per ripartire il territorio dell'Unione Europea a fini statistici in funzione della popolazione residente in ciascuna area: i NUTS1 hanno popolazione compresa tra 3 e 17 milioni di abitanti, i NUTS 2 hanno popolazione compresa tra 800 mila e 3 milioni di unità, i NUTS 3 hanno popolazione compresa tra 150 e 800 mila abitanti.

² La metodologia originale è stata elaborata dal servizio per la conservazione del suolo del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti, Klingebiel e Montgomery, 1961 (Costantini E.A.C., (2006), *La classificazione della capacità d'uso delle terre (Land Capability Classification)*, in: Costantini, E.A.C. (Ed.), *Metodi di valutazione dei suoli e delle terre*, Cantagalli, Siena, pp. 922.

Nel caso di occupazione del suolo temporanea, indipendentemente dalla classe di appartenenza della superficie agricola consumata, l'operatore deve corrispondere 1 €/m² all'anno.

Misure di compensazione diretta

Gli strumenti di pianificazione territoriale vigenti alla scala locale prevedono che nell'ambito di interventi di trasformazione aventi luogo a Bratislava debba essere prevista (preferibilmente) la realizzazione di spazi aperti verdi (green areas) secondo le seguenti proporzioni definite rispetto all'estensione territoriale della superficie di trasformazione:

- 10% nel caso di insediamenti produttivi;
- 20-30% nel caso di insediamenti residenziali o di servizio.

Nel caso in cui non sia possibile reperire superfici su cui realizzare *green areas*, è possibile realizzare (solo per una parte della compensazione dovuta) tetti verdi.

Per interventi che comportano consumo di superfici forestali si prevede la realizzazione, altrove, interventi di rimboschimento.

Stato di attuazione

La normativa citata è vigente ed è stato istituito un apposito ente di controllo. Non si sono potuti individuare e analizzare casi di applicazione reale delle misure previste poiché non è disponibile materiale in lingua inglese.

Compensazione e biodiversità

Le misure di compensazione proposte non sembra possano andare ad incidere direttamente sullo stato di conservazione della biodiversità. Per quanto concerne le misure di compensazione finanziaria la documentazione esaminata sembra escludere questa possibilità, mentre per quanto concerne le misure di compensazione diretta occorrerà valutare la declinazione della norma negli specifici progetti. In generale, comunque, il modello proposto non stabilisce una relazione diretta e necessaria tra compensazione e biodiversità. D'altra parte le compensazioni finanziarie legate agli interventi di trasformazione annoverano tra gli obiettivi la conservazione di suoli che svolgono importanti funzioni ambientali, per cui potrebbe aversi comunque un vantaggio per la conservazione della biodiversità.

Le compensazioni finanziarie assolvono a una funzione di deterrente nei confronti del consumo di suolo ad uso agricolo tuttavia, poiché nulla viene detto riguardo le modalità di utilizzo dei fondi derivanti dalle compensazioni finanziarie, non è possibile valutare se sussistano effettive relazioni tra misure di compensazione e biodiversità e se tale funzione deterrente è risultata essere efficace.

La documentazione analizzata non permette di valutare se il governo centrale slovacco abbia svolto o proponga di svolgere analisi sullo stato di conservazione della biodiversità.



Punti di forza

Le misure di compensazione diretta possono fungere da disincentivo al consumo di suolo.

Punti di debolezza

L'entità delle compensazioni finanziarie è funzione della tipologia di superficie agricola consumata e della dimensione dell'area soggetta a trasformazione, ma non delle caratteristiche di naturalità compromesse. Di conseguenza non vi è garanzia che le compensazioni abbiano una ricaduta in termini di compensazione della biodiversità, anzi, considerato che spesso le aree vocate ad agricoltura intensiva e di maggiore valore agricolo sono aree di minore valore in termini di biodiversità, è probabile che si ottengano compensazioni di entità maggiore proprio per quelle aree di minore valore conservazionistico. Tanto meno è garantito un livello di compensazione omologa.

COMPENSAZIONE FORESTALE IN LOMBARDIA

Superficie boscata minima, rapporto di compensazione e coefficiente di boscosità

Soggetto

Regione Lombardia

Quadro normativo

La legge forestale italiana, D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227, prevede all'articolo 4 la compensazione in relazione ad ogni intervento che comporti eliminazione della vegetazione esistente finalizzata a un'utilizzazione del terreno diversa da quella forestale. Il decreto rimanda alle Regioni la definizione della soglia dimensionale minima di superficie a bosco che viene trasformata al di sopra della quale occorre prevedere interventi di rimboschimento compensativo. Gli interventi di compensazione devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico entro cui avviene l'eliminazione della vegetazione forestale. Articolo 4:

1. *Costituisce trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso del suolo, ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzata a un'utilizzazione del terreno diversa da quella forestale.*
2. *La trasformazione del bosco è vietata, fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalle regioni in conformità all'articolo 151 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale.*
3. *La trasformazione del bosco deve essere compensata da rimboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su terreni non boscati. Le regioni stabiliscono l'estensione minima dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco oltre la quale vale l'obbligo della compensazione.*
4. *Il rimboschimento compensativo, anche al fine di ricongiungere cenosi forestali frammentate, è attuato a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione di coltura.*
5. *Le regioni prescrivono le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento compensativo e le aree dove deve essere effettuato. Tali aree devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione di coltura.*
6. *In luogo del rimboschimento compensativo, le regioni possono prevedere il versamento di una quota in numero corrispondente all'importo presunto dell'intervento compensativo e destinano tale somma alla realizzazione di interventi di riequilibrio idrogeologico nelle aree geografiche più sensibili, ricadenti anche in altri bacini idrografici. Possono altresì prevedere la realizzazione di opere di miglioramento dei boschi esistenti.*

La legge forestale italiana:
D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227

Ogni intervento che
comporti eliminazione
della vegetazione esistente
finalizzata a un'utilizzazione
del terreno diversa da
quella forestale deve essere
compensato

7. *A garanzia dell'esecuzione degli interventi compensativi e di miglioramento di boschi esistenti, le regioni disciplinano il versamento di adeguate cauzioni.*

La Regione Lombardia istituisce la compensazione forestale con D.G.R. 13900/2003. Tale delibera viene sostituita dalla Legge Regionale 27/2004, *Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale*, successivamente modificata e integrata dalla Legge Regionale 3/2006, *Modifiche a leggi regionali in materia di agricoltura*, e poi abrogata dalla Legge Regionale 31/2008, *Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale*.

La Legge Regionale 27/2004 introduceva all'articolo 4 il concetto di compensazione forestale.

1. *Ai fini della presente legge si intende per trasformazione del bosco ogni intervento artificiale che comporta l'eliminazione della vegetazione esistente oppure l'asportazione o la modifica del suolo forestale, finalizzato ad una utilizzazione diversa da quella forestale.*
2. *Gli interventi di trasformazione del bosco sono vietati, fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalle province, dalle comunità montane e dagli enti gestori dei parchi e riserve regionali, per il territorio di rispettiva competenza, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale. La conservazione della biodiversità si basa sulla salvaguardia e gestione sostenibile del patrimonio forestale mediante forme appropriate di selvicoltura.*
3. *[...] [abrogato dalla L.R. 3/2006]*
4. *Le autorizzazioni alla trasformazione del bosco prevedono gli interventi compensativi a carico dei richiedenti finalizzati a realizzare: a) nelle aree con elevato coefficiente di boscosità, di norma identificate con quelle di montagna e di collina, specifiche attività selvicolturali ai sensi dell'articolo 11, volte al miglioramento e alla riqualificazione dei boschi esistenti ed al riequilibrio idrogeologico, compresi gli interventi sulla rete viaria forestale previsti dagli strumenti di pianificazione di cui agli articoli 8 e 21; b) nelle aree con insufficiente coefficiente di boscosità, di norma identificate con quelle di pianura, rimboschimenti ed imboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su superfici non boscate di estensione almeno doppia di quella trasformata, da sottoporre a regolare manutenzione fino all'affermazione.*

Tali prescrizioni sono state integralmente riconfermate nella Legge Regionale 31/2008, all'articolo 43.

Strumento

Legge Regionale 3/2008, *Testo unico delle leggi regionali in materia di*

agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale, e Piani di Indirizzo Forestale (previsti dalla medesima Legge Regionale, articolo 47).

I Piani di Indirizzo Forestale, predisposti per i territori di propria competenza dalle province, dalle comunità montane e dagli enti gestori dei parchi, *costituiscono uno strumento di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato, di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere*. Inoltre, i Piani di Indirizzo Forestale (conformemente con le prescrizioni di cui all'articolo 43) *delimitano le aree in cui la trasformazione del bosco può essere autorizzata; definiscono modalità e limiti, anche quantitativi, per le autorizzazioni alla trasformazione; stabiliscono tipologie, caratteristiche qualitative e quantitative e localizzazione dei relativi interventi di natura compensativa*.

La D.G.R. 675/2005 definisce *Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi* in applicazione dell'articolo 43 della Legge Regionale 31/2008 e dell'articolo 4 del D.Lgs. 227/2004.

Opera

Interventi di artificializzazione del suolo a scapito di superfici boscate.

Obiettivo

Le misure di compensazione forestale si attivano laddove si attuano interventi di trasformazione del bosco nelle situazioni in cui non è possibile praticare un'alternativa tale da impedire il disboscamento. La superficie boscata eliminata deve essere sempre e comunque compensata a carico di chi compie il disboscamento.

La Legge, sebbene non lo dichiara esplicitamente, riconosce l'equipaggiamento forestale tra i fattori che determinano il valore ecologico di un territorio. Assumendo la medesima logica introdotta dalla VIA e dalla VAS, si perseguono obiettivi di rinuncia agli impatti, riduzione, mitigazione e, solo in ultima istanza, compensazione.

Modello di compensazione

Il modello di compensazione forestale lombardo individua tre criteri chiave su cui poggiare la compensazione forestale, declinati nella D.G.R. 675/2005:

- la definizione della superficie boscata minima suscettibile di essere compensata con interventi di rimboschimento compensativo su aree reperite altrove;
- l'individuazione del rapporto di compensazione con il quale stabilire la proporzione secondo cui ad un'unità di bosco eliminato deve corrispondere una certa quantità, possibilmente maggiore, di nuova area da destinarsi a bosco;
- l'attribuzione del coefficiente di boscosità che, descrivendo l'attuale

dotazione forestale di un territorio, modula l'intensità e le caratteristiche della compensazione forestale stessa.

I tre criteri devono essere rispettati sempre e alla lettera se non vi sono i Piani di Indirizzo Forestale (PIF) a disciplinare in maggior dettaglio le compensazioni. I PIF possono integrare i suddetti criteri e aggiungerne altri.

Le aree in cui devono essere eseguiti gli interventi compensativi, ai sensi del D.Lgs. 227/2001, devono trovarsi:

- obbligatoriamente all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione del bosco, in caso di rimboschimenti e imboschimenti;
- preferibilmente nel medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione del bosco.

Gli interventi compensativi devono essere realizzati obbligatoriamente entro i confini del territorio regionale e di preferenza in aree in prossimità del bosco distrutto. È possibile realizzare gli interventi compensativi anche fuori dal territorio dell'ente locale di competenza, previo accordo fra gli enti interessati.

Rimboschimenti ed imboschimenti devono prioritariamente ricongiungere cenosi forestali frammentate o ampliare complessi forestali isolati di particolare importanza. Sono realizzati preferibilmente all'interno di aree protette, di siti appartenenti alla rete Natura 2000 o della rete ecologica regionale o provinciale, anche se esterni al territorio amministrativo dell'ente forestale.

Gli interventi compensativi devono essere realizzati in aree destinate all'agricoltura dal Piano delle Regole, che è uno dei tre documenti di cui si compone il Piano del Governo del Territorio ai sensi dell'articolo 10 della Legge Regionale 12/2005 e successive modifiche e integrazioni.

Superficie boscata minima

Ai sensi della D.G.R. 675/2005 e successive modifiche e integrazioni (e come già stabilito nella D.G.R. 13900/2003), la dimensione minima di area boscata trasformata per cui vale l'obbligo di compensazione è pari a 100 m²; tale soglia nel territorio delle comunità montane viene innalzata a 2.000 m² nel caso di: opere di pubblica utilità e di interventi che riguardino la viabilità agro-silvo-pastorale, mentre viene innalzata a 500 m² per interventi di trasformazione del bosco per allacciamenti tecnologici e viari agli edifici esistenti e per ampliamenti o costruzione di pertinenze di edifici esistenti, esclusivamente se finalizzati all'attività agricola e ricompresi in aree destinate all'agricoltura dal "Piano delle Regole" (che è uno dei tre documenti di cui si compone il "Piano del Governo del Territorio"), ai sensi dell'articolo 10 della Legge Regionale 12/2005 e successive modifiche e integrazioni.

Tali soglie si riferiscono all'intera opera progettata e possono essere

confermate o ridotte dal Piano di Indirizzo Forestale. In caso di assenza di Piano di Indirizzo Forestale, l'estensione dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco oltre la quale vale l'obbligo della compensazione, è pari a¹ 20.000 m², qualora l'intervento di trasformazione del bosco sia contemporaneamente:

- finalizzato all'eliminazione della colonizzazione spontanea di specie arboree arbustive in terreni agricoli abbandonati da non oltre 30 anni;
- finalizzato al recupero dell'uso agricolo del terreno, senza ulteriore cambio di destinazione, né realizzazione di edifici di qualsiasi tipo, per almeno 20 anni;
- ricompreso in aree destinate all'agricoltura dal Piano delle Regole del Piano, ai sensi dell'articolo 10 della l.r. 12/2005 e successive modifiche e integrazioni;
- eseguito nel territorio delle Comunità montane e dei Comuni classificati montani ai sensi della D.G.R. 10443 del 30.09.2002, oppure in comuni classificati collina da ISTAT ricadenti in aree con elevato coefficiente di boscosità.

Rapporto di compensazione

Il rapporto di compensazione stabilisce la proporzione secondo la quale ad ogni unità di area boscata distrutta corrisponde un multiplo di unità di area da trasformare in nuovo bosco. La legge forestale regionale stabilisce che le superfici di compensazione, quando non meglio specificato dal Piano di Indirizzo Forestale, devono essere:

- comprese fra 1:2 (1 a 2) e 1:5 (1 a 5) nelle "aree con insufficiente coefficiente di boscosità";
- pari a 1:1 (1 a 1) nelle "aree con elevato coefficiente di boscosità".

Coefficiente di boscosità

Le tipologie di intervento compensativo sono diverse e modulate in funzione della dotazione forestale dell'area misurata attraverso il coefficiente di boscosità.

Il coefficiente di boscosità è dato dal rapporto tra la superficie coperta da bosco e la superficie totale effettiva del territorio della comunità montana o della provincia, al netto delle acque superficiali, degli incolti improduttivi (aree sterili) e dell'urbanizzato, al fine di considerare l'effettiva possibilità di reperire aree per l'imboschimento o il rimboschimento.

La normativa regionale (articolo 21 dell'Allegato n. 1 alla D.G.R. n. 2024/2006) definisce i valori limite dei coefficienti di boscosità che discriminano le modalità di intervento in relazione alle geo-regioni:

1. *si considerano aree con insufficiente coefficiente di boscosità quelle in cui tale coefficiente è inferiore al 15,00%;*
2. *si considerano aree con elevato coefficiente di boscosità quelle in cui*

¹ L'elevazione della soglia a ventimila m² si applica alle aree protette solo se non in contrasto con quanto stabilito dal piano territoriale del parco o dal piano di gestione della riserva.

tale coefficiente è superiore al 40,00%;

- 3. nel caso di aree con coefficiente di boscosità compreso fra 15,00% e 40,00%, i singoli enti forestali, sentito il parere degli enti gestori di parchi e riserve, stabiliscono (preferibilmente nell'ambito del PIF) se le aree in esame siano da considerarsi a "insufficiente coefficiente di boscosità" oppure a "elevato coefficiente di boscosità", motivando opportunamente tale soluzione.*

La D.G.R. 2024/2006 stabilisce anche il valore dei coefficiente di boscosità in ogni area di ogni singola comunità montana. Nei casi di territori esterni alle comunità montane il coefficiente di boscosità viene calcolato per singola provincia. Qualora in una stessa provincia i comuni non appartenenti alle comunità montane siano classificati, da parte di ISTAT, come appartenenti a differenti fasce altimetriche (pianura, collina, montagna), il coefficiente di boscosità viene calcolato per ogni parte altimetricamente omogenea della provincia stessa: uno per i comuni classificati "pianura" da ISTAT, uno per i comuni classificati "collina" e uno per i comuni classificati "montagna".

Il coefficiente di boscosità determina gli interventi compensativi dovuti: in caso di rilascio di autorizzazione alla trasformazione del bosco in "aree con elevato coefficiente di boscosità" si individuano come interventi compensativi delle attività selvicolturali che possono essere realizzate in tutto il territorio regionale; in caso di rilascio di autorizzazione alla trasformazione del bosco in "aree con insufficiente coefficiente di boscosità" si individuano come interventi compensativi imboschimenti e rimboschimenti che possono essere realizzati solamente in "aree con insufficiente coefficiente di boscosità", ovunque ubicate in Lombardia.

Il coefficiente di boscosità è anche considerato dal legislatore come indicatore per quantificare i costi di compensazione dovuti dal titolare della concessione al disboscamento per la realizzazione della compensazione. Attraverso il Piano di Indirizzo Forestale l'ente forestale può aumentare i costi di compensazione fino a quattro volte.

Vi è la possibilità, per chi richiede l'autorizzazione, di monetizzare la compensazione forestale affidando all'ente locale la realizzazione di interventi compensativi: occorre versare all'ente l'importo pari al costo degli interventi compensativi, maggiorato del 20%.

Stato di attuazione

La legge è vigente e la sua prima formulazione risale al 2003. Da allora gli interventi di trasformazione del bosco sono soggetti a compensazione forestale nelle misure e secondo le modalità previste dalla normativa.

Compensazione e biodiversità

Le leggi regionali in materia di compensazione forestale, sebbene non lo esplicitino, riconoscono che il valore ecologico di un territorio sia funzione anche del suo equipaggiamento forestale.

La scelta di stabilire una soglia al di sopra della quale ogni intervento di trasformazione forestale debba essere compensato mediante l'impianto di un nuovo bosco, tuttavia non garantisce automaticamente la piena compensazione del bosco eliminato: teoricamente tanti boschi di piccole dimensioni potrebbero essere eliminati senza obbligo alcuno di compensazione.

Inoltre, nonostante il coefficiente di boscosità risulti essere un indice appropriato per il monitoraggio e la valutazione del peso che le coperture boscate hanno in una determinata regione, occorre tenere in considerazione alcune questioni che l'indice non può tenere debitamente in considerazione:

- la storico-specificità: il coefficiente di boscosità fornisce una misura dell'attuale stato delle coperture boscate che potrebbe essere già compromesso per via di esboschi fatti nel passato.
- la sito-specificità: a parità di aree di pianura, la combinazione dei vari fattori che incidono sull'assetto forestale finale è sempre diversa e sconta giustamente una specificità locale dalla quale non si può prescindere.
- la qualità dei boschi: il coefficiente di boscosità fornisce una misura di peso (incentrata sull'aspetto quantitativo più che su quello qualitativo), ma nulla dice né sulla geometria delle formazioni boscate (e quindi sull'erosione dei margini, sulla frammentazione, sull'assetto sistemico ecc.), né sulle specie presenti (a meno che il dato geografico di partenza non preveda una dettagliata specificazione delle specie), né sui caratteri fitosociologici delle specie.

Il coefficiente di boscosità è un indice valido per la sua possibilità di essere calcolato, ma è da considerarsi un *proxy* che, in fase di avanzamento della decisione, deve essere affiancato ad altri indici a seconda degli obiettivi perseguiti.

Punti di forza

- Il versamento di adeguate cauzioni assicura la realizzazione degli interventi di compensazione (previsto già nel D.Lgs. 227/2001).
- La differenziazione degli interventi compensativi a seconda del coefficiente di boscosità dell'area interessata dalla trasformazione del bosco.
- Vengono preferiti interventi che utilizzano specie di provenienza locale.
- Nelle aree con coefficiente di boscosità insufficiente, gli interventi compensativi devono riguardare una superficie da due a cinque volte quella trasformata (il rapporto è invece 1:1 nelle aree con elevato coefficiente di boscosità).
- Sono previsti gli interventi di manutenzione fino all'affermazione dei nuovi impianti.
- La localizzazione degli interventi compensativi avviene all'interno dello stesso bacino idrografico in cui è avvenuta la trasformazione del bosco,

La scelta di stabilire una soglia al di sopra della quale ogni intervento di trasformazione forestale debba essere compensato mediante l'impianto di un nuovo bosco, non garantisce automaticamente la piena compensazione del bosco eliminato

Il coefficiente di boscosità è da considerarsi un *proxy* che, in fase di avanzamento della decisione, deve essere affiancato ad altri indici a seconda degli obiettivi perseguiti

preferibilmente in aree in prossimità dell'area forestale trasformata, prioritariamente in luoghi strategici per incrementare l'efficienza della rete ecologica.

Punti di debolezza

- Non viene indicata come obbligatoria la provenienza locale delle essenze utilizzate per gli interventi compensativi (anche quando si tratta di specie autoctone).
- La combinazione del criterio 'coefficiente di boscosità' con la configurazione geografica dei territori provinciali fa sì che ad un esbosco nelle aree di pianura, compensabile nelle provincie con elevato coefficiente di boscosità con interventi di miglioramento boschivo nei boschi di provincia, non fa seguito una effettiva ricostituzione di un bosco nelle aree di pianura ma una manutenzione dei boschi montani (esempio le provincie prealpine). Ciò produce una continua con reazione dei boschi laddove ecologicamente sono invece necessari.
- La possibilità per l'operatore di monetizzare le compensazione forestali direttamente alla provincia che poi si deve far carico di attuare le compensazioni, fa sì che si generi uno 'scoperto' ecologico in quanto si taglia il bosco, con conseguente riduzione del valore ecologico territoriale, e solo mesi o anni dopo si attuano le compensazioni. Occorre invece siano contestuali o addirittura anticipate.
- Nella Legge regionale 31/2008 non sono riportati specifici riferimenti a rete Natura 2000. Vero è che nella DGR 675/2005 - *Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi* – (in applicazione dell'articolo 43 della Legge Regionale 31/2008 e dell'articolo 4 del D.Lgs. 227/2004) al paragrafo 2.1 è riportato che *“Nelle aree con particolare tutela prevista dalla normativa dell'Unione Europea (Zone a Protezione Speciale, Siti di Interesse Comunitario ecc.), tutti gli interventi di trasformazione del bosco sono soggetti a valutazione di incidenza”* e alla lettera a) del suddetto paragrafo è scritto che *“Con la trasformazione del bosco non si deve distruggere l'habitat ritenuto essenziale per la conservazione di specie animali e vegetali in pericolo di estinzione o comunque vulnerabili a livello regionale: a tal fine si rimanda al rispetto delle norme di tutela delle aree protette e dei siti con particolare regime di tutela previsto dalla normativa dell'Unione Europea (Zone a Protezione Speciale, Siti di Interesse Comunitario ecc.)”*, tuttavia, tra i *“Principali riferimenti normativi”* elencati al paragrafo 1.2 della DGR 675/2005 non viene citata la Direttiva Habitat.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI VICENZA

Consumo di suolo e compensazione nelle Norme Tecniche di Attuazione

Soggetto

Provincia di Vicenza

Quadro normativo

Legge della Regione del Veneto n. 11/2004 Governo del Territorio.

Strumento

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Vicenza approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 708 del 2 maggio 2012¹.

La Legge Regionale n. 11/2004 e successive modifiche e integrazioni, all'articolo 22 definisce il PTCP come *lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali*. Con l'approvazione del PTCP la Provincia di Vicenza assume in toto, in luogo della Regione Veneto, le responsabilità in materia di pianificazione territoriale, essendo tenuta ad approvare gli strumenti urbanistici dei Comuni, i Piani di Assetto del Territorio (Pat) e i Piani di Assetto del Territorio Intercomunali (Pati), oltre che le varianti comunali ai Prg (Piani Regolatori Generali), tra cui le varianti conseguenti alla procedura dello sportello unico per le attività produttive.

Opera

Il PTCP stabilisce che i Piani Regolatori Comunali dei Comuni (in seguito PRC) dettagliano, per i diversi sistemi territoriali che articolano il territorio comunale, il rapporto tra superfici urbanizzate e superfici naturali, valutando gli esiti delle proprie previsioni sul consumo complessivo di suolo. Nel caso in cui le previsioni di piano modifichino il rapporto esistente a favore delle superfici urbanizzate, un saldo non negativo per le funzioni svolte dai suoli naturali dovrà essere garantito attraverso specifici interventi di compensazione. Per previsioni di piano che modifichino il rapporto esistente tra superfici urbanizzate e naturali, si intendono tutte le opere di nuova realizzazione di carattere edilizio e infrastrutturale.

Obiettivo

La compensazione è intesa quale strumento per garantire o accrescere la

Il PTCP stabilisce che nel caso in cui le previsioni di piano modifichino il rapporto esistente a favore delle superfici urbanizzate, un saldo non negativo per le funzioni svolte dai suoli naturali dovrà essere garantito attraverso specifici interventi di compensazione

¹ La documentazione esaminata è relativa al PTCP adottato (maggio 2010). La documentazione approvata non risulta ancora consultabile.

Gli interventi di trasformazione non possono e non devono compromettere la funzionalità ecologica del territorio

Le Norme Tecniche di Attuazione del PTCP prevedono che i comuni debbano incentrare la pianificazione del territorio sulla tutela e limitazione del consumo di territorio

Al fine di garantire l'efficacia della rete ecologica, le opere di nuova realizzazione, sia edilizia che infrastrutturale, dovranno prevedere interventi contestuali e/o preventivi di mitigazione e compensazione in modo tale che la funzionalità ecologica complessiva risulti accresciuta o comunque garantita

conservazione della funzionalità ecologica delle aree naturali: gli interventi di trasformazione non possono e non devono compromettere la funzionalità ecologica del territorio, ragione per cui a ogni intervento di trasformazione deve corrispondere un intervento volto a compensare l'impatto indotto e finalizzato a ripristinare e/o accrescere le funzionalità ecologiche compromesse.

Modello di compensazione

Il vigente PTCP della provincia di Vicenza non propone un modello di compensazione ma impone una norma che i piani urbanistici comunali devono rispettare. Ai sensi dell'articolo 61 delle Norme Tecniche di Attuazione (nel seguito NTA) i comuni devono incentrare la pianificazione del territorio sulla tutela e limitazione del consumo di territorio e in particolare i PRC devono:

- definire criteri che comportino l'utilizzo delle nuove risorse territoriali solo quando non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente;
- prevedere nuove zone di espansione solo in aree contigue al tessuto insediativo esistente;
- valutare gli esiti delle proprie previsioni sul consumo complessivo di suolo garantendo le funzioni svolte dai suoli naturali attraverso specifici interventi di compensazione che possono prevedere: i) rinaturalizzazione ex novo; ii) miglioramento di una configurazione ambientale incompleta e/o degradata; iii) interventi di fruizione ambientale ed ecologica compatibile con il valore di naturalità dei luoghi.

Le NTA legano il tema della compensazione al tema della reticolarità ecologica: all'articolo 38 si afferma che al fine di garantire l'efficacia della rete ecologica, le opere di nuova realizzazione, sia edilizia che infrastrutturale, dovranno prevedere interventi contestuali e/o preventivi di mitigazione e compensazione in modo tale che, al termine di tutte le operazioni, la funzionalità ecologica complessiva risulti accresciuta o comunque garantita. Non solo, in relazione a specifici interventi di trasformazione (la realizzazione di grandi strutture di vendita) le NTA affermano che le relative compensazioni debbano preferibilmente ricadere all'interno delle aree destinate alla rete ecologica (articolo 77). Tale prescrizione deve trovare adeguata declinazione all'interno nei PRC. La compensazione trova ulteriore declinazione all'interno delle NTA, anche con riferimento all'espansione degli insediamenti produttivi, in cui si afferma che devono essere previsti adeguati interventi di compensazione ambientale, paesaggistica, visiva e acustica.

Stato di attuazione

Il PTCP è entrato in vigore nel mese di maggio (2012): non è ancora possibile valutarne gli effetti sulla pianificazione territoriale di scala comunale.

Compensazione e biodiversità

Pur non mettendo in diretta relazione compensazione e biodiversità, il PTCP, mirando a salvaguardare e valorizzare la connettività ecologica e le risorse naturali, va indirettamente ad agire sulla conservazione della biodiversità. Nelle NTA sono inserite numerose direttive che i Comuni devono attuare in sede di PRC per la tutela e l'implementazione della biodiversità (riqualificazione dei siti estrattivi, salvaguardia delle aree prative e pascolive montane, realizzazione e mantenimento di siepi e formazioni arboree lineari o boschive, conservazione del legno morto, tutela e riqualificazione di zone umide, risorgive, ecotoni, ecc.). Il PTCP pone quindi i presupposti normativi affinché la pianificazione territoriale di scala comunale concorra alla conservazione della biodiversità.

La pianificazione territoriale di scala provinciale e comunale non necessariamente vanno ad analizzare lo stato di conservazione della biodiversità dei territori che gestiscono. La pianificazione di scala provinciale, tuttavia, è chiamata a *individuare e disciplinare i corridoi ecologici al fine di costruire una rete di connessione tra le aree protette, i biotopi e le aree relitte naturali, i fiumi e le risorgive*², quindi indirettamente le province sono chiamate a monitorare quelle condizioni ambientali che costituiscono una determinante al fine di proteggere, conservare e valorizzare la biodiversità. A tal scopo il PTCP di Vicenza è dotato di una tavola in cui sono indicati gli elementi della rete ecologica a livello provinciale e prevede che vengano recepiti dai Comuni in sede di PAT/PATI che possono apportare eventuali modifiche/integrazioni “... con la finalità di garantire il collegamento funzionale tra i nodi ecologici ed i biotopi per il passaggio delle specie limitatamente al territorio di propria competenza...”.

Il PTCP non propone una metodologia per la quantificazione degli impatti che gli interventi di trasformazione comportano sull'ambiente e sulla biodiversità.

Le misure di compensazione che devono essere previste in relazione agli interventi di trasformazione che comportano consumo di suolo devono ricreare o riqualificare configurazioni ambientali con l'obiettivo di accrescere e valorizzare la funzionalità della rete ecologica del territorio. Non sono previste attività di monitoraggio volte ad analizzare e valutare l'efficacia delle misure di compensazione.

Punti di forza

- Individuazione e utilizzo della rete ecologica come strumento di analisi e pianificazione territoriale secondo un criterio di coerenza multiscalare tra i livelli comunale, provinciale e regionale.
- Utilizzo dello strumento della compensazione per implementare

² Legge della Regione del Veneto n. 11/2004 Governo del Territorio, articolo 22, Contenuti del piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP), comma (i).



l'efficienza della rete ecologica provinciale. L'intervento di compensazione viene quindi inquadrato all'interno di una visione più ampia di tutela del patrimonio naturalistico e di incremento della funzionalità ecologica del territorio.

- Nelle NTA sono riportati numerosi riferimenti alla Direttiva Habitat e più volte si ricorda la maggior tutela a cui devono essere posti i siti della rete Natura 2000 secondo la normativa vigente di riferimento.

Punti di debolezza

Il maggiore limite del modello di compensazione vicentino, mirato soprattutto alla limitazione del consumo di suolo, consiste nell'incognita della modalità di recepimento della normativa all'interno degli strumenti di pianificazione comunali. Non vengono, infatti, indicate le modalità (tipologia, dimensionamento, localizzazione, tempi di esecuzione) con cui attuare le misure di compensazione se non per alcuni aspetti e in modo piuttosto vago. La compensazione ecologica potrebbe pertanto essere addirittura interpretata come una nuova opportunità di consumo di suolo.

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

Consumo di superfici permeabili e compensazione

Soggetto

Comune di Cernusco sul Naviglio (Provincia di Milano, Lombardia).

Quadro normativo

L.r. 12/2005 [Regione Lombardia], Legge per il Governo del Territorio [Testo coordinato della Legge Regionale 12/2005 e successive modificazioni integrate nel testo].

Strumento

Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cernusco sul Naviglio e Rapporto ambientale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

[In Lombardia il PGT ha sostituito il Piano Regolatore Generale come strumento di pianificazione urbanistica e governo del territorio che definisce l'assetto dell'intero territorio comunale. Esso è articolato nei seguenti strumenti/atti: Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole. Per approfondimenti si rimanda al sito di Regione Lombardia].

Opera

Interventi di trasformazione urbanistica previsti nel Piano di Governo del Territorio. I metodi compensativi si differenziano a seconda del consumo di suolo indotto dalle trasformazioni previste.

Obiettivo

Il sistema implementato è finalizzato alla compensazione degli interventi di trasformazione del territorio che comportano consumo di superfici permeabili. L'obiettivo del modello compensativo è il recupero da parte dell'Amministrazione comunale di areali permeabili su cui operare interventi volti a migliorarne la qualità ambientale, in corrispondenza di azioni che comportano un consumo di superfici permeabili.

Modello di compensazione

Il PGT contiene un insieme di regole differenziate in funzione del consumo di suolo indotto dalla trasformazione per definire il rapporto tra intervento privato e dotazione di servizi pubblici. La norma che disciplina gli oneri di urbanizzazione prescrive che per ogni metro quadrato realizzato, un certo numero di metri quadrati debba essere ceduto al comune per consentire a questo di realizzare le opere di urbanizzazione necessarie. Nella prassi tale cessione può non avvenire (e in cambio si ottengono dal soggetto privato delle corresponsioni pecuniarie) o può avvenire con dei rapporti molto bassi (addirittura inferiori all'unità). Nel caso in esame la VAS ha individuato

Piano di Governo del
Territorio del Comune di
Cernusco sul Naviglio

Compensazione degli
interventi di trasformazione
del territorio che comportano
consumo di superfici
permeabili

in questo meccanismo di legge la possibilità di ancorare il meccanismo compensativo. Pertanto, la dotazione di servizi pubblici da assicurare nell'attuazione delle previsioni insediative viene definita sulla base del consumo di suolo permeabile (suolo libero da insediamenti). Il modello di compensazione ambientale implementato si concretizza in due azioni: la richiesta di aree (che diverranno pubbliche) e il loro equipaggiamento ecologico-naturalistico. La realizzazione di interventi edilizi che comportano significativi incrementi insediativi che incidono su suoli non urbanizzati è quindi vincolata al reperimento di nuove aree permeabili, in aggiunta alla quota minima di servizi pubblici che comunque deve essere assicurata nell'attuazione delle previsioni insediative.

La quota aggiuntiva di servizi che il trasformatore deve reperire è funzionale, secondo le norme contenute nel Piano dei Servizi, alla realizzazione di nuove superfici a parco attrezzato, aree per il rafforzamento della naturalità e bosco urbano, giardini urbani, o al convenzionamento con imprese agricole per la realizzazione di interventi sul paesaggio agrario o per la fornitura di servizi di interesse collettivo (agricoltura urbana di servizio).

L'Amministrazione comunale deve impiegare le aree ricevute in cessione in conseguenza a interventi di trasformazione edilizia e destinate ad ospitare attrezzature e servizi pubblici (e di interesse pubblico o generale) quale recapito delle misure di compensazione ambientale dovute per l'insediamento di manufatti edilizi che comportano consumo di suolo non edificato. In questo caso l'Amministrazione comunale si impegna ad attuare interventi ambientali che assicurino almeno pari o superiore efficienza ecologica del territorio oggetto dell'intervento. A questo scopo il Comune si impegna a realizzare su terreno di sua proprietà interventi di compensazione ambientale consistenti nella realizzazione di nuovi boschi di pianura nella misura di 300 m² ogni 100 m² di SIp (superficie lorda di pavimento).

Nel Piano delle Regole viene inoltre inserita una norma relativa alla determinazione del contributo di costruzione dovuto ai titoli abilitativi per interventi di nuova costruzione: l'Amministrazione Comunale definisce, per gli interventi che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto, una maggiorazione percentuale del costo di costruzione entro un massimo del 5%, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali finalizzati all'incremento della naturalità e della funzionalità ecologica del territorio. In particolare, considerata la morfologia del territorio comunale, tali interventi potranno essere finalizzati alla realizzazione di siepi e filari all'interno di aree agricole. Tale norma, anche se non definita compensazione nel piano risponde a tutti gli effetti a una logica compensativa.

Stato di attuazione

Il Piano di Governo del Territorio è stato approvato ed è vigente da circa

un anno. Non risulta ancora possibile reperire informazioni e dati che permettano la valutazione dell'efficacia del modello compensativo.

Compensazione e biodiversità

Concentrare le superfici fondiari in continuità con gli insediamenti esistenti limita l'occupazione disordinata degli spazi aperti esistenti. Il sistema di reperimento di aree su cui effettuare interventi di rinaturazione ed efficientamento ambientale ed ecologico potrebbe contribuire al maggiore controllo e alla riduzione del consumo di suolo. Tuttavia, la biodiversità non viene considerata dal soggetto che pianifica e governa il territorio, né vengono previsti momenti di monitoraggio delle azioni di compensazione volte a valutarne l'efficacia in rapporto al tema della salvaguardia della biodiversità. Anzi, il fatto che aree ad uso agricolo vengano utilizzate per la creazione di parchi pubblici, piste ciclabili e l'insediamento di attrezzature per lo svago e lo sport potrebbe compromettere ulteriormente la biodiversità.

Punti di forza

In un contesto così fortemente urbanizzato, il modello di compensazione del PGT potrebbe contribuire a limitare l'occupazione disordinata degli spazi aperti esistenti e alla conservazione della permeabilità del suolo.

Punti di debolezza

Non vi è alcuna garanzia che tale modello possa contribuire alla tutela della biodiversità. Al contrario vi è il rischio che la gestione dei nuovi spazi aperti ad uso pubblico, se non progettati e gestiti anche per garantire, attraverso aree boscate e aree non sottoposte a continuo disturbo, una effettiva tutela di specie selvatiche, contribuiscano di fatto a ridurre la biodiversità residuale legata al paesaggio agrario.

COMPENSAZIONE AMBIENTALE PREVENTIVA A NOVATE MILANESE

Interventi di trasformazione urbanistica e compensazione in ambito periurbano

Soggetto

Comune di Novate Milanese (Provincia di Milano, Regione Lombardia).

Quadro normativo

L.r. 12/2005 [Regione Lombardia], Legge per il Governo del Territorio [Testo coordinato della Legge Regionale 12/2005 e successive modificazioni integrate nel testo].

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Provincia di Milano.

Strumento

Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Novate Milanese e Rapporto ambientale della Valutazione Ambientale strategica (VAS).

[In Lombardia il PGT ha sostituito il Piano Regolatore Generale come strumento di pianificazione urbanistica e governo del territorio che definisce l'assetto dell'intero territorio comunale. Esso è articolato nei seguenti strumenti/atti: Documento di Piano, Piano dei Servizi, Piano delle Regole. Per approfondimenti si rimanda al sito di Regione Lombardia].

Opera

Interventi di trasformazione urbanistica previsti nel Piano di Governo del Territorio.

Obiettivo

Dal Documento di Piano e dalle Norme di Attuazione emerge che gli interventi di compensazione ambientale sono finalizzati a migliorare l'equilibrio ambientale ed ecologico delle trasformazioni urbanistiche, sia in caso di consumo di suolo, sia in caso di incremento del carico urbanistico.

Il principio ispiratore dichiarato nel Piano di Governo del Territorio è quello della compensazione ambientale preventiva. Nel Documento di Piano, per compensazione ambientale preventiva si intende un meccanismo che impone a chi trasforma un suolo con una qualsivoglia attività di urbanizzazione di compensare preventivamente gli impatti generati con un intervento ambientale che assicuri almeno pari o superiore capacità ecologica ed energetica del territorio trasformato e che, mediante la realizzazione e la cessione al patrimonio pubblico di beni immobili (terreni) e di opere a verde, sia in grado di incrementare il bilancio ecologico e ambientale, la qualità paesistica degli spazi aperti, nonché la loro fruibilità.

L'applicazione del modello imperniato sull'istituto della compensazione ambientale delle trasformazioni edificatorie previsto dal PGT si muove anche

nella prospettiva di rafforzare le azioni di tutela e di efficientamento ambientale del PLIS della Balossa (...). Tali interventi (ndr azioni di compensazione) sono inoltre volti al raggiungimento di un obiettivo fondamentale per concorrere effettivamente alla realizzazione della rete ecologica provinciale, ossia la connessione tra il PLIS della Balossa ed il Parco delle Groane. (...) Con riferimento invece alla seconda tipologia di ambiti agricoli, ossia quelli all'esterno del PLIS, essi (...) contribuiscono alla creazione della connessione ecologica con il Parco delle Groane posto a nord e, per tale motivo, la loro in conservazione risulta fondamentale.

Modello di compensazione

Nel Documento di Piano la compensazione ambientale viene intesa come:

- condizione per l'ammissibilità delle trasformazioni urbanistiche;
- insieme di opere o interventi necessari a ridurre o ad annullare i potenziali effetti negativi indotti dalle trasformazioni adottando la logica del bilancio ecologico a scala comunale.

Nelle Norme di Attuazione viene descritto ed esplicitato il sistema di regole e strumenti mediante il quale trova attuazione il principio di compensazione ambientale: l'apporto di compensazione, l'onere di compensazione e il fondo di compensazione ambientale.

Per apporto di compensazione si intende la superficie territoriale che deve essere acquisita e resa disponibile per gli interventi di compensazione e di incremento di valore ecologico per ogni metro quadrato di SIp (Superficie lorda di pavimento) prevista negli interventi di trasformazione del territorio. L'apporto di compensazione per ciascun intervento è calcolato moltiplicando la SIp prevista negli interventi di trasformazione del territorio per un fattore di compensazione che è in relazione sia alla tipologia di ambito (tipologia di: nuova trasformazione (AT), riqualificazione urbana (ARU) e trasformazione confermata dal PGT (ATE)¹), sia alla destinazione d'uso prevalente. Più in dettaglio il fattore di compensazione può assumere i valori riportati nella seguente tabella:

Tipologia d'ambito	Destinazione prevalente	Contributo di compensazione
Ambito di trasformazione - AT-P	Produttiva	1,7
Ambito di trasformazione - AT-R	Residenziale	1,4
Ambito di trasformazione confermato - ATE-P	Produttiva	1,2
Ambito di trasformazione confermato - ATE-R	Residenziale	1,0
Ambito di riqualificazione urbana - ARU-C	Commerciale	1,2
Ambito di riqualificazione urbana - ARU-P	Produttiva	0,6
Ambito di riqualificazione urbana - ARU-R	Residenziale	0,5

Tabella 1 - Contributo di compensazione per interventi di trasformazione / riqualificazione in relazione alla destinazione funzionale prevalente

¹ Le tipologie d'ambito ARU e ATE sono i cosiddetti "residui di piano", ovvero le previsioni contenute nel recedente strumento urbanistico ma che non hanno trovato attuazione.

Di conseguenza, l'apporto di compensazione per ciascun intervento (espressa in m² equivalenti di aree di compensazione) diventa:

Intervento	Apporto di compensazione
1.000 m ² di slp in AT-P	Pari a 1.700 m ² equivalenti
1.000 m ² di slp in AT-R	Pari a 1.400 m ² equivalenti
1.000 m ² di slp in ATE-P	Pari a 1.200 m ² equivalenti
1.000 m ² di slp in ATE-R	Pari a 1.000 m ² equivalenti
1.000 m ² di slp in ARU-C	Pari a 1.200 m ² equivalenti
1.000 m ² di slp in ARU-P	Pari a 600 m ² equivalenti
1.000 m ² di slp in ARU-R	Pari a 500 m ² equivalenti

Tabella 2 - Apporto di compensazione per interventi di trasformazione / riqualificazione in relazione alla destinazione funzionale prevalente

Sulla base dei costi relativi all'acquisizione di aree (fonte: Agenzia del Territorio), agli interventi di riqualificazione dei terreni e alla manutenzione degli ambienti ricreati (desunti da: Preziario delle Opere Pubbliche – Regione Lombardia 2011), si stima un costo medio unitario per ogni m² equivalente di aree di compensazione pari a circa 24,50 €. Tale costo unitario viene rapportato al valore degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria per le diverse macro-destinazioni (residenziale, produttivo, terziario). Pertanto ogni intervento viene assoggettato ad un onere di compensazione, espresso in percentuale rispetto agli oneri di urbanizzazione riferiti alla slp prevista nel Piano attuativo. Tale contributo deve intendersi aggiuntivo rispetto ai medesimi oneri di urbanizzazione. L'onere di compensazione è quindi il contributo monetario a carico dei soggetti proponenti che deve essere versato a favore dell'Amministrazione Comunale per l'attivazione e l'attuazione degli interventi di compensazione.

