

Processo partecipativo attivato dalla Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi



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

la
**Natura
dell'Italia**

Biodiversità e Aree protette:
la **Green economy**
per il rilancio del Paese

I RISULTATI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO DELLA CONFERENZA DI ROMA

Gli interventi

Sergio Barbadoro, UISP
Maria Belvisi, AAA, Associazione Analisti Ambientali
Manuel Benincà, Coldiretti Veneto
Gianfranco Bologna, Direttore scientifico del WWF
M. Luisa Borettoni, Presidente del Raggruppamento delle GGEV della Provincia di Reggio Emilia
Alessandro Bosso, Regione Emilia
Giovanni Cafiero, presidente Telos
Mario Calzuoli, Coldiretti Umbria
Sergio Cappucci e Massimo Maffucci, ENEA
Paola Carrabba, ENEA 104
P. Carrabba, L.M. Padovani, B. Di Giovanni, L. Bacchetta, ENEA
Claudio Massimo Cesaretti, Comitato scientifico della Fondazione per lo sviluppo sostenibile
Lorenzo Ciccarese et al., ISPRA, Difesa della Natura
Silvia Cocito, ENEA Santa Teresa, Ambiente marino e Sviluppo sostenibile
Barbara Di Giovanni e Loretta Bacchetta, ENEA
Damiano Di Simine, Presidente della Legambiente Lombardia
Agostino Esposito, Club Alpino Italiano
Emanuela Fanelli, ENEA Santa Teresa, Ambiente marino e sviluppo sostenibile
Gaetano Fasano, ENEA
Gianluca Felicetti, Presidente LAV
Francesco Ferroni e Alberto Renzi, WWF: I finanziamenti Europei per una green economy
Filomena Fucci, Corpo Forestale dello Stato
Elena Jachia, Fondazione Cariplo, Direttore Area Ambiente
Stefano Leoni, Fondazione per lo Sviluppo sostenibile
Anna Luise, ISPRA/ Corrispondente Tecnico-scientifico UNCCD
Sarah Magrini, Coldiretti Emilia Romagna
Sergio Malcevschi, docente all'Università di Pavia
Roberto Morabito, ENEA, Direttore Tecnologie ambientali
Michele Munafò, ISPRA, Il consumo e le politiche di mitigazione dell'impermeabilizzazione del suolo
Simone Ombuen, Dipartimento di Architettura, Università Roma Tre
Davide Marino, ecologo, docente all'Università del Molise, Presidente CURSA
Giorgio Matteucci, CNR, Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie ambientali
Ippolito Ostellino, Direttore Ente di gestione Aree protette del Po e della Collina torinese
Laura Maria Padovani, ENEA
Federica Pannacciulli, ENEA Santa Teresa, Ambiente marino e Sviluppo sostenibile
Elena Porro, Regione Piemonte
Maria Adele Prosperoni, Coldiretti
Walter Racugno, Ordinario di Statistica alla Facoltà di Economia di Cagliari
Massimiliano Roda, Università degli studi di Firenze
Francesca Sartogo, Presidente Eurosolar Italia
Luigi Servadei, Rete Rurale Nazionale del MiPAAF
Valeria Sonvico, Coldiretti Lombardia
Maurizio Urbani
Valentino Valentini, Direttore del Museo Laboratorio della Fauna minore
Claudio Zabaglia, Biodiversità, rete Ecologica Regionale e tutela della biodiversità, Assessorato all'Ambiente Regione Marche

Le proposte scaturite dal processo partecipativo della Conferenza di Roma

Le proposte scaturite dal processo partecipativo attivato dalla Conferenza di Roma sulle infrastrutture verdi

Le proposte espresse mediante interventi diretti nella sessione “Infrastrutture verdi” della Conferenza Nazionale “La natura dell’Italia” del dicembre 2013 sono davvero molte. Le abbiamo qui raccolte senza forzarle entro i contenitori tematici, rispettandone la nominalità.

ASSOCIAZIONE ANALISTI AMBIENTALI: Le priorità di azione e le proposte nel campo delle infrastrutture verdi in Italia sono raccolte nella seguente tabella:

Tema/problema prioritario	Strategie	Azioni proponibili
Consumo di suolo	<p>Aumentare le consapevolezze locali dei rischi ambientali e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi</p> <p>Penalizzare i nuovi consumi di suolo</p>	<p>Produzione di Mappe dei condizionamenti ambientali (rischi, emergenze) e delle opportunità per le infrastrutture verdi a livello comunale e/o intercomunale. Considerarle equivalenti, nelle regioni dove già sono previste, alle reti ecologiche polivalenti locali. Disaccoppiarle, rendendole preventive e nei fatti obbligatorie, rispetto alla pianificazione territoriale in modo da allontanarle dalle pressioni di chi propone nuove trasformazioni. Renderle dinamiche e partecipate (es. con conferenze locali annuali o biennali, e/o inquadrando nei processi di monitoraggio delle VAS).</p> <p>Obbligo di interventi “verdi” di riequilibrio ecologico compensativo per ogni unità di suolo fertile consumato da nuovi insediamento e/o infrastrutture (Strumento proponibile: PREB = Programma di Ricostruzione Ecologica Bilanciata come fatto per Expo). L’individuazione delle aree di ricaduta e gli impegni economico-realizzativi devono essere contestuali all’approvazione dei nuovi interventi. Gli impegni ed i costi saranno minori se concorreranno alle infrastrutture verdi previste come opportunità, maggiori (sino a diventare economicamente insostenibili) ove si prevedano consumi di aree fragili.</p>
Assetto del sistema agro-silvo-pastorale	<p>Sfruttamento della nuova PAC come opportunità anche economica effettiva per gli agricoltori</p> <p>Spazio (polmoni) ai corsi d’acqua</p>	<p>Disaccoppiare il valore dei servizi ecosistemici di base associabile al <i>greening</i> del primo pilastro dalla PAC dai servizi ecosistemici aggiuntivi, a cui poter riconoscere un valore economico di prestazione al territorio, senza esporli a contestazioni come aiuti di stato. La logica deve essere anche quella della protezione attraverso le infrastrutture verdi associate al <i>greening</i> della stessa qualità delle produzioni agricole nelle filiere alimentari, proteggendola da rischi tipo “terra dei fuochi” indotti da sorgenti esterne.</p> <p>Azioni prioritarie dai PSR in tale direzione.</p> <p>Attivazione di fasce e filiere virtuose lungo i corsi d’acqua di ogni ordine e tipo che prevedano l’allargamento della loro sezione, in</p>

modo che siano in grado al contempo di produrre resilienza idraulica, *habitat* per la biodiversità, vegetazione utilizzabile come risorsa bioenergetica (è uno dei pochi casi in cui tale obiettivo, se si seguono semplici criteri gestionali, possa essere raggiunto in modo complessivamente ecosostenibile). Tale finalità dovrebbe potersi collegare anche alle precedenti indicazioni per il *greening*.

Città e periferie	<p>Sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane con evoluzione dal verde “ornamentale” al verde polifunzionale</p> <p>Favorire politiche aziendali che migliorino la qualità ecofunzionale dei propri siti</p>	<p>Incentivi ai Comuni che adottino come politica ufficiale quella indicata.</p> <p>Sostegni alla formazione di cluster di aziende del verde ed affini che dimostrino e sviluppino competenze in materia di resilienza mediante le infrastrutture verdi (risposta ai nuovi rischi climatici, maggior assorbimento delle acque meteoriche, sfruttamento della fitorimediazione in loco nelle aree contaminate da riutilizzare)</p> <p>Incentivi ad aziende singole o consorziate (es. in APEA) che attrezzino i propri siti produttivi con infrastrutture verdi puntuali polivalenti (per le acque meteoriche, tetti verdi ecc.; NB espressamente non con soluzioni “grigie”).</p>
Sensibilizzazione e partecipazione delle popolazioni	<p>Sostegni a strumenti volontari di governance che abbiano le infrastrutture verdi nel loro DNA</p>	<p>Sostegni a Contratti di Fiume</p> <p>Sostegni a Contratti di Rete ecologica a livello locale o comprensoriale</p> <p>Sostegni a reti eco-sociali identitarie fondate sul riconoscimento delle valenze del paesaggio locale (anche urbano) e che sfruttino le nuove opportunità offerte dalle tecnologie dell’informazione (in particolare Internet Mobile). Parte del valore aggiunto derivante da un <i>marketing</i> territoriale ed aziendale collegato potrà essere utilizzato a sostegno di infrastrutture verdi locali e dei relativi monitoraggi inseriti in quelli delle Valutazioni Ambientali Strategiche.</p>
Implementazione della <i>green economy</i>	<p>Strategie precedenti</p> <p>Sviluppo delle potenzialità insite nelle sinergie moltiplicative tra <i>Green</i> ed <i>Internet economy</i></p>	

CLUB ALPINO ITALIANO: Per esaminare un aspetto operativo riguardante strettamente la biodiversità e le tradizioni culturali, proporrei una attenta verifica della legislazione sulla caccia. Infatti al momento stranamente l’unica legge italiana che si occupa di biodiversità è la legge 157/92, ottima legge quando fu redatta, ma che all’epoca non poteva considerare i corridoi biologici e le regioni biogeografiche, la Rete Natura 2000 e le macroregioni Europee. Sarebbe assolutamente necessario in questa sede proporre correttivi alla legislazione cogente e migliorare, senza sottostare a pericolose derive populiste, le scelte di salvaguardia.

CNR, DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA TERRA: Le infrastrutture tradizionali possono essere caratterizzate da diverse “gradazioni” di “grigio”. Ad esempio, una ferrovia ed una autostrada sono entrambe “infrastrutture

grigie” ma la prima è sicuramente da annoverare nel trasporto “sostenibile”, mentre la seconda molto meno. Nel cammino verso una infrastrutturazione verde, si propone quindi di assegnare una “categoria” di maggiore o minore “grado di infrastrutture verdi” alle diverse infrastrutture, magari associandola a minori o maggiori richieste di “misure di compensazione” o contribuzione ecologica (*green, grey o carbon “tax”*). Occorre adottare la “valutazione del ciclo di vita” (*Life Cycle Assessment*) per tutte le infrastrutture, sia grigie che verdi. In questo modo, si potrebbe valutare opportunamente il fatto che le infrastrutture verdi generalmente costano meno sia in fase di realizzazione che di gestione e manutenzione successiva, fornendo, generalmente, servizi multipli.

Tra gli strumenti di supporto e facilitazione che possono esse attivati, si suggerisce:

- dotare i Comuni di un “piano regolatore” per le infrastrutture verdi. Lo strumento dovrebbe essere il più agile e partecipato possibile, indicando principi, possibili interventi, modalità di gestione e indicazioni sulla manutenzione e sviluppo post-realizzazione;
- vietare le “interruzioni” di sistemi naturali ove non siano già presenti o, qualora non sia possibile vietarle, richiedere opportune compensazioni per garantire la continuità ecologica;
- utilizzare, quale possibile strumento di finanziamento delle infrastrutture verdi, le iniziative volontarie di compensazione delle emissioni di gas-serra di grandi eventi o di altre attività che, in molti casi (si veda l’esempio dei grandi concerti o di molte iniziative congressuali), vengono effettuate.

COLDIRETTI EMILIA ROMAGNA: Interdire le coltivazioni agricole OGM e lo smercio di prodotti agro-alimentari contenenti OGM. Sussiste di rimbalzo dall’Europa un quadro di incertezza nella presa di posizione verso la questione OGM. Senza un intervento mirato e sinergico delle politiche, degli strumenti e dell’applicazione degli stessi a tutti i livelli, locale, nazionale ed europeo, si rischia di vanificare tutti gli sforzi messi in campo per tutelare la biodiversità, le aree protette, la conservazione del bene naturale etc. Quello che chiediamo, quindi, è una azione coerente, congiunta, efficace e sinergica per evitare la diffusione incontrollata degli OGM sul territorio.

COLDIRETTI LOMBARDIA: Sottolineiamo l’opportunità di rete di punti vendita diretta agricola, nelle diverse forme (mercati agricoli, spacci aziendali, distributori automatici, ecc) comprensive anche delle strutture agrituristiche che somministrano pasti costituiti prevalentemente da prodotti dell’azienda agricola e delle aziende locali presenti sul territorio. È un’impostazione razionale, concreta, esistente e strategica rispetto al percorso di avvicinamento ad Expo 2015. Tre sono le tematiche su cui si fonda Expo 2015: *alimentazione, energia e pianeta vita*. Pertanto, è indispensabile rafforzare la qualità ed i sistemi di sicurezza alimentare e ambientale attraverso un’etichettatura obbligatoria per la provenienza della materia prima ed un percorso che possa valorizzare l’influenza positiva svolta dal territorio nell’ambito del processo che porta al prodotto finale.

COLDIRETTI ROMA: Quale agricoltura, quale sostenibilità? Parliamo di un modello produttivo agricolo su cui non dobbiamo scendere a compromessi e su cui le imprese agricole non sono disposte a scendere a compromessi. L’agricoltura di cui dobbiamo parlare oggi è un’agricoltura a tolleranza zero rispetto alle contraddittorie dinamiche del consumo di suolo, perché se l’uso della terra è quasi sempre un compromesso tra varie esigenze sociali, economiche e ambientali, le decisioni relative all’uso dei terreni comportano impegni a lungo termine che è poi difficile, o molto costoso, invertire. Tolleranza zero rispetto agli OGM, perché chi coltiva biologico non danneggia il vicino, l’ambiente e gli ecosistemi, chi coltiva OGM sì. Tolleranza zero rispetto a forme intensive e scorrette di sfruttamento delle risorse e del territorio. Tolleranza zero sugli oltre 90 milioni di tonnellate di cibo sprecati, ogni anno, in Unione europea. Parliamo di un’agricoltura che fa tendenza, moda, che promuove e valorizza modelli e scelte di consumo consapevoli, partecipate e non subite, fondate sulla filiera corta, che valorizza il *Made in Italy*.

Infine proponiamo di limitare l'occupazione di suolo agricolo per l'installazione di impianti energetici. Non possiamo parlare di infrastrutture verdi se consentiamo l'installazione sul territorio di impianti, per esempio, solari termodinamici in area agricola, i cui progetti prevedono una sottrazione di oltre 200 ettari di suolo agricolo, la metà dei quali da espropriare alle imprese ed un consumo stimato di acqua, solo per il raffreddamento degli impianti, di 50.000 metri cubi di acqua al mese

COLDIRETTI VENETO: Una delle sei priorità della prossima programmazione FEASR sullo sviluppo rurale 2014-2020 consiste nel "Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura". E' in questo ambito che si colloca la *focus area* "Salvaguardia e ripristino della biodiversità" che può essere attuata attraverso azioni che consentono di presidiare questi ambiti della montagna e della fascia pedemontana che svolgono funzioni ambientali imprescindibili legate alla biodiversità e alla difesa idrogeologica. Ad esse si affiancano funzioni economiche e sociali che per brevità non citiamo ma che risultano immediatamente riconoscibili. Per la rilevanza ambientale che rivestono, analoghe misure vanno previste per i prati stabili di pianura. Vanno promossi i contratti collettivi previsti per i pagamenti agro-climatico-ambientali, in associazione agli investimenti in immobilizzazioni materiali (non produttivi), alle indennità Natura 2000 e alle misure forestali.

COLDIRETTI UMBRIA: Occorre indirizzare progettazioni ed investimenti verso lo sviluppo di un mercato di beni, servizi e progetti sostenibili, aiutando le imprese ad investire nelle soluzioni *green*, puntando su alti volumi di investimento a lungo termine. Coldiretti ritiene positive le novità del collegato ambientale alla legge di stabilità 2013, dove:

- all' art. 10 introduce specifiche norme di promozione: riduzione del 20% nei contratti relativi ai lavori, servizi e forniture dell'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, anche cumulabili, per gli operatori economici registrati Emas/Ecolabel ed introduce la valutazione LCA, la valutazione dei costi ambientali generati da un prodotto/edificio/servizio nell'intera vita;
- all'art. 11 si sancisce l'obbligo per gli appalti di forniture di beni e di servizi, di prevedere nei relativi bandi e documenti di gara, almeno l'inserimento delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei "*criteri ambientali minimi*" (CAM) definiti ai sensi del Decreto del Ministero dell' Ambiente del 11/4/2008 per la sostenibilità dei consumi nel settore della pubblica amministrazione. L'obbligo si applica, per almeno il 50 per cento del valore delle forniture, dei lavori o servizi oggetto delle gare d'appalto anche alle categorie di prodotti o servizi definiti ai sensi del decreto interministeriale 11 aprile 2008 recante "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione", tra i quali anche la ristorazione collettiva e le derrate alimentari, conformi all'Allegato 1 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 25 luglio 2011.

Coldiretti, per quanto concerne gli *appalti verdi*, ritiene indispensabile che si mantenga il carattere dell'obbligatorietà, ritenendo meno efficace una strategia basata su criteri facoltativi. Rendere obbligatorio il riferimento ai criteri ambientali per gli acquisti pubblici (*Green Public Procurement*) quindi può contribuire in maniera rilevante alla soluzione di queste problematiche, con evidenti ricadute positive sotto il profilo ambientale ed economico.

CORPO FORESTALE DELLO STATO: Si propone la produzione di legname da opera pregiato, mediante l'impianto di specie legnose autoctone nelle aree di pertinenza stradale ed in particolare nelle zone circolari verdi degli svincoli di autostrade e superstrade. Gli arboreti saranno di proprietà dell'Ente gestore della strada/autostrada, che sarà destinatario dei finanziamenti e predisporrà i progetti e la loro esecuzione. I lavori di impianto e le cure colturali periodiche saranno svolti mediante affido a specifica cooperativa scelta secondo la normativa in corso, o in economia, da parte del personale dipendente

dall'Ente gestore. Eventuali danneggiamenti alle piante, da parte di terzi, saranno indennizzati all'Ente gestore in base alle norme. Il riferimento normativo è l'Art. 15 del Codice della Strada, "Su tutte le strade e loro pertinenze è vietato danneggiarele piantagioni....che ad esse appartengono...". I vincoli sono le distanze delle alberature previste, articoli 16,17 e articoli 26, 27 del Reg. Codice della Strada Gli incentivi per l'attuazione della legge n° 10/2013, una normativa che non prevede penali né incentivi ed è quindi destinata a rimanere inapplicata.

L'art. 2 della Legge 10/2013 riprende l'obbligo di porre a dimora un albero per ogni neonato e descrive le modalità delle piantagioni e la necessità della rendicontazione dell'attività ("*bilancio arboreo*"). Occorre prevedere una adeguata penale a carico dei Comuni per l'inadempienza a quanto prescritto all'articolo 2, come l'immediata perdita di alcuni finanziamenti con obbligo di restituzione delle sovvenzioni già percepite maggiorate degli interessi, pagamento di indennizzo allo Stato per danno alla collettività.

Per quanto riguarda i giardini pensili da porre per lo più su edifici privati, occorre incoraggiare i privati con incentivi consistenti in riduzioni delle imposte o facilitazioni come per esempio:

- per gli edifici di civile abitazione, per capannoni industriali o immobili commerciali i cui proprietari liberamente predispongano sui lastrici solari giardini pensili e/o impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, viene applicata una riduzione dei costi della energia elettrica da definire e con modalità da calcolare opportunamente, ovvero una riduzione delle imposte sulla casa o della tassa rifiuti nella misura opportuna.
- Ai condomini che avranno impiantato sui lastrici solari sia pannelli fotovoltaici che giardini pensili, ideati anche come luogo socializzazione degli abitanti dello stabile, proponiamo di applicare una riduzione del costo dell'energia ad uso condominiale in misura da definire.

CURSA: I Servizi ecosistemici sono una chiave per la *green economy*. Non si tratta solo di sostituire una tecnologia con un'altra, ma di cambiare i rapporti di produzione, distribuzione e consumo. Da qui le proposte dei tavoli della *green economy*:

- contenimento al consumo di suolo (che è la base di molti Servizi ecosistemici) e valorizzazione paesaggistica.
- Un programma serio per un Servizio ecosistemico fondamentale: la prevenzione del dissesto idrogeologico.
- Promozione dell'agricoltura biologica, sostenibile e di filiera corta.
- Governance* e valutazione delle politiche.

Mappare, quantificare, valutare (anche economicamente, anche monetariamente) è indispensabile, ma non basta. Per i Servizi ecosistemici serve una *governance*. I Servizi ecosistemici devono essere inclusi nelle politiche:

- modificare gli strumenti valutativi (VAS, VIA, VI) e le prassi di compensazione ecologica (vedi Expo);
- un sistema di valutazione delle politiche;
- i Servizi ecosistemici come prodotto del capitale naturale quindi dei parchi;
- mappatura, contabilizzazione valutazione di efficacia;
- modificare la legge quadro con Servizi ecosistemici come elemento di valutazione per tutta le rete ecologica;
- modificare gli approcci alla pianificazione: Piani di assetto, regolamento, PPSE, Piani paesistici;
- nuova Programmazione 1: aree interne e *smart communities*;
- nuova Programmazione 2: città metropolitane, urbano-rurale, aree interne pagamenti agroclimatici;

- agricoltura, infrastrutture verdi e Servizi ecosistemici: remunerazione attraverso il cibo, SFC, FC, ma è necessario anche introdurre strumenti innovativi come i PES. (vedi il Progetto LIFE MGN¹).

Ricerca e Formazione:

- Un grande progetto di ricerca nazionale.
- Formazione per professionisti, dottorandi, amministratori, imprese.

ENEA SANTA TERESA: I sedimenti costituiscono una matrice di fondamentale importanza per lo sviluppo sostenibile dell'Italia, in quanto costituiscono il substrato per moltissimi *habitat* naturali in ambiente fluviale, lagunare e marino costiero anche in ambiente emerso, dove spiagge e dune costituiscono forse il bene più prezioso per l'industria turistica del paese. Le competenze in capo al Ministero dell'Ambiente non sono però funzionali per una corretta gestione dei sedimenti in una logica di *green economy*, in quanto non sufficienti e funzionali allo sviluppo sostenibile del paese. Sarebbe auspicabile che di tale matrice si tenesse conto almeno nelle normative nazionali ed europee, a partire da una revisione degli allegati e dei decreti attuativi seguiti alla L. 152/06.

ENEA AGRICOLTURA: Occorre rafforzare l'indirizzo della Commissione Europea in favore della protezione della Biodiversità nella nuova PAC. Sarebbe quindi auspicabile che i Ministeri dell'Ambiente e dell'Agricoltura invogliassero le Regioni, in fase soprattutto di definizione dei nuovi Piani di Sviluppo Rurale, a porre particolare attenzione all'incentivazione di quei progetti di sviluppo che coniughino effettivamente le attività agricole con pratiche di conservazione della biodiversità e di sostegno concreto ai servizi ecosistemici.

ENEA TECNOLOGIE AMBIENTALI: Il processo pianificatorio del territorio comunale è in generale gestito tramite il Piano Regolatore Generale (P.R.G.), che tuttavia risulta troppo rigido dal punto di vista dell'integrazione. Un'alternativa al PRG è la creazione sul territorio di aree destinate a Parco Agricolo e la promozione di iniziative quali i *Farmer's Market*, gli orti urbani, le reti di fattorie educative per le scuole, la realizzazione di un marchio di qualità per tutelare e rilanciare la qualità dei prodotti a Km zero ed il lavoro degli agricoltori del territorio.

L'obiettivo della creazione di questi Parchi è quello di limitare l'impatto della crescente urbanizzazione sul paesaggio e l'ambiente e rafforzare l'identità delle aree agricole periurbane coinvolte, tutelando, riqualificando e valorizzando il patrimonio naturale e culturale locale. La diffusione di queste iniziative potrebbe rappresentare una risposta concreta al problema del degrado delle periferie urbane, alla perdita di produttività delle aree agricole periurbane, alla necessità di sostenere e rafforzare i servizi ecosistemici collegati all'ambiente urbano.

ENEA SANTA TERESA: Qui porto la proposta di promuovere una attenta pianificazione a livello nazionale di reti di aree marine protette adottando appropriati criteri che rendano queste reti efficaci in termini ecologici, e quindi economici e sociali, rispettando l'obiettivo primario di favorire la connettività tra le singole componenti della rete. Tra i criteri si potrà considerare la creazione di molte aree protette di ridotta dimensione piuttosto che poche estese separate per distanze >30 km, come è attualmente nel Mediterraneo, in modo da favorire il successo della dispersione larvale, sia per la fauna ittica o per le specie bentoniche, o considerare le cosiddette "*aree marine protette dinamiche*", cioè con chiusura a rotazione di subaree all'interno di un areale esteso, strategia non ancora adottata a livello nazionale ma che per alcuni ecosistemi ha dimostrato di poter aumentare la resilienza e quindi costituire uno strumento efficace di

¹ *Making Good Natura*. Documentato in:

<http://www.lifemgn-serviziecosistemici.eu/IT/home/Pages/default.aspx>

conservazione del capitale naturale. La valutazione e la scelta dei criteri dovrà comunque essere materia di consultazioni tramite tavoli tecnici dedicati che auspico si realizzino a valle di questa Conferenza Nazionale.

Si sollecitano, inoltre, iniziative finalizzate all'implementazione di misure di sensibilizzazione, valorizzazione e divulgazione ad un ampio spettro di fruitori dell'ambiente marino al fine di aumentare la consapevolezza del valore del capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi marini in modo che vengano adottati e incentivati comportamenti consapevoli.

ENEA SANTA TERESA:

Considerato l'enorme capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi marini profondi, si ritiene che siano di fondamentale importanza nella chiave della *green economy* alcune misure di protezione atte a difendere questi ambienti altamente produttivi, ma allo stesso tempo vulnerabili. Tali ecosistemi sono infatti caratterizzati da specie con bassi tassi di crescita e *turn-over* e presentano generalmente una bassa resilienza. Si auspica dunque che i fondi strascicabili (fondi fangosi) vengano



efficacemente interdetti alla pesca sotto i 600 m e che appropriate misure di protezione (istituzione di siti di interesse comunitario -SIC- o altre forme di protezione dalla pesca a strascico) vengano adottate per *habitat* di pregio come i banchi di coralli profondi (*cold-water corals*, CWC) che occupano anche estese aree della scarpata continentale (si veda ad esempio il banco di Santa Maria di Leuca) a partire dai circa 350 m di profondità.

ENEA, TECNOLOGIE AMBIENTALI: Vorrei menzionare in particolare una infrastruttura verde su tutte: il suolo urbano non edificato come patrimonio di strategico valore ambientale, sociale ed economico da preservare e possibilmente da incrementare. Consumo di suolo zero quindi nelle città, puntando sulla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente a partire dalle periferie, dalle aree degradate e dai siti di bonifica urbani. Siti a cui dobbiamo mettere mano il prima possibile, procedendo alla loro riqualificazione attorno a infrastrutture verdi che in questo caso, oltre ad esplicare effetti positivi ecologici, ambientali e sociali, diventano esse stesse tecnologie di bonifica come ad esempio nel caso si proceda a fitodepurazione. Consumo di suolo zero mi sembra una delle proposte più interessanti degli ultimi tempi così come interessante sarebbe riflettere sulla possibilità di estendere la tipologia di incentivi sull'efficienza energetica alla infrastrutturazione verde dei condomini.

Le infrastrutture verdi devono essere elemento chiave della pianificazione urbana a partire dalla valutazione e censimento delle infrastrutture verdi esistenti, per prevenirne il deterioramento, migliorarne la qualità e connetterle tra loro, e della progettazione di nuove e anche queste connesse con le altre in maniera che, tramite una gestione unitaria di tutte le infrastrutture verdi urbane, il valore totale sia maggiore della sommatoria delle singole aree. È necessario però che le infrastrutture verdi entrino nella pianificazione urbana a monte dei piani e non soltanto a valle come elemento

aggiuntivo di semplice abbellimento e decoro urbano.

ENEA, TECNOLOGIE AMBIENTALI: Nelle città, anche ai fini dell'adozione di misure di adattamento alla crisi climatica, lo sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane deve evolvere dal verde ornamentale ad un verde polifunzionale. È opportuna ed urgente una riorganizzazione dei reticoli idrografici urbani e il *planning* di una nuova connettività tra il verde urbano, periurbano e rurale e l'orientamento di strade ed edifici per incrementare l'effetto positivo anche della ventilazione. In ambito urbano vanno favorite le infrastrutture per il trasporto pubblico, quello su bici e gli spostamenti pedonali. Per regola generale vanno favorite in ogni caso le strategie e le azioni a carattere reversibile.

La rete della mobilità riveste un'importanza fondamentale nell'infrastruttura verde urbana/extraurbana. È necessario superare gli aspetti relativi alla conservazione del paesaggio attraverso un sistema di *greenways* al fine di mitigare la frammentazione del territorio, rendendo accessibili e fruibili le risorse del territorio, anche attraverso percorsi di viabilità alternativa. Gli aspetti innovazione e fruizione si uniscono quindi a quelli della conservazione.

EUROSOLAR: La crisi attuale e le difficoltà burocratiche e legislative invitano a mettere a confronto ampie problematiche emerse da una mancata revisione della Legge quadro 394/91 per le aree protette, e i mancati piani di gestione forestali e i regolamenti relativi hanno determinato una situazione di stallo che va superata, per rilanciare l'intero sistema. Eurosolar suggerisce di approfondire le complessive tematiche, e delineare almeno di massima una strategia concreta e sostenibile per:

- Revisione ed aggiornamento della legge quadro 394/91 sempre tenendo conto delle specifiche esigenze dei parchi e delle aree protette.
- Rendere effettivamente obbligatori ed effettivamente cogenti i Piani di gestione e i regolamenti di attuazione.
- Promuovere infrastrutture verdi come protagoniste dello sviluppo sostenibile.
- Rilanciare le "mini filiere e distretti energetici locali".
- Promuovere "servizi ecosistemici" alimentati da risorse energetiche locali: quali, centrali termiche a biomassa, teleriscaldamenti, illuminazione pubblica, edifici pubblici.
- Promozione di partenariati multidisciplinari con Comuni, Comunità Montane, Parchi Regionali e Nazionali, Associazioni, Università, professionisti, imprese locali, Istituti bancari ecc per partecipare a bandi comunitari e nazionali.

FONDAZIONE CARIPOLO: Si propone di sostenere lo sviluppo di piste cicloturistiche di rilevanza sovralocale. Tali arterie potrebbero consentire lo sviluppo del "bici-turismo" e di un indotto in grado di rivitalizzare aziende agricole, patrimonio artistico diffuso, artigianato locale e settore ristorativo-alberghiero, andando così a disegnare un vero e proprio sistema di mobilità turistica su due ruote in grado di concorrere con le analoghe strutture nord-europee. Un investimento pubblico e privato nella realizzazione di questo tipo di "infrastruttura verde" anziché nella realizzazione di molto più costose autostrade porterebbe al nostro paese rilevanti vantaggi economici, occupazionali ed ambientali.

GUARDIE ECOLOGICHE FERRARA. La *green economy* può essere rappresentata anche dalle tradizionali fruizioni rappresentate dall'agricoltura, dalle attività di pesca, da alcune attività venatorie, ma anche dalle raccolte di funghi, tartufi, prodotti del sottobosco. Intendiamo con questa proposta dare valore alla pratica corretta di attività tradizionali, spesso fondate sulla tradizione, sul "*genius loci*". I luoghi dove vivono animali (terrestri o non) che potrebbero venire cacciati o catturati, sono le aree destinate dai relativi piani provinciali alle attività venatoria o piscatoria, e formano una rete estesa su tutto il territorio, comprendente anche i corsi d'acqua, frammentata a causa delle vie di comunicazione, abitati o aree di tutela.

ISPRA: L'Italia, mentre si prepara alla redazione di un proprio Piano Nazionale di Adattamento, non deve perdere l'occasione di guardare a uno spettro più ampio di opzioni e privilegiare misure di adattamento basate sull'approccio eco-sistemico, *nature-based*, capaci di fornire alternative flessibili, meno costose e impattanti delle strutture ingegneristiche pesanti: restauro ambientale su piccola scala, recupero delle dune costiere, agricoltura sostenibile. In pratica, un intervento di recupero di un'area umida costiera è meno costosa e più efficace di una barriera di cemento per contenere gli impatti dell'innalzamento del livello del mare. Un'adeguata progettazione e gestione delle aree verdi, naturali o artificiali, e la messa a dimora di singoli alberi, possono aiutare a ridurre gli *stress* climatici, fornendo protezione alle abitazioni e agli uffici (riducendo il fabbisogno di riscaldamento) e riducendo le temperature massime estive, sia all'interno degli ambienti di vita e di lavoro (riducendo il fabbisogno di condizionamento), sia all'esterno (si pensi per esempio all'effetto ombreggiante degli alberi a chioma larga nei parcheggi); oppure a contenere gli effetti degli eventi estremi. Le foreste urbane possono aiutare le comunità ad adattarsi ai cambiamenti climatici attraverso il miglioramento della qualità della vita.

ISPRA: L'obiettivo dell'azzeramento del consumo di suolo è stato definito a livello europeo con la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006², che ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per mitigare gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua forma più evidente e irreversibile: l'impermeabilizzazione. Entro il 2020 le politiche comunitarie dovranno tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del territorio e questo obiettivo generale è stato ulteriormente richiamato nel 2011, con la *Roadmap* verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse³, nella quale si propone il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, in Europa, entro il 2050. Nel Ddl sul "*Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato*", approvato dal Consiglio dei Ministri il 13/12/2013, gli indirizzi e i principi espressi in tema di consumo di suolo a livello comunitario sono considerati solo parzialmente. Nel Ddl del Governo, che rappresenta, comunque, un notevole passo in avanti rispetto al tema della tutela del suolo, inteso come bene comune, occorrerebbe assicurare una maggiore efficacia e capacità di attuazione delle indicazioni e dei principi contenuti nel testo, anche e soprattutto legandosi agli orientamenti comunitari. In particolare, si dovrebbe chiarire che il consumo di suolo si concretizza con tutte le aree destinate a nuovi interventi di impermeabilizzazione e di scavo, o dove si è avuta una contaminazione del suolo, indipendentemente dall'uso attuale o previsto.

Un ultimo punto riguarda il monitoraggio del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo nel nostro Paese. È evidente che, senza un'attività di monitoraggio da parte di Enti terzi, da prevedere esplicitamente nel testo legislativo, non possa essere garantita la disponibilità di un quadro conoscitivo di riferimento per la definizione e la valutazione delle politiche a livello nazionale, regionale e comunale. In particolare possiamo citare:

- lo sviluppo della rete nazionale di monitoraggio del consumo di suolo (a cura di ISPRA, ARPA e APPA) con aggiornamento continuo dei dati a livello nazionale, regionale e sui principali comuni⁴;
- l'adeguamento e la produzione di cartografia dell'impermeabilizzazione del suolo ad alta risoluzione per l'intero territorio nazionale, prodotta nell'ambito del programma Copernicus (*High Resolution Layer Imperviousness*)⁵, aggiornata ogni 3 anni e in grado di superare i limiti geometrici e tematici della cartografia *Corine Land Cover*, collaborando con l'Agenzia Europea per l'Ambiente;

² COM(2006) 231, http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm

³ COM(2011) 571, http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

⁴ <http://www.isprambiente.gov.it/it/events/il-consumo-di-suolo-lo-stato-le-cause-e-gli-impatti-1>

⁵ <http://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers>

- lo svolgimento di una specifica indagine⁶ per il monitoraggio del consumo di suolo, già prevista dal Programma Statistico Nazionale per gli anni 2014-2016 come riferimento ufficiale in Italia, con la responsabilità di ISPRA e con la partecipazione di Istat per gli aspetti metodologici-tecnici in campo statistico, che dovrebbe essere ripresa dal testo del Ddl;
- la definizione di metodologie di analisi e la diffusione dei dati per la valutazione delle forme di urbanizzazione, della tipologia insediativa e del fenomeno dello *sprawl* nelle principali aree urbane, al fine di descrivere le diverse caratteristiche (e i relativi impatti) che il consumo di suolo assume nel nostro territorio⁷.

LEGAMBIENTE LOMBARDIA: Le infrastrutture di mobilità impattano violentemente sulle funzioni di connettività ecologica e in generale di continuità territoriale, oltre a determinare un pesante aggravio in termini di consumo di suolo e di emissioni, e questo impatto viene insufficientemente alleviato, in fase realizzativa, dalle prescrizioni in ordine alle misure di mitigazione e compensazione ambientale, generalmente inadeguate e sovente inattuato. Non è credibile, in condizioni finanziarie accettabili, alcuna velleità di armonizzazione della rete stradale al disegno di rete ecologica, in quanto il conflitto tra le due tipologie infrastrutturali è profondo e radicale: pertanto l'unica opzione realmente efficace è quella, a valle di un serio processo di valutazione costi-benefici, della non-realizzazione delle opere evitabili e/o funzionalmente surrogabili in sede di programmazione della mobilità e dei trasporti.

È chiaro dunque che, anche in applicazione del principio *polluters' pay*, il ripristino della connettività ecologica e il mantenimento delle infrastrutture verdi debba essere sostenuto attraverso forme di *cross-financing*. La tariffazione ambientale d'uso delle infrastrutture grigie (vedi il caso di *Eurovignette*) deve pertanto divenire, anche nel nostro ordinamento, uno degli strumenti preposti a generare risorse efficacemente utilizzabili al fine di mantenere ed estendere la fondamentale risorsa ecologica territoriale.

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI: Di grande rilievo, per quanto riguarda lo sviluppo delle infrastrutture verdi nelle aree rurali, appaiono le misure sostenute dai programmi di sviluppo rurale dei pagamenti agro-climatico ambientali, dell'agricoltura biologica, delle indennità previste nelle aree sensibili dal punto di vista ambientale, ecc. Infatti, attraverso queste tipologie di misure a carattere ambientale, si potranno attuare interventi per preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura con particolare riguardo alla salvaguardia della biodiversità e dei servizi ecosistemici nelle aree protette e nelle aree Natura 2000 a supporto dell'agricoltura ad alto valore naturale e del paesaggio rurale.

