

# RETICULA

RETI ECOLOGICHE, GREENING E GREEN INFRASTRUCTURE  
NELLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO



## SOMMARIO

### L'EDITORIALE

#### **La sfida della nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità: obiettivi al 2030 con lo sguardo al 2050**

Laura Pettiti.....2

#### **I. Il piano strategico dell'infrastruttura verde di Torino per una città sostenibile e resiliente**

Anna Chiesura, Simone Mangili.....6

#### **II. Recuperare l'incolto ai margini della città: riterritorializzazione, riconnessione ecologica, miglioramento della fruizione dello spazio pubblico e dei servizi ambientali**

Daniele Virgilio .....17

#### **III. Ciclabilità nelle Aree Protette: criticità e prospettive dal progetto LIFE SIC2SIC**

Maria Cecilia Natalia, Matteo Lener, Paola Vinesi .....28

#### **IV. Connettere servizi ecosistemici, benefici e mercati nello spazio alpino**

Luca Cetara, Oscar Azzimonti, Mita Lapi .....40

**RETICULA NEWS**.....52

## EDITORIALE

### LA SFIDA DELLA NUOVA STRATEGIA NAZIONALE PER LA BIODIVERSITÀ: OBIETTIVI AL 2030 CON LO SGUARDO AL 2050

[Laura Pettiti](#), Ministero della Transizione Ecologica

Nel 2020 si è chiusa la [Strategia Nazionale per la Biodiversità \(SNB\) 2011-20](#), che per un decennio ha fornito la cornice degli impegni del nostro Paese sul tema della conservazione della natura.

È stato un esercizio importante, di fatto si è trattato della prima volta che l'Italia si è dotata di un documento strategico, condiviso e partecipato, indirizzato alla biodiversità, e la recente redazione del suo [report conclusivo](#) è stata l'occasione per fare il punto, per rivedere criticamente cosa ha funzionato, per fare una sintesi dello stato dell'arte, sia a livello di singole aree di lavoro e obiettivi specifici raggiunti o meno, sia per valutare l'impostazione complessiva di questo importante strumento.

Pur non avendo raggiunto molti degli obiettivi che si era prefissata, la SNB e il lavoro portato avanti in questi anni, con la revisione di medio termine nel 2016 e il confronto con i suoi organi di governance, ci ha consegnato un bagaglio di esperienze importantissimo per la stesura della nuova Strategia al 2030.

Il risultato più rilevante, di fatto, è stato proprio quello di aver iniziato un percorso di condivisione e dialogo tra soggetti diversi (per competenza settoriale, disciplina e responsabilità di attuazione), che difficilmente avrebbero interagito tra loro se non ci fosse stata l'occasione della Strategia Nazionale.

Si tratta di un fattore importante da considerare perché negli anni si è reso evidente che questa condivisione è l'unica strada possibile per incidere, e porta con sé come conseguenza, anche una più ampia disponibilità di dati e di metodologie condivise sulla conoscenza e sul monitoraggio della biodiversità, che a loro volta consentono una più chiara divulgazione di questi temi e la crescita della consapevolezza dei valori ad essi collegati.

L'impostazione della Strategia che si è appena chiusa era basata sull'individuazione di tre Tematiche Cardine: 1) Biodiversità e servizi ecosistemici, 2) Biodiversità e cambiamenti climatici, 3) Biodiversità e politiche economiche. Questa impostazione strategica era mirata a



Foto di L. Pettiti



fornire una opportunità di confronto tra l'obiettivo di tutela della biodiversità e tematiche più ampie che si stavano già evidenziando come strategiche a livello internazionale e nazionale quali la Strategia per il Clima, la Strategia per lo Sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030.

In realtà questa integrazione non ha raggiunto nei dieci anni di attuazione della SNB al 2020 i livelli sperati. È sicuramente un percorso lungo attivare il dialogo su politiche diverse, comporta un lavoro di condivisione di linguaggi, di valori condivisi, di obiettivi, uno sforzo nel declinare possibili strumenti settoriali alle esigenze di un mainstreaming che ormai, per quanto riguarda i temi ambientali, non è più eludibile.