L'apporto di compensazione e gli oneri di compensazione sono definiti dal PGT in relazione ad ogni intervento di trasformazione/riqualificazione previsto.

L'Amministrazione Comunale istituisce il fondo di compensazione ambientale, che costituisce un apposito capitolo di bilancio in cui vengono versati gli oneri di compensazione ambientale.

Le risorse del fondo di compensazione sono attivabili dall'Amministrazione Comunale per le seguenti azioni:

- acquisizione di aree all'interno del PLIS della Balossa (un'ampia zona agricola dove le amministrazioni locali hanno istituito un Parco Locale di Interesse Sovracomunale – PLIS - denominato "Parco della Balossa");
- acquisizione di aree classificate dal PGT come aree di compensazione (spazi ineditati rappresentati da un insieme di aree di frangia intercluse nel costruito, coltivate in modo parziale e frammentario se non in molti casi abbandonate);
- interventi di ricostruzione ecologica;
- interventi di manutenzione delle aree.

Inoltre l'Amministrazione Comunale è obbligata, entro un anno dall'incameramento degli oneri di compensazione, a destinare almeno il 50% dell'importo per l'acquisizione delle aree di compensazione fino alla loro totale acquisizione. L'acquisizione delle aree risulta infatti essere un obiettivo prioritario, per cui solo quando e se tutte le aree previste in compensazione saranno di proprietà comunale, l'Amministrazione potrà utilizzare le risorse per qualsiasi altra azione sopra elencata.

Stato di attuazione

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Novate Milanese è in attesa di adozione.

Poiché lo strumento di pianificazione e governo del territorio non è ancora stato approvato, non esistono casi applicativi della procedura compensativa che permettono di effettuare una valutazione dell'efficacia del meccanismo implementato.

Compensazione e biodiversità

Il meccanismo di compensazione ambientale implementato nel Piano di Governo del Territorio e nelle Norme di Attuazione non fa esplicito riferimento alla biodiversità. Pur non essendo riportata la parola biodiversità in rapporto alla compensazione ambientale, emerge indirettamente dalla descrizione degli strumenti e dei metodi che l'incremento della biodiversità risulta essere un effetto indiretto delle azioni compensative. Incrementando la dotazione delle aree naturali e la loro qualità paesaggistica, ecologica e ambientale, salvaguardando e tutelando gli spazi naturali e agricoli (residuali) rimasti, puntando ad accrescere la connettività ecologica delle aree di compensazione con le aree protette limitrofe con l'obiettivo di concorrere all'attuazione della rete ecologica, indirettamente si perseguono strategie a favore della biodiversità. La necessità di introdurre la compensazione negli strumenti di pianificazione nasce da una valutazione dello stato di fatto del territorio comunale, caratterizzato da una forte lacuna di superfici naturali. Non sono previste azioni specifiche di monitoraggio e di valutazione in itinere del meccanismo compensativo, né in termini di efficacia nel salvaguardare la biodiversità né come metodo per disincentivare il consumo di suolo.

Punti di forza

- Introduzione del concetto di compensazione preventiva, che viene posta come condizione per l'ammissibilità delle trasformazioni urbanistiche.
- Utilizzo di misure di compensazione per incrementare bilancio ecologico del territorio comunale.
- Definizione di una metodologia relativamente semplice e chiara per quantificare la compensazione per ciascun intervento.
- Istituzione di un fondo comunale di compensazione ambientale (in cui confluiscono gli oneri di compensazione) destinato all'acquisizione di

aree di compensazione ambientale, alla realizzazione degli interventi di riqualificazione ambientale e alla loro manutenzione.

- Obbligo dell'amministrazione comunale di destinare almeno il 50% dell'importo per l'acquisizione delle aree di compensazione fino alla loro totale acquisizione.
- L'ambito di applicazione degli interventi di compensazione ambientale risponde al criterio di miglioramento dell'efficienza ecologica del territorio in senso ampio, avendo fra gli obiettivi l'incremento dell'efficienza della rete ecologica locale e sovralocale; a questo obiettivo concorre anche l'approccio di coerenza multiscalare tra il livello comunale e quello regionale (connettività tra il PLIS della Balossa e altre aree naturali protette limitrofe).

Punti di debolezza

La maggiore criticità del modello consiste nell'introduzione di un apporto di compensazione che non tiene conto del valore naturalistico-ecologico e paesaggistico delle aree interessate dalle trasformazioni, ma solamente dell'estensione, della tipologia d'ambito e della destinazione prevalente. Occorre però sottolineare che, nel caso specifico del territorio di Novate Milanese, la mancata stima della rilevanza ambientale degli ambiti di trasformazione potrebbe dipendere dal fatto che essi non rivestono in alcun caso particolare interesse naturalistico-ecologico a causa dell'estrema antropizzazione e banalizzazione del territorio. Le uniche aree di interesse naturalistico-ecologico del territorio comunale sarebbero pertanto solamente quelle del PLIS della Balossa.

PIANO NATURALISTICO COMUNALE PARCO DELLE OROBIE BERGAMASCHE

Modello di compensazione basato sul valore naturalistico degli spazi aperti

Soggetto

Parco delle Orobie Bergamasche.

Quadro normativo

Legge Regionale 86/1983 [Regione Lombardia]. Piano Generale delle aree regionali protette.

Strumento

Piano Naturalistico Comunale [PNC]. Il Piano Naturalistico Comunale è un'innovativa proposta di strumento di governo del territorio con una duplice finalità: integrare la componente ecologica e naturalistica nella pianificazione urbanistica e costituire un piano particolare per la protezione della natura ad integrazione/sostituzione del Piano Territoriale di Coordinamento [PTC], tradizionale strumento di pianificazione delle aree protette. Il PNC propone di superare la mera tutela urbanistica rivolta alle aree di interesse ecologico e ambientale, facendo in particolare riferimento ai temi della conservazione della natura e del paesaggio ecologicamente inteso e della gestione attiva degli habitat e delle specie di interesse naturalistico, utilizzando come asse fondante i criteri, le prassi e gli interessi di rete Natura 2000.

Opera

Il modello di compensazione implementato si applica alle trasformazioni delle coperture e degli usi del suolo previste dai piani urbanistici comunali. Viene inoltre proposto un modello di compensazione ad hoc per la quantificazione dei danni ambientali, le riparazioni necessarie ai beni naturali e l'incremento del valore naturalistico del territorio in riferimento alle nuove infrastrutture lineari (nello specifico piste da sci e strade).

Obiettivo

Il Piano Naturalistico si pone quali obiettivi generali la protezione, la cura e lo sviluppo dei beni naturali presenti sul territorio. Il modello compensativo implementato all'interno del Piano Naturalistico è lo strumento con cui si stimano i valori ecologici che è necessario generare attraverso l'attuazione di un set di possibili azioni affinché il bilancio ecologico territoriale non sia negativo, ovvero non comporti debiti ecologici residui.

Modello di compensazione

Contestualmente al Piano Naturalistico viene progettato un modello numerico finalizzato al bilanciamento dei danni residui ai beni naturali: dopo aver evitato, ridotto e mitigato gli impatti potenziali si procede alla

Piano Naturalistico Comunale
Parco delle Orobie
Bergamasche

Stimare i valori ecologici
che è necessario generare
attraverso l'attuazione di un
set di azioni che garantiscano
che il bilancio ecologico
territoriale non sia negativo

stima dei danni residuali e all'identificazione delle azioni per la riparazione dei danni all'equilibrio naturale e al quadro paesistico. Tali azioni devono essere orientate al ripristino dei valori danneggiati, al perseguimento degli obiettivi di sviluppo naturale e paesistico esplicitati negli strumenti di pianificazione di settore (tra cui il Piano Naturalistico) e alla fattibilità nel contesto locale (possibilità locali di realizzare le misure compensative). Le misure di compensazione devono portare evidenti miglioramenti ecologici delle aree interessate: non è sufficiente la semplice messa sotto tutela di biotopi ed ecosistemi esistenti.

Per quantificare i danni e le misure di prevenzione/mitigazione/compensazione il territorio è classificato in funzione del valore naturalistico (5 classi cui corrisponde un valore crescente I, II, III, IV, V in funzione della rilevanza del patrimonio naturale esistente).

I danni corrispondenti ad una trasformazione (misurati in unità di danno) vengono stimati come prodotto tra la superficie trasformata e un fattore di bilanciamento (parametro che identifica la qualità ambientale). Dal punto di vista procedurale la stima del danno richiede l'identificazione della classe di valore naturalistico dell'unità ambientale che subirà la trasformazione e la valutazione dell'intensità dei danni, funzione della forma di espansione urbanistica (mediante il grado di trasformazione del suolo, calcolato come rapporto tra superficie trasformata e superficie disponibile).

Per semplificare la procedura il grado di trasformazione può assumere due valori: elevato (se il valore del parametro è maggiore di 0,35), medio/basso (se inferiore a 0,35). Il fattore di bilanciamento viene ricavato attraverso la consultazione di una matrice a doppia entrata che permette di associare a una determinata classe di valore naturalistico e a diverse tipologie di trasformazione, il corrispondente fattore di bilanciamento.

La matrice prevede due possibilità di valori per il fattore di bilanciamento (minimo e massimo), in modo da premiare progetti più rispettosi dell'ambiente (che ad esempio prevedono sostanziali misure di mitigazione).

Classe di valore naturalistico	St/Sd > 0,35		St/Sd ≤ 0,35	
	fdb min	fdb max	fdb min	fdb max
I	0,1	0,2	0,05	0,1
II	0,3	0,5	0,15	0,25
III	0,5	1,0	0,3	0,6
IV	1,0	2,5	0,8	2,0
V	3,0	6,0	2,0	4,0

Tabella 1 - Calcolo del fattore di bilanciamento [fdb]

Moltiplicando il fattore di bilanciamento per la superficie di trasformazione si quantifica il danno all'ambiente naturale (in questa maniera ogni unità di danno è virtualmente riconducibile a 1 m² di superficie).

La quantificazione delle compensazioni avviene moltiplicando il valore del danno per un opportuno fattore, il fattore di compensazione, che consente di identificare (in unità di superficie) le compensazioni da porre in opera per consentire l'attuazione della trasformazione territoriale. Il fattore di compensazione dipende dalla tipologia di opera di compensazione prevista.

La disciplina degli impegni assunti dagli operatori responsabili delle trasformazioni che comportano la realizzazione di compensazioni deve essere contenuta in appositi atti d'obbligo che devono essere sottoscritti prima del rilascio dei documenti abilitativi edilizi o deve essere integrata negli atti che disciplinano i piani attuativi. Inoltre nel Piano Naturalistico viene affermato che si ritiene opportuno che le Amministrazioni Comunali disciplinino nel proprio Piano Naturalistico Comunale una soglia minima di trasposizione economica delle compensazioni. In tal caso, prendendo a riferimento la normativa forestale, l'ammontare economico delle compensazioni non deve essere inferiore al prodotto tra il valore del danno (calcolato come prodotto tra la superficie trasformata e il fattore di bilanciamento) e il doppio del valore del soprassuolo (vigente all'atto dell'istanza) fissato per le compensazioni derivanti dalla trasformazione del bosco.

Per spiegare in maniera più efficace la procedura viene proposto il seguente esempio: in un ambito di trasformazione di superficie pari a 25.000 m² (Sd) si prevede di realizzare una nuova infrastruttura per un totale di 15.000 m² (St) ricadenti in classe III di valore naturalistico. Il grado di trasformazione, calcolato come rapporto tra St e Sd, risulta pari a 0,6 (quindi maggiore di 0,35). Dalla consultazione della matrice a doppia entrata è possibile ricavare il fattore di bilanciamento (fdb) che deve essere compreso tra un valore minimo pari a 0,5 e un massimo pari a 1. La quantificazione del danno (prodotto tra St e i relativi valori di fdb) è quindi compresa tra 7.500 e 15.000 m² di danno.

Assunto come valore del soprassuolo fissato per le compensazioni forestali 2,422 €/m² (quindi il doppio è pari a 4,844 €/m²), è possibile stimare l'importo economico delle compensazioni. In riferimento al valore minimo e massimo del fattore di bilanciamento, e quindi del danno, si quantificano (moltiplicando il valore del danno per il costo stimato di 4,844 €/m²) le compensazioni necessarie: 36.330 € (7.500 m² * 4,844 €/m²) nel caso di fattore di bilanciamento minimo e 72.660 € (15.000 m² * 4,844 €/m²) nel caso di fattore di bilanciamento massimo. L'estensione delle aree di compensazione può essere ridotta in virtù del tipo di intervento compensativo scelto (cui corrisponde un opportuno fattore di compensazione), che consente di definire la superficie di territorio da rinaturare a seconda della complessità e della valenza ambientale dell'azione di compensazione attuata, limitando in tal senso anche gli eventuali costi di acquisto o affitto delle aree che, comunque, non devono essere computati nella stima economica delle compensazioni.

Il modello di compensazione proposto nel PNC, non ammette trasformazioni territoriali che:

- comportano una quantificazione del danno da riparare eccedente la soglia massima di 40.000 unità di danno. In tutti i casi in cui il calcolo del danno ecceda la soglia massima ammissibile, si apporteranno modifiche sostanziali ai contenuti progettuali, sia per quanto riguarda l'estensione territoriale della trasformazione, sia per quanto attiene la qualità del progetto in termini di attenzione all'ambiente e ai beni naturali, sia allocando l'intervento in area a minore classe di valore naturalistico, potendo in tal modo rientrare entro la soglia accettabile;
 - arrecano alterazione degli habitat tali da indurre danni non compensabili, quali la locale estinzione di stenoendemiti e specie di interesse comunitario.
- In allegato al PNC viene anche descritto il modello di compensazione preventiva detta "Ecoconto", ma la sua applicazione è lasciata alla libera scelta del Comune.

Stato di attuazione

Il Consorzio Parco delle Orobie Bergamasche [Deliberazione Assemblea Consortile n. 7 dell'8 maggio 2008] ha dato avvio al progetto di Piano Naturalistico, il cui fine è quello di sperimentare modalità innovative di elaborazione del Piano Territoriale di Coordinamento [L.R. 86/1983].

Il percorso di attuazione, che si connota per il forte contenuto sperimentale, può essere sintetizzato in due fasi:

- sperimentazione di un nuovo approccio alla pianificazione del territorio incentrato sugli aspetti naturalistici e che preveda l'integrazione del Piano Naturalistico Comunale negli strumenti urbanistici dei comuni del parco;
- previa valutazione dei risultati della prima fase, si punta a stabilizzarne gli esiti passando alla formale approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento [PTC] integrando i contenuti del Piano Naturalistico.

Nel documento denominato Percorso di attuazione del Piano Naturalistico Comunale (adottato con Deliberazione di Consiglio di Amministrazione del Consorzio Parco Orobie Bergamasche n. 4 del 5 febbraio 2009, trasmesso a tutti i Comuni del Parco e disponibile sul sito del Parco) viene descritto lo stato di attuazione del progetto. Il documento approfondisce inoltre i rapporti tra il Piano Naturalistico e i tradizionali strumenti di gestione del territorio (rete Natura 2000, Piano di Indirizzo Forestale, ecc.).

Compensazione e biodiversità

Questo modello compensativo non è accettabile all'interno dei siti della rete Natura 2000, in cui gli interventi di compensazione devono rispondere esclusivamente a quanto stabilito dalla Direttiva Habitat e non possono essere adottate procedure compensative alternative anche se ad essa ispirate. Di conseguenza, la maggiore criticità del PNC delle Orobie Bergamasche è legata al fatto che tale Piano viene invece proposto all'intera superficie del Parco, che è in gran parte occupata (86%) da siti Natura 2000. Al contrario,

se applicato al di fuori dei siti Natura 2000, il punto di forza del modello compensativo del PNC consiste nella possibilità di quantificare l'entità dei danni causati dagli interventi di trasformazione del territorio anche sulla base di criteri ecologico-naturalistici. Ciò dovrebbe consentire di progettare interventi di compensazione adeguati anche in termini di ripristino dei valori ecologici e naturalistici perduti.

La perdita di biodiversità si traduce in debiti ecologici e la salvaguardia e l'incremento di biodiversità sono obiettivi delle opere di compensazione che generano crediti ecologici. La perdita di biodiversità è utilizzata come motivo di non ammissibilità delle trasformazioni: se l'attuazione di un progetto comporta rischi troppo elevati per l'ambiente, con danni eccessivi e non sopportabili in termini di biodiversità (estinzione a livello locale di specie), allora tale progetto non può essere intrapreso e la trasformazione non è ammessa.

Punti di forza

- Effettuazione di un'analisi ambientale approfondita che consente di classificare il territorio in funzione del valore naturalistico.
- Specificazione delle specie di maggiore interesse conservazionistico (endemiti e specie di interesse comunitario) che devono essere considerate nella valutazione del danno provocato dagli interventi di trasformazione del territorio.
- Quantificazione del danno ambientale (e delle compensazioni) basata sul valore naturalistico dell'area da trasformare e suo grado di trasformazione.
- Definizione di una metodologia schematica e relativamente semplice per quantificare il danno ambientale e le compensazioni necessarie.
- Non ammissibilità dei progetti che superano una determinata soglia di danno ambientale e di quelli che arrecano danni non compensabili agli habitat e a specie di particolare interesse conservazionistico.

Punti di debolezza

- La maggiore criticità consiste nell'ambito specifico di applicazione del modello compensativo del PNC. Esso viene infatti inopinatamente proposto non solo per i territori esterni alla rete Natura 2000, ma all'intera superficie del Parco, che è in gran parte (86%) occupata da siti Natura 2000. All'interno di tali siti gli interventi di mitigazione e di compensazione devono rispondere esclusivamente a quanto stabilito dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat e non possono essere adottate procedure mitigative e compensative alternative anche se ad esse ispirate. Al contrario, è espressamente detto che il PNC andrà a semplificare la procedura valutativa all'interno della Valutazione di Incidenza.
- Sebbene la quantificazione del danno ambientale sia basata sul valore naturalistico dell'area da trasformare non si ha garanzia di una



compensazione omologa, di grande importanza nel caso di trasformazioni che vanno ad incidere su habitat di interesse comunitario, anche al di fuori dei siti Natura 2000.

- Il Piano Naturalistico Comunale non specifica a chi spetta l'onere dell'acquisto/affitto delle aree su cui attuare le compensazioni.

LGV EST EUROPÉENNE - COMPENSAZIONE PER NUOVA LINEA FERROVIARIA

Compensazione e bilancio ambientale preventivo e di monitoraggio

Soggetto

Réseau Ferré de France

Quadro normativo

La Circolare 15 dicembre 1992 relativa alla realizzazione di grandi progetti infrastrutturali nazionali prevede che venga redatto un bilancio ambientale (oltre a un bilancio economico e sociale) relativo alla messa in opera dell'infrastruttura. Questo bilancio deve permettere di confrontare lo stato dell'ambiente prima della realizzazione dell'infrastruttura (pertanto deve fare parte degli studi preliminari) e a infrastruttura in servizio.

Le misure volte a conservare la biodiversità previste nell'ambito del progetto in esame traducono in azione gli obiettivi fissati con la legge di principi nota con il nome *Grenelle Environment*, votata all'unanimità dal Parlamento Francese nel 2009. Il Parlamento francese nel 2010 ha presentato la proposta per una nuova legge che traducesse i principi della *Granelle Environment* in disposizioni, decreti attuativi, che è stata promulgata soltanto nel 2012 (*Grenelle 2*).

La *Grenelle Environment* riconosce la continuità ecologica quale condizione essenziale per la conservazione degli ecosistemi e propone un nuovo approccio volto alla conservazione degli ecosistemi che guarda non più soltanto alle specie e/o siti di pregio (tutelati mediante la creazione di parchi naturali, riserve, siti Natura 2000, ecc.), bensì all'intero territorio sempre più urbanizzato e frammentato.

Strumento

Le misure di compensazione (e le misure di mitigazione) sono state previste nell'ambito del "*Bilancio ambientale*" realizzato in relazione al progetto di nuova infrastrutturazione ferroviaria LGV Est européenne. Il bilancio ambientale è stato realizzato in due tempi: un primo documento (bilancio ambientale intermedio) riguarda il periodo 2005/2008, di cantierizzazione dell'opera e primo anno di attività; un secondo documento riguarda il periodo 2009/2012 (bilancio ambientale finale) ed è relativo ai primi cinque anni di attività dell'infrastruttura.

È stata inoltre istituita una Commissione tecnica dedicata, costituita con l'obiettivo di garantire la coerenza scientifica delle metodologie impiegate per la raccolta, l'analisi e l'elaborazione dei dati. Tale commissione si compone di rappresentanti dello stato (Ministero dell'Ecologia, Dipartimento dei Trasporti Ferroviari, Ministero dei Trasporti e uffici regionali che si occupano di ambiente), dall'Ufficio Nazionale Caccia, dai parchi naturali, da associazioni

Circolare 15 dicembre 1992
relativa alla realizzazione di
grandi progetti infrastrutturali
nazionali

Grenelle Environment

regionali impegnate nella conservazione della natura e da Università.

Opera

Realizzazione di una nuova tratta ferroviaria ad alta velocità di collegamento tra Parigi e Vendenheim (Basso Reno): complessivamente il tracciato si sviluppa lungo 400 km. La nuova tratta ferroviaria è stata realizzata nel triennio 2005/2007.

Obiettivo

Il progetto persegue obiettivi di minimizzazione degli impatti sull'ambiente e riserva attenzione progettuale specifica alle seguenti componenti: rumore, paesaggio, acqua, flora e fauna.

Gli obiettivi di minimizzazione degli impatti sull'ambiente sono interrelati con obiettivi di protezione della biodiversità.

Modello di compensazione

Il "bilancio ambientale" è lo strumento entro cui si collocano le misure intraprese al fine di limitare gli impatti che la nuova infrastruttura genera sull'ambiente.

Prima della redazione del bilancio ambientale, nel decennio antecedente la cantierizzazione dell'opera, sono stati realizzati diversi studi volti a valutare gli impatti ambientali della nuova infrastruttura: l'aspetto più interessante emerso riguarda l'estensione territoriale degli impatti che si stima riguardino una fascia di 3 km di profondità rispetto al tracciato ferroviario. In questa fascia gli impatti agiranno negativamente sulle seguenti componenti: ambiente costruito (per via dell'occupazione di suolo), attività umane ed economiche (legate all'agricoltura, alla silvicoltura, al tempo libero, ecc.) e ambiente naturale (flora, fauna, paesaggio, acque sotterranee e superficiali, ecc.).

La valutazione degli impatti generati dalla nuova infrastruttura è stata affrontata mediante un'analisi di tipo qualitativo riassunta nel bilancio ambientale intermedio. In particolare, in questo documento, sono stati individuati dodici differenti ambiti geografici su cui va a incidere l'opera, ciascuno dei quali è stato descritto nelle sue componenti: caratteristiche fisiche, naturali e antropiche. Per ciascun ambito vengono individuate le peculiarità di cui si dovrà tenere conto in fase di realizzazione dell'infrastruttura.

Le soluzioni progettuali proposte per la riduzione degli impatti ambientali generati riguardano differenti componenti: il paesaggio, l'ambiente naturale, il sistema delle acque, il rumore, le pratiche d'uso degli spazi. Nella descrizione degli interventi non si distingue tra soluzioni progettuali adottate al fine di mitigare gli impatti della nuova infrastruttura e soluzioni progettuali adottate per compensare altrove gli impatti residui, non eliminabili.

La tabella che segue elenca i principali interventi realizzati.

PAESAGGIO	Scarpata inerbata con un miscuglio di semenze calcicole
	71.900 giovani piante, 348 alberi e 1500 kg di semi di taxa locali per il PNR della Lorena
	Sperimentazione di tecniche di rivegetazione delle infrastrutture su una superficie di 35 ha
	Interramento di 20 Km di linee ad alta tensione all'interno di parchi naturali regionali
HABITAT NATURALI E SPECIE	Rimboschimenti ripariali per uno sviluppo di 10 Km
	Rinaturalizzazione corsi d'acqua lungo 10 Km con tecniche di ingegneria naturalistica
	25 zone umide
	16 interventi specifici per gli anfibi
	65 passaggi per la piccola fauna (di cui 17 specifici)
	44 passaggi per la grande fauna (di cui 8 specifici)
	Interventi su 12 siti per un totale di 35 ha di ambienti affidati ad una gestione conservativa
	650 Km di recinzioni per la fauna selvatica
ACQUA	65 ponti o viadotti
	585 condutture per l'acqua con sistema di ricircolo
	Un centinaio di bacini di ritenzione
	Deviazione di 31 corsi d'acqua
RUMORE	Barriere antirumore per uno sviluppo di 14.300 m
	Tre abitazioni hanno beneficiato di interventi di coibentazione delle facciate e dei tetti per raggiungere obiettivi (anche) di isolamento acustico

Tabella 1 - Interventi di compensazione realizzati

Nell'ambito del "bilancio ambientale finale" sono state eseguite specifiche campagne di monitoraggio volte a indagare l'efficacia degli interventi sulle diverse componenti impattate. Sono stati quindi individuati specifici indicatori o modelli di valutazione e le attività di monitoraggio sono state eseguite secondo tempistiche predeterminate. In relazione agli esiti raggiunti sono state tratte conclusioni nel merito dei risultati raggiunti e degli insegnamenti che possono essere tratti dall'esperienza.

Stato di attuazione

Il progetto è stato realizzato nel periodo 2005/2007. A infrastruttura in servizio sono state condotte campagne di monitoraggio dei risultati raggiunti in relazione all'obiettivo di riduzione degli impatti sull'ambiente, riassunti nel "bilancio ambientale finale". Le campagne di monitoraggio hanno mostrato che le misure intraprese stanno portando a risultati positivi in termini di conservazione delle specie animali.

Compensazione e biodiversità

Il progetto persegue obiettivi di protezione della biodiversità, sia nelle fasi di valutazione e progettazione delle opere, sia in fase di cantierizzazione, nonché a infrastruttura in servizio.

Gli spostamenti della fauna sono garantiti dalla realizzazione di ecodotti, la cui efficacia dipende dal posizionamento, dalle dimensioni e dagli accorgimenti progettuali adottati. Gli ecodotti realizzati sono atti a consentire la mobilità sia delle grandi specie animali (cervi, caprioli e cinghiali), sia della piccola fauna

(anfibi, tassi, donnole, martore, puzzole, volpi, gatti selvatici). La realizzazione di zone umide è rivolta per lo più alla conservazione degli anfibi (rane, tritoni, salamandre), mentre la realizzazione di “strutture guida” attraverso specifici criteri di piantumazione delle specie arboree così da evitare fenomeni di collisione, è rivolta alla conservazione dell’avifauna e dei chiroteri.

Il soggetto proponente, nell’ambito del bilancio ambientale, ha analizzato qualitativamente (quindi non avvalendosi di un apposito set indicatori) lo stato di conservazione dell’ambiente e del paesaggio.

Non si rintraccia un modello per l’analisi e la valutazione degli impatti generati dall’opera sull’ambiente e sulla biodiversità, mentre sono state previste specifiche attività di monitoraggio finalizzate a valutare l’efficacia delle misure di mitigazione e di compensazione attuate, anche in relazione alla biodiversità.

Le campagne di monitoraggio sono state eseguite avvalendosi di un set di indicatori, volti a analizzare la colonizzazione degli habitat ricreati/riqualificati da parte delle specie vegetali, la frequentazione degli ecodotti da parte della piccola e grande fauna, gli effetti della nuova infrastruttura sulle rotte migratorie, i fenomeni di collisione, ecc.

Punti di forza

- Realizzazione di un’approfondita analisi ambientale e paesaggistica prima della realizzazione dell’infrastruttura ferroviaria.
- Adozione del Bilancio ambientale come strumento per l’individuazione delle misure di compensazione (e di mitigazione) che garantiscano un bilancio non negativo per l’ambiente.
- Redazione del Bilancio ambientale sia in fase cantierizzazione che in fase di esercizio dell’opera.
- Realizzazione di opere di compensazione (e di mitigazione) destinate a garantire la connettività ecologica del territorio attraversato dall’opera e rivolte specificamente a determinate specie vegetali ed animali danneggiati dalla sua realizzazione, con particolare riguardo a quelle di maggiore interesse conservazionistico.
- Realizzazione di interventi per ridurre e mitigare i danni a specie e habitat durante la fase di cantierizzazione.
- Valutazione dei danni ambientali entro una fascia di 3 Km di profondità rispetto il tracciato ferroviario.
- Monitoraggio dell’efficacia delle opere di compensazione realizzate, anche attraverso l’utilizzo di indicatori appropriati.

Punti di debolezza

Tra le maggiori criticità del modello proposto si segnala la mancata distinzione tra soluzioni progettuali adottate al fine di mitigare gli impatti della nuova infrastruttura e soluzioni progettuali adottate per compensare altrove gli impatti residui, non eliminabili.

COMPENSAZIONE AMBIENTALE DEL MAASVLAKTE 2

Compensazione per opere ricadenti in un sito appartenente alla rete Natura 2000

Soggetto

Port of Rotterdam Authority

Quadro normativo

Direttiva 92/43/CEE.

Decisione della Commissione europea, dell'11 giugno 2008 (2008/914/CE), recante conferma che l'opera è legata a motivi imperativi di rilevante interesse pubblico e recente approvazione delle misure proposte dai Paesi Bassi per la conservazione degli ecosistemi marini nella zona del Voordelta [notificata con il numero C(2008) 2415].

Strumento

Gli effetti ambientali conseguenti alla costruzione del secondo porto di Rotterdam, Maasvlakte 2, sono stati analizzati contestualmente a due processi di Valutazione di Impatto Ambientale: the Construction Environmental Impact Assessment and the Zoning Environmental Impact Assessments.

La prima Valutazione di Impatto Ambientale riguarda le conseguenze dei lavori di bonifica (estrazione di sabbia) e costruzione del nuovo porto e, in particolare, gli effetti relativi agli aspetti progettuali (effetti della bonifica dall'area per ospitare il nuovo hub e della profondità cui vengono estratti i materiali, relativi all'utilizzo di cave di sabbia; modificazione e compromissione dei fondali marini e aspetti legati al cambiamento delle correnti marine; ecc.). In questo primo rapporto sono inserite le opere di compensazione ambientale legate alla protezione dei fondali del sito della Voordelta (sito appartenente alla rete Natura 2000).

La seconda valutazione riguarda l'esercizio e lo sviluppo del Maasvlakte 2 ed è incentrata sugli effetti dovuti all'attività del porto a regime, al traffico delle imbarcazioni e al conseguente inquinamento, ecc. In questo rapporto è descritta la seconda azione compensativa che si traduce nella creazione di una zona di dune di sabbia in un tratto di costa nelle vicinanze del nuovo porto.

Opera

Espansione del porto di Rotterdam. La costruzione del nuovo porto interessa una vasta superficie a ovest del porto esistente, area che ricade all'interno di un sito appartenente alla rete Natura 2000 chiamato Voordelta.

Obiettivo

Dal materiale consultato emerge che le compensazioni ambientali hanno come scopo la ricreazione degli habitat per la flora e per la fauna che vengono

Direttiva 92/43/CEE e
Decisione della Commissione
europea, dell'11 giugno 2008

compromessi e distrutti contestualmente alla realizzazione e all'esercizio dell'opera. Gli effetti sull'ambiente della costruzione del Maasvlakte 2 vengono compensati mediante l'istituzione di una nuova zona protetta di fondali marini e la creazione di una nuova area di dune di sabbia nei pressi di Delfland, zona costiera a nord del nuovo porto. Inoltre viene affermato che mediante le opere di compensazione la natura non subisce una perdita netta, applicando sostanzialmente il principio del *no net loss of ecological values*.

Modello di compensazione

I principi della compensazione ambientale relativa al progetto di espansione del porto di Rotterdam poggiano sostanzialmente sull'articolo 6 della Direttiva Habitat: sono oggetto di compensazione ambientale i danni arrecati agli habitat e alle specie interessati dagli interventi. Le compensazioni previste e realizzate vengono identificate a partire dai danni ambientali nella fase di costruzione del nuovo porto sino alla fase di esercizio.

La costruzione del Maasvlakte 2 provoca la scomparsa di 2.000 ettari di fondali marini. Tale danno all'ambiente viene compensato mediante l'istituzione di una zona protetta di fondali marini a sud ovest dell'area bonificata per la costruzione del porto. La nuova area protetta si estende per circa 25.000 ettari, quindi oltre dieci volte la superficie direttamente interessata dagli interventi. Inoltre vengono realizzate nuove aree di sosta per uccelli e foche. I danni ai fondali marini (habitat di numerose specie, alcune protette) e alle specie che li abitano sono stati stimati mediante indagini fondali operate da equipe di ricercatori a partire dall'anno 2006, simulando i possibili effetti della costruzione del nuovo porto. Ulteriori indagini sono state effettuate durante la realizzazione dell'opera per meglio quantificarne i danni.

L'esercizio del Maasvlakte 2 provoca un aumento del traffico di navi e un conseguente incremento in termini di inquinamento (valutato nelle sue diverse manifestazioni: qualità dell'aria, dell'acqua, rumore, ecc.) con effetti negativi sulla zona di dune sabbiose denominata Voorne. Per compensare tale effetto viene realizzata una nuova zona di dune costiere, che si estende su una superficie di 35 ettari, lungo la costa a nord del Maasvlakte 2. Tale compensazione è stata intrapresa simultaneamente ad azioni strategiche di rafforzamento della qualità ambientale di un tratto di costa di 15 chilometri circa, la costa Delfland, che è riconosciuto essere uno dei tratti più problematici e più deboli della costa olandese. I danni sono stati stimati mediante analisi svolte da gruppi di ricercatori prima della realizzazione dell'opera e particolare attenzione è stata rivolta agli aspetti morfologici (studi riguardanti i movimenti dell'acqua, il trasporto di materiale sabbioso e limoso, l'erosione delle coste, l'insabbiamento, ecc.). L'analisi degli impatti è proseguita anche durante la fase di costruzione e di esercizio del nuovo porto.

Sono previsti intensi programmi di valutazione e monitoraggio sia degli effetti

della realizzazione e dell'esercizio dell'opera sia dell'efficacia delle misure compensative nel rispondere agli impatti generati dal Maasvlakte 2, anche in ottemperanza alle richieste avanzate dalla Commissione europea per il rispetto della Direttiva Habitat.

Stato di attuazione

Le opere di compensazione sono state realizzate precedentemente e contemporaneamente alla realizzazione del nuovo porto (cominciata nel 2008) e, dai documenti disponibili, sarebbero dovute giungere a completamento entro la fine del 2011. Le compensazioni ambientali sono oggetto di periodici programmi di monitoraggio e valutazione. Nel caso in cui venissero ritenute insufficienti si prevede di intervenire potenziando le compensazioni ambientali.

Compensazione e biodiversità

Le opere compensative che vengono realizzate sono funzionali alla salvaguardia della biodiversità, in applicazione della Direttiva Habitat e delle leggi olandesi che recepiscono nell'ordinamento nazionale la direttiva europea. Il progetto ha previsto uno studio preliminare dello stato degli habitat e della biodiversità, una simulazione dei possibili effetti dovuti alla realizzazione dell'opera sulla biodiversità e la quantificazione delle opere compensative necessarie affinché il bilancio in termini naturalistici ed ecologici non risultasse negativo.

Punti di forza

- È stata fatta una valutazione degli impatti sia della fase di cantierizzazione e realizzazione dell'opera, sia della fase di esercizio.
- Le opere di compensazione sono state realizzate precedentemente e contemporaneamente alla realizzazione del nuovo porto.
- Applicazione del principio del *no net loss* attraverso la ricreazione degli habitat per la flora e per la fauna che vengono compromessi e distrutti.
- Sono previsti programmi monitoraggio dell'efficacia delle misure compensative nel rispondere agli impatti generati.
- È previsto di potenziare le compensazioni ambientali nel caso in cui il monitoraggio dovesse far emergere che quelle inizialmente previste sono insufficienti.

Punti di debolezza

Per quanto è dato capire dai documenti disponibili sul sito della Commissione europea, il tempo intercorso tra l'avvio delle misure di compensazione e l'avvio della fase di costruzione dell'opera non è abbastanza lungo per avere garanzia del successo di un progetto di riqualificazione così complesso.

Si prevedono attività di monitoraggio sia degli effetti della realizzazione e dell'esercizio dell'opera, sia dell'efficacia delle misure compensative nel rispondere agli impatti generati

COMPENSAZIONE AMBIENTALE AUTOSTRADA PEDEMONTANA

Greenway e progetti locali per riqualificare gli spazi aperti della conurbazione pedemontana

Soggetto

Autostrada Pedemontana Lombarda - APL Spa

Quadro normativo

La Legge 21 dicembre 2001 n. 443 (la cosiddetta "Legge obiettivo") definisce il programma delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale, tra cui il Sistema Viabilistico Pedemontano e introduce l'obbligo della compensazione ambientale degli impatti non mitigabili, poi specificata nel decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163. Tale decreto richiede la progettazione di interventi di riduzione degli impatti contestualmente alla redazione del progetto preliminare e del progetto definitivo e stabilisce l'importo massimo di tali opere nella misura del 5% del budget complessivo dedicato alla realizzazione degli interventi di infrastrutturazione/urbanizzazione (grandi insediamenti produttivi strategici).

Strumento

La Delibera CIPE 77/2006 (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) prescrive e dettaglia il quadro degli interventi necessari a compensare gli impatti dell'autostrada Pedemontana, specificando come questi debbano portare beneficio ai territori attraverso azioni di sistema e azioni specifiche di conservazione e ricostruzione del paesaggio e dell'ambiente.

Il Decreto di Giunta Regionale (Regione Lombardia) D.G.R. 7 maggio 2007 n. 4517 fornisce criteri tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto ambiente-infrastrutture e strumenti di orientamento tecnico per le opere ambientali (criteri di descrizione del quadro paesaggistico, misure di mitigazione dei danni attesi, misure di compensazione e risarcimento). Entro questo quadro di riferimento sono stati istruiti criteri di valutazione degli impatti e sono state dimensionate le risorse.

Per l'attuazione degli interventi di realizzazione dell'infrastruttura, di mitigazione e di compensazione, è stato sottoscritto tra Ministero delle Infrastrutture, Regione Lombardia, Province di Bergamo, Milano, Como e Varese, e Comuni un Accordo di Programma stipulato in data 19 febbraio 2007.

Opera

Infrastruttura viabilistica su gomma: realizzazione di una nuova autostrada.

Obiettivo

Obiettivo delle opere di compensazione degli impatti generati da autostrada Pedemontana è quello di realizzare un progetto efficace rispetto a due

Legge 21 dicembre 2001 n. 443, Legge obiettivo, e Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163

Delibera CIPE 77/2006: prescrive e dettaglia il quadro degli interventi necessari a compensare gli impatti dell'autostrada Pedemontana

Decreto di Giunta Regionale 7 maggio 2007 n. 4517: fornisce criteri tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto ambiente-infrastrutture e strumenti di orientamento tecnico per le opere ambientali

Accordo di Programma per l'attuazione degli interventi

dimensioni, territoriale ed ecologica, da attuare mediante interventi di rinaturalizzazione e/o riqualificazione ambientale in aree in cui l'ecosistema risulta compromesso.

La progettazione degli interventi di compensazione si fonda su 9 principi guida:

1. gli interventi devono essere interventi di compensazione ambientale e devono avvalersi di "materiali verdi" quali prati, siepi, filari, boschi e percorsi ciclopedonali;
2. il progetto definisce un chiaro schema di insieme, in cui si inseriscono le numerose progettualità locali;
3. gli interventi proposti ricercano sinergie tra compensazioni ambientali e compensazioni forestali;
4. gli interventi di compensazione ambientale ricercano la massima estensione degli effetti e una redistribuzione proporzionale rispetto ai comuni;
5. ove possibile gli interventi di compensazione ambientale devono avere carattere preventivo;
6. gli interventi di compensazione ambientale considerano le condizioni di operabilità e gestione futura degli interventi;
7. le compensazioni ambientali propongono progetti che possano avviare processi di riqualificazione di interesse territoriale estesi;
8. i progetti di compensazione ambientale delineano possibili azioni integrate di inserimento paesistico dell'infrastruttura;
9. i progetti di compensazione ambientale recepiscono le indicazioni dello studio di impatto ambientale, le prescrizioni della delibera CIPE, sviluppano quanto emerso dai tavoli previsti dall'Accordo di Programma, acquisiscono le progettualità locali.

Modello di compensazione

In funzione della valutazione degli impatti residui generati dalla nuova infrastruttura vengono qualificati e quantificati gli interventi compensativi (prescrizione CIPE n. 8) proporzionalmente all'incidenza delle infrastrutture situate sul territorio (comunale):

- per superfici occupate;
- in relazione alla tipologia di infrastruttura (asse autostradale, svincolo, barriera, area di servizio, ecc.);
- in relazione alla giacitura altimetrica/tipologica (rilevato, viadotto, trincea, galleria).

In questo modo Società Autostrada Pedemontana Lombarda, in accordo con Regione Lombardia, ha individuato specifici criteri per la definizione del "budget ambientale", da cui è emerso che agli interventi di compensazione sarebbe stato dedicato il 3,5% del budget complessivo (pari a circa 100 M€ totali da destinare alle compensazioni) per la realizzazione della nuova

infrastruttura autostradale.

Gli interventi di compensazione, ecologica e ambientale, possono essere raggruppati in due famiglie progettuali, in risposta alla duplice natura degli impatti generati dall'infrastruttura stradale che possono essere valutati rispetto alle implicazioni locali e/o alle implicazioni di carattere sistemico:

- un sistema ciclabile (una vera e propria *greenway* di 112 km) trasversale e interprovinciale che si sviluppa dal Parco del Ticino al Parco del Brembo, formato da un percorso avente sezione compresa tra i 2,50 e i 3,50 metri immerso in una fascia paesaggistica di spessore variabile compreso tra i 3,50 e i 50 metri e costituita da filari, siepi, fasce a prato e bosco;
- un insieme di progetti locali (complessivamente 45), areali, situati nel territorio dei comuni attraversati (in parte anche all'interno di aree protette) e riconducibili a sette tipologie di intervento: I) parco urbano di frangia, II) agro-ambientale con spiccata funzione urbana, III) agro-ambientale di riqualificazione del paesaggio agrario, IV) forestale con funzione di uso collettivo, V) forestale con più spiccata funzione naturalistica, VI) di connessione ecologica e di mobilità lenta, VII) di consolidamento della naturalità esistente.

I progetti locali recepiscono ed elaborano progettualità locali in gran parte già attivate.

Complessivamente, il costo di realizzazione della *greenway* è pari a 35 M€, mentre l'implementazione dei progetti locali richiede 65 M€.

Gli interventi compensativi si prevede che vengano realizzati per intervento diretto di società Autostrada Pedemontana Lombarda che si configura quale stazione appaltante che, in seguito alla realizzazione, affiderà la gestione delle opere ai soggetti destinatari.

Stato di attuazione

A partire da febbraio 2010 sono iniziati i lavori per la realizzazione di alcune tratte autostradali in provincia di Como e in provincia di Varese. Si prevede di completare l'opera entro il 2015, in concomitanza con l'inaugurazione di EXPO.

Lo spirito iniziale con cui sono state previste le compensazioni partiva da un'idea di ricostituzione di una parte dei valori ecologici persi. In fase attuativa, tuttora in corso, alcune delle prestazioni inizialmente previste sono state rinegoziate e in alcuni casi sovvertite e indebolite.

Compensazione e biodiversità

Gli interventi di compensazione aspirano ad avviare un processo di riqualificazione estesa degli spazi aperti residui della conurbazione pedemontana, nella convinzione che gli spazi aperti costituiscano una vera e propria infrastruttura, oggi spesso degradata e impoverita, ma fondamentale per garantire l'abitabilità e la qualità stessa dei territori.

Il progetto di compensazione persegue obiettivi di rafforzamento dei sistemi ambientali attraversati, i 12 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale e i 5 Parchi Regionali, e di valorizzazione ambientale ed ecologica dei numerosissimi spazi aperti residui, esterni ai parchi e spesso interclusi in aree densamente urbanizzate.

Il progetto mira quindi al rafforzamento dei sistemi ambientali nord-sud (tipicamente lungo le principali aste fluviali presenti nel territorio) e alla costruzione di connessioni attraverso la realizzazione di un corridoio verde trasversale volto a preservare la continuità ecologica anche a partire dai progetti di reticolarità ecologica presenti nelle province attraversate.

Sebbene non si faccia esplicito riferimento a obiettivi di conservazione e valorizzazione della biodiversità, l'obiettivo di preservare la continuità ecologica può essere implicitamente considerato come strettamente correlato a obiettivi di conservazione e valorizzazione della biodiversità.