Si potrà, inoltre, garantire una migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi e la prevenzione dell'erosione dei suoli e una loro migliore gestione. Infine, lo sviluppo rurale 2014-2020 dovrà promuovere l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio nel settore agroalimentare e forestale.

Accanto agli interventi a carattere ambientale, attraverso gli incentivi della programmazione dello sviluppo rurale, appare strategico favorire la competitività e l'innovazione delle aziende agricole, la promozione dei regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari nonché la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte. È necessario, inoltre, favorire lo sviluppo economico nelle zone rurali, la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese e dell'occupazione nonché stimolare lo sviluppo locale nelle aree rurali.

⁶ APA-00046 - Monitoraggio del consumo del suolo e del *soil sealing* (PSN 2014-2016)

⁷ ISPRA, ARPA, APPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, edizione 2013

MUSEO LABORATORIO DELLA FAUNA MINORE: È indispensabile abbattere il livello di inquinamento luminoso, fatale per i piccoli animali notturni. Oltre alla possibilità d'orientare le luci a terra e schermarle convenientemente (anche con pannelli, piantumazioni di bordure, ecc.), l'illuminazione notturna si può, si deve ridurre, per tutelare una vita notturna che mostra un pericoloso cedimento di popolazione invertebrata almeno del 60/70% rispetto a quanto rilevato alcuni decenni addietro.

UISP: Lo sport può rivelarsi uno strumento importante per recuperare al patrimonio delle comunità riparie la coscienza del fiume come percorso identitario sul quale costruire economie locali sostenibili fondate sulla cura dei luoghi. Le aste fluviali pensate come corridoi di continuità ecologica per ricomporre le tante frammentazioni degli alvei e delle fasce ripariali in un sistema di infrastrutture verdi tra loro connesse. Ad es. la realizzazione di un sistema di ciclabili riparie (lungo il Po, l'Arno e il Tevere) così come il ripristino di una fruibilità continua degli alvei fluviali per favorire la navigazione "leggera", sono opere che rappresenterebbero un grande valore aggiunto per coniugare sviluppo economico e sostenibilità ambientale. Si pensi al riutilizzo dei percorsi esistenti quali strade poderali, ferrovie dismesse, argini e sponde fluviali. I fiumi, spina dorsale del territorio, come trame di una rete da mettere a sistema in un grande progetto per lo sviluppo di economie legate all'offerta di servizi eco sistemici.

UNIVERSITÀ ROMA TRE: Tutti gli elementi di analisi suggeriscono che sia ormai giunto il momento di un cambio sostanziale di approccio nella gestione del territorio. Serve una riforma organica del governo del territorio che incorpori definitivamente nei procedimenti la valutazione ambientale come componente strutturale del processo di governo delle trasformazioni del territorio, sia in sede di definizione degli obiettivi, che in sede di pianificazione attuativa, sia infine nella fase di implementazione operativa, mettendo a frutto le ormai numerose esperienze sperimentali sviluppate nelle Agende 21, con la metodologia DPSIR e nella pratica della Valutazione Ambientale Strategica ex Direttiva Comunitaria 42/2001/CE. Occorre una legge statale di principi che superi la obsoleta pianificazione di assetto verso una nuova modalità per obiettivi ed azioni coerenti, del resto in sintonia con la tendenza che ha ormai preso piede in tutti i maggiori Paesi comunitari. E che consenta di classificare e gerarchizzare i problemi e le relative azioni secondo criteri di prioritizzazione agibili secondo il principio di coerenza e correggibili ed orientabili nel corso dell'attuazione. Un aspetto quest'ultimo tanto più importante quando si tratta di affrontare fenomeni, come quelli connessi al cambiamento climatico, che mutano anche rapidamente di tipologia e di forza, chiedendo capacità di riorientamento ed adattamento della stessa azione amministrativa. Si chiede un quadro legislativo che consenta di superare una volta per tutte l'approccio amministrativo per materie separate e che costruisca modalità organizzative di scopo, federando livelli amministrativi e competenze tecniche diverse entro raggruppamenti direttamente operativi, direttamente coinvolti anche nelle fasi attuative.

WWF: Gli straordinari sistemi naturali (la ricchezza degli ecosistemi e della biodiversità presente sul pianeta) ed i servizi che essi offrono gratuitamente e quotidianamente allo sviluppo ed al benessere delle società umane costituiscono la base essenziale dei processi economici. Il capitale naturale non può essere di fatto "invisibile" all'economia come avviene attualmente, ma è centrale e fondamentale per l'umanità, dobbiamo quindi "mettere in conto" la natura, riconoscerle un valore. La contabilità economica deve essere assolutamente affiancata da una contabilità ecologica. Il valore del capitale naturale deve influenzare i processi di *decision making* politico-economici.

GLI IMPATTI OCCUPAZIONALI	
Settori green	Posti di lavoro generabili investendo 1 miliardo di € in attività green
Rete Natura 2000	29,900
Misure agroambientali	6,600
Ripristino degli habitat	8,700
Agricoltura biologica	7,800
Efficienza energetica degli edifici	25,900
Energie rinnovabili	52,700
Mobilità sostenibile	21,500
Riciclaggio dei rifiuti	9,200

WWF: Prendendo in considerazione i dati di un recente studio sui Fondi Europei⁸, mostrati nella tabella precedente, risulta necessario incentivare uno spostamento di risorse del bilancio UE verso le attività *green*, in particolare verso la conservazione dell'ambiente. È inoltre importante notare che i finanziamenti destinati alla *green economy* genereranno effetti virtuosi soprattutto nel lungo periodo, con grandi vantaggi in termini di occupazione, senza dimenticare la riduzione dei rischi ambientali e gli ulteriori miglioramenti economici e occupazionali.

Lo stesso studio valuta in dettaglio il prossimo quadro finanziario pluriennale 2014 - 2020 dell'Unione Europea. In particolare mette in luce le grandi potenzialità in termini di occupazione e di investimenti nella *green economy*.

GREEN BUDGET UE			
Settori green	Finanziamenti UE (miliardi di €)	Posti di lavoro	Costo per ogni posto di lavoro generato
Energie rinnovabili	1,35	71.145	18.975
Natura 2000	4,5	130.500	34.482
Efficientamento energetico degli edifici	3,85	99.715	38.610
Mobilità sostenibile	13,82	297.130	46.511

Fonte: elaborazioni su dati GHK Consultancy

⁸ GHK Consultancy "Evaluating the Potential for Green Jobs in the next Multi-annual Financial Framework"; disponibile in: http://www.birdlife.org/europe/pdfs/Green_Jobs.pdf



I RISULTATI DEL PROCESSO PARTECIPATIVO DELLA CONFERENZA DI ROMA

La Conferenza di Roma dell'11 dicembre 2013 "Le infrastrutture verdi, i servizi ecosistemici, e la green economy" è stata concepita come il focus di un esteso processo partecipativo, il cui scopo è stato la diffusione dei dati scientifici, l'analisi delle criticità e la formulazione di proposte per l'adozione sistematica e a larga scala delle infrastrutture verdi negli ambiti delle finalità strategiche della lotta al cambiamento climatico, dell'applicazione in Italia della strategia per la conservazione della biodiversità, e nell'avvio delle azioni che prefigurano il piano di adattamento ai cambiamenti climatici per l'Italia. Svolgendosi in parallelo a tre altre Conferenze tematiche sui Parchi, sui Green job e sulla Ricerca scientifica, la Conferenza, come testimoniato da questo stesso Rapporto, ha potuto contare su una solida fondazione scientifica cui sono state dedicate essenzialmente la Conferenza di Milano, a cura della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, all'inizio di Ottobre e la Conferenza di Penne, a cura del WWF, alla fine di Novembre 2013.



Su questa base il Gruppo di lavoro che ha gestito la Conferenza⁹ e che ha preparato il documento di presentazione¹⁰, ha programmato i lavori con una modalità di massima partecipazione ed ha raccolto un numero di interventi straordinario, superiore alla capienza temporale della sessione, ed altrettanti interventi scritti che sono qui di seguito presentati nominalmente.

La partecipazione alla Conferenza è stata numerosa ed ha registrato un numero elevato di richieste di intervento. Non è stato possibile soddisfare tutte le aspettative, ma ai richiedenti è stato chiesto di preparare una breve diapositiva con i temi dell'intervento e di sostanziare ex-post l'intervento con un testo scritto.

Tutti i materiali sono raccolti in questa terza parte del Rapporto che si conclude con una sintesi delle proposte che costituiscono il risultato atteso di questo processo partecipativo. Si sono contati 23 soggetti promotori del gruppo di lavoro, 44 richieste di intervento accolte o documentate da una diapositiva introduttiva e, nella maggior parte dei casi, da un testo scritto. La presenza in assemblea si può considerare essere stata variabile tra le 100 e le 200 persone nel corso dell'intero pomeriggio. Gli interventi tenuti in assemblea sono stati registrati¹¹.

⁹ Il Gruppo di lavoro, coordinato da Toni Federico della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, ha visto attivi: Andrea Agapito Ludovici, Giuseppe Bortone, Alessandro Bosso, Rosalinda Brucculeri, Enrico Cancila, Claudio Massimo Cesaretti, Giulio Conte, Livio De Santoli, Damiano Di Simine, Marco Frey, Valeria Gentili, Stefano Leoni, Sergio Malcevschi, Fausto Manes, Giorgio Matteucci, Roberto Morabito, Raimondo Orsini, Adele Prosperoni, Fabio Renzi, Riccardo Santolini

¹⁰ Il documento, come già segnalato, è disponibile in: www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura_italia/gruppi%20lavoro/Documento%20definitivo%20Infrastrutture%20verdi%20111213.pdf

¹¹ Gli interventi sono disponibili in audio mp3 su richiesta alla Fondazione per lo Sviluppo sostenibile

Gli interventi

Sergio Barbadoro, UISP

- La fruizione sportiva dei luoghi abbandonati e degradati come proposta concreta di recupero, riqualificazione e valorizzazione del territorio;
- gli ecosistemi fluviali, infrastrutture verdi sistemiche;
- la realizzazione di “Parchi di continuità fluviale” come elementi di ricomposizione delle peculiarità dei territori

La UISP, il più grande ente di promozione sportiva a livello nazionale, con gli oltre un milione e trecentomila tesserati, è impegnato da anni in una politica attiva dove lo sport è occasione per calare negli stili di vita quotidiani comportamenti consapevoli e sensibili ai temi della sostenibilità. L'attenzione trasversale all'ambiente e al territorio permea sempre più l'approccio alle specifiche pratiche disciplinari come testimoniano le grandi manifestazioni di rilevanza nazionale Vivicittà – evento ad impatto zero per miglioramento della qualità delle città -, Bici in Città - sulla mobilità urbana - , Giocagin - sulla riqualificazione sostenibile nell'impiantistica sportiva -, *Summer Basket* - progettazione sostenibile dell'evento sportivo - , Mondiali antirazzisti - grande evento di più giorni sui temi del risparmio energetico e sulla riduzione dell'impronta carbonica - . Significativo l'accordo con il consorzio Ecopneus in collaborazione con un gruppo di ricerca dell'Università di Tor Vergata per promuovere la riqualificazione degli impianti sportivi con materiali provenienti dal riciclo dei pneumatici fuori uso PFU.

La ricchezza del patrimonio associativo UISP è risorsa per sviluppare nuove progettualità: dal recupero delle aree verdi suburbane abbandonate, alla mobilità urbana e cicloturistica; dal cammino all'escursionismo fluviale in canoa, alle attività equestri e non solo, ogni pratica sportiva può esprimere un proprio specifico contributo allo sviluppo di politiche ambientali auto sostenibili. Una proposta complessiva sui temi della riqualificazione e valorizzazione del territorio nasce dalle esperienze maturate dai praticanti gli sport di pagaia nella fruizione sportiva dei fiumi. Dalle conoscenze, competenze e capacità acquisite nella frequentazione degli alvei fluviali trae origine la convinzione che vede nel fiume l'infrastruttura verde per eccellenza, spina dorsale che penetrando l'intero territorio mette in collegamento tra loro zone rurali e forestali, parchi, aree protette e urbane come punti di una rete ecosistemica.

Nell'idea di un Green New Deal la UISP auspica nuove attenzioni ai temi della riqualificazione fluviale anche attraverso la valorizzazione turistico sportiva dell'alveo e delle sue sponde.

Lo sport può rivelarsi uno strumento importante per recuperare al patrimonio delle comunità riparie la coscienza del fiume come percorso identitario sul quale costruire economie locali sostenibili fondate sulla cura dei luoghi. Le aste fluviali pensate come corridoi di continuità ecologica per ricomporre le tante frammentazioni degli alvei e delle fasce ripariali in un sistema di infrastrutture verdi tra loro connesse. Ad es. la realizzazione di un sistema di ciclabili riparie (lungo il Po, l'Arno e il Tevere) così come il ripristino di una fruibilità continua degli alvei fluviali per favorire la navigazione “leggera” sono opere che rappresenterebbero un grande valore aggiunto per coniugare sviluppo economico e sostenibilità ambientale. Si pensi al riutilizzo dei percorsi esistenti quali strade poderali, ferrovie dismesse, argini e sponde fluviali. I fiumi, spina dorsale del territorio, come trame di una rete da mettere a sistema in un grande progetto per lo sviluppo di economie legate all'offerta di servizi eco sistemici.

In tal senso sono da anni attive e funzionanti significative esperienze che partendo dall'associazionismo sportivo UISP, hanno sviluppato forme imprenditoriali legate alla discesa fluviale in rafting avviando vere e

proprie economie locali in molte valli alpine e appenniniche. Per estendere queste esperienze a livello nazionale occorre come prerequisito il riconoscimento del fiume non solo come corridoio ecologico ma anche e soprattutto come servizio eco sistemico . Attraverso le vie d'acqua è possibile quindi rompere l'isolamento della campagna dalla città e sviluppare un sistema di continuità tra le aree rurali, i parchi provinciali e regionali e gli agglomerati urbani. A questo fine occorre dare sostegno ed estendere lo strumento di governance partecipata del territorio rappresentato dal "contratto di fiume", ma ancor più importante è sviluppare una politica che a livello interregionale intervenga con la predisposizione di strumenti di salvaguardia dei fiumi italiani.

La costituzione dei parchi di continuità fluviale lungo l'intera asta fluviale può rappresentare l'occasione per una visione consapevole delle diverse identità del paesaggio locale per questo la UISP auspica l'inserimento degli ecosistemi fluviali e perfluviali tra i possibili interventi sostenuti dal Fondo Sociale Europeo.



Maria Belvisi, AAA, Associazione Analisti Ambientali

- e-SAVIA Sistema per l'Analisi e la Valutazione Integrata per l'Ambiente – Portale degli strumenti di interesse nel campo delle VA (VIA, VAS, VINCA, VIS, Paesaggio, ecc, Green Economy, Green Infrastructure)
- <http://www.e-savia.org/> M. Belvisi e S. Malcevski
- Circa 1100 linee guida/documenti informativi - Green Economy: 60 e Green Infrastructure: 2

Manuel Benincà, Coldiretti Veneto

- Multifunzionalità attività agricola: funzione verde, blu, gialla e bianca. Biodiversità e abbandono aree a maggiore fragilità.
- Beni e servizi pubblici e privati. Chi paga questi beni e servizi? Funzioni commerciabili (es. servizi vendibili) e non commerciabili (sostegno pubblico).
- Il sostegno pubblico deve prevedere interventi “possibili” e non artificiali, flessibilità (approccio individuale e collettivo) e eco-fiscalità.

L'abbandono dell'agricoltura, la biodiversità e il presidio idrogeologico. L'abbandono dell'agricoltura, in particolare in montagna e nelle aree interne, implica una perdita dal punto di vista economico e sociale, uno scadimento della biodiversità e una riduzione del presidio idrogeologico.



In particolare, in Veneto, nelle aree di montagna e pedemontane, si assiste ad un consistente abbandono dei prati e pascoli. Infatti, il confronto tra censimenti 2010 e 2000 dimostra come i due terzi della riduzione della SAU (-41.304 ettari) siano da riferire all'abbandono delle superfici foraggere di montagna (-31.149 ettari concentrati a Vicenza, Belluno, Treviso e Verona). Le superfici a seminativo si sono ridotte di 11.015 ettari in particolare nelle provincie di Vicenza, Treviso e Venezia a causa dell'intensa edificazione.

Il riconoscimento del ruolo multifunzionale dell'attività agricola può contribuire a limitare l'abbandono delle aree più difficili e meno produttive, dove si applicano forme di agricoltura a carattere estensivo che generano esternalità positive, anche dal punto di vista ambientale.

Non tutte le funzioni svolte in queste aree dall'attività agricola risultano riconosciute dal punto di vista economico, non essendo funzioni commerciabili. È quindi importante assicurare un sostegno significativo alle aziende agricole che svolgono importanti funzioni di presidio territoriale e di tutela della biodiversità.

Le azioni che possono essere svolte: lo sviluppo rurale 2014-2020

Una delle sei priorità della prossima programmazione FEASR sullo sviluppo rurale 2014-2020 consiste nel "Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura.". E' in questo ambito che si colloca la *focus area* "Salvaguardia e ripristino della biodiversità" che può essere attuata attraverso azioni che consentono di presidiare questi ambiti della montagna e della fascia pedemontana che svolgono funzioni ambientali imprescindibili legate alla biodiversità e alla difesa idrogeologica. Ad esse si affiancano funzioni economiche e sociali che per brevità non citiamo ma che risultano immediatamente riconoscibili. Per la rilevanza ambientale che rivestono, analoghe misure vanno previste per i prati stabili di pianura.

Vanno promossi i contratti collettivi previsti per i pagamenti agro-climatico-ambientali, in associazione agli investimenti in immobilizzazioni materiali (non produttivi), alle indennità Natura 2000 e alle misure forestali.

Gianfranco Bologna, Direttore scientifico del WWF¹²

I deficit economici attuali che derivano dai meccanismi delle scelte politiche delle nostre società sembrano realmente impallidire se confrontati con i pesantissimi deficit ecologici che le società umane hanno sin qui prodotto nei confronti dei sistemi naturali della Terra e il cui recupero appare praticamente impossibile.

Impostare una *green economy* significa impostare una nuova economia che sia basata almeno su alcuni punti fondamentali. Gli straordinari sistemi naturali (la ricchezza degli ecosistemi e della biodiversità presente sul pianeta) ed i servizi che essi offrono gratuitamente e quotidianamente allo sviluppo ed al benessere delle società umane costituiscono la base essenziale dei processi economici. Il capitale naturale non può essere di fatto "*invisibile*" all'economia come avviene attualmente, ma è centrale e fondamentale per l'umanità, dobbiamo quindi "*mettere in conto*" la natura, riconoscerle un valore. La contabilità economica deve essere assolutamente affiancata da una contabilità ecologica. Il valore del capitale naturale deve influenzare i processi di *decision making* politico-economici.

Le capacità rigenerative e ricettive dei sistemi naturali rispetto alla continua e crescente pressione umana presentano dei limiti evidenti. La conoscenza scientifica ha ormai fatto avanzamenti significativi in questo ambito e si stanno approfondendo i cosiddetti *Planetary Boundaries*, i confini planetari che l'intervento umano non dovrebbe superare, pena il prodursi di effetti disastrosi sull'intera umanità (cit.).

I modelli economici dovrebbero perseguire meccanismi di produzione e consumo che imitino al massimo i meccanismi della natura e della vita, che ha ormai 3.8 miliardi di anni di esperienza sulla Terra, attuando una vera e propria *Industrial Ecology* basata sulla biomimesi, che consenta, per quanto possibile, di trasformare gli attuali processi produttivi lineari, alla fine dei quali si produce lo scarto e l'inquinamento, in processi circolari come quelli che hanno, da sempre, luogo nei processi naturali.

L'invisibilità del valore della biodiversità nella considerazione economica ha purtroppo, sino ad oggi, incoraggiato l'uso inefficiente e distruttivo dei sistemi naturali e della biodiversità che non sono stati debitamente "*tenuti in conto*". È giunto quindi il momento di mettere la natura "*in conto*". La biodiversità in tutte le sue dimensioni, la qualità, quantità e diversità degli ecosistemi, delle specie e dei patrimoni genetici, necessita di essere preservata non solo per ragioni sociali, etiche o religiose ma anche per i benefici economici che essa provvede alle attuali e future generazioni. È fondamentale che le nostre società riconoscano, misurino e gestiscano in maniera responsabile il capitale naturale di questo straordinario pianeta.

¹² Dal Convegno preparatorio del WWF "*Lavorare con la Natura*"; Penne; Novembre 2013

Come si legge nelle raccomandazioni del TEEB, “*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*”¹³, il Programma dell’UNEP promosso dal governo tedesco al G8 di Potsdam del 2007, è necessario investire in “infrastrutture verdi”, agendo cioè per tutelare il ruolo insostituibile dei servizi offerti dagli ecosistemi, come la protezione dalle tempeste offerte da ecosistemi come quelli delle foreste di mangrovie e delle barriere coralline o il ruolo di purificazione dei cicli idrici esercitato dagli ecosistemi forestali e dalle zone umide, nonché le azioni di ripristino e restauro ecologico dovute all’azione umana, come la realizzazione di parchi urbani per regolarizzare i microclimi. La conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costituisce un’importante opzione di investimento anche per l’adattamento ai cambiamenti climatici in atto.

M. Luisa Borettini, Presidente del Raggruppamento delle GGEV della Provincia di Reggio Emilia

Noi siamo qui a rappresentare le “Guardie Ecologiche Volontarie”, un volontariato nato negli anni ’70 insieme alla nascita delle Regioni. I volontari devono essere cittadini o cittadine integerrimi, di nazionalità europea, senza condanne né pendenze penali, devono frequentare un apposito corso, superare un esame davanti ad una commissione pubblica, per ottenere il Decreto di Guardia Giurata dal Prefetto competente per territorio. In alcune regioni questo tipo di volontariato si è radicato e diffuso assumendo un ruolo riconosciuto ad esempio in Piemonte, in Liguria ed ancor più in Lombardia nei Parchi sono presenti diverse migliaia di GEV direttamente coordinate dai funzionari pubblici: svolgono importanti azioni di collaborazione alla tutela ed alla sicurezza.

Noi veniamo dall’Emilia Romagna dove siamo in circa 1200, organizzati in 11 associazioni autonome (Onlus), su base provinciale, con l’obbligo di rapporti convenzionali con gli Enti Pubblici competenti per territorio. Siamo **cittadini attivi** con il fine di informare i cittadini e di controllare alcune attività affinché vengano svolte nel rispetto delle rispettive norme ambientali. Le differenze con le altre modalità di volontariato e di Guardie Giurate ambientali, ittiche, venatorie ecc. sono principalmente tre:

- Il nostro impegno non è focalizzato su una attività di nostro interesse, ma è ad ampio spettro: abbandono rifiuti, pesca, caccia, raccolta funghi, tutela aree protette ecc. Ogni stagione, ogni *habitat* presenta priorità diverse. E’ da rilevare che chi non è cacciatore o pescatore o agricoltore ha dovuto imparare regole nuove e individuare le azioni corrette in un ambito a volte sicuramente non usuale.
- Tutti i cittadini possono diventare Guardie Ecologiche Volontarie, quindi nelle nostre associazioni sono presenti, e *convivono*, ambientalisti, agricoltori, muratori, cacciatori, pescatori, “fungaioli”, laureati, pensionati, operai. ecc. Per un terzo siamo guardie-donne.
- Non siamo legati a nessuna associazione né ambientalista, né piscatoria o venatoria ecc. Tutto questo ci ha portato a sentirci parte consapevole della complessità ambientale. Facendo attività di vigilanza abbiamo imparato a conoscere anche molte persone corrette ed abbiamo verificato che le prime sentinelle dell’ambiente sono coloro che ne usufruiscono: pescatori, agricoltori, cacciatori, raccoglitori di funghi e di tartufi ecc. Sono in tanti, sparsi sul territorio, con competenze settoriali ma interessi legati all’ambiente, e sono i primi che possono incontrare eventuali situazioni anomale e che le possono segnalare. Basta guadagnare il loro rispetto ed ascoltarli.

Quindi la presenza di persone è la migliore garanzia di tutela del territorio. Infatti non esistono luoghi inaccessibili a meno che siano a tal scopo vigilati e dove non c’è (più) nessuno arrivano i malintenzionati.

¹³ Documentato in : www.teebweb.org



La *green economy* può essere rappresentata anche dalle tradizionali fruizioni rappresentate dall'agricoltura, dalle attività di pesca, da alcune attività venatorie, ma anche dalle raccolte di funghi, tartufi, prodotti del sottobosco. Intendiamo con questa proposta dare valore alla pratica corretta di attività tradizionali, spesso fondate sulla tradizione, sul "*genius loci*". I luoghi dove vivono animali (terrestri o non) che potrebbero venire cacciati o catturati, sono le aree destinate dai relativi piani provinciali alle attività venatoria o piscatoria, e formano una rete estesa su tutto il territorio, comprendente anche i corsi d'acqua, frammentata a causa delle vie di comunicazione, abitati o aree di tutela. Sappiamo che le aree protette sono parte di questo sistema e in genere ne tutelano le zone più importanti per la biodiversità.

Senza interferire con le aree protette, si potrebbe dare valore al mercato italiano e straniero che può svilupparsi intorno a queste attività, che dovrebbe essere regolato ed implementato, per mantenere o creare anche posti di lavoro: ce lo insegnano alcune Regioni a Statuto speciale. E ad esempio lo si vede in alcuni siti austriaci che illustrano forme ben organizzate di turismo ittico sul nostro fiume Po ... Il problema sono le modalità di realizzazione delle attività citate ed i controlli da prevedere: cioè *come, da quanti e dove* far attuare attività di uso e di prelievo di beni ambientali: quali ad esempio di fauna, di acqua o di inerti *affinché si rispettino gli equilibri o i tempi di ricarica / ripristino dell'ambiente*. Ricordiamo che la caccia o la pesca a "tabula rasa" sono un danno anche per gli stessi pescatori e cacciatori che non troveranno più niente nelle stagioni successive. Occorre invertire la tendenza dell'accaparramento massivo e veloce, stabilire e far rispettare i limiti ai prelievi, così come facevano i nostri antenati, che non avevano le nostre tecnologie quindi erano costretti ad agire con moderazione e per fortuna ci avevano lasciato un territorio ricco di biodiversità e di risorse.

Le modalità attuali ci hanno liberato dalla fatica, ma hanno un impatto devastante sui nostri ambienti, che sono diversi, frammentati, fragili, instabili, ricchi di testimonianze storiche. Diamo il giusto valore a queste nostre caratteristiche scegliendo metodi e mezzi di portata limitata, adatti ai nostri ambienti: se riduciamo i prelievi possiamo allungare i tempi, permettendo, speriamo, ai cicli naturali di ricreare fauna, flora o funghi.... acqua, ghiaia etc. La nostra associazione si rende disponibile, nei limiti delle competenze attribuite e delle capacità dei propri volontari, a collaborare alla soluzione dei problemi illustrati.

Alessandro Bosso, Regione Emilia

Le infrastrutture verdi sono caratterizzate da due elementi principali, sostegno e connessione. In subordine la deframmentazione, che caratterizza le infrastrutture verdi di molte regioni. Un elemento critico è rappresentato dalla mancanza di una mappatura delle infrastrutture verdi, ma anche di una loro catalogazione (tipo e funzione). La catalogazione è propedeutica ad un passaggio fondamentale per attuare politiche mirate ed efficaci: la gerarchizzazione delle infrastrutture verdi. Probabilmente un'attività del genere potrebbe beneficiare di una mappatura a scala continentale che il gruppo *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services*¹⁴ dovrebbe pubblicare nel 2014.

La definizione del valore economico di una funzione ecologica e il suo inserimento nella programmazione territoriale rappresenta una priorità.

Inserire i concetti di servizi ecosistemici e infrastrutture verdi nelle VAS, partendo dai POR dei nuovi fondi strutturali, potrebbe supportare un percorso di questo tipo. Anche inserire i bilanci di materia (es. suolo e acqua) nei quadri conoscitivi dei piani territoriali rappresenta una pratica utile. È fondamentale individuare i diversi piani e programmi nei quali sarebbe opportuno introdurre i concetti di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici, e la scala territoriale più idonea, per uscire dai soli settori tradizionalmente associati a questi argomenti e consentire una politica organica e coerente da parte delle pertinenti Amministrazioni Pubbliche.

Infine, il Pagamento dei Servizi Ecosistemici (PES) rappresenta un altro elemento chiave, specialmente se correlato alle modalità di fruizione diretta dei SE da parte di soggetti non pubblici.

Giovanni Cafiero, presidente Telos

Le riflessioni attuali relative alle infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici concordano su due punti essenziali:

1. la ricerca sta lavorando nella giusta direzione, che è quella di elaborare criteri di misurazione dei servizi ecosistemici e di internalizzare il valore di tali servizi nei modelli di valutazione.
2. La realtà fattuale mostra risultati divergenti dalle elaborazioni tecnico scientifiche.

In proposito, nella mia qualità di esperto in pianificazione e di presidente di una società di ingegneria che si occupa principalmente di urbanistica e pianificazione territoriale e ambientale, penso che dovrebbero essere maggiormente rappresentati alcuni degli attori fondamentali dei processi di governo del territorio: i comuni e gli operatori del settore.

È evocata da molti esplicitamente o implicitamente la necessità di una dimensione trasversale alle politiche per il territorio e l'ambiente. La pianificazione territoriale e urbanistica, quando è alimentata dalla ricerca, ben praticata dai progettisti e ben gestita dagli enti locali, è il luogo e la disciplina ove garantire questa trasversalità.

¹⁴ Vedi http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem_assessment/pdf/MAESWorkingPaper2013.pdf

Quando a Roma, nel 1997 una variante urbanistica cancellò milioni di metri cubi del piano previgente e disegnò una complesso sistema di aree verdi e agricole comprendenti un articolato sistema di aree protette urbane, il Tribunale Amministrativo del Lazio, al quale erano ricorsi i costruttori, respinse il ricorso giudicando fondate le motivazioni e le analisi riscontrate nella Relazione Generale del Piano. Queste facevano riferimento ai concetti di vivibilità e di sostenibilità ambientale. Il risultato fu quindi raggiunto per una convergenza di volontà politica, professionalità e solidità tecnico-giuridica del Piano.

Ero allora un giovane professionista che ebbe l'onore di partecipare a quel Piano fondativo e a quella intensa stagione di riformismo perché Roma potesse mettere al sicuro le sue infrastrutture verdi e i suoi servizi ecosistemici.

Oggi da presidente di una società di ingegneria sono impegnato in un'analogia operazione a Bari dove sto lavorando al Piano Urbanistico Generale. Bari è una città che viene da un lungo periodo di sviluppo territoriale all'insegna del consumo di suolo e della frammentazione insediativa. Ciò che allora, a Roma, fu frutto, di una spinta ideale molto forte, oggi può poggiare su strumenti e ricerche più consolidati: da un lato la Valutazione Ambientale Strategica, dall'altro i primi risultati della ricerca nel campo dei servizi ecosistemici, che è compito del pianificatore integrare nelle norme, nelle procedure di valutazione del piano, nei nuovi meccanismi di attuazione.

La collaborazione del mondo della ricerca è per questi aspetti fondamentale, ma a condizione di superare la frequente autoreferenzialità e di superare, ciascuno mantenendo il suo ruolo e la sua funzione, le barriere tra società civile, scienza, impresa e amministrazione della cosa pubblica.

Mario Calzuoli, Coldiretti Umbria

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Introduzione degli appalti verdi nelle gare di appalto pubbliche<input type="checkbox"/> Agevolazioni e obblighi per il ricorso agli appalti verdi<input type="checkbox"/> I criteri green: obbligatori o volontari? |
|---|

Apprezzando l'impegno profuso dal gruppo di lavoro del tavolo tematico : *"le infrastrutture verdi ..."*, per la realizzazione del documento conclusivo, Coldiretti, in particolar modo, condivide, fra le tante importanti priorità evidenziate atte a realizzare in Italia un nuovo modello di sviluppo basato sull'economia verde, blocco del consumo dei suoli, promozione dello sviluppo di infrastrutture verdi urbane, terrestri e marine, la proposta di adottare i criteri *green* nell'ambito delle procedure di appalto per le infrastrutturazioni di interesse pubblico, agevolando gli operatori economici e le aziende che progettano e costruiscono infrastrutture verdi con soluzioni innovative, avvalendosi di elevate professionalità e di *green jobs*. Occorre indirizzare progettazioni ed investimenti verso lo sviluppo di un mercato di beni, servizi e progetti sostenibili, aiutando le imprese ad investire nelle soluzioni green, puntando su alti volumi di investimento a lungo termine.

In merito alle agevolazioni ed agli obblighi per il ricorso ad appalti verdi, Coldiretti ritiene positive le novità del collegato ambientale alla legge di stabilità 2013, dove:

- all' art. 10 introduce specifiche norme di promozione: riduzione del 20% nei contratti relativi ai lavori, servizi e forniture dell'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, anche cumulabili, per gli operatori economici registrati Emas/Ecolabel ed introduce la valutazione LCA, la valutazione dei costi ambientali generati da un prodotto/edificio/servizio nell'intera vita;
- all'art. 11 si sancisce l'obbligo per gli appalti di forniture di beni e di servizi, di prevedere nei relativi bandi e documenti di gara, almeno l'inserimento delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali

contenute nei “criteri ambientali minimi”(CAM) definiti ai sensi del Decreto del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 11/4/2008 per la sostenibilità dei consumi nel settore della pubblica amministrazione. L'obbligo si applica, per almeno il 50 per cento del valore delle forniture, dei lavori o servizi oggetto delle gare d'appalto anche alle categorie di prodotti o servizi definiti ai sensi del decreto interministeriale 11 aprile 2008 recante “Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione”, tra i quali anche la ristorazione collettiva e le derrate alimentari, conformi all'Allegato 1 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 25 luglio 2011.

Coldiretti, per quanto concerne gli appalti verdi, ritiene indispensabile che si mantenga il carattere dell’obbligatorietà, in particolare per la ristorazione collettiva ritenendo meno efficace una strategia basata su criteri facoltativi. Infatti, tra le questioni ambientali più rilevanti che l’Italia deve risolvere, troviamo quelle legate al consumo di energia da fonti non rinnovabili con conseguente produzione di CO₂ e quelle legate alla produzione dei rifiuti. Rendere obbligatorio il riferimento ai criteri ambientali per gli acquisti pubblici (*Green Public Procurement*) quindi può contribuire in maniera rilevante alla soluzione di queste problematiche , con evidenti ricadute positive sotto il profilo ambientale ed economico.

Sergio Cappucci e Massimo Maffucci, ENEA

- Consumo di suolo e riqualificazione ambientale.
- Implementazione tecnologica per monitoraggio.
- Gestione delle biomasse vegetali spiaggiate.

I sedimenti costituiscono una matrice di fondamentale importanza per lo sviluppo sostenibile dell’Italia, in quanto costituiscono il substrato per moltissimi *habitat* naturali in ambiente fluviale, lagunare e marino costiero anche in ambiente emerso, dove spiagge e dune costituiscono forse il bene più prezioso per l’industria turistica del paese. Basti pensare che circa il 50% delle spiagge è in erosione ed il valore medio degli arenili, stimato dal Nomisma nel 2003, è di circa 1.300€/m², con un ritorno per le attività economiche svolte, pari a circa 150 volte gli investimenti effettuati per il ripristino o la conservazione delle spiagge.

La corretta gestione dei sedimenti sta divenendo un tema di estrema attualità a livello internazionale, soprattutto perché lo sfruttamento delle risorse naturali, in un’ottica di sviluppo sostenibile, non può e non deve tenere conto solo di tematiche ambientali e del naturale ciclo sedimentario secondo il quale, a seguito dell’erosione del suolo, il sedimento viene trasportato dai corsi d’acqua da monte verso il mare.

La produzione di energia idroelettrica, la portualità e le altre infrastrutturazioni lungo la costa (rigassificatori in primis, la cui realizzazione con la coltivazione di *shale gas* diverrà quanto mai emergenziale), hanno significativi impatti sul trasporto solido dei sedimenti, causandone l'accumulo a tergo delle dighe e lungo tratti di costa dove il materiale viene intercettato dalle infrastrutture aggettanti in mare. Il paese è pieno di veri e propri *stock* di capitale sedimentario, la cui qualità e possibilità di riutilizzo è spesso compromessa dall'inquinamento, impedendone così un uso benefico.



Negli ultimi decenni, in Italia, una grave carenza di approfondimenti e di ricerca di base mirata alla individuazione e caratterizzazione di queste risorse, l'assenza di idonei strumenti decisionali, hanno portato ad un modello di gestione non sostenibile dei sedimenti, soprattutto quelli da dragare per questioni di sicurezza della navigazione o da bonificare in ambito portuale in quanto considerati "contaminati", senza neppure una applicazione dell'analisi di rischio, così come previsto dalla normativa vigente! Basti pensare ai danni causati dal volume di materiale sversato al largo, o dal conferimento in casse di colmata e discariche. Le prime talvolta non sono neppure utilizzabili come superfici per il carico scarico delle merci al termine dei lavori per effetto dei cedimenti che, è noto, possono proseguire per decenni o non avvenire se lo sversamento dei fanghi avviene all'interno di bacini impermeabilizzati sulle parti e sul fondo delle opere¹⁵. Nel mentre, altri settori economici, strategici per il nostro paese, come la pesca ed il turismo hanno subito notevoli danni a causa di una non gestione dei sedimenti. Il conferimento delle competenze in materia di protezione delle coste alle Regioni ha poi esacerbato i divari tra il Nord ed il Sud del Paese e portato ad una frammentazione delle competenze e delle strategie di mitigazione degli impatti causati dai cambiamenti climatici; temi talvolta affrontati da alcune amministrazioni locali con sforzi economici ingenti ed in regime emergenziale.