Oggi lo scenario internazionale è ulteriormente cambiato, il parziale fallimento a livello globale ed internazionale degli strumenti introdotti nello scorso decennio (in primis la stessa Strategia Europea per la Biodiversità al 2020) e l'aggravarsi delle nuove minacce ambientali (a partire dal clima, passando per deforestazione, rischio erosione, inquinamento ecc...) rende indispensabile da una parte accelerare i tempi e dall'altra cercare di individuare nuovi strumenti.

La sfida che abbiamo di fronte con lo scenario delle nuove strategie europee è importante: le [conclusioni del Consiglio dell'ottobre 2020](#) hanno ribadito la determinazione dell'Unione Europea a dare l'esempio nell'affrontare la crisi mondiale in cui versa la biodiversità e nel contribuire a un nuovo e ambizioso quadro globale su tale materia, in occasione della conferenza delle Nazioni Unite sulla Biodiversità del prossimo ottobre 2021.

[La nuova Strategia Europea sulla Biodiversità](#), che è il riferimento a cui tendere nella Strategia Nazionale, è un elemento chiave del *Green Deal* europeo. Con essa sono stati presi impegni importanti come la creazione di una rete di zone protette ben gestite comprendenti almeno il 30% della superficie terrestre e marina dell'UE e il raggiungimento dello stato di conservazione soddisfacente di almeno il 30 % delle specie e degli habitat di interesse comunitario.

Il tentativo è quello di gettare le basi per un radicale cambiamento di paradigma, partendo dalla constatazione che la perdita di biodiversità e il collasso degli ecosistemi sono tra le minacce principali che l'umanità dovrà affrontare nel prossimo decennio, e costituiscono un rischio non solo per la sicurezza dei nostri sistemi alimentari, ma anche per le fondamenta della nostra economia.

Per arrivare a questi obiettivi sarà necessario seguire proprio l'impostazione "circolare" delineata dal *Green Deal* e le modalità di attuazione indicate delle diverse Strategie tematiche e dai Piani di Azione dell'Ue.

Questo di fatto consiste nel proseguire sull'impostazione della Strategia Nazionale 2011-20, con la conservazione della biodiversità inserita in maniera trasversale nelle altre politiche di settore, approccio che si è dimostrato flessibile, aperto, valido per il medio-lungo periodo temporale definito.

Ma la lezione appresa sulla strategia che si è chiusa, ci guida a migliorare alcuni aspetti fondamentali: la semplificazione da una parte, costruendo un documento più snello, e con una struttura gerarchica di priorità più semplice, e l'attenzione a formulare obiettivi realistici e misurabili, dall'altra. Soprattutto quest'ultimo aspetto potrà essere il volano per misurare la reale integrazione con le altre politiche. Ormai l'intero sistema di pianificazione strategica a vari livelli, comunitario e globale, si fonda, infatti, su obiettivi quantificabili.

E proprio il quadro strategico già delineato a livello internazionale nell'ambito della [Convenzione sulla](#)



[Diversità Biologica](#) e soprattutto il riferimento della Strategia Europea 2030 a cui è associata la *Strategia Dal produttore al consumatore*, saranno strumenti guida per declinare obiettivi nazionali ben definiti ed indicatori misurabili, adeguati al risultato da raggiungere ed in grado di colloquiare efficacemente tra vari livelli di riferimento: dal sovranazionale, al nazionale al locale/ territoriale. Dalla Strategia Europea dovrà essere anche mutuato il nuovo approccio *One-Health*, che pone al centro delle agende politiche ambiente e salute come un tutt'uno. Il tema della salute sostiene direttamente ed indirettamente i *target* del GBF (*Global Biodiversity Framework*), al contempo, è strettamente legato a tutti gli obiettivi dell'Agenda 2030 in essa richiamati. Fermo restando che all'interno della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030 non vi sono *target* mirati, ma trasversali, la salute resta comunque fortemente interconnessa alla Biodiversità.