Nell'ambito della valutazione degli impatti conseguenti alla realizzazione della nuova infrastruttura e della definizione delle più opportune misure di mitigazione e compensazione, non sono state previste specifiche analisi volte a valutare lo stato di conservazione della biodiversità prima della realizzazione dell'opera. Allo stesso modo, non è stato previsto un modello per l'analisi degli impatti che la nuova infrastruttura avrebbe generato sullo stato di conservazione della biodiversità, né sulla qualità dell'ambiente in senso più ampio. L'entità delle compensazioni, infatti, è funzione di un budget ad esse assegnato, definito in relazione alle superfici occupate, alla tipologia di infrastruttura e alla giacitura altimetrica/tipologica.

Il gruppo di lavoro impegnato nella redazione del progetto delle compensazioni si è peritato di proporre e declinare gli interventi in modo che ciascuno si configurasse quale tassello di un più ampio progetto di riqualificazione paesistico-ambientale di territori fortemente antropizzati. Le misure di compensazione, se debitamente attuate, potranno andare ad incidere positivamente sulla biodiversità. Non sono, tuttavia, previste specifiche misure di monitoraggio.

Punti di forza

In teoria le compensazioni sono finalizzate a interventi di rinaturalizzazione e/o riqualificazione ambientale, anziché prevedere come forma di "compensazione" la realizzazione di altre opere infrastrutturali (es. nuove strade) che causano a loro volta forti impatti all'ambiente e alla biodiversità, modo di procedere comune nella realizzazione delle grandi opere. Sebbene la realizzazione di percorsi ciclopeditoni nulla ha a che fare con la tutela della biodiversità, all'interno di azioni volte principalmente, anche in termini economici, alla effettiva compensazione ambientale, anche questi percorsi possono comunque avere un'importante funzione in un contesto altamente urbanizzato.



Punti di debolezza

- Non si fa esplicito riferimento a obiettivi di conservazione e valorizzazione della biodiversità, tanto meno è garantito un livello di compensazione omologa.
- Molto grave è la mancanza di specifiche misure di monitoraggio. Purtroppo sono diverse le esperienze relative ai progetti della Legge obiettivo che dimostrano che la maggior parte delle misure compensative previste dalle delibere CIPE poi non vengono messe in atto (es. Mo.S.E.).

AMPLIAMENTO SCALO INTERMODALE IN COMUNE DI GALLARATE

Privato e pubblico nella gestione delle opere di compensazione

Soggetto

Hupac SA, azienda svizzera leader nel trasporto combinato (treno/gomma) attraverso le Alpi

Quadro normativo

DPR 12 aprile 1996, Allegato A (elenco delle tipologie progettuali assoggettate a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale).

Il DPR 12 aprile 1996 è stato sostituito dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ("Norme in materia ambientale"), integrato successivamente il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 e con il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128.

La Valutazione di Impatto Ambientale è una procedura tecnico-amministrativa di verifica della compatibilità ambientale di un progetto, introdotta a livello europeo con la Direttiva 85/337/CEE e successivamente integrata con la Direttiva 11/97/CE.

Strumento

L'intervento di ampliamento dello scalo intermodale Hupac è stato attuato in adempimento a quanto previsto dal Piano dell'Intermodalità della Regione Lombardia, come affermato nel D.G.R. del 5 maggio 1999, n° VI/1245.

Ai sensi del DPR 12 aprile 1996 (articolo 1 comma 4 e 5 e Allegato B), l'opera di ampliamento dello scalo intermodale Hupac ricade in comune di Gallarate (VA), al confine con i comuni di Busto Arsizio (VA) e Cassano Magnago (VA), in un'area facente parte del Parco Regionale della Valle del Ticino, deve essere sottoposta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (nel seguito VIA).

La procedura di VIA prevede che il committente trasmetta all'autorità competente la domanda contenente il progetto dell'opera e lo studio di impatto ambientale. Lo studio di impatto ambientale, ai sensi dell' articolo 6, deve contenere:

- la descrizioni del progetto, con indicazione dei parametri ubicativi, dimensionali e strutturali, e le finalità dello stesso;
- la descrizione dei potenziali effetti sull'ambiente, anche con riferimento a parametri e standard, previsti dalla normativa ambientale, nonché ai piani di utilizzazione del territorio;
- la rassegna delle relazioni esistenti fra l'opera proposta e le norme in materia ambientale, nonché i piani di utilizzazione del territorio;
- la descrizione delle misure previste per eliminare o ridurre gli effetti sfavorevoli sull'ambiente.

Decreto Legislativo 3 aprile
2006, n. 152, Norme in
materia ambientale

Il progetto di compensazione ambientale (nonché le opere di mitigazione) in relazione all'ampliamento dello scalo intermodale viene quindi proposto dal committente nell'ambito della redazione dello Studio di Impatto Ambientale.

Opera

Ampliamento in comune di Gallarate dello scalo intermodale (ferro/gomma) sito in comune di Busto Arsizio, ricadente su aree facenti parte del Parco Regionale della Valle del Ticino. Le opere sono state realizzate nel periodo 2003-2005.

Obiettivo

Il progetto di compensazione si propone quale occasione di riqualificazione paesistica e ricomposizione ambientale dell'ambito territoriale in cui lo scalo intermodale si inserisce.

Tale obiettivo si declina in due sotto-obiettivi, fortemente integrati: aumentare l'offerta ecosistemica dell'area e riconnetterla con i sistemi ambientali limitrofi. Il raggiungimento di tali obiettivi passa attraverso la definizione di un sistema di interventi sinergico e transcalare, che tenga quindi conto della scala locale, ma anche della contestualizzazione dell'opera e degli interventi alla scala vasta.

Modello di compensazione

Le opere di ampliamento dello scalo intermodale interessano una fascia di territorio seminaturale che costituisce un importante corridoio ecologico di collegamento tra due bacini fluviali: il Ticino e l'Olna. La conservazione di questo corridoio assume quindi rilevanza cruciale per la conservazione di ecosistemi fortemente compromessi dagli interventi di urbanizzazione e infrastrutturazione che hanno diffusamente interessato quest'area a partire dalla seconda metà del secolo scorso.

La fase di valutazione dello Studio di Impatto Ambientale è stata condotta avvalendosi del metodo dell'Analisi Multi Criteria, in modo da indagare le ricadute (e la relativa entità) degli interventi sulle diverse componenti ambientali. Inoltre, per la valutazione dello stato dell'area e per la progettazione degli interventi di compensazione si è fatto ricorso all'utilizzo di un modello di valutazione dell'idoneità faunistica¹, ritenuta uno dei più importanti indicatori della qualità ambientale di un dato territorio.

Infine, nella definizione delle opere facenti parte del progetto di compensazione si è tenuto conto anche delle prescrizioni del Piano di Assetto Idrogeologico (nel seguito P.A.I.), che richiedevano la realizzazione di un argine in terra che definisse il confine tra le fasce di esondazione B e C dei torrenti Rile e Tenore.

¹ Il modello di idoneità faunistica utilizza come indicatori gli uccelli. Gli uccelli possono essere considerati dei descrittori delle potenzialità del sistema ecologico, tuttavia non evidenziano adeguatamente le eventuali criticità dovute alla presenza di barriere infrastrutturali che ostacolano il libero movimento dei terricoli.

I due sotto-obiettivi precedentemente descritti, da cui muove il progetto di compensazione, ovvero l'aumento della capacità portante dell'area in termini ecologici e la riconnessione con gli ecosistemi posti oltre le barriere infrastrutturali, sono stati perseguiti mediante la realizzazione di una vasta zona umida (composta da due biotopi), avente estensione pari a 3,5 ha.

I due biotopi², localizzati in posizione strategica rispetto alle dinamiche della fauna, consentono di aumentare l'offerta ecologica dell'area; permettono l'infiltrazione dell'acqua raccolta in corrispondenza dello scalo così da abbatte gli impatti sulle acque superficiali e sotterranee dovuti all'impermeabilizzazione del suolo, migliorandone la qualità attraverso un processo di fitodepurazione svolto dalla vegetazione; consentono di reperire in loco materiale idoneo alla costruzione dell'argine idraulico; in caso di piene centenarie, i biotopi permettono di accrescere la capacità dell'intera area esondabile che già comprende tre vasche di laminazione modulari a servizio dei torrenti Rile e Tenore.

I due bacini sono stati realizzati tramite scavi connotati da forme e profondità diverse, che consentono di raggiungere una ricca biocenosi. Le opere di sistemazione spondale sono state effettuate avvalendosi di tecniche proprie dell'Ingegneria Naturalistica.

Per ridurre il rischio di interazioni negative con il sistema infrastrutturale sono state previste apposite misure di mitigazione rivolte principalmente all'avifauna: sono state realizzate barriere verdi progettate in modo da elevare la linea di volo ed evitare la collisione con i mezzi, è stata interrata la linea a Media Tensione e sulla linea ad Alta Tensione sono state posizionate spirali lungo la fune di guardia.

Inoltre, è stato realizzato un by-pass per la fauna terricola (ecodotto) così da ridurre l'effetto barriera dell'infrastruttura e convogliare presso tale sottopasso (attraverso un'accurata progettazione della vegetazione) le specie in transito.

Complessivamente, per le opere di compensazione e mitigazione sono stati spesi circa 7 milioni di euro, pari al 20% del costo totale dell'opera (32 milioni di euro, circa). Le aree di trasformazione complessivamente si estendono su un territorio di circa 30 ettari, 13 dei quali ospitano lo scalo intermodale, mentre i rimanenti 17 ettari ospitano le opere di mitigazione e compensazione degli impatti, anche in ottemperanza delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale della Valle del Ticino, cui sarà demandata la gestione dopo i primi cinque anni in cui è in carico a Hupac.

Lo Studio di Impatto Ambientale prevedeva azioni di monitoraggio volte a controllare e re-indirizzare la gestione e manutenzione delle aree, da attuarsi

² I due bacini sono collegati idraulicamente tra loro (mediante una chiavica) e con le vasche di raccolta dell'acqua di seconda pioggia del terminal.

attraverso procedure di controllo delle frequentazioni da parte della fauna terricola in corrispondenza del sottopasso faunistico e analisi delle relazioni tra tipologie vegetazionali e censimento faunistico. Il monitoraggio è stato attuato fin dalle fasi finali di cantierizzazione delle opere.

Stato di attuazione

Le opere di ampliamento dello scalo intermodale e gli interventi di compensazione sono stati completati nell'estate 2005, dopo due anni di lavori. La manutenzione dell'area in cui ricadono i due biotopi è stata per cinque anni in carico a Hupac dopodiché, come sancito dall'Accordo di Programma, l'intera area è stata annessa al Parco Regionale della Valle del Ticino, cui oggi compete la gestione.

Compensazione e biodiversità

La scelta di avvalersi, nella fase di analisi degli impatti e di progettazione delle misure di mitigazione e compensazione, di un modello di idoneità faunistica (che però prende in considerazione soltanto l'avifauna) e la scelta di impiegare tecniche proprie dell'Ingegneria Naturalistica dimostrano come l'obiettivo di incidere positivamente sulla biodiversità fosse stato preso in considerazione fin dalle prime fasi del lavoro. Si scontrano tuttavia con il problema derivante dall'occlusione di un varco di importanza strategica per la rete ecologica, la cui permeabilità nei confronti dei terricoli viene garantita dalla presenza di un solo ecodotto (la cui efficacia appare però incerta). Il progetto di compensazione riesce quindi a rispondere solo parzialmente alla necessità di mantenere un collegamento ecologico tra le aree poste a nord e a sud dello scalo. Nel progetto di compensazione non è stato rinvenuto alcun intervento di miglioramento della connessione terrestre tra le aree che si sono trasformate in isole, essendo separate da barriere infrastrutturali.

Le principali misure di compensazione adottate consistono nella realizzazione di due zone umide con l'intento di aumentare l'offerta ecologica del territorio, e quindi di incrementarne la biodiversità. I due bacini sono stati concepiti anche come opera di difesa idraulica e per la depurazione delle acque provenienti dalle superfici impermeabili dello scalo. Tali opere sono state localizzate in sostituzione di aree boschive parzialmente degradate prossime all'area di intervento. Durante la fase progettuale si è cercato di riservare la maggiore superficie possibile a ogni habitat funzionale per diverse specie dell'avifauna presenti e potenziali.

Attraverso un set di descrittori sono stati valutati gli impatti generati dall'intervento: in particolare, sono stati utilizzati indici sintetici per descrivere le trasformazioni di stato del sistema (indice di biopotenzialità, Btc), parametri per la valutazione della qualità della vegetazione e delle tessere paesistiche, e modelli per descrivere aspetti funzionali del mosaico ambientale (modello di idoneità faunistica). L'utilizzo di tali descrittori ha poi indirizzato nella definizione del progetto di compensazione, orientando la riqualificazione

verso quei parametri risultati maggiormente deficitari.

Infine, sono previste azioni di monitoraggio finalizzate a controllare l'evoluzione delle opere di mitigazione e compensazione ed eventualmente re-indirizzare le operazioni di gestione e manutenzione. Nello specifico è stato controllato il grado di utilizzo dell'ecodotto da parte della fauna terricola ed è stata implementata un'apposita banca dati per controllare l'evoluzione del sistema in relazione agli interventi attuati. In particolare sono state svolte analisi finalizzate a porre in relazione i risultati emersi attraverso censimenti sulla fauna e le tipologie vegetazionali presenti con l'obiettivo di controllare l'evoluzione funzionale delle aree rivegetate e delle aree forestali assoggettate a interventi di riqualificazione.

Punti di forza

- Realizzazione di un'approfondita analisi ambientale e paesaggistica precedente la realizzazione dell'opera.
- Utilizzo di indicatori sintetici per valutare la qualità di molteplici aspetti naturalistici ed ecologici dell'area interessata dall'intervento e del territorio ad essa adiacente al fine di individuare gli interventi di compensazione più opportuni.
- Modificazione del progetto originario per rendere meno netta la chiusura del collegamento ecologico che viene interrotto con l'opera.
- Realizzazione di interventi di compensazione mirati ad incrementare la diversità ecosistemica dell'area.
- Sono previste azioni di monitoraggio dell'evoluzione delle opere di mitigazione e compensazione realizzate.

Punti di debolezza

- Il progetto di compensazione riesce a rispondere solo parzialmente alla necessità di mantenere un collegamento ecologico tra le aree poste a nord e a sud dello scalo, in quanto prevede interventi migliorativi solamente sulla mobilità aerea e non su quella terrestre. La chiusura del varco viene solo parzialmente mitigata con la realizzazione di un solo sottopasso per la fauna selvatica la cui efficacia appare incerta.
- La progettazione delle aree umide realizzate (in particolare il bacino più grande) appare finalizzata più alla loro efficienza come casse di espansione piuttosto che alla loro funzione ecologico-naturalistica³. I livelli di profondità raggiunti non trovano alcuna giustificazione dal punto di vista ecologico-naturalistico.
- In termini di superfici, c'è una diminuzione netta delle aree seminaturali disponibili, in quanto le aree umide sono state realizzate a spese di territori già occupati da habitat seminaturali (anche se in parte degradati).

³ Le immagini fotografiche, le carte e le sezioni riportate nel documento "Tecnologia e ambiente" indicano chiaramente la presenza di uno scavo di profondità eccessiva per la realizzazione della zona umida principale.

- 
- Nel progetto di compensazione non è stato rinvenuto alcun intervento di miglioramento della connessione terrestre tra le aree che si sono trasformate in isole, essendo separate da barriere infrastrutturali.
 - Il modello per la valutazione della idoneità della rete ecologica utilizza come indicatori solamente gli uccelli. Tale scelta viene giustificata sostenendo che “gli uccelli sono meno soggetti dei terricoli a limitazioni della connettività dovute alle infrastrutture lineari, pertanto evidenziano maggiormente gli elementi di criticità del sistema”. Tale affermazione non trova giustificazione, in quanto risulta vero il suo esatto contrario: gli uccelli, proprio per la loro elevata mobilità, sono utili per evidenziare le potenzialità di un sistema ecologico, ma non ne evidenziano adeguatamente gli aspetti critici dovuti alla presenza di barriere infrastrutturali. L'utilizzo anche di altri indicatori faunistici forse avrebbe potuto contribuire ad evidenziare maggiormente uno degli aspetti più critici dell'ampliamento dello scalo intermodale e a indirizzare con maggiore decisione il progetto di compensazione verso la connessione tra gli ecosistemi separati dalle barriere infrastrutturali.

CENTRALE IDROELETTRICA SUL TORRENTE ELVO

Compensazioni ambientali, forestali e finanziarie non riconducibili a un progetto unitario

Soggetto

Società GdM srl

Quadro normativo

La Legge Regionale del Piemonte del 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i. *Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione* prevede che la Provincia sia l'autorità deputata ad esprimere il giudizio di compatibilità ambientale in quanto il progetto rientra nella categoria progettuale 41 dell'Allegato B2: *impianti per la produzione di energia idroelettrica con potenza installata superiore a 100 kW oppure alimentati da derivazioni con portata massima prelevata superiore a 260 litri al secondo*.

La legge prevede che il committente rediga uno Studio di Impatto Ambientale (che si compone di Quadro programmatico, Quadro progettuale e Quadro Ambientale), e nello specifico all'interno del Quadro ambientale, devono essere individuati e valutati gli impatti specifici e complessivi delle diverse alternative, per definire la soluzione progettuale e localizzativa ritenuta più compatibile con l'ambiente, nonché i possibili interventi di mitigazione e compensazione ambientale.

Il giudizio di compatibilità ambientale è presupposto vincolante per l'autorizzazione definitiva dell'opera e comprende le eventuali prescrizioni per la mitigazione degli impatti, per la compensazione ambientale e per le attività di monitoraggio.

Ai sensi del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227 *Orientamento e modernizzazione del settore forestale*, le opere che comportano trasformazione del bosco (la definizione di bosco è contenuta nella Legge della Regione Piemonte del 10 febbraio 2009, n. 4 *Gestione e promozione economica delle foreste*, ai sensi del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227 articolo 2), devono prevedere quale misura di compensazione rimboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su terreni non boscati o, in alternativa, le Regioni possono prevedere la realizzazione di opere di miglioramento di boschi esistenti.

La Legge Regionale 10 febbraio 2009, n. 4 prevede che il destinatario di autorizzazione volta a trasformare il bosco debba farsi carico di interventi di mitigazione integrativi e di interventi di compensazione. *La compensazione può essere effettuata mediante la realizzazione di rimboschimenti con specie autoctone di provenienza locale, con miglioramenti boschivi, o con versamento in denaro*, secondo specifici parametri stabiliti con successivo

Legge Regionale del
Piemonte del 14 dicembre
1998, n. 40 e s.m.i.

Decreto Legislativo 18
maggio 2001, n. 227

Legge Regionale 10 febbraio
2009, n. 4

provvedimento della Giunta Regionale.

Strumento

Lo Studio di impatto ambientale è lo strumento entro cui si inserisce la previsione di opere di mitigazione e compensazione.

Opera

Costruzione di una centralina idroelettrica sul torrente Elvo in Comune di Sordevolo (BI). Le opere consistono nella realizzazione di una Presa ad acqua fluente sul torrente, a 989 m s.l.m. con restituzione a 550 m s.l.m., subito prima della immissione nel torrente Elvo del rio Solasca, dove esistono i ruderi di un opificio dismesso, sui quali si realizzerà la Centrale.

La realizzazione della centrale idroelettrica permetterà di produrre un quantitativo di energia elettrica (5,7 milioni di chilowattora all'anno) in grado di supplire al fabbisogno di 1.800 famiglie. Trattandosi di energia idroelettrica, la fonte utilizzata per la sua produzione è l'acqua: si tratta quindi di una fonte rinnovabile, ragione per cui il progetto permette di evitare l'emissione in atmosfera di 2.280 tonnellate di CO₂, altrimenti prodotte da fonte energetica convenzionale.

La realizzazione di parte delle opere insiste su alcuni tratti boscati, ragione per cui le misure di compensazione devono comprendere interventi di rimboschimento.

Obiettivo

Dall'analisi della documentazione disponibile si evince che il progetto delle compensazioni ambientali conseguenti alla realizzazione della nuova centrale idroelettrica non risulta mosso da specifici obiettivi, bensì da esigenze di adeguamento alle prescrizioni della normativa vigente. L'opera è infatti soggetta a verifica della compatibilità ambientale da parte della Provincia, ragione per cui deve essere redatto uno Studio di impatto ambientale. Il Quadro ambientale (che è uno dei tre documenti di cui si compone lo Studio di impatto ambientale) deve descrivere gli impatti che l'opera genera sul contesto, le misure di mitigazione da realizzare per ridurre gli impatti ambientali generati, e le misure di compensazione per bilanciare gli impatti residui, ineliminabili, connessi alla realizzazione dell'opera.

Modello di compensazione

Nel Quadro ambientale viene analizzata la qualità ambientale delle diverse componenti su cui potrebbero andare a incidere gli impatti generati dalla realizzazione dell'opera. In particolare, si analizzano le seguenti componenti ambientali:

- popolazione, ambiente urbano e rurale e patrimonio storico -artistico,

- suolo e sottosuolo,
- acque sotterranee e superficiali,
- aria e fattori climatici,
- paesaggio,
- flora-fauna.

Secondo l'analisi fatta le componenti su cui l'opera andrà ad incidere negativamente sono il paesaggio per la fase di cantierizzazione delle opere (ad opera realizzata i luoghi interessati saranno riportati alla loro configurazione originaria) e gli ecosistemi fluviale, boschivo e agricolo, nonché le rispettive fasce ecotonali.

La componente acqua sarà soggetta a impatti dovuti alla riduzione di portata in alveo. La componente suolo e sottosuolo non subirà impatti significativi per quanto concerne la stabilità del versante e lo scorrimento superficiale delle acque.

La stima degli impatti è stata effettuata avvalendosi di due diversi modelli di previsione, uno realizzato ad hoc per l'intervento in oggetto, l'altro (utilizzato come controllo), mutuato dalla normativa vigente in Regione Lombardia, specifica per il settore idroelettrico.

La stima degli impatti effettuata avvalendosi del metodo realizzato ad hoc per il progetto in esame, considera la fase di cantierizzazione e la fase di esercizio e impiega una matrice dove in colonna sono poste le fasi di attività e in riga i bersagli ambientali (uomo, flora, fauna, ecc.).

Ad ogni attività viene associato, attribuendo un punteggio compreso tra 0 e 3 (corrispondente a impatto: nullo, basso, medio, alto), il valore dell'impatto su ciascun bersaglio, che può essere positivo (+) o negativo (-). Associata a questo punteggio vi è una colonna peso che indica l'importanza che ogni bersaglio ha nel contesto ambientale (anche la colonna peso viene popolata con valori compresi tra 0 e 3). Il punteggio e il peso vengono moltiplicati fra loro ottenendo un così terzo valore, relativo all'impatto complessivo che la singola attività genera sul bersaglio.

La somma dei valori riportati in colonna fornisce una misura del valore complessivo dell'impatto ambientale generato da ogni attività, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio dell'impianto. Mentre in fase di cantiere il punteggio complessivo potrà risultare negativo e impattante, in fase di esercizio il punteggio complessivo deve risultare positivo.

La metodologia di quantificazione degli impatti mutuata dalla normativa vigente in Regione Lombardia attribuisce a determinati parametri (kwh prodotti, lunghezze di sottensione alveo e condotta, numero di prese e invasi, % bacino già captato, lunghezza linea elettrica) prefissati valori di impatto e peso: l'opera per risultare compatibile deve avere un punteggio complessivo nell'intorno di 5 (l'indice di compatibilità del progetto in oggetto è pari a 5,05).

All'analisi e valutazione degli impatti fa seguito l'individuazione delle misure di mitigazione (descritte all'interno del Quadro ambientale) e compensazione (descritte in un documento allegato, "Progetto di Ingegneria Naturalistica") da realizzare.

Le compensazioni sono sostanzialmente di tre tipi, conformemente con le normativa regionale vigente:

- miglioramento del sentiero comunale con allargamento della sezione a minimo 3,2 metri, risistemazione dei muretti a secco che versano in condizioni precarie e costruzione di nuovi, realizzazione di otto piazzole di sosta-incrocio per migliorare la viabilità per i malgari e per i residenti, con costruzione di canalette drenanti per evitare il dilavamento superficiale;
- rimboschimento compensativo (con specie autoctone) su di una superficie di 4.360 m², a fronte di 1.305 m² di superficie a bosco asportata;
- finanziamento di strumentazione e mobilio per l'attività della Associazione Pescatori Valle Elvo.

Inoltre, per il ripristino delle aree interessate dai lavori, avvalendosi di tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica si realizzeranno (quale mitigazione) i seguenti interventi: semina con fiorume, posa di biostuoia, tubi drenanti, palizzata con talee e piantine, scogliera di protezione, canalette drenanti trasversali superficiali e guado, ripristino dell'acciottolato, ripristino del profilo della carreggiata.

Stato di attuazione

La Provincia di Biella ha autorizzato la realizzazione delle opere nel 2012, il progetto e le relative opere di compensazione sono in corso di attuazione.

Compensazione e biodiversità

Nell'ambito dello Studio di impatto ambientale, e nello specifico all'interno del Quadro ambientale, viene analizzato lo stato di fatto del contesto entro cui si inserisce l'opera. Sebbene non si trovino rimandi espliciti al tema biodiversità, la descrizione proposta dimostra che si è andati ad identificare le specie vegetali e animali più diffuse e che quindi potranno subire impatti in conseguenza alla realizzazione delle opere. Non emerge invece l'attenzione alla presenza di specie rare e di interesse biogeografico/conservazionistico che risultino eventualmente minacciate dall'intervento.

Il bosco ripario è rappresentato da specie igrofile, quali ontani, pioppi, salici e noccioli, mentre i versanti sono popolati da boschi di latifoglie con faggi, betulle, castagni, spesso intervallati da prato - pascoli.

La fauna, tipica del territorio montano alpino, è varia e comprende diverse specie come volpi, faine, lepri, scoiattoli, tassi, ricci, talpe, cervi e caprioli.

Si osservano anche rapaci, tetraonidi, rettili, anfibi e salmonidi (trota fario) che completano il quadro biologico presente.

Gli impatti sugli ecosistemi saranno dovuti alla diminuzione idrica in alveo e al taglio della vegetazione, che però non determinerà né l'instaurarsi di fenomeni d'instabilità dei versanti né una riduzione di habitat per le specie arboricole.

Il modello utilizzato per la quantificazione degli impatti, precedentemente descritto, non si propone di analizzare nello specifico gli effetti che la realizzazione dell'opera determinerà sulla biodiversità. Tra i bersagli (ovvero le componenti che subiranno impatti negativi) vengono citate la flora e la fauna e a entrambe è attribuito un peso pari a 2 punti, rappresentativo di una media rilevanza riconosciuta a tali componenti. Gli impatti su flora e fauna in fase di cantierizzazione delle opere sono pressoché tutti di carattere negativo, gli unici impatti positivi si rilevano in relazione agli interventi di mitigazione e compensazione proposti. È previsto che a opera in esercizio gli impatti sulla flora siano nulli, mentre gli impatti sulla fauna continueranno ad essere negativi e di media rilevanza.

Il progetto è in fase di cantierizzazione, quindi al momento non è possibile avere riscontri nel merito dell'efficacia delle misure di compensazione previste sulle componenti impattate. Il modello di analisi degli impatti mostra però che i risultati attesi non riusciranno a compensare efficacemente i danni generati dall'opera sulla fauna (specialmente ittiofauna). Per quanto concerne l'intervento di rimboschimento, la scelta dei terreni su cui andare a realizzare il nuovo impianto è stata operata anche in funzione della possibilità di stabilire una connessione ecologica tra l'area di rimboschimento e le macchie boscate vicine, fattore rilevante anche ai fini della mobilità della fauna. Per il rimboschimento si utilizzeranno specie autoctone. I terreni sui cui verrà realizzato il rimboschimento compensativo sono di proprietà privata: è stato sottoscritto uno specifico accordo che prevede che la proprietà per cinquant'anni asservisca il terreno all'impianto di bosco ad uso compensativo.

Nell'ambito del progetto di compensazione non sono previste misure di monitoraggio volte a valutare nel tempo l'efficacia del progetto di compensazione.

È anche prevista la riconduzione di parte della compensazione a una forma finanziaria non finalizzata ad alcun intervento di miglioramento ambientale, ma all'acquisizione di strumentazione e mobilio per l'attività dell'associazione dei pescatori locale.

Punti di forza

La superficie del rimboschimento compensativo risulta oltre 3 volte la superficie di bosco asportata per la realizzazione dell'opera.



Punti di debolezza

- Nel quadro conoscitivo ambientale, l'analisi di flora e fauna risulta molto superficiale e non tiene conto degli elementi di maggior pregio conservazionistico presenti nel territorio in cui si inserisce l'opera.
- Non vengono in alcun modo compensati gli impatti negativi sulla fauna (in particolare quella ittica).
- In fase di progettazione dell'opera, tra le ipotesi alternative alla soluzione adottata, non viene presa in considerazione quella di localizzare l'opera di captazione più a valle, in modo da minimizzare i danni arrecati agli ecosistemi fluviale e boschivo.
- Riconduzione di parte della compensazione a una forma finanziaria non finalizzata ad alcun intervento di miglioramento ambientale, ma all'acquisizione di strumentazione e mobilio per l'attività dell'associazione dei pescatori locale.
- Non sono previste azioni di monitoraggio dell'evoluzione delle opere di mitigazione e compensazione realizzate.

seconda PARTE



INTRODUZIONE DELLA COMPENSAZIONE AMBIENTALE NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

La perdita di valori ecologici e di biodiversità è dovuta principalmente ai processi di urbanizzazione e infrastrutturazione del territorio che al contempo erodono e frammentano habitat cruciali per la conservazione delle specie animali e vegetali. Appare prioritario invertire la tendenza che ha portato e continua a portare alla progressiva degradazione e distruzione degli habitat e al depauperamento delle specie, adottando una strategia di azione finalizzata alla creazione di valori ambientali e all'efficientamento ecologico. L'inversione di tendenza passa attraverso l'adozione di due principi integrati e uno strumento che costituisce la base per la loro applicazione: *no net loss of ecological values*, *no unless* e bilancio ambientale (si vedano le voci corrispondenti nel capitolo [Parole al posto loro: glossario breve](#)).

No net loss of ecological values è uno slogan in auge fin dagli anni '60 del secolo scorso nell'ambientalismo anglosassone. Letteralmente il principio può essere tradotto con la perifrasi "nessuna perdita netta di valori ecologici" e negli ultimi cinquant'anni è stato declinato in numerose varianti e applicato in diversi contesti attraverso metodologie e strumenti di pianificazione e gestione del territorio.

Una lettura critica della casistica presente in letteratura suggerisce di integrare il *no net loss of ecological values* con un secondo principio, anch'esso sintetizzabile in uno slogan: *no unless*, letteralmente "nulla a meno di". Nessun ambiente naturale può essere trasformato a meno che non si preveda un reintegro dei danni arrecati. Tale principio introduce il concetto di condizionalità in rapporto alle azioni che comportano trasformazioni del territorio, modificazione di ecosistemi, perdite in termini di biodiversità, distruzione o compromissione di habitat.

L'integrazione dei due principi introduce una sorta di logica doppia, di pensiero dualistico sintetizzabile nella perifrasi "se compio un'azione che minaccia, trasforma, danneggia o distrugge ambienti naturali, allora devo prevederne una contestuale rigenerazione". Nulla deve essere trasformato a meno che non si provveda a un reintegro dei danni arrecati dalla trasformazione. In estrema sintesi ridare alla natura ciò che le viene tolto o non concesso. Questa logica "ecocondizionale" sottintende l'adozione di un approccio che prevede di riportare la natura al centro dell'agire e del vivere, che si concretizza in azioni a somma positiva per l'ambiente. Questo principio presuppone la preventiva valutazione di tutte le alternative possibili (compresa l'alternativa zero che consiste nel non trasformare, mutare, distruggere) per evitare e minimizzare gli impatti negativi sull'ambiente. L'ecocondizionalità, che si fonda sui principi di precauzione, prevenzione e

La compensazione è l'ultima, residuale e imprescindibile azione da intraprendere

Non è possibile intraprendere processi di trasformazione che comportano un debito ecologico per il territorio: le trasformazioni possibili sono solo quelle a saldo positivo (alla peggio pari) per la natura

Il doppio principio, *no net loss of ecological values - no unless*, e il modello che porta alla costituzione del bilancio ambientale devono concretizzarsi in strumenti operativi di gestione del territorio

(ri)generazione di valori ambientali, si traduce in un framework sintetizzabile in quattro azioni: evitare, ridurre, mitigare, compensare. La compensazione è l'ultima, residuale e imprescindibile azione da intraprendere.

Il bilancio ambientale consente di stabilire una relazione diretta tra gli interventi di trasformazione e i cicli naturali: attraverso la valutazione ambientale (che tiene in considerazione anche i valori ecologici e naturalistici) è infatti possibile stimare con lo stesso metodo i danni arrecati da una trasformazione e i valori generati da interventi mitigativi, compensativi e di miglioramento della dotazione ecologica e ambientale. Inoltre, la valutazione ambientale dello stato di fatto (in relazione a un determinato istante temporale) di un territorio costituisce la base di conoscenza essenziale e imprescindibile per adottare e mettere in pratica i principi *no net loss* e *no unless*: se non si è in grado di stimare i valori ambientali, ecologici e naturalistici in gioco non si è nemmeno in grado di adottare misure in grado di rigenerare i medesimi valori. Infine, la valutazione ambientale consente di fissare dei limiti e degli obiettivi: limiti, ovvero soglie sotto cui il bilancio ambientale non può e non deve scendere; obiettivi legati alle azioni volte alla generazione di natura, all'efficientamento ecologico, al potenziamento delle caratteristiche e della dotazione naturalistica e ambientale di un territorio. In questa ottica non è possibile intraprendere processi di trasformazione che comportano un debito ecologico per il territorio e le trasformazioni possibili sono solo quelle a saldo positivo (alla peggio pari) per la natura.

Il doppio principio, *no net loss of ecological values - no unless*, e il modello che porta alla costituzione del bilancio ambientale devono concretizzarsi in strumenti operativi di gestione del territorio. Da questi principi e dall'individuazione delle leve normative che possono rendere la compensazione un requisito che necessariamente deve accompagnare (e precedere) la realizzazione di opere che comportino la perdita di valori ambientali (naturalistici, ecologici e paesaggistici), prendono le mosse le linee guida di seguito proposte per introdurre la compensazione ambientale nella pianificazione territoriale.

L'analisi di casi italiani ed esteri, in cui la compensazione trova differenti declinazioni in termini sia di stato di attuazione, sia di modelli proposti, è stata funzionale all'individuazione, in un panorama estremamente eterogeneo di situazioni, di punti di forza e punti di debolezza di ciascun modello proposto. In questo modo si può dire che le linee guida prendano le mosse da casi concreti di previsione e/o applicazione della compensazione, facendo tesoro di quegli aspetti che potenzialmente garantiscono che essa persegua gli obiettivi enunciati in apertura di questo documento, evitando di incorrere in condizioni che possano comprometterne il raggiungimento.

I punti cardine per un'efficace introduzione della compensazione nella pianificazione territoriale, così come l'analisi dei casi (si veda il capitolo [Esempi di compensazione](#)) ha aiutato a mettere a fuoco, sono riassunti nel seguito.

- Un bilancio ambientale positivo per l'ambiente non è la condizione che rende sempre possibili le trasformazioni: come bene evidenziato nel caso del [Piano Naturalistico Comunale - Parco delle Orobie bergamasche](#), vi sono alcuni habitat che in relazione a specificità proprie e/o di contesto risultano intoccabili poiché è impossibile ricreare altrove i valori ecologici e naturalistici che verrebbero persi.
- Occorre sviluppare accurate riflessioni sull'ambito territoriale entro cui possono ricadere le compensazioni e sulla tipologia degli interventi compensativi possibili: non è corretto replicare a distanza (occorre comunque definire la scala geografica di riferimento) i valori ecologici e naturalistici persi che, se possibile, devono essere ripristinati in corrispondenza o nelle immediate vicinanze delle aree in cui è avvenuta la trasformazione. Laddove possibile, è preferibile realizzare interventi compensativi omologhi per ricreare altrove i medesimi tipi di habitat e habitat di specie intaccati, danneggiati o compromessi. In Regione Lombardia (si veda [Compensazione forestale in Lombardia](#)) è stata introdotta nel panorama normativo regionale la compensazione forestale (Legge Regionale 31/2008 e successive modifiche e integrazioni): la legge propone che le aree presso cui attuare gli interventi di compensazione forestale, ai sensi del D.Lgs. 227/2001, debbano trovarsi all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione del bosco.
- È importante ricordare che la generazione dei valori ecologici e naturalistici compensativi richiede tempi in generale molto più lunghi di quelli di attuazione delle trasformazioni: riparare i danni ambientali e rigenerare i medesimi valori persi richiede, nella maggior parte dei casi, di assumere orizzonti decisionali e pianificatori di lungo periodo. Considerando come obiettivo un bilancio ambientale sempre in positivo, risulta quindi fondamentale un'attenta e lungimirante pianificazione e programmazione delle trasformazioni e dei relativi interventi di compensazione. Come accade nel caso bavarese (si veda [Compensazione ecologica preventiva in Baviera](#)) e con il Piano di Governo del Territorio del Comune di Novate Milanese (si veda [Compensazione ambientale preventiva a Novate Milanese](#)), la compensazione deve trovare attuazione prima della realizzazione degli interventi di trasformazione, e questo contribuisce a ridurre (e in alcuni casi annullare) l'intervallo di tempo che intercorre tra la perdita di valori ecologici e loro rigenerazione.
- Perché il bilancio ambientale risulti effettivamente positivo occorre valutare l'efficacia delle compensazioni sul lungo periodo, avviando

Un bilancio ambientale positivo per l'ambiente non è la condizione che rende sempre possibili le trasformazioni: vi sono alcuni habitat che risultano intoccabili

I valori ecologici e naturalistici persi, se possibile, devono essere ripristinati in corrispondenza o nelle immediate vicinanze delle aree in cui è avvenuta la trasformazione

Laddove possibile, è preferibile realizzare interventi compensativi omologhi per ricreare altrove i medesimi tipi di habitat e habitat di specie intaccati, danneggiati o compromessi

La generazione dei valori ecologici e naturalistici compensativi richiede tempi in generale molto più lunghi di quelli di attuazione delle trasformazioni

Perché il bilancio ambientale risulti effettivamente positivo occorre valutare l'efficacia delle compensazioni sul lungo periodo attraverso adeguati piani di monitoraggio

L'efficacia delle compensazioni sul lungo periodo è fortemente condizionata dal fatto che gli interventi compensativi vengano realizzati in attuazione di un progetto ecologico/ambientale che risulti efficace alle diverse scale

Non si possano considerare come accettabili compensazioni finanziarie ma solo compensazioni di carattere ambientale

La definizione di un chiaro modello logico per la valutazione e quantificazione degli impatti e la conseguente definizione dell'entità delle compensazioni è condizione necessaria per garantire che gli interventi di rigenerazione dei valori ecologici e naturalistici compensino adeguatamente le perdite generate dall'intervento di trasformazione

(successivamente all'attuazione degli interventi compensativi) adeguati piani di monitoraggio della loro efficacia come per esempio proposto in relazione all'intervento di [Ampliamento scalo intermodale in comune di Gallarate](#).

- L'efficacia delle compensazioni sul lungo periodo, inoltre, è fortemente condizionata dal fatto che gli interventi compensativi vengano realizzati in attuazione di un progetto ecologico/ambientale che risulti efficace alle diverse scale. Tale necessità viene concepita nella prospettiva di dare attuazione, attraverso progettualità di carattere locale, ad un progetto unitario sovralocale. Questa dimensione è centrale, per esempio, nel modello di compensazione ecologica introdotto in Svizzera (si veda [Compensazione ecologica in Svizzera](#)), ma anche nel caso bavarese (si veda [Compensazione ecologica preventiva in Baviera](#)) in cui la possibilità di realizzare interventi di trasformazione di coperture naturali è subordinata alla disponibilità di aree in cui realizzare interventi di riqualificazione ed efficientamento ambientale già nelle disponibilità del soggetto che autorizza alla trasformazione e in attuazione di un progetto territoriale ambientale. Come mostra il caso vicentino (si veda [Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza](#)), la rete ecologica può divenire la sede catalizzatrice degli interventi compensativi.
- No net loss, no unless e lo sviluppo del bilancio ambientale implicano inoltre che non si possano considerare come accettabili compensazioni finanziarie ma solo compensazioni di carattere ambientale. Accade per le compensazioni finanziarie proposte a Bratislava (si veda [Misure di compensazione ambientale a Bratislava](#)) e in relazione alla realizzazione della [Centrale idroelettrica sul torrente Elvo](#): la compensazione finanziaria è utile per disincentivare la realizzazione di interventi di trasformazione, ma non garantisce che le risorse così reperite vengano poi utilizzate per dare attuazione ad interventi di efficientamento ecologico-ambientale.
- La definizione di un chiaro modello logico per la valutazione e quantificazione degli impatti e la conseguente definizione dell'entità delle compensazioni è condizione necessaria per garantire che gli interventi di rigenerazione dei valori ecologici e naturalistici compensino adeguatamente le perdite generate dall'intervento di trasformazione. Il modello deve tenere conto non solo di parametri quali l'estensione dell'area trasformata e la relativa copertura/uso del suolo, ma anche dei valori naturalistici, come proposto per esempio dal Parco delle Orobie Bergamasche nel Piano Naturalistico Comunale (si veda [Piano Naturalistico Comunale Parco delle Orobie bergamasche](#)). Inoltre, il rapporto tra superfici naturali rigenerate e superfici naturali perse non deve mai essere inferiore all'unità, come richiesto per esempio dalla compensazione forestale.
- Le compensazioni (che devono risultare ben distinte rispetto alle misure

di mitigazione) devono controbilanciare gli impatti residuali legati sia alla fase di cantierizzazione delle opere, sia alla fase successiva di esercizio. Ne è esempio il caso francese, [LGV Est Européenne - Compensazione per nuova linea ferroviaria](#), che in relazione alla realizzazione di una nuova linea ferroviaria prevede compensazioni in relazione a entrambe le fasi.

- Da ultimo, occorre ricordare che, a garanzia dell'efficacia degli interventi di compensazione nel controbilanciare interventi di artificializzazione di coperture naturali, vi deve essere un valutatore, terzo rispetto agli interessi chiamati in causa dalla realizzazione dell'opera. Questo accade in Baviera (si veda [Compensazione ecologica preventiva in Baviera](#)) e in Svizzera (si veda [Compensazione ecologica in Svizzera](#)), mentre ancora non è scontato nel nostro Paese.

A partire da quanto qui sinteticamente descritto, nel prosieguo la Parte II propone uno schema logico per l'introduzione della compensazione nella pianificazione territoriale a partire dagli strumenti di valutazione (Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza) e di governo del territorio che il legislatore mette a disposizione degli enti cui è demandata la gestione del territorio.

Laddove vi sono già dispositivi efficaci di protezione e valorizzazione di specifici habitat e specie di pregio, quali i siti facenti parte della rete Natura 2000, i principi e la metodologia proposti si offrono ad integrazione e non in sostituzione degli strumenti di regolazione funzionanti, esistenti allo stato attuale.

Le prospettive tecnico-operative e finanziarie che possono rendere attuativo il sistema di linee guida proposte vengono indagate in chiusura della Parte II.

Le compensazioni devono controbilanciare gli impatti residuali legati sia alla fase di cantierizzazione delle opere, sia alla fase successiva di esercizio

A garanzia dell'efficacia degli interventi di compensazione nel controbilanciare interventi di artificializzazione di coperture naturali, vi deve essere un valutatore, terzo rispetto agli interessi chiamati in causa dalla realizzazione dell'opera



LINEE GUIDA PER L'INTRODUZIONE DELLA COMPENSAZIONE AMBIENTALE NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Le linee guida di seguito proposte per introdurre la compensazione ambientale nella gestione delle trasformazioni di carattere infrastrutturale e urbanistico che il territorio può subire, sono organizzate secondo una logica di tipo schematico.

L'introduzione della compensazione ambientale all'interno della pianificazione territoriale ambientale (compensative planning) si può immaginare ricorrendo a tre piani logici consequenziali:

- A. analisi ambientale, ecologica e paesaggistica e sviluppo di un piano/ programma delle compensazioni a diverse scale;
- B. modello logico di relazione tra territorio, piano/progetto di trasformazione e impatti conseguenti la realizzazione dell'opera e la successiva fase di esercizio;
- C. procedura di calcolo e principi per quantificare e qualificare le compensazioni.

I tre piani logici individuano altrettanti blocchi, il ricorso ai quali trae ragione dal fatto che la compensazione ambientale non richiede solo un determinato modello o una procedura di calcolo (Blocco C), ma delle vere e proprie condizioni logiche che la rendono possibile e/o necessaria e/o ragionevolmente utile nel complesso processo pianificatorio, già peraltro popolato di occasioni e prescrizioni che possono a loro volta richiedere la compensazione ambientale.