L'utilizzo dei sedimenti marini nel campo delle costruzioni sta aumentando (come le polemiche



¹⁵ Si veda: <http://ec.europa.eu/environment/integration/res>

sollevate a seguito del terremoto in Abruzzo del 2009 hanno improvvisamente “ricordato” all’opinione pubblica), e dovrebbero agevolare i riutilizzi in campo industriale, soprattutto in quei casi in cui il trattamento può consentire di sfruttare *stock* di sedimento che altrimenti andrebbe smaltito in discarica a causa dei livelli di concentrazione dei contaminanti che ne impediscono un uso benefico. Anche la ricerca e lo sfruttamento dei depositi sabbiosi al largo, costituisce una strategia per contrastare l’erosione costiera e fronteggiare i cambiamenti climatici attraverso la creazione di infrastrutture verdi che, soprattutto in ambito urbano (il 60% della popolazione vive lungo le coste), possono portare benefici allo sviluppo sociale ed economico del paese.

Le competenze in capo al Ministero dell’Ambiente non sono però funzionali per una corretta gestione dei sedimenti in una logica di *green economy*, in quanto non sufficienti e funzionali allo sviluppo sostenibile del paese. Basti pensare che le attività estrattive devono essere concertate e sono di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico e che, a mero titolo di esempio, le infrastrutturazioni che possono interessare il fondo marino sono legate a politiche energetiche e di difesa strategica (elettrodotti, gasdotti, *windfarm*, poligoni e basi militari, etc.).

Sarebbe auspicabile che di tale matrice si tenesse conto almeno nelle normative nazionali ed europee, a partire da una revisione degli allegati e dei decreti attuativi seguiti alla L. 152/06.

Paola Carrabba, ENEA

- Importanza del coinvolgimento degli imprenditori agricoli nella conservazione della biodiversità sia all’interno che all’esterno delle aree protette.
- Necessità di stimolare le Regioni, in fase soprattutto di definizione dei nuovi Piani di Sviluppo Rurale, a porre particolare attenzione all’incentivazione di quei progetti di sviluppo che coniughino concretamente le attività agricole con pratiche di conservazione della biodiversità e di sostegno concreto ai servizi ecosistemici.
- Tutta la programmazione europea (Strategia per la Biodiversità, Piano d’Azione Europeo sulla Biodiversità, Nuova Politica Agricola Comunitaria) si muove in questo senso.

Gli ultimi decenni sono stati segnati da un dibattito ampio e continuo sulle necessità legate alla gestione territoriale, dovuto anche ai profondi cambiamenti nell’uso e nello stato del suolo, avvenuti nel nostro paese dagli anni 50 del secolo scorso ad oggi. Una urbanizzazione sempre più pervasiva, i profondi cambiamenti avvenuti nell’agricoltura di alcune aree del Paese, il sempre più diffuso abbandono delle aree montane, di quelle marginali e dismesse, un dissesto territoriale mai così vasto, il problema della conservazione e dell’uso sostenibile delle risorse naturali, hanno portato sempre di più alla ribalta il problema di una corretta gestione ambientale.

Partendo dagli assunti dello sviluppo sostenibile, appare evidente l’impossibilità di affrontare il problema ambientale senza tener conto, nel contempo, delle componenti sociali ed economiche che incidono sul territorio, soprattutto in una realtà come quella italiana, dove la presenza umana permea lo spazio. Il problema, quindi, è quello di individuare e sperimentare modelli di gestione territoriale che possano essere utilmente proposti nelle diverse realtà ambientali, sociali ed economiche. Da questo punto di vista, la personalizzazione di un modello rispetto alla realtà locale è fondamentale. La difficoltà sta nell’individuare modelli che non siano troppo sbilanciati verso una delle componenti.

Parlando di territorio, si constata che le aree agricole in Europa rappresentano una matrice ambientale ad amplissima diffusione, la cui corretta gestione, attraverso l'attuazione di una serie di pratiche agricole più ecologicamente sostenibili, può avere una ricaduta fondamentale in termini di conservazione della biodiversità, di incremento dei servizi ecosistemici, di mantenimento e accrescimento della connettività del paesaggio. La Commissione Europea, infatti, impegnata tra le altre cose nella salvaguardia dei servizi ecosistemici, degli *habitat* e delle specie europee maggiormente rilevanti, in considerazione proprio del fatto che la maggior parte della biodiversità europea si trova al di fuori delle aree protette, in contesti per lo più destinati all'agricoltura, ha disegnato una "Strategia per la Biodiversità" che intende "sviluppare, in cooperazione con gli Stati membri, gli strumenti per migliorare la conservazione e l'uso sostenibile delle biodiversità in tutto il territorio al di fuori delle aree protette"¹⁶. Ancora, il Piano d'Azione Europeo promuove, tra le altre cose, la conservazione e il ripristino della



biodiversità e dei servizi ecosistemici nel contesto rurale dell'UE (Obiettivo 2), oltre al rafforzamento della compatibilità tra lo sviluppo regionale e territoriale e la biodiversità (obiettivo 4)¹⁷. Anche l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) si è recentemente molto interessata dei legami tra la biodiversità, l'agricoltura e i servizi ecosistemici in Europa. Inoltre, con la presentazione della Comunicazione del 2010 sulla PAC la Commissione Europea sottolinea l'importanza di incrementare il sostegno agli imprenditori agricoli che si mostrino attivi nei confronti della protezione ambientale¹⁸. Data l'importanza dei servizi ecosistemici forniti dalla biodiversità è bene individuare le opzioni di conservazione economicamente più vantaggiose, da intendersi, inoltre, compatibili con una produzione sostenibile di beni e servizi (alimenti, legname, risorse idriche e ittiche, prodotti forestali non legnosi, turismo), realizzata assolutamente a livello locale.

Un progetto in tal senso (Progetto "DINAMO" LIFE08¹⁹) ha recentemente dimostrato che il coinvolgimento degli imprenditori agricoli nella conservazione della biodiversità e nella realizzazione di interventi di sostenibilità è possibile e, se ben condotto, produce anche un concreto sostegno al reddito.

Tanto ancora si può fare, a livello centrale, per rafforzare questo indirizzo della Commissione Europea. Sarebbe quindi auspicabile che i Ministeri dell'Ambiente e dell'Agricoltura invogliassero le Regioni, in fase soprattutto di definizione dei nuovi Piani di Sviluppo Rurale, a porre particolare attenzione all'incentivazione di quei progetti di sviluppo che coniughino effettivamente le attività agricole con pratiche di conservazione della biodiversità e di sostegno concreto ai servizi ecosistemici.

¹⁶ EU EC COM 98 42 final in: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:1995:0042:FIN:EN:pdf>

¹⁷ EU EC; 2006; "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 - e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano" COM (2006) 216 final

¹⁸ EU EC; 2010 "La PAC verso il 2020 – Rispondere alle sfide future dell'alimentazione, delle risorse naturali e del territorio"; COM(2010) 672/5

¹⁹ Documentazione in: <http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/edizioni-enea/2011/il-progetto-dinamo-per-la-biodiversita-del-molise-life08-nat-it-000324>



P. Carrabba, L.M. Padovani, B. Di Giovanni, L. Bacchetta, ENEA

Indirizzare la pianificazione territoriale periurbana verso la realizzazione di nuovi Parchi Agricoli Regionali, per la conservazione e la valorizzazione della biodiversità naturale e culturale delle aree agricole limitrofe alle città.

Le zone periurbane sono aree molto fragili. Non ancora città, non più pienamente campagna. Conservano, tuttavia, una serie di caratteristiche particolarmente interessanti sia dal punto di vista della biodiversità che da quello del miglioramento della qualità dell'ambiente urbano.

I relitti produttivi presenti in queste aree, appartenenti alla preesistente economia agricola, opportunamente valorizzati, possono rappresentare un importante valore aggiunto per l'ambiente urbano limitrofo. In area peri-urbana, infatti, l'agricoltura mostra tutta la valenza ambientale, sociale ed economica dei suoi elementi caratterizzanti, ad esempio il suo ruolo nel preservare le aree non ancora cementificate, fornendo nel contempo un rifugio alla biodiversità naturale.

Queste aree possono anche rivestire un grande interesse dal punto di vista sociale ed economico, ad esempio come aree di ricreazione e/o di salvaguardia di tradizioni e prodotti locali. In questo senso, esse risentono della influenza positiva di un mercato in espansione dove collocare prodotti agricoli freschi, spesso sfruttando i vantaggi economici offerti da una filiera corta.

Questo nuovo modo di guardare alle aree peri-urbane può portare non solo ad un miglioramento della qualità ambientale generale, in vista di una *Green economy*, ma anche alla creazione di nuovi posti di lavoro non solo in ambito agricolo, ma anche ricreativo, ristorativo e dell'accoglienza. È da dire che la gestione delle aree peri-urbane richiede un approccio integrato. È necessario, in particolare, riuscire a promuovere il concetto di multifunzionalità in agricoltura, per valorizzare le numerose vocazioni e potenzialità delle aree in questione.

Il processo pianificatorio del territorio comunale è in generale gestito tramite il Piano Regolatore Generale (P.R.G.), che tuttavia risulta troppo rigido dal punto di vista dell'integrazione. Un'alternativa al PRG è la creazione sul territorio di aree destinate a Parco Agricolo. In Italia sono ormai molte le iniziative in questo

senso. Ad esempio nel costituendo Parco Agricolo Casal del Marmo di Roma Capitale si sono recentemente promosse iniziative quali *Farmer's Market*, Orti Urbani, una rete di fattorie educative per le scuole, la realizzazione di un marchio di qualità per tutelare e rilanciare la qualità dei prodotti a Km zero ed il lavoro degli agricoltori del territorio.

L'obiettivo della creazione di questi Parchi è quello di limitare l'impatto della crescente urbanizzazione sul paesaggio e l'ambiente e rafforzare l'identità delle aree agricole periurbane coinvolte, tutelando, riqualificando e valorizzando il patrimonio naturale e culturale locale. La diffusione di queste iniziative potrebbe rappresentare una risposta concreta al problema del degrado delle periferie urbane, alla perdita di produttività delle aree agricole periurbane, alla necessità di sostenere e rafforzare i servizi ecosistemici collegati all'ambiente urbano.

Claudio Massimo Cesaretti, Comitato scientifico della Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Negli ultimi anni l'agricoltura italiana ha presentato significative trasformazioni che hanno ammodernato le strutture e la base produttiva.

I risultati del Censimento del 2010 mostrano che in Italia sono presenti oltre 1,6 milioni di aziende, circa un terzo in meno rispetto al 2000. La riduzione ha interessato in larghissima prevalenza le aziende di piccole e piccolissime dimensioni, cui ha fatto riscontro la crescita in numero e soprattutto in superficie delle aziende superiori a 50 ha. Tra le forme giuridiche di gestione, pur rimanendo prevalenti le ditte individuali (90% circa), si osserva una forte crescita delle società di persone e di capitale (8%). Il titolo di possesso dei terreni delle aziende fa registrare una diminuzione delle superfici in proprietà (-2,3 milioni di ha di SAU, pari al 28%) e un apprezzabile crescita delle superfici in affitto e a titolo gratuito (rispettivamente 690 mila e 354 mila ha di SAU).

Insieme al numero si riduce notevolmente anche la superficie totale delle aziende, che perde 1,7 milioni di ha. Diversamente assai inferiore è la riduzione della SAU, che di attesta intorno a 350 mila ha, portando la superficie media a circa 8 ha per azienda.

Dopo la fortissima contrazione avutasi tra il 1990 e il 2000, pari a 1,84 milioni di ha, sembra essersi esaurita la spinta verso un ulteriore ridimensionamento della SAU. Tra il 2000 e il 2010 si osserva infatti un sensibile contrazione della SAU delle aziende fino a 10 ha che in larga parte va a ingrandire quella delle aziende maggiori.

Insieme alla positiva evoluzione strutturale, nel decennio 2000-2010 l'agricoltura ha anche presentato segnali incoraggianti sul piano organizzativo con una ristrutturazione delle imprese cooperative, che ha fatto registrare un incremento del 70% del fatturato e una crescita dell'associazionismo tra produttori.

Ai progressi realizzati in direzione dell'ammodernamento delle strutture e dell'evoluzione organizzativa non ha fatto riscontro un soddisfacente andamento delle principali variabili economiche. La produzione a prezzi costanti si è ridotta del 3,7%, passando da 47.485 milioni nel 2000 a 45.724 nel 2010 e analogo andamento ha avuto il valore aggiunto. Contemporaneamente si sono ridotti gli occupati (da 1,49 a 1,28 milioni di unità, pari al 14,1%) ed è contestualmente cresciuta la loro produttività: il valore aggiunto per occupato è passato da 20,9 a 23,2 milioni tra il 2000 e il 2010.

Nel quadro delle tendenze brevemente accennate l'agricoltura può riguadagnare capacità produttive svolgendo un ruolo anche nella creazione di nuova occupazione, contribuendo così a dare risposta alla crescente domanda di lavoro espressa soprattutto dai giovani.

Esaurita la fase di ridimensionamento della SAU, cui è anche da attribuire la costante riduzione del volume della produzione registrato tra il 2000 e il 2010, può avviarsi un processo di parziale recupero della

superficie fuori produzione. Come si è detto, tra gli ultimi due censimenti la SAU è diminuita di circa 350 mila ha quale saldo negativo tra la riduzione della superficie delle aziende di ampiezza fino a 10 ha e l'ampliamento di quella delle unità maggiori. Nel 2010 il censimento rilevava che il lavoro erogato per le attività aziendali raggiungeva poco meno di 250 milioni di giornate lavorative, 19,4 gg per ha di SAU; rilevava altresì che l'intensità di lavoro variava sensibilmente in relazione alla classe di ampiezza delle aziende, da circa 80 gg nelle aziende inferiori a 2 ha a meno di 6 gg in quelle superiori a 50 ha.

Le tendenze rilevate mostrano che il possibile recupero di superficie dovrebbe riguardare prevalentemente le aziende di superficie tra 2 e 10 ha entro cui si colloca la dimensione media nazionale. Si tratta di aziende a prevalente conduzione familiare con alta potenzialità di lavoro, nelle quali il censimento ha rilevato mediamente l'erogazione di 36 gg di lavoro per ha di SAU. Nell'ipotesi prudente di un recupero di 100 mila ha in cinque anni, pari a 20 mila ha all'anno, il lavoro aggiuntivo che fornirebbe l'agricoltura raggiungerebbe 3,6 milioni di gg, pari a 18 mila nuovi occupati. Il calcolo puramente teorico ha valore indicativo e si riferisce al solo lavoro agricolo. Sulla superficie indicata potrebbero insediarsi circa 17 mila aziende con un investimento in capitale tecnico (macchine e attrezzature) compreso tra 60-80 mila € per unità, per un totale di 1-1,4 miliardi.

L'agricoltura negli ultimi anni, anche in relazione ai nuovi indirizzi della PAC, ha svolto nuove funzioni ed ha avviato processi di diversificazione quali la produzione biologica, l'agriturismo, la trasformazione dei prodotti in azienda ed altre attività. Tali processi si sono sviluppati contestualmente ai profondi mutamenti intervenuti a livello strutturale e alle dinamiche che hanno caratterizzato i principali indicatori economici e testimoniano la progressiva affermazione di strategie di adattamento alla complessità della domanda di nuove relazioni con la società e con l'ambiente che hanno prodotto a loro volta nuova occupazione e nuove fonti di reddito. L'agriturismo in particolare ha avuto un apprezzabile sviluppo. Le aziende che svolgono attività turistica (alloggio, ristoro, degustazione e altre) dal 2003 al 2010 sono passate da oltre 13 mila a 20,4 mila, con un incremento annuo di circa 925 unità, pari al 7%. Ipotizzando che tale tendenza non si modifichi, si può valutare che nei prossimi 5 anni le aziende che svolgono agriturismo si accrescano di oltre 4600 unità. Considerando che le aziende che si dedicano a tale attività sono prevalentemente a conduzione familiare e di dimensioni medie comprese tra i 2 e i 10 ha, la superficie interessata raggiungerebbe oltre 27 mila ha di SAU con un incremento dell'occupazione rispetto al lavoro erogato mediamente per le attività agricole pari al 20%, corrispondente a poco meno di 200 mila gg.

Analogamente all'agriturismo, anche l'agricoltura biologica ha fatto registrare nell'ultimo decennio un sensibile incremento. Dal 2000 al 2010 la superficie interessata è passata da 1 a 1,1 milioni di ha con un incremento annuo medio di 7300 ha. Con il trend rilevato nei prossimi 5 anni la superficie a coltivazione biologica crescerebbe di oltre 35 mila ha. Ipotizzando per semplicità che le aziende interessate siano comprese nella classe tra 2 e 10 ha di SAU, l'occupazione aggiuntiva, pari al 20% di quella richiesta dalle pratiche convenzionali, si attesterebbe intorno a 250 mila gg.

Lorenzo Ciccarese et al., ISPRA, Difesa della Natura

- Capitale naturale e servizi ecosistemici: correggere i fallimenti del mercato e della politica.
- Adattamento ai cambiamenti climatici: privilegiare gli interventi *ecosystem-based*, cioè le infrastrutture verdi, meno dannosi, più economici, più efficaci di quelli basati sulle *hard structures*. Valorizzare i casi di successo.
- Sviluppare strategie e misure di adattamento nel settore della conservazione della biodiversità per favorire la resilienza della biodiversità: nuovi approcci per la progettazione delle aree protette,

espansione del sistema delle aree protette, tutela delle aree agricole ad alto valore naturalistico, creazione di corridoi ecologici, ecc.

Il quinto rapporto IPCC conferma la tendenza all'aumento della temperatura media della superficie terrestre e rafforza l'evidenza che la causa principale del *global warming* e del caos climatico sia il crescente accumulo in atmosfera di gas serra. Il nuovo rapporto ci informa anche che gli andamenti climatici sono sempre più violenti e sempre meno prevedibili. L'intensità degli eventi estremi, incluse le ondate di calore e gli uragani, è aumentata in molte regioni del pianeta, mentre le calotte polari si sciolgono a un ritmo senza precedenti. Il livello degli oceani continua ad alzarsi e la loro acidità a crescere, portando un serio rischio per le barriere coralline, che potrebbero scomparire entro la metà del secolo in corso. Gli scienziati IPCC documentano anche che i cambiamenti climatici stanno producendo alterazioni significative sulla biodiversità e sui servizi eco sistemici, attraverso l'alterazione dei processi fisiologici delle piante e degli animali e gli impatti significativi a livello di ecosistemi, di specie e genetico.

La Convenzione ONU sui cambiamenti climatici prevede di contrastare i cambiamenti climatici non solo mediante politiche e misure di contenimento delle emissioni di gas-serra (mitigazione) e di adeguamento dei sistemi naturali o antropici in risposta agli stimoli climatici e ai loro effetti (adattamento).

Esempi di misure di adattamento possono essere la costruzione di difese contro eventuali inondazioni e l'innalzamento degli argini artificiali per combattere l'innalzamento del livello dei mari, lo spostamento preventivo delle città e delle infrastrutture esposte all'innalzamento del livello del mare, l'identificazione di specie e varietà agricole più adatte alle mutate e mutanti condizioni climatiche, la progettazione di nuove soluzioni abitative e in generale la programmazione dello sviluppo di nuove aree o attività e la gestione della crisi di altre. Le strategie di adattamento giungono a contemplare il dislocamento d'interi popolazioni prima che queste siano spinte dalle condizioni avverse ad abbandonare le proprie terre.

L'Italia, mentre si prepara alla redazione di un proprio piano nazionale di adattamento, non deve perdere l'occasione di guardare a uno spettro più ampio di opzioni e privilegiare misure di adattamento basati sull'approccio eco-sistemico, *nature-based*, capace di fornire alternative flessibili, meno costose e impattanti delle strutture ingegneristiche pesanti: restauro ambientale su piccola scala, recupero delle dune costiere, agricoltura sostenibile. In pratica, un intervento di recupero di un'area umida costiera è meno costosa e più efficace di una barriera di cemento per contenere gli impatti dell'innalzamento del livello del mare.

Esistono diversi casi degni di esempio che dimostrano come le misure di adattamento *ecosystem-based* o *nature-based* come si dice in gergo, mirate al rafforzamento della resilienza degli ecosistemi, siano più efficaci, economicamente più convenienti e più sostenibili rispetto alle misure basate sulle *cosiddette hard structures* (dighe, invasi, ecc.). Diversamente vi sono diversi casi di misure 'pesanti' di adattamento riportati in letteratura che sono risultate svantaggiose per la biodiversità. Ciò è avvenuto in modo particolare nel caso di opere create per prevenire inondazioni, senza salvaguardare le proprietà naturali degli ecosistemi costieri di regolare piene e esondazioni.

Nel caso degli interventi di adattamento a difesa delle aree costiere, minacciate dall'innalzamento del livello del mare, dall'intrusione salina e dagli eventi meteo estremi, il restauro delle dune di sabbia e delle aree umide costiere può svolgere un ruolo efficace nella protezione delle coste. Inoltre, il recupero degli ecosistemi costieri per finalità di adattamento garantiscono nel contempo la fornitura di risorse (ittiche, ad esempio) e conseguentemente una maggiore flessibilità alle società locali di adattarsi ai cambiamenti climatici. Non sempre, tuttavia, gli ecosistemi costieri potranno essere in grado di ridurre gli impatti. In quei

casi è auspicabile integrare le misure *hard structure* con una corretta pianificazione territoriale e appropriata gestione degli ecosistemi.

I sistemi naturali di acqua dolce forniscono servizi vitali di regolazione dell'acqua e possono svolgere un ruolo chiave nell'adattamento a eventi estremi quali scarsità idrica o inondazioni. Le azioni volte a ridurre il degrado dei bacini idrografici, attraverso una attenta gestione delle foreste e dei suoli agricoli, il restauro forestale e la conservazione del suolo possono ridurre la vulnerabilità alla siccità. Inoltre, il mantenimento e il ripristino dei servizi di regolazione dell'acqua svolto dalle zone umide sono anch'essi importanti per il controllo delle inondazioni.

Va ricordato, inoltre, il ruolo rilevante, anche se trascurato, all'interno della progettazione urbana e dei piani di adattamento, che la gestione delle aree verdi urbane e la selvicoltura urbana e peri-urbana assumono nelle strategie di adattamento. Un'adeguata progettazione e gestione delle aree verdi, naturali o artificiali, e la messa a dimora di singoli alberi, possono aiutare a ridurre gli *stress* climatici, fornendo protezione alle abitazioni e agli uffici (riducendo il fabbisogno di riscaldamento) e riducendo le temperature massime estive, sia all'interno degli ambienti di vita e di lavoro (riducendo il fabbisogno di condizionamento), sia all'esterno (si pensi per esempio all'effetto ombreggiante degli alberi a chioma larga nei parcheggi); oppure a contenere gli effetti degli eventi estremi. Le foreste urbane possono aiutare le comunità ad adattarsi ai cambiamenti climatici attraverso il miglioramento della qualità della vita.

Man mano che monta l'evidenza e la portata degli impatti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi naturali, aumenta anche il bisogno di sviluppare misure di adattamento nel settore della conservazione della biodiversità. Il cambio è necessario, non solo per conseguire la conservazione della biodiversità per se, ma anche per rafforzare il ruolo della biodiversità nel processo di adattamento delle società di fronte agli effetti dei cambiamenti climatici. Alcune strategie, quali il miglioramento della progettazione delle aree protette, il mantenimento della connettività degli *habitat* all'interno di un'area più vasta e la riduzione delle pressioni antropiche su quell'area, possono evidentemente aumentare la resilienza della biodiversità ai cambiamenti climatici.

Va segnalato, infine, che le azioni che portano ad aumentare la resilienza degli ecosistemi ai cambiamenti climatici favoriscono anche il loro ruolo nella mitigazione del cambiamento climatico. L'espansione del sistema delle aree protette ed un'azione più incisiva per la salvaguardia delle aree agricole ad alto valore naturalistico appaiono prioritarie, come pure la creazione di corridoi ecologici per la diffusione e la propagazione delle specie e la connessione degli ecosistemi.

Silvia Cocito, ENEA Santa Teresa, Ambiente marino e Sviluppo sostenibile

- Alcuni ecosistemi marini costieri (coralligeno e posidonieto) sono di elevato interesse protezionistico, forniscono servizi ecosistemici e sono minacciati da impatti.
- Sviluppare reti efficaci di infrastrutture blu come strumento di conservazione.
- Promuovere la pianificazione nazionale delle reti per definire criteri utili a favorire la connettività.

Ecosistemi marini costieri come il coralligeno e il posidonieto sono di elevato interesse protezionistico per la biodiversità associata, per la funzione ecologica che svolgono, i benefici anche economici di cui la società gode, quali pesca, turismo. Le praterie di *Posidonia oceanica* L. (Delile), per esempio, sono fondamentali per l'elevata produttività, sono zona di riproduzione e nursery, intrappolano il sedimento, stabilizzano i fondali, attenuano l'idrodinamismo, proteggono la spiaggia, immobilizzano la CO₂. Stime recentissime riportano che se si considerano solo le risorse investite dalla natura perché un posidonieto continui a fornire servizi

ecosistemici, escludendo quindi la valutazione dei benefici che hanno vantaggi diretti per l'uomo, queste risorse ammontano a 172 €/m²*anno, che è un valore enorme se si considera che il posidonieto colonizza gran parte dei fondali costieri nazionali dalla superficie fino anche 40 m di profondità.

Una rete efficace di infrastrutture blu o di aree marine protette costituisce uno strumento di conservazione straordinario in quanto preserva la biodiversità, crea corridoi biologici, aumenta la resilienza degli ecosistemi, mitiga gli effetti del cambiamento climatico e degli eventi estremi che con maggior frequenza stanno impattando tali ecosistemi.

Qui porto la proposta di promuovere una attenta pianificazione a livello nazionale di tali reti di aree marine protette adottando appropriati criteri che rendano queste reti efficaci in termini ecologici, e quindi economici e sociali, rispettando l'obiettivo primario di favorire la connettività tra le singole componenti della rete. Tra i criteri si potrà considerare la creazione di molte aree protette di ridotta dimensione piuttosto che poche estese separate per distanze > 30 km, come è attualmente nel Mediterraneo, in modo da favorire il successo della dispersione larvale, sia per la fauna ittica o per le specie bentoniche, o considerare le cosiddette "aree marine protette dinamiche", cioè con chiusura a rotazione di subaree all'interno di un areale esteso, strategia non ancora adottata a livello nazionale ma che per alcuni ecosistemi ha dimostrato di poter aumentare la resilienza e quindi costituire uno strumento efficace di conservazione del capitale naturale.

La valutazione e la scelta dei criteri dovrà comunque essere materia di consultazioni tramite tavoli tecnici dedicati che auspico si realizzino a valle di questa Conferenza Nazionale. Si sollecitano, inoltre, iniziative finalizzate all'implementazione di misure di sensibilizzazione, valorizzazione e divulgazione ad un ampio spettro di fruitori dell'ambiente marino al fine di aumentare la consapevolezza del valore del capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi marini in modo che vengano adottati e incentivati comportamenti consapevoli.

Barbara Di Giovanni e Loretta Bacchetta, ENEA

- Importanza strategica dell'implementazione del dialogo scienza-politica in ambito biodiversità e servizi ecosistemici a livello nazionale ed europeo.
- Sviluppo di un sistema per l'armonizzazione e la diffusione dei dati disponibili e della conoscenza tecnica, al fine di una efficace risposta politica alle emergenze del Paese.
- Valorizzazione di attività locali, in ambito biodiversità, attraverso l'inclusione e la condivisione di dati e competenze in *network* di riferimento, a livello nazionale ed europeo.

La Strategia Nazionale per la Biodiversità considera la biodiversità ed i servizi ecosistemici da essa forniti "un elemento fondamentale per garantire una durevole prosperità economica ed il benessere umano" e sostiene che "il raggiungimento di un equilibrio ottimale tra conservazione della biodiversità, valorizzazione delle risorse naturali e sviluppo economico deve rappresentare il punto di partenza di necessarie politiche lungimiranti, che puntino sulla green economy, quale opportunità di sviluppo sostenibile e rilancio economico del nostro Paese".

In questo ambito, si evidenzia l'importanza strategica dell'implementazione del dialogo scienza-politica nel campo della biodiversità e dei servizi ecosistemici, a livello nazionale ed europeo.

In particolare a livello europeo, dove l'Italia è spesso poco rappresentata, è necessario un maggiore coinvolgimento delle competenze tecnico-scientifiche a supporto delle rappresentanze istituzionali, per una

migliore sinergia ed il raggiungimento di obiettivi strategici.

Inoltre, facendo seguito alle numerose iniziative europee – come, ad esempio quella del “*Network on Biodiversity Knowledge*”²⁰ – è altresì indispensabile, a livello nazionale, lo sviluppo di un sistema che sia volto all’armonizzazione dei dati disponibili e delle conoscenze tecniche, per fornire ai decisori politici, in ambito biodiversità, soluzioni efficaci e tempestive sulle emergenze del Paese.

Infine, uno sforzo maggiore dovrebbe essere indirizzato alla ricognizione di attività scientifiche meno visibili, al fine di valorizzarne i risultati con l’inclusione nei *network* di riferimento. Il nostro esempio specifico riguarda le numerose banche dati sull’agro-biodiversità, frutto di progetti europei che non vengono finanziati con azioni a lungo termine, divenendo così obsoleti. Un miglior raccordo e utilizzo delle informazioni e dei dati catalogati permetterebbe, invece, un ampliamento della conoscenza, evitando duplicazioni e sprechi di risorse.

Damiano Di Simine, Presidente della Legambiente Lombardia

Infrastrutture verdi e infrastrutture grigie sono un binomio non sempre virtuoso. L’infrastrutturazione verde del nostro Paese è una grande sfida che si misura e sovente confligge, sul terreno, con il *network* infrastrutturale sviluppato nell’arco dell’ultimo secolo per far fronte alla crescita esponenziale di domanda di mobilità legata non tanto alla crescita demografica ed economica quanto alla sua delocalizzazione, che ha sovvertito la tradizionale organizzazione urbana innestando fenomeni pervasivi di polverizzazione e di *sprawl* insediativo. L’esito di questi processi, profondamente inefficienti per quanto riguarda l’uso del suolo, è stato un aumento di flussi non orientati di persone e di merci, non soddisfacibili se non attraverso uno smisurato e costoso sviluppo di infrastrutture di tipo stradale. Tutt’ora, nonostante la pervasività della rete stradale in particolare in alcune aree (Pianura Padana, fasce costiere continentali), progetti di grande infrastrutturazione vengono sostenuti secondo una logica additiva e incrementale, anziché attraverso una rivisitazione funzionale della rete e una razionalizzazione del suo impiego atto a prevenire esiti di congestione e inquinamento. Le infrastrutture di mobilità impattano violentemente sulle funzioni di connettività ecologica e in generale di continuità territoriale, oltre a determinare un pesante aggravio in termini di consumo di suolo e di emissioni, e questo impatto viene insufficientemente alleviato, in fase realizzativa, dalle prescrizioni in ordine alle misure di mitigazione e compensazione ambientale, generalmente inadeguate e sovente inattuate.

Non è credibile, in condizioni finanziarie accettabili, alcuna velleità di armonizzazione della rete stradale al disegno di rete ecologica, in quanto il conflitto tra le due tipologie infrastrutturali è profondo e radicale: pertanto l’unica opzione realmente efficace è quella, a valle di un serio processo di valutazione costi-benefici, della non-realizzazione delle opere evitabili e/o funzionalmente surrogabili in sede di programmazione della mobilità e dei trasporti. Alla luce di tale dato di realtà, da tempo la UE (Libro bianco dei Trasporti²¹) invita i Paesi membri a considerare e a remunerare i costi esterni dei trasporti e delle relative infrastrutture, con strumenti affidati alla potestà regolamentare delle autorità locali e/o con l’istituzione della “*Eurovignette*” (Dir. 2011/76/UE²²) intesa come carico impositivo da ripartirsi tra gli utilizzatori delle infrastrutture. Tale approccio ha finora incontrato in Italia ostacoli insormontabili, a causa di comprensibili azioni di contrasto esercitate da *lobby* e corporazioni.

²⁰ <http://www.biodiversityknowledge.eu/>

²¹ EU EC; 2011; “Libro bianco sui trasporti. Roadmap verso uno spazio unico europeo dei trasporti per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”; disponibile in:

http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_it.pdf

²² Direttiva 2011/76/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2011. In:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:269:0003:0003:it:pdf>

È tuttavia evidente che, in particolare nelle aree di maggior densità insediativa e infrastrutturale, il ripristino di condizioni di connettività ecologica e la stessa fattibilità dell'armatura fondamentale di una infrastruttura verde territoriale non possa prescindere da investimenti oltre che da un rilevante onere gestionale, la cui sostenibilità finanziaria difficilmente può basarsi su sussidi e trasferimenti di risorse pubbliche: è chiaro dunque che, anche in applicazione del principio *polluters' pay*, il ripristino di connettività ecologica e il mantenimento delle infrastrutture verdi debba essere sostenuto attraverso forme di *cross-financing*. La tariffazione ambientale d'uso delle infrastrutture deve pertanto divenire, anche nel nostro ordinamento, uno degli strumenti preposti a generare risorse efficacemente utilizzabili al fine di mantenere ed estendere la fondamentale risorsa ecologica territoriale.

Agostino Esposito, Club Alpino Italiano

E' chiaro a tutti noi che le problematiche possono talvolta essere totalmente stravolte quando si discute di ambiente montano, piuttosto che di campagna o aree urbane. Ad esempio, vorrei sottolineare che mentre nell'ambiente *in toto* il grosso rischio è da identificarsi nel sovrappopolamento, nella cementificazione selvaggia, e nell'utilizzo sconsiderato delle risorse, in montagna bisogna invece combattere l'abbandono, e il corretto utilizzo delle risorse è di fatto e di per sé uno strumento di tutela.

A tutti noi deve esser chiaro che solo il ritorno ad una sana economia di sistema tra montagne e valli può prevenire catastrofi idrogeologiche, variazioni di biodiversità nei boschi, e mitigare persino i cambiamenti climatici, e deve essere da tutti riconosciuto che la tutela dell'ambiente non può essere disgiunta da una corretta gestione dell'ambiente montano. Altro aspetto di criticità che mi preme evidenziare è da correlarsi ai grossi sforzi politico-organizzativi compiuti nel nostro paese che hanno mirabilmente salvaguardato circa 3.000.000 di ettari di Aree Protette nel territorio nazionale, tuttavia la tutela dell'ambiente non può essere affidata alla sola gestione delle Aree Protette, è necessario mettere "a sistema" il nostro patrimonio di biodiversità, il paesaggistico, il culturale e l'antropologico in tutti gli ambiti territoriali per ottenere seri risultati di salvaguardia e non solo con una rete nazionale ma anche considerando le macroregioni biogeografiche Europee che devono essere necessariamente sistematizzate.

Lo sfruttamento energetico delle acque in montagna finalizzato alla produzione di energia può avere risvolti positivi come la regimazione dei corsi d'acqua montani, ma risvolti negativi quando prevalgono fini speculativi²³. Le conseguenze della riduzione dei ghiacciai sono evidenti non solo sulla biodiversità, ma anche su alcuni delicati equilibri economici che riguardano vari aspetti tra cui le scelte energetiche e le prospettive del turismo montano, in particolare quelle invernali riguardanti le pratiche sciistiche.

Per esaminare, ora, anche un aspetto operativo riguardante strettamente la biodiversità e le tradizioni culturali, proporrei una attenta verifica della legislazione sulla Caccia, infatti al momento stranamente l'unica legge italiana che si occupa di biodiversità è la legge 157/92, ottima legge quando fu redatta, ma che all'epoca non poteva considerare i corridoi biologici e le regioni biogeografiche, la Rete Natura 2000 e le macroregioni Europee. Sarebbe assolutamente necessario in questa sede proporre correttivi alla legislazione cogente e migliorare, senza sottostare a pericolose derive populiste, le scelte di salvaguardia, magari anche col coinvolgimento del Comitato Tecnico Faunistico Nazionale e dei Comitati Faunistici Regionali e Provinciali. Dal punto di vista dell'operatività il nostro sodalizio ha in corso vari progetti strategici nazionale ed internazionali che propone alla attenzione della Conferenza Nazionale: il "*Medimont Park Project*" che si propone di creare un continuo scambio di conoscenze tra i vari parchi montani mediterranei..... difatti, solo in tempi relativamente recenti le "montagne mediterranee" hanno ricevuto da parte di studiosi – e soprattutto degli ambientalisti – la considerazione e l'attenzione che esse

²³ CCTAM CAI; 2009; "*Energia dall'Acqua in Montagna costi e benefici*"; Convegno di Solaro (MI)

ampiamente meritano, e precipuamente il riconoscimento di una doverosa protezione internazionale, volta alla conservazione di un patrimonio non ancora del tutto adeguatamente conosciuto, ma da tempi immemorabili minacciato dall'azione dell'uomo, che ne ha sfruttato in modo sovente esagerato le risorse. In molti casi infatti, della rigogliosa natura che ne ammantava le pendici, come i cedri del Libano, non è rimasto che qualche sparuto lembo, se non addirittura soltanto la memoria. In una prospettiva di giusta rivalutazione del patrimonio naturalistico-ambientale delle montagne mediterranee assume particolare rilevanza una politica di conoscenza e di divulgazione, atta a fare conoscere – e di conseguenza tutelare – il complesso di tali emergenze orografiche, cominciando dal complesso di aree protette, istituite in tempi e con differenti modalità, dai Paesi che si affacciano sul “*Mare nostrum*”.