Un altro elemento guida che è fondamentale tenere in considerazione per la predisposizione della SNB 2030 sono le caratteristiche multilivello e trasversali peculiari del tema biodiversità. Oltre all'attuazione degli strumenti individuati dalla Strategia Europea per la Biodiversità 2030, sarà fondamentale l'integrazione con gli impegni assunti per il contrasto ai cambiamenti climatici (COP 26 dell'United Nations Framework Convention on Climate Change -[UNFCCC](#)- prevista per novembre 2021 [che vede l'Italia fortemente impegnata, con il Regno Unito, in azioni preparatorie e indirizzate ai giovani](#)) e l'integrazione con [la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile](#). Si tratta dunque di seguire l'ambito di applicazione degli strumenti sovranazionali per verificare quelli nazionali esistenti ed eventualmente attivarsi per introdurre nuovi di carattere normativo, amministrativo, finanziario e applicativo, con maggiore coerenza e attenzione rispetto agli obiettivi da raggiungere.

Importante anche valorizzare l'esperienza e il contributo che possono derivare da altri strumenti elaborati in questi anni, dal [Comitato per il Verde Pubblico](#) e il [Comitato per il Capitale Naturale](#), oltre che la rete sviluppata in sinergia con le Regioni e ISPRA per monitorare lo stato di conservazione di habitat e specie. Attualmente si è conclusa la stesura della prima bozza della SNB, predisposta già con un primo contributo importante di ISPRA soprattutto in ordine agli indicatori che, come sopra, saranno importanti per monitorare i risultati gli obiettivi e i target prefissati. Il Ministero della Transizione Ecologica ha aperto a metà giugno una prima concertazione al suo interno e a settembre saranno calendarizzati, con varie modalità, gli appuntamenti per la concertazione istituzionale e non, attraverso gli organi della Strategia, che



Foto "Dopo la pioggia" di F. Stefani, che ha partecipato al [concorso fotografico del Life Sic2Sic](#).

restano confermati (Comitato Paritetico, Osservatorio Nazionale per la Biodiversità e del Tavolo di consultazione).

Per quanto riguarda la struttura immaginata per questa nuova Strategia, nell'ottica di semplificazione sopra ricordata, sono stati identificati due Obiettivi strategici, in stretta correlazione con gli obiettivi della Strategia europea:

- Costruire una rete coerente di Aree Protette
- Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini

Tali Obiettivi, con un traguardo temporale decennale al 2030 ma con visione al 2050, sono declinati attraverso 17 obiettivi specifici all'interno di 8 aree di Intervento.

Ogni area di intervento è strutturata in 7 punti, con l'idea di strutturare schede di facile lettura contenenti:

- Obiettivi Specifici
- Quadro conoscitivo/contesto
- Principali strumenti
- Soggetti attuatori/coinvolti
- Indicatori
- Possibili fonti di finanziamento
- Proposte di azioni

L'articolazione per obiettivi è preceduta da un inquadramento del tema Biodiversità in relazione alla nuova declinazione di quelle che sono ritenute le nuove tre tematiche cardine (Biodiversità e salute, Biodiversità e cambiamenti climatici, Biodiversità e Economia), che supportano e spiegano, in un contesto più ampio le motivazioni forti che rendono necessario un impegno nuovo, trasversale e condiviso per invertire la tendenza alla perdita di biodiversità e iniziare una via di ripresa e ripristino.

Si è pensato inoltre, in analogia con la Strategia Sviluppo Sostenibile, di creare un ulteriore contenitore chiamato "vettori di biodiversità", dove sono approfonditi alcuni aspetti trasversali fondamentali per la reale attuazione della Strategia (ad esempio finanziamenti, conoscenze ed educazione etc.).

Il focus dell'intero documento, l'obiettivo ambizioso, la vision al 2050 è che, al di là dei singoli obiettivi, si riesca a trasferire ai vari livelli, istituzionali, politici, tecnici, economici il concetto che la Strategia Europea sintetizza nelle prime righe: *"La natura è importante non solo per il nostro benessere fisico e mentale, ma anche per la capacità della nostra società di far fronte ai cambiamenti globali, alle minacce per la salute e alle catastrofi. La natura ci è indispensabile"*.