L'intento dello schema è di rappresentare in maniera sintetica il macro modello compensativo, esplicitando i rapporti causali fra le fasi che lo compongono, e depositare in una struttura semplice e riassuntiva il percorso procedurale suggerito per l'integrazione dell'istituto della compensazione ambientale all'interno del panorama pianificatorio vigente.

In questo senso lo schema, organizzato in maniera consequenziale, fornisce una rappresentazione grafica del processo compensativo, permettendo di far emergere le condizioni necessarie per passare da un blocco al successivo.

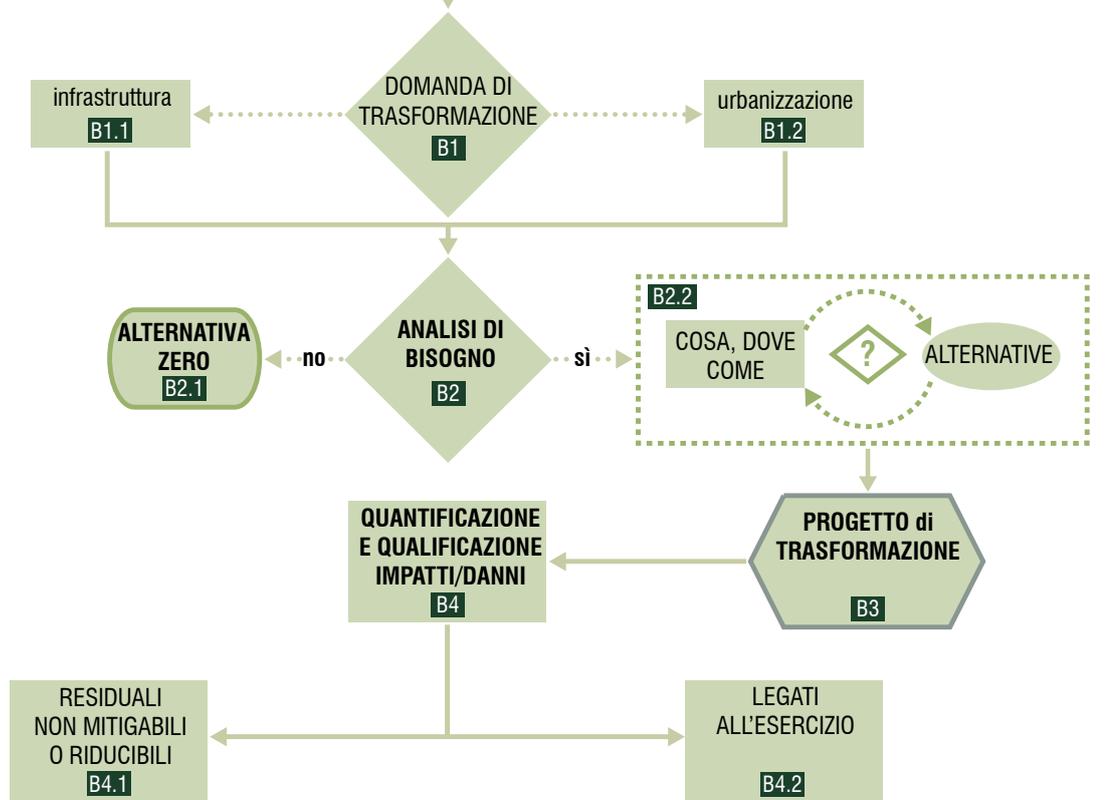
Ogni blocco è composto a sua volta da sottoblocchi tra loro connessi tramite frecce (direzionate) che rappresentano i passaggi logici e i rapporti causa/effetto. I blocchi romboidali identificano "momenti" di scelta, in cui si introduce nello schema una fase condizionale a risposta binaria.

I sottoblocchi che compongono lo schema sono identificati, al pari dei blocchi principali, mediante un sistema di codifica alfanumerico in modo da agevolare il collegamento fra la presente documentazione e lo schema stesso.

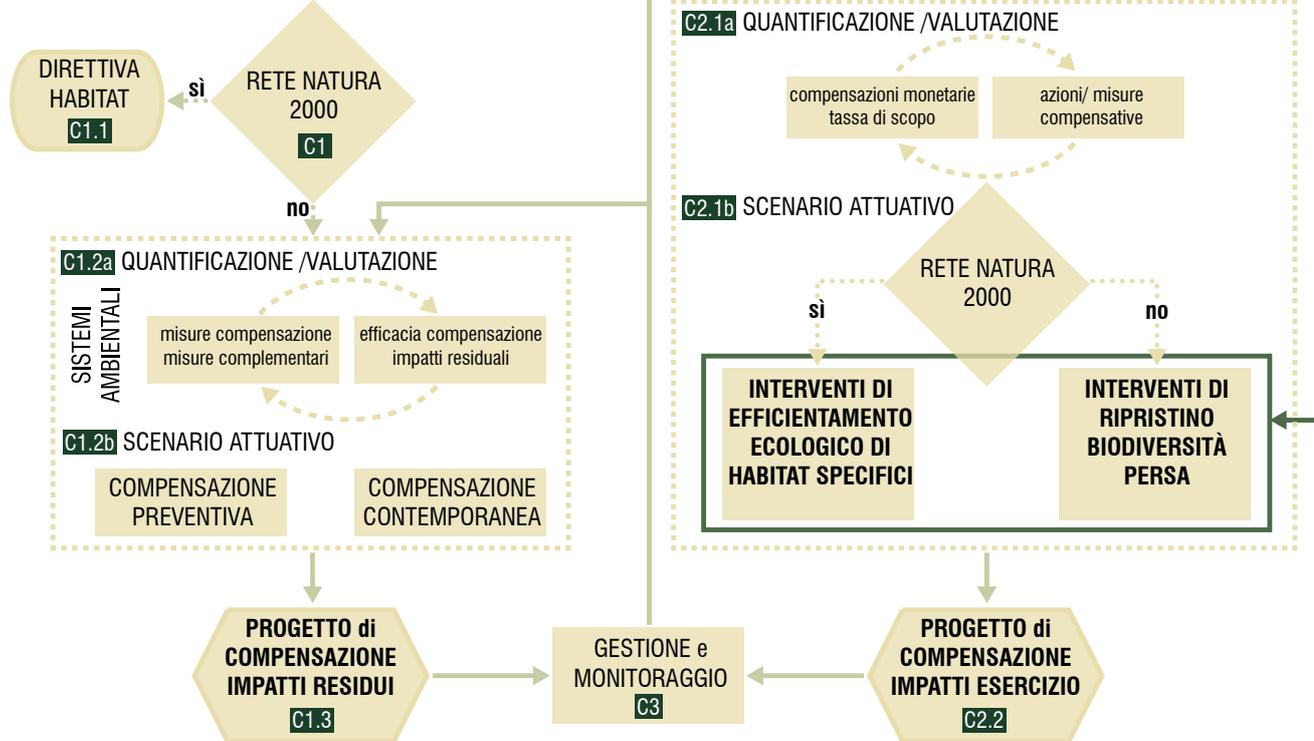
BLOCCO A



BLOCCO B



BLOCCO C



Si propone che lo schema logico trovi declinazione operativa negli strumenti di valutazione vigenti: Valutazione di impatto ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Incidenza

Analisi ambientale ecologica e paesaggistica e piano/programma delle compensazioni | BLOCCO A

Il Blocco A prevede una fase conoscitiva seguita dalla redazione di piano/programma delle compensazioni ambientali.

La condizione ottimale per l'introduzione della compensazione nel ciclo pianificatorio è l'esistenza di un quadro conoscitivo ambientale approfondito e aggiornato.

L'analisi ambientale e paesaggistica (che include tutte le dimensioni ecologiche e naturalistiche possibili e necessarie a seconda dei luoghi) è una necessità imprescindibile che deve stabilmente esistere in ogni unità amministrativa territoriale, alla scala appropriata e secondo le competenze di governo dell'ente. Senza un sistema di conoscenza adeguato e preventivo risulta complicato pensare a interventi, azioni e strategie di efficientamento ambientale, di salvaguardia e rigenerazione di valori ecologici e naturali, di conservazione e incremento della biodiversità senza che questi rischino di rimanere isolati e sconnessi dalle caratteristiche, dalle peculiarità e dalle potenzialità del territorio e del paesaggio.

La fase conoscitiva e pianificatoria del Blocco A deve essere svolta mantenendo come principio base la multiscalarità: le analisi devono essere svolte a diverse scale a seconda dell'ente che governa il territorio e a un livello di dettaglio e di approfondimento che sia in funzione della scala di analisi.

La scala non deve necessariamente coincidere con un'unità amministrativa: le caratteristiche ambientali, paesaggistiche, ecologiche del territorio nella maggior parte dei casi infatti non seguono e non sono limitate dai confini amministrativi. È necessario quindi, in molti casi, superare i confini e le frammentazioni amministrative per poter assumere la corretta scala d'analisi (diversa caso per caso e funzione dell'ambiente analizzato) e poter raggiungere il coerente e opportuno grado di dettaglio nell'analisi stessa. Nell'ambito della pianificazione di area vasta è perciò fondamentale fare riferimento anche ad altre unità di analisi come le unità di paesaggio, i bacini idrografici e le reti ecologiche.

L'analisi e la pianificazione/programmazione svolte ad ogni scala devono inoltre essere coerenti con quelle sviluppate a tutte le altre scale: deve costituire una specificazione delle analisi svolte alle scale minori (mantenendo la divisione amministrativa, le analisi comunali devono specificare i contenuti di quelle provinciali, quelle provinciali di quelle regionali) e una generalizzazione di quelle relative a scale maggiori. Il complesso delle analisi eco-paesaggistiche e ambientali costituisce il substrato conoscitivo necessario per decidere, pianificare e agire in maniera consapevole e nel rispetto dell'ambiente, considerato nella sua complessità

La condizione ottimale per l'introduzione della compensazione nel ciclo pianificatorio è l'esistenza di un quadro conoscitivo ambientale approfondito e aggiornato

Multiscalarità: le analisi devono essere svolte a diverse scale a seconda dell'ente che governa il territorio e a un livello di dettaglio e di approfondimento che sia in funzione della scala di analisi

L'analisi e la pianificazione/programmazione svolte ad ogni scala devono inoltre essere coerenti con quelle sviluppate a tutte le altre scale

e nella sua dimensione che è indipendente dai confini amministrativi. Solo tenendo insieme una dimensione di scala vasta con un'analisi sito-specifica è possibile arrivare all'affermazione dell'approccio ecosistemico all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale.

Programma delle compensazioni: un allegato specifico da includere negli strumenti di valutazione e di pianificazione già previsti dalla normativa vigente alle diverse scale

Programma delle compensazioni: uno specifico allegato degli strumenti di valutazione e pianificazione esistenti

Si propone che il programma delle compensazioni (Blocco A) divenga un allegato specifico da includere negli strumenti di valutazione e di pianificazione già previsti dalla normativa vigente alle diverse scale. Laddove si proceda all'aggiornamento degli strumenti di pianificazione vigenti, si richiede la contestuale redazione del programma delle compensazioni.

Posto che qualunque intervento di trasformazione di spazi aperti genera degli impatti, anche in assenza del programma delle compensazioni, tutte le trasformazioni (anche quelle già previste dagli strumenti urbanistici vigenti) sono oggi soggette a compensazione secondo quanto previsto nei blocchi B e C.

Al fine di rendere più semplice ed efficiente l'attuazione di misure di ripristino dei valori ambientali compromessi da interventi di trasformazione, si propone quindi che entro tempi prestabiliti tutti gli enti che si occupano di governo del territorio provvedano alla redazione di un programma delle compensazioni, la cui approvazione condiziona la possibilità di operare interventi di trasformazione che insistano su spazi aperti. Tale condizionalità trova ragione nella duplice finalità riconosciuta al programma delle compensazioni, ovvero quella di individuare le aree le cui caratteristiche ambientali ed ecologiche non possono più sopportare interventi di trasformazione e quella di individuare le aree atte ad ospitare gli interventi di compensazione.

**ANALISI AMBIENTALE
ECOLOGICA e
PAESAGGISTICA**

A1

Valutazione delle caratteristiche chiave del territorio, come presenza di aree protette, siti appartenenti alla rete Natura 2000, rete ecologica, grado di urbanizzazione del territorio, frammentazione degli habitat, grado di boscosità, presenza e utilizzo delle aree agricole

Analisi ambientale, ecologica e paesaggistica [A1]

L'esistenza di un quadro conoscitivo ambientale chiaro, scientificamente basato su indicatori significativi, condivisi e pertinenti è fondamentale per comprendere l'ambiente in cui ci si trova, le sue emergenze naturalistiche, quali sono le potenzialità, quali le criticità e le minacce, quali le attenzioni da tenere, quali le peculiarità, ecc. E tutto ciò è (e deve essere) in grado fin dall'inizio di orientare e condizionare il piano/progetto/attività di trasformazione (laddove necessario), suggerendo gli interventi di carattere ecologico e ambientale atti a incrementare il valore naturalistico del territorio. L'assenza di un quadro conoscitivo ambientale è, viceversa, condizione introduttiva a una sottoconsiderazione dell'ambiente, cui consegue il rischio di prevedere trasformazioni che solo in fase di valutazione, se non addirittura di attuazione o di esercizio, vengono conosciute per gli impatti insostenibili che provocano. A questo punto della catena decisionale gli interessi alla realizzazione si sono nel frattempo sempre più consolidati e hanno prodotto aspettative di profitto che a loro volta tengono in tensione il processo decisionale.

In questo momento conoscitivo e ricognitivo, indipendentemente dalla scala di analisi, appare fondamentale la valutazione anche di alcune caratteristiche chiave del territorio, come l'uso del suolo, la distribuzione e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di flora e fauna, la

presenza di aree protette, compresi i siti appartenenti alla rete Natura 2000, la connettività ecologica fra i sistemi ambientali esistenti e, di contro, la frammentazione degli habitat e delle reti ecologiche, lo stato di fatto e il potenziale in termini di biodiversità e naturalità, il grado di urbanizzazione del territorio, il grado di boscosità la numerosità e la qualità degli spazi aperti, la presenza e il grado di utilizzo delle aree agricole.

Fin da questa prima fase appare importante ragionare in termini di bilancio ambientale (si veda la voce [Bilancio ambientale](#) nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve) e di “flussi positivi e negativi”: i primi sono conseguenza di azioni aventi come obiettivo generale quello di creare, di fare natura; i secondi sono l’effetto di una trasformazione che, semplificando, toglie natura.

La multiscalarità dell’analisi è allo stesso tempo un requisito e un obiettivo: un requisito perché le analisi non possono essere intraprese come se il territorio fosse un sistema chiuso e isolato, i cui confini coincidono con quelli amministrativi; un obiettivo in quanto risulta prioritario conoscere, riconoscere e far emergere i legami e le relazioni fra realtà locale e sovra locale, per una più efficace lettura del territorio nella sua complessità e per processi di pianificazione e programmazione veramente sostenibili dal punto di vista ambientale. Governare il territorio di ciascuna unità amministrativa implica sempre doversi confrontare con la gestione delle sue componenti naturali e deve sempre più somigliare ad un complesso di azioni, politiche e interventi, coerente e coordinato con il governo degli altri enti di qualsiasi livello gerarchico. Senza una visione multiscale le azioni rischiano di non essere realmente sostenibili. Non è scontato infatti che senza una precisa attenzione alla multiscalarità la somma di azioni sostenibili alla scala locale dia un risultato efficace e sostenibile a livello globale (si veda la voce [Scala geografica](#) nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve).

Un altro compito affidato all’analisi ambientale e paesaggistica è l’identificazione delle aree e dei valori ambientali (dei sistemi ambientali o degli habitat o delle specie) che in ogni caso non possono sopportare interventi di trasformazione tranne quelli finalizzati ai soli miglioramento ed efficientamento ambientale ed ecologico. Fin da questo momento decisionale devono emergere chiaramente quali risorse ambientali e quali habitat non possono essere trasformati/danneggiati e compensati poiché di particolare rarità, non sostituibili, indispensabili per poter garantire la continuità e la funzionalità della rete ecologica, non rigenerabili, o poiché ospitano specie di flora e fauna stenoendemiche o particolarmente rare e non reintroducibili, o per altre ragioni ancora.

L’analisi ambientale e paesaggistica, inoltre, è l’occasione per individuare le aree che necessitano di interventi di efficientamento ecologico e ambientale da attuarsi indipendentemente dalla realizzazione di misure di compensazione conseguenti a interventi di trasformazione. Questa

La multiscalarità dell’analisi è un requisito: le analisi non possono essere intraprese come se il territorio fosse un sistema chiuso e isolato, i cui confini coincidono con quelli amministrativi

Individuazione delle aree che necessitano di interventi di efficientamento ecologico a prescindere dalle misure di compensazione conseguenti a processi di trasformazione

Il piano/programma delle compensazioni definisce il meccanismo e le regole della compensazione, i ruoli dei soggetti coinvolti, gli obiettivi, gli strumenti, il monitoraggio, le procedure, i vincoli e le regole del processo attuativo, un cronoprogramma di massima degli interventi in attuazione di un progetto naturalistico-ecologico

Individua le tipologie di trasformazioni e opere ammissibili in quanto compensabili e non ammissibili perchè il territorio versa in uno stato di fragilità tale per cui non vi possono essere perdite di valori ecologici

valutazione dovrà essere fatta tenendo prioritariamente conto degli obiettivi della Strategia EU sulla biodiversità¹, in particolare degli obiettivi 1 e 2.

L'output di questa fase può consistere in un rapporto in grado di sintetizzare i contenuti elencati in precedenza; in un documento che funge da *milestone*, incentrato sulle risorse e sulle caratteristiche ambientali nel processo di pianificazione, che fissa lo stato di riferimento dell'ambiente, del territorio, del paesaggio.

Già in questa fase, come in quelle successive, deve essere previsto un sistema informativo online per la raccolta e l'accesso pubblico dei dati.

Piano/programma delle compensazioni [A2]

L'analisi ambientale, ecologica e paesaggistica è seguita da una fase di carattere definitorio, pianificatorio e programmatico incentrata sulla compensazione ambientale ed ecologica: la redazione di un documento in cui si definisce cosa si intende per compensazione ambientale e paesaggistica (che dovrà essere distinta da altre tipologie di compensazione, come quella socio-economica), si pianificano le azioni compensative possibili e si implementa un progetto naturalistico-ecologico e ambientale attuabile con le compensazioni (in funzione dello stato di fatto e delle previsioni dei piani). Tale documento viene chiamato piano/programma delle compensazioni e questa fase è in carico ai diversi enti che amministrano e governano il territorio, i quali sono chiamati a sviluppare un piano/programma delle compensazioni, ognuno in funzione delle proprie competenze in materia di pianificazione e gestione. Anche questa fase deve essere svolta mantenendo come principio base la multiscalarità e l'analisi svolta ad ogni scala deve essere coerente con quelle sviluppate in rapporto a tutte le altre scale.

Il piano/programma delle compensazioni è uno strumento di pianificazione ambientale ed ecologica che racchiude in sé tutte le informazioni e i contenuti necessari per definire il meccanismo e le regole della compensazione, i ruoli dei soggetti (pubblici e privati) coinvolti, gli obiettivi, gli strumenti, il monitoraggio, le procedure, i vincoli e le regole del processo attuativo e un cronoprogramma di massima degli interventi.

Il piano/programma delle compensazioni deve indicare quali risorse ambientali e quali habitat non possono essere trasformati/danneggiati e compensati poiché di particolare rarità, non sostituibili, indispensabili per poter garantire la continuità e la funzionalità della rete ecologica, non rigenerabili, o poiché ospitano specie stenoendemiche o particolarmente rare e non reintroducibili, o per altre ragioni ancora. I contenuti del programma trovano fondamento e motivazione nell'analisi svolta nel **Blocco A1**: così l'analisi ambientale e paesaggistica è una sorta di rapporto preliminare che descrive, motiva e giustifica possibilità, opportunità, modalità di realizzazione

1 | http://www.naturaitalia.it/home_it/biodiversita/la-biodiversita-nel-ue/progr-ue.html

ed entità delle opere compensative esplicitate nel piano/programma delle compensazioni.

Nella fase di redazione del piano/programma delle compensazioni, come nelle successive fasi di definizione dei progetti di compensazione (**Blocco C**), è necessario assicurare la diffusione delle informazioni e la partecipazione attiva di portatori di interesse, associazioni, enti territorialmente interessati e cittadini nell'ottica di una piena sostenibilità ambientale e sociale.

Questa fase relativa al piano/programma delle compensazioni consente di porsi l'obiettivo minimo di non peggiorare lo stato ambientale attuale, in ciascuna delle sue componenti, per effetto di trasformazioni del territorio. La qual cosa implica l'assunzione dei concetti di *no net loss*, *no unless* e di bilancio ambientale locale (si vedano le voci corrispondenti nel capitolo **Parole al posto loro: glossario breve**) ovvero la fissazione di un metodo di valutazione del valore ambientale (relativamente a uno specifico istante temporale di riferimento) che occorre mantenere per evitare di incorrere in situazioni di deficit ambientale. In qualsiasi caso, indipendentemente dal carattere delle scelte e delle azioni di trasformazione (siano esse riferibili a piani o progetti), a prescindere da ogni altro effetto positivo (di carattere sociale, economico, ecc.) che l'opera è in grado di generare, il bilancio ambientale non può peggiorare. La situazione attuale non può essere in alcun modo degradata dal punto di vista naturalistico, ecologico e paesaggistico e il territorio non deve trovarsi in una situazione di debito ambientale.

È necessario precisare che il ricorso al concetto di bilancio ambientale per evitare la perdita di risorse e valori ambientali va limitato a trasformazioni che non incidono su siti della rete Natura 2000². Nei siti della rete Natura 2000 le misure compensative ai sensi dell'articolo 6(4) della Direttiva Habitat sono prese in considerazione solo nell'ipotesi eccezionale e residuale che un danno a un sito Natura 2000 debba essere accettato, in assenza di soluzioni alternative, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico; in tal caso le misure di compensazione devono garantire la salvaguardia degli habitat e delle specie per cui i siti sono stati individuati in relazione agli obiettivi di conservazione del sito e alla coerenza globale della rete Natura 2000, così come disposto dalla Direttiva Habitat (per approfondimenti si faccia riferimento all'**Allegato 1**).

Viceversa, le misure di compensazione per trasformazioni effettuate in aree esterne ai siti Natura 2000 possono "atterrare" all'interno di siti Natura 2000 per la realizzazione di interventi di riqualificazione che vanno ben oltre la gestione ordinaria dei siti stessi; le misure compensative non devono invece servire per mettere in atto interventi considerati prassi normale nell'ambito della Direttiva Uccelli e Habitat.

Obiettivo minimo: non peggiorare lo stato ambientale attuale proprio di un territorio per effetto di interventi di trasformazione

Il ricorso al bilancio ambientale per evitare la perdita di risorse e valori ambientali va limitato a trasformazioni che non incidono su siti della rete Natura 2000 per i quali bisogna attenersi agli obblighi delle Direttive Uccelli e Habitat

Le misure di compensazione per trasformazioni effettuate in aree esterne ai siti Natura 2000 possono "atterrare" all'interno di siti Natura 2000 per la realizzazione di interventi di riqualificazione che vadano oltre gli obiettivi di gestione ordinaria dei siti stessi

2 | Si veda la sezione dedicata a rete Natura 2000, sul sito del [Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare](#) e sul sito della [Commissione europea](#).

Definizione delle trasformazioni ammissibili in quanto compensabili e di quelle non ammissibili perché il territorio riversa in uno stato di fragilità che non permette ulteriori perdite ecologiche, perché gli habitat e le risorse intaccate non sono compensabili, perché il territorio non è in grado né di sopportare gli effetti indotti dalle trasformazioni né di ospitare gli interventi compensativi

Individuazione delle aree atte ad ospitare gli interventi di compensazione da attuarsi sia in relazione a condizioni deficitarie dello stato di fatto, sia in relazione a interventi di trasformazione

La riqualificazione ambientale deve essere individuata il più vicino possibile al sito di trasformazione, in un'area funzionalmente ed ecologicamente coerente e connessa a quella in cui avviene la compromissione delle risorse naturali

A partire dall'analisi ambientale, ecologica e paesaggistica vengono quindi affrontati nel piano/programma delle compensazioni tutti i contenuti necessari per definire il procedimento di compensazione che, in senso ampio, può trovare applicazione sia in rapporto a uno specifico intervento di trasformazione, sia in relazione agli impatti legati alla fase di esercizio di un'opera. Nel piano/programma delle compensazioni vengono inoltre specificate, in rapporto alle peculiarità del territorio oggetto del programma, le tipologie di trasformazioni e di opere ammissibili in quanto compensabili e quelle che il territorio non può ospitare perché riversa in uno stato di fragilità che non permette ulteriori perdite ecologiche, perché gli habitat e le risorse intaccate non sono compensabili, perché il territorio non è in grado né di sopportare gli effetti indotti dalle trasformazioni né di ospitare gli interventi compensativi.

Il piano/programma delle compensazioni, sulla base dell'analisi ambientale e paesaggistica, individua le aree atte ad ospitare gli interventi di compensazione da attuarsi sia in relazione a condizioni deficitarie dello stato di fatto, sia in relazione a interventi di trasformazione. In questo modo gli interventi compensativi darebbero attuazione, per parti, ad un progetto (coerente alle diverse scale in cui verrà attuato) che individua zone prioritarie di intervento e aree strategiche per la continuità ecologica, ovvero una sorta di serbatoio di aree in cui devono "atterrare" gli interventi compensativi (si veda la voce [Depositi verdi](#) nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve). L'individuazione delle zone prioritarie di intervento deve tener conto, in primis, della rete ecologica e della sua naturale declinazione multiscale. Nel momento in cui una domanda di trasformazione entra nel processo decisionale, il piano/programma delle compensazioni permetterà di capire, sulla base di una logica pianificatoria e di un approccio ecosistemico, se il territorio può ospitare tale trasformazione e, nel caso, quali interventi di compensazione possono essere attuati, dove e in che modo.

Quando possibile, la riqualificazione ambientale deve essere individuata il più vicino possibile al sito di trasformazione, in un'area funzionalmente ed ecologicamente coerente e connessa a quella in cui avviene la compromissione delle risorse naturali. L'area prescelta deve comunque essere in grado di sviluppare caratteristiche analoghe di struttura e funzionalità ecologica degli habitat e delle specie danneggiati. Nell'impossibilità di ritrovare aree con queste caratteristiche nelle vicinanze del sito di trasformazione, l'area per gli interventi di compensazione va ricercata all'interno di una unità topografica comune che possa garantire un analogo contributo alla funzionalità e alla struttura della rete ecologica locale³. È importante ricordare che la compensazione degli impatti residuali connessi alla realizzazione di un'opera consiste nella generazione di risorse ambientali

³ | Per ulteriori e più dettagliate indicazioni sulla localizzazione degli interventi di compensazione si faccia riferimento allo schema riportato nel [Blocco C1](#).

ed ecologiche in misura almeno pari, ma possibilmente maggiore, a quelle compromesse o degradate dall'intervento di trasformazione.

L'esistenza di un meccanismo compensativo condizionale all'interno del processo decisionale relativo a ogni trasformazione territoriale deve essere noto fin dall'inizio, come pure il relativo corredo tecnico e informativo, in modo da mettere a conoscenza coloro che implementano e presentano un progetto di trasformazione di quali sono gli obiettivi dell'amministrazione (ad ogni scala), quali soggetti giocheranno un ruolo nel processo di definizione delle compensazioni, quali strumenti l'amministrazione e il trasformatore avranno a disposizione, quali sono le procedure, ecc. La definizione di un programma di compensazioni è un passaggio utile anche per l'amministrazione, che in tal modo si dà un vero e proprio orizzonte progettuale attraverso il quale impiegare i proventi delle compensazioni per realizzare un programma/progetto molto chiaro e non improvvisato o frammentario. Non solo, il piano/programma delle compensazioni può fungere da quadro di riferimento per la localizzazione e attuazione di interventi di efficientamento ambientale ed ecologico in attuazione dell'articolo 300 del D.Lgs. 152/06.

L'insieme dei due sottoblocchi A1 e A2 costituisce la fase conoscitiva, pianificatoria e programmatoria necessaria e imprescindibile, da intraprendere alle diverse scale amministrative (con contenuti e livelli di

La compensazione degli impatti residuali connessi alla realizzazione di un'opera consiste nella generazione di risorse ambientali ed ecologiche in misura almeno pari, ma possibilmente maggiore, a quelle compromesse o degradate dall'intervento di trasformazione

Il danno ambientale ai sensi dell'articolo 300 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 (Codice dell'Ambiente)

Articolo 300, Danno ambientale

1. È danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima.

2. Ai sensi della direttiva 2004/35/CE costituisce danno ambientale il deterioramento, in confronto alle condizioni originarie, provocato:

a) alle specie e agli habitat naturali protetti dalla normativa nazionale e comunitaria di cui alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante norme per la protezione della fauna selvatica, che recepisce le direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979; 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985 e 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991 ed attua le convenzioni di Parigi del 18 ottobre 1950 e di Berna del 19 settembre 1979, e di cui al DPR 8 settembre 1997, n. 357, recante regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, nonché alle aree naturali protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, e successive norme di attuazione;

b) alle acque interne, mediante azioni che incidano in modo significativamente negativo sullo stato ecologico, chimico e/o quantitativo oppure sul potenziale ecologico delle acque interessate, quali definiti nella direttiva 2000/60/CE ad eccezione degli effetti negativi cui si applica l'articolo 4, paragrafo 7, di tale direttiva;

c) alle acque costiere ed a quelle ricomprese nel mare territoriale mediante le azioni suddette, anche se svolte in acque internazionali;

d) al terreno, mediante qualsiasi contaminazione che crei un rischio significativo di effetti nocivi, anche indiretti, sulla salute umana a seguito dell'introduzione nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente.

Il piano/programma delle compensazioni viene attuato sia in riferimento a specifici progetti di trasformazione del territorio di carattere infrastrutturale o urbanizzativo, sia in relazione allo stato di conservazione delle risorse naturali di un dato territorio indipendentemente dal fatto che su queste gravino o meno domande di trasformazione

STATO DI FATTO E DI POTENZIALITÀ

A2.1

Periodico aggiornamento dello stato di fatto e delle potenzialità del territorio alle diverse scale e definizione del set di azioni necessario per incrementare il valore ambientale ed ecologico di aree che hanno subito in passato trasformazioni che hanno inciso negativamente sulla qualità naturalistico-ecologica del territorio

dettaglio differenti ma tra loro coerenti e compatibili) e a intervalli temporali prefissati (indicativamente l'analisi potrebbe essere rifatta integralmente ogni 5 anni e aggiornata annualmente in modo da garantire il monitoraggio e la valutazione di efficacia dell'attuazione delle compensazioni). L'aggiornamento del quadro conoscitivo ambientale e del programma delle compensazione garantisce anche che all'interno del bilancio ambientale vengano valutate le recenti trasformazioni naturali o artificiali del territorio come, ad esempio, gli interventi di recupero e riqualificazione ambientale attuati con le misure di compensazione.

Il piano/programma delle compensazioni viene quindi attuato sia in riferimento a specifici progetti di trasformazione del territorio (**Blocco B**) di carattere infrastrutturale o urbanizzativo, sia in relazione allo stato di conservazione delle risorse naturali di un dato territorio indipendentemente dal fatto che su queste gravino o meno domande di trasformazione.

Aggiornamento dello stato di fatto e di potenzialità [A2.1]

Sulla base del piano/programma delle compensazioni e tenendo conto degli interventi di efficientamento ecologico e di ripristino della biodiversità messe in atto a compensazione di piani/progetti/attività (**Blocco C**), si procederà a un periodico aggiornamento dello stato di fatto e delle potenzialità del territorio alle diverse scale. In questa fase, a partire dall'analisi ambientale, ecologica e paesaggistica nel piano/programma delle compensazioni viene affrontato anche il set di azioni necessario per incrementare il valore ambientale ed ecologico di aree che hanno subito in passato trasformazioni che hanno inciso negativamente sulla qualità naturalistico-ecologica del territorio. Quindi, oltre a prevedere compensazioni in rapporto a trasformazioni di qualsiasi tipologia ed entità (modifiche nell'uso del suolo, nuove edificazioni, espansioni urbanistiche, infrastrutturazione, ecc.), nel piano/programma delle compensazioni vengono dettagliati gli obiettivi e gli interventi necessari per l'innalzamento dei valori ambientali esistenti, nonché la localizzazione degli interventi stessi. Tali interventi di miglioramento ecologico e ambientale trovano attuazione nello schema del **Blocco C**, ovvero quello nel blocco dedicato alla definizione del modello compensativo vero e proprio. Anticipando contenuti che verranno poi trattati nel **Blocco C**, appare importante sottolineare che per fare in modo che le azioni di efficientamento ambientale ed ecologico previste nel piano/programma delle compensazioni in relazione allo stato di fatto e di potenzialità del territorio vengano intraprese indipendentemente da eventuali azioni di trasformazione, le frecce che collegano il **Blocco A2.1** al **Blocco C2.1b** (scenari per l'attuazione delle misure di compensazione dovute per compensare gli impatti legati alla fase di esercizio di un'opera/infrastruttura) sono bidirezionali.

Le misure compensative ricadenti all'interno di siti Natura 2000 saranno

finalizzate a ripristinare o migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie per cui un sito è stato designato, in funzione del grado di compromissione, degli obiettivi di conservazione del sito e della coerenza globale della rete Natura 2000, tenendo conto delle peculiarità del/dei sistema/i ambientale/i su cui si interviene. Le misure compensative non possono però essere uno strumento per realizzare la gestione ordinaria dei siti Natura 2000 e non devono servire per mettere in atto interventi considerati prassi normale nell'ambito della Direttiva Uccelli e Habitat.

Le misure compensative non ricadenti all'interno di siti rete Natura 2000 interverranno nelle zone prioritarie di intervento individuate dal piano/ programma delle compensazioni e contribuiranno a dare attuazione per parti ad un progetto unitario di efficientamento ambientale.

Progetto di trasformazione e quantificazione degli impatti residuali e di esercizio | BLOCCO B

Con il Blocco B si entra nella fase di valutazione del piano o del progetto di trasformazione il cui proponente è un soggetto privato o pubblico che, formalmente, formula o deposita un'istanza o domanda di trasformazione del territorio [B1]. In ogni caso il piano o progetto di trasformazione deve risultare coerente con il Piano/programma delle compensazioni [A2].

Localizzazione degli interventi di compensazione in assenza del programma delle compensazioni

Il programma delle compensazioni individua le aree presso cui far ricadere gli interventi compensativi cui è condizionata la possibilità di attuare interventi di trasformazione. Laddove si renda necessario realizzare interventi di trasformazione prima della redazione e approvazione del programma delle compensazioni, gli interventi compensativi da attuarsi in compensazione della trasformazione operata (blocchi B e C) si prevede ricadano prioritariamente all'interno delle reti ecologiche individuati da regioni e province. In questo modo si garantisce che le misure di compensazione comunque vadano ad attuare un disegno degli spazi aperti di scala sovralocale, perseguendo obiettivi di efficientamento ecologico e ambientale di aree cruciali per la conservazione della continuità ecologica.

DOMANDA DI
TRASFORMAZIONE

B1

Domanda di trasformazione, per infrastruttura [B1.1] o urbanizzazione [B1.2]

In ottemperanza ai due principi fondamentali su cui si basa l'istituto della compensazione (*no net loss* e *no unless*, per approfondimenti si vedano le voci corrispondenti nel capitolo [Parole al posto loro: glossario breve](#)), gli interventi di trasformazione non devono compromettere il bilancio ambientale del territorio in cui vanno ad agire. Inoltre non possono interessare risorse, sistemi ambientali, habitat o specie che il piano/programma delle compensazioni ha definito non compensabili.

La domanda di trasformazione include in se stessa una descrizione di massima del progetto trasformativo, ovvero il dimensionamento, alcune ipotesi significative di posizionamento/localizzazione e una preliminare definizione delle possibili relazioni con l'intorno nelle diverse ipotesi localizzative.

Riducendo, per semplicità di schematizzazione e di trattazione, le trasformazioni possibili in due macro categorie¹, troviamo le infrastrutturazioni [B1.1] da un lato (qui si raggruppano tutte le infrastrutture di tipo lineare, dalle

¹ | In questo studio non sono prese in considerazione le modifiche negli ordinamenti colturali in agricoltura che, sebbene possano avere un impatto su ecosistemi, habitat e specie (come ad esempio la conversione di incolti e prati stabili, l'irrigazione di ambienti steppici o la conversione di risaie allagate in risaie in asciutta), poggiano su un ordinamento normativo e su procedure molto diversi rispetto a quelli che regolano le trasformazioni infrastrutturali e urbanistiche. Le modifiche negli ordinamenti colturali in agricoltura al momento non prevedono misure di compensazione, tuttavia, si evidenzia che sarebbe in futuro necessario normare anche le trasformazioni agricole con maggiore impatto ecosistemico prevedendone misure di compensazione.

strade alle linee elettriche aeree e sotterranee, alle linee ferroviarie e tramvie, ponti e cavidotti, tunnel e gallerie, ecc.) e le urbanizzazioni [B1.2] dall'altro (qui sono raggruppate tutte le trasformazioni legate ad una generazione di un involucro edilizio di tipo civile-abitazione, industriale, commerciale, artigianale, ricettivo, servizi sia pubblici e sia privati, impianti tecnologici o di servizio, piastre, ecc.). Ognuna di queste due categorie si presenta in forma molto diversa sul territorio, sia per dimensione (le urbanizzazioni hanno un raggio dimensionale che va dalla più piccola unità abitativa o non abitativa fino al quartiere o alla zona commerciale o industriale di decine di ettari), sia per funzione, sia per tipologie di impatti (ad esempio un'unità abitativa richiede una serie di infrastrutture accessorie quando invece le infrastrutture non richiedono necessariamente la realizzazione di volumi edilizi) e sia per tipologia di proponente. Infatti, mentre la previsione di nuove urbanizzazioni è un compito che attiene generalmente al decisore di scala locale (il comune), la previsione di nuove infrastrutture può essere di competenza sia del decisore di scala locale, sia di decisori di scala sovra locale. In molti casi l'idea di una nuova infrastruttura di carattere sovra locale si concretizza in un progetto da recepire tal quale negli strumenti di pianificazione vigenti alla scala locale (in genere comunale).

A livello del **Blocco B1** hanno inizio le procedure di valutazione ambientale così come previste dalla Direttiva 92/43/CEE (in materia di Valutazione di Incidenza all'interno della rete Natura 2000), dalla Direttiva 85/337/CEE come modificata (in materia di Valutazione di Impatto Ambientale) e dalla Direttiva 01/42/CE (in materia di Valutazione Ambientale Strategica). L'intero schema logico proposto troverà quindi declinazione operativa all'interno di questi strumenti di valutazione vigenti. Inoltre, sia le trasformazioni di tipo infrastrutturale, sia quelle di tipo urbanizzativo richiedono caso per caso di operare valutazioni degli impatti che tengano conto delle scelte di carattere progettuale e delle specificità del territorio che le andrà ad ospitare. Fatte queste premesse, è comunque possibile tracciare una sequenza logica di operazioni che il progettista, il decisore pubblico e il valutatore terzo (si veda la voce **Valutatore terzo** nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve) devono compiere onde giungere alla soluzione progettuale che minimizzi gli impatti sull'ecosistema e garantisca un bilancio ecologico non negativo per l'ambiente.

Analisi di bisogno [B2]

Il primo *step* valutativo è l'analisi del bisogno che è riconducibile da un lato ad un'analisi di effettiva necessità del piano/progetto/attività per i quali si attende una trasformazione (considerando anche l'alternativa zero, ovvero la non realizzazione del piano/progetto/attività) e dall'altro ad una preliminare analisi del progetto e delle sue possibili alternative. L'analisi del bisogno è una fase delicata che necessita di essere reiterata qualora tra previsione e attuazione dell'intervento intercorra un lasso di tempo tale per cui possano

Due macro categorie di trasformazioni possibili: infrastrutture e urbanizzazioni

A livello del **Blocco B1** hanno inizio le procedure di valutazione ambientale così come previste dalla Direttiva 92/43/CEE, dalla Direttiva 85/337/CEE e dalla Direttiva 01/42/CE: lo schema logico proposto trova declinazione operativa all'interno degli strumenti di valutazione vigenti



Analisi di effettiva necessità del piano/progetto/attività per i quali si attende una trasformazione

Preliminare analisi del progetto e delle sue possibili alternative

L'analisi del bisogno deve essere condotta da un soggetto pubblico

**ALTERNATIVA
ZERO
B2.1**

La domanda di trasformazione viene rigettata nel momento in cui l'analisi del bisogno fornisce esito negativo oppure se viene richiesta la trasformazione di un'area inadatta ad essere trasformata

essere mutate le condizioni di necessità².

L'analisi del bisogno non può essere condotta che da un soggetto pubblico il quale può (e deve) raccogliere le istanze di fabbisogno prodotte dai portatori di interessi privati e diffusi, analizzarle criticamente e stabilire quali possono essere inserite nelle previsioni di Piano. È bene che l'analisi del bisogno sia sottoposta a valutazione da parte dei valutatori terzi in quanto anche alcuni bisogni proposti dal soggetto pubblico, o alcuni altri accettati da esso ma suggeriti dai privati, potrebbero rivelarsi comunque non necessari o non tali alla luce delle peculiarità ambientali del territorio.

Alternativa zero [B2.1]

La domanda di trasformazione viene immediatamente rigettata nel momento in cui l'analisi del bisogno fornisce esito negativo oppure quando (mediante l'analisi condotta nel [Blocco B2.2](#)) viene richiesta la trasformazione di un territorio, di un'area, di uno spazio che l'analisi ambientale e paesaggistica e il piano/programma delle compensazioni ritengono essere intoccabili o inadatti ad ospitare ulteriori trasformazioni. Se la trasformazione interessa,

2 | È sempre più frequente che talune opere vengano realizzate a diversi anni dall'approvazione del progetto definitivo e che previsioni urbanistiche si rivelino inutili stante il surplus di volumi esistenti che necessitano (solo) di interventi di rifunzionalizzazione e ammodernamento.

Il rapporto di assenza di bisogno

I contenuti del rapporto che respinge la domanda di trasformazione, dichiarando che di essa non vi è bisogno o perché non sostenibile dal punto di vista ambientale, devono riprendere i medesimi punti della relazione di accompagnamento con cui si attesta il bisogno di un'opera o di un'urbanizzazione, dimostrando al contrario, con argomentazioni e possibilmente con dati, le ragioni del non bisogno e/o della insostenibilità ambientale.

Nei casi di domande di trasformazione sia residenziale che non residenziale si ricorda di far ricorso anche ad una valutazione che guardi all'esterno del perimetro amministrativo in cui si presenta la domanda. Un esempio per chiarire. Una richiesta di aumento di nuove volumetrie per civile abitazione può essere respinta (come anche ridotta) sia argomentando che le previsioni insediative del piano possono essere in parte assorbite dai volumi invenduti/abbandonati/sottoutilizzati (opzione tecnica che il valutatore può suggerire e non certo la pubblica amministrazione che può essere parte in causa), sia affermando che si vuole prima esaurire tutta o una gran parte della disponibilità esistente (opzione politica), e sia adducendo che, allargando lo sguardo fuori dai perimetri comunali, la disponibilità alloggiativa esistente è già sufficiente a coprire il fabbisogno del comune (opzione cooperativa e/o di coordinamento).

Evidentemente le argomentazioni di cui sopra (al minimo quella politica) vanno corroborate con l'ausilio di dati e indicatori di supporto che possono essere reperiti negli elaborati di valutazione (in questo caso nelle VAS), oppure elaborati ad hoc.

Altro esempio è dato da una domanda di trasformazione, sia residenziale che non residenziale, che andrebbe a depauperare lo stato di conservazione di habitat, habitat di specie e specie di interesse comunitario all'interno di un sito della rete Natura 2000, o più in generale, che provocherebbe danni all'ambiente non accettabili in base all'analisi ambientale, ecologica e paesaggistica [A1].