Il Club Alpino Italiano è parte attiva nel progetto NoK “*Network of Knowledge of Biodiversity and Ecosystem Services*” e sta operando per la realizzazione di reti di reti di conoscenze e dati sulla Biodiversità in ambiente montano, al fine di fornire uno strumento di conoscenza inoppugnabile alla governance ambientale ed ai vari stakeholder locali coinvolti nei processi partecipativi correlati ai vari iter autorizzativi. Il NoK ha di recente organizzato la sua seconda Conferenza Internazionale a Berlino (24-26 settembre 2013)²⁴, dove ha presentato le varie opzioni che il progetto *Biodiversità Catledge* sta sviluppando, negli ultimi due anni, attraverso un'ampia consultazione collettiva tra varie comunità della conoscenza e con più di 300 interventi attivi rappresentanti i vari aspetti conoscitivi della biodiversità e dei servizi ecosistemici. Le parti interessate coinvolte erano professionisti, ricercatori, responsabili politici e, per sostenere la discussione, il *team* di progetto ha fornito un libro bianco che offre un esempio concreto per il NoK, compreso il suo contesto, le sue funzioni, obiettivi generali nonché gli aspetti pratici attraverso tre casi di dimostrazione. Il documento approfondisce questioni di *governance*, propone regole e procedure e mette in evidenza i punti di forza e di debolezza della realizzazione di una rete europea di conoscenze²⁵.

Il nostro sodalizio, attraverso le sue due commissioni operative la Commissione di Tutela Ambiente Montano (CCTAM) ed il Comitato Scientifico Centrale (CSC), sta lavorando per diffondere la cultura del mantenimento della biodiversità nei Siti di Interesse Comunitario (SIC) montani e nelle aree protette montane, per attuare le direttive UE per la biodiversità, per gli interventi intesi a migliorare l'ambiente nelle terre alte, a creare reti ecologiche tra i SIC, trasformare i SIC in ZSC (attuando corretti piani di gestione), favorire la silvicoltura e la corretta gestione delle foreste, contrastare l'abbandono dei SIC montani e tutelare la biodiversità dei prodotti tipici, ecc.

Così con il nostro aiuto si vanno creando, delle ottime opportunità di sviluppo nella *green economy* e nei *green job*. Il CAI è presente capillarmente sul territorio nazionale non solo con le sue strutture (sentieri e rifugi) ma anche con il suo corpo sociale, il quale esprime, pur nel suo totale volontariato, specifiche professionalità operative. Degno di nota ed estendibile ad altre realtà nazionali sulle aree di alto interesse naturalistico il progetto pilota GIS-TAM, conclusosi nel 2011, che identificando due itinerari nel comune di Forio (Ischia), ha coinvolto soci CAI e le comunità locali in una interessante attività “pilota”. Il progetto aveva previsto di organizzare un modello accreditato per la georeferenziazione non solo dei sentieri di riconosciuto interesse turistico, ma anche di tutti gli “*endpoint*” di interesse ambientale, ciò al fine di creare delle popolazioni di dati concernenti zone ad elevato indice di biodiversità non solo ai fini di studio, ma anche nell'ottica della salvaguardia. Il modello proposto è spendibile in varie aree di interesse e le nostre professionalità sono disponibili per eventuali accordi collaborativi.

²⁴ Il già citato network, Conferenza di Berlino 2013, documentata in:

<http://www.biodiversityknowledge.eu/conferences/second-conference-berlin-september-2013>

²⁵ La pubblicazione è scaricabile tra la documentazione pubblicata sul sito della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e dal sito : <http://www.biodiversityknowledge.eu/conferences/second-conference-berlin-september-2013>

Emanuela Fanelli, ENEA Santa Teresa, Ambiente marino e sviluppo sostenibile

- Gli ecosistemi profondi (>200 m profondità) rappresentano il più grande bioma della Terra, ma le conoscenze sulla loro biodiversità sono ancora scarse.
- Nel Mediterraneo profondo sono stati individuati diversi *habitat-hotspot* di biodiversità (es. coralli profondi, *cold seeps*, *seamounts*)
- Nessuna misura di protezione è attualmente adottata in Italia per la conservazione di questi *habitat*.

Gli ecosistemi profondi includono acque e sedimenti sotto i 200 m di profondità. Rappresentano il bioma più grande del mondo, coprendo più del 65% della superficie terrestre e includendo globalmente più del 95% della biosfera. In particolare il bacino Mediterraneo è considerato un *hot-spot* di biodiversità con una percentuale incredibilmente elevata di specie endemiche (Myers et al. 2000²⁶).

Tali informazioni, sfortunatamente sono limitate alle aree costiere, nonostante recenti studi individuano nel Mediterraneo profondo diversi habitat come potenziali *hot-spot* di biodiversità quali: (a) sistemi di scarpata (b) *canyon* sottomarini, (c) bacini profondi (d) *seamounts*, (e) coralli profondi (f) *cold seeps* e *mounds* carbonatici, (g) sorgenti idrotermali calde e (h) bacini anossici permanenti (Danovaro et al. 2010²⁷). Inoltre, alcune specie profonde (come il crinoide *Leptometra phalangium* e il corallo bamboo *Isidella elongata*) formano delle vere e proprie *facies* sui fondi mobili della scarpata continentale e rappresentano zone di riproduzione o di *nursery* per specie profonde di grande interesse commerciale come il gambero rosso. Attualmente, ad eccezione di alcune Zone di Tutela Biologica per le *facies* a *Leptometra* (es. Zona di Tutela Biologica "Argentario", ad ovest dell'Isola del Giglio o nel Lazio meridionale), nessun'altra misura di conservazione, è adottata per la protezione di tali *habitat*.

Recentemente, una possibilità concreta per la protezione di parte di questi *habitat* (i fondi strascicabili) è stata rappresentata dalla possibilità di loro interdizione dalla pesca a strascico (sotto i 600 m di profondità), di cui si è discusso in dicembre al Parlamento Europeo. Purtroppo tale misura non è stata approvata, osteggiata in parte da paesi come Francia e Spagna dove le *lobby* dei pescatori sono molto forti ed hanno addirittura intrapreso azioni legali contro i ricercatori che pubblicano dati critici verso questa industria di pesca. Considerato l'enorme capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi profondi, si ritiene che siano di fondamentale importanza alcune misure di protezione atte a difendere questi ambienti altamente produttivi, ma allo stesso tempo vulnerabili. Tali ecosistemi sono infatti caratterizzati da specie con bassi tassi di crescita e *turn-over* e presentano generalmente una bassa resilienza. Si auspica dunque che i fondi strascicabili (fondi fangosi) vengano efficacemente interdetti alla pesca sotto i 600 m e che appropriate misure di protezione (istituzione di siti di interesse comunitario -SIC- o altre forme di protezione dalla pesca a strascico) vengano adottate per *habitat* di pregio come i banchi di coralli profondi (*cold-water corals*, CWC) che occupano anche estese aree della scarpata continentale (si veda ad esempio il banco di Santa Maria di Leuca) a partire dai circa 350 m di profondità.

²⁶ Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B., Kent, J.; 2000; "Biodiversity hotspots for conservation priorities"; Nature 403: 853–858

²⁷ Danovaro, R., Company, J.B., Corinaldesi, C., D'Onghia, G., Galil, B., et al.; 2010; "Deep-Sea Biodiversity in the Mediterranean Sea: The Known, the Unknown, and the Unknowable"; PLoS ONE 5(8): e11832

Gaetano Fasano, ENEA

- Riqualificazione energetica edifici come occasione di verifica e messa in sicurezza di edifici, impianti e strutture; recupero di quartieri ed aree protette da valorizzare e riqualificare: non occupazione di nuovo suolo, qualità della vita, innovazione ecc. Ricadute occupazionali, formazione e garanzie (EPC)
- Una Strategia efficace per gli interventi di EE per la *Green economy*: incentivi, ESCo, sostenibilità, bancabilità, verifiche e controlli, sanzioni punto.
- Piano integrato per la *Green economy*.

Gianluca Felicetti, Presidente LAV

- Infrastrutture verdi nelle aree urbane e rapporto con gli animali.
- Le infrastrutture verdi in agricoltura vs. allevamento.
- Benessere animale e biodiversità.

Francesco Ferroni e Alberto Renzi, WWF: *I finanziamenti Europei per una green economy*²⁸

Secondo la Commissione Europea, per garantire lo sviluppo sostenibile degli Stati membri, servono obiettivi ambiziosi in materie chiave come occupazione, innovazione, istruzione, clima ed energia. Il bilancio comunitario per il periodo 2014 – 2020 dispone di risorse ingenti, se pure in lieve diminuzione rispetto ai passati periodi di programmazione finanziaria. Con l'ingresso della Croazia nell'Unione Europea le risorse disponibili per i 28 Stati membri nel periodo 2014 – 2020 ammontano complessivamente a 960 miliardi di euro (a fronte dei 994 miliardi disponibili nel periodo 2007 – 2013 con l'Europa a 27).

L'agricoltura resta il settore economico principale nella ripartizione delle risorse comunitarie, riconoscendo il ruolo importante svolto dalle imprese agricole rispetto alle maggiori sfide ambientali globali e locali, come i cambiamenti climatici, la produzione di energie rinnovabili, la gestione delle risorse idriche e la conservazione della biodiversità. Tra pagamenti diretti e sviluppo rurale il bilancio europeo destina al settore agricolo e forestale fino al 2020 complessivamente 363 miliardi di euro (a fronte dei 413 miliardi disponibili nel periodo 2007 – 2013 con l'Europa a 27).

Nel periodo 2014 – 2020 l'Italia riceverà complessivamente dall'Unione Europea 78,6 miliardi di euro, il 5,9% in meno rispetto al periodo di programmazione precedente che assegnava complessivamente 83,5 miliardi di euro). All'agricoltura italiana, la nuova PAC riformata assegna 36,6 miliardi di euro con una riduzione del 17,2% delle risorse disponibili fino ad oggi. Il nostro paese resta un contribuente netto nel bilancio dell'Unione Europea ricevendo 3,8 miliardi di euro in meno rispetto a quanto versiamo nelle casse comunitarie.

Con la Politica di coesione, l'Unione Europea investe circa 23.5 miliardi di euro in settori strategici quali: energie rinnovabili (1.35 miliardi di euro), Natura 2000 (4.5 miliardi), efficientamento energetico degli edifici (3.85 miliardi) e Mobilità sostenibile (13.82 miliardi). Un "*bilancio verde*" che riesce a generare e sostenere circa 600 mila posti di lavoro.

Prendendo in considerazione i dati di un recente studio²⁹, risulta necessario incentivare uno spostamento di risorse del bilancio UE verso le attività *green*, in particolare verso la conservazione dell'ambiente. È inoltre

²⁸ Dall'intervento alla Conferenza preparatoria del WWF; "*Lavorare con la Natura*"; Penne; Novembre 2013

²⁹ GHK Consultancy "*Evaluating the Potential for Green Jobs in the next Multi-annual Financial Framework*"; disponibile in: http://www.birdlife.org/europe/pdfs/Green_Jobs.pdf

importante notare che i finanziamenti destinati a Natura 2000 genereranno effetti virtuosi soprattutto nel lungo periodo, con grandi vantaggi in termini di occupazione, senza dimenticare la riduzione dei rischi ambientali e gli ulteriori miglioramenti economici e occupazionali.

GLI IMPATTI OCCUPAZIONALI	
Settori green	Posti di lavoro generabili investendo 1 miliardo di € in attività green
Rete Natura 2000	29,900
Misure agroambientali	6,600
Ripristino degli habitat	8,700
Agricoltura biologica	7,800
Efficienza energetica degli edifici	25,900
Energie rinnovabili	52,700
Mobilità sostenibile	21,500
Riciclaggio dei rifiuti	9,200

Lo stesso studio valuta in dettaglio il prossimo quadro finanziario pluriennale 2014 - 2020 dell'Unione Europea. In particolare mette in luce le grandi potenzialità in termini di occupazione e di investimenti nella *green economy*.

GREEN BUDGET UE			
Settori green	Finanziamenti UE (miliardi di €)	Posti di lavoro	Costo per ogni posto di lavoro generato
Energie rinnovabili	1,35	71.145	18.975
Natura 2000	4,5	130.500	34.482
Efficientamento energetico degli edifici	3,85	99.715	38.610
Mobilità sostenibile	13,82	297.130	46.511

Fonte: elaborazioni su dati GHK Consultancy

Filomena Fucci, Corpo Forestale dello Stato

- Impianto di latifoglie autoctone per la produzione di legname pregiato da opera.
- Incentivi per l'attuazione della Legge n. 10/2013.

L'obiettivo principale è la produzione di legname da opera pregiato, mediante l'impianto di specie legnose autoctone nelle aree di pertinenza stradale ed in particolare nelle zone circolari verdi degli svincoli di autostrade e superstrade. Si consideri che nella filiera produttiva legno-arredo l'Italia è fortemente deficitaria di materia prima legnosa, di contro è un grande esportatore di prodotto finito. Gli altri obiettivi sono l'assorbimento della CO₂, funzione mitigatrice del clima, trattenimento di particelle inquinanti da *smog*, arricchimento paesaggistico, impulso alle cooperative per la piantagione e cura degli arboreti stradali, impulso all'attività artigianale ed industriale di falegnameria di alta qualità. Si impianteranno latifoglie il cui legno è tecnologicamente pregiato (ciliegi, noci, roveri, aceri, frassini...) tipiche delle zone fitoclimatiche italiane e di elevato valore naturalistico ed estetico, oltre che economico. La zona di impianto sarà individuata nelle piazzole a margine delle strade, nelle fasce di pertinenza, sufficientemente ampie, lungo strade, superstrade ed autostrade, nella aree circolari di svincolo, ed in ogni altro luogo facilmente accessibile per trattori e macchine agricole, ove non risulti compromessa la visibilità stradale secondo le normative vigenti. Le zone di svincolo circolari, in particolare, essendo ad un livello più basso della carreggiata stradale composta spesso da una sola corsia, possono ospitare arboreti senza intralciare in alcun modo il transito delle automobili. I tempi di produzione del legno ammontano in media ad oltre 30 anni, ma si consideri che durante questo tempo saranno raggiunti gli altri obiettivi.

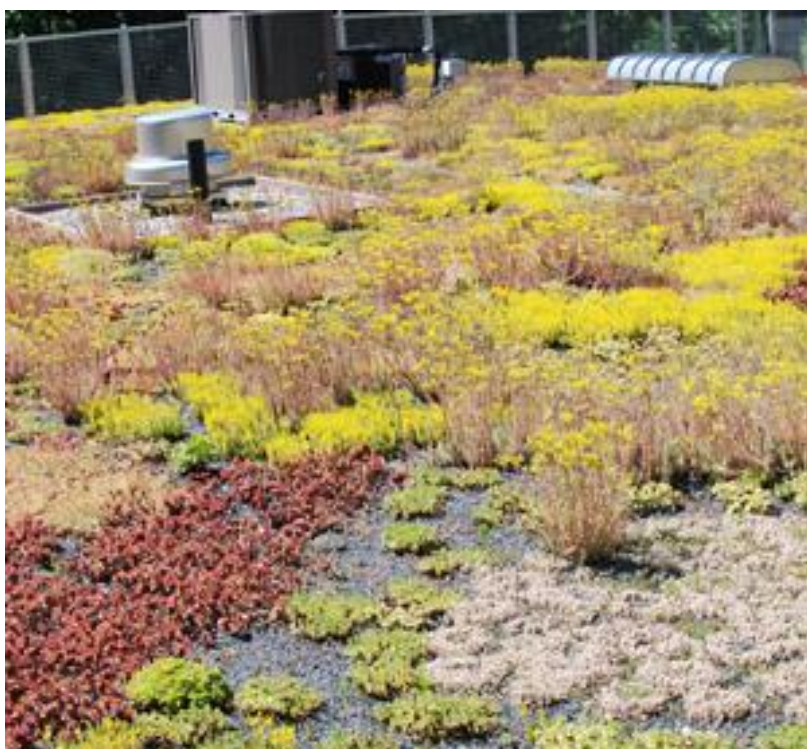


Gli arboreti saranno di proprietà dell'Ente gestore della strada/autostrada, che sarà destinatario dei finanziamenti e predisporrà i progetti e la loro esecuzione. I lavori di impianto e le cure colturali periodiche saranno svolti mediante affidamento a specifica cooperativa scelta secondo la normativa in corso, o in economia, da parte del personale dipendente dall'Ente gestore. Eventuali danneggiamenti alle piante, da parte di terzi, saranno indennizzati all'Ente gestore in base alle norme. Il riferimento normativo è l'Art. 15 del Codice della Strada, "Su tutte le strade e loro pertinenze è vietato danneggiarele piantagioni....che ad esse appartengono...". I vincoli sono le distanze delle alberature previste, articoli 16,17 e articoli 26, 27 del

Reg. Codice della Strada.

Gli incentivi per l'attuazione della legge n° 10/2013, una normativa che non prevede penali né incentivi ed è quindi destinata a rimanere inapplicata.

L'art. 2 della Legge 10/2013 riprende l'obbligo di porre a dimora un albero per ogni neonato e descrive le modalità delle piantagioni e la necessità della rendicontazione dell'attività ("*bilancio arboreo*"). Occorre prevedere una adeguata penale a carico dei Comuni per l'inadempienza a quanto prescritto all'articolo 2, come l'immediata



perdita di alcuni finanziamenti con obbligo di restituzione delle sovvenzioni già percepite maggiorate degli interessi, pagamento di indennizzo allo Stato per danno alla collettività.

L'art.4 della Legge al comma 2 dispone: *"I Comuni che risultino inadempienti..... approvano le necessarie varianti urbanistiche per il verde ed i servizi entro il 31 dicembre di ogni anno"*. Per la eventuale inadempienza, scaduto il termine temporale sopra descritto, dovrebbe essere applicata una significativa penale di natura monetaria o di altra natura.

L'art. 3 della Legge istituisce il Comitato per lo sviluppo del verde pubblico che provvede, tra l'altro, alla promozione di alberature stradali, di giardini ed orti, nonché il rinverdimento delle pareti e del lastrichi solari.

L'art. 6 riprende i concetti sopra esposti, promuovendo da parte di Regioni, Province e Comuni iniziative per lo sviluppo degli spazi verdi ed anche, in particolare, la realizzazione di giardini pensili.

Sarebbe necessario elencare azioni concrete atte a scoraggiare l'inadempienza di Regioni, Province e Comuni, mediante penali di varia natura.

Per quanto riguarda i giardini pensili da porre per lo più su edifici privati, occorre incoraggiare i privati con incentivi consistenti in riduzioni delle imposte o facilitazioni come per esempio:

- per gli edifici di civile abitazione, per capannoni industriali o immobili commerciali i cui proprietari liberamente predispongano sui lastrichi solari giardini pensili e/o impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, viene applicata una riduzione dei costi della energia elettrica da definire e con modalità da calcolare opportunamente, ovvero una riduzione delle imposte sulla casa o della tassa rifiuti nella misura opportuna.
- Ai condomini che avranno impiantato sui lastrichi solari sia pannelli fotovoltaici che giardini pensili, ideati anche come luogo socializzazione degli abitanti dello stabile, sarà applicata una riduzione del costo dell'energia ad uso condominiale in misura da definire.

Elena Jachia, Fondazione Cariplo, Direttore Area Ambiente

- Realizzare interventi di potenziamento della connessione ecologica tra aree ad elevata biodiversità (deframmentazione dei corridoi ecologici terrestri e fluviali).
- Sostenere lo sviluppo di dorsali cicloturistiche che consentano la valorizzazione del territorio e lo sviluppo di un indotto che rivitalizzi aziende agricole e il patrimonio artistico diffuso.
- Individuare i principali fattori di rischio per ridurre la vulnerabilità dei territori e sviluppare processi di adattamento e iniziative locali per la cura del territorio.

La Fondazione Cariplo, in considerazione dei progetti condotti e finanziati sui temi della biodiversità nell'ultimo decennio in Lombardia e nelle province di Novara e Verbano-Cusio-Ossola e della opportunità di sostenere nuove "infrastrutture verdi", sottolinea la rilevanza di tre temi:

- la necessità di realizzare interventi di potenziamento della connessione ecologica tra aree ad elevata biodiversità. Per questo occorre lavorare al mantenimento delle connessioni al di fuori dei parchi (già tutelati), contrastando il consumo di suolo per nuove edificazioni e infrastrutture soprattutto in aree cruciali per la conservazione della biodiversità. Nell'ambito della tutela della biodiversità e della connessione ecologica, Fondazione Cariplo ha sostenuto progetti per un ammontare complessivo di 25 M€ nel solo periodo 2007-2013. In particolare, si cita il progetto di connessione tra i Parchi Campo dei Fiori e Valle del Ticino in provincia di Varese, promosso da Fondazione Cariplo e realizzato da Provincia

di Varese, insieme a LIPU e Regione Lombardia, quale esempio concreto di deframmentazione attraverso corridoi ecologici terrestri e fluviali. Una prima fase di studio di fattibilità ha prodotto un documento di realizzabilità tecnica, economica e giuridico-amministrativa e la tempistica per la realizzazione di 2 corridoi ecologici tra i due parchi sopraindicati. In seguito è stato definito uno strumento giuridico-amministrativo – il Contratto di Rete – ovvero un atto volontario che descrive dettagliatamente compiti e impegni dei diversi soggetti sottoscrittori per la corretta realizzazione, gestione e manutenzione della rete ecologica. Il Documento è stato approvato nel 2013 dalla Giunta Provinciale di Varese ed è in fase di sottoscrizione dai 50 Comuni territorialmente interessati, dai Parchi Regionali Valle del Ticino e Campo dei Fiori e da Regione Lombardia. Lo Studio di fattibilità ha permesso inoltre di ottenere un finanziamento europeo sul bando LIFE+ del 2010 per la fase realizzativa del progetto denominata “TIB – *Trans Insubria Bionet*”³⁰. Connessione e miglioramento di *habitat* lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi - Valle del Ticino”. Obiettivo del TIB è la realizzazione di interventi di deframmentazione finalizzati al superamento delle infrastrutture, di riqualificazione della qualità ambientale, di contrasto alla diffusione di specie esotiche invasive e di sensibilizzazione della popolazione e delle pubbliche amministrazioni.



- L'opportunità di sostenere lo sviluppo di piste cicloturistiche di rilevanza sovralocale. Tali arterie potrebbero consentire lo sviluppo del “bici-turismo” e di un indotto in grado di rivitalizzare aziende agricole, patrimonio artistico diffuso, artigianato locale e settore ristorativo-alberghiero. In quest'ambito si evidenzia la proposta di ciclovia VENTO (da Venezia a Torino lungo il fiume Po)³¹, elaborata dal Politecnico di Milano e sostenuta da Fondazione Cariplo e da molti altri soggetti istituzionali. Nel 2014 la Fondazione propone anche un bando per realizzare studi di fattibilità di altre

³⁰ Si veda: <http://www.provincia.va.it/it/43610>

³¹ Si veda: <http://www.progetto.vento.polimi.it/>

piste cicloturistiche che si innestino su VENTO, andando così a disegnare un vero e proprio sistema di mobilità turistica su due ruote in grado di concorrere con le analoghe strutture nord-europee. Un investimento pubblico e privato nella realizzazione di questo tipo di "infrastruttura verde" anziché nella realizzazione di molto più costose autostrade porterebbe al nostro paese rilevanti vantaggi economici, occupazionali ed ambientali.

- L'importanza della individuazione dei principali fattori di rischio per ridurre la vulnerabilità dei territori. Tale individuazione permette infatti non solo di intervenire per prevenire gravi fenomeni di dissesto idro-geologico ma anche di sviluppare processi di adattamento ai cambiamenti climatici in atto. In questo senso devono essere incentivate iniziative locali per la cura del territorio che concorra alla prevenzione dei rischi territoriali, nonché alla tutela e ripristino delle funzioni ambientali e dei servizi ecosistemici. Tra queste, particolare rilevanza assume l'agricoltura di montagna, che potrebbe portare nuova occupazione nel settore dell'agricoltura multifunzionale in aree rurali, spesso soggette a fenomeni di spopolamento, e assicurare una maggiore biodiversità agricola.

Stefano Leoni, Fondazione per lo Sviluppo sostenibile

Sviluppo della qualità rurale ed ecologica dell'agricoltura. La superficie agricola coltivata in Italia è di 13 Mha, pari al 43% della superficie coltivabile, che però in dieci anni si è contratta del 2,3%. 4,8Mha sono incolti. Nonostante la sua vocazione naturale, anche l'agricoltura ha degli impatti ambientali. Secondo i dati elaborati dalla FAO l'agricoltura emette il 7% dei gas serra e il 39% del metano e il 72% dell'N₂O in Italia e su scala globale. Il consumo di acqua agricola è pari al 70% globale e arriva al 60% nei paesi mediterranei europei. Ogni anno vengono rilasciati nella biosfera 250 Mt di composti organici di sintesi e 2 Mt di fitofarmaci.

D'altro canto, l'agricoltura ha una totale dipendenza dai servizi ecosistemi e gli spazi agricoli sono depositari di una grande parte del capitale naturale: circa il 47% delle specie viventi minacciate o in declino è in varia misura legato agli ambienti agricoli; molte specie animali e vegetali oggi sopravvivono per merito dell'agricoltura. In questo quadro la green economy orienta l'agricoltura verso la conservazione delle infrastrutture verdi, mediante la sua piena integrazione nelle reti di protezione della natura e della biodiversità, la drastica riduzione degli sprechi e un totale ridimensionamento del ricorso alla chimica.

Buone pratiche agricole possono rafforzare di molto le infrastrutture verdi nel nostro Paese. Con un approccio integrato ed un'attenta pianificazione strategica, è possibile migliorare la connettività tra le aree naturali esistenti, contrastarne la frammentazione, ottimizzare la permeabilità del paesaggio, introdurre modelli di utilizzo del suolo, individuare zone multifunzionali, dove sono privilegiati usi del suolo ed attività compatibili con lo sviluppo di ecosistemi sani. Mentre la conservazione e la promozione delle infrastrutture verdi permette di garantire la fornitura di servizi vitali per l'agricoltura come l'impollinazione, la fornitura di acqua di qualità, la degradazione di contaminanti, la stabilità dei suoli, le capacità rigeneratrici e, al contempo, contrasta la perdita di suolo agricolo.

Le infrastrutture verdi rurali sono strumenti per affrontare questioni decisive per lo sviluppo e l'ambiente: da un lato il consumo del suolo, l'abbandono delle terre, l'occupazione, il turismo, l'accoglienza e dall'altro la protezione delle zone umide, delle pianure e delle foreste alluvionali, dei campi e dei paesaggi tradizionali. Le infrastrutture verdi agricole utilizzano le caratteristiche del paesaggio verde, strutture a mosaico, usi del suolo e misure sul campo, la gestione del territorio, del suolo e dell'acqua in aree estese e le capacità di mitigazione delle inondazioni. Con le infrastrutture verdi è possibile anche promuovere un paradigma di crescita in grado di far emergere le potenzialità endogene dei territori rurali, di coinvolgere le

comunità che in essi vivono, di liberare le energie delle imprese canalizzandole verso un progetto di sviluppo condiviso e sostenibile sotto i profili economici, ambientali e sociali, valorizzando la multifunzionalità dell'agricoltura.

Anna Luise, ISPRA/ Corrispondente Tecnico-scientifico UNCCD

- Il settore privato può rivestire un ruolo centrale favorendo una visione allargata della pianificazione del territorio e della protezione del suolo: dalla tutela alla valorizzazione virtuosa.
- Suolo e territorio sono fattori di produzione essenziale per molte industrie in via diretta o indiretta e il degrado della loro qualità può provocare perdite o maggiori spese.
- A livello globale, sviluppo dell'interesse reciproco tra settore privato e lotta alla desertificazione.

Porto l'attenzione sul fattore suolo, sulla sua protezione dal degrado, che nelle sue estreme conseguenze si evolve nella desertificazione con la perdita anche irreversibile delle capacità produttive, in senso ampio, e quindi della capacità di garantire la fornitura alla collettività dei servizi ecosistemici.

Le aree protette costituiscono uno degli strumenti di governo del territorio maggiormente efficaci per garantire il mantenimento del livello di efficacia dei servizi ecosistemici anche nel medio-lungo termine.

Questa cornice appare caratterizzata da elementi legati alle scelte di *governance*, di pianificazione del territorio la cui responsabilità è nelle mani pubbliche, che la esercitano essenzialmente in termini di tutela. Il settore privato può rivestire un ruolo centrale, e non solo per quei settori che hanno il suolo tra le proprie risorse produttive dirette, a patto di elaborare una visione che presuppone, tra l'altro, un superamento di quelle analisi costi/benefici circoscritte al singolo progetto, intervento, iniziativa, azione sul campo, e adotti invece una visione legata all'intero ciclo di vita e allargata anche all'inclusione di un maggior numero di attori, di *stakeholder* direttamente ed indirettamente coinvolti.

Alcuni importanti suggerimenti derivano da un recente studio realizzato dalla *Economics of Land*



*Degradation Initiative - ELD*³², un'iniziativa tedesca partita da qualche anno che si propone di porre l'attenzione sulle implicazioni economiche del degrado del suolo. Il rapporto specificamente indirizzato al "business sector" parte dalla considerazione che il settore privato gioca un ruolo importante nella gestione dell'uso del suolo e del territorio, fattore di

produzione essenziale per molte industrie in via diretta o indiretta, per esempio per la disponibilità di materie prime, di risorse umane o di immagine del marchio (*brand image*). Il degrado della loro qualità può provocare perdite o maggiori spese, come è evidente nel caso del settore agricolo ma anche in quello turistico così come per quelle industrie per la quali è critico l'uso di risorse idriche sulla cui qualità incide fortemente la qualità del suolo. Le buone pratiche analizzate nello studio mostrano infatti che degrado del suolo e del territorio pongono rischi significativi per le industrie fornitrici di materie prime, comprese legno ed estrazioni minerarie, per le industrie agro-alimentari, costruzioni, beni e servizi industriali, inclusi trasporti e *packaging*, prodotti di uso personale e domestico, elettronica di consumo, tabacco, abbigliamento, servizi pubblici, viaggi e tempo libero.

³² <http://www.eld-initiative.org/>

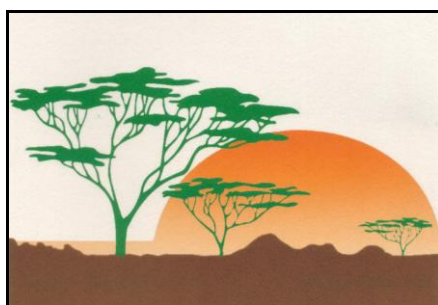
I casi esaminati nel Rapporto mostrano con grande evidenza vantaggi e opportunità connessi alla mitigazione del degrado del suolo, come riduzione dei costi, fornitura di materie prime e servizi pubblici, apertura di nuove occasioni.

Allo stato attuale, la consapevolezza dell'importanza del degrado del territorio appare dipendere dalla distanza dell'impresa nella catena del valore, con il suo sensibile aumento nel caso di settori economici come l'agro-alimentare, i viaggi e il tempo libero, la fornitura di materie prime dove il territorio, il suolo sono fattori diretti di produzione gestiti con le stesse modalità degli altri elementi della produzione. I settori come quelli della produzione di beni e servizi industriali o dei prodotti di uso personale e domestico sono percepiti come più lontani perché spesso subiscono gli effetti del degrado del territorio attraverso i fornitori, per esempio per il prezzo e la disponibilità di risorse primarie.



Un'ultima testimonianza è senza dubbio l'interesse reciproco tra il settore privato e la lotta alla desertificazione, due ambiti apparentemente lontani tra cui negli ultimi anni stanno crescendo positive collaborazioni. Esempi sono la forte spinta del governo coreano alla creazione di un ambiente favorevole alle imprese che realizzino progetti nel campo della gestione sostenibile dei suoli con la creazione del *Sustainable Land Management Business Forum*³³, riunitosi in occasione delle ultime

due COP della Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla Desertificazione - UNCCD34 oppure la recente azione dell'imprenditore cinese Wang Wenbiao, Presidente dell'*Elion Resources Group*³⁵ che ha trasformato una area di circa 5.000 chilometri quadrati nel deserto di Kubiqi in un'area i cui servizi ecosistemici alimentano la produzione di energia pulita e di farmaci naturali nonché di servizi turistici e culturali.



UN CCD

Sarah Magrini, Coldiretti Emilia Romagna

- Vietare o limitare la coltivazione di OGM sul territorio con misure efficaci per garantire che le colture OGM non entrino in contatto con le colture tradizionali o biologiche.
- Contraddizioni sugli OGM a livello Europeo e di alcune amministrazioni locali rendono inapplicabili le sanzioni e inefficaci i provvedimenti contro la coltivazione degli OGM.

³³ <http://www.unccd.int/en/Stakeholders/Business/Pages/Press-Release---World-business-leaders-launch-Sustainable-Land-Management-Business-Forum.aspx>

³⁴ <http://www.unccd.int/en/Pages/default.aspx>

³⁵ <http://english.elion.com.cn/aboutelion/>

- Fronteggiare l'emergenza OGM sul territorio nazionale pena la vanificazione di tutti gli sforzi messi in atto con le infrastrutture verdi, le aree protette, Rete Natura 2000 etc.

A Marzo 2013 lo Stato Italiano aveva avviato una procedura ai sensi dell'art. 34 del Reg. 1829/2003 chiedendo una nuova valutazione del mais Mon810 con richiesta di sospensione della coltivazione nell'UE. (Il Ministero della Salute il 29 marzo 2013 ha trasmesso alla Commissione europea il dossier predisposto dal Consiglio per la ricerca e sperimentazione in Agricoltura che chiedeva una valutazione completa del MON 810).

A Giugno 2013 in Friuli, nella provincia di Pordenone sono stati coltivati 6000 mq con mais Mon810.

A Luglio 2013 è stato firmato il decreto interministeriale per il divieto di coltivazione del mais Mon810 per 18 mesi che si configurava come un provvedimento di sostanziale sospensione dell'autorizzazione comunitaria (a firma del Ministero della Salute, Ambiente e Agricoltura).

A Novembre 2013: la procura della Repubblica di Udine ha aperto un fascicolo per la diffusione di malattie nelle piante e negli animali dovute alla semina in Friuli a Pordenone di Mais Mon810, un mais transgenico che potrebbe provocare anche la morte di coleotteri. Il rinnovo dell'autorizzazione del Mon810 è attualmente sospeso presso la Commissione anche a seguito della revisione delle Linee Guida sulla valutazione dei rischi ambientali e sanitari da parte di EFSA .

Nonostante questo in Friuli la Regione, con una interpretazione restrittiva delle norme, non ha inteso né ordinare la distruzione delle colture né applicare le sanzioni per la mancanza di sanzioni direttamente connesse alla violazione delle prescrizioni contenute nel DM, per la difficoltà di dimostrare l'esistenza di un pericolo per la salute pubblica o di un pericolo per l'ambiente. Questa è una contraddizione molto pesante che rischia di colpire le produzioni del nostro territorio, infatti da un lato i Ministeri hanno cercato di tutelare preventivamente il territorio, adottando misure di emergenza per impedire che il mais venisse coltivato - in attesa di indicazioni sulle misure di coesistenza – dall'altro invece le amministrazioni locali hanno di fatto disapplicato le sanzioni: il risultato è stato che, invece di essere preventivamente distrutto in loco il mais prima della fioritura, è stato permesso che contaminasse anche i campi limitrofi. L'entità della contaminazione ad oggi si attesta a circa il 10% dei terreni limitrofi al campo dove il mais è stato coltivato.

Le sanzioni esistono come afferma il Ministro Orlando in risposta all'interrogazione a risposta immediata presentata dall'Onorevole Pellegrino in Commissione Ambiente della Camera³⁶: infatti è previsto l'arresto da 6 mesi a 3 anni e 51.700 euro di ammenda . Inoltre dovrebbero essere risarciti anche il danno alle colture di mais contaminate e il danno ambientale per la diffusione di un mais OGM la cui coltivazione era "de facto" sospesa.

Ecco che allora questo quadro di incertezza nella presa di posizione verso la questione OGM, senza un intervento mirato e sinergico delle politiche, degli strumenti e dell'applicazione degli stessi a tutti i livelli, locale, nazionale ed europeo, rischia di vanificare tutti gli sforzi messi in campo per tutelare la biodiversità, le aree protette, la conservazione del bene naturale etc. Quello che chiediamo, quindi, è una azione coerente, congiunta, efficace e sinergica per evitare la diffusione incontrollata degli OGM sul territorio.

Sergio Malcevski, docente all'Università di Pavia

Un'infrastruttura può avere due funzioni fondamentali: sostenere per evitare squilibri (es. la gamba di un tavolo) o connettere elementi separati (es. una strada). Suoi compiti primari sono quindi riassumibili nei termini: riequilibrio e de-frammentazione, da perseguire entro reti strutturali e funzionali.

"Infrastruttura verde" suggerisce il proprio campo di applicazione: la biodiversità, l'ecosistema, il paesaggio, riassumibili con l'aggettivo "ecologico". Obiettivi diventano così il riequilibrio ecologico, la de-

³⁶ La risposta del Ministro Orlando è in: <http://www.ambienteterritorio.coldiretti.it/tematiche/Urbanistica-Territorio-Paesaggio/Documents/Risposta%20Min.%20Ambiente%20-%20OGM.pdf>

frammentazione ecologica. Tali obiettivi sono stati perseguiti in realtà da tempo in Italia. Il riassetto idrogeologico, le reti ecologiche sono attività ormai presenti in modo diffuso nel nostro paese, nella pianificazione e nel dibattito tecnico-scientifico. Nei primi articoli di tutti i piani territoriali e settoriali troviamo ormai tra le finalità quelle del concorso allo sviluppo sostenibile ed alla riqualificazione ambientale. Sono state prodotte centinaia di linee-guida sull'ingegneria naturalistica ed il recupero ambientale. Ma i risultati non ci sono, o sono infimi rispetto alle necessità.

Un aspetto cruciale del problema è che la frammentazione in Italia non è solo ecologica: è una caratteristica del sistema. Frammentazione normativa: una pletora di norme tra loro troppo spesso incoerenti e de-responsabilizzanti. Frammentazione amministrativa: un ufficio non sa e non vuole sapere cosa sta facendo l'ufficio vicino, per non avere a sua volta interferenze nel governo del proprio segmento. Frammentazione informativa: si producono con il Web oceani di informazioni non controllate, subito obsolete, nel loro insieme incomplete. Addirittura forse frammentazione antropologica: nel paese del "particolare" i cento campanili preferiscono i conflitti reciproci alla valorizzazione della eco-diversità a cui nel loro insieme concorrono e che costituisce il valore più apprezzato dell'Italia.

Per le infrastrutture verdi in Italia occorre lavorare sulla de-frammentazione come criterio ordinario e trasversale:

- ❑ occorrerà seguire attentamente e sfruttare al meglio le potenzialità della nuova programmazione dei fondi strutturali europei 2014-2020; è qui prevista l'integrazione come regola di base, e le infrastrutture verdi sono uno dei principali criteri applicativi; il rischio arrivando alle Regioni è che si faccia come sempre: dichiarazioni giuste nelle premesse e disapplicazione nella pratica. Non basterà ribadire il principio nella Valutazione Ambientale Strategica, bisognerà lavorare in questo senso anche nei bandi; servirà un controllo a livello nazionale sui lavori regionali anche da parte di organismi indipendenti;
- ❑ sarà indispensabile favorire e promuovere l'evoluzione dalle reti ecologiche, da quelle più tradizionali (per la fauna e la biodiversità) alle reti polivalenti (che considerino i servizi ecosistemici prodotti) arrivando a reti eco-sociali effettivamente conosciute ed apprezzate dalle popolazioni locali; in tal senso sarà importantissima un'azione nazionale di riconoscimento e rilancio di buone pratiche già realizzate o in corso;
- ❑ sarà necessario disporre di strumenti informativi "a rete" di nuova concezione che combinino *new-economy* (il Web è ormai imprescindibile) ed *old-economy* (non tutti i tipografi devono essere licenziati, ed il piacere di sfogliare una bella pubblicazione è insostituibile); un contributo in tal senso sarà il numero in uscita in dicembre 2013 della rivista "Valutazione Ambientale", che avrà come tema del dossier proprio le "Buone pratiche per le infrastrutture verdi".

Le priorità di azione e le proposte nel campo delle infrastrutture verdi in Italia sono raccolte nella seguente tabella:

Tema/problema prioritario	Strategie	Azioni proponibili
Consumo di suolo ³⁷	Aumentare le consapevolezze locali	Produzione di Mappe dei condizionamenti ambientali (rischi, emergenze) e delle opportunità per le infrastrutture verdi a livello

³⁷ Tutti i temi indicati sono evidentemente molto più ampi. Si indicano qui solo alcuni aspetti più strettamente legati alle infrastrutture verdi

	<p>dei rischi ambientali e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi</p>	<p>comunale e/o intercomunale. Considerarle equivalenti, nelle regioni dove già sono previste, alle reti ecologiche polivalenti locali. Disaccoppiarle, rendendole preventive e nei fatti obbligatorie, rispetto alla pianificazione territoriale in modo da allontanarle dalle pressioni di chi propone nuove trasformazioni. Renderle dinamiche e partecipate (es. con conferenze locali annuali o biennali, e/o inquadrando nei processi di monitoraggio delle VAS).</p>
	<p>Penalizzare i nuovi consumi di suolo</p>	<p>Obbligo di interventi “verdi” di riequilibrio ecologico compensativo per ogni unità di suolo fertile consumato da nuovi insediamento e/o infrastrutture (Strumento proponibile: PREB = Programma di Ricostruzione Ecologica Bilanciata come fatto per Expo). L’individuazione delle aree di ricaduta e gli impegni economico-realizzativi devono essere contestuali all’approvazione dei nuovi interventi. Gli impegni ed i costi saranno minori se concorreranno alle infrastrutture verdi previste come opportunità, maggiori (sino a diventare economicamente insostenibili) ove si prevedano consumi di aree fragili.</p>
<p>Assetto del sistema agro-silvo-pastorale</p>	<p>Sfruttamento della nuova PAC come opportunità anche economica effettiva per gli agricoltori</p>	<p>Disaccoppiare il valore dei servizi ecosistemici di base associabile al <i>greening</i> del primo pilastro dalla PAC dai servizi ecosistemici aggiuntivi, a cui poter riconoscere un valore economico di prestazione al territorio, senza esporli a contestazioni come aiuti di stato. La logica deve essere anche quella della protezione attraverso le infrastrutture verdi associate al <i>greening</i> della stessa qualità delle produzioni agricole nelle filiere alimentari, proteggendola da rischi tipo “terra dei fuochi” indotti da sorgenti esterne.</p>
	<p>Spazio (polmoni) ai corsi d’acqua</p>	<p>Azioni prioritarie dai PSR in tale direzione.</p> <p>Attivazione di fasce e filiere virtuose lungo i corsi d’acqua di ogni ordine e tipo che prevedano l’allargamento della loro sezione, in modo che siano in grado al contempo di produrre resilienza idraulica, <i>habitat</i> per la biodiversità, vegetazione utilizzabile come risorsa bioenergetica (è uno dei pochi casi in cui tale obiettivo, se si seguono semplici criteri gestionali, possa essere raggiunto in modo complessivamente ecosostenibile). Tale finalità dovrebbe potersi collegare anche alle precedenti indicazioni per il <i>greening</i>.</p>
<p>Città e periferie</p>	<p>Sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane con evoluzione dal verde “ornamentale” al verde polifunzionale</p>	<p>Incentivi ai Comuni che adottino come politica ufficiale quella indicata.</p> <p>Sostegni alla formazione di cluster di aziende del verde ed affini che dimostrino e sviluppino competenze in materia di resilienza mediante le infrastrutture verdi (risposta ai nuovi rischi climatici, maggior assorbimento delle acque meteoriche, sfruttamento della fitorimediazione in loco nelle aree contaminate da riutilizzare)</p>
	<p>Favorire politiche aziendali che migliorino</p>	<p>Incentivi ad aziende singole o consorziate (es. in APEA) che attrezzino i propri siti produttivi con infrastrutture verdi puntuali</p>

la qualità ecofunzionale
dei propri siti

polivalenti (per le acque meteoriche, tetti verdi ecc.; NB
espressamente non con soluzioni “grigie”).

Sensibilizzazione e
partecipazione delle
popolazioni

Sostegni a strumenti
volontari di governance
che abbiano le
infrastrutture verdi nel
loro DNA

Sostegni a Contratti di Fiume

Sostegni a Contratti di Rete ecologica a livello locale o
comprensoriale

Sostegni a reti eco-sociali identitarie fondate sul riconoscimento
delle valenze del paesaggio locale (anche urbano) e che sfruttino
le nuove opportunità offerte dalle tecnologie dell'informazione (in
particolare Internet Mobile). Parte del valore aggiunto derivante
da un *marketing* territoriale ed aziendale collegato potrà essere
utilizzato a sostegno di infrastrutture verdi locali e dei relativi
monitoraggi inseriti in quelli delle Valutazioni Ambientali
Strategiche.

Implementazione
della *green economy*

Strategie precedenti

Sviluppo delle
potenzialità insite nelle
sinergie moltiplicative
tra *Green* ed *Internet
economy*

Roberto Morabito, ENEA, Direttore Tecnologie ambientali

Uno dei temi trattati nel documento introduttivo a questa assemblea (Prima Parte) sono le infrastrutture verdi e la città. Il perché della scelta di questo tema è evidente: da un lato le città rappresentano il massimo di discontinuità ecologica sul territorio con perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici; dall'altro sono i luoghi dove nel caso italiano più del 70% della popolazione vive e cresce i propri figli in un ambiente fisico spesso a elevato degrado.

In questo quadro le infrastrutture verdi sono elemento chiave per affrontare entrambi i problemi, riducendo il conflitto città/natura e migliorando la qualità dell'ambiente urbano. Zone umide multifunzionali, così come sistemi sostenibili di drenaggio urbano, foreste e cinture urbane, così come aree verdi e parchi urbani, sono infrastrutture fondamentali per il mantenimento della biodiversità e per il ripristino della continuità ecologica da un lato e dall'altro rappresentano importanti luoghi di vita e inclusione sociale. Da un altro lato ancora svolgono anche un ruolo non trascurabile nel miglioramento dell'ambiente fisico urbano contrastando fenomeni alluvionali e isole di calore, e catturando CO₂, inquinanti e particolato dall'aria che respiriamo.

Nei periodi di maggior calore, tetti verdi e pareti verdi possono svolgere importanti funzioni di raffrescamento con riduzioni fino a 4 – 5 °C delle temperature interne delle abitazioni così come parchi e aree



verdi riducono di almeno 2 – 3 °C la temperatura dell'aria anche in zone circostanti. La stima della capacità di cattura di CO₂ da parte di alberi urbani in tutti gli USA è di 24 Mt/anno mentre un giardino pensile di 90 mq assorbe in un anno il particolato emesso da 15 automobili.

L'elenco delle infrastrutture verdi e dei significativi effetti positivi sarebbe lungo, ma trattando il tema infrastrutture verdi e città, vorrei menzionare in particolare una infrastruttura verde su tutte: il suolo



urbano non edificato come patrimonio di strategico valore ambientale, sociale ed economico da preservare e possibilmente da incrementare. Consumo di suolo zero quindi nelle città, puntando sulla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente a partire dalle periferie, dalle aree degradate e dai siti di bonifica urbani. Siti a cui dobbiamo mettere mano il prima possibile, procedendo alla loro riqualificazione attorno a infrastrutture verdi che in questo caso, oltre ad esplicare i menzionati effetti positivi ecologici, ambientali e sociali, diventano esse stesse tecnologie di bonifica come ad esempio nel caso si proceda a fitodepurazione.

Consumo di suolo zero mi sembra una delle proposte più interessanti degli

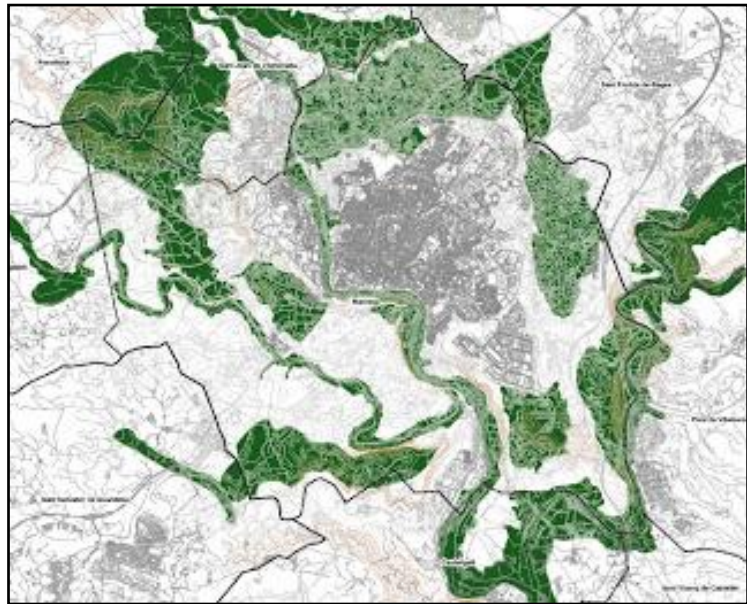
ultimi tempi e altrettanto interessanti mi sembrano le proposte al riguardo contenute nel documento preparatorio a questa assemblea così come interessante sarebbe riflettere sulla possibilità di estendere la tipologia di incentivi sull'efficienza energetica alla infrastrutturazione verde dei condomini.

Le infrastrutture verdi devono essere elemento chiave della pianificazione urbana a partire dalla valutazione e censimento delle infrastrutture verdi esistenti, per prevenirne il deterioramento, migliorarne la qualità e connetterle tra loro, e della progettazione di nuove e anche queste connesse con le altre in maniera che, tramite una gestione unitaria di tutte le infrastrutture verdi urbane, il valore totale sia maggiore della sommatoria delle singole aree. È necessario però che le infrastrutture verdi entrino nella pianificazione urbana a monte dei piani e non soltanto a valle come elemento aggiuntivo di semplice abbellimento e decoro urbano.

Una piccola provocazione vorrei però farla: città dotate anche di adeguate infrastrutture verdi ma caratterizzate da mobilità insostenibile, da cicli dei rifiuti e dell'acqua non chiusi, da spreco di risorse ed energia, così come all'opposto città tecnologicamente avanzate con mobilità e gestione dei cicli delle risorse sostenibili ma non adeguate sul piano della infrastrutturazione verde, rappresenterebbero certamente un miglioramento auspicato delle nostre città ma non ancora quelle città intelligenti e sostenibili, belle e vivibili, dove vorremmo che le generazioni future vivessero.

E quindi non solo infrastrutture verdi ma anche tecnologie ambientali, servizi ecosistemici e eco-innovazione generalizzata non possono essere affrontati separatamente ma devono entrare in maniera integrata e sinergica come elementi chiave della pianificazione urbana e fulcro della trasformazione intelligente e sostenibile delle nostre città.

L'ultimo aspetto delle infrastrutture verdi che vorrei citare, dopo averne sottolineato gli aspetti ecologici, sociali ed ambientali, è quello economico. Numerosi sono i dati e le evidenze dei vantaggi anche economici che le infrastrutture verdi possono comportare, come accennato anche nel documento introduttivo. Questa mattina il Ministro Orlando affermava che un *Green New Deal* è possibile. Di questo ne sono convinto e credo che questo nuovo corso non possa che partire dai territori e, vista l'urbanizzazione della nostra



popolazione, anche e soprattutto dalle nostre città, dove puntare su infrastrutture verdi e tecnologie ambientali, consumo di suolo zero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, può rappresentare anche un fenomenale volano di crescita economica sostenibile.

Michele Munafò, ISPRA, Il consumo e le politiche di mitigazione dell'impermeabilizzazione del suolo

L'obiettivo dell'azzeramento del consumo di suolo è stato definito a livello europeo con la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006³⁸, che ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per mitigare gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua forma più evidente e irreversibile: l'impermeabilizzazione. Entro il 2020 le politiche comunitarie dovranno tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del territorio e questo obiettivo generale è stato ulteriormente richiamato nel 2011, con la *Roadmap* verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse³⁹, nella quale si propone il traguardo di un incremento dell'occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, in Europa, entro il 2050.

Negli ultimi anni in Italia sono stati impermeabilizzati, cementificati, edificati o scavati 8 metri quadrati ogni secondo (dati ISPRA, 2013⁴⁰), a causa dell'espansione di aree urbane a densità medio-bassa, di infrastrutture, di insediamenti commerciali, produttivi e di servizio, con la conseguente perdita di aree aperte naturali o vocate all'agricoltura e con l'aumento della frammentazione degli habitat, della discontinuità paesaggistica, del rischio idrogeologico e dell'impatto sulle risorse naturali, sul clima e sulla qualità della vita. Non c'è tempo da perdere, si deve avviare subito una politica di limitazione progressiva del consumo di suolo attraverso la definizione di chiari obiettivi progressivi di riduzione, immediati e significativi.

38 COM(2006) 231, http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm

39 COM(2011) 571, http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

40 ISPRA, Annuario dei dati ambientali, edizione 2013

Nel Ddl sul “Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato”, approvato dal Consiglio dei Ministri il 13/12/2013, gli indirizzi e i principi espressi in tema di consumo di suolo a livello comunitario sono considerati solo parzialmente. Varrebbe invece la pena riprendere maggiormente il dibattito in corso in Europa e negli altri Stati membri, riassunto molto efficacemente nelle Linee guida sulle migliori pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo⁴¹. L'obiettivo del documento è fornire informazioni sul livello di impermeabilizzazione del suolo nell'Unione europea e i suoi impatti, nonché esempi di buone pratiche che possono essere di interesse per le autorità competenti negli Stati membri (a livello nazionale, regionale e locale), i professionisti che si occupano di pianificazione territoriale e gestione del suolo e le parti interessate in generale, ma possono essere utili anche ai privati cittadini. L'approccio suggerito per il contenimento del consumo del suolo e dei suoi impatti è quello di attuare politiche e azioni finalizzate a limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo, da definire negli Stati membri.

Limitare l'impermeabilizzazione del suolo significa impedire la conversione di aree verdi e la conseguente impermeabilizzazione del loro strato superficiale o di parte di esso. Rientrano in tale concetto le attività di riutilizzo di aree già edificate, ad esempio siti dismessi. In diversi Paesi sono stati già fissati obiettivi da utilizzarsi come strumenti a fini di controllo e per stimolare progressi futuri. La creazione di incentivi all'affitto di case non occupate ha altresì contribuito a limitare l'impermeabilizzazione del suolo. Laddove si è verificata un'impermeabilizzazione, dovrebbero essere adottate misure di mitigazione tese a mantenere alcune delle funzioni del suolo e ridurre gli effetti negativi diretti o indiretti significativi sull'ambiente e sul benessere umano. Tali misure comprendono, ad esempio, l'impiego di opportuni materiali permeabili al posto del cemento o dell'asfalto, il sostegno alle infrastrutture verdi e un ricorso sempre maggiore a sistemi naturali di raccolta delle acque. Qualora le misure di mitigazione adottate in loco siano ritenute insufficienti, dovrebbero essere prese in considerazione misure di compensazione, ricordando tuttavia che è impossibile compensare completamente gli effetti dell'impermeabilizzazione. L'obiettivo della compensazione dovrebbe essere piuttosto quello di sostenere o ripristinare la capacità generale dei suoli di una determinata zona affinché possano mantenere dei servizi ecosistemici e assolvere le loro funzioni o quanto meno gran parte di esse.

Questo vuol dire che occorre investire sul patrimonio edilizio esistente, incentivare il riuso dei suoli già compromessi e la rigenerazione urbana, tutelare tutte le aree non edificate e non impermeabilizzate, anche in ambito urbano, e non solo le aree agricole. Occorre accelerare sul fronte delle bonifiche delle aree industriali dismesse. Devono essere avviate misure di dislocazione per il riassetto idrogeologico del territorio, una gigantesca opera di infrastrutturazione verde che va intrapresa senza esitazione. Va al proposito sostenuta la proposta che introduce il finanziamento degli interventi di demolizione quantomeno degli immobili abusivi realizzati in aree ad elevato rischio idrogeologico, attraverso un meccanismo che renda più agevole la rimozione e la demolizione di opere ed immobili realizzati abusivamente nelle aree del Paese classificate a rischio idrologico molto elevato.

Nel Ddl del Governo, che rappresenta, comunque, un notevole passo in avanti rispetto al tema della tutela del suolo, inteso come bene comune, occorrerebbe assicurare una maggiore efficacia e capacità di attuazione delle indicazioni e dei principi contenuti nel testo, anche e soprattutto legandosi agli orientamenti comunitari. In particolare, si dovrebbe chiarire che il consumo di suolo si concretizza con tutte le aree destinate a nuovi interventi di impermeabilizzazione e di scavo, o dove si è avuta una contaminazione del suolo, indipendentemente dall'uso attuale o previsto. Con impermeabilizzazione del suolo deve essere inteso il cambiamento della natura o della copertura del suolo che fa sì che esso si

⁴¹ SWD (2012) 101; <http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/IT%20-%20Sealing%20Guidelines.pdf>

comporti come un mezzo impermeabile, anche attraverso la sua compattazione dovuta alla presenza di infrastrutture, manufatti, depositi permanenti di materiale o passaggio continuo di mezzi, anche in area agricola.

Si dovrebbero poi considerare degli obiettivi di riduzione consistente del consumo di suolo immediatamente vigenti a livello nazionale, regionale e comunale e prevedere misure di mitigazione e di compensazione ecologica preventiva, per tutti gli interventi ammessi nella fase transitoria fino all'azzeramento del consumo di suolo. Il livello di cementificazione del nostro paese, tra i più alti in Europa, e l'impressionante tasso di consumo di suolo, non ci consentono di perdere altro tempo in attesa di una definizione degli obiettivi di riduzione e delle modalità di ripartizione, anche a livello comunale. La fase transitoria deve essere gestita imponendo uno stop immediato alle previsioni degli strumenti urbanistici e degli interventi non ancora autorizzati, fino all'adeguamento dei piani agli obiettivi di riduzione.

Dovrebbe essere introdotto l'obbligo di accertamento e di dichiarazione della non disponibilità di strutture già esistenti nel territorio o aree già impermeabilizzate, per far fronte al fabbisogno di nuove edificazioni, prima di impegnare altro suolo libero, in ambito agricolo, naturale o urbano. Puntare, per la ripresa del settore edilizio e per la disponibilità di alloggi, su programmi di rigenerazione urbana e sul recupero, la ristrutturazione, il riuso e la riqualificazione energetica degli edifici esistenti. Favorire le bonifiche dei siti contaminati e delle aree industriali dismesse ai fini della tutela delle risorse ambientali (suoli e acque sotterranee) e del recupero delle aree all'uso produttivo e allo sviluppo di investimenti, riducendo il consumo di nuovo suolo non impermeabilizzato. Ma devono essere previsti anche meccanismi di incentivazione e di sanzioni tali da rendere efficace il provvedimento legislativo e convenienti gli interventi di riuso di suolo già impermeabilizzato, sia per le amministrazioni, sia per i privati.

Un ultimo punto riguarda il monitoraggio del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo nel nostro Paese. È evidente che, senza un'attività di monitoraggio da parte di Enti terzi, da prevedere esplicitamente nel testo legislativo, non possa essere garantita la disponibilità di un quadro conoscitivo di riferimento per la definizione e la valutazione delle politiche a livello nazionale, regionale e comunale. In questo senso, negli ultimi anni, ISPRA, in collaborazione con il Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente, e quindi con le Agenzie per la Protezione dell'Ambiente delle Regioni e delle Province Autonome, ha avviato una serie di attività, tra cui possiamo citare:

- lo sviluppo della rete nazionale di monitoraggio del consumo di suolo (a cura di ISPRA, ARPA e APPA) con aggiornamento continuo dei dati a livello nazionale, regionale e sui principali comuni⁴²;
- l'adeguamento e la produzione di cartografia dell'impermeabilizzazione del suolo ad alta risoluzione per l'intero territorio nazionale, prodotta nell'ambito del programma Copernicus (*High Resolution Layer Imperviousness*)⁴³, aggiornata ogni 3 anni e in grado di superare i limiti geometrici e tematici della cartografia *Corine Land Cover*, collaborando con l'Agenzia Europea per l'Ambiente;
- lo svolgimento di una specifica indagine⁴⁴ per il monitoraggio del consumo di suolo, già prevista dal Programma Statistico Nazionale per gli anni 2014-2016 come riferimento ufficiale in Italia, con la responsabilità di ISPRA e con la partecipazione di Istat per gli aspetti metodologici-tecnici in campo statistico, che dovrebbe essere ripresa dal testo del Ddl;
- la definizione di metodologie di analisi e la diffusione dei dati per la valutazione delle forme di urbanizzazione, della tipologia insediativa e del fenomeno dello sprawl nelle principali aree urbane, al

⁴² <http://www.isprambiente.gov.it/it/events/il-consumo-di-suolo-lo-stato-le-cause-e-gli-impatti-1>

⁴³ <http://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers>

⁴⁴ APA-00046 - Monitoraggio del consumo del suolo e del *soil sealing* (PSN 2014-2016)

fine di descrivere le diverse caratteristiche (e i relativi impatti) che il consumo di suolo assume nel nostro territorio⁴⁵.

Simone Ombuen, Dipartimento di Architettura, Università Roma Tre

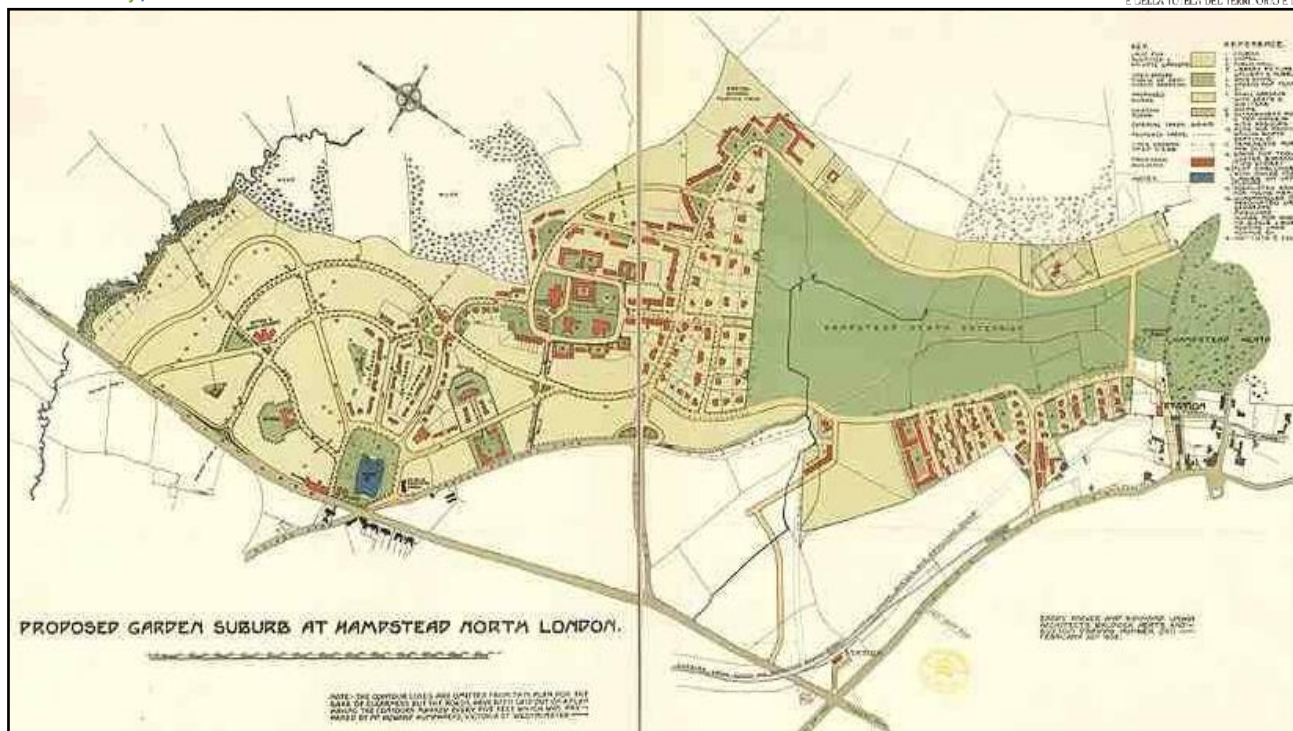
- Le infrastrutture verdi in ambito urbano: rigenerazione ecologica di città e territorio.
- Resilienza e cambiamento climatico; le infrastrutture verdi nei piani di adattamento. I SEAP 2.0 nel ciclo 2014-2020.
- Le infrastrutture verdi come componenti multifunzionali nella pianificazione: per una normativa nazionale per la pianificazione strutturale.
- Bilancio di suolo e nuovi standard prestazionali ambientali: verso una pianificazione per obiettivi e azioni coerenti.

Le infrastrutture verdi rappresentano uno strumento essenziale per la rigenerazione ecologica dell'ambiente urbano, ma anche gli elementi determinanti per incrementare la resilienza delle città e contribuire all'adattamento ai cambiamenti climatici globali. Inoltre le infrastrutture verdi portano nella loro realizzazione lo sviluppo di servizi ambientali ed attività operative con chiaro e forte indirizzo di sostenibilità, capaci di generare un riorientamento del modello di sviluppo economico nella direzione della green economy.

Le infrastrutture verdi sono pertanto delle componenti ambientali multifunzionali per aver cura delle quali occorre che vengano riconosciute ed esplicitamente inserite nella pianificazione di livello strutturale, così a scala dell'area vasta come nella pianificazione comunale.

I recenti provvedimenti comunitari in materia di energia e clima, ed in particolare i SEAP 2.0 che nel ciclo di programmazione 2014-2020 ricomprenderanno al loro interno anche azioni di adattamento al cambiamento climatico, stanno portando ad una generale riconsiderazione di alcune attività storiche della pianificazione, come le dotazioni di standard urbanistici, nella direzione della definizione di standard prestazionali ambientali. La necessità di perseguire obiettivi concreti in tempi definiti sta generando un progressivo cambiamento della pianificazione, che è sempre meno pianificazione di assetto, statica e a tempo indeterminato, e va sempre più assumendo la forma della pianificazione per obiettivi ed azioni coerenti.

⁴⁵ ISPRA, ARPA, APPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, edizione 2013



La situazione di elevata criticità nello stato dei suoli in Italia è frutto congiunto di vari fattori concomitanti, anzitutto tre: della rilevante fragilità storica dei suoli italiani, da connettere alla storia geologica del paese; dell'elevatissimo livello di consumo di suolo avutosi negli ultimi lustri a causa di una crescita insediativa dovuta sostanzialmente a motivi finanziari; e del rapido progredire di eventi meteorologici estremi indotti dal cambiamento climatico.

Alcuni piani urbanistico-territoriali stanno affrontando questo tema, per ridurre drasticamente o azzerare il consumo di nuovo suolo naturale. Ad esempio il PTCP della Provincia di Torino, o i piani urbanistici comunali di Cassinetta di Lugagnano e Cernusco sul Naviglio (Milano), di Camigliano (Caserta), o di Solza (Bergamo). Tuttavia nella redazione dei piani i temi da affrontare sono vari e complessi: la gestione dei diritti edificatori pregressi, già definiti in pianificazioni precedenti, che è assai difficile invertire o annullare; il ripristino di una fiscalità immobiliare corretta e non predatoria, che destini al territorio i proventi degli oneri urbanizzativi e non li distrugga per altri usi; la costruzione di registri locali del suolo che ne descrivano la situazione quantitativa e qualitativa e che possano essere utilizzati per monitorare nel tempo l'andamento dei fenomeni di trasformazione degli usi, anzitutto in direzione del recupero alla naturalità.

Tutti gli elementi suesposti suggeriscono che sia ormai giunto il momento di un cambio sostanziale di approccio nella gestione del territorio. Serve una riforma organica del governo del territorio che incorpori definitivamente nei procedimenti la valutazione ambientale come componente strutturale del processo di governo delle trasformazioni del territorio, sia in sede di definizione degli obiettivi, che in sede di pianificazione attuativa, sia infine nella fase di implementazione operativa, mettendo a frutto le ormai numerose esperienze sperimentali sviluppate nelle Agende 21, con la metodologia DPSIR e nella pratica della Valutazione Ambientale Strategica ex Direttiva Comunitaria 42/2001/CE

Una legge statale di principi che superi la obsoleta pianificazione di assetto verso una nuova modalità per obiettivi ed azioni coerenti, del resto in sintonia con la tendenza che ha ormai preso piede in tutti i maggiori Paesi comunitari. E che consenta di classificare e gerarchizzare i problemi e le relative azioni secondo criteri di prioritizzazione agibili secondo il principio di coerenza e correggibili ed orientabili nel corso dell'attuazione. Un aspetto quest'ultimo tanto più importante quando si tratta di affrontare fenomeni,

come quelli connessi al cambiamento climatico, che mutano anche rapidamente di tipologia e di forza, chiedendo capacità di riorientamento ed adattamento della stessa azione amministrativa.

Un quadro legislativo che consenta di superare una volta per tutte l'approccio amministrativo per materie separate e che costruisca modalità organizzative di scopo, federando livelli amministrativi e competenze tecniche diverse entro raggruppamenti direttamente operativi, direttamente coinvolti anche nelle fasi attuative.

Davide Marino, ecologo, docente all'Università del Molise, Presidente CURSA

- SE & GE, alla ricerca di un nuovo paradigma?
- Governance e valutazione delle politiche.
- Ricerca e formazione.

I Servizi ecosistemici sono un nuovo *framework* per analizzare il sistema economico-ambientale che, da sempre è l'oggetto della scienza ecologica e dell'economia ambientale. Con una prospettiva Antropocentrica, che però mette in luce come il benessere umano, dipenda dal capitale naturale e quanto le variazioni di questo siano importanti. I Servizi ecosistemici ci indicano quanto sia oramai indispensabile una nuova contabilità ambientale che supporti un nuovo modo di leggere lo sviluppo.

I Servizi ecosistemici sono una chiave per la *green economy*. Se intendiamo questa in un senso esteso e pieno, se l'economia verde è una economia diversa, non si tratta solo di sostituire una tecnologia con un'altra (es. energia), ma di cambiare i rapporti di produzione, distribuzione e consumo (es. filiera corta).

Da qui le proposte dei tavoli della *green economy*:

- contenimento al consumo di suolo (che è la base di molti Servizi ecosistemici) e valorizzazione paesaggistica.
- Un programma serio per un Servizio ecosistemico fondamentale: la prevenzione del dissesto idrogeologico.
- Promozione dell'agricoltura biologica, sostenibile e di filiera corta.
- Governance e valutazione delle politiche.

Mappare, quantificare, valutare (anche economicamente, anche monetariamente) è indispensabile, ma non basta. Per i Servizi ecosistemici serve una *governance*. I Servizi ecosistemici devono essere inclusi nelle politiche:

- modificare gli strumenti valutativi (VAS, VIA, VI) e le prassi di compensazione ecologica (vedi Expo);
- un sistema di valutazione delle politiche;
- i Servizi ecosistemici come prodotto del capitale naturale quindi dei parchi,
- mappatura, contabilizzazione valutazione di efficacia;
- modificare la legge quadro con Servizi ecosistemici come elemento di valutazione per tutta la rete ecologica;
- modificare gli approcci alla pianificazione: Piani di assetto, regolamento, PPSE, Piani paesistici;
- nuova Programmazione 1: aree interne e *smart communities*;
- nuova Programmazione 2: città metropolitane, urbano-rurale, aree interne pagamenti agroclimatici;
- agricoltura, infrastrutture verdi e Servizi ecosistemici: remunerazione attraverso il cibo, SFC, FC, ma è necessario anche introdurre strumenti innovativi come i PES. (vedi il Progetto LIFE MGN⁴⁶).

⁴⁶ *Making Good Natura*. Documentato in: <http://www.lifemgn-serviziecosistemici.eu/IT/home/Pages/default.aspx>

Ricerca e Formazione:

- Un grande progetto di ricerca nazionale.
- Formazione per professionisti, dottorandi, amministratori, imprese.

Giorgio Matteucci, CNR, Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie ambientali

- Aspetti generali e definizioni;
- Cose che si possono fare subito per la tematica infrastrutture verdi nel Paese;
- Possibili strumenti di supporto e facilitazione.

Nella premessa del documento (Parte Prima) si parla di “ecosistemi sani e resilienti” quali quelli che possono fornire adeguati servizi ecosistemici, con efficienza e sostenibilità nel lungo termine. Sotto questo aspetto, la definizione di “ecosistemi sani e resilienti” deve essere collegata alla conoscenza delle relazioni tra stato dell’ecosistema e capacità di fornire servizi ecosistemici. Il concetto si lega a quello della “*ecosystem integrity*” come stato nel quale un ecosistema è in grado di supportare efficacemente servizi e mantenersi integro. E’ quindi necessario pensare ad attività di ricerca e monitoraggio per poter valutare opportunamente le relazioni tra lo stato degli ecosistemi e l’erogazione di servizi ecosistemici, e di come ecosistemi “organizzati” mediante infrastrutture verdi possano essere “sani e resilienti”.

Una delle parole chiave nel settore delle infrastrutture verdi è la multifunzionalità. Le infrastrutture verdi infatti soddisfano quasi sempre, se non sempre, molteplici funzioni e servizi. Un esempio è quello delle foreste e del verde urbano che, realizzato in ottica infrastrutture verdi, contribuisce alla termoregolazione locale, assorbe e adsorbe inquinanti e particolato, garantisce miglior drenaggio e assorbe CO₂.

La multifunzionalità è un concetto che deve riguardare anche la gestione degli ecosistemi e delle infrastrutture verdi. Infatti, le infrastrutture verdi in città, quelle che connettono le città agli agro-ecosistemi, alle foreste ed ai parchi, sono certamente sistemi sottoposti a gestione. La gestione quindi deve essere multifunzionale, tenendo conto, ad esempio nel caso delle foreste, degli aspetti di biodiversità, assorbimento di carbonio e fornitura di prodotti legnosi e non legnosi, in un quadro di sostenibilità.

Le infrastrutture verdi vanno viste non solo come componenti degli “ecosistemi” e strutture di collegamento, a rete, con aree naturali, ma anche come infrastrutture in grado di agire come “tecnologie ambientali verdi”. È questo il caso delle infrastrutture verdi che vengono realizzate con finalità di fitorimedio (o fitostabilizzazione) e biorimedio. Infatti, in questo caso, le infrastrutture verdi svolgono una vera e propria funzione di sostituzione e/o supporto e integrazione di tecnologie ingegneristiche e chimiche “classiche”. Le infrastrutture verdi utilizzate come “ripristino” di aree degradate, recupero di aree industriali, discariche, etc. svolgono tutte un ruolo di tecnologia ambientale.