Il rapporto pertanto si può comporre di poche pagine ed è bene che venga firmato da un ufficio tecnico e da un assessorato (o ufficio di responsabilità politica).

direttamente o indirettamente, un sito appartenete alla rete Natura 2000, la cui integrità viene pregiudicata dall'opera stessa (anche tenendo conto delle mitigazioni previste per la stessa) e non vi sono soluzioni alternative, la domanda di trasformazione non può essere accettata. Tecnicamente ciò equivale alla cosiddetta 'alternativa zero' e il processo si conclude qui [B2.1], con la redazione di un breve documento che motiva il respingimento della domanda di trasformazione. Il processo di valutazione del bisogno viene svolto, come detto sopra, in prima istanza dal soggetto pubblico e quindi da chi è incaricato della valutazione che può dare giudizi di merito sulla domanda, sul progetto di trasformazione e sul progetto compensativo. È importante sottolineare che l'analisi di bisogno può anche essere effettuata da un soggetto incaricato da colui che presenta la domanda di trasformazione o dal progettista; ma, a maggior ragione, la valutazione di tale analisi deve essere svolta da un soggetto indipendente (si veda la voce [Valutatore terzo](#) nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve). Quando sussistono le condizioni determinanti il bisogno dell'infrastruttura o dell'urbanizzazione proposta, ovvero se ne è accertato il bisogno, allora occorre passare alla fase successiva.

Cosa, come, dove e analisi delle possibili alternative [B2.2]

Una volta accertata l'effettiva necessità del piano/progetto, la fase successiva consiste nell'analisi di maggior dettaglio della proposta e delle soluzioni tecniche di cui è corredata. Occorre verificare la collocazione esatta dell'intervento di trasformazione, individuare gli ambiti territoriali (con gli habitat e le specie in essi ospitati) su cui tale intervento incide negativamente, dalla fase di cantiere a quella di esercizio, e quali soluzioni tecniche, tecnologiche e progettuali vengono previste al fine di ridurre e mitigare gli impatti. Questi aspetti devono essere particolarmente curati dal progettista, il quale è chiamato a dimostrare che l'alternativa scelta sia la meno impattante fra le diverse possibili e che sia compatibile e coerente con il piano/programma delle compensazioni. Inoltre particolare attenzione deve essere rivolta al caso in cui l'alternativa progettuale proposta ricada all'interno di un sito rete Natura 2000: in tal caso deve essere rigorosamente rispettato quanto disposto dall'articolo 6 della Direttiva Habitat, nonché dal DPR 357/97 e s.m.i.. Nella fase di implementazione del progetto, ad ogni reiterazione del processo di generazione e valutazione delle alternative è necessario che si consideri come *conditio sine qua non* la possibilità/capacità del territorio di ospitare le compensazioni dovute. L'obiettivo è minimizzare gli impatti, riducendo al contempo quelli residuali ai quali si lega la compensazione ambientale.

Piano/progetto di trasformazione [B3]

Il piano/progetto di trasformazione esce dal [Blocco B2.2](#) con un'idea di impatto precisa e con altrettanto precisate opzioni riduttive e mitigative. Il



Individuazione della collocazione dell'intervento di trasformazione, degli ambiti territoriali su cui tale intervento incide negativamente (dalla fase di cantiere a quella di esercizio) e delle soluzioni tecniche, tecnologiche e progettuali da prevedere al fine di ridurre e mitigare gli impatti



Quando il piano/progetto proposto ha messo in atto tutte le possibili riduzioni e mitigazioni, e non vi sono quindi osservazioni da parte del valutatore, si passa alla fase successiva di quantificazione e qualificazione degli impatti/danni

QUANTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE IMPATTI/DANNI

B4

Qualificazione e quantificazione degli impatti residuali al netto della riduzione e mitigazione degli impatti previste all'interno del piano/progetto di trasformazione

La quantificazione e qualificazione degli impatti e dei danni arrecati all'ambiente dall'opera di trasformazione è demandata al soggetto titolare della trasformazione

Tale azione viene opportunamente analizzata e valutata dal soggetto indipendente incaricato della valutazione del processo compensativo con un ruolo terzo rispetto alle parti chiamate in causa dal processo di trasformazione

piano/progetto di trasformazione che viene presentato è quindi quello che corrisponde all'alternativa migliore.

Qualora il piano/progetto proposto abbia già messo in atto tutte le possibili riduzioni e mitigazioni, non vi saranno osservazioni da parte del valutatore e si passerà alla fase successiva di quantificazione e qualificazione degli impatti/danni [B4]. Diversamente, nel caso in cui vi siano più ampi margini di riduzione e mitigazione, il valutatore rigetterà la proposta richiedendo al progettista di formulare una nuova alternativa.

Quantificazione, riduzione, mitigazione degli impatti [B4]

In questo blocco si procederà alla qualificazione e quantificazione degli impatti residuali al netto della riduzione e mitigazione degli impatti previste all'interno del piano/progetto di trasformazione. In sede di qualificazione e quantificazione degli impatti e dei danni è inoltre possibile distinguere tra danni/impatti residuali non ulteriormente riducibili e mitigabili [B4.1], ovvero quei danni che necessitano di essere compensati, e in danni/impatti legati alla fase di esercizio [B4.2] di un'opera.

Impatti residuali non mitigabili o riducibili [B4.1] e legati all'esercizio [B4.2]

La quantificazione e qualificazione degli impatti e dei danni arrecati all'ambiente dall'opera di trasformazione è demandata al soggetto titolare della trasformazione; tale azione viene opportunamente analizzata e valutata dal soggetto indipendente incaricato della valutazione del processo compensativo con un ruolo terzo rispetto alle parti chiamate in causa dal processo di trasformazione (il soggetto è verosimilmente lo stesso che ha effettuato la valutazione dell'analisi di bisogno). La quantificazione e qualificazione degli impatti deve tenere conto, in una prima ipotesi generale e di minima, del consumo di suolo generato dalla trasformazione (considerando anche gli interventi accessori alla realizzazione di eventuali opere), degli habitat naturali compromessi, della loro riproducibilità e della loro resilienza, della rarità e strategicità delle risorse naturali, ecologiche ed ambientali compromesse. In presenza di dubbi o di conclusioni negative, occorre in ogni caso applicare i principi di precauzione³ (riconosciuto dalla normativa come descritto nell'[Allegato 1](#)).

A tal fine il piano/programma delle compensazioni, che scaturisce da un'accurata analisi ambientale, ecosistemica e paesaggistica, suggerisce e propone un *core set* minimo di indicatori (per la componente biodiversità, di uso e copertura del suolo, ecc., implementati specificamente per il territorio in cui il programma opera) che consente di quantificare e qualificare l'entità degli impatti residuali generati dagli interventi di trasformazione.

³ | Si veda la sezione dedicata al Principio di precauzione sul sito Europa.eu, [Sintesi della Legislazione dell'UE](#).

Indicatori di uso e copertura del suolo: alcuni esempi

Appare fondamentale basare la procedura di valutazione su metodi e indicatori scientificamente riconosciuti e sulla cui validità e utilizzo vi sia una ragionevole convergenza scientifica.

Laddove non è possibile basare le analisi e le valutazioni su indicatori specifici (per scarsità di dati, ad esempio), è opportuno avvalersi di indicatori *proxy*. In generale è auspicabile l'utilizzo dei medesimi metodi di analisi e del medesimo set di indicatori per la valutazione degli impatti relativi a diverse procedure e progettualità, in modo che venga garantita una sorta di equità nella valutazione dei piani e progetti, nella quantificazione dei relativi impatti e quindi delle misure compensative.

Ogni analisi e valutazione (relativamente a ogni comparto ambientale) è opportuno che preveda l'analisi relativa al contesto in cui le previsioni del piano o le ipotesi progettuali ricadono, la quantificazione degli impatti legati alla fase di attuazione del piano o di esecuzione del progetto e quella degli impatti legati alla fase di esercizio.

A titolo esemplificativo, incentrando l'attenzione sul comparto suolo e, nello specifico, sul tema consumo di suolo, l'analisi degli impatti non può non partire da un'analisi di contesto relativa alla contabilizzazione dei consumi di suolo avvenuti in passato nel territorio ove si inseriscono le previsioni di piano o le ipotesi progettuali. Ad esempio, la valutazione dei consumi di suolo storicamente avvenuti deve avvalersi dell'utilizzo del metodo dei flussi e della matrice di transizione. Per un'analisi approfondita relativa al suolo e al consumo di suolo storico, una lista di indicatori fondamentali che è possibile suggerire risulta essere composta dalle **variazioni nette** di copertura/uso del suolo (avvenuta tra due istanti temporali), dai **tassi di variazione** (variazioni espresse in maniera relativa), dagli **indicatori di incidenza** (Pileri P., 2011, *Misurare il cambiamento. Dalla Percezione alla misura delle variazioni d'uso del suolo* in AA. VV., *L'uso del suolo in Lombardia negli ultimi 50 anni*, ERSAF – Regione Lombardia). Per quanto concerne invece gli impatti sul suolo legati all'attuazione delle previsioni di piano o della realizzazione del progetto, sempre incentrando l'attenzione sul comparto suolo, è possibile ipotizzare un utilizzo di indicatori in grado di “connettere” tipologie costruttive e impatti ambientali. Un'ipotesi è quella, ad esempio, di utilizzare come indicatore (nel caso ad esempio di transizione da suolo permeabile, a superficie urbanizzata, impermeabile) il **rapporto di copertura**, ovvero la quantità di superficie che mantiene le caratteristiche naturali di permeabilità profonda rispetto alla superficie totale del comparto soggetto a trasformazione. Per quanto riguarda invece gli impatti legati all'esercizio un indicatore tipo, considerando una trasformazione da area utilizzata per scopi agricoli ad area urbanizzata, potrebbe consistere nel misurare la **perdita di produttività agricola** dovuta al mancato utilizzo per scopi rurali delle superfici.

La proposta di indicatori è assolutamente parziale e ha il solo scopo di illustrare con un esempio ciò che si intende quando si afferma la necessità di una procedura valutativa e di quantificazione degli impatti fondata sull'utilizzo di indicatori.

La qualificazione e la quantificazione delle opere compensative previste, sia per gli impatti residuali non ulteriormente riducibili e mitigabili [B4.1] che per gli impatti che necessitano di essere compensati, è oggetto del **Blocco C**.

Quantificazione, qualificazione e attuazione delle compensazioni | BLOCCO C



Occorre verificare se il piano/progetto di trasformazione ricade o ha incidenze significative, dirette o indirette, su un sito appartenente alla rete Natura 2000



Qualora gli impatti residuali legati un piano/progetto di trasformazione vadano ad incidere su un sito della rete Natura 2000 la domanda di trasformazione deve essere rigettata a meno che intervengano motivi imperativi di rilevante interesse pubblico

Definito il piano/progetto di trasformazione che minimizza gli impatti ambientali, si passa alla fase di valutazione e quantificazione degli impatti residuali e di esercizio da avviare a compensazione mediante interventi che devono risultare coerenti con il Piano/programma delle compensazioni [A2].

Rete Natura 2000 [C1]

Considerando innanzitutto gli impatti residuali, in prima battuta occorre verificare se il piano/progetto di trasformazione ricade o ha incidenze significative, dirette o indirette, su un sito appartenente alla rete Natura 2000 [C1]. Nel caso il piano/progetto possa incidere su un sito Natura 2000 si passerà al [Blocco C1.1](#), altrimenti si passerà ai blocchi [C1.2a](#) e [C1.2b](#).

Direttiva Habitat. Impatti residuali che incidono su un sito della rete Natura 2000 [C1.1]

Qualora gli impatti residuali legati un piano/progetto di trasformazione vadano ad incidere su un sito della rete Natura 2000 la domanda di trasformazione deve essere rigettata e dal [Blocco C1.1](#) si torna all'alternativa zero [[B2.1](#)].

Solamente motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (in assenza di alternative e solo dopo aver fornito informazioni alla CE) possono giustificare la prosecuzione del piano/progetto di trasformazione e la compensazione degli impatti residuali (si veda [Misure di compensazione nella Direttiva Habitat](#) nel capitolo dedicato alla raccolta di Esempi di compensazione). In questo caso il piano/progetto delle compensazioni dovrà adottare accorgimenti più cautelativi in relazione alla tipologia di intervento compensativo (la compensazione dovrà essere omologa) e alla sua localizzazione, così come sintetizzato nello schema sottostante (che fa riferimento alle indicazioni del "Documento di orientamento sull'articolo 6, paragrafo 4, della Direttiva Habitat (92/43/CEE)").

In subordine

Compensazione omologa
in un'altra area che possa garantire un analogo contributo alla funzionalità e alla coerenza della rete Natura 2000

solo se sussistono motivi di rilevante interesse pubblico

Compensazione omologa
in un'altra area che possa garantire un analogo contributo alla funzionalità e alla coerenza della rete ecologica

Compensazione omologa o non omologa
in un'altra area garantendo struttura e funzionalità ecologica pari o di maggior valore di quelle di habitat e specie danneggiati

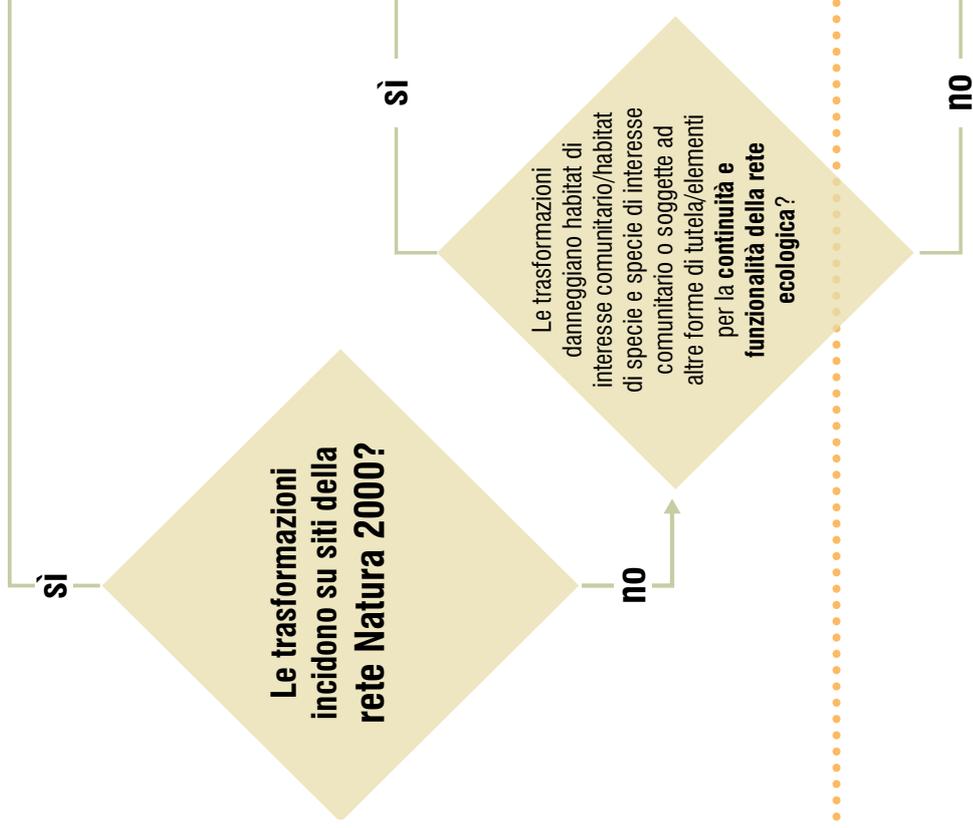
In subordine

Compensazione omologa
all'interno del sito Natura 2000 interessato dalle trasformazioni o, se non possibile, nelle sue immediate vicinanze

solo se sussistono motivi di rilevante interesse pubblico

Compensazione omologa
all'interno dell'area interessata dalle trasformazioni o nelle immediate vicinanze

Compensazione omologa o non omologa
nell'area interessata o nelle immediate vicinanze, garantendo struttura e funzionalità ecologica pari o di maggior valore di quelle di habitat e specie danneggiati





Qualora il piano/progetto di trasformazione non interessi o incida su un sito appartenente alla rete Natura 2000, si dà avvio alla procedura di quantificazione e qualificazione delle misure di compensazione ecologica e ambientale dovute secondo i criteri e gli obiettivi individuati nel piano/programma delle compensazioni

La quantificazione e qualificazione delle misure di compensazione è funzione di un fattore di compensazione determinato anch'esso dal piano/programma delle compensazioni in relazione alle peculiarità del sistema ambientale compromesso dalla trasformazione

La formulazione di ipotesi progettuali alternative delle compensazioni e la valutazione dell'efficacia delle stesse nel compensare gli impatti residuali si susseguono in un processo circolare fintanto che il bilancio ambientale tra risorse compromesse e risorse rigenerate non raggiunge condizioni di parità o favorevoli per l'ambiente

Quantificazione/valutazione delle compensazioni degli impatti residui [C1.2a] e scenario attuativo [C1.2b]

Qualora il piano/progetto di trasformazione non interessi o incida su un sito appartenente alla rete Natura 2000, si dà avvio alla procedura di quantificazione e qualificazione delle misure di compensazione ecologica e ambientale dovute [C1.2a] secondo i criteri e gli obiettivi individuati nel piano/programma delle compensazioni, cui fanno seguito le fasi di attuazione e gestione degli interventi [C1.2b].

Si pongono, immediatamente, i seguenti interrogativi a cui le valutazioni effettuate in questa fase devono dare risposta:

- come quantificare le misure di compensazione dovute e valutarne l'efficacia, così da bilanciare la perdita di valori ecologici e ambientali generata dall'intervento di trasformazione?
- a chi spetta la valutazione dell'efficacia delle misure di compensazione?
- dove localizzare e attuare le misure di compensazione?
- a chi spetta l'attuazione e la gestione degli interventi compensativi?

Alla quantificazione, riduzione e mitigazione degli impatti (oggetto del **Blocco B**) fa seguito la quantificazione e qualificazione delle misure di compensazione [C1.2a], le quali sono funzione di un fattore di compensazione (si veda la voce **Rapporto o Fattore di compensazione** nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve) determinato anch'esso dal piano/programma delle compensazioni in relazione alle peculiarità del sistema ambientale compromesso dalla trasformazione. Il fattore di compensazione è un parametro che permette di quantificare le compensazioni a partire dagli impatti. Tale fattore necessita di essere identificato e tarato caso per caso, in funzione di aspetti non solo quantitativi ma anche qualitativi legati alle caratteristiche, alle peculiarità e alle potenzialità del territori. Il rapporto tra la natura creata e quella persa non deve mai essere inferiore all' 1 a 1: ciò equivale ad affermare che il bilancio ambientale (si veda **Bilancio ambientale** in Parole al posto loro: glossario breve) non deve essere in nessun momento negativo.

La formulazione di ipotesi progettuali alternative delle compensazioni e la valutazione dell'efficacia delle stesse nel compensare gli impatti residuali quantificati in uscita dal Blocco C1.2a si susseguono in un processo circolare fintanto che il bilancio ambientale tra risorse compromesse e risorse rigenerate non raggiunge condizioni di parità (il bilancio tra le risorse compromesse e le risorse rigenerate è pari a zero) o favorevoli per l'ambiente (il bilancio tra le risorse compromesse e le risorse rigenerate è a favore delle risorse rigenerate, quindi bilancio positivo).

Da questa fase si esce con un progetto attuativo delle misure di compensazione [C1.2b] che il soggetto responsabile della trasformazione dovrà realizzare prima, o al più tardi contestualmente alla realizzazione dell'intervento di urbanizzazione/infrastrutturazione che rende necessaria la compensazione, andando ad implementare il progetto ambientale proposto

dal piano/programma delle compensazioni [A2], il quale definisce zone prioritarie di intervento e aree strategiche per la continuità ecologica sulle quali dare attuazione alle misure di compensazione. Laddove possibile gli interventi di compensazione devono ricadere in ambiti funzionalmente non disgiunti da quello in cui è stato generato l'impatto e secondo quanto previsto dallo schema proposto nel **Blocco C1**.

Le aree su cui ricadono le misure di compensazione, se di proprietà privata (diversa dal proponente e/o trasformatore), devono essere acquisite dal soggetto che attua l'intervento di trasformazione e, successivamente all'esecuzione delle misure di compensazione, cedute all'ente pubblico. Su queste aree graverà un vincolo di inedificabilità assoluta permanente.

Progetto di compensazione degli impatti residui [C1.3]

L'insieme delle azioni previste nei blocchi C1.2a e C1.2b porta alla formulazione del progetto di compensazione degli impatti residui [C1.3]. Tale progetto sostanzialmente permette l'integrazione della componente ambientale nella progettualità della trasformazione considerata: il piano/progetto di trasformazione [B3] implica una perdita di risorse naturali che viene compensata grazie alle azioni contenute nel Blocco C1.3. Il riferimento al piano/programma delle compensazioni [A2] garantisce che il bilancio ambientale abbia valenza non solo a livello sito-specifico ma anche a livello sovra locale ed ecosistemico.

Gestione e monitoraggio degli interventi compensativi [C3]

Successivamente alla fase di attuazione degli interventi compensativi, si passa alla fase di gestione e monitoraggio delle opere stesse [C3]: qualora il monitoraggio faccia emergere situazioni in cui il bilancio tra risorse naturali compromesse e risorse naturali in via di ricostituzione è negativo, il valutatore andrà a richiedere la quantificazione, qualificazione e successiva attuazione di ulteriori misure compensative.

Facendo riferimento al principio della condizionalità (si veda **Condizionalità** nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve), il rilascio dei titoli abilitativi o di atti concessori per la realizzazione di interventi di trasformazione antropica è subordinato alla contestuale approvazione da parte di un valutatore terzo (si veda **Valutatore terzo** nel capitolo Parole al posto loro: glossario breve) del progetto delle compensazioni che dovrà essere attuato prima (compensazione preventiva e compensazione contemporanea) della conclusione dei lavori connessi all'intervento di nuova urbanizzazione/infrastrutturazione.

Attuate le misure di compensazione, il soggetto responsabile della trasformazione è chiamato a farsi carico della gestione/manutenzione delle opere di compensazione per un numero di anni concordato in apposita convenzione tra pubblico e privato e comunque non inferiore a tre anni¹ per

Laddove possibile gli interventi di compensazione devono ricadere in ambiti funzionalmente non disgiunti da quello in cui è stato generato l'impatto

Le aree su cui ricadono le misure di compensazione, se di proprietà privata devono essere acquisite dal soggetto che attua l'intervento di trasformazione e, successivamente all'esecuzione delle misure di compensazione, cedute all'ente pubblico

**PROGETTO di
COMPENSAZIONE
IMPATTI RESIDUI**

C1.3

Il progetto di compensazione integra la componente ambientale nella progettualità della trasformazione considerata

**GESTIONE e
MONITORAGGIO**

C3

Qualora il monitoraggio faccia emergere situazioni in cui il bilancio tra risorse naturali compromesse e risorse naturali in via di ricostituzione è negativo, il valutatore andrà a richiedere la quantificazione, qualificazione e successiva attuazione di ulteriori misure compensative

1 | Si suggerisce di considerare un orizzonte temporale di tre anni perché generalmente, in tre anni, le

Il soggetto valutatore è chiamato a monitorare nel tempo l'efficacia delle misure compensative implementate in attuazione del piano/programma delle compensazioni e a stilare un apposito verbale

La durata del monitoraggio deve essere almeno il doppio rispetto a quella fissata per la gestione/manutenzione ordinaria degli interventi di compensazione

tutti gli equipaggiamenti ecologici e naturali previsti. Al fine di assicurare una corretta gestione e manutenzione delle opere di compensazione, il soggetto attuatore è chiamato a costituire e depositare un fondo di garanzia.

Il soggetto valutatore è chiamato a monitorare nel tempo l'efficacia delle misure compensative implementate in attuazione del piano/programma delle compensazioni, stilando un verbale con il quale, eventualmente, prescrivere eventuali correzioni e integrazioni da realizzare a carico del soggetto trasformatore. Per tale monitoraggio ci si avvarrà di opportuni indicatori (si veda il Box dei blocchi [B4.1] e [B4.2]).

Gli interventi di compensazione, una volta realizzati, rischiano spesso di evolvere in modo indesiderato a causa di molteplici fattori non sempre prevedibili (sviluppo di specie invasive, eventi climatici ed idrogeologici sfavorevoli, diffusione di fitopatie, ecc.). È necessario pertanto che la durata del monitoraggio sia almeno il doppio rispetto a quella fissata per la gestione/manutenzione ordinaria degli interventi di compensazione stessi. In tal modo si avrà il tempo di rimediare, attraverso interventi di manutenzione straordinaria, a evoluzioni impreviste ed indesiderate degli ambienti ricreati, anche al termine della fase di manutenzione prevista. Dovrà essere rilasciata dal soggetto trasformatore un'appropriata cauzione per garantire la realizzazione di eventuali interventi che il monitoraggio riterrà necessari. Dopodiché le modificazioni ambientali e paesaggistiche risultano dell'opera di trasformazione e degli interventi di compensazione dovranno rientrare nell'aggiornamento periodico del quadro conoscitivo la cui redazione è prevista dal **Blocco A1**, Analisi ambientale, ecologica e paesaggistica.

Mediante la procedura proposta vengono compensati gli impatti residuali dovuti alla realizzazione dell'opera.

Quantificazione/valutazione delle compensazioni degli impatti legati alla fase di esercizio [C2.1a] e scenario attuativo [C2.1b]

Gli impatti di una trasformazione non si limitano però alla sola fase di cantierizzazione e realizzazione: ad opera realizzata, in fase di esercizio, esistono degli impatti sulla biodiversità, sull'ambiente, sugli ecosistemi che necessitano di essere compensati. Seguendo la medesima logica che guida la quantificazione e la qualificazione degli impatti residuali, nel **Blocco B4** si stimano gli impatti dovuti all'esercizio e, conseguentemente, nei blocchi C2.1 e C2.2 si redige un progetto delle compensazioni dovute alla fase di esercizio dell'opera. L'esistenza e la "vita" di un complesso abitativo, di un'acciaieria, di un'autostrada (e così per tutte le altre tipologie di infrastruttura e urbanizzazione) comportano pressioni sull'ambiente che necessitano di essere quantificate, qualificate e compensate nel momento

opere di piantumazione raggiungono una condizione di autosufficienza per il loro successivo sviluppo. In relazione al tipo di opere da eseguire in compensazione tale orizzonte temporale può variare a condizione che venga debitamente esplicitato nella convenzione.



in cui si decide di abbracciare la logica compensativa e il bilancio ambientale. Nel momento in cui gli impatti dovuti alla fase di esercizio non fossero oggetto di compensazione, ci si troverebbe nella condizione in cui, anche senza nuove opere di trasformazione attuate, il bilancio ambientale registrerebbe segno negativo. Una parte di impatti infatti non verrebbe compensata. Una pressione sulla natura non verrebbe opportunamente bilanciata dalla creazione di valori naturali.

A tale scopo lo schema prevede i blocchi C2.1 e C2.2. Il Blocco C2.1 è composto da due sottofasi che permettono la quantificazione e la qualificazione delle opere compensative relative alla fase di esercizio [C2.1a] e la successiva attuazione [C2.1b]. Le opere compensative costituiscono un mix, opportunamente fissato in modo che il bilancio ambientale non sia mai negativo, di compensazioni monetarie (ad esempio frutto di una tassa di scopo) e azioni/misure compensative di creazione di natura.

Inoltre il Blocco C2.1 ha due ingressi che esplicitano la doppia fonte di risorse finalizzate all'attuazione degli interventi: essi possono essere attuati come compensazioni degli impatti generati nella fase di esercizio di un'opera [B4.2] e/o essere relativi alla fase di gestione/monitoraggio delle compensazioni [C3] degli impatti residui [in attuazione del progetto previsto dal Blocco C1.3].

Progetto di compensazione degli impatti legati alla fase di esercizio [C2.2]

Una volta definito il mix (operazione che è necessario svolgere in maniera ciclica, secondo un intervallo temporale prefissato ma diverso per tipologia di opera e impatti), esso viene depositato nel progetto di compensazione degli impatti dovuti alla fase di esercizio [C2.2]. Le azioni in esso contenute o le risorse contestualmente raccolte, vengono utilizzate per quelle azioni di valorizzazione ambientale ed ecologica del territorio e del paesaggio che possono ricadere sia all'interno, sia all'esterno di siti appartenenti alla rete Natura 2000. Il progetto di compensazione degli impatti legati alla fase di esercizio deve risultare coerente con il piano/programma delle compensazioni [A2].

Gestione e monitoraggio degli interventi compensativi [C3]

Le azioni previste dal progetto delle compensazioni relative alla fase di esercizio [C2.2], analogamente a quelle previste dal progetto delle compensazioni degli impatti residuali [C1.3], sono soggette a monitoraggio [C3] da parte del medesimo soggetto valutatore cui è affidata la supervisione dell'intero processo. Qualora in fase di monitoraggio si rilevi che le misure compensative intraprese non compensano adeguatamente gli impatti connessi all'opera in esercizio, il valutatore può richiedere ulteriori interventi di compensazione.

La coerenza tra le azioni compensative legate agli impatti residui connessi

Nel momento in cui gli impatti dovuti alla fase di esercizio non fossero oggetto di compensazione, ci si troverebbe nella condizione in cui, anche senza nuove opere di trasformazione attuate, il bilancio ambientale registrerebbe segno negativo

PROGETTO di COMPENSAZIONE IMPATTI ESERCIZIO

C2.2

Le azioni contenute nel progetto di compensazione degli impatti legati alla fase di esercizio possono portare valorizzazione ambientale ed ecologica del territorio e del paesaggio all'interno e/o all'esterno di siti appartenenti alla rete Natura 2000

GESTIONE e MONITORAGGIO

C3

Le azioni contenute nel progetto di compensazione degli impatti legati alla fase di esercizio sono soggette a monitoraggio

La coerenza tra le azioni compensative legate agli impatti residui connessi alla realizzazione di opere di tipo infrastrutturale e/o urbanizzativo e le azioni compensative legate alla fase di esercizio è garantita in maniera intrinseca dal piano/programma delle compensazioni

alla realizzazione di opere di tipo infrastrutturale e/o urbanizzativo e le azioni compensative legate alla fase di esercizio è garantita in maniera intrinseca dal piano/programma delle compensazioni [A2].



ASSEGNAZIONE DELLE COMPENSAZIONI AGLI STRUMENTI DI VALUTAZIONE/PIANIFICAZIONE AMBIENTALE VIGENTI

Considerando il panorama normativo e procedurale appare ragionevole ipotizzare che l'introduzione dell'istituto della compensazione, così come implementato e descritto nello schema logico e nelle linee guida, avvenga facendo leva sugli esistenti strumenti di valutazione ambientale:

- la **Valutazione di Incidenza** relativamente ai siti rete Natura 2000;
- la **Valutazione Ambientale Strategica** per piani e programmi;
- la **Valutazione di Impatto Ambientale** per i progetti.

Questi strumenti, sebbene perfettibili, già prevedono la possibilità di introdurre meccanismi compensativi in relazione alla previsione di interventi di trasformazione. Tuttavia, non sempre l'applicazione di questi strumenti di valutazione ambientale ha sortito gli effetti attesi e/o è stata in grado di produrre importanti e corrette esperienze di compensazione dell'effettiva componente residua degli impatti. Raramente gli strumenti di valutazione hanno agito efficacemente in opposizione a opere con impatti sull'ambiente non mitigabili e non compensabili.

L'istituto della compensazione ha bisogno (anche) di un metodo per divenire operativo. In queste linee guida il metodo proposto può trovare posto negli strumenti di valutazione già disponibili, coerenza con essi e irrobustendo le pratiche di compensazione esistenti ma ora differenti, parziali e poco attuate. In questa ottica gli strumenti di valutazione disponibili oggi nel panorama normativo di riferimento diventano strumenti in grado di ospitare i contenuti elaborati in queste linee guida, allo stesso tempo, sono quegli stessi strumenti che potrebbero meglio garantire l'attuazione delle opere compensative, il monitoraggio della loro efficacia, la gestione nel tempo e la vigilanza sugli effetti ambientali. Si ribadisce la necessità che sin dalle prime fasi delle procedure di valutazione siano avviati processi di partecipazione con l'obiettivo di assicurare che i cittadini e gli enti e associazioni che rappresentano interessi collettivi possano farsi portatori di istanze di carattere ambientale e di salute umana.

L'introduzione dell'istituto della compensazione può avvenire facendo leva sugli esistenti strumenti di valutazione ambientale

Allo stesso tempo, gli strumenti di valutazione sono quegli stessi strumenti che potrebbero meglio garantire l'attuazione delle opere compensative, il monitoraggio della loro efficacia

Valutazione Ambientale Strategica e monitoraggio dell'attuazione dei piani

La fase di monitoraggio prevista dalla VAS in relazione all'attuazione delle previsioni di piano è chiamata a verificare anche l'adeguata implementazione delle misure di compensazione cui sono condizionati gli interventi di trasformazione che insistano su spazi aperti. Se il monitoraggio di un piano/programma evidenzia impatti superiori a quelli previsti, non riducibili e non mitigabili, allora è necessario prevedere e implementare compensazioni aggiuntive rispetto a quelle previste. Tali compensazioni devono essere di preferenza in continuità con le opere compensative in atto e, in ogni caso, devono essere coerenti con il programma delle compensazioni.



PRIMI ELEMENTI DI APPLICAZIONE DEI MECCANISMI COMPENSATIVI

Prospettive tecnico-operative

La compensazione ambientale, come ricordato in più parti, è uno strumento tecnico la cui finalità, non bisogna dimenticare, è duplice:

1. inibire le trasformazioni, soprattutto quelle rivolte alla trasformazione degli spazi aperti non o poco artificializzati;
2. provvedere a restituire all'ambiente i valori persi per causa di attività umane che, sempre e comunque, devono essere sottoposte a fasi tecniche di valutazione precedenti in cui si considera la possibilità di evitare gli impatti e/o mitigarli (la compensazione si occupa solo di impatti residuali).

La compensazione ambientale non deve quindi mai diventare un *passpartout* per consentire la realizzazione di opere impattanti, e neppure generare iniquità tra gli operatori favorendo coloro che hanno più risorse e penalizzando quelli che ne hanno meno.

Gli strumenti tecnici e operativi già esistenti e all'interno dei quali la compensazione ambientale è già oggi operativa (sebbene in forme non ancora soddisfacente secondo gli autori) sono sostanzialmente riconducibili a due famiglie:

1. gli strumenti di valutazione di piani e progetti, quindi la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), la Valutazione Ambientale Strategica (VAS)¹ e la Valutazione di Incidenza (VINCA), ed alcuni strumenti di programmazione (come il programma triennale delle opere pubbliche) (trattati approfonditamente nell'[Allegato 1](#);
2. gli strumenti di pianificazione urbanistica (alle diverse scale).

Strumenti di valutazione e compensazione ambientale

Gli strumenti della valutazione sono quelli più pertinenti e adatti per incorporare i principi e le tecniche di compensazione ambientale e sono anche quelli che ormai da molti anni ne prevedono l'utilizzo. L'ingresso sulla scena della VAS ha svincolato tali concetti da una dimensione settoriale e circoscritta a pochi esperti a una dimensione ampia e di interesse molto più generale. Ma ciò è ancora lontano dal produrre consapevolezza diffusa sulla tutela dei valori ambientali nelle diverse forme.

VIA e VAS introducono la compensazione con le medesime modalità, di fatto.

1 | Le Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione dell'Impatto Ambientale (via) sono oggi raccolte, assieme a quelle per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), all'interno del testo unico ambientale (D. Lgs. 152/2006, nella versione attualmente vigente), titolo I.

La VIA introduce la compensazione ambientale: lo Studio di impatto ambientale deve contenere una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti

Nel 2001, anche nella VAS viene introdotto la compensazione ambientale in aggiunta alle misure previste per impedire e ridurre nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma

La VIA è vigente in Italia fin dal 1988, dopo che nel 1985 la Comunità europea emanò la Direttiva 85/337/CEE “Concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati”. Oggi la normativa concernente la VIA fa parte del testo unico ambientale (D. Lgs. 152/06 nella versione attualmente vigente) dove, all’articolo 22 comma 3 punto b), relativo allo Studio di impatto ambientale si trova così citata: “una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti”. Evidentemente, come già evidenziato in altre parti del rapporto, avverbi e aggettivi introdotti non aiutano a rafforzare ed imporre il ruolo della compensazione, ma semmai a indebolirlo. *Possibilmente* lascia intuire che si può anche non optare per la compensazione; *rilevanti* lascia altresì immaginare che gli impatti ‘minori’ (senza capire né perché, né chi, né cosa li possa definire tali) non siano da compensare. Si tratta ovviamente di passi falsi della norma che andrebbero corretti a meno di decidere di rinunciare all’efficacia della stessa in fase di applicazione.

Nel 2001, la Direttiva europea sulla VAS² introduce la compensazione alla pianificazione urbanistica citandola nell’allegato I “misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull’ambiente dell’attuazione del piano o del programma”. La norma italiana, parimenti, riporta il medesimo riferimento in un allegato del testo unico ambientale. Come si può notare, nei sedici anni intercorsi tra il 1985 e il 2001, l’avverbio ‘*possibilmente*’ presente nella Direttiva VIA è sparito in favore di un più robusto ‘*nel modo più completo possibile*’, preferibile sebbene rimanga aperto ancora a opzioni riduttivistiche pericolose. Rimane anche qui il termine ‘*eventuali*’ che indebolisce la compensazione.

Nell’articolo 6 comma 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE³ la compensazione viene introdotta invece come ipotesi eccezionale e residuale, stabilendo che “Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell’in-cidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell’uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l’ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico”.

2 | Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente.

3 | Recepito dall’articolo 5 del DPR 8 settembre 1997, n.357, come modificato.

Strumenti di pianificazione urbanistica e compensazione ambientale

In questa seconda famiglia il riferimento alla compensazione non è esplicito come nella precedente, ma è comunque importabile adattando alcuni strumenti tecnici da sempre esistenti nel piano (si veda per esempio la scheda dedicata al [Piano di Governo del Territorio di Cernusco Sul Naviglio](#) in Esempi di compensazione), come ad esempio la definizione della quantità di aree che il privato deve cedere al soggetto pubblico per ottenere il titolo alla trasformazione da esso richiesto; oppure i meccanismi perequativi già previsti dalla normativa vigente, ecc. In ogni Regione, visto che le competenze urbanistiche sono regionali, è sicuramente possibile individuare con ragionevole successo l'ambito tecnico di piano in cui far lavorare lo strumento della compensazione, magari (anzi auspicabilmente) con il supporto degli strumenti di valutazione ambientale.

Possibili leve finanziarie

I meccanismi di attuazione economico-finanziaria della compensazione sono in gran parte da inventare all'interno dei meccanismi normativi vigenti e/o in quelli che sono ancora da scrivere (e a cui queste note si augurano di contribuire).

Al momento esistono alcune esperienze che si possono prendere a riferimento come possibile spunto. Occorre però dire che se esistono azioni che vanno nella direzione di stabilire il meccanismo finanziario e di legittimarlo, vi sono anche azioni che vanno nel senso opposto rispetto a quanto si può auspicare. Tutto ciò a dimostrazione che la materia è, per così dire, 'liquida' e necessita di continue riflessioni e, soprattutto, di essere stabilizzata.

Prima di ricordare i pochi strumenti disponibili qui selezionati, si desidera di nuovo ricordare che la trasformazione del danno o dell'impatto ambientale (o come lo si voglia chiamare) in corrispettivo economico è tanto vantaggiosa per semplificare lo scambio tra soggetto impattante e soggetto che fa l'interesse della natura impattata, quanto pericolosa in quanto autorizza a trasformare un danno in una misura economica definita, sostenendo un pensiero di natura economicista secondo il quale ogni cosa ha un prezzo. Si sa che questo non è vero in campo ambientale e lo è ancor meno quando si ha a che fare con la dissipazione di risorse utili, anche in termini di servizi ecosistemi e di salute umana, che non possono essere prezzate. La monetizzazione è pertanto sempre da considerarsi una prospettiva riduzionista, talvolta di molto, per affrontare e risolvere il danno generato. Una prospettiva figlia di un approccio semplificato e di natura esclusivamente economica. In alcuni casi, come visto nelle schede dei casi di compensazione, la monetizzazione è fortemente indesiderata quando addirittura vietata in favore di misure di riproduzione dei valori ambientali

Negli strumenti di pianificazione urbanistica il riferimento alla compensazione non è esplicito, tuttavia è comunque importabile facendo leva su alcuni strumenti tecnici previsti dai piani

In ogni Regione è sicuramente possibile individuare con ragionevole successo l'ambito tecnico di piano in cui far lavorare lo strumento della compensazione

La trasformazione dell'impatto ambientale in corrispettivo economico è tanto vantaggiosa per semplificare lo scambio tra soggetto impattante e soggetto che fa l'interesse della natura impattata, quanto pericolosa in quanto autorizza a trasformare un danno in una misura economica definita

persi (come nel caso della [Compensazione ecologica preventiva in Baviera](#), descritto in Esempi di compensazione).

Un'ultima considerazione riguarda una delle finalità per cui la compensazione ambientale è stata introdotta e può considerarsi uno strumento buono: scoraggiare gli impatti. Se questa una sua finalità chiave, occorre che le misure economico-finanziarie siano di tale natura e dimensione da scoraggiare gli interventi di trasformazione delle risorse naturali e seminaturali. Invece i corrispettivi monetari molto spesso non sortiscono l'effetto desiderato e, anzi, possono procurare una perniciosa selezione tale per cui gli operatori più ricchi e determinati non desistono dalla realizzazione dell'opera. Non è proprio questo quel che si vuole ottenere.

Nel seguito vengono quindi suggeriti due esempi diversi, non sempre in alternativa tra loro ma talvolta componibili in schemi che al momento sarebbero da studiare.

Esempio 1

Questo esempio trae spunto dall'esperienza messa in azione dalla Regione Lombardia con una norma del 2008 (aggiornata poi nel 2010) che è andata ad integrare la legge regionale sul governo del territorio n. 12 del 2005 all'articolo 43, comma 2:

2-bis. Gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5 ed un massimo del 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità. (comma introdotto dalla legge reg. n. 4 del 2008, poi così modificato dall'articolo 21 della legge regionale n. 7 del 2010)

2-bis 1. Per la realizzazione degli interventi di cui al comma 2-bis è istituito un fondo regionale alimentato da:

(comma introdotto dall'articolo 21 della legge regionale n. 7 del 2010)

- a) risorse regionali;
- b) proventi delle maggiorazioni dei contributi di costruzione derivanti da interventi in aree ricadenti in:
 - 1) accordi di programma o programmi integrati di intervento di interesse regionale;
 - 2) comuni capoluogo di provincia;
 - 3) parchi regionali e nazionali;
- c) proventi delle maggiorazioni che i comuni non capoluogo di provincia decidano di destinare al fondo;
- d) altre risorse.

2-bis 2. La Giunta regionale definisce linee guida relative all'applicazione delle disposizioni di cui al comma 2 bis e le modalità di gestione del fondo di cui al comma 2-bis 1.

(comma introdotto dall'articolo 21 della legge regionale n. 7 del 2010)

Con questa introduzione il legislatore riconosce indirettamente il danno procurato dalla trasformazione degli spazi aperti traducendolo in una misura finanziaria proporzionata al costo di costruzione della trasformazione. I proventi così generati vengono indirizzati ad un unico fondo regionale che si

alimenta anche per altre vie. I comuni ove si sono generati i danni possono in seguito presentare alla regione progettualità compensative che verranno in tutto o in parte finanziate da quel fondo compensativo. Nel caso in cui i comuni non facciano domanda entro un certo tempo, la regione potrà utilizzare i fondi rimanenti per opere di compensazione che essa riterrà importante realizzare.

Il meccanismo è ibrido in quanto fa ricorso alla monetizzazione, ma la vincola alla realizzazione di interventi ecologico-forestali capaci di rigenerare valori ecologici presuntivamente persi nella trasformazione. Il meccanismo però non è legato ad un metodo di preventivo accertamento e quantificazione del danno ambientale generato, il quale è, invece, dimensionato aprioristicamente e in modo proporzionale al costo di costruzione, ovvero a ciò che viene generato e non a ciò che viene perso. In ciò la proposta è debole e fallace. Inoltre il meccanismo non è accompagnato da un'indicazione di limite al consumo di suolo e di risorse naturali, pertanto sembra poter essere reiterato all'infinito, disattendendo così uno degli obiettivi della compensazione ambientale che è proprio quello di frenare le dissipazioni e i consumi, fino a fermarle. Meccanismi eccessivamente basati sulla monetizzazione (e quindi finanziari) distolgono l'attenzione dall'insieme di obiettivi che devono essere perseguiti in modo unitario e non solo alcuni di questi.

Il meccanismo inoltre introduce un aspetto differenziale, ovvero tende a spostare nel tempo la rigenerazione ambientale, e se il comune non si attiva con una proposta, la compensazione può essere differenziata anche nello spazio. Questi aspetti non solo sono negativi ma tendono, sostanzialmente a deresponsabilizzare soggetto attuatore e amministrazione locale nei loro compiti di tutela ambientale.

Esempio 2

Meccanismi finanziari capaci di costruire 'provviste' monetarie per riparare i danni prodotti esistono da tempo nel nostro ordinamento e fanno capo soprattutto (ma non necessariamente) alle procedure di VIA, di VINCA e, molto meno, di VAS. La procedura è semplicissima e si rifà alle stesse valutazioni, le quali con metodi propri (e di volta in volta diversi) stabiliscono il 'dovuto' per compensazione in termini strettamente monetari.