Cose che si possono fare subito per la tematica infrastrutture verdi nel Paese. In Italia, sono ancora relativamente pochi gli esempi di interventi progettati dall’inizio come infrastrutture verdi. Esistono però numerose situazioni che possono essere assimilate a infrastrutture verdi, ovvero che possono essere gestite o portate ad essere infrastrutture verdi. Un caso è quello dei Parchi naturali (Regionali o Provinciali) che partono da alcune città o si “incuneano” in esse. Due esempi: il Parco Regionale di Veio a Roma (www.parcodiveio.it) che si estende, partendo da ben dentro la zona Nord della città sino al Comune di Campagnano, alternando agroecosistemi, boschi, zone archeologiche, ed il Parco Nord di Milano, tra il comune capoluogo e Sesto San Giovanni. Queste situazioni potrebbero essere segnalate, catalogate e valorizzate proprio nell’ottica dell’infrastrutturazione verde.

Le infrastrutture tradizionali possono essere caratterizzate da diverse “gradazioni” di “grigio”. Ad esempio, una ferrovia ed una autostrada sono entrambe “infrastrutture grigie” ma la prima è sicuramente da annoverare nel trasporto “sostenibile”, mentre la seconda molto meno. Nel cammino verso una infrastrutturazione verde, si potrebbe quindi assegnare una “categoria” di maggiore o minore “grado di infrastrutture verdi” alle diverse infrastrutture, magari associandola a minori o maggiori richieste di “misure di compensazione” o contribuzione ecologica (*green, grey o carbon “tax”*).

L'Italia deve assolutamente partecipare attivamente al Gruppo di Lavoro su *Mapping and Assessment of Ecosystem Services (MAES)*⁴⁷ della DG Ambiente della Commissione Europea che produrrà la prima mappa e valutazione dei servizi ecosistemici a livello Europeo. Al momento, l'Italia partecipa al Gruppo di Coordinamento (delegato dal MATTM) ma non al Gruppo di Lavoro. Il primo rapporto verrà pubblicato durante il semestre a Presidenza italiana, per cui il punto assume ancor maggiore rilevanza.

Adottare la “valutazione del ciclo di vita” (*Life Cycle Assessment*) per tutte le infrastrutture, sia grigie che verdi. In questo modo, si potrebbe valutare opportunamente il fatto che le infrastrutture verdi generalmente costano meno sia in fase di realizzazione che di gestione e manutenzione successiva, fornendo, generalmente, servizi multipli. Tra gli strumenti di supporto e facilitazione che possono essere attivati, si suggerisce:

- dotare i Comuni di un “piano regolatore” per le infrastrutture verdi. Lo strumento dovrebbe essere il più agile e partecipato possibile, indicando principi, possibili interventi, modalità di gestione e indicazioni sulla manutenzione e sviluppo post-realizzazione;
- vietare le “interruzioni” di sistemi naturali ove non siano già presenti o, qualora non sia possibile vietarle, richiedere opportune compensazioni per garantire la continuità ecologica;
- utilizzare, quale possibile strumento di finanziamento delle infrastrutture verdi, le iniziative volontarie di compensazione delle emissioni di gas-serra di grandi eventi o di altre attività che, in molti casi (si veda l'esempio dei grandi concerti o di molte iniziative congressuali), vengono effettuate.

In molti casi, questi contributi vengono destinati ad evitare deforestazione o contribuire alla gestione sostenibile delle foreste in zone tropicali, destinazioni sicuramente nobili ma di difficile controllo dell'effettività della compensazione, dei risultati ex-post e del mantenimento nel lungo termine. Se questi contributi venissero invece destinati alla realizzazione di infrastrutture verdi nel nostro Paese, si otterrebbe un duplice risultato: finanziare, in tutto o in parte, qualche infrastruttura verde e far sì che il cittadino che partecipa all'evento oggetto della compensazione possa molto più facilmente controllare il risultato dell'intervento di compensazione.

Ippolito Ostellino, Direttore Ente di gestione Aree protette del Po e della Collina torinese

- Infrastruttura verde area metropolitana torinese integrata con il sistema delle aree protette. (inserimento nelle politiche locali a livello comunale).
- Integrazione politiche del verde con *asset* economici, culturali, del benessere e dello sport (inserimento tema degli spazi verdi trasversalmente nelle politiche locali).
- Individuazione soggetto gestore politiche per le infrastrutture verdi e integrazione con politiche urbanistiche e sostenibilità economica (gestione e manutenzione spazi e alleanze con operatori agricoli e privati).

⁴⁷ Il MAES è una delle azioni chiave della [EU Biodiversity Strategy to 2020](http://biodiversity.europa.eu/ecosystem-assessments/european-level). La documentazione dell'iniziativa si trova in: <http://biodiversity.europa.eu/ecosystem-assessments/european-level>

Gli spazi agricoli e forestali, i parchi metropolitani e urbani, la rete delle acque, la Corona Verde. Questo insieme di risorse uniche, da integrare con quelle culturali, connotano come valori e qualità il territorio urbano e periurbano del torinese, costituendo uno degli *asset* di base del nuovo programma strategico metropolitano in quanto fattori di qualità di vita ed attrattività del territorio.



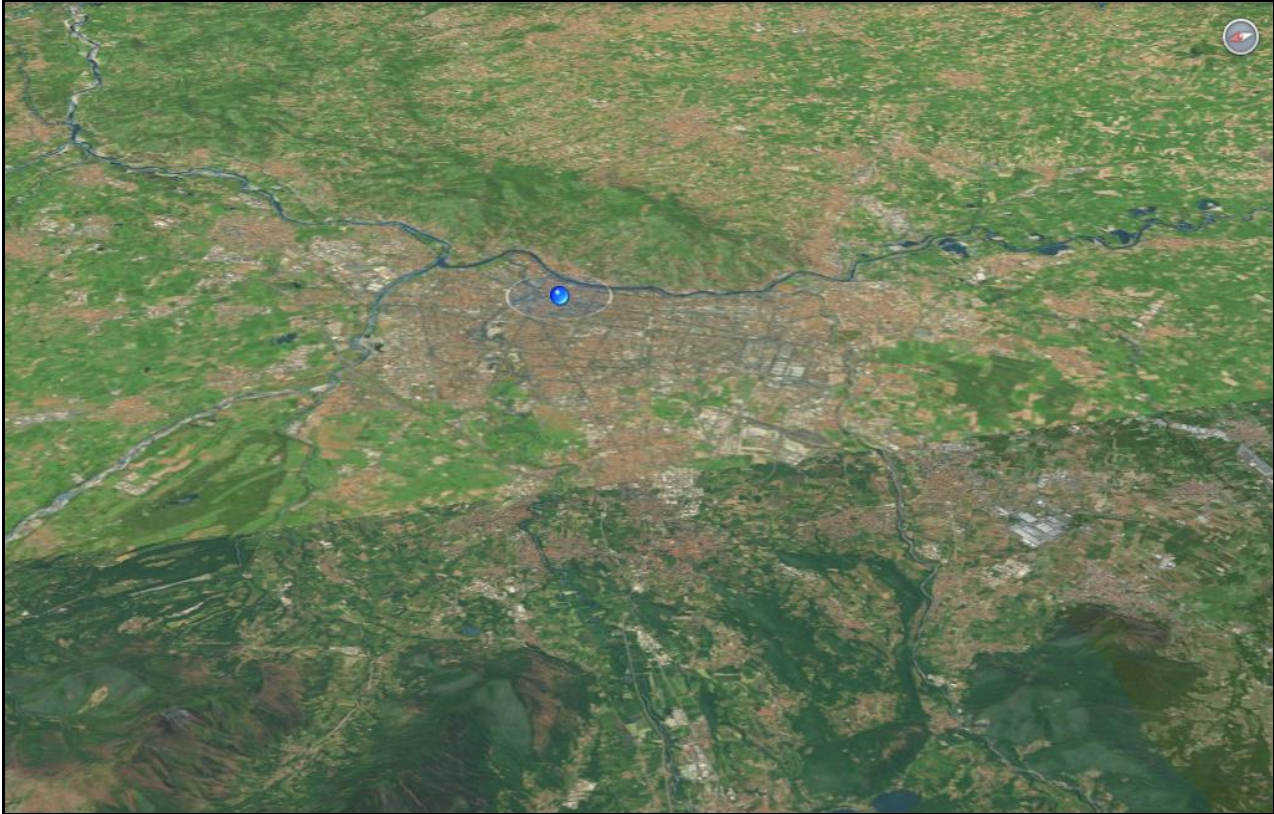
Nel quadro della redazione del terzo Piano strategico della città di Torino si è avviato un processo di forte inserimento del tema della rete ecologica e dei valori di carattere paesaggistico ed ambientale nel processo di costruzione del Piano. Un processo che vede anche la partecipazione di nuovi soggetti e di un ruolo meno centralizzante dell'amministrazione comunale di Torino che si apre in questa occasione ad una dimensione metropolitana ed a un confronto più aperto sui temi del suolo e dei valori ambientali. Il tema degli spazi verdi entra quindi nella agenda strategica come *asset* di valore strategico per lo sviluppo dell'area metropolitana e non solo "fattore cornice".

L'attività muove i passi della esperienza costruita dal 1997 intorno ai temi del territorio periurbano e dei parchi avviato allora dai parchi regionali presenti nel territorio e che ha dato vita dal 2000 al progetto regionale Corona Verde. Il lavoro avviato con un tavolo dedicato identifica quali gli architravi che legano politiche del verde con i nodi del Piano 2025 per meglio capire in cosa e come il fattore verde sia significativo, connotandolo più nettamente sotto 5 profili, che stanno anche alla base del disegno organico del progetto Corona Verde, troppo spesso però visto dai comuni come strumento finanziario per realizzare opere e non come asse di sviluppo strategico:

1. Il primo, in quanto infrastruttura verde di spazi per garantire una qualità territoriale, ecologica, ambientale. *Il verde come servizio ecosistemico.*
2. Il secondo come spazi che migliorano la qualità della salute dei cittadini, della loro qualità di vita relazione, di qualità anche sotto il profilo economico. *Il verde come salute psico/fisica.*
3. Il terzo come valore che rappresenta un elemento del *marketing* territoriale in quanto elemento che migliora lo stile di vita del territorio. *Il verde come componente del marketing territoriale di area.*
4. Il quarto è il tema connesso è quello del verde come componente del Paesaggio che da qualità ai contesti turistici. *Spazi verdi come destinazione turistica.*
5. Il quinto attiene alla sicurezza del territorio e al rispetto delle dinamiche naturali del suolo come condizione per aumentare la sicurezza territoriale. *Il verde come sicurezza territoriale.*

Pertanto i beni paesaggistici, verdi, gli spazi agricoli e i parchi urbani, cittadini e regionali rappresentano valori complessivamente per la qualità della vita e quindi non solo un orpello o qualità aggiuntiva ad un completo programma di governo. Il riferimento adottato dal gruppo di lavoro nel piano strategico, del concetto della infrastruttura verde, è quello di interpretare la struttura ambientale come telaio sul quale costruire la trama della sostenibilità di un territorio, che rappresenta la griglia sulla quale poter innestare le altre funzioni ed utilità, come detto prima sociali, culturali, della salubrità e della sicurezza. L'obiettivo del lavoro che il gruppo ha avviato per costruire le azioni e le strategie prevede di definire una serie di elementi di riferimento quali:

- ❑ Individuare i valori e il significato del tema infrastruttura verde come *asset* di sviluppo nelle sue connessioni con le altre tematiche del piano strategico per dare significato al verde di telaio e non di fattore di abbellimento esteriore. In questo senso i legami di forte significato risultano ad esempio i temi della mobilità, della promozione culturale, del marketing territoriale, delle politiche per la salute, dell'uso del suolo.
- ❑ Condividere lo schema del programma territoriale Corona Verde come telaio di base territoriale, sia come immagine da condividere di riferimento geografico e visionario, sia come guida alla individuazione delle macroaree di progetto verso le quali indirizzare gli assi di intervento del programma dell'infrastruttura verde del Piano, interpretando scenari e visioni per condividere lo schema territoriale di base e di riferimento.
- ❑ Sviluppare azioni di riferimento operative collegate ad alcune aree di lavoro. A titolo di prima proposta sono individuate le seguenti:
 - a. programma di visione dei confini del territorio di riferimento della infrastruttura verde nel quale inserire il ruolo del sistema delle periferie e una nuova geografia dei territori interni di riferimento;
 - b. individuare i progetti locali di connessione ritenuti prioritari per accessibilità e fruibilità dell'infrastruttura verde locale partendo dalla base dei *masterplan* della Corona Verde ma integrando più chiaramente il sistema con la città di Torino;
 - c. definire un programma dedicato nella gestione agricola e forestale e ai progetti per la gestione della biodiversità visti in un unicum con le politiche rurali;
 - d. stabilire programma per l'inclusione nelle politiche del verde di quelle legate alla salute ed al benessere della persona;
 - e. definire un programma per la trasmissione dei valori ambientali ed etici della infrastruttura verde nell'ambito delle azioni e politiche culturali e del turismo;
 - f. individuare modelli di gestione e di *governance* a scala metropolitana e le forme di comunicazione connesse.



In questo scenario l'attività mira in particolare a proporre una modalità organizzativa affiancata ad una metodologia di sostenibilità economica, in una fase politica ed amministrativa non semplice: la cancellazione dall'ordinamento italiano degli enti di carattere intermedio non facilita l'individuazione delle soluzioni più adatte, che proprio per un contesto metropolitano trovano, come accade in tutta Europa, la soluzione nei sistemi di *governance* e *government* appunto di scala intermedia ed intercomunale. Pur con questa difficoltà l'impegno è quello di proporre lo strumento più adeguato, in una fase di profonda riforma che forse anche per questa sua natura potrà fornire il contesto per giungere alla proposta di modelli di innovazione per la gestione territoriale, a partire proprio dai principi delle infrastrutture verdi.

Laura Maria Padovani, ENEA

- Sistema di "greenway" applicato alla rete della mobilità urbana/extraurbana
- Mitigazione della frammentazione del territorio
- Accessibilità e fruizione del territorio

Nelle città, anche ai fini dell'adozione di misure di adattamento alla crisi climatica, lo sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane deve evolvere dal verde ornamentale ad un verde polifunzionale. È opportuna ed urgente una riorganizzazione dei reticoli idrografici urbani e il planning di una nuova connettività tra il verde urbano, periurbano e rurale e l'orientamento di strade ed edifici per incrementare l'effetto positivo anche della ventilazione. In ambito urbano vanno favorite le infrastrutture per il trasporto pubblico, quello su bici e gli spostamenti pedonali. Per regola generale vanno favorite in ogni caso le strategie e le azioni a carattere reversibile.

La rete della mobilità riveste un'importanza fondamentale nell'infrastruttura verde urbana/extraurbana. È necessario superare gli aspetti relativi alla conservazione del paesaggio attraverso un sistema di *greenways* al fine di mitigare la frammentazione del territorio, rendendo accessibili e fruibili le risorse del territorio,

anche attraverso a percorsi di viabilità alternativa. Gli aspetti innovazione e fruizione si uniscono quindi a quelli della conservazione.

Si possono individuare sei caratteristiche principali che contraddistinguono le *greenways*:

- la sicurezza, in quanto sono percorsi fisicamente separati dalla rete stradale ordinaria dedicati esclusivamente a utenti non motorizzati;
- l'accessibilità, per tutte le tipologie di utenti con diverse caratteristiche e abilità (bambini, anziani, ecc.);
- la "circolazione dolce", legata ad esempio alle pendenze moderate, che consente di fruire "lentamente" i percorsi offrendo un diverso punto di vista sui paesaggi circostanti;
- la multiutenza, in quanto le *greenway* sono generalmente percorsi aperti a tutte le tipologie di utenti (pedoni, ciclisti, escursionisti a cavallo, ecc.), anche se in situazioni particolari alcuni utenti possono essere esclusi;
- il recupero di infrastrutture e strutture esistenti, quali sentieri, strade storiche, alzaie, linee ferroviarie dismesse, strade rurali minori, ecc., per la realizzazione dei percorsi e delle strutture di servizio (luoghi di sosta e ristoro, punti informativi, ecc.);
- l'integrazione con l'ambiente naturale, che permette alle *greenway* di offrire un accesso rispettoso alle aree di particolare pregio naturale e svolgere un'importante funzione educativa consentendo una conoscenza e una fruizione sostenibile del territorio.



In tal senso, le *greenways* possono portare ampi benefici per le popolazioni coinvolte, che vanno oltre quello di avere a disposizione percorsi piacevoli e sicuri, quali:

- contribuire allo sviluppo delle regioni rurali attraversate, portando ricchezza e incentivi per la creazione di nuove attività imprenditoriali;
- favorire la diffusione delle attività all'aria aperta, con effetti benefici sulla salute dei cittadini;
- promuovere lo sviluppo di una nuova forma di turismo, attivo, responsabile e sostenibile;
- favorire la conoscenza della natura e il rispetto dell'ambiente;
- migliorare la mobilità in ambito urbano e periurbano, creando un sistema di percorsi riservati agli utenti non motorizzati, e contribuendo in tal modo a migliorare la qualità della vita nelle città;
- favorire la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio storico, artistico, architettonico, culturale, ambientale e paesaggistico, così come delle tradizioni e delle tipicità delle zone attraversate.

Nelle periferie delle città italiane ci sono centinaia di km di ferrovie dismesse, in zone oltretutto da risanare.

Un altro campo interessante riguardano le *hippo-greenway* (oggi si parla anche di ippoterapia). A titolo di esempio a Roma nel 1920, oltre ai marciatram (percorsi riservati per tram), c'erano decine di km di complanari ippiche (percorsi lineari per cavalli ai bordi di viali di periferia): Viale di Tor di Quito con la storica caserma dei Lancieri, altre nella zona Appia Nuova, Appia Pignatelli, Appia Antica. Alcune realizzate fino dal 1880, altre perdurate fino 1950. Sul piano economico, c'è tutto l'indotto delle corse dei cavalli da recuperare. Questo nel rispetto della regola di carattere generale che vanno favorite in ogni caso le strategie e le azioni a carattere reversibile.

Federica Pannacciulli, ENEA Santa Teresa, Ambiente marino e Sviluppo sostenibile

- Focus sulla biodiversità marina di ambienti costieri, pelagici e profondi.
- Valutazione dell'efficacia delle misure prese per conservare la biodiversità marina e garantire l'uso sostenibile dei servizi ecosistemici.
- Impiego di nuovi strumenti per indagare la biodiversità (genetica, *citizen science*, sintesi di dati ecologici a livello globale, etc.).

Elena Porro, Regione Piemonte

- Corona Verde: infrastruttura verde dell'area metropolitana torinese
- Tutela e valorizzazione del capitale naturale in sinergia con quello storico-culturale (*green economy*)
- Masterplan* e Programma di interventi (strategia e gestione partecipate e condivise – modello di *governance*)



Corona Verde è il progetto strategico



della Regione Piemonte che intende realizzare/completare un'infrastruttura verde, integrando la "Corona di Delizie" delle Residenze Reali (sistema di residenze sabaude elette a Patrimonio mondiale dell'Umanità dall'Unesco) che attornia la città di Torino con la "Cintura Verde" dei Parchi metropolitani, dei Fiumi e dalle Aree Rurali ancora poco alterate, per riqualificare il territorio dell'area metropolitana torinese, fortemente impattata e frammentata, e migliorare la qualità di vita dei suoi abitanti. Un grande sistema di spazi aperti, verdi per tutelare e valorizzare il patrimonio della biodiversità, non solo nella sua funzione più propriamente ecologica, ma anche nella sua funzione economica, sociale e culturale. Alcuni numeri della Corona Verde:

Area	164.883 ha	Popolazione	1.803.910
Comuni (territorio)	93		
Comuni (firmatari Protocollo Intesa)	82		
Aree Protette	30.902 ha		
Siti di Interesse Comunitario (SIC)	13.925 ha		
Zone di Protezione Speciale (ZPS)	1.865 ha		
Corsi d'acqua	367 km		
Residenze Reali	12		

Corona Verde nasce come idea forte alla fine degli anni '90 da una brillante intuizione degli Enti di gestione dei Parchi regionali che insieme alla Regione Piemonte e al Politecnico di Torino iniziano a maturare una nuova visione di sviluppo territoriale dell'area metropolitana torinese, un'area che ha conosciuto rapidi e intensi processi di sviluppo economico e produttivo, per recuperare un più equilibrato rapporto tra città e natura ormai logoro e molto spesso inefficace per il benessere dei cittadini promuovendo interventi che, oltre alla riqualificazione, giungano a ricostruirne l'immagine e i valori identitari attraverso la valorizzazione di elementi caratteristici del territorio custodi di risorse importanti e strategiche.

Strumento fondamentale del Progetto è il *Masterplan di Corona Verde*: elaborato in modo partecipato e condiviso, deve rappresentare, nelle intenzioni del partenariato, lo strumento utile ad attivare un programma strategico con orizzonte di medio e lungo periodo (15-20 anni), riferimento per un governo ed un uso sostenibile del territorio metropolitano in cui il verde possa, al pari degli altri temi tradizionali (trasporti, rete dei servizi, urbanizzazione, etc.), rappresentare un elemento fondante dello sviluppo urbano.



Il *Masterplan* è strutturato in 4 strategie che costituiscono le direttrici principali di Corona Verde:

1. Potenziamento della rete ecologica
2. Completamento e qualificazione della rete fruitiva
3. Qualificazione dell'agricoltura periurbana

4. Ridisegno dei bordi e delle porte urbane.



Per dare forza e ragionevole opportunità di sviluppo ad un progetto di siffatte caratteristiche, si è costruito un sistema articolato di governance territoriale per favorire la collaborazione tra gli Enti e le comunità locali e per integrare una molteplicità di politiche e azioni sinergiche. 82 Comuni (la Città di Torino è il centro del territorio in cui si sviluppa Corona Verde) e altri 18 soggetti tra pubblici e privati, hanno firmato il "Protocollo d'Intesa", il documento di intenti per condividere obiettivi e impegni per la realizzazione del

Progetto. La partecipazione è garantita attraverso una struttura di governo che prevede una Cabina di Regia di ampia rappresentanza territoriale (Provincia di Torino, 6 Comuni capofila, Parco del Po e della Collina torinese) supportata da una Segreteria Tecnica, entrambe coordinate dalla Regione Piemonte. Il supporto scientifico è garantito dal Politecnico di Torino. Grazie al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR-FESR 2007/2013) sono stati stanziati, già a favore di progetti operativi sul territorio, 10 milioni di Euro, con i quali si sta realizzando parte della infrastruttura verde, disegnata dal Masterplan (15 progetti finanziati di scala sovracomunale). Con Corona Verde si sono, quindi, anche mobilitate sul territorio dinamiche economiche locali significative e si sta investendo per mantenerle nel tempo. Accanto all'avvio di cantieri sul territorio per dare forma concreta a questa infrastruttura, Corona Verde sta lavorando anche ad un articolato piano di comunicazione, non solo per far meglio conoscere questa esperienza, ma soprattutto per creare affezione e quindi stimolare nei comportamenti di tutti i cittadini piemontesi un'attenzione e un impegno singolo - comunque importante - nella tutela delle eccellenze territoriali coinvolte, primi fra tutti i Parchi. Il rapporto con le tematiche e le problematiche ambientali deve arricchirsi di vissuti più consapevoli, proattivi e coerenti di tutti. La consapevolezza della presenza di un valore può davvero sostenere le azioni volte alla sua tutela. Corona Verde con tale Piano di comunicazione ha contribuito al percorso di preparazione della Conferenza: "Verso la Conferenza Nazionale La Natura dell'Italia" con due seminari organizzati in territorio torinese.

Quali valutazioni e quali criticità per la realizzazione di un progetto di infrastrutture verdi sul territorio? La missione di Corona Verde è complessa, analizzata sia nella sua dimensione strategica sia in quella operativo/realizzativa. Alcuni esempi:

Si affrontano politiche "spinose" - l'ambiente, il paesaggio e il verde sono viste ancora troppo spesso come un vincolo più che un'opportunità: l'adesione al Protocollo di Intesa di Corona Verde è stato, da parte di alcuni soggetti locali, molto più di carattere formale che non sostanziale con impegni reali sul proprio territorio a favore del verde e della biodiversità.

A scala locale è ancora scarsa la percezione:

che sia di valore e anche conveniente investire sulle infrastrutture verdi per assicurare e migliorare i servizi ai cittadini e quindi migliorare la loro qualità di vita

delle potenzialità reali di tali progetti quali motori di processi di sviluppo del territorio, alternativi e complementari a quelli tradizionali (un modello di sviluppo con e non contro la



natura); in parte questo è percepito per i progetti che investono sulla fruizione e sul turismo (es: piste e percorsi ciclabili), molto meno per quelli di tutela e incremento del capitale naturale.

In fase operativa, trattandosi di infrastrutture (pur verdi), è necessario lavorare con progetti di scala sovraterritoriale per ambire a risultati significativi sul territorio: questo comporta una complessità di progettazione, realizzazione e manutenzione delle opere a cui non siamo sufficientemente preparati in tema di interventi sul verde. È necessario lavorare per semplificare le procedure, per migliorare le conoscenze tecniche dei progettisti e degli operatori, e per rendere fattibile la “misurazione” dell’efficacia e dell’efficienza dei progetti e dei loro risultati sul territorio.

È fondamentale, prima ancora di attivare il progetto pensare e progettare le soluzioni manutentive, pena l’inefficacia immediata delle opere realizzate (è necessario ragionare su modelli di gestione innovativi ed efficaci).

I Parchi hanno in Corona Verde un ruolo fondamentale in quanto nella loro attività quotidiana lavorano già su progetti di infrastrutture verdi, sapendone peraltro gestire tanto la dimensione strategica quanto quella operativa. In tale veste sono quindi i soggetti che, in una nuova e più efficace stagione di investimenti (a partire dalla tutela) sul capitale naturale, possono rappresentare i principali attori non solo per il proprio territorio ma anche per le aree che non sono ricomprese all’interno degli spazi delle Aree Protette ma che tanto necessitano in termini di tutela e ricostruzione della natura.

Maria Adele Prosperoni, Coldiretti

È per me un onore essere chiamata oggi, in questa prestigiosa sede di confronto e di discussione, a rappresentare l’agricoltura ed a parlare di strumenti per lo sviluppo della qualità rurale ed ecologica a tutela dell’ambiente e della biodiversità. Aprirò questo intervento dando i numeri, su espressa richiesta del coordinatore (il che è abbastanza inconsueto, visto che i coordinatori in genere si preoccupano di evitare che i propri relatori diano i numeri...). I dati di settore riflettono informazioni preoccupanti e confortanti.

In Italia ci sono circa 1 milione e mezzo di aziende agricole con una Superficie agricola utilizzata (SAU) di circa 13 milioni di ettari, il 43% dell’intera superficie del Paese. Dagli anni ‘70, la SAU italiana - che comprende seminativi, orti familiari, arboreti e colture permanenti, prati e pascoli - è diminuita del 28%.

Tra il 1971 e il 2010 la SAU si è ridotta di 5 milioni di ettari (da quasi 18 milioni di ettari a poco meno di 13), una superficie equivalente a Lombardia, Liguria ed Emilia Romagna messe insieme. Il fenomeno della perdita di SAU è collegato, prevalentemente, all'abbandono di attività agricole, in particolare in aree montane e collinari ed al consumo di suolo per lo sviluppo, talvolta sconsiderato, di insediamenti e di infrastrutture. E questi sono certamente dati preoccupanti.

Un dato confortante, invece, è che in Europa, abbiamo oltre 10 milioni di ettari coltivati a biologico e che l'Italia è tra i dieci produttori mondiali di biologico ed è seconda in Europa per superficie investita a biologico. Se sono attribuite al settore agricolo circa il 7% delle emissioni di gas serra, con un trend di diminuzione, dal 1990 al 2011, di quasi il 18%, dall'altra parte il contributo del settore agricolo alla mitigazione delle emissioni rimane positivo. Al tempo stesso, dai dati emerge che in UE, solo il 17% degli *habitat* e delle specie e l'11% degli ecosistemi principali protetti dalla legislazione europea godono di uno stato di conservazione soddisfacente e la decima conferenza della Parti della Convenzione sulla diversità biologica ci mette in guardia evidenziando che entro il 2050 i mancati interventi a favore della biodiversità si tradurranno in perdite equivalenti al 7% del PIL mondiale, perché la biodiversità è la nostra assicurazione sulla vita e la perdita di specie ed *habitat* mette a repentaglio il nostro benessere.

Altro dato confortante ancora è che l'agricoltura rappresenta uno dei contesti produttivi a maggiore intensità di sviluppo della *green economy*, con una serie di possibili ricadute positive sull'intera filiera sul piano della sostenibilità ambientale, ma anche, soprattutto, su quello della qualità delle produzioni. Dalle elaborazioni fornite dal rapporto *Green Italy 2013*, presentato a novembre scorso, risulta che quasi la metà (49,1%) delle imprese con prevalente produzione agricola, negli ultimi tre anni ha adottato metodi e tecnologie per la riduzione dei consumi di risorse, quali energia ed acqua.

Quali informazioni traiamo da questi pochi e sparsi dati?

La prima informazione è che l'agricoltura è un settore che fonda la propria sopravvivenza sul contatto con il territorio, l'ambiente e le risorse e, quindi, interagisce inevitabilmente sui sistemi naturali. Ancora, l'agricoltura rimane comunque sostanzialmente dipendente dai servizi degli ecosistemi e gli spazi agricoli sono i contenitori di gran parte del capitale naturale, se consideriamo, ad esempio, che circa il 47% delle specie che necessitano di protezione vive in ambienti agricoli. Il rapporto tra agro - ecosistemi e biodiversità, per esempio, è biunivoco, in quanto l'agro-ecosistema protegge la biodiversità e, nella stessa misura, l'aumento di diversità protegge l'agro-ecosistema dai danni prodotti da modifiche ambientali o di contesto, ponendosi una correlazione positiva tra produttività di un agro-ecosistema e biodiversità.

La biodiversità di interesse agricolo, quindi, può assicurare livelli di sostenibilità, di stabilità e di produttività dei sistemi di produzione, contribuendo, parallelamente, al benessere sociale ed al raggiungimento di un livello alimentare adeguato.

Quindi l'agricoltura, se, da un lato, condotta con modalità non sostenibili o secondo modelli produttivi di tipo intensivo, può essere fonte di emissioni o di perdita di risorse, dall'altro lato, però, può rappresentare un fattore determinante per la qualità dello spazio rurale e dell'ambiente. E perciò, l'agricoltura ha molte opportunità, ma anche una profonda responsabilità. Ad esempio, il mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio da parte degli agricoltori risulta una pratica fondamentale per una gestione sostenibile dei territori rurali, contribuendo a valorizzarne le peculiarità ambientali e ad assicurarne gli equilibri ecologici ed il valore paesaggistico.

Che ruolo ha, quindi, l'agricoltura? E quali le opportunità che derivano da un'infrastrutturazione verde dell'agricoltura? In concreto, le "*infrastrutture verdi*" hanno la funzione di realizzare reti interconnesse di spazi verdi. In primo luogo, dobbiamo tenere presente che la natura e la biodiversità sono ovunque, non

solo nelle aree protette e che non c'è nessuna tutela se le aree protette restano isole di verde in mezzo ad un'urbanizzazione selvaggia o a terreni abbandonati o contaminati. Le infrastrutture verdi sono *"un altro modo"* di pensare e realizzare infrastrutture sul territorio, valorizzano le forze biologiche, cioè quei servizi ecosistemici che assicurano il mantenimento e lo sviluppo del sistema naturale dei territori, la biodiversità e il nostro benessere, sotto forma di stabilità, fertilità e produttività dei suoli, mantenimento delle falde idriche, assorbimento del carbonio, reattività agli effetti degli incendi e protezione della salute.

Anticipando le conclusioni del nostro lavoro. Se l'infrastruttura verde, come riteniamo, è una rete multifunzionale, ecologica e socio-economica, la responsabilità dell'agricoltura è quella di diventare protagonista e garante di questo sistema interconnesso. Abbiamo riflettuto sul fatto che l'agricoltura tende ad esprimersi compiutamente, di per sé, come infrastruttura verde,

Ma di quale agricoltura parliamo, di quale sostenibilità?

Parliamo di un modello produttivo agricolo su cui non dobbiamo scendere a compromessi e su cui le imprese agricole non sono disposte a scendere a compromessi. L'agricoltura di cui dobbiamo parlare oggi è un'agricoltura a tolleranza zero rispetto alle contraddittorie dinamiche del consumo di suolo, perché se l'uso della terra è quasi sempre un compromesso tra varie esigenze sociali, economiche e ambientali, le decisioni relative all'uso dei terreni comportano impegni a lungo termine che è poi difficile, o molto costoso, invertire. Tolleranza zero rispetto agli OGM, perché chi coltiva biologico non danneggia il vicino, l'ambiente e gli ecosistemi, chi coltiva OGM sì. Tolleranza zero rispetto a forme intensive e scorrette di sfruttamento delle risorse e del territorio. Tolleranza zero sugli oltre 90 milioni di tonnellate di cibo sprecati, ogni anno, in Unione europea. Parliamo di un'agricoltura che fa tendenza, moda, che promuove e valorizza modelli e scelte di consumo consapevoli, partecipate e non subite, fondate sulla filiera corta, che valorizza il *Made in Italy*.

E se la crisi energetica e la crisi climatica impongono la scelta di un modello energetico sempre più basato sulle fonti rinnovabili di energia, non c'è *green economy* e non possiamo parlare di infrastrutture verdi se consentiamo l'installazione sul territorio di impianti, per esempio, solari termodinamici in area agricola, i cui progetti prevedono una sottrazione di oltre 200 ettari di suolo agricolo, la metà dei quali da espropriare alle imprese ed un consumo stimato di acqua, solo per il raffreddamento degli impianti, di 50.000 metri cubi di acqua al mese (che peraltro, in una fattispecie esaminata, era di 4 volte il fabbisogno degli abitanti del Comune).

Parliamo, insomma, di un'agricoltura in cui l'espressione *green economy* non sia soltanto uno slogan, una trovata di *marketing*, ma un'agricoltura in cui l'orientamento verso la qualità, la sicurezza e l'ambiente non è un *optional*. E la qualità, la sicurezza e l'ambiente non sono fatti di numeri, sigle e resistenza agli erbicidi o alle malattie. Solo a queste condizioni quindi ha senso parlare di infrastrutture verdi in agricoltura. A queste condizioni l'agricoltura può essere considerata essa stessa un'infrastruttura verde. In quest'ottica, appare centrale il mantenimento delle comunità locali per garantire il presidio del territorio, oltre che la salvaguardia della cultura e delle tradizioni locali.

È necessario supportare la nuova economia verde con politiche adeguate e coerenti e con un quadro normativo stabile, per impedire che i benefici attesi possano essere vanificati dalla discontinuità degli strumenti. Ed allora, se avevo trovato singolare che la Commissione europea avesse bisogno di pubblicare apposite Comunicazioni per sollecitare gli Stati membri a legiferare meglio, o a legiferare con intelligenza, ora ritengo sia importante sollecitare le nostre istituzioni a legiferare con coerenza, in modo da assicurare che, nel rispetto delle indicazioni europee, la crescita sia di qualità tale da assicurare un futuro sostenibile. Ciò presuppone strategie che prendano atto delle interdipendenze tra economia, benessere e capitale naturale e cerchino di eliminare gli ostacoli esistenti all'utilizzo efficiente delle risorse, creando nel

contempo condizioni eque, flessibili, prevedibili e coerenti su cui le imprese possano basare la propria attività. È necessario promuovere un paradigma di crescita in grado di far emergere le potenzialità endogene dei territori rurali, di coinvolgere le comunità che in essi vivono, di liberare le energie delle imprese canalizzandole verso un progetto di sviluppo condiviso e sostenibile sotto i profili economici, ambientali e sociali.

Si evidenzia, ancora, la necessità di salvaguardare veramente la superficie agricola, nella consapevolezza che da essa dipendono la produzione di cibo necessario a soddisfare il fabbisogno alimentare nazionale, la difesa dell'ambiente dai disastri idrogeologici e la tutela del paesaggio contro le urbanizzazioni, le impermeabilizzazioni e le edificazioni sregolate, che aumentano il rischio di dissesto ed erosione del suolo.

Anche al fine di prevenire l'abbandono dei territori agricoli, deve essere promosso il ruolo dell'agricoltura e valorizzare filiere agricole di qualità ecologica e progetti legati alla multifunzionalità ed alla produzione sostenibile. E, infine, dobbiamo proporre misure concrete per fare emergere le qualità e le specificità del *made in Italy*. E quindi, è necessario creare un mercato per i beni ed servizi pubblici che tutelano la biodiversità, il territorio e gli ecosistemi, promuovendo gli investimenti e le attività private per la manutenzione e la conservazione di queste risorse.