La procedura è supervisionata (ma faremmo meglio a dire viziata o mortificata) dal Codice degli Appalti (D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163) il quale si perita di stabilire un limite non tanto agli impatti ma piuttosto al corrispettivo dovuto 'dagli' impatti, stabilendo un limite massimo alle compensazioni anziché un limite minimo. In buona sostanza il codice non solo legittima la monetizzazione degli impatti, ma stabilisce addirittura un limite di spesa per le compensazioni. Inoltre, non è chiarito che la compensazione debba essere prioritariamente ambientale, anzi può incorporare opere infrastrutturali accessorie all'opera principale che possono provocare un ulteriore impatto negativo sull'ambiente.

In Lombardia, con una norma del 2008 il legislatore riconosce indirettamente il danno procurato dalla trasformazione degli spazi aperti e lo traduce in una misura finanziaria proporzionata al costo di costruzione della trasformazione

Meccanismi finanziari capaci di costruire 'provviste' monetarie per riparare i danni prodotti esistono da tempo nel nostro ordinamento e fanno capo soprattutto alle procedure di VIA e di VINCA

Il Codice degli Appalti (D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163) si perita di stabilire un limite non tanto agli impatti, ma piuttosto al corrispettivo dovuto 'dagli' impatti, stabilendo un limite massimo alle compensazioni

Tale limite fino al 2011 era del 5% dell'intero costo dell'opera (articolo 165), ma con una recente norma modificatoria del codice degli appalti (*articolo 4, comma 2, lett.r) del DL 13/05/2011 n. 70 in vigore dal 14/05/2011, convertito con la legge di conversione 12 luglio 2011, n. 106, in vigore dal 13/07/2011*) quella percentuale è stata ridotta dal 5 al 2% comprensiva anche gli oneri di mitigazione di impatto ambientale individuate nell'ambito della procedura di VIA.

I commenti di merito possono essere molti al riguardo, a partire dalle perplessità relative all'abbassamento incondizionato della percentuale dovuta e all'accorpamento in questa (rimanente) della quota del costo delle opere di mitigazione. Ma ciò che qui interessa è il meccanismo finanziario scelto, squisitamente monetario, disaccoppiato dall'effettivo danno procurato (e infatti la quota dovuta è relazionata all'opera realizzata e non al danno procurato) e addirittura preventivamente limitato in dimensione. Insomma se un'infrastruttura genera un danno maggiore, il committente/realizzatore è tenuto sempre e comunque a versare massimo il 2% del costo dell'opera.

Il legislatore italiano pare essere purtroppo chiaro (in questi articoli) anche al riguardo dell'uso che si può fare di tali proventi, i quali potranno essere sia destinati ad opere (si presume ambientali, ma non vi è certezza) sia a misure (e le misure, si sa, sono spesso corrispettivi pecuniari rilasciati a puro titolo risarcitorio senza che vi sia vincolo realizzativo atto a ripristinare i valori ambientali persi). Misure e opere compensative e mitigative sono per di più stabilite da chi produce l'impatto (attraverso il progetto preliminare), non risolvendo ma anzi consentendo un conflitto di interesse.

Proposte

I due esempi richiamati, unitamente ad altri rintracciabili nei casi presentati nel rapporto, aiutano il lettore a convincersi della fallacità di tutte quelle che sono misure compensative monetizzate. Esse sono perniciose (Chi le stabilisce? Qual è l'ammontare corretto? Dove e quando si realizzano gli interventi? Ecc.) e non garantiscono il ripristino di alcuna qualità ambientale. Inoltre rischiano di far passare il concetto che l'ambiente è una merce con un prezzo, in alcuni casi addirittura provvisto di una soglia massima fissata a priori.

Sono di gran lunga preferibili le opere compensative che vanno stabilite di volta in volta sulla base del danno prodotto e non solo della tipologia di opera o della trasformazione che produce il danno. Preferibili sono anche quei processi che vedono coinvolta una parte terza capace di stabilire se le opere compensative sono in sé atte a riparare il danno (e ancor prima se è sopportabile tale danno).

Inoltre, le compensazioni non devono prevedere solo la parte relativa agli interventi, ma anche quella relativa alle aree dove attuare gli interventi

Sono di gran lunga preferibili le opere compensative che vanno stabilite di volta in volta sulla base del danno prodotto e non solo della tipologia di opera o della trasformazione che produce il danno

Occorre prevedere il coinvolgimento di una parte terza capace di stabilire se le opere compensative sono in sé atte a riparare il danno

(cosa che il legislatore 'dimentica') e il corrispettivo per mantenere quelle aree che continuano a subire impatti dovuti al funzionamento delle opere infrastrutturali o civili realizzate.

Evidentemente se le opere compensative fossero dimensionate correttamente e imputate al soggetto attuatore nelle loro parti di costo fisso e variabile, poco importerebbe stabilire uno strumento finanziario idoneo in quanto gli strumenti di valutazione ambientale esistenti consentono già di prevedere la compensazione su tutte le tipologie trasformative. Si tratta solo di stabilire con buon senso e volontà, e prendendo esempio dall'attuazione di buone pratiche, l'entità delle opere compensative dovute, obbligandone la realizzazione (questo obbligo preventivo è il nervo ancora scoperto). Sarà poi l'operatore a stabilire se l'operazione è ancora conveniente o se non lo è più. La compensazione (e ancor prima le prescrizioni riduttive degli impatti, le mitigazioni) deve essere intesa, appunto, come uno strumento che ha innanzitutto il compito di dissuadere dal realizzare trasformazioni impattanti.



Se le opere compensative fossero dimensionate correttamente e imputate al soggetto attuatore nelle loro parti di costo fisso e variabile, poco importerebbe stabilire uno strumento finanziario idoneo in quanto gli strumenti di valutazione ambientale esistenti consentono già di prevedere la compensazione su tutte le tipologie trasformative

Allegato 1



Quadro conoscitivo della normativa europea e italiana e delle specifiche disposizioni di natura giuridica, amministrativa o di altro tipo in merito alla compensazione della biodiversità

a cura di Avv. Valentina Stefutti

Premessa generale

Per un corretto inquadramento delle problematiche connesse alla compensazione della perdita della biodiversità è utile tracciare un breve quadro normativo di riferimento, costituito, in primo luogo, dalle Direttive 79/409/CEE come modificata, e 92/43/CEE, nonché dal DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato dal DPR 12 marzo 2003 n.120 *“Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”*, nonché dalle Direttive 85/337/CEE, come modificata in materia di valutazione di impatto ambientale, 01/42/CE in materia di valutazione ambientale strategica, 04/35/CE in materia di danno ambientale e 00/60/CE in materia di acque.

È bene allora prendere le mosse dalle disposizioni comunitarie di interesse.

La Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979, cosiddetta *“Direttiva Uccelli”* (ora Direttiva 2009/147/CE), concernente la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici, muove dalla premessa che:

- *“per molte specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri si registra una diminuzione, in certi casi rapidissima, della popolazione e che tale diminuzione rappresenta un serio pericolo per la conservazione dell’ambiente naturale, in particolare poiché minaccia gli equilibri biologici”* (2° considerando);
- *“la conservazione delle specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri è necessaria per raggiungere, nel funzionamento del mercato comune, gli obiettivi comunitari in materia di miglioramento delle condizioni di vita, di sviluppo armonioso delle attività economiche nell’insieme della Comunità e di espansione continua ed equilibrata, ma che i poteri di azione specifici necessari in materia non sono stati previsti dal Trattato”* (6° considerando);
- *“la conservazione si prefigge la protezione a lungo termine e la gestione delle risorse naturali in quanto parte integrante del patrimonio dei popoli europei; che essa consente di regolarle disciplinandone lo sfruttamento in base a misure necessarie al mantenimento e all’adeguamento degli equilibri naturali delle specie entro i limiti di quanto è ragionevolmente possibile”* (8° considerando).

Gli artt. 2 e 3 della Direttiva Uccelli impongono quindi agli Stati membri di adottare *“le misure necessarie per mantenere o adeguare la popolazione di tutte le specie di uccelli di cui all’articolo 1 ad un livello che corrisponde in particolare alle esigenze ecologiche, scientifiche e culturali, pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative”*, ovvero le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire una varietà e una superficie di habitat; tali misure sono, innanzitutto:

- l’istituzione di zone di protezione;
- il mantenimento e la sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all’interno ed all’esterno delle zone di protezione;
- il ripristino dei biotopi distrutti;
- la creazione di biotopi.

A sua volta, l'art. 4, prescrive che gli Stati membri classifichino come zone di protezione speciale i territori più idonei, in numero ed in superficie, alla conservazione delle specie di uccelli, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la Direttiva; e che adottino misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione ed anche al di fuori di esse, *“l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative”*.

Infine, l'art. 14, in ossequio rispetto a quanto previsto dall'art.176 del Trattato CE, dispone che *“Gli Stati membri possono prendere misure di protezione più rigorose di quelle previste dalla presente Direttiva”*.

La successiva Direttiva 1992/43/CEE del 21 maggio 1992 (cosiddetta “Direttiva Habitat”), relativa alla conservazione degli ambienti naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, finalizzata alla tutela della diversità biologica, degli habitat e di specie animali e vegetali particolarmente rare, muove dalla considerazione che: *“la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche, costituiscono un obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità conformemente all'articolo 130 R del Trattato”* (1° considerando).

La rete Natura 2000 è infatti un sistema di siti naturali finalizzato alla tutela della biodiversità, ossia delle specie di fauna e flora, degli ecosistemi e degli habitat naturali. Sistema che trae spunto normativo dalle precitate Direttive comunitarie in materia: la Direttiva Uccelli e la Direttiva Habitat (in particolare artt. 3-10), che sono a loro volta da intendersi come i principali strumenti normativi comunitari in tema di attuazione della sopraggiunta (1992) Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro.

La Direttiva Habitat, al fine di *“garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale”* (art. 3 comma 1), chiede agli Stati membri di stabilire *“le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti”* (art. 6 comma 1), e di adottare *“le opportune misure per evitare nelle Zone Speciali di Conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente Direttiva”* (art. 6 comma 2). Ciò valendo sia per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) che per le Zone di Protezione Speciale (ZPS), vale a dire per la totalità della rete Natura 2000 (art. 7).

Dalle superiori disposizioni, come detto, esitava ed esita tutt'ora, la necessità di prevedere un sistema di protezione e gestione uniforme e coerente, e dunque una serie di misure generali atte a garantire il perseguimento di tal scopo. È infatti noto che la rete Natura 2000 è (recte: deve essere costituita come) **“una rete ecologica coerente”**, cioè un sistema di siti aventi tutti come fine il raggiungimento dei medesimi obiettivi generali (presupposti agli obiettivi specifici, che da quelli si declinano), che sono quelli posti in essere con le due Direttive di riferimento: la salvaguardia della biodiversità e degli ecosistemi e il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione

soddisfacente, delle specie e degli habitat nonché dei siti più importanti in relazione a tali obiettivi (vedasi Direttiva Habitat, in particolare artt. 2 e 3, e Direttiva Uccelli, in particolare artt. 1-5).

Alla necessità di “coerenza ecologica” della Rete la normativa comunitaria faceva del resto già riferimento con la Direttiva Uccelli, evidenziandola come una delle caratteristiche principali della Rete (“...le zone di cui al paragrafo 1 da un lato e 2 dall’altro costituiscano una rete coerente e tale da soddisfare le esigenze di protezione delle specie...”, art. 4 comma 3); per poi ribadirla e rafforzarla con la Direttiva Habitat (“È costituita una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione denominata Natura 2000”, art. 3 comma 1).

Ciò posto, il sistema della rete Natura 2000 va costituito in modo che si formi una “rete coerente tale da soddisfare le esigenze di protezione delle specie”. La “coerenza ecologica” è dunque considerata una delle caratteristiche prioritarie di questo sistema di aree naturali, sia nel senso delle caratterizzazioni e funzioni biologiche ed ecologiche dei siti che la compongono, sia nel senso della necessaria uniformità generale dal punto di vista della gestione e conservazione naturalistica dei medesimi, con le rilevanti conseguenze in diritto che si andranno ad illustrare.

La Direttiva Habitat definisce “Sito di Importanza Comunitaria” un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale in uno stato di conservazione soddisfacente, e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza della Rete ecologica Natura 2000, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione; definisce “Zona Speciale di Conservazione” un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

Ai sensi dell’art. 2 della Direttiva Habitat, *“Le misure adottate a norma della presente Direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. Le misure adottate a norma della presente Direttiva tengono conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali”*.

Il successivo art. 6 demanda agli Stati Membri, per le Zone Speciali di Conservazione, il compito di stabilire le **misure di conservazione** necessarie che implicano all’occorrenza appropriati piani di gestione, specifici o integrati ad altri piani di sviluppo, e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti nei siti. La disposizione richiamata affida ancora agli Stati Membri il compito di adottare le opportune misure per evitare nelle Zone Speciali di Conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente Direttiva.

È opportuno inoltre precisare come, a mente del successivo art.7, gli obblighi derivanti dall’articolo 6, paragrafi 2, 3 e 4 della Direttiva Habitat sostituiscono gli obblighi derivanti dall’articolo 4, paragrafo 4, prima frase, della Direttiva 79/409/CEE, per quanto riguarda le zone classificate a

norma dell'articolo 4, paragrafo 1 o analogamente riconosciute a norma dell'articolo 4, paragrafo 2 della medesima Direttiva.

L'Italia ha attuato gli obblighi di tutela con l'approvazione del DPR 8 settembre 1997 n.357, successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003 n.120 recante *“Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”*.

Quanto alle modalità di tutela, l'art. 5 del DPR in esame dà compiuta attuazione alle previsioni dell'art. 6 della Direttiva 1992/43/CE, preliminarmente stabilendo che *“nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti Siti di Importanza Comunitaria, dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone Speciali di Conservazione”*.

Nella lettura della normativa sin qui descritta si rileva che l'Unione europea, tramite la Direttiva Habitat, finisca per dettare regole incidenti sul territorio dei singoli Stati membri, anche in modo rilevante, al fine di tutelare e conservare il patrimonio naturale della Comunità a fronte di pericoli di compromissione dell'ambiente che ormai sono di natura transfrontaliera.

Fatte queste doverose premesse di carattere generale, va precisato come la Direttiva Habitat, all'art. 6 comma 3, prescriva tassativamente che *“qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*.

La procedura di **Valutazione di Incidenza** obbligatoria, preventiva e, come si rappresenterà nel prosieguo della nostra analisi, avente portata vincolante, costituisce pedissequa applicazione dell'art. 174 del Trattato d'istituzione della Comunità europea (TCE), oggi trasposto nell'art. 191 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) e direttamente cogente nel nostro ordinamento, che stabilisce, tra gli obiettivi essenziali da perseguire prioritariamente da tutti gli Stati Membri per la conservazione della biodiversità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali della flora e della fauna selvatiche.

La norma in discorso, a seguito della modifica introdotta dal DPR 12 marzo 2003 n.120, peraltro esitata dalla sentenza di condanna della Corte di giustizia del 20 marzo 2003 (Causa C-143-02) nei confronti della Repubblica Italiana per attuazione incompleta della Direttiva, risulta oggi correttamente recepita nell'ordinamento italiano per tramite dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997 n.357 cit¹.

1 | Art. 5 Valutazione di Incidenza (articolo così sostituito dal DPR n. 120/2003)

1. *Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.*
2. *I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.*
3. *I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi*

Ne deriva che, ai sensi dell'art. 6, comma 3, della Direttiva Habitat, un'opportuna valutazione delle incidenze sul sito interessato del piano o progetto implica che, prima dell'approvazione di questo, debbano essere identificati, tenuto conto delle migliori conoscenze scientifiche in materia, tutti gli aspetti del piano o progetto che possono, da soli o in combinazione con altri piani o progetti, pregiudicare gli obiettivi di conservazione di tale sito. Le Autorità nazionali competenti, tenuto conto dell'opportuna valutazione delle incidenze dell'attività da svolgere sul sito interessato, con riferimento agli obiettivi di conservazione di quest'ultimo, autorizzano questa attività solo a condizione di aver acquisito la certezza che essa sia priva di effetti pregiudizievoli per l'integrità del detto sito. Ciò avviene quando non sussista alcun dubbio ragionevole da un punto di vista scientifico quanto all'assenza di tali effetti.

Le norme, comunitarie e nazionali, sono pertanto chiare nel sancire l'obbligo di sottoporre preventivamente alla procedura di Valutazione d'Incidenza qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del sito medesimo.

Peraltro, non pare ozioso precisare sin d'ora come, dal tenore delle disposizioni relative alla disciplina che regola il procedimento di Valutazione d'Incidenza ambientale, costituita dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n.357, si evince in modo inequivoco come il procedimento di Valutazione dell'Incidenza possa concludersi in senso negativo per il proponente, salvo che nel caso in cui "il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica": solo in quest'ultima evenienza, il Legislatore prevede

espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

4. *Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 210 del 7 settembre 1996, e successive modificazioni ed integrazioni, che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione, come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza e' ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G.*
5. *Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali.*
6. *Fino alla individuazione dei tempi per l'effettuazione della verifica di cui al comma 5, le autorità di cui ai commi 2 e 5 effettuano la verifica stessa entro sessanta giorni dal ricevimento dello studio di cui ai commi 2, 3 e 4 e possono chiedere una sola volta integrazioni dello stesso ovvero possono indicare prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi. Nel caso in cui le predette autorità chiedano integrazioni dello studio, il termine per la valutazione di incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alle autorità medesime.*
7. *La valutazione di incidenza di piani o di interventi che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, e' effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa.*
8. *L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi.*
9. *Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000" e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per le finalità di cui all'art. 13.*
10. *Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.*

che il procedimento debba comunque terminare con l'autorizzazione dell'intervento proposto (TAR Sardegna 9 giugno 2009 n.921).

Come chiarito dalla sentenza della Corte di giustizia del 7 settembre 2004 (C-127/02), l'avvio del meccanismo di tutela dell'ambiente previsto dall'art.6 comma 3 della Direttiva Habitat non presuppone la certezza che il piano o il progetto considerato pregiudicherà il sito, ma risulta, di contro, dalla semplice probabilità che tale effetto sia inerente a tale piano o progetto (cfr. punto n.41). Del resto ciò emerge anche dal manuale di interpretazione di tale articolo redatto dalla Commissione europea "La gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE".

E questo, come si accennava, in attuazione principio di precauzione, cristallizzato dall'art.174 del Trattato CE, ed immediatamente cogente per tutte le Pubbliche Amministrazioni (cfr. *ex multis* TAR Piemonte n.635/11) che costituisce uno dei canoni fondamentali del diritto dell'ambiente. (cfr. *ex multis*, CdS n. 30/09).

Com'è noto, il **principio di precauzione** può essere definito come un principio generale del diritto comunitario che fa obbligo alle Autorità competenti di adottare provvedimenti appropriati al fine di prevenire taluni rischi potenziali per la sanità pubblica, per la sicurezza e per l'ambiente. Tale principio trova attuazione facendo prevalere le esigenze connesse alla protezione di tali valori sugli interessi economici.

Tale principio trova attuazione facendo prevalere le esigenze connesse alla protezione di tali valori sugli interessi economici (T.A.R. Lombardia, Brescia, n.304 del 2005 nonché, da ultimo, TRGA Trentino-Alto Adige, TN, 8 luglio 2010 n.171, confermata dal Consiglio di Stato con sentenza 16 gennaio 2012 n.124) e riceve applicazione in tutti quei settori ad elevato livello di protezione, ciò indipendentemente dall'accertamento di un effettivo nesso causale tra il fatto dannoso, o potenzialmente tale, e gli effetti pregiudizievoli che ne derivano, come peraltro più volte statuito anche dalla Corte di giustizia dell'Unione europea. La Corte di giustizia ha in particolare rimarcato come l'esigenza di tutela della salute umana diventi imperativa già in presenza di rischi solo possibili, ma non ancora scientificamente accertati, atteso che, essendo le istituzioni comunitarie e nazionali responsabili – in tutti i loro ambiti d'azione – della tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente, la regola della precauzione può essere considerata come un principio autonomo e cogente che discende direttamente dalle disposizioni del Trattato (Corte di giustizia CE, 26.11.2002 T132; sentenza 14 luglio 1998, causa C-248/95; sentenza 3 dicembre 1998, causa C-67/97, Bluhme; Cons. Stato, VI, 5.12.2002, n.6657; T.A.R. Lombardia, Brescia, 11.4.2005, n.304).

Sul fronte della giurisprudenza comunitaria, la Corte di giustizia ha avuto modo di chiarire, in plurime occasioni, come, tenuto conto del principio di precauzione, tale rischio esiste in tutti i casi in cui non possa essere escluso, sulla base di elementi obiettivi, che il piano o il progetto oggetto di scrutinio potrà spiegare un'influenza significativa sui siti protetti (cfr. *ex multis*, Corte di giustizia CE 10.1.06 C-98/03, 26 ottobre 2006 C-239/04 e 9 settembre 2004 C-127/02).

Tanto premesso, il successivo comma 4 dell'art. 6 della Direttiva Habitat governa, per tramite di una procedura assai rigorosa, le eccezioni rispetto alla regola generale sancita dall'art.6 comma 3 testè illustrata, recitando nei termini che seguono: "*Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi i motivi di natura sociale*

o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo o la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, ovvero previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico”.

La norma, recepita nell'ordinamento nazionale per tramite dell'art. 5 commi 9 e 10 del DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato, è quindi chiara nel prevedere che in presenza di dubbi o di conclusioni negative, occorra in ogni caso applicare i principi di prevenzione e precauzione, autorizzando il progetto o il piano secondo le rigorose procedure ivi indicate.

Ciò comporta che, per decidere se un piano o un progetto possa essere autorizzato pur in presenza di una valutazione preliminare incerta o negativa, sarà necessario dimostrare la sussistenza delle seguenti condizioni:

1. l'alternativa proposta e da approvare è la meno dannosa per gli habitat, le specie e l'integrità del sito Natura 2000 interessato, a prescindere dalle considerazioni economiche, e non ci sono altre alternative possibili che non presentano incidenze negative sull'integrità del sito;
2. sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi “motivi di natura sociale o economica”.

Trattandosi di un'eccezione rispetto all'articolo 6, paragrafo 3, questa disposizione deve intendersi di stretta interpretazione, potendo pertanto trovare applicazione solo quando tutte le condizioni previste dalla Direttiva siano completamente rispettate. A tale proposito, chiunque intenda avvalersi di questa eccezione è tenuto a dimostrare, a titolo di condizione preliminare, che le condizioni sopra indicate siano effettivamente applicabili al caso in esame.

Dopo che si è proceduto a verificare e documentare in maniera inequivoca la mancanza di soluzioni alternative e la possibilità di accogliere i motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, la norma prevede che debbano essere prese tutte le misure compensative necessarie per garantire che venga tutelata la coerenza globale della rete Natura 2000.

Ciò comporta che misure compensative possano essere prese in considerazione solo nell'ipotesi in cui l'applicazione di altri provvedimenti di tutela, come le misure di attenuazione, non risultino più sufficienti, fatto salvo, in ogni caso, l'obbligo di notifica alla Commissione.

Le valutazioni opportune dell'incidenza di un piano o di un progetto

L'art. 6 comma 3 della Direttiva Habitat

L'art. 5 del DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato

La **Valutazione di Incidenza**, avente necessariamente carattere preventivo, dei piani o dei progetti che possano incidere sui siti della rete Natura 2000, è finalizzata a garantire l'esame esaustivo di tutti gli elementi che contribuiscono all'integrità del sito e alla coerenza globale della rete, come anche la definizione delle condizioni di riferimento che nelle fasi che conducono ad individuare i potenziali impatti, le misure di mitigazione e gli impatti residui, andando a determinare ciò che deve essere compensato, sia a livello quantitativo che qualitativo.

In particolare, la valutazione deve individuare, in maniera esaustiva, tutti gli impatti potenziali del piano o del progetto che potrebbero rivelarsi significativi per il sito, tenuto conto degli impatti cumulativi, unitamente agli altri effetti che potrebbero derivare dall'azione congiunta del piano o del progetto valutato e di altri piani o progetti.

La valutazione prevista dall'art. 6, comma 3, deve applicare le migliori tecniche e i migliori metodi disponibili per valutare l'entità degli effetti del piano/progetto sull'integrità biologica del sito o dei siti che rischiano di essere danneggiati, prevedendo altresì che nel piano o progetto interessato vengano inserite le misure più efficaci di attenuazione degli impatti, in modo da evitare, ridurre o se possibile eliminare le incidenze negative sul sito. Da ultimo, la Commissione europea ha più volte puntualizzato come la caratterizzazione dell'integrità biologica e la valutazione dell'impatto debbano fondarsi sui migliori indicatori disponibili specifici ai beni Natura 2000, che devono servire anche a monitorare l'attuazione del piano o del progetto.

L'oggetto proprio della Valutazione di Incidenza consiste nell'individuazione di conseguenze significative dell'intervento progettato sul sito della rete Natura 2000, con riferimento agli obiettivi di conservazione dell'area tutelata, restando ad esso estraneo ogni intento di salvaguardia dell'equilibrio ambientale complessivo, che andrà invece perseguito mediante altri procedimenti di valutazione ambientale.

Come si vede, il provvedimento di Valutazione di Incidenza costituisce l'esito di un autonomo procedimento, che prescinde del tutto dalla considerazione del titolo giuridico in base al quale il proponente, soggetto pubblico o privato, ha proceduto alla formazione del piano o del progetto.

Il percorso logico della Valutazione d'Incidenza è delineato nella guida metodologica *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"*, redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione europea DG Ambiente, secondo i seguenti contenuti:

1. Tipologia delle azioni e/o opere: illustrazione dell'intervento, con descrizione delle caratteristiche del progetto, delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera, dei tempi necessari e degli obiettivi che si perseguono.
2. Dimensioni e/o ambito di riferimento: superficie territoriale interessata dall'intervento e quella interessata temporaneamente per la realizzazione dell'intervento stesso, con percentuale della superficie interessata rispetto alla superficie totale del SIC o della ZPS, localizzazione su elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal SIC o dalla ZPS,

che rechi in evidenza la sovrapposizione dell'intervento e l'eventuale presenza di aree protette (parchi nazionali, regionali o riserve naturali).

3. Complementarità con altri progetti, eventuali attuazioni di norme legislative.
4. Uso delle risorse naturali: vanno indicate sia quelle utilizzate successivamente alla realizzazione dell'intervento, a regime, sia quelle che saranno utilizzate soltanto nel corso della realizzazione dell'intervento stesso.
5. Produzione di rifiuti: va indicata la quantità e la natura dei rifiuti prodotti sia nel corso della realizzazione dell'intervento che successivamente alla sua realizzazione, quando opererà a regime. Va indicata anche la destinazione dei rifiuti.
6. Inquinamento e disturbi ambientali: vanno indicate le eventuali emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, di rumori e ogni altra causa di disturbo sia in corso d'opera che a regime.
7. Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate: devono essere previsti i rischi infortunistici e le misure di precauzione adottate.

Come si accennava in premessa, la Corte di giustizia, con sentenza del 20 marzo 2003, condannò la Repubblica Italiana ex art.226 del Trattato per incompleto recepimento (causa C-143/02), affermando un concetto di nevralgica importanza, e segnatamente che : *"(...) L'art. 6, n. 3, della Direttiva habitat non permette di escludere dal suo campo di applicazione progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione del sito, qualora essi possano avere incidenze significative su tale sito. L'art. 7 della stessa Direttiva prevede segnatamente che l'art. 6, n. 2, di quest'ultima si applichi alle zone di protezione speciale designate ai sensi della Direttiva del Consiglio 2 aprile 1979, 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (GU L 103, pag. 1). L'art 5 della Direttiva habitat dispone a sua volta che, durante il periodo di concertazione bilaterale tra lo Stato membro e la Commissione e in attesa di una decisione del Consiglio, il sito di cui si tratta deve essere sottoposto al regime di protezione previsto all'art. 6, n. 2, della Direttiva stessa"*.

Come si accennava poc'anzi, la norma è in ogni caso chiara nel prevedere come gli effetti sul sito debbano rivestire carattere di significatività.

Vi è da dire che, come precisato anche nell'All. G al DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato, il sistema più comune per determinare la significatività consiste nell'applicare gli indicatori chiave come la percentuale di perdita di habitat, che possono essere più significativi per i siti in cui gli habitat sono una priorità rispetto ad altri, proprio in ragione del loro status.

Tanto è vero che la giurisprudenza sia nazionale che comunitaria, pur affermando che anche la semplice probabilità di un pregiudizio per l'integrità e la conservazione del sito è sufficiente a far concludere in senso negativo la Valutazione di Incidenza, ha comunque rilevato che le incidenze sul sito, per essere giuridicamente rilevanti, devono essere significative (Consiglio di Stato, Sez. IV, 22 luglio 2005 n. 3917, Tar Calabria 1° ottobre 2007 n.1420; cfr. anche, sul piano comunitario, CGUE 7 luglio 2004 C-127/02).

La sentenza della Corte di giustizia del 7 settembre 2004 (C-127/02) testè citata, attribuisce esplicita valenza normativa al carattere significativo o meno dell'incidenza ambientale - identificato con il rischio di compromissione degli obiettivi di conservazione del sito - con ciò demandando alle autorità nazionali competenti la valutazione di questa soglia minima di incidenza e, al contempo, ai giudici nazionali il sindacato sul rispetto dei limiti alla discrezionalità imposti dalla Direttiva in questione.

Ciò si traduce nella necessità di accertare, in prima valutazione, il carattere significativo di siffatta incidenza, in relazione al rischio di compromissione dell'integrità del sito: tali conseguenze, infatti, non sono quelle astrattamente ipotizzabili, quanto piuttosto quelle che, considerate la tipologia e le caratteristiche dell'intervento, l'organo procedente, sulla base di adeguata ed autonoma istruttoria, reputi di probabile verificaione.

Peraltro, la Corte di giustizia, chiamata a giudicare circa la compatibilità con l'art. 6 della Direttiva 1992/43/CE del rilascio di licenze per la pesca meccanica di cuori eduli nella ZPS del Waddensee, aveva già affermato che *"...la significatività dell'incidenza su un sito di un piano o di un progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito viene messa in relazione con gli obiettivi di conservazione di quest'ultimo"*, ulteriormente osservando che *"...quando un tale piano o progetto rischia di compromettere gli obiettivi di conservazione del sito interessato, esso deve essere necessariamente considerato idoneo a pregiudicare significativamente quest'ultimo..."* (Corte Giust. CE - Grande Sezione, sent. 7 settembre 2004, in C-127/02, Waddenvereniging e Vogelbeschermingsvereniging).

Si veda, ancora, sul punto, la Corte di giustizia, IV, sentenza del 20 settembre 2007, causa C-304/05, punto n.50 del diritto. Si tratta, in particolare, della sentenza che ha condannato la Repubblica Italiana ai sensi dell'art.226 del Trattato, per avere questa autorizzato interventi nel Parco Nazionale dello Stelvio, individuato quale ZPS e quale SIC senza aver preventivamente acquisito la certezza che le opere fossero prive di effetti pregiudizievoli, poi effettivamente verificatisi.

Del resto, la giurisprudenza comunitaria tende ad escludere che l'Amministrazione possa effettuare alcun bilanciamento tra le esigenze di tutela della fauna e degli habitat, da un lato, e gli interessi socio-economici, dall'altro, quando si tratti di individuare e perimetrare le ZPS: *"...secondo la giurisprudenza della Corte, uno Stato membro non può, all'atto della scelta e della delimitazione di una ZPS, tener conto di esigenze economiche, né a titolo di un interesse generale superiore a quello cui risponde l'obiettivo ecologico considerato dalla Direttiva sugli uccelli, né in quanto esse rispondono a motivi imperativi di rilevante interesse pubblico come quelli di cui all'art. 6, n. 4, primo comma, della Direttiva sugli habitat"* (così CGUE, sentenza 23 marzo 2006, in C-209/04, Commissione c. Austria; nello stesso senso già Id., sent. 11 luglio 1996, in C-44/95, Royal Society for the Protection of Birds).

A chiusura del presente comma, si impone una precisazione di ordine procedurale.

Come precisato anche nelle Conclusioni rassegnate dal Sig. Avvocato Generale nella causa C-239/04, Commissione europea c/ Repubblica portoghese, ai sensi della Direttiva ai sensi dell'art.6 comma 3 della Direttiva, ai fini dell'autorizzazione di un progetto, non è sufficiente la prova a posteriori che il progetto non abbia spiegato effetti negativi. Di contro, è in un'epoca precedente all'approvazione del progetto che deve essere rimosso ogni dubbio, sotto il profilo scientifico, che esso non sia idoneo a pregiudicare il sito interessato (cfr., sentenza CGUE 29 gennaio 2004 C-209/02).

Rapporti tra le diverse valutazioni ambientali

Valutazione di Incidenza, Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

A questo punto della nostra analisi, si impone qualche breve precisazione in ordine ai rapporti che intercorrono tra la Valutazione di Incidenza, e gli altri tre istituti di tipo valutativo, previsti dalla normativa comunitaria, e trasposti nell'ordinamento nazionale, e segnatamente: la Valutazione Ambientale Strategica, la Valutazione di Impatto Ambientale e l'Autorizzazione Integrata Ambientale.

La Direttiva 2001/42/CE (cd. Direttiva VAS) concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente Direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

I piani e i programmi per i quali è stata stabilita la necessità di espletare, in via preventiva, una valutazione ambientale ai sensi della Direttiva Habitat sono anche soggetti alla procedura di valutazione di cui alla Direttiva VAS (art. 3, comma 2, lett.b). La Direttiva VAS e la Direttiva Habitat si applicano pertanto cumulativamente a tutti i piani e programmi che hanno ripercussioni sui siti protetti ai sensi dell'art. 6 o dell'art. 7 della Direttiva Habitat, in un contesto in cui una procedura combinata può legittimamente essere effettuata a patto che soddisfi sia i requisiti della Direttiva VAS che della Direttiva Habitat. In tal caso, la procedura deve contemplare i passaggi procedurali previsti dalla Direttiva VAS nonché, sotto il profilo sostanziale, gli effetti sui siti protetti come previsto dalla Direttiva Habitat.

Vi è tuttavia da precisare come la valutazione ai sensi della Direttiva VAS abbia una copertura più ampia, rispetto alla Direttiva Habitat stante che la stessa non include soltanto gli effetti sui siti della rete Natura 2000 e sulle specie e habitat per cui questi siti sono stati designati, ma anche quelli sulla biodiversità in generale e su altri aspetti come la qualità dell'aria o dell'acqua o il patrimonio culturale o architettonico.

Le disposizioni che determinano l'ambito di applicazione della Direttiva VAS sono espressi principalmente in due articoli collegati: l'art. 2 sancisce determinate caratteristiche che i piani e i programmi devono avere perché la Direttiva si applichi ad essi, in particolare stabilendo che gli stessi siano elaborati e/o adottati dalle Autorità prescritte e siano previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative.

A sua volta, l'art. 3 poi sancisce le norme per determinare se i piani e i programmi in questione possono avere effetti significativi per l'ambiente e se devono dunque essere oggetto di valutazione ambientale.

Come si accennava, l'art.3 comma 2 lett. b) fa riferimento agli artt. 6 e 7 della Direttiva Habitat, che richiedono, come detto, una "valutazione opportuna" di "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere influenze significative su tale sito". Ritenere dunque che un piano abbia effetti ambientali significativi su uno o più siti ai sensi art.6

comma 3 della Direttiva 92/43/CEE è condizione sufficiente per far scattare l'obbligo di applicare le procedure di VAS.

Da precisare che ai sensi dell'art. 11, comma 2 è possibile procedere a valutazioni integrate che rispondano contemporaneamente alle disposizioni di varie normative comunitarie per evitare duplicazioni.

Come significato nella recentissima sentenza della Corte di giustizia 21 giugno 2012 causa C-177/11, l'art. 3, comma 2 lett. b) della Direttiva 2001/42/CE deve essere interpretato nel senso che esso subordina l'obbligo di sottoporre un determinato piano a valutazione ambientale al ricorrere, per tale piano, dei presupposti perché lo si debba sottoporre a valutazione ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, compreso il presupposto che il piano possa avere incidenze significative sul sito interessato. L'esame effettuato per verificare se quest'ultima condizione sia soddisfatta è necessariamente limitato alla questione di stabilire se possa essere escluso, sulla base di elementi oggettivi, che detto piano o progetto pregiudichi significativamente il sito interessato. (domanda di pronuncia pregiudiziale proposta alla Corte procedimento Syllogos Ellinon Poleodomon kai Chorotakton contro Ypourgos Perivallontos, Chorotaxias & Dimosion Ergon, ed altri):

“Agli Stati Membri resta il compito di stabilire se il piano o progetto, sulla base di elementi oggettivi, pregiudichi in modo significativo il sito interessato, che, essendo un sito di importanza comunitaria è oggetto di speciale tutela da parte della Direttiva Habitat (92/43/CEE)”. Così ha chiarito la Corte di giustizia delle Comunità europee, con sentenza 21 giugno 2012 (causa C-177/11) con la quale ha precisato i rapporti tra le due normative.

Da ultimo, non pare ozioso precisare che, come chiarito dalla Corte costituzionale nella sentenza n.398/06, la Valutazione Ambientale Strategica attiene esclusivamente alla materia tutela dell'ambiente. Se è vero, infatti, che la VAS interviene nell'ambito di piani o programmi statali o regionali, che possono afferire a qualsiasi ambito di applicazione (trasporti, energia, telecomunicazioni, agricoltura, ecc.), essa non è tuttavia riferibile a nessuno di questi, giacché la valutazione ha ad oggetto unicamente profili di compatibilità ambientale e si pone solo come uno strumento conoscitivo e partecipativo nella scelta dell'autorità che propone il piano o programma, al solo fine di assicurare che venga salvaguardato e tutelato l'ambiente.

Nell'ordinamento nazionale, l'art.6 comma 2 lett.b) del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152, nella versione attualmente vigente, riproduce la disposizione comunitaria.

Vi è poi da aggiungere che nell'All. I alla Parte II del Codice dell'Ambiente (D.lgs. 3 aprile 2006 n.152), che detta i criteri per verificare l'assoggettabilità a VAS dei piani e dei programmi, figurano la probabilità, la durata, la frequenza e reversibilità degli impatti, il carattere cumulativo degli stessi, i rischi per l'ambiente, l'estensione e l'entità degli impatti la vulnerabilità e il valore dell'area, gli impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale, tutti elementi di nevralgica importanza anche ai fini della Valutazione di Incidenza.

Sul punto, merita altresì menzione quanto previsto al successivo allegato VI, che disciplina i contenuti dello Studio di impatto ambientale, previsto dall'art.13, con particolare riferimento alle lettere: e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale; f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e

la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi; g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma; h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione.

È necessario spendere qualche breve cenno in merito ai rapporti che intercorrono tra le due procedure sin qui descritte e la **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)**, governata dalla **Direttiva 85/337/CEE** (oggi Direttiva 2011/92/UE), come modificata dalla Direttiva 97/11/CE che, nell'ordinamento nazionale attualmente vigente, risulta essere trasposta nella Parte II, agli artt.19 ss., del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 come modificato.

La Valutazione di Impatto Ambientale, per specifica previsione normativa, individua gli effetti diretti e indiretti di un progetto, nonché delle sue principali alternative ivi compresa la cosiddetta opzione zero, sull'uomo, sulla fauna, sulla flora, sulle acque di superficie e sotterranee, sull'aria, sul clima, sul paesaggio e sull'interazione fra i detti fattori, nonché sui beni materiali e sul patrimonio culturale, sociale e ambientale, valutando inoltre le condizioni per la realizzazione e l'esercizio delle opere e degli impianti.

La normativa nazionale vigente (cfr. l'art. 21, comma 2, lett. b, del D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152), in attuazione delle Direttiva VIA, richiede che siano identificate e valutate le possibili alternative al progetto, compresa la sua non realizzazione, con l'indicazione delle principali ragioni della scelta effettuata, al fine di rendere trasparente la scelta sotto il profilo dell'impatto ambientale e allo scopo di evitare interventi che causino sacrifici ambientali superiori a quelli necessari al soddisfacimento dell'interesse sotteso all'iniziativa (cfr. TAR Veneto, 8 marzo 2012 n.333; id. Consiglio di Stato, Sez. IV, 5 luglio 2010, n. 4246).

Ricordato come l'art. 5 lett. a) del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 cit. stabilisca chiaramente che la valutazione ambientale strategica riguarda solo i piani e i programmi e non i singoli progetti, chiare sono le differenze tra VIA e VAS. Laddove la VAS si applica a piani e programmi, si svolge contestualmente alla loro elaborazione, e risulta essere finalizzata a integrare considerazioni ambientali nell'elaborazione e nell'adozione di strumenti di pianificazione e programmazione al fine di garantire la sostenibilità delle scelte da intraprendere, la disciplina della VIA si applica a progetti di opere civili ed industriali, si svolge dopo l'elaborazione del progetto, ed è finalizzata a conseguire elevati livelli di protezione e di qualità dell'ambiente valutando preventivamente le possibili conseguenze derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio esercizio di progetti/interventi.

La relazione tra la procedura di Valutazione di Incidenza e quella di VIA, anche ai fini della presente disamina, riveste estrema rilevanza. Come previsto dall'art.5 comma 4 del più volte citato DPR 8 settembre 1997 n.357, nonché dall'art.10 comma 3 del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 come modificato, per i progetti già assoggettati a Valutazione di Impatto Ambientale, la Valutazione di Incidenza viene ricompresa nella procedura di VIA, come nel caso della VAS. Sul punto, è pertanto importante sottolineare come lo Studio di impatto ambientale predisposto dal proponente dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito in base agli indirizzi dell'allegato G e, in generale, dovrà tenere conto della finalità di conservazione proprie

della Valutazione di Incidenza ambientale, pena l'illegittimità della procedura per elusione della Valutazione di Incidenza. La Commissione europea, nel dettare le Linee Guida dell'interpretazione dell'art. 6, ha da tempo chiarito come il riferimento alla VIA e alle norme che la disciplinano sia utile sotto una duplice prospettiva: il riferimento alla VIA può costituire per gli Stati un paradigma al quale ispirarsi per disciplinare la Valutazione di Incidenza e, nel contempo, i criteri elaborati in tema di VIA possono essere utili al fine di individuare quali interventi possano avere incidenze significative sul sito. Come si vede, mentre nella Valutazione di Impatto Ambientale sono determinate opere a richiedere che, per la loro esecuzione, sia preventivamente espletata la procedura di VIA, nella Direttiva Habitat è invece il sito a richiedere l'espletamento della incidenza e non, di contro, l'opera. La concomitanza di un'opera che richieda la VIA in un "sito" in cui è richiesta la Valutazione di Incidenza si risolve in VIA comprensiva della Valutazione di Incidenza ambientale.

Come nel caso della VAS, merita menzione quanto previsto sia nell'art.22 del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 come modificato, che negli All. V e VII alla Parte II. Quanto all'art.22, la norma prevede che lo Studio di impatto ambientale redatto dal proponente contempli espressamente, con evidenti affinità rispetto a quanto previsto dall'art.5 del DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato, le misure intraprese per evitare e/o compensare gli impatti rilevanti, la considerazione delle alternative, compresa l'opzione zero, su cui si riferirà in dettaglio nel prosieguo della nostra analisi. Deve inoltre farsi menzione, come si accennava, quanto previsto nell'All. V, che disciplina, in modo sostanzialmente speculare rispetto a quanto previsto dall'All. I in materia di VAS, i criteri di verifica di assoggettabilità a VIA, tra cui, in particolare, figurano: la capacità di rigenerazione del territorio, la capacità di carico delle risorse naturali con particolare attenzione ad un elenco di zone tra cui si annoverano i siti della rete Natura 2000, nonché la probabilità e la reversibilità dell'impatto. Si tratta, all'evidenza, di elementi di nevralgica importanza anche per la corretta compilazione dello Studio di Incidenza ambientale.

Da ultimo, quanto all'All. VII, lo stesso disciplina i contenuti dello SIA previsto dal già citato art.22 che, nel dettagliare quanto già previsto dalla norma testè citata, prevede espressamente – e la circostanza è rilevante ai fini della presente analisi – che debbano formare oggetto di scrutinio tutti gli impatti del progetto proposto, vale a dire gli impatti diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Residua alla nostra analisi qualche breve cenno in ordine ai rapporti, che nell'ordinamento nazionale sono normati dall'art.10 del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152, come modificato, intercorrenti tra Valutazione di Impatto Ambientale e Autorizzazione Integrata Ambientale.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) é il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni, che devono garantire la conformità ai requisiti di cui alla Parte II del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, come modificato, che costituisce l'attuale recepimento della **Direttiva 08/1/CE** sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC).

Con l'introduzione dell'AIA diverse autorizzazioni sono state raggruppate in un giudizio complessivo e ad ampio raggio. Nell'AIA, per quanto concerne l'ordinamento nazionale, sono tra l'altro confluite (v. All. II del D.lgs. 59/2005) l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui al DPR 203/1988, l'autorizzazione allo scarico di cui al D.lgs. 152/1999, l'autorizzazione alla realizzazione e modifica di impianti di smaltimento o recupero di rifiuti ex art. 27 del D.lgs. 22/1997, nonché l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento o recupero di rifiuti ex art. 28 del D.lgs. 22/1997. Ai sensi

di quanto previsto dall'articolo 29-quattordicesimo del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 come modificato, tale autorizzazione è necessaria per poter esercire le attività specificate nell'allegato VIII alla Parte II dello stesso decreto.

Di recente, nell'ordinamento nazionale sono state introdotte diverse modifiche normative tese a semplificare i procedimenti, di tal che, nella sua attuale formulazione, l'art.10 del Codice dell'Ambiente prevede che, nel caso in cui sia la VIA che l'AIA debbano essere rilasciate su progetti di competenza statale, la procedura di VIA assorba quella dell'AIA, ferma restando la possibilità che debba essere altresì espletata, nell'ambito del medesimo procedimento, anche la Valutazione di Incidenza, secondo i dettami di cui all'Al. G più volte citato.

Come si vede, e la circostanza è all'evidenza rilevante ai fini della presente analisi, tutti gli strumenti valutativi sin qui descritti, prendono in considerazione sia gli effetti cumulativi dell'impatto, sia l'obbligo di esaminare le alternative, ivi compresa l'opzione zero, sia, del caso, le misure compensative, che saranno oggetto di ampia illustrazione nel prosieguo della nostra analisi, ma in ordine alle quali la rigorosa procedura disegnata dall'art.6 comma 4 della Direttiva Habitat è prevista per la sola Valutazione di Incidenza, con le non irrilevanti conseguenze che si andranno ad illustrare.

La valutazione degli effetti cumulativi e rapporti con la Direttiva 85/337/CEE come modificata

Il fondamento normativo dell'obbligo di valutazione degli effetti cumulativi è contenuto in primo luogo nella disciplina, comunitaria e nazionale, afferente l'istituto della valutazione di impatto ambientale, e rinvenibile in una nota apposta in calce al punto 4, dell'allegato IV della Direttiva 85/337/CEE nella versione modificata dalla Direttiva 97/11/CEE, ove si precisa che la "*descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente*" - che costituisce l'oggetto fondamentale delle informazioni che il committente è tenuto a fornire (ossia quello che ben può essere considerato il "cuore" dello studio di impatto ambientale) - "*dovrebbe riguardare gli effetti diretti ed eventualmente gli effetti indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto*".

Tale articolo, secondo la più consolidata giurisprudenza della Corte di giustizia (cfr. *ex multis* CGUE 17 marzo 2011 C-275/09), deve essere inteso nel senso che, poiché la valutazione degli effetti sull'ambiente deve individuare, descrivere e valutare in modo appropriato gli effetti indiretti di un progetto, tale valutazione deve anche includere un'analisi degli effetti cumulativi sull'ambiente che tale progetto può produrre se viene considerato congiuntamente ad altri progetti, in quanto una siffatta analisi è necessaria per garantire che la valutazione comprenda l'esame di tutti gli effetti notevoli sull'ambiente, prodotti dal progetto di cui trattasi.

Sul punto, anche la giurisprudenza amministrativa nazionale è consolidata nel ritenere necessario che la valutazione ambientale debba riguardare unitariamente l'opera nel suo complesso allo scopo di poterne apprezzare i livelli di qualità finale, pena altrimenti l'elusione delle finalità perseguite dalla legge attraverso la stessa VIA (cfr. Cons. St., Sez. VI, 31 gennaio 2007, n. 370; cfr. altresì Cons. St., Sez. V, 16 giugno 2009, n. 3849).

Va peraltro osservato che, con la decisione n. 5760/06, la Quarta Sezione del Consiglio di Stato ha ulteriormente riferito, con persuasiva motivazione, che la disciplina relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale non possa mai essere elusa a mezzo di un riferimento a realizzazioni o interventi parziali (vedi anche sentenza Corte giustizia 28 febbraio 2008, in causa C-2/07, in ordine alla non aggirabilità della disciplina in *subiecta materia*, attraverso un frazionamento dei progetti che impedisca la considerazione dell'effetto cumulativo della relativa messa in atto).

La valutazione ambientale necessita infatti di una valutazione unitaria dell'opera, ostante alla possibilità che, con un meccanismo di stampo elusivo, l'opera venga artificiosamente frazionata in frazioni eseguite in assenza della valutazione perché, isolatamente prese, non configurano interventi sottoposti al regime protettivo (Consiglio Stato, sez. VI, 30 agosto 2002 n. 4368). Diversamente, verrebbe inammissibilmente a trasferirsi in capo ai soggetti redattori dei progetti il potere di determinare i limiti della procedura di VIA, attraverso la sottoposizione ad essi di porzioni di opera e l'acquisizione, su iniziative parziali e, perciò stesso, non suscettibili di apprezzamento, circa i "livelli di qualità finale" di una pronuncia di compatibilità ambientale asseritamene non modificabile, con conseguente espropriazione delle competenze istituzionali dell'amministrazione competente e sostanziale elusione delle finalità perseguite dalla legge.

Ne deriva che il concetto di valutazione di impatto ambientale implica necessariamente che le opere da valutare abbiano comunque un'incidenza sugli elementi naturalistici del territorio, modificandoli in misura più o meno penetrante, giacché tale valutazione è finalizzata a stabilire se le alterazioni

conseguenti alla realizzazione delle opere possano ritenersi “accettabili” alla stregua di un giudizio comparativo che tenga conto, da un lato, della necessità di salvaguardare preminenti valori ambientali, dall’altro, dell’interesse pubblico sotteso all’esecuzione dell’opera, potendo gli organi amministrativi preposti al procedimento di VIA dettare prescrizioni e condizioni per meglio garantire la compatibilità ambientale dell’opera progettata (Consiglio Stato, sez. IV, 03 maggio 2005, n. 2136).

Tali principi, come confermato dal Giudice comunitario, sono direttamente e pienamente esportabili anche all’istituto della Valutazione di Incidenza (cfr. CGUE, sentenza 24 novembre 2001 C-409/09), alla luce di quanto previsto dalla Guida metodologica della DG Ambiente della Commissione europea, contenente una *checklist* esemplificativa degli elementi da considerare, nonché dell’All. G del DPR 8 settembre 1997 n.357 s.m.i.

Nella sentenza del 13 dicembre 2007, causa C-418/04, avente ad oggetto il ricorso per inadempimento ai sensi dell’art. 226 del Trattato proposto dalla Commissione UE contro l’Irlanda, la Corte di giustizia ha affrontato in maniera assai approfondita le problematiche relative all’effetto cumulativo dei progetti, che sottratti singolarmente dalla procedura di Valutazione di Incidenza, se considerati complessivamente, possono avere un impatto significativo sui siti della rete Natura 2000. Preliminarmente la Corte ha ribadito che l’accuratezza della trasposizione della Direttiva VIA nell’ordinamento nazionale è particolarmente importante a proposito della Direttiva Uccelli in quanto la gestione del patrimonio comune è affidata, per il loro territorio, ai rispettivi Stati Membri (v. sentenze 8 luglio 1987, causa 262/85, Commissione/Italia, Racc. pag. 3073, punto 9, e 7 dicembre 2000, causa C-38/99, Commissione/Francia, Racc. pag. I-10941, punto 53). Quanto al recepimento e all’applicazione dell’art. 6, nn. 3 e 4, della Direttiva Habitat, la Corte ha ritenuto che lo Stato Membro non avesse correttamente trasposto, né tantomeno applicato, l’art. 6, nn. 3 e 4, non rinvenendosi nella normativa nazionale alcuna disposizione volta a garantire che i piani, a differenza di taluni progetti, fossero valutati conformemente all’art. 6, nn. 3 e 4 stessi. E questo a cagione della circostanza che la mancata presa in considerazione dell’effetto cumulativo dei progetti comporta in pratica che la totalità dei progetti d’un certo tipo può venire sottratta all’obbligo di valutazione mentre, presi insieme, tali progetti possono avere un notevole impatto ambientale (v., per analogia, sentenza 21 settembre 1999, causa C-392/96, Commissione/Irlanda, Racc. pag. I-5901, punto 76).

La Valutazione di Incidenza dei piani e dei progetti realizzati all'esterno dei siti della rete Natura 2000

Altro problema di grande rilevanza, ripetutamente affrontato nella giurisprudenza della Corte di Lussemburgo, riguarda l'assoggettamento alla procedura di Valutazione di Incidenza di piani e progetti realizzati all'esterno dei siti di rete Natura 2000.

Tale problematica è stata ampiamente analizzata nella sentenza 10 gennaio 2006 causa C-98/03 (Inadempimento di uno Stato - Direttiva 92/43/CEE - Conservazione degli habitat naturali - Flora e fauna selvatiche - Valutazione dell'incidenza di taluni progetti sul sito protetto - Tutela delle specie) in cui la Commissione europea contestò alla repubblica Federale tedesca la trasposizione incompleta nel suo diritto nazionale dell'art. 6, nn. 3 e 4, della Direttiva, nei limiti in cui la definizione di «progetto» risultava applicabile ai progetti realizzati all'esterno delle ZSC, perché troppo restrittiva, che escludeva dall'obbligo di Valutazione di Incidenza taluni interventi ed altre attività potenzialmente nocivi per i siti protetti, quali l'autorizzazione di impianti fonte di emissioni. Sul punto la Corte ha dichiarato che l'obbligo di un'opportuna valutazione dell'impatto di un piano o di un progetto è subordinato alla condizione che sussista una probabilità o un rischio che esso incida significativamente sul sito interessato. Pertanto, tenuto conto, in particolare, del principio di precauzione, un tale rischio esiste poiché non si può escludere, sulla base di elementi obiettivi, che il suddetto piano o progetto incida significativamente sul sito interessato (v. sentenza 20 ottobre 2005, causa C-6/04, Commissione/ Regno Unito, punto 54).

Nella predetta controversia, la Commissione aveva appuntato come la norma nazionale tedesca non avesse trasposto correttamente l'art. 6, nn. 3 e 4, della Direttiva, nella parte in cui aveva previsto che l'autorizzazione degli impianti fonte di emissioni dovesse essere esclusa soltanto quando ci si doveva attendere che queste ultime avrebbero interessato direttamente una ZSC situata nella stessa zona dove tali impianti venivano gestiti. Ne derivava che gli effetti nocivi provocati all'esterno di tale zona non fossero stati presi in considerazione, in violazione delle suddette disposizioni della Direttiva.

Del resto, in assenza di criteri scientificamente provati, che in quel caso non erano stati neppure menzionati e che avrebbero permesso di escludere a priori che le emissioni toccanti un sito protetto ubicato all'esterno della zona di influenza dell'impianto interessato potessero spiegare un'incidenza significativa su tale sito, risultava evidente, alla luce dei principi sin qui compendati, che il sistema posto in essere dal diritto nazionale nel settore non fosse idoneo a garantire che i progetti o piani relativi ad impianti fonte di emissioni che incidono su siti protetti all'esterno della zona di influenza delle medesime non avrebbero leso l'integrità dei siti interessati, ai sensi dell'art. 6, n. 3, della Direttiva.

Le soluzioni alternative

In forza delle necessità di evitare danni ai siti della rete Natura 2000, la norma è chiara nel prevedere che le Autorità nazionali competenti siano chiamati a svolgere la Valutazione di Incidenza con riferimento agli obiettivi di conservazione del sito.

Ciò comporta che le stesse siano chiamate a considerare la possibilità di rivedere in maniera sostanziale, ovvero di ritirare un certo piano o progetto proposto, dove emergano effetti negativi importanti per la conservazione del sito. E questo, in particolar modo, ove gli effetti significativi vadano a spiegarsi su specie e/o habitat classificati come prioritari dalla Direttiva Habitat, ovvero siano inclusi nell'allegato I della Direttiva Uccelli.

Compito primario delle Autorità competenti è quello di vagliare e dimostrare la necessità di realizzare il piano o il progetto interessato, con specifico riferimento alla cd. opzione zero, altresì prevista in materia di VIA e di VAS, con cui si intende fare riferimento all'eventualità di non realizzare l'opera progettata, laddove si valuti come insoddisfacente il rapporto costi (ambientali) – benefici (derivanti dalla nuova opera).

E' utile chiarire come la mancanza delle alternative possa essere decretata solo quando siano state esaminate tutte le alternative che sono state escluse.

Vi è da dire che i requisiti relativi alla loro esclusione diminuiscono in proporzione alla loro idoneità a realizzare gli obiettivi del progetto, senza condurre a deterioramenti sproporzionati rispetto all'interesse perseguito.

Caso di dettaglio - Piani e progetti per il prelievo di acqua

Una questione di rilievo specifico, non certo scevra da profili di criticità, e che viene in essere in relazione alla corretta applicazione dell'art.6 commi 3 e 4 della Direttiva, è senza dubbio quella dei piani e dei progetti di prelievo di acqua, che è stata scrutinata dalla Corte di giustizia, tra le altre, nella sentenza 20 ottobre 2005, causa C-6/04, Commissione/Regno Unito.

In tal circostanza, la Corte giudicò non conforme al dettato normativo di cui all'art.6 comma 3 della Direttiva la decisione dello Stato Membro di sottrarre alla valutazione i progetti di prelievo di acqua, unitamente ai piani regolatori.

Invero, come si legge al punto n.41 della precitata sentenza *“nessuna disposizione di diritto interno prevede che le autorizzazioni al prelievo di acqua rilasciate in applicazione del capitolo II, sezione II, della legge del 1991 sulle risorse idriche (Water Resources Act 1991) debbano rispettare l'obbligo, stabilito dall'art. 6, n. 3, della Direttiva habitat, di tener conto delle incidenze significative che il prelievo di acqua può produrre sui siti appartenenti ad una ZCS. Siffatte disposizioni mancherebbero anche per quanto riguarda l'Irlanda del Nord e Gibilterra. I prelievi di acqua idonei ad incidere significativamente sulle ZSC non sarebbero quindi né totalmente coperti, né correttamente disciplinati dalle misure di recepimento vigenti nel Regno Unito”*.

La circostanza merita segnalazione anche alla luce di quanto verrà dedotto nel comma relativo ai rapporti tra la Direttiva Habitat e le Direttive Danno Ambientale ed Acque, cui si rimanda.

I motivi imperativi di rilevante interesse pubblico

I concetti di sanità pubblica, sicurezza pubblica e conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente. L'art.1 del DM 17 ottobre 2007 n.184

In assenza di soluzioni alternative, o in presenza di soluzioni che abbiano effetti ambientali ancora più negativi sul sito, con riferimento agli obiettivi di conservazione dello stesso, le Autorità competenti sono chiamate a verificare se sussistano motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, che impongano la realizzazione del piano o del progetto.

Il concetto di “motivi imperativi di rilevante interesse pubblico” non è stato definito dalla Direttiva. In ogni caso, l'art.6 comma 4 menziona espressamente, con un'elencazione non esaustiva, la sanità pubblica, la sicurezza pubblica e le conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, come esempi di interesse pubblico rilevante. Per quanto concerne gli altri motivi imperativi di **interesse pubblico** di natura sociale o economica, dalla formulazione della norma è dato evincersi chiaramente come soltanto l'interesse pubblico promosso da organismi pubblici possa essere contrapposto agli obiettivi di conservazione dei siti promossi dalla Direttiva. Quanto ai progetti e ai piani sviluppati dai privati solo se di interesse pubblico e solo se tale interesse sia stato positivamente dimostrato. Come detto, quanto alla natura dell'interesse, questo deve rivestire i caratteri della **rilevanza**. Ciò comporta, all'evidenza, persino a prescindere da quanto si illustrerà a breve, che non tutti i motivi di interesse pubblico di natura sociale o economica siano sufficienti a comprimere le esigenze di tutela e conservazione di cui alla Direttiva Habitat (cfr. All. 1 punto n.10). Di contro, l'interesse pubblico rilevante non può che essere un interesse a lungo termine e rivolto a tutelare valori fondamentali per la vita dei cittadini (sanità, sicurezza, ambiente), nel contesto di politiche fondamentali per lo Stato e la società e nell'ambito della realizzazione di attività di natura economica o sociale rispondenti ad obblighi specifici di servizio pubblico.

Del resto, secondo l'articolo 10 del Trattato CE ogni Stato membro è tenuto ad adottare tutte le misure di carattere generale e particolare volte ad assicurare l'esecuzione degli obblighi determinati dagli atti delle istituzioni della Comunità, con la conseguenza che non può ritenersi consentito che uno Stato proponga da una parte dei siti per l'inclusione in Natura 2000 e dall'altra attività che danneggiano i valori naturalistici per i quali i siti sono stati identificati.

Si citi anche l'esempio del Porto di Rotterdam nei Paesi Bassi, giudicato idoneo dalla Commissione europea ad integrare le condizioni poste dal più volte citato art.6 comma 4, in relazione al quale la Commissione si è espressa nei termini che seguono: *“L'attività industriale e portuale svolta nell'area di Rotterdam è uno dei cardini dell'economia dei Paesi Bassi. Il porto di Rotterdam è un'importante crocevia multimodale nell'ambito della rete TEN-T e riveste pertanto un'importanza comunitaria. La prevista crescita della movimentazione globale di container e dell'attività dell'industria chimica determinerà una maggiore domanda di spazio che sarà necessario soddisfare per mantenere la posizione competitiva che il porto di Rotterdam riveste attualmente nell'asse Amburgo-Le Havre. Lo sviluppo del porto di Rotterdam porta alla ribalta anche la promozione del passaggio a diverse modalità di trasporto, soprattutto per il trasporto merci. È evidente che trasferire il trasporto merci dalla strada alle vie navigabili avrà effetti notevolmente positivi perché consentirà di abbattere le emissioni di gas serra, ridurre l'inquinamento atmosferico e contenere la congestione del traffico. Al*

momento di valutare l'interesse pubblico occorre tener conto di tutti questi aspetti positivi".

La sanità pubblica, la sicurezza pubblica e le conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente costituiscono i motivi imperativi di rilevante interesse pubblico più importanti. Queste tre categorie, però, alla stregua del concetto di "motivi imperativi di rilevante interesse pubblico", non sono espressamente definite. Secondo il diritto comunitario i motivi di sanità pubblica e di sicurezza pubblica possono giustificare l'adozione di misure nazionali restrittive alla libera circolazione di merci, lavoratori e servizi, nonché al diritto di stabilimento. Inoltre, per quanto qui di specifico interesse, vi è da rimarcare come la protezione della sanità pubblica, che costituisce attuazione dei principi di prevenzione e di precauzione, costituisca uno degli obiettivi fondamentali della politica comunitaria in materia ambientale. Per il concetto di "sicurezza pubblica", è utile fare riferimento alla sentenza della Corte di giustizia del 28 febbraio 1991 nella causa C-57/89, Commissione delle Comunità europee contro Repubblica federale di Germania ("Leybucht Dykes"). Tale decisione, anche se antecedente all'adozione della Direttiva 92/43/CEE e quindi all'art. 6, è assai rilevante per quanto qui in disamina, in un contesto in cui le tesi in materia di sicurezza pubblica fatte proprie dalla Corte di giustizia hanno pesantemente influenzato la stessa formulazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat. Nella specie, venivano in essere i lavori di costruzione per rafforzare dighe a Leybucht nel Mare del Nord, che comportavano una riduzione della superficie di una Zona di Protezione Speciale. Come principio generale, la Corte ha affermato che i motivi che giustificano una tale riduzione devono corrispondere ad un interesse generale superiore a quello al quale risponde la finalità ecologica contemplata dalla Direttiva Habitat. Nel caso specifico, la Corte ha confermato che il pericolo di inondazioni e la protezione della costa costituivano ragioni tali da giustificare i lavori di arginatura e di rinforzo delle strutture costiere, a condizione che tali opere fossero realizzate nei limiti dello stretto necessario e comportassero la minore riduzione possibile del territorio della ZPS interessata. Vi è da dire, da ultimo, che stante che la norma di cui all'art.6 comma 4 costituisce un'eccezione al principio generale dettato dall'art.6 comma 3, spetta a chi fa valere tale eccezione provare che sono stati osservati i requisiti delle disposizioni eccezionali e che, per gli effetti, si versi in una situazione in cui l'interesse generale risulta superiore rispetto allo scopo ecologico contemplato nella Direttiva Habitat.

Al contempo, va osservato come il deterioramento di una zona debba essere tenuto nettamente distinto, nel contesto dell'art.6, dalle misure compensative (cfr. *ex multis* sentenza 14 aprile 2005, causa C-441/03), stante che, come testè illustrato, nel sistema normativo delineato dall'art.6 i deterioramenti devono essere per quanto possibile evitati, adottando misure tese ad escludere ogni rischio di danno ovvero misure di riduzione e di prevenzione del rischio stesso.

Di contro, le misure compensative devono essere prese in considerazione solo nell'ipotesi, assolutamente residuale, come detto, che debbano essere accettati pregiudizi ai beni naturali esistenti per motivi di rilevante interesse pubblico e in mancanza di un'alternativa.

Come si accennava, l'art.5 del DPR 8 settembre 1997 n.357, nella sua versione attualmente vigente, recepisce alla lettera, ai commi 9 e 10, quanto previsto dalla Direttiva Habitat ai commi 3 e 4 (quest'ultimo sarà oggetto di ampia illustrazione nel prosieguo della nostra analisi).

Di contro, il **Decreto del Ministro dell'Ambiente 17 ottobre 2007 n.184**, recante "*Criteri minimi*

uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”, emanato, come noto, per sanare la procedura di infrazione 06/2131 nonché per prevenirne delle altre, ha previsto, all’art. 1 comma 4, che “Per ragioni connesse alla salute dell’uomo e alla sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l’ambiente, si può provvedere all’autorizzazione di interventi o progetti eventualmente in contrasto con i criteri indicati nel presente atto, in ogni caso previa valutazione di incidenza, adottando ogni misura compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000”.

Come si vede, il decreto ministeriale, con una disposizione più restrittiva rispetto a quella di cui all’art.5 cit. prevede che le deroghe siano attivabili - in ogni caso in condizioni di assoluta eccezionalità e sempre non siano coinvolti habitat e/o specie prioritari - solo “*per ragioni connesse alla salute dell’uomo e alla sicurezza pubblica, ovvero relative a conseguenze positive per l’ambiente*” e non già per motivi di natura sociale ed economica.

L’operato ministeriale, peraltro, come confermato anche dai Giudici Nazionali, e in particolare dal Tar Lazio, nelle pronunce n. 5239/09 3 3040/10, risulta peraltro pienamente conforme al principio di precauzione, cristallizzato proprio dall’art.174 del Trattato CE, ed immediatamente cogente per tutte le Pubbliche Amministrazioni (cfr. *ex multis* TAR Piemonte n.635/11) che costituisce uno dei canoni fondamentali del diritto dell’ambiente (cfr. *ex multis*, CdS n. 30/09).

Com’è noto, il **principio di precauzione** può essere definito come un principio generale del diritto comunitario che fa obbligo alle Autorità competenti di adottare provvedimenti appropriati al fine di prevenire taluni rischi potenziali per la sanità pubblica, per la sicurezza e per l’ambiente. Tale principio trova attuazione facendo prevalere le esigenze connesse alla protezione di tali valori sugli interessi economici. Ciò, come precisato dal Tar Lazio nella pronuncia 25 maggio 2010 n.3040 con cui è stata scrutinata la legittimità del DM 17 ottobre 2007 n.184, sulla scorta del decisivo rilievo per cui la previsione in sede nazionale di un livello di tutela più elevato di quello approntato in sede comunitaria non è di per sé in contrasto con il diritto comunitario. E’ lo stesso strumento della Direttiva, del resto, che consente in via generale agli Stati Membri margini di discrezionale apprezzamento delle disposizioni ritenute più idonee a perseguire l’obiettivo posto dalla Direttiva medesima. E detto margine appare nel caso di specie particolarmente significativo, atteso che le disposizioni comunitarie rimettono integralmente agli Stati Membri la determinazione delle misure di protezione da adottare all’interno delle Zone di Protezione Speciale. E, comunque, l’art. 176 del Trattato CE espressamente stabilisce che i provvedimenti adottati dalla Comunità in materia di ambiente “*non impediscono ai singoli Stati Membri di mantenere e di prendere provvedimenti per una protezione ancora maggiore*”.

Non a caso, la giurisprudenza nazionale è da tempo ferma nel ritenere che “*Anche a fronte di un giudizio di compatibilità ambientale negativo, gli interventi o i progetti oggetto di verifica possono comunque essere “autorizzati”, laddove ricorrano quei pregnanti ed eccezionali motivi di interesse pubblico espressamente indicati dal legislatore (cfr. art. 5, cc. 9 e 10 del DPR. n. 357/97 e art. 1, ultimo comma, D.M. 17/10/2007). La ponderazione ed il giudizio di prevalenza degli interessi de quibus intervengono in un momento successivo al giudizio negativo di compatibilità ambientale e gravano sui soggetti preposti all’autorizzazione dell’opera, soggetti che, acquisita la previa valutazione negativa, sono chiamati a vagliare ed esternare le eccezionali e prevalenti ragioni pubbliche (per come tipizzate dal legislatore) che eventualmente impongano comunque la realizzazione dell’intervento” (TAR Sicilia – PA – 20 gennaio 2010 n.583).*

La definizione di misura compensativa

Il concetto di “misure compensative” non è definito nella Direttiva.

Tuttavia, nell’ambito dell’art. 6 della Direttiva Habitat è possibile distinguere tra misure di attenuazione e misure compensative, dovendosi intendere per **misure di attenuazione** (o **misure di mitigazione**) in senso lato le misure volte a ridurre al minimo o addirittura a eliminare gli impatti negativi su un sito che potrebbero risultare dalla realizzazione di un piano o di un progetto, di cui costituiscono parte integrante, come confermato anche dal punto 4.5 della pubblicazione: “Gestione dei siti Natura 2000. Guida all’interpretazione dell’art. 6 della Direttiva Habitat”.

Di contro, per **misure compensative** in senso stretto devono intendersi quelle misure che si atteggiavano come indipendenti dal progetto (comprese le eventuali misure di attenuazione connesse) e che sono finalizzate a contrastare l’impatto negativo di un piano o progetto per mantenere la coerenza ecologica globale della rete Natura 2000. Le misure compensative in senso stretto devono garantire che il sito possa continuare a conservare in maniera soddisfacente uno o più habitat naturali “nella regione biogeografica interessata”, garantendo al contempo il mantenimento della coerenza globale della rete Natura 2000.

Peraltro, stante che, in molti casi, pur ponendo in essere idonee misure compensative, non è possibile impedire che si determinino le cd. perdite provvisorie (es. nella ricostituzione di un habitat forestale, possono passare molti anni prima di poter ricreare le stesse funzioni esistenti in origine e intaccate dal progetto) la Commissione ha più volte chiarito come le Autorità competenti dovrebbero considerare un’eventuale compensazione supplementare delle perdite determinatesi *medio tempore*.

In ogni caso, come si è già diffusamente illustrato, gli Stati Membri, nell’ottica della corretta ed effettiva applicazione del principio di precauzione, sono tenuti ad agire in via altamente prudenziale allorquando gli effetti negativi di un piano o un progetto vadano ad incidere su tipi di habitat naturali rari o habitat naturali che richiedono lunghi periodi di tempo prima di arrivare alla stessa funzionalità ecologica, imponendosi, in ogni caso, la considerazione dell’opzione zero.

La Commissione europea ha altresì più volte affermato come anche la designazione di nuovi siti Natura 2000 possa rientrare tra le misure compensative a norma dell’art. 6, comma 4, ma di per sé la designazione non è sufficiente se mancano misure di accompagnamento.

Nell’ambito della Direttiva si potrebbero accettare, come compensazione, attività per migliorare il valore biologico di una zona (da designare o già designata) in modo che la capacità di carico o il potenziale alimentare vengano aumentati di una quantità corrispondente alla perdita che si verifica nel sito a causa del progetto. A maggior ragione è accettabile la creazione di un nuovo habitat favorevole alle specie di uccelli interessati, a condizione che il sito creato sia disponibile nel momento in cui il sito colpito perde il suo valore naturale.

Nell’ambito della Direttiva Habitat, la compensazione potrebbe, analogamente, comprendere la ricostituzione di un habitat comparabile o il miglioramento biologico di un habitat di standard inferiore all’interno di un sito già designato, oppure anche l’aggiunta di un nuovo sito alla rete Natura 2000 di qualità comparabile a quella del sito originario. Nell’ultimo caso, si potrebbe argomentare che, nel complesso, il progetto provocherà una perdita per questo tipo di habitat a livello dello Stato membro. A livello comunitario, tuttavia, un nuovo sito beneficerà della protezione offerta dall’art. 6,

contribuendo così agli obiettivi della Direttiva.

Le misure compensative dovrebbero andare ad aggiungersi agli interventi considerati prassi normale nell'ambito della Direttiva sugli habitat e sugli uccelli selvatici o agli obblighi previsti dal diritto comunitario. Ad esempio, l'attuazione di un piano di gestione o la proposta/designazione di una nuova zona, già repertoriata come di importanza comunitaria, costituiscono "misure normali" per uno Stato membro. Le misure compensative devono dunque andare oltre le misure usuali/standard richieste per la tutela e la gestione dei siti di Natura 2000.

Come si vede, le misure compensative non sono, - e le norme sono, sul punto, di chiarezza cristallina - un modo per permettere la realizzazione di piani o progetti eludendo gli obblighi fissati dall'art. 6, ma devono invece essere prese in considerazione soltanto dopo aver determinato con precisione un impatto negativo sull'integrità di un sito Natura 2000. In particolare, la logica alla base del processo di valutazione prevede che, se è contemplato un impatto negativo, occorre valutare le alternative e verificare l'interesse del piano/progetto rispetto al valore naturale del sito. Una volta deciso che si può procedere all'esecuzione del piano/progetto per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, è opportuno passare ad esaminare le misure compensative. Questo approccio è stato confermato anche dall'Avvocato generale, nelle conclusioni della causa C-239/04, pienamente obliterate dalla Corte di giustizia.

Le misure compensative sono concepite specificatamente per un progetto o un piano in aggiunta alle misure ordinarie che gli Stati Membri pongono in essere per dare piena attuazione alle due Direttive Habitat e Uccelli, e risultano essere finalizzate a bilanciare l'impatto negativo di un progetto e a fornire, per gli effetti, una compensazione di pari portata rispetto agli effetti negativi prodotti sulle specie o sugli habitat interessati.

Nel merito, le misure compensative devono essere mirate ed effettive, dotate di fattibilità sotto il profilo tecnico e localizzate nel luogo più adatto possibile per assicurarne la piena efficacia. Al contempo, le misure compensative devono essere implementate nel più breve tempo possibile e, quanto ai relativi costi, in attuazione del **principio generale "chi inquina paga"** cristallizzato all'art.174 del Trattato CE, devono essere sostenuti dal promotore del progetto.

Vediamo in dettaglio.

Come si è accennato poc'anzi, per poter definire le misure compensative da porre in essere, è in primo luogo necessario individuare l'integrità biologica destinata a rimanere danneggiata dalla realizzazione del piano o del progetto.

Nella sua formulazione, la norma è pertanto chiara nel prevedere che le misure di compensazione inserite nel programma debbano in primo luogo tenere espressamente conto dell'entità del danno, e secondariamente riguardare espressamente gli effetti del danno prodotto, al fine di preservare l'integrità del sito, nell'ottica di assicurare, nel lungo periodo, la coerenza globale della Rete, su cui si riferirà più diffusamente nel prosieguo della nostra analisi.

Le misure di compensazione, oltre a dover essere mirate, dovranno, all'evidenza, essere effettive, vale a dire fattibili sotto il profilo tecnico, basate sulle migliori conoscenze e i migliori dati scientifici disponibili, e quindi idonee a ripristinare le condizioni ecologiche necessarie per la coerenza globale della Rete.

Al contempo, com'è evidente, la portata delle misure compensative dovrà essere commisurata

all'entità della compensazione da porre in essere, e pertanto, in sostanza, al danno procurato.

Quanto alla loro localizzazione, le misure dovranno essere poste in essere, per quanto possibile, non solo nella medesima regione biogeografica ma, per risultare effettive, ai fini della tutela della coerenza della Rete, in un'area dotata di funzioni comparabili rispetto a quella originariamente designata, e poi incisa negativamente dalla realizzazione del piano o del progetto.

Da ultimo, quanto ai tempi della compensazione, ove possibile, le misure devono essere poste in essere tenuto conto della necessità, normativamente imposta, di garantire la continuità dei processi ecologici essenziali per il mantenimento e della struttura e delle funzioni biologiche del sito designato, sempre nell'ottica della coerenza globale della Rete, in un contesto in cui un sito protetto non deve essere inciso in maniera irreversibile prima che sia stata messa in atto la compensazione.

Ove, tuttavia, come si rappresenterà più diffusamente nel prosieguo della nostra analisi, ciò non sia interamente possibile, è altresì necessario porre in essere una compensazione supplementare per compensare le cd. perdite provvisorie.

L'obbligo di garantire la coerenza globale della rete Natura 2000

L'espressione "coerenza globale" è contemplata nell'art. 6, comma 4, della Direttiva Habitat con riferimento all'ipotesi in cui si vada ad autorizzare un piano o progetto per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico ed in cui, per gli effetti, lo Stato Membro deve adottare misure a compensazione delle perdite connesse.

Questo obbligo è tuttavia preliminarmente richiamato anche all'art. 3, comma 1, che definisce la rete Natura 2000 come *"una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione [che] deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale"*. Vengono dunque presi in considerazione da un lato, specie e habitat mirati in termini di quantità e qualità e, dall'altro, il ruolo che svolge il sito per garantire un'adeguata distribuzione geografica rispetto all'area di ripartizione.

A sua volta, il successivo comma 3 dell'art.3 stabilisce che *"laddove lo ritengano necessario, gli Stati Membri si sforzano di migliorare la coerenza ecologica di Natura 2000 grazie al mantenimento e, all'occorrenza, allo sviluppo degli elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche, citati all'art. 10"*.

Da ultimo, l'art. 10 della Direttiva Habitat, che governa le politiche di assetto del territorio e di sviluppo, recita: *"Laddove lo ritengano necessario, nell'ambito delle politiche nazionali di riassetto del territorio e di sviluppo e segnatamente per rendere ecologicamente più coerente la rete Natura 2000, gli Stati Membri si impegnano a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti), sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche"*.

Il termine "ecologico" viene, come è evidente, utilizzato in tutte e tre le norme poc'anzi richiamate per definire il carattere della coerenza.

L'art. 6, comma 4, impone di "tutelare" la coerenza globale di Natura 2000 e si fonda sul presupposto che la Rete, come creata, rivestisse il carattere della coerenza. Il che spiega, ove ve ne fosse bisogno, come nel caso in cui debba applicarsi il regime di deroga, perché le compensazioni debbano essere poste in essere in modo tale da ripristinare pienamente la coerenza.

Alla necessità di "coerenza ecologica" della Rete la normativa comunitaria faceva del resto già riferimento con la Direttiva Uccelli, evidenziandola come una delle caratteristiche principali della Rete (*"...le zone di cui al comma 1 da un lato e 2 dall'altro costituiscano una rete coerente e tale da soddisfare le esigenze di protezione delle specie..."*, art. 4 comma 3); per poi ribadirla e rafforzarla, come si è visto, con la Direttiva Habitat.

Le misure compensative definite per un piano o un progetto al fine di tutelare la coerenza globale della rete Natura 2000 dovranno tener conto dei criteri citati in precedenza, **riferendosi agli obiettivi di conservazione del sito** e agli habitat e alle specie incisi negativamente in proporzione al numero **e allo stato di tali habitat e specie**. A tale scopo, sarà altresì necessario sostituire adeguatamente la funzione svolta dal sito inciso rispetto alla distribuzione biogeografica.

Le Autorità competenti sono espressamente tenute ad esaminare questi criteri quando definiscono le misure compensative per un progetto nonché a garantire che esse offrano caratteristiche e funzioni comparabili a quelle che hanno giustificato la scelta del sito originario.

La Direttiva Uccelli non prevede regioni biogeografiche o una selezione a livello comunitario, ma la Commissione europea ritiene, per analogia, che la “coerenza globale della rete” debba ritenersi garantita se:

- a compensazione persegue le stesse finalità che hanno motivato la designazione del sito a norma dell’art. 4, paragrafi 1 e 2, della Direttiva sugli uccelli selvatici;
- la compensazione svolge la stessa funzione lungo la stessa rotta migratoria;
- il sito o i siti oggetto di compensazione sono accessibili con certezza agli uccelli abitualmente presenti sul sito interessato dal progetto.

Se, ad esempio, una ZPS che svolge una funzione specifica come area di riposo per le specie ornitiche migratorie dirette a nord è colpita negativamente da un progetto, le misure compensative proposte dovrebbero concentrarsi sulla funzione specifica svolta dal sito. Per garantire la coerenza globale della Rete non sarebbe pertanto sufficiente compensare con misure che potrebbero ricreare le condizioni necessarie al riposo delle stesse specie in un’area che non si trova sulla rotta migratoria o che, pur essendo all’interno della rotta, si trovi a notevole distanza da questa.

Per garantire la coerenza globale di Natura 2000, le misure compensative proposte per un progetto devono pertanto: a) riguardare, in proporzioni comparabili, gli habitat e le specie colpiti negativamente; b) offrire funzioni comparabili a quelle che hanno motivato la scelta del sito originario, in particolare per quanto riguarda una distribuzione geografica adeguata. Non é pertanto sufficiente ricorrere a misure compensative riguardanti semplicemente la stessa regione biogeografica nello stesso Stato membro.

La “coerenza ecologica” è dunque considerata una delle caratteristiche prioritarie di questo sistema di aree naturali, sia nel senso delle caratterizzazioni e funzioni biologiche ed ecologiche dei siti che la compongono, sia nel senso della necessaria uniformità generale dal punto di vista della gestione e conservazione naturalistica dei medesimi.

Le interazioni con la Direttiva 2000/60/CE (cd. Direttiva Quadro Acque)

La Direttiva 2000/60/CE (cd. Direttiva Quadro sulle Acque) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in merito a questo argomento, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale. La Direttiva persegue obiettivi ambiziosi: prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili. Tra gli obiettivi della Direttiva, per quanto qui di interesse, vengono in essere soprattutto quelli relativi all'ampliamento della protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee, nonché il raggiungimento dello stato di "buono" per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015.

Invero, ai sensi dell'art.1 della Direttiva, scopo della stessa è quello di un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che:

- a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- d) assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento;
- e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, contribuendo quindi a:
 - garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo,
 - ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee,
 - proteggere le acque territoriali e marine,
 - realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino: con azione comunitaria ai sensi dell'art. 16, comma 3, per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni, nell'ambiente marino, vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche.

Ciò posto, ai fini della presente disamina, viene particolarmente in essere quanto normato dall'art.4 comma 7, con particolare riferimento alla lett.c) e d) che, in modo sostanzialmente speculare rispetto a quanto previsto dalla Direttiva Habitat, stabilisce che gli Stati Membri non violino la Direttiva qualora l'incapacità di impedire il deterioramento da uno stato elevato ad un buono stato di un corpo idrico superficiale sia dovuto a nuove attività sostenibili di sviluppo umano, sempreché ricorrano una serie di condizioni tra cui:

- a) le motivazioni di tali modifiche o alterazioni sono di prioritario interesse pubblico e/o i vantaggi per l'ambiente e la società risultanti dal conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1 sono inferiori ai vantaggi derivanti dalle modifiche o alterazioni per la salute umana, il mantenimento della sicurezza umana o lo sviluppo sostenibile, e
- b) per ragioni di fattibilità tecnica o costi sproporzionati, i vantaggi derivanti da tali modifiche o alterazioni del corpo idrico non possono essere conseguiti con altri mezzi che costituiscano una soluzione notevolmente migliore sul piano ambientale.

Le interazioni con la Direttiva 2004/35/CE in materia di danno ambientale

La Direttiva 04/35/CE, che disegna un quadro di responsabilità ambientale da fatto illecito basato sul principio “chi inquina paga” per prevenire e riparare i danni ambientali (e trasposta, non correttamente, come si vedrà a breve, nell’ordinamento italiano, per tramite della Parte VI del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152 come modificato) definisce, all’art.3, i danni ambientali, nei termini che seguono;

1. “Danno ambientale”

- a) danno alle specie e agli habitat naturali protetti, vale a dire qualsiasi danno che produca significativi effetti negativi sul raggiungimento o il mantenimento di uno stato di conservazione favorevole di tali specie e habitat. L’entità di tali effetti è da valutare in riferimento alle condizioni originarie, tenendo conto dei criteri enunciati nell’allegato I; Il danno alle specie e agli habitat naturali protetti non comprende gli effetti negativi preventivamente identificati derivanti da un atto di un operatore espressamente autorizzato dalle autorità competenti, secondo le norme di attuazione dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 o dell’articolo 16 della Direttiva 92/43/CEE o dell’articolo 9 della Direttiva 79/409/CEE oppure, in caso di habitat o specie non contemplati dal diritto comunitario, secondo le disposizioni della legislazione nazionale sulla conservazione della natura aventi effetto equivalente.
- b) danno alle acque, vale a dire qualsiasi danno che incida in modo significativamente negativo sullo stato ecologico, chimico e/o quantitativo e/o sul potenziale ecologico delle acque interessate, quali definiti nella Direttiva 2000/60/CE, a eccezione degli effetti negativi cui si applica l’articolo 4, paragrafo 7 di tale Direttiva;
- c) danno al terreno, vale a dire qualsiasi contaminazione del terreno che crei un rischio significativo di effetti negativi sulla salute umana a seguito dell’introduzione diretta o indiretta nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nel suolo.

2. “Danno”: un mutamento negativo misurabile di una risorsa naturale o un deterioramento misurabile di un servizio di una risorsa naturale, che può prodursi direttamente o indirettamente.

3. “Specie e habitat naturali protetti”:

- a) le specie menzionate all’articolo 4, paragrafo 2 o elencate nell’allegato I della Direttiva 79/409/CEE o elencate negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE;
- b) gli habitat delle specie menzionate all’articolo 4, paragrafo 2 o elencate nell’allegato I della Direttiva 79/409/CEE o elencate nell’allegato II della Direttiva 92/43/CEE, e gli habitat naturali elencati nell’allegato I della Direttiva 92/43/CEE nonché i siti di riproduzione e i luoghi di riposo delle specie elencate nell’allegato IV della Direttiva 92/43/CEE; e
- c) qualora uno Stato membro lo decida, gli habitat o le specie non elencati in tali allegati che lo Stato membro designa per fini equivalenti a quelli di tali direttive.

4. “Stato di conservazione”:

- a) con riferimento a un habitat naturale, l’insieme dei fattori che intervengono su tale habitat naturale e sulle sue specie tipiche che possono influenzarne la distribuzione naturale, la struttura e le funzioni a lungo termine, nonché la sopravvivenza a lungo termine delle sue specie tipiche, secondo il caso nel territorio europeo degli Stati membri in cui si applica il

Trattato CE o nel territorio di uno Stato membro o nell'area di detto habitat, a seconda dei casi. Il principio di responsabilità si applica ai danni ambientali e alle minacce imminenti di danni qualora risultino da attività professionali, laddove sia possibile stabilire un rapporto di causalità tra il danno e l'attività in questione.

A seconda del tipo di danno ambientale, all'acqua o alla biodiversità o alla terra per l'adozione delle misure di riparazione vengono stabiliti diversi criteri che ovviamente influiscono sui relativi costi: per il ripristino di un sito il cui ambiente contaminato sia l'acqua o la biodiversità il tipo di rimedio potrà assumere natura primaria, complementare, compensativa.

Col termine "ripristino" l'art.2 n.15 della Direttiva definisce, nel caso dell'acqua, delle specie e degli habitat naturali protetti, il ritorno delle risorse naturali e/o dei servizi danneggiati alle condizioni originarie e, nel caso di danno al terreno, l'eliminazione di qualsiasi rischio significativo di causare effetti nocivi per la salute umana.

Le misure potranno solamente mirare al ripristino della situazione antecedente (cd. *baseline condition*) in maniera totale, parziale o sostitutiva delle risorse che la natura metteva a disposizione nel sito, a seconda dei casi e della possibilità di ripristino integrale della situazione *quo ante* e nella maniera da evitare il più possibile un danno alla salute umana (cfr. All. II).