Walter Racugno, Ordinario di Statistica alla Facoltà di Economia di Cagliari

- Sardegna: lo stato delle cose
- Sviluppo armonico del territorio e controllo sociale
- Sistema informativo statistico del territorio sardo

Massimiliano Roda, Università degli studi di Firenze

- Lo *sprawl* come limite per uno sviluppo urbano sostenibile
- Infrastrutture verdi non solo per ottenere benefici economici, sociali ed ambientali ma, anche, per risolvere le questioni urbane strutturali e funzionali
- Pianificazione strategica dell'assetto territoriale per una trasformazione urbana intelligente e sostenibile

Dalla metà degli anni '50 la superficie totale delle aree urbane nell'UE è aumentata del 78% mentre la crescita demografica è stata di appena il 33%. L'occupazione di terreno per l'urbanizzazione è cresciuta ad un ritmo superiore più di due volte al tasso di crescita della popolazione, impostando una tendenza che non può che rivelarsi insostenibile a lungo termine. Il riflesso di questa tendenza sul territorio che, prende il nome di *sprawl*, ha dato vita ad un'urbanizzazione incontrollata, sparsa, diffusa e poco compatta. Questo fenomeno è molto dannoso e rappresenta un grande limite per uno sviluppo urbano sostenibile. La diffusione di nuclei a bassa densità privi, nella maggior parte dei casi, di ogni logica strutturale ed organizzativa, non fanno altro che portare ad una sempre maggiore frammentazione del territorio con ripercussioni gravi in termini di qualità e di efficienza, favorendo fenomeni di isolamento e di abbandono, causando discontinuità, a livello insediativo, sociale, ambientale ed economico, portando al mal funzionamento del sistema città.

Le infrastrutture verdi intese come "rete di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici", si presentano, in questo contesto, come un valido strumento volto non soltanto al raggiungimento di benefici in termini sociali, economici ed ambientali ma, anche, come approccio in grado di affrontare quelle questioni che affliggono la città contemporanea andando ad operare direttamente in maniera funzionale e strutturale sul disegno

urbano. Le infrastrutture verdi possono, infatti, rappresentare una valida soluzione a quei fenomeni quali la frammentazione, la dispersione, il consumo di suolo, la mancanza d'identità dei luoghi e gli impatti ambientali insiti nell'ambiente costruito, riportando connettività sia all'interno dell'edificato sia tra questo e il territorio circostante, definendo la struttura urbana e quindi mettendo un limite alla crescita incontrollata delle città, favorendo la lotta al consumo di suolo, reintroducendo quel mix funzionale andato via via disperso nel tempo tramite un'eccessiva settorializzazione all'interno della città ed, infine, andando ad imprimere carattere, identità e riconoscibilità ai luoghi sempre più anonimi ed abbandonati.

La realizzazione di infrastrutture verdi in ambito urbano, necessita dell'adozione di un approccio più integrato alla gestione del territorio tramite una pianificazione strategica dell'assetto territoriale, che permetta interazioni spaziali tra diverse forme di utilizzo del terreno. Grazie alla bonifica, alla riqualificazione delle aree degradate ed ai programmi di rigenerazione urbana, è possibile, dunque, dare una svolta a questa situazione di precarietà dando un forte segnale di opposizione al fenomeno dello *sprawl* e puntando al raggiungimento di obiettivi difficili (ma fino a pochi anni fa impensabili) come quello fissato dall'UE per il 2050 nel quale si prefigge il raggiungimento di un consumo di suolo pari a zero.

Francesca Sartogo, Presidente Eurosolar Italia

Nell'evoluzione delle strutture dell'uomo l'energia è stata sempre al centro della vita e fattore condizionante di qualsiasi forma di sviluppo. Negli ultimi secoli, invece la parola energia non entra nemmeno più a far parte del vocabolario della pianificazione urbana e territoriale; la città e il territorio sono diventati una collezione di oggetti, non più un organismo, in un colloquio da *"lingua morta"* senza disegno, disordinata e senza regole. Oggi l'energia è finalmente un argomento di nuovo dominante; il suo modello fondato sulle energie rinnovabili potrebbe contribuire al tentativo di ritrovare un *linguaggio chiaro* attraverso i rapporti tra *territorio, storia ed innovazione* e a creare un *disegno leggibile e coerente* del nostro futuro in cui città, energia e territorio ritrovino il primitivo equilibrio, in continuità con il proprio ordine e la propria cultura.

La *green economy* ha come obiettivo imprescindibile la riduzione delle emissioni climateranti, provenienti dall'attuale modello energetico fondato sulle *fonti fossili* ed uno sviluppo economico sostenibile, in una transizione, il più possibile accelerata, verso un nuovo modello energetico. L'uso appropriato della produzione di energie rinnovabili nelle infrastrutture verdi, costituite dai Parchi, dalle Aree Protette e la Rete Natura 2000, dalle aree agricole e rurali, e dai sistemi delle aree urbane, potrebbe contribuire all'uscita dalla crisi odierna, con la costituzione di risorse vitali ed equilibratrici per la valorizzazione del ruolo della natura, sia sul piano economico sia sulla creazione di nuove professioni, ricerche e nuova qualità della vita. Le risorse energetiche provenienti dal nostro patrimonio agricolo e forestale sono un importante strumento per conseguire uno sviluppo sostenibile locale e nazionale.

La costituzione di strutture territoriali tipo *"mini filiere o distretti energetici"* alimentate dall'uso appropriato di materia prima residua fornita dall'applicazione dai piani di gestione agricoli o forestali potrebbe produrre una nuova sostenibilità legata:

- alla eco compatibilità e capacità produttiva rurale e forestale locale;
- alla convenienza da piano economico – finanziario;
- all'acquisizione di un miglioramento degli standard di qualità ambientale;
- all'opportunità di un tessuto socio economico locale;
- all'opportunità di produrre imprenditorialità locale;
- all'acquisizione di un nuovo valore aggiunto.

Recenti ricerche (*Università degli Studi della Tuscia*) hanno dimostrato che con l'applicazione di appropriate gestioni e pianificazioni di miglioramento forestale si può passare da un valore di 7.740 €/ha odierno ad un valore di 25/30.000 €/ha con un incremento del 161%. Oggi una gestione programmata con adeguati e specifici piani forestali e regolamenti di gestione può avere dei riflessi notevoli oltre al valore economico del patrimonio verde anche sul territorio e sulle comunità. I costi di utilizzazione senza piani appropriati di gestione da parte delle imprese possono essere di 12.755 €/ha mentre i costi con piani di gestione appropriati possono essere ridotti a 7.991 €/ha.

La crisi attuale e le difficoltà burocratiche e legislative invitano a mettere a confronto ampie problematiche emerse da una mancata revisione della Legge quadro 394/91 per le aree protette, e i mancati piani di gestione forestali e i regolamenti relativi hanno determinato una situazione di stallo che va superata, per rilanciare l'intero sistema. Eurosolar suggerisce di approfondire le complessive tematiche, e delineare almeno di massima una strategia concreta e sostenibile per:

- Revisione ed aggiornamento della legge quadro 394/91 sempre tenendo conto delle specifiche esigenze dei parchi e delle aree protette.
- Rendere effettivamente obbligatori ed effettivamente cogenti i Piani di gestione e i regolamenti di attuazione.
- Promuovere infrastrutture verdi come protagoniste dello sviluppo sostenibile.
- Rilanciare le "mini filiere e distretti energetici locali".
- Promuovere "servizi ecosistemici" alimentati da risorse energetiche locali: quali, centrali termiche a biomassa, teleriscaldamenti, illuminazione pubblica, edifici pubblici.
- Promozione di partenariati multidisciplinari con Comuni, Comunità Montane, Parchi Regionali e Nazionali, Associazioni, Università, professionisti, imprese locali, Istituti bancari ecc per partecipare a bandi comunitari e nazionali.

Come è noto, sono già operanti esempi di infrastrutture verdi che da tempo applicano piani di gestione attraverso progetti pilota sostenibili. Basta pensare per esempio, ai progetti selezionati dal "Premio Solare Europeo e Nazionale" Eurosolar, quali:

- Premio 2004 Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi (141.000ha) progetto pilota di piano e regolamento forestale, completa autosufficienza energetica "off grid" soprattutto con biomassa.
- Premio 2006 Centrale biomassa e impianto di teleriscaldamento per il Comune di Dobbiaco e il Comune di S. Candido. Autosufficienza energetica "off grid" gestita da Cooperativa di 500 residenti utenti finali, imprese boschive e commerciali, gestori della centrale.
- Premio 2004 Comune di Gussing (Austria) città 100% Energie rinnovabili.
- Premio 2010 Regione di Burgenland (Austria) 100% con eolico e biomassa.

Molti altri progetti, magari più limitati a causa delle caratteristiche territoriali, sono senz'altro riscontrabili in diverse Regioni del nostro Paese. Le condizioni per poter proficuamente operare in questo settore non mancano: basti pensare ai "cedui" in Italia (oltre i 3.600.000 ha, cioè circa il 52% dei boschi complessivi); soprattutto pensare ai "cedui" dell'Italia Centro Meridionale che potrebbero essere valorizzati, messi in sicurezza e produrre anche innovazione attraverso l'energia, sempre nel rispetto delle norme specifiche per i Parchi e le Aree Protette.

Luigi Servadei, Rete Rurale Nazionale del MiPAAF

La gestione delle aree agricole e forestali ha un impatto considerevole sul capitale naturale dell'Italia. Per questo, la riforma della politica agricola comunitaria 2014-2020 rappresenta un'opportunità importante per promuovere lo sviluppo delle infrastrutture verdi nelle aree rurali e per favorire un'agricoltura multifunzionale sostenibile e competitiva basata su un equilibrato rapporto tra utilizzo delle risorse naturali e conservazione dei servizi ecosistemici.

La PAC 2014-2020 rafforza l'integrazione con le politiche ambientali e per il clima attraverso l'inserimento di ulteriori aspetti "verdi" sia per il sostegno, su ampia scala, agli agricoltori beneficiari dei pagamenti diretti del primo pilastro della PAC sia per gli aiuti previsti, con una platea di beneficiari più ridotta, dal fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).

Uno degli obiettivi perseguiti dal primo pilastro della nuova PAC è il miglioramento delle prestazioni ambientali attraverso una componente obbligatoria di inverdimento dei pagamenti diretti (*greening*) a sostegno di pratiche di gestione sostenibile dei terreni agricoli.

In particolare, secondo quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 1307/2013 del 17 dicembre 2013⁴⁸, gli agricoltori beneficiari dei pagamenti diretti sono obbligati ad applicare delle pratiche agricole benefiche per il clima e l'ambiente quali la diversificazione delle colture, il mantenimento del prato permanente esistente e possedere un'area di interesse ecologico pari al 5% della superficie agricola dichiarata. Tra queste pratiche agricole benefiche l'ambiente, di particolare importanza, al fine di salvaguardare e migliorare la biodiversità nelle aziende agricole e per lo sviluppo di infrastrutture verdi, appaiono le aree di interesse ecologico.

L'area di interesse ecologico consiste in aree che incidono direttamente sulla biodiversità, come terreni lasciati a riposo, elementi caratteristici del paesaggio, terrazze, fasce tampone, superfici oggetto di imboschimento e superfici agroforestali, o in aree che incidono indirettamente sulla biodiversità attraverso un uso ridotto dei fattori di produzione in azienda, quali aree coperte da colture intercalari e manto vegetale nella stagione invernale, ecc. Da sottolineare, inoltre, che, per questa tipologia di aree, il Regolamento (UE) n. 1307/2013 prevede la possibilità da parte degli Stati membri e delle aziende agricole di attuare l'obbligo a livello regionale o collettivo al fine di ottenere aree di interesse ecologico adiacenti che siano ancora di più benefiche per l'ambiente e che siano delle vere e proprie infrastrutture ecologiche.

Accanto agli strumenti previsti dal primo pilastro della PAC, secondo una logica di intervento complementare e sinergica con i pagamenti diretti, abbiamo il sostegno previsto dalla programmazione dello sviluppo rurale 2014-2020 che è sempre più orientato alla salvaguardia dell'ambiente e del clima.

Alla luce del nuovo Regolamento (UE) n. 1305/2013 del 17 dicembre 2013⁴⁹, le politiche di sviluppo rurale contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi della competitività del settore agricolo e forestale, di garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima e di realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali. Di grande rilievo, per quanto riguarda lo sviluppo delle infrastrutture verdi nelle aree rurali, appaiono le misure sostenute dai programmi di sviluppo rurale dei pagamenti agro-climatico ambientali, dell'agricoltura biologica, delle indennità previste nelle aree

⁴⁸ Regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune e che abroga il regolamento (CE) n. 637/2008 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio

⁴⁹ Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio

sensibili dal punto di vista ambientale, ecc. Infatti, attraverso queste tipologie di misure a carattere ambientale, si potranno attuare interventi per preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura con particolare riguardo alla salvaguardia della biodiversità e dei servizi ecosistemici nelle aree protette e nelle aree Natura 2000 a supporto dell'agricoltura ad alto valore naturale e del paesaggio rurale.



Si potrà, inoltre, garantire una migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi e la prevenzione dell'erosione dei suoli e una loro migliore gestione. Infine, lo sviluppo rurale 2014-2020 dovrà promuovere l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio nel settore agroalimentare e forestale.

Accanto agli interventi a carattere ambientale, attraverso gli incentivi della programmazione dello sviluppo rurale, appare strategico favorire la competitività e l'innovazione delle aziende agricole, la promozione dei regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari nonché la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte. È necessario, inoltre, favorire lo sviluppo economico nelle zone rurali, la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese e dell'occupazione nonché stimolare lo sviluppo locale nelle aree rurali.

In conclusione, possiamo affermare che gli strumenti e le misure della programmazione dello sviluppo rurale 2014-2020 che saranno attuati a livello territoriale appaiono coerenti e funzionali alla promozione delle infrastrutture verdi e della *green economy* nell'ambito della natura multifunzionale delle aree rurali.

Valeria Sonvico, Coldiretti Lombardia

- Economia e agricoltura. L'agricoltura come produttore non solo di beni primari ma di valori etici – sociali – ambientali.
- Filiera corta e opportunità di rete: un modello trasversale che influisce sulle scelte di acquisto consapevoli anche dal punto di vista ambientale.
- Expo 2015: alimentazione, energia e pianeta vita. Rafforzare la qualità e la sicurezza dell'alimentazione attraverso un'etichettatura obbligatoria della provenienza dei prodotti.

L'agricoltura ricopre un ruolo centrale e strategico per l'economia del Paese, interagendo con il territorio in cui è insediata. L'impresa agricola non è solo un forte strumento di presidio del territorio stesso, ma sviluppa un'agricoltura competitiva, sostenibile e innovativa, pronta ad offrire alla collettività materie prime di alta qualità, nonché valori etici-sociali-ambientali. Un'agricoltura capace, inoltre, di influenzare la qualità della vita trasferendo una maggior consapevolezza per il rispetto dell'ambiente e per la qualità ecologica che deve essere tutelata.

Quando si parla di cibo non si parla solo di caratteristiche alimentari e nutrizionali, ma di territorio. Il cibo è territorio, il cibo è cultura e identità dei popoli. Testimonianza lo sono i processi produttivi intimamente legati alle tradizioni. La filiera corta è un modello trasversale che rafforza il rapporto diretto tra consumatore e produttore, l'acquisto del prodotto locale e stagionale ha un impatto anche dal punto di vista ambientale. Infatti, vengono ridotte le emissioni di anidride carbonica legata ai combustibili fossili utilizzati per il trasporto in quanto si riducono le distanze dal luogo di produzione al luogo di acquisto/consumo, viene ridotta la produzione di rifiuti e, a cascata, di costi derivanti dagli imballaggi delle produzioni.

Si ricorda, infine, che l'opportunità di rete di punti vendita diretta agricoli, nelle diverse forme (mercati agricoli, spacci aziendali, distributori automatici, ecc) comprensive anche delle strutture agrituristiche che somministrano pasti costituiti prevalentemente da prodotti dell'azienda agricola e delle aziende locali presenti sul territorio, è un'impostazione razionale, concreta, esistente e strategica rispetto al percorso di avvicinamento ad Expo 2015. Tre sono le tematiche su cui si fonda Expo 2015: *alimentazione, energia e pianeta vita*. Pertanto, è indispensabile rafforzare la qualità ed i sistemi di sicurezza alimentare e ambientale attraverso un'etichettatura obbligatoria per la provenienza della materia prima ed un percorso che possa valorizzare l'influenza positiva svolta dal territorio nell'ambito del processo che porta al prodotto finale. A tale proposito, si segnala che in Regione Lombardia Coldiretti è stata partner di un progetto che ha visto capofila Legambiente per lo studio di un'etichetta che tenesse in considerazione l'impatto ambientale di un processo produttivo ed è stata formulata un' "etichetta per il clima". Il progetto⁵⁰ ha visto lo sviluppo di due etichette su due processi produttivi differenti tra loro. Il primo ha considerato la produzione di meloni fino alla loro commercializzazione/distribuzione presso il mercato agricolo locale; il secondo ha valutato la formulazione di due menu agrituristiche, uno di carne e uno vegetariano. Risultati in sintesi:

- per 1 kg di meloni prodotti si sviluppano 209 gr di CO₂ eq
- Per un menu a base di carne per 1 persona si sviluppano 8,35 kg CO₂ eq
- Per un menu a base vegetariano per 1 persona si sviluppano 1,6 kg CO₂ eq.

Maurizio Urbani

- Il mancato riconoscimento del valore economico della biodiversità contribuisce al suo costante declino.
- Codificare le attività sulla biodiversità nel "business plan" aziendale definendo uno specifico "piano della biodiversità".
- Il ripristino ambientale dei siti industriali come azione di salvaguardia nell'evoluzione dei servizi ecosistemi.

⁵⁰ <http://www.viviconstile.org/etichetta-per-il-clima/prodotti>

Valentino Valentini, Direttore del Museo Laboratorio della Fauna minore

Quando solo una trentina d'anni fa noi entomologi si voleva effettuare uno studio sulle popolazioni di insetti a volo crepuscolare e notturno, in particolar modo di "falene" (trattasi, come sapete, di quei lepidotteri che di solito vediamo volare nottetempo verso le luci artificiali, pubbliche o private, rovinando assai spesso maldestramente contro le stesse e diventando altrettanto spesso preda di altri animali...), quando se ne volevano catturare in gran numero, dicevo, ebbene... la trappola tipo era costituita da un bel telo candido che faceva da schermo ad una luce d'una certa potenza, possibilmente ricca in raggi ultravioletti ed ubicata in un luogo che dominasse una vallata, oppure delle praterie, il margine di boschi, ma anche di orti e di giardini, espediente questo atto a cogliere quei piccoli alati nei loro diversi *habitat*, che oggi sono parte integrante proprio di quel "paesaggio" che vuoi tutelare attraverso lo strumento dei Piani Paesaggistici Regionali, soprattutto laddove il medesimo è stato compromesso o degradato.



Se intendiamo come "paesaggio" quella particolare fisionomia di una regione determinata dalle sue caratteristiche fisiche, antropiche, etniche, ma anche biologiche, spero mi permetterete di ricordare che al giorno d'oggi questa realtà territoriale risulta violentata d'una delle sue componenti ecologiche fondamentali, costituita appunto dalla fauna invertebrata a volo crepuscolare e notturno, questo per l'allegro, spensierato, spesso spocchioso proliferare di fari e faretti, globi e luci di provenienza pubblica e privata, che riproducono d'un numero di volte infinitamente grande la trappola mortale sopra descritta, cioè luce non schermata che viene riflessa da un muro (generalmente chiaro...) su cui va a schiantarsi, spesso con esiti letali, quel che ancora resta delle decine e decine di specie che, come ricordavo sopra, un bel tempo riempivano di forme e di colori le notti, allora molto più oscure, d'un naturalista appassionato.

Nella Mitteleuropa, dove tali ecatombe di animali così utili all'ecosistema non passano certo inosservate, sono state promulgate leggi che *"promuovono la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, al fine di conservare e proteggere l'ambiente naturale, sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette"*, considerando *"inquinamento luminoso ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolar modo se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte"*, esattamente come recepito nella L. R. 23 nov. 2005 n° 15 della Regione Puglia (ma, come ben sapete, vi sono leggi analoghe ormai in ogni Regione...) cui è seguito il relativo Regolamento del 22 agosto 2006, n° 13.

Un recente studio intitolato "*La prevenzione dell'inquinamento luminoso*" di Marco Vedovato, pubblicato a cura dell' "*Associazione Cielo Buio*" sulle cause di tale forma d'inquinamento, già nella prefazione osserva come nel nostro Paese non vi siano leggi più disattese, se non completamente ignorate del tipo di quella appena citata.



Il risultato mi sembra sotto gli occhi di tutti - è proprio il caso di dirlo - col vertiginoso, irrefrenabile, dilagante aumento delle luci notturne (+ 7/8% l'anno...), quasi tutte tranquillamente poste contro/su muro chiaro ed orientate "*ad sidera*", fatto questo che, come ben si sa, è seguito all'edificazione selvaggia ed incontrollata di case e edifici ubicati, alle volte, proprio in prossimità di territori di pregio naturalistico, o addirittura dentro di essi.

Comprenderete bene che è un attimino improprio istituire SIC e ZPS, parchi e zone di pregio naturalistico se ai margini o anche all'interno di queste da febbraio/marzo a tutto autunno si verificano mattanze di quegli stessi invertebrati che costituiscono la base delle catene trofiche : come si fa, per

esempio, a tutelare gli Anuri (rospi e rane, sempre più rari...) quando gli insetti scarseggiano, anche per le cause sopra esposte?

Oltre alla possibilità d'orientare le luci a terra e schermarle convenientemente (anche con pannelli, piantumazioni di bordure, ecc.), l'illuminazione notturna si può, si deve ridurre, per tutelare una vita notturna che, a mio sommosso avviso, mostra un pericoloso cedimento di popolazione invertebrata almeno del 60/70% rispetto a quanto rilevato alcuni decenni addietro. Lo si sta già facendo in Inghilterra e in Germania, in Francia migliaia di Comuni spengono le luci a partire dalle 11 di sera sino alle 5/6 del mattino.

Concludo coll'auspicare che tali Piani Paesaggistici possano restituire al nostro "paesaggio" quella biodiversità vivente anche in quell'oscurità naturale che migliaia di specie vegetali ed animali hanno eletto a scenario ecologico della loro esistenza : perché no, anche a mezzo di adeguata normativa nazionale. Senza "scomodare" ecologi della statura di Mayr e Odum, non lo diceva anche il grande Einstein che senza quei piccoli alati il nostro è un Pianeta destinato al caos ecologico?

Claudio Zabaglia, Biodiversità, rete Ecologica Regionale e tutela della biodiversità, Assessorato all'Ambiente Regione Marche

Mi sembra non sia stato dato un giusto rilievo al tema delle Reti ecologiche. La Strategia nazionale per la biodiversità in riferimento all'Area di lavoro n°1 "*Specie, habitat e paesaggio*" indica che "la progettazione, la costruzione ed il mantenimento di Reti ecologiche di area vasta possono essere gli strumenti operativi per questa auspicata sinergia tra politiche del paesaggio e conservazione della biodiversità". In tal senso la

conservazione della biodiversità e dei più importanti processi ecologici non può essere conseguita proseguendo sulla linea di salvaguardia delle sole aree protette, ma è indispensabile ricorrere a modelli diversi di gestione ambientale che, nella letteratura specialistica, prodotta a partire dalla metà degli anni '90, sono stati collocati per l'appunto nella categoria progettuale delle reti ecologiche.

In mancanza di più precise indicazioni ministeriali Regioni e Province si sono dotate di varie tipologie di Reti ecologiche, tutte comunque pensate per dare una risposta alla frammentazione del territorio conseguente all'espansione dell'edificato, delle infrastrutture di comunicazione, alla diffusione dell'agricoltura intensiva, all'artificializzazione dei corsi d'acqua, ... e per recuperare la continuità e la qualità degli ecosistemi, incrementare la funzionalità degli *habitat*, promuovere la sopravvivenza delle specie animali e vegetali. È stato depauperato il patrimonio paesaggistico e alterato l'equilibrio delle funzioni che regolano da tempo memorabile i cicli naturali con gravi effetti ad esempio a carico delle condizioni climatiche, con gravi ripercussioni sociali ed economiche.

Le Reti ecologiche generalmente sono definite individuando un assetto di elementi territoriali funzionalmente collegati per favorire lo scambio energetico e materiale tra gli esseri viventi e l'ambiente circostante: nodi, corridoi, frammenti di *habitat* vengono determinati e studiati per tentare di ricucire la trama biologica lacerata, secondo un approccio ormai classico di struttura reticolare. Possono pertanto divenire l'elemento strutturale e funzionale di una pianificazione territoriale che tenga conto delle valenze ecologiche: le infrastrutture verdi in questo senso rappresenterebbero l'attuazione di interventi e di azioni funzionali alla creazione delle Reti stesse. Promuovere le infrastrutture verdi senza uno strumento ad hoc che ne pianifichi la realizzazione a monte, è come costruire insediamenti in assenza di adeguati strumenti di pianificazione urbanistica.

Il progetto di *Rete Ecologica Marche (REM)* si basa sullo schema a maglia ormai classico e al contempo fornisce una lettura della matrice ecologica coprente l'intero territorio regionale, facendo da sfondo a quel complesso di aree di maggior pregio naturalistico (nodi, corridoi, *stepping stones*); dall'analisi botanico-vegetazionale e di alcune specie *target* sono stati interpretati i sistemi ambientali (praterie, foreste, agro ecosistemi, aree rupestri, corsi d'acqua e aree umide, litorale marino, ma anche gli insediamenti e le infrastrutture che potenzialmente possono offrire opportunità di connessione ecologica alla scala locale) attraverso unità ecosistemiche funzionalmente omogenee. Il mosaico di queste unità è frutto di una lettura multidisciplinare del territorio regionale che interpreta i meccanismi e i processi basilari del sistema biologico delle Marche, precedentemente individuato in collaborazione con le tre università marchigiane di Urbino, Ancona e Camerino. Le rilevazioni sul campo hanno consentito di produrre e informatizzare cartografie alla scala 1:50.000 delle coperture vegetali e raccolte di dati sulla distribuzione delle specie animali di rilevante interesse naturalistico, principalmente uccelli⁵¹.

Per ogni unità ecosistemica individuata nella carta sono stati utilizzati i passeriformi come indicatore sintetico della qualità degli elementi dell'ecomosaico graduatoria di importanza, basata sul valore conservazionistico delle specie e della complessità delle interazioni tra queste, cioè al numero delle vie lungo le quali l'energia può attraversare una comunità, è possibile valutare l'alterazione della biodiversità, determinata da fattori diretti ed indiretti e indotta anche dalle trasformazioni del paesaggio, la riduzione della funzionalità di *habitat* ed ecosistemi nonché la loro possibile scomparsa. Il risultato della integrazione di tali informazioni è la mappa del valore conservazionistico e della funzionalità ecologica ottenuta mediante interpolazione dei valori dell'Indice Faunistico cenotico medio (IFm). Tale mappa permette di visualizzare le aree a maggior grado di naturalità, la loro distribuzione spaziale, il grado di frammentazione e la tendenza alla connessione, evidenziando le potenzialità della rete ecologica, mettendo in risalto le criticità e le opportunità oggetto della fase successiva costituita dall'analisi delle possibili soluzioni di

⁵¹ Tutti i dati a disposizione, implementabili nel tempo sono stati archiviati in un sistema informativo SIT-REM che funziona come un web-gis: <http://sitrem.ambiente.marche.it/>

intervento. Integrando questa mappa con quella dei nodi e corridoi è stata quindi possibile arricchire il quadro descrittivo della REM, in cui si riconoscono le aree sorgente (i nodi ecologici di vario livello), si individuano i sistemi di connessione e si definisce un appropriato valore connettivo per la matrice. Sulla base della struttura e della composizione del paesaggio vegetale, delle comunità faunistiche e dei sistemi antropici, la struttura della REM è stata quindi interpretata suddividendo il territorio regionale in 82 unità fondamentali (unità ecologico-funzionali), ognuna delle quali è stata sottoposta ad analisi SWOT per l'individuazione di specifici obiettivi gestionali⁵². Si evidenziano:

- i quadri conoscitivi (suddivisi in quattro settori di indagine: Sistema botanico, Sistema faunistico, Ambiente antropico e Pianificazione e programmazione), volti ad integrare le informazioni sinfitosociologiche (botaniche) con gli aspetti faunistici ed antropici, per giungere alla definizione delle unità ecologico-funzionali che rappresentano gli elementi base della REM per la catalogazione del tessuto ecologico nei diversi ambiti regionali;
- i quadri interpretativi, volti a caratterizzare il sistema ambientale attraverso l'integrazione di due approcci complementari: a) il primo incentrato nella descrizione del complesso di strutture e di relazioni che dà sostanza al sistema ecologico regionale; b) il secondo che segue invece il classico approccio nodi-corridoi e ha lo scopo di evidenziare, nell'ambito del tessuto ecologico, porzioni di territorio con funzioni speciali rispetto alle specie e ai gruppi selezionati. L'integrazione dei due percorsi tende a configurare una trama di fondo che riguarda l'intero territorio. Nel confronto di questa trama con l'armatura insediativa ed infrastrutturale esistente, emergono le interferenze reali, mentre nel confronto con le previsioni dei piani e programmi emergono le interferenze potenziali. Le interferenze (reali o potenziali) segnalano aree di criticità. Nella fase interpretativa, vengono anche individuati contesti o fenomeni virtuosi, quando si è di fronte a stati di fatto o piani e programmi che favoriscono la tutela della biodiversità e della connettività ecologica ("rete implicita"). Infine, dai quadri interpretativi emergono cinque temi e contesti emergenti: 1) la città costiera e le relazioni ambientali residue con le colline; 2) i fondovalle insediati, le connettività fluviali e le spine verdi; 3) i paesaggi agrari e la connettività diffusa dell'entroterra; 4) l'appennino dilatato: la transizione tra la dorsale e le colline; 5) la dorsale appenninica e il collegamento tra i territori protetti;
- il quadro progettuale che si articola in due parti: I) l'apparato normativo con misure per le Unità ecologico-funzionali, per nodi e corridoi, per specie e per i sistemi ambientali; II) i percorsi d'attuazione, cioè modi e forme tramite i quali la REM potrà interagire e integrarsi con la pianificazione e programmazione ordinaria (cantieri e progetti pilota; regole per la revisione di piani e programmi vigenti; definizione di protocolli d'intesa con enti pubblici e privati per l'attuazione della rete).

La REM non propone nuove aree da sottoporre a tutela, ma interpreta i quadri conoscitivi e le unità ecologiche raggruppate in sistemi e individua obiettivi di salvaguardia, segnala criticità e propone azioni migliorative o di ripristino delle migliori condizioni ambientali. L'approccio metodologico con cui si è ritenuto di dare concreta attuazione alla REM fa riferimento agli strumenti di pianificazione e di programmazione esistenti, che rappresentano i mezzi idonei per incidere realmente sul territorio, evitando quindi il proliferare di riferimenti normativi.

Nel quadro generale presentato da territorio regionale sono state approfondite 25 aree-pilota riferite ai cinque temi e contesti emergenti sopra indicati; per ogni area di approfondimento, sulla base di una preliminare analisi SWOT sono derivati alcuni orientamenti strategici che implementano le basi di lavoro afferenti alla ricognizione dei contenuti biologici e antropici restituite ad un scala di maggior dettaglio.

Il progetto della Rete costituisce un quadro chiaro, condiviso e scientificamente corretto delle priorità, delle

⁵² Si veda: <http://www.ambiente.marche.it/Ambiente/Biodiversitàereteecologica/Biodiversità/ReteEcologicaRegionale.aspx> e le cartografie in: <http://reteecologica.ambiente.marche.it:81/pmapper/map.phtml>

criticità e delle strategie progettuali: in tal senso da semplice elaborato tecnico-scientifico può divenire uno strumento vitale, in grado di agevolare con coerenza ed efficacia il raggiungimento da parte della Regione e degli altri Enti deputati al governo del territorio dell'obiettivo inerente la tutela delle risorse naturali, vero patrimonio per la qualificazione delle Marche. Le risorse biologiche nell'ambito della REM sono pertanto considerate, oltre che per il loro valore intrinseco, anche per il ruolo che svolgono nel contesto più ampio della gestione del territorio ed in particolare per il contributo che danno, anche ai sensi della Convenzione Europea del Paesaggio, alla definizione del sistema identitario regionale e per le funzioni dirette ed indirette che svolgono in rapporto al mantenimento della qualità complessiva della vita dei cittadini. A tal riguardo stabilisce raccordi e contatti fecondi con il Piano paesaggistico regionale in fase ormai di avanzato aggiornamento e con gli strumenti di pianificazione che, ai vari livelli istituzionali, sono ormai volti a consolidare politiche ambientali.

La REM può rappresentare anche un formidabile strumento per aumentare la consapevolezza nella pubblica opinione dell'importanza del patrimonio di biodiversità regionale e del ruolo che essa può svolgere per lo sviluppo sostenibile delle Marche. La visione di una REM che si declina nel territorio attraverso il contributo di soggetti diversi presuppone l'avvio di processi di partecipazione e di comunicazione che diventano, dunque, passaggi rilevanti per l'attuazione della rete; è stato ad esempio raggiunto un accordo tra la Regione, dieci amministrazioni comunali e un'amministrazione provinciale, dislocate nell'area interna e circostante il Parco regionale del Monte Conero, per predisporre un piano e un programma di interventi finanziabili con fondi europei. Un particolare riscontro che la REM può in prospettiva assumere inerisce la nuova programmazione nel settore dell'agricoltura in riferimento al redigendo nuovo Piano di Sviluppo Rurale.

In ambito nazionale un risultato importante, frutto della collaborazione dei settori Ambiente Agricoltura della Regione Marche è rappresentato dalla realizzazione di 6 Accordi agroambientali d'area, attivati ai sensi del vigente PSR Marche 2007-2013. Questi accordi rappresentano uno strumento innovativo nel quadro della programmazione degli interventi di sviluppo rurale e sono finalizzati a promuovere, in un determinato ambito territoriale, un insieme di misure che convergono verso un comune obiettivo: la difesa del suolo, la tutela delle acque, il recupero del paesaggio rurale, la tutela della biodiversità. Gli accordi per quest'ultimo aspetto hanno riguardato l'attivazione di un pacchetto di misure rivolte alla preservazione delle risorse della biodiversità naturale con particolare riferimento alle aree Natura 2000: l'effetto positivo sulla biodiversità è determinato dall'attuazione di interventi concentrati su aree preferenziali contigue e coprenti una estensione territoriale adeguata al raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati.

La Rete ecologica regionale è stata adottata ufficialmente con la Legge regionale n. 2 del 5 febbraio 2013 (pubblicata nel B.U.R. il 14 febbraio 2013). Con tale atto normativo si riconosce alla R.E.M. l'impianto progettuale già acquisito e si dispone che venga recepita negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica e tenuta in conto nei programmi di sviluppo rurale, adottati dopo la sua entrata in vigore.

Le proposte scaturite dal processo partecipativo della Conferenza di Roma

ASSOCIAZIONE ANALISTI AMBIENTALI: Le priorità di azione e le proposte nel campo delle infrastrutture verdi in Italia sono raccolte nella seguente tabella:

Tema/problema prioritario	Strategie	Azioni proponibili
Consumo di suolo	Aumentare le consapevolezze locali	Produzione di Mappe dei condizionamenti ambientali (rischi, emergenze) e delle opportunità per le infrastrutture verdi a livello

dei rischi ambientali e delle opportunità offerte dalle infrastrutture verdi

comunale e/o intercomunale. Considerarle equivalenti, nelle regioni dove già sono previste, alle reti ecologiche polivalenti locali. Disaccoppiarle, rendendole preventive e nei fatti obbligatorie, rispetto alla pianificazione territoriale in modo da allontanarle dalle pressioni di chi propone nuove trasformazioni. Renderle dinamiche e partecipate (es. con conferenze locali annuali o biennali, e/o inquadrando nei processi di monitoraggio delle VAS).

Penalizzare i nuovi consumi di suolo

Obbligo di interventi “verdi” di riequilibrio ecologico compensativo per ogni unità di suolo fertile consumato da nuovi insediamento e/o infrastrutture (Strumento proponibile: PREB = Programma di Ricostruzione Ecologica Bilanciata come fatto per Expo). L’individuazione delle aree di ricaduta e gli impegni economico-realizzativi devono essere contestuali all’approvazione dei nuovi interventi. Gli impegni ed i costi saranno minori se concorreranno alle infrastrutture verdi previste come opportunità, maggiori (sino a diventare economicamente insostenibili) ove si prevedano consumi di aree fragili.

Assetto del sistema agro-silvo-pastorale

Sfruttamento della nuova PAC come opportunità anche economica effettiva per gli agricoltori

Disaccoppiare il valore dei servizi ecosistemici di base associabile al *greening* del primo pilastro dalla PAC dai servizi ecosistemici aggiuntivi, a cui poter riconoscere un valore economico di prestazione al territorio, senza esporli a contestazioni come aiuti di stato. La logica deve essere anche quella della protezione attraverso le infrastrutture verdi associate al *greening* della stessa qualità delle produzioni agricole nelle filiere alimentari, proteggendola da rischi tipo “terra dei fuochi” indotti da sorgenti esterne.

Spazio (polmoni) ai corsi d’acqua

Azioni prioritarie dai PSR in tale direzione.

Attivazione di fasce e filiere virtuose lungo i corsi d’acqua di ogni ordine e tipo che prevedano l’allargamento della loro sezione, in modo che siano in grado al contempo di produrre resilienza idraulica, *habitat* per la biodiversità, vegetazione utilizzabile come risorsa bioenergetica (è uno dei pochi casi in cui tale obiettivo, se si seguono semplici criteri gestionali, possa essere raggiunto in modo complessivamente ecosostenibile). Tale finalità dovrebbe potersi collegare anche alle precedenti indicazioni per il *greening*.

Città e periferie

Sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane con evoluzione dal verde “ornamentale” al verde polifunzionale

Incentivi ai Comuni che adottino come politica ufficiale quella indicata.