L'allegato II elenca una dettagliata casistica di requisiti per applicare le diverse misure che in alternativa potranno essere di ripristino o rimedio primario, ovvero complementare associate a quelle compensative.

Vediamo in dettaglio.

Come si accennava, la Direttiva 04/35/CE non risulta essere stata completamente e correttamente recepita nella Parte VI del Codice, tanto è vero che, allo stato, risulta ancora non risolta la procedura di infrazione 07/4679 che grava sulla Repubblica italiana.

Oggetto di contestazione, da un lato, nonostante le diverse novelle che si sono susseguite, è il non corretto recepimento dell'art.3 della Direttiva, con particolare riferimento alla necessità di prevedere, in conformità della Direttiva, forme di responsabilità oggettiva per il danno cagionato dalle attività professionali, elencate nell'All III della Direttiva (cd attività pericolose) che, peraltro, paradossalmente, l'ordinamento nazionale generale già prevede all'art.2052 c.c., ma che risulta inapplicabile in forza del principio di specialità.

Inoltre, per quanto concerne le attività non pericolose, sia l'ordinamento nazionale che la Direttiva istituiscono un regime di responsabilità soggettiva, vale a dire per dolo o colpa.

In caso di verifica di danno ambientale, l'art.6 della Direttiva detta una serie di obblighi per gli operatori e le Autorità competenti, ivi compreso quello, rilevante ai fini della presente disamina, di adottare misure di riparazione.

Pur tuttavia, in forza di quanto previsto sia dall'art.242 che dall'art.311 comma 2 del D.lgs. 3 aprile 2006 n.152, l'obbligo di ripristino, in caso di danno ambientale ai beni protetti dalla Direttiva, tra cui si annoverano specificamente, come detto, i siti della rete Natura 2000, si verifica, contrariamente a quanto previsto dall'art.3 comma 1 della Direttiva, solo nel caso di dolo o colpa dell'operatore.

Peraltro, un ulteriore profilo di non conformità della normativa nazionale (v. art.303 lett.i) del Codice) riposa nella previsione, sconosciuta alla Direttiva, che indebitamente esclude dal campo di applicazione della normativa sul danno ambientale le situazioni di inquinamento per le quali siano

già state avviate attività di bonifica, o la bonifica sia già intervenuta, salvo che all'esito della stessa il danno non permanga.

Il successivo art.7 della Direttiva stabilisce che in caso di danno ambientale, gli operatori siano tenuti ad individuare possibili misure di riparazione, e che spetti alle Autorità competenti decidere quali misure, in conformità dell'allegato II della Direttiva, debbano essere concretamente attuate. Tale allegato stabilisce una gerarchia di misure, che vede al primo posto la riparazione primaria. Solo laddove questa non sia possibile, possono essere implementate misure di riparazione complementare o compensativa.

Nel determinare queste ultime due tipologie di misure, nell'All. II, punto 1.2.2. è previsto che debba essere preso in considerazione in via prioritaria il metodo di equivalenza risorsa-risorsa o servizio-servizio e che solo nell'ipotesi in cui non sia possibile utilizzare il suddetto metodo di equivalenza, ai sensi del successivo punto 1.2.3, possano essere utilizzati metodi di valutazione alternativi, tra cui la valutazione monetaria, peraltro finalizzata, ed è questo il punto nodale della questione, non a sostituire le misure di riparazione primaria con risarcimenti pecuniari, ma solo ed unicamente al fine di determinare la portata delle misure di riparazione complementare e compensativa.

Tuttavia, la normativa italiana, ed in particolare l'art.311 comma 2 del Codice, non assicurano che laddove la riparazione primaria non sia possibile, vengano individuate adeguate misure di riparazione complementare, come prevede la Direttiva, ma prevede invece che le misure di riparazione primaria possano essere sostituite per equivalente patrimoniale.

Non solo. Quanto alle modalità di calcolo del danno per equivalente, l'art.314 comma 2 del Codice prevede la possibilità che il danno sia calcolato proporzionalmente alla sanzione amministrativa o penale applicata, e non sulla base del danno effettivamente arrecato ai beni tutelati dalla Direttiva.

Ne deriva – e la circostanza è rilevante ai fini della presente disamina – come nel nostro ordinamento, non solo, come si è visto poc'anzi, nel caso di attività lecite ed assentite, quali sono le grandi opere infrastrutturali che si sono descritte, ma persino nell'ipotesi in cui vengano in essere attività illecite, e, per gli effetti, produttive di danno ambientale, il Legislatore italiano, ha previsto forme di monetizzazione delle perdite ambientali che si pongono in palese contrasto non solo, sul piano formale, con il paradigma normativo disegnato dal Legislatore comunitario, ma tradiscono il principio, di natura immanente, secondo cui, con particolare riferimento ai beni oggetto della presente trattazione, tra cui si annoverano espressamente i siti della rete Natura 2000, le perdite ambientali non solo vadano evitate per quanto possibile, ma debbano essere riparate con misure tese a garantire, per quanto possibile, il ripristino della situazione ex ante, e non già, di contro, a risarcire il danno, peraltro neppure per equivalente.

In buona sostanza, nell'ordinamento nazionale, tradendo lo spirito e la lettera delle sopra descritte norme comunitarie, sono state introdotte, addirittura anche per le attività illecite, forme compensative del danno ambientale basate sulla contrattualizzazione, e quindi, in buona sostanza, sulla volontà delle parti.

Alcuni esempi di applicazione errata delle misure di compensazione

Accade assai di frequente che i siti della rete Natura 2000, come anche aree di alto pregio sotto il profilo naturalistico, storico, paesaggistico ed archeologico, siano interessati da progetti relativi a grandi infrastrutture, come ad esempio le opere viarie e ferroviarie contemplate dalla Legge Obiettivo, ovvero dalla realizzazione di impianti energetici, all'evidenza destinati a causare effetti irreversibili sull'ambiente.

Per quanto possa sembrare assai paradossale, in un numero assai esiguo di casi si è fatto ricorso alla procedura di cui al comma 4 dell'art.6, verosimilmente a cagione della circostanza che i proponenti dei singoli progetti non fossero in grado di dimostrare la sussistenza di tutte le condizioni ivi contemplate, ma si è preferito asserire la non significatività delle incidenze dei progetti che via via sono stati autorizzati, pur in un contesto in cui, sul piano logico ancor prima che sul piano tecnico-giuridico, la significatività degli impatti fosse stata dimostrata, se non addirittura pacificamente ammessa dal proponente.

Meritano menzione due casi che si ritengono assai significativi ai fini della presente disamina.

Il **primo caso** è quello del giudizio positivo di compatibilità ambientale sul progetto per la realizzazione di una centrale termoelettrica da 1980 Mw, alimentata a carbone e biomasse vergini nella misura massima del 5% su due gruppi, ubicata nel Comune di Porto Tolle (RO), da realizzare in luogo dell'esistente centrale ad olio combustibile, il cui decreto è stato non a caso dichiarato illegittimo dal Consiglio di Stato, nella recente sentenza 23 maggio 2011 n.3107.

Il progetto che era stato sottoposto a VIA risultava essere collocato al cuore dei seguenti ambiti appartenenti alla rete Natura 2000:

- il **SIC** (Sito di Importanza Comunitaria) "**Delta del Po: tratto terminale e delta veneto**" (IT3270017) caratterizzato da habitat costituiti da fiumi ed estuari soggetti a maree, melme e banchi di sabbia, lagune saline per un'estensione pari al 60% della superficie, oltre a corpi d'acqua interni per il 30% della superficie, recante particolari caratteristiche di qualità ed importanza per la presenza di complesse associazioni vegetali con estesi canneti oltre che importante per la nidificazione e lo svernamento degli uccelli acquatici;
- **ZPS** (Zona di Protezione Speciale) "**Delta del Po**" (IT3270023): area per la nidificazione, la migrazione e lo svernamento di uccelli acquatici di rilevanza mondiale (in particolare l'area degli scanni rappresenta un importante sito per la nidificazione di alcune specie di Caradriformi ed alcune aree golenali, con vasto canneto e copertura arborea che consentono la nidificazione di Ardeidi, Rallidi e Passeriformi; inoltre nella ZPS vi sono estesi canneti e serie psammofile e alofile con lembi di 12 foreste termofili e igrofilo relitti).

Orbene, il progetto sottoposto a VIA, in estrema sintesi, era destinato a cagionare i seguenti inevitabili impatti:

1. l'alimentazione della centrale con il carbone avrebbe comportato necessarie opere di adeguamento della rete navigabile, consistenti tra l'altro in scavi periodici della Laguna di Barbamarco e del Po di Tramontana nel cuore di un Sito di Importanza Comunitaria, nonché Zona di Protezione Speciale (IT 3270017), caratterizzato da Habitat prioritari;
2. il transito continuo di navi carboniere avrebbe arrecato danni diretti (impatto sulla fauna ittica) e indiretti (intorbidimento delle acque a danno dell'intera rete trofica) ai fondali lagunari con

conseguenze negative sull'intero ecosistema lagunare; fattore quest'ultimo che si rifletterebbe negativamente sulle specie ittiche (in particolare molluschi bivalvi), tra l'altro di fondamentale interesse economico per l'area;

3. la realizzazione di una conca di navigazione;
4. il frequente transito di grossi natanti presso i bassi fondali prossimi alle bocche a mare della Laguna di Barbamarco, all'interno della laguna stessa e nel tratto fluviale "Po di Tramontana", avrebbe comportato un elevato rischio di impatto sulla popolazione di Tartaruga marina (*Caretta caretta*), specie di prioritaria importanza comunitaria (contrassegnata con asterisco negli allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE) che frequenta abbondantemente tale tratto costiero spingendosi all'interno della laguna e dell'estuario alla ricerca di cibo.

A fronte di quanto sin qui evidenziato, il giudizio contenuto nel parere della Commissione statale VIA-VAS n. 285/2009 (fatto proprio dal decreto conclusivo di VIA) secondo cui:

"VALUTATO, relativamente all' incidenza del progetto su flora, fauna, aree SIC e ZPS che in base alla Valutazione di Incidenza effettuata ai sensi del DPR 120/2003, con le procedure previste dalla Commissione Europea DG Ambiente, tenuto conto degli obiettivi di conservazione delle aree, le potenziali interferenze sulle componenti biotiche ed abiotiche che caratterizzano le aree di interesse naturalistico sono rappresentate dalla produzione di effluenti aeriformi, dal transito di mezzi da/per la centrale e dallo scarico/prelievo di risorse idriche dai corpi d'acqua superficiali;

- *l'esame delle simulazioni delle ricadute al suolo dei macroinquinanti nel futuro assetto a carbone, evidenzia una situazione in cui gli indici statistici associati alla protezione della vegetazione sono di diversi ordini di grandezza inferiori ai corrispondenti limiti di legge. Il valore di massima ricaduta al suolo del biossido di zolfo, per quanto riguarda la media annuale, passa da 0,43 mg/m³ nella situazione attuale a 0,08mg/m³ nella configurazione futura, a fronte di un limite di protezione degli ecosistemi pari a 20 mg/m³. Per quanto riguarda gli ossidi di azoto (NOx) la normativa vigente prevede un valore limite di 30 mg/m³ in termini di media annuale, superiore al valore massimo attribuibile all'impianto nella configurazione futura pari a 0,14 mg/m³ ed a fronte di un valore stimato nell'assetto attuale pari a 0,21 mg/m³;*
- *le risultanze degli studi di approfondimento in merito all'utilizzo della Busa di Tramontana come via di accesso per il transito dei mezzi da/per la centrale, allo stato attuale rappresenta la migliore soluzione in grado di soddisfare contemporaneamente le esigenze di abbreviare e rendere diretto il percorso dei mezzi da/per la centrale, di limitare il disturbo all'ittiofauna grazie alle discrete dimensioni dell'alveo, oscillante tra i 150 e i 200 m, e di un impatto più contenuto rispetto ai volumi dei dragaggi necessari inizialmente per adeguare il percorso;*
- *l'impatto dovuto al rumore e al traffico dei mezzi generato in fase di cantiere e di esercizio potrebbe avere come effetto un possibile temporaneo allontanamento della fauna cui seguirà una fase di assuefazione che porterà il recupero degli habitat eventualmente abbandonati;*
- *in definitiva l'analisi dei potenziali fattori perturbativi sulle componenti biotiche e abiotiche delle aree PSIC e ZPS ha evidenziato un livello di impatto contenuto sia in fase di costruzione che in fase di esercizio ed una situazione in cui le finalità di conservazione degli habitat e delle specie vegetazionali e faunistiche, per le quali sono stati istituiti i SIC e le ZPS, sono rispettate",*

non pareva assistito da solido fondamento, né sul piano logico né sul piano giuridico.

Sulla base degli elementi oggettivi sopra evidenziati nel caso di specie evidenti ragioni logiche -ancora prima scientifiche- avrebbero infatti indotto a pervenire a conclusioni negative in ordine alla

sicura, inevitabile, rilevante incidenza del progetto sul SIC e sulla ZPS.

In presenza delle suddette conclusioni negative, in primo luogo si sarebbero dovute evidenziare e valutare “ipotesi alternative” al progetto presentato, anche prima di individuare eventuali misure compensative giacché *“come prima tappa le autorità competenti devono esaminare le possibilità di soluzioni alternative che meglio rispettino l'integrità del sito in questione (così la citata Guida della Commissione UE, par. 5.3.1) e soltanto l'assenza di soluzioni alternative praticabili, l'impossibilità di adottare le adeguate misure di mitigazione e l'interesse pubblico, promosso da organismi pubblici o privati, può giustificare l'attuazione di piani, progetti o interventi che possono causare effetti negativi significativi sui siti in questione”*.

L'aver sostenuto, nella relazione istruttoria tecnica citata del 29.6.2009, che la soluzione progettuale in esame è quella “con minori interferenze” costituisce un'affermazione non veritiera, smentita da tutti gli atti dell'istruttoria di VIA da cui sono ben desumibili alternative praticabili nel caso di specie, tra cui in primo luogo quelle dell'alimentazione a gas naturale dell'impianto e della stessa “opzione zero”, assolutamente preferibili sul piano ambientale.

Come noto, anche avvalendosi delle migliori tecnologie disponibili, gli impianti a carbone hanno infatti emissioni più che doppie rispetto a quelle di un ciclo combinato a gas: all'atto pratico per ogni kWh di energia elettrica prodotta da carbone si emettono oltre 770 g di CO₂ contro i 365 di un ciclo combinato a gas.

Ne conseguiva l'evidente illegittimità dell'assegnata prevalenza di considerazioni di ordine economico sulle valutazioni di conservazione e tutela del SIC, già evidenziata ai fini della VIA, ma che sotto il profilo della Valutazione di Incidenza sull'area protetta comunitaria assume ancora maggiore rilievo.

Il tutto in un contesto in cui non risulta dall'iter istruttorio che lo Stato Italiano abbia informato la Commissione europea, come imposto dall'art. 5, comma 9, del DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato, e dall'art. 6, comma 4, della Direttiva Habitat.

Peraltro, in questa procedura si era di fronte specie ed habitat “prioritari” e l'approvazione del piano/progetto di trasformazione a carbone della centrale non risultava in alcun caso giustificabile con considerazioni connesse con la “salute dell'uomo, la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente”, con la conseguenza di rendere necessaria, in via preventiva, la richiesta di parere della Commissione dell'Unione europea, come imposto dall'art. 5, comma 10 del DPR 8 settembre 1997 n.357 come modificato, nonché dall'art. 6, comma 4 della Direttiva 92/43/CEE.

Un **secondo caso** che merita certamente approfondimento, e che si trova attualmente al vaglio della magistratura amministrativa italiana, è quello relativo alla costruzione del collegamento ferroviario ad alta capacità Torino-Lione, che, solo per quanto riguarda il tratto che interessa il territorio italiano, è composto da quattro sub-progetti, quello relativo al cunicolo geognostico de La Maddalena, giunto alla stadio della progettazione definitiva e quello relativo alla cd. tratta internazionale, giunto alla fase della progettazione preliminare, a sua volta composto da tre sub-tratte, che prevede la realizzazione di una galleria di circa 57,3 Km, di cui circa 12,3 Km in territorio italiano, per la cui realizzazione sarà necessario scavare terreni notoriamente caratterizzati dalla presenza di amianto, radon e uranio, in territorio italiano, cui si aggiunge la realizzazione della cd. tratta nazionale, ancora

in fase di progettazione.

L'opera, come noto, è stata inclusa tra i progetti prioritari di cui alla Decisione n. 884/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 aprile 2004, che ha modificato la decisione n. 1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo delle reti transeuropee dei trasporti, e risulta compresa tra le Infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale di cui alla legge 21 dicembre 2001 n. 443 (cd. Legge Obiettivo).

Ora, lasciando in disparte la circostanza che non pare rispettato il principio del divieto di frazionamento dell'opera ai fini della VIA e della Valutazione di Incidenza, per quanto qui di interesse, deve segnalarsi come, in primo luogo, sia nei vari SIA presentati dal proponente che nei pareri resi dalla Commissione VIA speciale non si rinviene l'analisi delle alternative progettuali, con particolare riferimento alla cd. opzione zero, da identificarsi non solo con la non realizzazione dell'opera, ma, se del caso, con il potenziamento della linea storica.

Nè, come si accennava, il proponente e le Autorità competenti hanno inteso attivare la più volte descritta procedura di cui all'art.6 comma 4.

Si rinviene pertanto, sul punto, un primo errore procedurale, atteso che, dalla lettura dei due SIA ad oggi disponibili, pare doversi desumere una certa confusione tra misure di mitigazione e misure di compensazione, in contrasto con quanto previsto dalle Direttive comunitarie.

Come diffusamente già illustrato, mentre le misure di mitigazione – le uniche presenti nei SIA – devono essere prese in considerazione nell'ambito del procedimento di Valutazione di Incidenza di un piano o di un progetto allo scopo di ridurre o rimuoverne gli effetti negativi, le misure di compensazione devono essere considerate allorquando non vi siano soluzioni alternative alla realizzazione del progetto.

Ed allora, delle due l'una. O non sussistevano altre alternative progettuali (circostanza che, in ogni caso, come detto, non è stata positivamente scrutinata in sede di SIA), nel qual caso sarebbe stato necessario, una volta dimostrata l'effettiva sussistenza dei presupposti, attivare la procedura rigorosa di cui al comma 4 dell'art.6, che all'evidenza presuppone che sia stata altresì dimostrata la sussistenza dei motivi di interesse pubblico nei termini sopra descritti, nonché, in ogni caso, l'implementazione di idonee misure compensative. Oppure, di contro, tali alternative progettuali, ove correttamente scrutinate, sarebbero state ritenute sussistenti.

Nel qual caso, alla luce della scarsa compatibilità dell'opera, e della lacunosità dello Studio di impatto ambientale e di Incidenza, la Commissione VIA speciale, avrebbe dovuto concludere per la reiezione dei progetti, così come presentati dal proponente. E questo, soprattutto a cagione della circostanza, che, al fine di giungere alla una decisione di segno positivo, si è omesso di scrutinare criticità a dir poco nevralgiche che pure erano facilmente rinvenibili negli SIA.

A titolo di esempio, e senza pretesa di completezza, il progetto preliminare relativo alla cd. tratta internazionale, prevede, a valle della realizzazione del cd. Cunicolo geognostico de La Maddalena, la realizzazione di altre due opere di alto impatto, destinate ad incidere nella stessa area: la galleria di ventilazione (e relativo cantiere) di Clarea e lo svincolo autostradale di Chiomonte. Si arriva dunque alla situazione in cui quattro diverse opere (1. cunicolo esplorativo/discenderia/galleria di servizio al tunnel di base; 2. tunnel di base; 3. galleria di ventilazione; 4. svincolo autostradale) vengono progettate in un'area ristretta e geomorfologicamente fragile. Tuttavia, l'impatto ambientale

e la contestuale Valutazione d'Incidenza sono state considerate, peraltro in maniera tutt'altro che soddisfacente, soltanto con riferimento alla seconda, vale a dire al tunnel di base, nonostante il sovra descritto quadro normativo prescriva l'esatto contrario.

La circostanza è rilevante sia per quanto riguarda la procedura di VIA, per le ragioni che si sono testé illustrate, sia per quanto concerne la procedura di Valutazione di Incidenza, proprio a cagione della circostanza che tutte le opere previste potrebbero spiegare incidenze sui siti territorialmente interessati, e segnatamente: SIC IT 1110027 "Boscaglie di Tasso e Giaglione", SIC IT1110030 "Oasi xerothermiche della Val Susa – Orrido di Chianocco e Foresto", SIC IT 1110039 "Rocciamelone", SIC IT 1110055 "Arnodera – Colle Montabone", SIC IT 111 0006 "Orsiera Rocciavrè", quest'ultimo designato anche come ZPS, in cui peraltro risultano ricompresi Il Parco Naturale Regionale dell'Orsiera Rocciavrè e due Riserve Naturali Regionali, quella di Chianocco e quella dell'Orrido di Foresto.

Basti ricordare come l'art. 5 comma 4 del DPR 357 del 1997 imponga di rispettare l'elenco di cui all'allegato G (Contenuti della relazione per la Valutazione di Incidenza) che la norma elenca nei termini che seguono:

1. "Caratteristiche dei piani e progetti". Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare: - alle tipologie delle azioni e/o opere; - alle dimensioni e/o ambito di riferimento; - alla complementarietà con altri piani e/o progetti; - all'uso delle risorse naturali; - alla produzione di rifiuti; - all'inquinamento e disturbi ambientali; - al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.
2. "Area vasta di influenza dei piani e progetti - interferenze con il sistema ambientale". Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando: - componenti abiotiche; - componenti biotiche; - connessioni ecologiche. Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto Corine Land Cover (trattasi di un progetto che fa parte del programma comunitario CORINE, il sistema informativo creato allo scopo di coordinare a livello europeo le attività di rilevamento elaborazione e gestione dei dati relativi allo stato dell'ambiente).

Né è derivato, come si accennava, come a fronte di impatti insostenibili ed irreversibili, ed in un contesto in cui le alternative progettuali non sono state neppure sommariamente vagliate, si è preferito, da parte delle Autorità competenti, concludere per la compatibilità dell'opera, dettando misure di mitigazione in luogo di quelle di compensazione.

Il diffondersi ed il consolidarsi di tale prassi, da ritenersi manifestamente *contra legem*, si ritiene che sia stato favorito anche dalla circostanza, cui si accennava in precedenza, che, laddove per la procedura di Valutazione di Incidenza, in caso di esito negativo, il Legislatore comunitario e, a cascata, quello nazionale, ha previsto l'assentibilità degli interventi al ricorrere di una serie di condizioni, tassativamente elencate, disegnando al contempo, quanto all'iter approvativo, una rigorosa procedura. Disposizioni di tenore analogo, nonché di analogo severità, non si rinvengono nel quadro normativo afferente le procedure di VIA e VAS.

Peraltro, e si tratta anche in questo caso di una prassi tanto illegittima quanto assolutamente diffusa, **per poter addivenire alla pronuncia di compatibilità dell'opera, le Autorità competenti, per tramite dell'apposizione di centinaia di prescrizioni – una circostanza, questa, già di per sé**

idonea a far concludere nel senso della lacunosità dello SIA presentato dal proponente - sovente neppure coerenti tra di loro.

La prescrizione, per il vero, da un lato agisce in senso restrittivo rispetto al contenuto del provvedimento, dall'altro, all'evidenza, non può sostanziarsi in un'integrazione di un progetto lacunoso, al fine di renderlo approvabile.

Sempre con riferimento al corretto esercizio del potere prescrittivo, un altro criterio guida per l'azione amministrativa è quello per cui tale potere non deve giungere a conformare, nei suoi aspetti essenziali, l'intervento oggetto del provvedimento, al solo scopo di evitare un pronunciamento negativo sullo stesso.

Una simile soluzione, come confermato dai Giudizi nazionali, renderebbe infatti l'atto palesemente viziato per eccesso di potere per sviamento, atteso che l'attività di progettazione deve rimanere riservata al soggetto proponente, rappresentando espressione della libertà e della capacità di impresa di quest'ultimo (cfr. sul punto, T.A.R. Liguria n. 267/04).

Nel caso della Torino-Lione – ma, lo si ripete, si tratta di una prassi diffusissima - si è verificato che a fronte di una valutazione del progetto decretata dalle Autorità competenti, siano state apposte, nell'atto autorizzativo, tali e tante prescrizioni, nell'ordine di un paio di centinaia, spesso in contrasto tra di loro e/o prive di qualsivoglia valore prescrittivo, tali da contraddire, nei fatti, tale valutazione e che, in ogni caso, paiono fungere quali necessarie integrazioni ad un progetto incompleto proprio al fine di renderlo approvabile.

TABELLA RIEPILOGATIVA

Normativa comunitaria e nazionale in materia di misure compensative

VALUTAZIONE di IMPATTO AMBIENTALE

Normativa comunitaria

Art. 5 n.2 e All. III n.5 Direttiva 85/337/CEE

Normativa nazionale

Art.22 n.3 lett.b) D.lgs. n.152/06 e All. VII n. 6 D.lgs. 152/06

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Normativa comunitaria

Art.5 n.1 e All. I lett.g) Direttiva 01/42/CE

Normativa nazionale

All. VI lett.g) D.lgs. n.152/06

VALUTAZIONE di INCIDENZA

Normativa comunitaria

Art. 6 commi 3 e 4 Direttiva 92/43/CE

Normativa nazionale

Art.5 commi 9 e 10 DPR 8 settembre 1997 n.357 e All. G

Art.1 comma 4 DM 184/07

DANNO AMBIENTALE

Normativa comunitaria

Art.7 e All. II Direttiva 04/35/CE (punti 1.2.2 e 1.2.3)

Normativa nazionale

Art. 311 comma 2 D.lgs n.152/06 (non corretto recepimento della Direttiva) e All. III Parte VI D.lgs. n.152/06

ACQUE

Normativa comunitaria

Art.4 comma 7 lett.c) e d) Direttiva 00/60/CE

Allegato 2



Applicazione dello schema a un sistema di pianura a prevalente matrice agricola

L'esempio preso in considerazione vuole mostrare in modo sintetico il percorso logico dello schema proposto come sistema di linee guida per introdurre l'istituto delle compensazioni. A tale scopo l'ambiente, il contesto, il programma delle compensazioni, le trasformazioni e le misure specifiche di compensazione sono descritti in modo estremamente semplificato, banalizzando la casistica complessa legata alle specificità locali che si possono presentare in una situazione reale. Le fasi di analisi sono quindi un mero esercizio e non sono da considerarsi in alcun modo esaustive.

Questo esempio ha quindi l'obiettivo di mostrare l'applicazione a un caso realistico del modello compensativo proposto.

BLOCCO A

Si presuppone che siano già state effettuate le analisi ambientali, ecologiche e paesaggistiche a diversa scala [A1], che hanno portato alla redazione di un Piano/programma delle compensazioni alle relative scale [A2] e alla conoscenza dello stato di fatto e delle potenzialità dell'area interessata dalla trasformazione e del contesto circostante.

Blocco A1

Dall'analisi ambientale, ecologica e paesaggistica è emerso che a livello d'area vasta:

- La maggior parte del territorio è caratterizzato da agricoltura intensiva e da zone urbanizzate (comuni di qualche migliaio di abitanti); le aree naturali più estese sono costituite dai corsi d'acqua naturali.
- Sebbene siano presenti residui di naturalità, come alberi isolati, siepi e filari, boschetti in prossimità dei corsi d'acqua e zone umide costituite dal reticolo idrico artificiale, l'analisi ha evidenziato: carenza di siepi e filari; erosione di habitat (tra i quali i prati stabili) ad opera delle coltivazioni intensive; occupazione delle aree golenali con pioppeti colturali; degradazione del bosco ripariale; carenza di ambienti ecotonali.
- Sono presenti habitat di interesse comunitario legati all'ambiente fluviale e alla permanenza di alcuni prati stabili. Non sono presenti specie floristiche di interesse comunitario, ma permangono specie di flora di interesse locale legate agli ambienti umidi.
- Per quanto riguarda la fauna, nell'area sono presenti specie di uccelli e anfibi di interesse comunitario.
- L'area comprende siti della rete Natura 2000 (ZSC e ZPS).
- L'area comprende corridoi ecologici principali fluviali e corridoi ecologici trasversali secondari costituiti da siepi, filari e da canali artificiali (che necessitano di azioni di efficientamento ambientale ed ecologico).

Blocco A2

Sulla base dell'analisi effettuata al blocco precedente, il Piano/programma delle compensazioni prevede:

- L'acquisizione da parte delle amministrazioni di aree agricole contigue al fiume, in prossimità all'area interessata dagli interventi.

- Riqualificazione delle aree acquisite e conseguente rafforzamento della funzionalità e della continuità del corridoio ecologico.
- Ripristino di siepi e filari di collegamento tra l'area interessata e i corridoi fluviali adiacenti (per creare una rete trasversale ai corsi d'acqua naturali) e di collegamento tra l'area interessata e le aree protette adiacenti (compresi i siti della rete Natura 2000).
- Ripristino di prati stabili.
- Riqualificazione di corsi d'acqua e zone umide.
- Miglioramento della mobilità della fauna terrestre tramite la realizzazione di ecodotti.

BLOCCO B

Blocco B1

La domanda di trasformazione riguarda la realizzazione di un ospedale e ampia area adibita a parcheggio, oltre a una nuova strada a due corsie di accesso all'ospedale. Trattandosi di un progetto di urbanizzazione si passa al Blocco B1.2.

Il progetto non deve essere sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale.

La trasformazione non va ad incidere né direttamente né indirettamente su un sito della rete Natura 2000 perciò non è richiesta la Valutazione di Incidenza.

Blocco B2

L'analisi del bisogno valutata da un soggetto terzo ha verificato la reale necessità di una struttura ospedaliera che possa rispondere all'aumentata richiesta da parte dei centri abitati dell'area vasta. Il valutatore esclude quindi in questa fase l'alternativa zero e il progettista passa alla fase successiva.

Blocco B2.2

Il progettista esegue l'analisi delle diverse alternative considerando per ciascuna: la collocazione esatta dell'opera; l'individuazione degli ambiti territoriali su cui incide negativamente l'intervento di trasformazione (dalla fase di cantiere a quella di esercizio); la qualificazione e quantificazione degli impatti ambientali (tenendo anche conto degli effetti cumulativi); le soluzioni tecniche, tecnologiche e progettuali previste al fine di ridurre e mitigare tali impatti, ecc.

Al termine dell'analisi delle alternative, viene scelta quella con minore impatto sull'ambiente che in questo caso prevede la localizzazione dell'opera lontana dalla zona umida in cui sono presenti specie anfibe di interesse comunitario. L'alternativa scelta (progetto di trasformazione) viene sottoposta al valutatore nel blocco successivo.

Blocco B3

In questo esempio si suppone che il progetto proposto abbia già considerato tutte le possibili riduzioni e mitigazioni degli impatti, di conseguenza non vi sono osservazioni da parte del valutatore. Si può quindi passare alla fase successiva di quantificazione, riduzione e mitigazione degli impatti.

Blocco B4

In questa fase, tenendo conto delle soluzioni per la riduzione e mitigazione degli impatti previste all'interno del progetto di trasformazione, si procede alla qualificazione degli impatti residuali, distinguendo tra gli impatti residuali non ulteriormente riducibili e mitigabili, ovvero quegli impatti

che necessitano di essere compensati [B4.1], e gli impatti legati alla fase di esercizio [B4.2].

Blocco B4.1

Supponiamo, semplificando, che i principali impatti residuali siano:

- impermeabilizzazione dell'area pari a 1/3 dell'ambito di trasformazione;
- interruzione della continuità di un corridoio ecologico secondario (trasversale) costituito da una serie di siepi e filari.

BLOCCO C

L'opera non incide né direttamente né indirettamente su un sito della rete Natura 2000 perciò si può procedere alla quantificazione e valutazione delle misure di compensazione (C1.2).

Blocco C1.2a

Facendo riferimento al Piano/programma delle compensazioni (A2) e sulla base di analisi specifiche legate al progetto e all'area in cui esso verrà realizzato, si decide di compensare l'impermeabilizzazione e il consumo di suolo mediante l'acquisto di un'area agricola contigua al fiume, la sua cessione all'ente pubblico (su questa area graverà un vincolo di inedificabilità assoluta permanente) e la sua riqualificazione. In particolare, per quanto riguarda la riqualificazione ambientale, nelle aree acquisite verranno realizzati interventi di ripristino della continuità e della funzionalità del corridoio principale:

- rafforzamento della fascia boscata contigua al fiume;
- riqualificazione del bosco ripariale;
- ripristino di superfici a prato stabile.

Per compensare l'interruzione del corridoio secondario verranno ripristinati siepi e filari di collegamento trasversale tra i corridoi fluviali.

Sulla base della tipologia di impatti prodotti dall'intervento e delle opere di compensazione previste, viene calcolata una superficie di compensazione pari a tre volte la superficie dell'ambito di trasformazione.

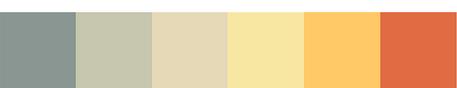
Per la realizzazione delle opere a verde saranno utilizzate essenze arboree, arbustive e erbacee autoctone di provenienza locale.

Blocco C1.2b

Si procederà all'acquisto e alla riqualificazione dell'area contigua al fiume prima dell'inizio dei lavori di cantiere (compensazione preventiva). Durante e dopo la realizzazione dell'opera verranno attuate le azioni di gestione e di monitoraggio. Considerata la complessità degli interventi, si prevedono quattro anni per la gestione ordinaria (irrigazione, eliminazione specie infestanti, ecc.) degli interventi di piantumazione di essenze arboree e arbustive, a cui seguiranno altri quattro anni di monitoraggio per prevenire evoluzioni impreviste ed indesiderate degli ambienti ricreati. Per quanto riguarda l'intervento di ripristino del prato stabile, occorrerà garantire il suo mantenimento costante attraverso sfalci periodici regolari.

Al termine della realizzazione dell'opera, le spese di monitoraggio e di gestione (ordinaria, come gli sfalci del prato stabile, e straordinaria) dell'intera area, a carico dell'ente pubblico, saranno coperte da una tassa di scopo.

Allegato 3



Ricognizione dei documenti guida su Natura 2000 e Direttive VIA, VAS e sul suolo

Documenti guida su Natura 2000

Managing Natura 2000 sites: The provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC (2000)

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_en.pdf

versione italiana:

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_it.pdf

Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites (2001)

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf

Guidance document on Article 6(4) of the Habitats Directive 92/43/EEC (2007/2012)

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/new_guidance_art6_4_en.pdf

versione italiana:

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/new_guidance_art6_4_it.pdf

Non-energy mineral extraction and Natura 2000 (2010)

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/nee_i_n2000_guidance.pdf

versione italiana:

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/nee_i_report_it.pdf

Wind energy developments and Natura 2000 (2010)

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Wind_farms.pdf

The implementation of the Birds and Habitats Directives in estuaries and coastal zones (2011)

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Estuaries-EN.pdf>

versione italiana:

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Estuaries-IT.pdf>

European Commission Opinions issued according to Article 6 (4) of the Habitats Directive

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/opinion_en.htm

Documenti guida su Direttiva VIA

Guidelines on the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact interactions (1999) [introduction, full text of the guidelines]

<http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-studies-and-reports/guidel.htm>

<http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-studies-and-reports/guidel.pdf>

EIA - Guidance on Screening (2001)

<http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/g-screening-full-text.pdf>

Screening checklist:

http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/screening_checklist.pdf

EIA - Guidance on Scoping (2001)

<http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/g-scoping-full-text.pdf>

Scoping checklist

http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/scoping_checklist.pdf

EIA – Guidance - EIS Review Check List (2001)

<http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-guidelines/g-review-full-text.pdf>

Clarification of the application of Article 2(3) of the EIA Directive (2006)

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/eia_art2_3.pdf

Commissions guidance on Interpretation of project categories in the EIA Directive (2008)

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/interpretation_eia.pdf

Application of EIA Directive to the rehabilitation of landfills (2010)

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/eia_landfills.pdf

Environmental Impact Assessment of Projects. Rulings of the Court of Justice (2010)

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/eia_case_law.pdf

Note. Interpretation suggested by the Commission as regards the application of the EIA Directive to ancillary/associated works (2012)

<http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/Note%20-%20Interpretation%20of%20Directive%2085-337-EEC.pdf>

Application of the EIA Directive to projects related to the exploration and exploitation of unconventional hydrocarbon (2012)

<http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/Annexe%202.pdf.pdf>

Documenti guida su Direttiva VAS

Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans (2005). Prepared by DG Energy and Transport: BEACON manual and Factsheets

http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-studies-and-reports/beacon_manuel_en.pdf

http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-studies-and-reports/beacon_manuel_factsheet_en.pdf

Documenti guida sul suolo

Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing (2012)_IT

<http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/IT%20-%20Sealing%20Guidelines.pdf>

Brochure:

<http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/sealing/publication.pdf>

Bibliografia



Bibliografia

Nel seguito si propone una prima selezione di materiale bibliografico, tematizzato in relazione all'oggetto delle compensazioni (infrastrutture o urbanizzazioni) e ordinato cronologicamente secondo l'anno di pubblicazione.

Urbanizzazioni

- Magnaghi A., Paloscia R. (a cura di) (1992), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, Franco Angeli, Milano
- Pacione M. (1995), *La pianificazione del paesaggio nel Regno Unito*, in Muscarà C. (a cura di), Piani Parchi Paesaggi, Laterza, Roma-Bari
- Immler H. (1996), *Economia della natura. Produzione e consumo dell'era ecologica*, Donzelli, Roma (ed. or. 1993)
- Mazzoli P. (1999), *Tutela e pianificazione del paesaggio in Germania*, in Scazzosi L. (1999), 67-98
- Dinetti M. (2000), *Infrastrutture ecologiche*, Il Verde Editoriale, Milano
- Wilding S., Raemaekers J. (2000), *Environmental compensation: can the British planning regime learn from Germany?*, *Planning Theory & Practice* 1-2 (2000) 187-201
- Bassetti P. (2003), *Progetto di interconnessione delle superfici di compensazione ecologica (SCE) sul piano di Magadino*, Rapporto finale, Pianezzo (CH)
- Koller N., Charollais M., Pearson S., Kuchen S., Schiess-Buhler C., Schupbach H. (2004), *Compensazione ecologica nell'azienda Agricola*, SRVA/LBL, Losanna/Lindau
- Mathez C. (2004), *Materia di compensazione ecologica negli aerodromi. Raccomandazioni*, Ambiente-Esecuzioni. Ufficio Federale dell'Aviazione, Ufficio Federale dell'Ambiente, delle Foreste e del Paesaggio, Berna
- Micelli E. (2004), *Perequazione urbanistica*, Marsilio, Venezia
- Pettersson H. (2004), *Compensation within Environmental Impact Assessment in Sweden and the United Kingdom*, Thesis of Master of Science in Natural Resource Management, Cranfield University at Silsoe, Institute of Water and Environment
- Fidanza A. (2005), *Alcune questioni sulla valutazione ambientale di piani e programmi*, *Urbanistica Informazioni* 200 (2005)
- Zoppi C. (2005), *Esperienze di VAS nelle regioni italiane*, *Urbanistica Informazioni* 200 (2005)
- Campeol G., Carollo S. (2005), *Rapporto ambientale e tecniche di valutazione per la Direttiva 2001/42/CE*, *Urbanistica Informazioni* 200 (2005)
- Spaziante A. (2005), *Vas e informazioni: tra doveri di condivisione e diritti di accesso*, *Urbanistica Informazioni* 200 (2005)
- Frish G.J. (2005), *30 ha/giorno. Le politiche di contenimento delle aree urbane in Germania*, www.eddyburg.it
- Koller N., Pearson S., Schiess-Buhler C., Hirschi M. (2005), *Qualità e interconnessione nelle regioni: novità nella compensazione ecologica*, SRVA/LBL, Losanna/Lindau
- Fidanza A. (a cura di), *Esperienze italiane di valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)*, Dossier numero 88 del 2006, suppl. al n. 208 di *Urbanistica Informazioni*
- INU-Gruppo di studio VAS (2006), *Lettura critica del "recepimento" della direttiva*

2001/42/CE (VAS) nel d.lgs. 152/2006, recante "Norme in materia ambientale", file PDF http://www.inu.it/download_eventi/lettura_critica.pdf

- INU-Gruppo di studio VAS (2007), *Osservazioni del gruppo VAS dell'INU al nuovo testo di revisione del d. Lgs. 152/2006, parte II (VAS)*, file PDF http://www.inu.it/commissioniegruppi/download/PARTEII_INUGRUPPOVAS_OSSERVAZIONI2007.pdf
- Pileri P. (2006), *Il verde oltre i parchi. Le opportunità della compensazione preventiva*, Territorio 37 (2006) 132-138
- INU (2007), *Osservazioni dell'INU sulla bozza di decreto sostitutivo della parte terza del d.lgs. 152/200*, file PDF http://www.inu.it/download_eventi/INU_commentorevisione-ParteIII-152.pdf
- Rajvanshi A. (2007), *Mitigation and compensation in environmental assessment*, in *EA Lecturers' Handbook and Curriculum for EA Related Master Programmes*, Fischer T.B., Gazzola P., Jha-Thakur U., Belcakova I., Aschemann R., Slovak University Press
- Pileri P. (2007), *Compensazione ecologica preventive. Principi, strumenti e casi*, Carocci editore, Roma
- Villarroya A., Puig J. (2010), *Ecological compensation and environmental impact assessment in Spain*, Environmental Impact Assessment Review 30 (2010) 357-362
- Prokop G., Jobstmann H., Schönbauer A. (2011), *Compensation systems*, Report on best practices for limiting soil sealing and mitigating its effects – Technical Report 050 (2011) 171-180
- Dalang T., Hersperger A.M. (2012), *Trading connectivity improvement for area loss in patch-based biodiversity reserve networks*, Biological Conservation 148 (2012) 116-125
- Piano Naturalistico PLIS della Balossa, progetto di ricerca (2010) a cura di Pileri P., Di Giovinazzo P., Tomasini L. - Implementazione di un modello di compensazione ecologica per i comuni di Novate M. e Cormano e redazione di uno strumento di pianificazione innovativo, poi inserito nella banca dati GELSO (Gestione Locale per la Sostenibilità Ambientale www.gelso.apat.it) dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
- Piano Naturalistico Comunale, Parco delle Orobie bergamasche (2009), a cura di D'Adda S., Ferlinghetti R., Fugazza A., Ghirardi D., Mutti M., Pirola L., Schiavulli M., Villa M., http://www.parcorobie.it/File/Attuazione_PNC_agg_21.04.2011.pdf

Infrastrutture

- Cuperus R., Canters K.J., Piepers A.A.G. (1996), *Ecological compensation of the impacts of a road. Preliminary method for the A50 road link (Eindhoven-Oss, The Netherlands)*, Ecological Engineering 7 (1996) 327-349
- Cuperus R., Canters K.J., Udo de Haes H.A., Friedman D.S. (1999), *Guidelines for ecological compensation associated with highways*, Biological Conservation 90 (1999) 41-51
- Cuperus R., Bakermans M.M.G.J., Udo de Haes H.A., Canters K.J. (2001), *Ecological compensation in Dutch Highway Planning*, Journal of Environmental Management, 27 (2001) 75-89
- Cuperus R., Kalsbeek M., Udo de Haes H.A., Canters K.J. (2002), *Preparation and implementation of Seven Ecological Compensation Plans for Dutch Highways*, Environmental Management 29-6 (2002) 736-749
- Cuperus R. (2004), *Ecological compensation of highway impacts: negotiated trade-off or no-net-loss?*

- Di Fidio M., Malcevschi S. (a cura di) (2006), *Studio interdisciplinare sui rapporti tra protezione della natura e infrastrutture di trasporto*, Rapporto interno, Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, Milano
- Rundcrantz K. (2006), *Environmental Compensation in Swedish Road Planning*, European Environment 16 (2006) 350-367
- Longo A. (a cura di) (2009), *Un parco per la città infinita*, Territorio 139 (2009) 16-49

Principali riferimenti normativi comunitari e nazionali

- Direttiva 1985/337/CEE del Consiglio (27 giugno 1985) concernente la Valutazione di Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati
- Direttiva 1997/11/CE del Consiglio (3 marzo 1997) che modifica la Direttiva 1985/337/CEE
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (27 giugno 2001) concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (21 aprile 2004) sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale
- D.P.C.M. 27 dicembre 1988, norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale
- DPR 12 aprile 1996, atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, legge 146/1994
- D.lgs. n. 227 del 28 maggio 2001 e s.m.i.) , Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della L. 5 marzo 2001, n. 57
- D.M. 1° aprile 2004, Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale
- D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 (e s.m.i.), Norme in materia ambientale