Sostegni alla formazione di cluster di aziende del verde ed affini che dimostrino e sviluppino competenze in materia di resilienza mediante le infrastrutture verdi (risposta ai nuovi rischi climatici, maggior assorbimento delle acque meteoriche, sfruttamento della fitorimediazione in loco nelle aree contaminate da riutilizzare)

Favorire politiche aziendali che migliorino

Incentivi ad aziende singole o consorziate (es. in APEA) che attrezzino i propri siti produttivi con infrastrutture verdi puntuali

la qualità ecofunzionale dei propri siti polivalenti (per le acque meteoriche, tetti verdi ecc.; NB espressamente non con soluzioni “grigie”).

Sensibilizzazione e partecipazione delle popolazioni

Sostegni a strumenti volontari di governance che abbiano le infrastrutture verdi nel loro DNA

Sostegni a Contratti di Fiume

Sostegni a Contratti di Rete ecologica a livello locale o comprensoriale

Sostegni a reti eco-sociali identitarie fondate sul riconoscimento delle valenze del paesaggio locale (anche urbano) e che sfruttino le nuove opportunità offerte dalle tecnologie dell'informazione (in particolare Internet Mobile). Parte del valore aggiunto derivante da un *marketing* territoriale ed aziendale collegato potrà essere utilizzato a sostegno di infrastrutture verdi locali e dei relativi monitoraggi inseriti in quelli delle Valutazioni Ambientali Strategiche.

Implementazione della *green economy*

Strategie precedenti

Sviluppo delle potenzialità insite nelle sinergie moltiplicative tra *Green* ed *Internet economy*

CLUB ALPINO ITALIANO: Per esaminare un aspetto operativo riguardante strettamente la biodiversità e le tradizioni culturali, proporrei una attenta verifica della legislazione sulla caccia. Infatti al momento stranamente l'unica legge italiana che si occupa di biodiversità è la legge 157/92, ottima legge quando fu redatta, ma che all'epoca non poteva considerare i corridoi biologici e le regioni biogeografiche, la Rete Natura 2000 e le macroregioni Europee. Sarebbe assolutamente necessario in questa sede proporre correttivi alla legislazione cogente e migliorare, senza sottostare a pericolose derive populiste, le scelte di salvaguardia.

CNR, SCIENZE DELLA TERRA: Le infrastrutture tradizionali possono essere caratterizzate da diverse “gradazioni” di “grigio”. Ad esempio, una ferrovia ed una autostrada sono entrambe “infrastrutture grigie” ma la prima è sicuramente da annoverare nel trasporto “sostenibile”, mentre la seconda molto meno. Nel cammino verso una infrastrutturazione verde, si propone quindi di assegnare una “categoria” di maggiore o minore “grado di infrastrutture verdi” alle diverse infrastrutture, magari associandola a minori o maggiori richieste di “misure di compensazione” o contribuzione ecologica (*green, grey* o *carbon “tax”*). Occorre adottare la “valutazione del ciclo di vita” (*Life Cycle Assessment*) per tutte le infrastrutture, sia grigie che verdi. In questo modo, si potrebbe valutare opportunamente il fatto che le infrastrutture verdi generalmente costano meno sia in fase di realizzazione che di gestione e manutenzione successiva, fornendo, generalmente, servizi multipli.

Tra gli strumenti di supporto e facilitazione che possono esse attivati, si suggerisce:

- dotare i Comuni di un “piano regolatore” per le infrastrutture verdi. Lo strumento dovrebbe essere il più agile e partecipato possibile, indicando principi, possibili interventi, modalità di gestione e indicazioni sulla manutenzione e sviluppo post-realizzazione;
- vietare le “interruzioni” di sistemi naturali ove non siano già presenti o, qualora non sia possibile vietarle, richiedere opportune compensazioni per garantire la continuità ecologica;

- utilizzare, quale possibile strumento di finanziamento delle infrastrutture verdi, le iniziative volontarie di compensazione delle emissioni di gas-serra di grandi eventi o di altre attività che, in molti casi (si veda l'esempio dei grandi concerti o di molte iniziative congressuali), vengono effettuate.

COLDIRETTI EMILIA ROMAGNA: Interdire le coltivazioni agricole OGM e lo smercio di prodotti agro-alimentari contenenti OGM. Sussiste di rimbalzo dall'Europa un quadro di incertezza nella presa di posizione verso la questione OGM. Senza un intervento mirato e sinergico delle politiche, degli strumenti e dell'applicazione degli stessi a tutti i livelli, locale, nazionale ed europeo, si rischia di vanificare tutti gli sforzi messi in campo per tutelare la biodiversità, le aree protette, la conservazione del bene naturale etc. Quello che chiediamo, quindi, è una azione coerente, congiunta, efficace e sinergica per evitare la diffusione incontrollata degli OGM sul territorio.

COLDIRETTI LOMBARDIA: Sottolineiamo l'opportunità di rete di punti vendita diretta agricola, nelle diverse forme (mercati agricoli, spacci aziendali, distributori automatici, ecc) comprensive anche delle strutture agrituristiche che somministrano pasti costituiti prevalentemente da prodotti dell'azienda agricola e delle aziende locali presenti sul territorio. È un'impostazione razionale, concreta, esistente e strategica rispetto al percorso di avvicinamento ad Expo 2015. Tre sono le tematiche su cui si fonda Expo 2015: *alimentazione, energia e pianeta vita*. Pertanto, è indispensabile rafforzare la qualità ed i sistemi di sicurezza alimentare e ambientale attraverso un'etichettatura obbligatoria per la provenienza della materia prima ed un percorso che possa valorizzare l'influenza positiva svolta dal territorio nell'ambito del processo che porta al prodotto finale.

COLDIRETTI ROMA: Quale agricoltura, quale sostenibilità? Parliamo di un modello produttivo agricolo su cui non dobbiamo scendere a compromessi e su cui le imprese agricole non sono disposte a scendere a compromessi. L'agricoltura di cui dobbiamo parlare oggi è un'agricoltura a tolleranza zero rispetto alle contraddittorie dinamiche del consumo di suolo, perché se l'uso della terra è quasi sempre un compromesso tra varie esigenze sociali, economiche e ambientali, le decisioni relative all'uso dei terreni comportano impegni a lungo termine che è poi difficile, o molto costoso, invertire. Tolleranza zero rispetto agli OGM, perché chi coltiva biologico non danneggia il vicino, l'ambiente e gli ecosistemi, chi coltiva OGM sì. Tolleranza zero rispetto a forme intensive e scorrette di sfruttamento delle risorse e del territorio. Tolleranza zero sugli oltre 90 milioni di tonnellate di cibo sprecati, ogni anno, in Unione europea. Parliamo di un'agricoltura che fa tendenza, moda, che promuove e valorizza modelli e scelte di consumo consapevoli, partecipate e non subite, fondate sulla filiera corta, che valorizza il *Made in Italy*.

COLDIRETTI ROMA: Limitare l'occupazione di suolo agricolo per l'installazione di impianti energetici. Non possiamo parlare di infrastrutture verdi se consentiamo l'installazione sul territorio di impianti, per esempio, solari termodinamici in area agricola, i cui progetti prevedono una sottrazione di oltre 200 ettari di suolo agricolo, la metà dei quali da espropriare alle imprese ed un consumo stimato di acqua, solo per il raffreddamento degli impianti, di 50.000 metri cubi di acqua al mese

COLDIRETTI VENETO: Una delle sei priorità della prossima programmazione FEASR sullo sviluppo rurale 2014-2020 consiste nel "Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura". E' in questo ambito che si colloca la *focus area* "Salvaguardia e ripristino della biodiversità" che può essere attuata attraverso azioni che consentono di presidiare questi ambiti della montagna e della fascia pedemontana che svolgono funzioni ambientali imprescindibili legate alla biodiversità e alla difesa idrogeologica. Ad esse si affiancano funzioni economiche e sociali che per brevità non citiamo ma che risultano immediatamente riconoscibili. Per la rilevanza ambientale che rivestono, analoghe misure vanno previste per i prati stabili di pianura. Vanno promossi i contratti collettivi previsti per i pagamenti agro-climatico-ambientali, in associazione agli investimenti in immobilizzazioni materiali (non produttivi), alle indennità Natura 2000 e alle misure forestali.

COLDIRETTI UMBRIA: Occorre indirizzare progettazioni ed investimenti verso lo sviluppo di un mercato di beni, servizi e progetti sostenibili, aiutando le imprese ad investire nelle soluzioni *green*, puntando su alti volumi di investimento a lungo termine. Coldiretti ritiene positive le novità del collegato ambientale alla legge di stabilità 2013, dove:

- all' art. 10 introduce specifiche norme di promozione: riduzione del 20% nei contratti relativi ai lavori, servizi e forniture dell'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, anche cumulabili, per gli operatori economici registrati Emas/Ecolabel ed introduce la valutazione LCA, la valutazione dei costi ambientali generati da un prodotto/edificio/servizio nell'intera vita;
- all'art. 11 si sancisce l'obbligo per gli appalti di forniture di beni e di servizi, di prevedere nei relativi bandi e documenti di gara, almeno l'inserimento delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei "*criteri ambientali minimi*"(CAM) definiti ai sensi del Decreto del Ministero dell' Ambiente del 11/4/2008 per la sostenibilità dei consumi nel settore della pubblica amministrazione. L'obbligo si applica, per almeno il 50 per cento del valore delle forniture, dei lavori o servizi oggetto delle gare d'appalto anche alle categorie di prodotti o servizi definiti ai sensi del decreto interministeriale 11 aprile 2008 recante "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione", tra i quali anche la ristorazione collettiva e le derrate alimentari, conformi all'Allegato 1 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 25 luglio 2011.

Coldiretti, per quanto concerne gli *appalti verdi*, ritiene indispensabile che si mantenga il carattere dell'obbligatorietà, ritenendo meno efficace una strategia basata su criteri facoltativi. Rendere obbligatorio il riferimento ai criteri ambientali per gli acquisti pubblici (*Green Public Procurement*) quindi può contribuire in maniera rilevante alla soluzione di queste problematiche, con evidenti ricadute positive sotto il profilo ambientale ed economico.

CORPO FORESTALE DELLO STATO: Si propone la produzione di legname da opera pregiato, mediante l'impianto di specie legnose autoctone nelle aree di pertinenza stradale ed in particolare nelle zone circolari verdi degli svincoli di autostrade e superstrade. Gli arboreti saranno di proprietà dell'Ente gestore della strada/autostrada, che sarà destinatario dei finanziamenti e predisporrà i progetti e la loro esecuzione. I lavori di impianto e le cure colturali periodiche saranno svolti mediante affido a specifica cooperativa scelta secondo la normativa in corso, o in economia, da parte del personale dipendente dall'Ente gestore. Eventuali danneggiamenti alle piante, da parte di terzi, saranno indennizzati all'Ente gestore in base alle norme. Il riferimento normativo è l'Art. 15 del Codice della Strada, "Su tutte le strade e loro pertinenze è vietato danneggiarele piantagioni....che ad esse appartengono...". I vincoli sono le distanze delle alberature previste, articoli 16,17 e articoli 26, 27 del Reg. Codice della Strada Gli incentivi per l'attuazione della legge n° 10/2013, una normativa che non prevede penali né incentivi ed è quindi destinata a rimanere inapplicata.

CORPO FORESTALE DELLO STATO: L'art. 2 della Legge 10/2013 riprende l'obbligo di porre a dimora un albero per ogni neonato e descrive le modalità delle piantagioni e la necessità della rendicontazione dell'attività ("*bilancio arboreo*"). Occorre prevedere una adeguata penale a carico dei Comuni per l'inadempienza a quanto prescritto all'articolo 2, come l'immediata perdita di alcuni finanziamenti con obbligo di restituzione delle sovvenzioni già percepite maggiorate degli interessi, pagamento di indennizzo allo Stato per danno alla collettività.

Per quanto riguarda i giardini pensili da porre per lo più su edifici privati, occorre incoraggiare i privati con incentivi consistenti in riduzioni delle imposte o facilitazioni come per esempio:

- per gli edifici di civile abitazione, per capannoni industriali o immobili commerciali i cui proprietari liberamente predispongano sui lastrici solari giardini pensili e/o impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, viene applicata una riduzione dei costi della energia elettrica da definire e con modalità da calcolare opportunamente, ovvero una riduzione delle imposte sulla casa o della tassa rifiuti nella misura opportuna.
- Ai condomini che avranno impiantato sui lastrici solari sia pannelli fotovoltaici che giardini pensili, ideati anche come luogo socializzazione degli abitanti dello stabile, proponiamo di applicare una riduzione del costo dell'energia ad uso condominiale in misura da definire.

CURSA: I Servizi ecosistemici sono una chiave per la *green economy*. Non si tratta solo di sostituire una tecnologia con un'altra, ma di cambiare i rapporti di produzione, distribuzione e consumo. Da qui le proposte dei tavoli della *green economy*:

- contenimento al consumo di suolo (che è la base di molti Servizi ecosistemici) e valorizzazione paesaggistica.
- Un programma serio per un Servizio ecosistemico fondamentale: la prevenzione del dissesto idrogeologico.
- Promozione dell'agricoltura biologica, sostenibile e di filiera corta.
- Governance* e valutazione delle politiche.

Mappare, quantificare, valutare (anche economicamente, anche monetariamente) è indispensabile, ma non basta. Per i Servizi ecosistemici serve una *governance*. I Servizi ecosistemici devono essere inclusi nelle politiche:

- modificare gli strumenti valutativi (VAS, VIA, VI) e le prassi di compensazione ecologica (vedi Expo);
- un sistema di valutazione delle politiche;
- i Servizi ecosistemici come prodotto del capitale naturale quindi dei parchi;
- mappatura, contabilizzazione valutazione di efficacia;
- modificare la legge quadro con Servizi ecosistemici come elemento di valutazione per tutta le rete ecologica;
- modificare gli approcci alla pianificazione: Piani di assetto, regolamento, PPSE, Piani paesistici;
- nuova Programmazione 1: aree interne e *smart communities*;
- nuova Programmazione 2: città metropolitane, urbano-rurale, aree interne pagamenti agroclimatici;
- agricoltura, infrastrutture verdi e Servizi ecosistemici: remunerazione attraverso il cibo, SFC, FC, ma è necessario anche introdurre strumenti innovativi come i PES. (vedi il Progetto LIFE MGN⁵³).

Ricerca e Formazione:

- Un grande progetto di ricerca nazionale.
- Formazione per professionisti, dottorandi, amministratori, imprese.

ENEA: I sedimenti costituiscono una matrice di fondamentale importanza per lo sviluppo sostenibile dell'Italia, in quanto costituiscono il substrato per moltissimi *habitat* naturali in ambiente fluviale, lagunare e marino costiero anche in ambiente emerso, dove spiagge e dune costituiscono forse il bene più prezioso per l'industria turistica del paese. Le competenze in capo al Ministero dell'Ambiente non sono però funzionali per una corretta gestione dei sedimenti in una logica di *green economy*, in quanto non sufficienti e funzionali allo sviluppo sostenibile del paese. Sarebbe auspicabile che di tale matrice si tenesse conto

⁵³ *Making Good Natura*. Documentato in: <http://www.lifemgn-serviziecosistemici.eu/IT/home/Pages/default.aspx>

almeno nelle normative nazionali ed europee, a partire da una revisione degli allegati e dei decreti attuativi seguiti alla L. 152/06.

ENEA: Occorre rafforzare l'indirizzo della Commissione Europea in favore della protezione della Biodiversità nella nuova PAC. Sarebbe quindi auspicabile che i Ministeri dell'Ambiente e dell'Agricoltura invogliassero le Regioni, in fase soprattutto di definizione dei nuovi Piani di Sviluppo Rurale, a porre particolare attenzione all'incentivazione di quei progetti di sviluppo che coniughino effettivamente le attività agricole con pratiche di conservazione della biodiversità e di sostegno concreto ai servizi ecosistemici.

ENEA: Il processo pianificatorio del territorio comunale è in generale gestito tramite il Piano Regolatore Generale (P.R.G.), che tuttavia risulta troppo rigido dal punto di vista dell'integrazione. Un'alternativa al PRG è la creazione sul territorio di aree destinate a Parco Agricolo e la promozione di iniziative quali i *Farmer's Market*, gli orti urbani, le reti di fattorie educative per le scuole, la realizzazione di un marchio di qualità per tutelare e rilanciare la qualità dei prodotti a Km zero ed il lavoro degli agricoltori del territorio.

L'obiettivo della creazione di questi Parchi è quello di limitare l'impatto della crescente urbanizzazione sul paesaggio e l'ambiente e rafforzare l'identità delle aree agricole periurbane coinvolte, tutelando, riqualificando e valorizzando il patrimonio naturale e culturale locale. La diffusione di queste iniziative potrebbe rappresentare una risposta concreta al problema del degrado delle periferie urbane, alla perdita di produttività delle aree agricole periurbane, alla necessità di sostenere e rafforzare i servizi ecosistemici collegati all'ambiente urbano.

ENEA SANTA TERESA: Qui porto la proposta di promuovere una attenta pianificazione a livello nazionale di reti di aree marine protette adottando appropriati criteri che rendano queste reti efficaci in termini ecologici, e quindi economici e sociali, rispettando l'obiettivo primario di favorire la connettività tra le singole componenti della rete. Tra i criteri si potrà considerare la creazione di molte aree protette di ridotta dimensione piuttosto che poche estese separate per distanze >30 km, come è attualmente nel Mediterraneo, in modo da favorire il successo della dispersione larvale, sia per la fauna ittica o per le specie bentoniche, o considerare le cosiddette "*aree marine protette dinamiche*", cioè con chiusura a rotazione di subaree all'interno di un areale esteso, strategia non ancora adottata a livello nazionale ma che per alcuni ecosistemi ha dimostrato di poter aumentare la resilienza e quindi costituire uno strumento efficace di conservazione del capitale naturale. La valutazione e la scelta dei criteri dovrà comunque essere materia di consultazioni tramite tavoli tecnici dedicati che auspico si realizzino a valle di questa Conferenza Nazionale.

Si sollecitano, inoltre, iniziative finalizzate all'implementazione di misure di sensibilizzazione, valorizzazione e divulgazione ad un ampio spettro di fruitori dell'ambiente marino al fine di aumentare la consapevolezza del valore del capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi marini in modo che vengano adottati e incentivati comportamenti consapevoli.

ENEA SANTA TERESA: Considerato l'enorme capitale naturale rappresentato dagli ecosistemi marini profondi, si ritiene che siano di fondamentale importanza nella chiave della *green economy* alcune misure di protezione atte a difendere questi ambienti altamente produttivi, ma allo stesso tempo vulnerabili. Tali ecosistemi sono infatti caratterizzati da specie con bassi tassi di crescita e *turn-over* e presentano generalmente una bassa resilienza. Si auspica dunque che i fondi strascicabili (fondi fangosi) vengano efficacemente interdetti alla pesca sotto i 600 m e che appropriate misure di protezione (istituzione di siti di interesse comunitario -SIC- o altre forme di protezione dalla pesca a strascico) vengano adottate per *habitat* di pregio come i banchi di coralli profondi (*cold-water corals*, CWC) che occupano anche estese aree della scarpata continentale (si veda ad esempio il banco di Santa Maria di Leuca) a partire dai circa 350 m di profondità.

ENEA, TECNOLOGIE AMBIENTALI: Vorrei menzionare in particolare una infrastruttura verde su tutte: il suolo urbano non edificato come patrimonio di strategico valore ambientale, sociale ed economico da preservare e possibilmente da incrementare. Consumo di suolo zero quindi nelle città, puntando sulla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente a partire dalle periferie, dalle aree degradate e dai siti di bonifica urbani. Siti a cui dobbiamo mettere mano il prima possibile, procedendo alla loro riqualificazione attorno a infrastrutture verdi che in questo caso, oltre ad esplicare effetti positivi ecologici, ambientali e sociali, diventano esse stesse tecnologie di bonifica come ad esempio nel caso si proceda a fitodepurazione. Consumo di suolo zero mi sembra una delle proposte più interessanti degli ultimi tempi così come interessante sarebbe riflettere sulla possibilità di estendere la tipologia di incentivi sull'efficienza energetica alla infrastrutturazione verde dei condomini.

Le infrastrutture verdi devono essere elemento chiave della pianificazione urbana a partire dalla valutazione e censimento delle infrastrutture verdi esistenti, per prevenirne il deterioramento, migliorarne la qualità e connetterle tra loro, e della progettazione di nuove e anche queste connesse con le altre in maniera che, tramite una gestione unitaria di tutte le infrastrutture verdi urbane, il valore totale sia maggiore della sommatoria delle singole aree. È necessario però che le infrastrutture verdi entrino nella pianificazione urbana a monte dei piani e non soltanto a valle come elemento aggiuntivo di semplice abbellimento e decoro urbano.

ENEA: Nelle città, anche ai fini dell'adozione di misure di adattamento alla crisi climatica, lo sfruttamento delle periferie e delle fasce periurbane deve evolvere dal verde ornamentale ad un verde polifunzionale. È opportuna ed urgente una riorganizzazione dei reticoli idrografici urbani e il *planning* di una nuova connettività tra il verde urbano, periurbano e rurale e l'orientamento di strade ed edifici per incrementare l'effetto positivo anche della ventilazione. In ambito urbano vanno favorite le infrastrutture per il trasporto pubblico, quello su bici e gli spostamenti pedonali. Per regola generale vanno favorite in ogni caso le strategie e le azioni a carattere reversibile.

La rete della mobilità riveste un'importanza fondamentale nell'infrastruttura verde urbana/extraurbana. È necessario superare gli aspetti relativi alla conservazione del paesaggio attraverso un sistema di *greenways* al fine di mitigare la frammentazione del territorio, rendendo accessibili e fruibili le risorse del territorio, anche attraverso percorsi di viabilità alternativa. Gli aspetti innovazione e fruizione si uniscono quindi a quelli della conservazione.

EUROSOLAR: La crisi attuale e le difficoltà burocratiche e legislative invitano a mettere a confronto ampie problematiche emerse da una mancata revisione della Legge quadro 394/91 per le aree protette, e i mancati piani di gestione forestali e i regolamenti relativi hanno determinato una situazione di stallo che va superata, per rilanciare l'intero sistema. Eurosolar suggerisce di approfondire le complessive tematiche, e delineare almeno di massima una strategia concreta e sostenibile per:

- Revisione ed aggiornamento della legge quadro 394/91 sempre tenendo conto delle specifiche esigenze dei parchi e delle aree protette.
- Rendere effettivamente obbligatori ed effettivamente cogenti i Piani di gestione e i regolamenti di attuazione.
- Promuovere infrastrutture verdi come protagoniste dello sviluppo sostenibile.
- Rilanciare le "mini filiere e distretti energetici locali".
- Promuovere "servizi ecosistemici" alimentati da risorse energetiche locali: quali, centrali termiche a biomassa, teleriscaldamenti, illuminazione pubblica, edifici pubblici.

- Promozione di partenariati multidisciplinari con Comuni, Comunità Montane, Parchi Regionali e Nazionali, Associazioni, Università, professionisti, imprese locali, Istituti bancari ecc per partecipare a bandi comunitari e nazionali.

FONDAZIONE CARIPOLO: Si propone di sostenere lo sviluppo di piste cicloturistiche di rilevanza sovralocale. Tali arterie potrebbero consentire lo sviluppo del “bici-turismo” e di un indotto in grado di rivitalizzare aziende agricole, patrimonio artistico diffuso, artigianato locale e settore ristorativo-alberghiero, andando così a disegnare un vero e proprio sistema di mobilità turistica su due ruote in grado di concorrere con le analoghe strutture nord-europee. Un investimento pubblico e privato nella realizzazione di questo tipo di “infrastruttura verde” anziché nella realizzazione di molto più costose autostrade porterebbe al nostro paese rilevanti vantaggi economici, occupazionali ed ambientali.

GUARDIE ECOLOGICHE FERRARA. La *green economy* può essere rappresentata anche dalle tradizionali fruizioni rappresentate dall’agricoltura, dalle attività di pesca, da alcune attività venatorie, ma anche dalle raccolte di funghi, tartufi, prodotti del sottobosco. Intendiamo con questa proposta dare valore alla pratica corretta di attività tradizionali, spesso fondate sulla tradizione, sul “*genius loci*”. I luoghi dove vivono animali (terrestri o non) che potrebbero venire cacciati o catturati, sono le aree destinate dai relativi piani provinciali alle attività venatoria o piscatoria, e formano una rete estesa su tutto il territorio, comprendente anche i corsi d’acqua, frammentata a causa delle vie di comunicazione, abitati o aree di tutela.

ISPRA: L’Italia, mentre si prepara alla redazione di un proprio Piano Nazionale di Adattamento, non deve perdere l’occasione di guardare a uno spettro più ampio di opzioni e privilegiare misure di adattamento basate sull’approccio eco-sistemico, *nature-based*, capaci di fornire alternative flessibili, meno costose e impattanti delle strutture ingegneristiche pesanti: restauro ambientale su piccola scala, recupero delle dune costiere, agricoltura sostenibile. In pratica, un intervento di recupero di un’area umida costiera è meno costosa e più efficace di una barriera di cemento per contenere gli impatti dell’innalzamento del livello del mare. Un’adeguata progettazione e gestione delle aree verdi, naturali o artificiali, e la messa a dimora di singoli alberi, possono aiutare a ridurre gli *stress* climatici, fornendo protezione alle abitazioni e agli uffici (riducendo il fabbisogno di riscaldamento) e riducendo le temperature massime estive, sia all’interno degli ambienti di vita e di lavoro (riducendo il fabbisogno di condizionamento), sia all’esterno (si pensi per esempio all’effetto ombreggiante degli alberi a chioma larga nei parcheggi); oppure a contenere gli effetti degli eventi estremi. Le foreste urbane possono aiutare le comunità ad adattarsi ai cambiamenti climatici attraverso il miglioramento della qualità della vita.

ISPRA: L’obiettivo dell’azzeramento del consumo di suolo è stato definito a livello europeo con la Strategia tematica per la protezione del suolo del 2006⁵⁴, che ha sottolineato la necessità di porre in essere buone pratiche per mitigare gli effetti negativi del consumo di suolo e, in particolare, della sua forma più evidente e irreversibile: l’impermeabilizzazione. Entro il 2020 le politiche comunitarie dovranno tenere conto dei loro impatti diretti e indiretti sull’uso del territorio e questo obiettivo generale è stato ulteriormente richiamato nel 2011, con la *Roadmap* verso un’Europa efficiente nell’impiego delle risorse⁵⁵, nella quale si propone il traguardo di un incremento dell’occupazione netta di terreno pari a zero da raggiungere, in Europa, entro il 2050. Nel Ddl sul “Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato”, approvato dal Consiglio dei Ministri il 13/12/2013, gli indirizzi e i principi espressi in tema di consumo di suolo a livello comunitario sono considerati solo parzialmente. Nel Ddl del Governo, che rappresenta, comunque, un notevole passo in avanti rispetto al tema della tutela del suolo, inteso come bene comune, occorrerebbe assicurare una maggiore efficacia e capacità di attuazione delle indicazioni e dei principi contenuti nel testo, anche e

54 COM(2006) 231, http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm

55 COM(2011) 571, http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

soprattutto legandosi agli orientamenti comunitari. In particolare, si dovrebbe chiarire che il consumo di suolo si concretizza con tutte le aree destinate a nuovi interventi di impermeabilizzazione e di scavo, o dove si è avuta una contaminazione del suolo, indipendentemente dall'uso attuale o previsto.

Un ultimo punto riguarda il monitoraggio del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo nel nostro Paese. È evidente che, senza un'attività di monitoraggio da parte di Enti terzi, da prevedere esplicitamente nel testo legislativo, non possa essere garantita la disponibilità di un quadro conoscitivo di riferimento per la definizione e la valutazione delle politiche a livello nazionale, regionale e comunale. In particolare possiamo citare:

- ❑ lo sviluppo della rete nazionale di monitoraggio del consumo di suolo (a cura di ISPRA, ARPA e APPA) con aggiornamento continuo dei dati a livello nazionale, regionale e sui principali comuni⁵⁶;
- ❑ l'adeguamento e la produzione di cartografia dell'impermeabilizzazione del suolo ad alta risoluzione per l'intero territorio nazionale, prodotta nell'ambito del programma Copernicus (*High Resolution Layer Imperviousness*)⁵⁷, aggiornata ogni 3 anni e in grado di superare i limiti geometrici e tematici della cartografia *Corine Land Cover*, collaborando con l'Agenzia Europea per l'Ambiente;
- ❑ lo svolgimento di una specifica indagine⁵⁸ per il monitoraggio del consumo di suolo, già prevista dal Programma Statistico Nazionale per gli anni 2014-2016 come riferimento ufficiale in Italia, con la responsabilità di ISPRA e con la partecipazione di Istat per gli aspetti metodologici-tecnici in campo statistico, che dovrebbe essere ripresa dal testo del Ddl;
- ❑ la definizione di metodologie di analisi e la diffusione dei dati per la valutazione delle forme di urbanizzazione, della tipologia insediativa e del fenomeno dello *sprawl* nelle principali aree urbane, al fine di descrivere le diverse caratteristiche (e i relativi impatti) che il consumo di suolo assume nel nostro territorio⁵⁹.

LEGAMBIENTE LOMBARDIA: Le infrastrutture di mobilità impattano violentemente sulle funzioni di connettività ecologica e in generale di continuità territoriale, oltre a determinare un pesante aggravio in termini di consumo di suolo e di emissioni, e questo impatto viene insufficientemente alleviato, in fase realizzativa, dalle prescrizioni in ordine alle misure di mitigazione e compensazione ambientale, generalmente inadeguate e sovente inattuato. Non è credibile, in condizioni finanziarie accettabili, alcuna velleità di armonizzazione della rete stradale al disegno di rete ecologica, in quanto il conflitto tra le due tipologie infrastrutturali è profondo e radicale: pertanto l'unica opzione realmente efficace è quella, a valle di un serio processo di valutazione costi-benefici, della non-realizzazione delle opere evitabili e/o funzionalmente surrogabili in sede di programmazione della mobilità e dei trasporti.

È chiaro dunque che, anche in applicazione del principio *polluters' pay*, il ripristino della connettività ecologica e il mantenimento delle infrastrutture verdi debba essere sostenuto attraverso forme di *cross-financing*. La tariffazione ambientale d'uso delle infrastrutture grigie (vedi il caso di *Eurovignette*) deve pertanto divenire, anche nel nostro ordinamento, uno degli strumenti preposti a generare risorse efficacemente utilizzabili al fine di mantenere ed estendere la fondamentale risorsa ecologica territoriale.

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI: Di grande rilievo, per quanto riguarda lo sviluppo delle infrastrutture verdi nelle aree rurali, appaiono le misure sostenute dai programmi di sviluppo rurale dei pagamenti agro-climatico ambientali, dell'agricoltura biologica, delle indennità previste nelle aree sensibili dal punto di vista ambientale, ecc. Infatti, attraverso queste tipologie di misure a carattere

⁵⁶ <http://www.isprambiente.gov.it/it/events/il-consumo-di-suolo-lo-stato-le-cause-e-gli-impatti-1>

⁵⁷ <http://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers>

⁵⁸ APA-00046 - Monitoraggio del consumo del suolo e del *soil sealing* (PSN 2014-2016)

⁵⁹ ISPRA, ARPA, APPA - Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, edizione 2013

ambientale, si potranno di attuare interventi per preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura con particolare riguardo alla salvaguardia della biodiversità e dei servizi ecosistemici nelle aree protette e nelle aree Natura 2000 a supporto dell'agricoltura ad alto valore naturale e del paesaggio rurale.

Si potrà, inoltre, garantire una migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi e la prevenzione dell'erosione dei suoli e una loro migliore gestione. Infine, lo sviluppo rurale 2014-2020 dovrà promuovere l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio nel settore agroalimentare e forestale.

Accanto agli interventi a carattere ambientale, attraverso gli incentivi della programmazione dello sviluppo rurale, appare strategico favorire la competitività e l'innovazione delle aziende agricole, la promozione dei regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari nonché la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte. È necessario, inoltre, favorire lo sviluppo economico nelle zone rurali, la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese e dell'occupazione nonché stimolare lo sviluppo locale nelle aree rurali.

MUSEO LABORATORIO DELLA FAUNA MINORE: È indispensabile abbattere il livello di inquinamento luminoso, fatale per i piccoli animali notturni. Oltre alla possibilità d'orientare le luci a terra e schermarle convenientemente (anche con pannelli, piantumazioni di bordure, ecc.), l'illuminazione notturna si può, si deve ridurre, per tutelare una vita notturna che mostra un pericoloso cedimento di popolazione invertebrata almeno del 60/70% rispetto a quanto rilevato alcuni decenni addietro.

UISP: Lo sport può rivelarsi uno strumento importante per recuperare al patrimonio delle comunità riparie la coscienza del fiume come percorso identitario sul quale costruire economie locali sostenibili fondate sulla cura dei luoghi. Le aste fluviali pensate come corridoi di continuità ecologica per ricomporre le tante frammentazioni degli alvei e delle fasce ripariali in un sistema di infrastrutture verdi tra loro connesse. Ad es. la realizzazione di un sistema di ciclabili riparie (lungo il Po, l'Arno e il Tevere) così come il ripristino di una fruibilità continua degli alvei fluviali per favorire la navigazione "leggera", sono opere che rappresenterebbero un grande valore aggiunto per coniugare sviluppo economico e sostenibilità ambientale. Si pensi al riutilizzo dei percorsi esistenti quali strade poderali, ferrovie dismesse, argini e sponde fluviali. I fiumi, spina dorsale del territorio, come trame di una rete da mettere a sistema in un grande progetto per lo sviluppo di economie legate all'offerta di servizi eco sistemici.

UNIVERSITÀ ROMA TRE: Tutti gli elementi di analisi suggeriscono che sia ormai giunto il momento di un cambio sostanziale di approccio nella gestione del territorio. Serve una riforma organica del governo del territorio che incorpori definitivamente nei procedimenti la valutazione ambientale come componente strutturale del processo di governo delle trasformazioni del territorio, sia in sede di definizione degli obiettivi, che in sede di pianificazione attuativa, sia infine nella fase di implementazione operativa, mettendo a frutto le ormai numerose esperienze sperimentali sviluppate nelle Agende 21, con la metodologia DPSIR e nella pratica della Valutazione Ambientale Strategica ex Direttiva Comunitaria 42/2001/CE.

Occorre una legge statale di principi che superi la obsoleta pianificazione di assetto verso una nuova modalità per obiettivi ed azioni coerenti, del resto in sintonia con la tendenza che ha ormai preso piede in tutti i maggiori Paesi comunitari. E che consenta di classificare e gerarchizzare i problemi e le relative azioni secondo criteri di prioritizzazione agibili secondo il principio di coerenza e correggibili ed orientabili nel corso dell'attuazione. Un aspetto quest'ultimo tanto più importante quando si tratta di affrontare fenomeni, come quelli connessi al cambiamento climatico, che mutano anche rapidamente di tipologia e di forza, chiedendo capacità di riorientamento ed adattamento della stessa azione amministrativa. Si chiede

un quadro legislativo che consenta di superare una volta per tutte l'approccio amministrativo per materie separate e che costruisca modalità organizzative di scopo, federando livelli amministrativi e competenze tecniche diverse entro raggruppamenti direttamente operativi, direttamente coinvolti anche nelle fasi attuative.

WWF: Gli straordinari sistemi naturali (la ricchezza degli ecosistemi e della biodiversità presente sul pianeta) ed i servizi che essi offrono gratuitamente e quotidianamente allo sviluppo ed al benessere delle società umane costituiscono la base essenziale dei processi economici. Il capitale naturale non può essere di fatto "invisibile" all'economia come avviene attualmente, ma è centrale e fondamentale per l'umanità, dobbiamo quindi "mettere in conto" la natura, riconoscerle un valore. La contabilità economica deve essere assolutamente affiancata da una contabilità ecologica. Il valore del capitale naturale deve influenzare i processi di *decision making* politico-economici.

WWF: Prendendo in considerazione i dati di un recente studio sui Fondi Europei⁶⁰, mostrati nella tabella seguente, risulta necessario incentivare uno spostamento di risorse del bilancio UE verso le attività *green*, in particolare verso la conservazione dell'ambiente. È inoltre importante notare che i finanziamenti destinati alla *green economy* genereranno effetti virtuosi soprattutto nel lungo periodo, con grandi vantaggi in termini di occupazione, senza dimenticare la riduzione dei rischi ambientali e gli ulteriori miglioramenti economici e occupazionali.

GLI IMPATTI OCCUPAZIONALI	
Settori green	Posti di lavoro generabili investendo 1 miliardo di € in attività green
Rete Natura 2000	29,900
Misure agroambientali	6,600
Ripristino degli habitat	8,700
Agricoltura biologica	7,800
Efficienza energetica degli edifici	25,900
Energie rinnovabili	52,700
Mobilità sostenibile	21,500
Riciclaggio dei rifiuti	9,200

Lo stesso studio valuta in dettaglio il prossimo quadro finanziario pluriennale 2014 - 2020 dell'Unione Europea. In particolare mette in luce le grandi potenzialità in termini di occupazione e di investimenti nella *green economy*.

GREEN BUDGET UE			
Settori green	Finanziamenti UE (miliardi di €)	Posti di lavoro	Costo per ogni posto di lavoro generato
Energie rinnovabili	1,35	71.145	18.975
Natura 2000	4,5	130.500	34.482
Efficientamento energetico degli edifici	3,85	99.715	38.610
Mobilità sostenibile	13,82	297.130	46.511

Fonte: elaborazioni su dati GHK Consultancy

⁶⁰ GHK Consultancy "Evaluating the Potential for Green Jobs in the next Multi-annual Financial Framework"; disponibile in: http://www.birdlife.org/europe/pdfs/Green_Jobs.pdf