La strada per chiudere il documento è ovviamente ancora lunga: come ricordato sopra, ora si apre la delicata e preziosa fase di concertazione e confronto, che arricchirà la bozza già disponibile con i contributi dei tanti portatori di interesse e con gli impegni delle amministrazioni coinvolte, per arrivare a fine anno ad un documento da approvare in Conferenza Stato-Regioni, organismo scelto quale sede di discussione e decisione politica.

# IL PIANO STRATEGICO DELL'INFRASTRUTTURA VERDE DI TORINO PER UNA CITTÀ SOSTENIBILE E RESILIENTE

[Anna Chiesura](#)<sup>1</sup>, Simone Mangili<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ISPRA, <sup>2</sup>libero professionista

**Abstract:** È ampiamente riconosciuto sul piano tecnico-scientifico il ruolo delle infrastrutture verdi e blu per la qualità della vita dei territori urbani e periurbani. Appare quindi fondamentale disporre di strumenti di governo idonei alla corretta gestione del verde all'altezza delle sfide che vedono le città protagoniste della transizione ecologica. Le attività di analisi che ISPRA e il Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) conducono da anni sui temi del verde in città evidenziano come se da un lato le città italiane custodiscano un prezioso e biodiverso patrimonio verde, dall'altro scontino ancora un grave ritardo sul fronte della sua pianificazione. Il contributo presenta il caso del Piano strategico dell'infrastruttura verde recentemente approvato (marzo 2021) dalla Città di Torino.

**Parole chiave:** infrastrutture verdi e blu, sostenibilità urbana, piani del verde, resilienza ai cambiamenti climatici.

## **The Green Infrastructure Strategic Plan of Turin for a sustainable and resilient city**

Blue and green infrastructure provides many benefits to the urban and peri-urban areas and contribute to the wellbeing of city dwellers. National and international political agendas are increasingly aware of the contribution of urban forests to the environmental and climate change policy objectives. It is therefore of paramount importance for local administrators to dispose of adequate monitoring and planning instruments to safeguard – and possibly increase through time – this precious common good. It is argued that if major Italian cities do host a relatively well-known urban biodiversity, they lack long-term planning instruments for green infrastructure. This article showcases the Strategic Green Infrastructure Plan recently approved (March 2021) by the Italian City of Turin.

**Key words:** green and blue infrastructure, urban sustainability, green Master plans, resilience to climate change.

## **INTRODUZIONE**

Nelle ultime decadi si è notevolmente consolidata l'evidenza scientifica sui benefici ambientali e socioeconomici di tutte quelle aree verdi e blu a diverso grado di naturalità che completano i tessuti urbanizzati e le infrastrutture grigie delle nostre città. Non più solo giardini e viali alberati, progettati in passato prevalentemente per le loro funzioni di arredo e igienico-sanitarie, ma anche tetti verdi, giardini della pioggia, foreste urbane che diventano risorse fondamentali per le città del futuro, chiamate a rispondere alle urgenti sfide ambientali e sociali della nostra epoca. Si pensi ad

esempio, alla capacità delle superfici permeabili e vegetate di ridurre il deflusso idrico superficiale in caso di piogge intense – le famigerate “bombe d'acqua”, sempre più frequenti nel nostro Paese - trattenendo l'acqua in eccesso e permettendole di infiltrarsi naturalmente nel terreno, riducendo così il flusso di picco e quindi il rischio di dissesti e alluvioni (Kuehler et al., 2016; Berland et al., 2017). Non meno importante, la funzione termoregolatrice degli alberi, che permette di mitigare l'isola di calore urbana e le estati sempre più calde delle nostre città mediterranee, migliorando così il comfort termico e lo stato di



salute percepito di chi vi vive (Petralli et al., 2006; Filpa e Santolini, 2013; Norton et al., 2015; Gunawardena et al., 2017).

L'importanza delle infrastrutture verdi e blu per l'ambiente e la società è ormai anche all'attenzione delle agende politiche europee internazionali e nazionali in materia di ambiente e *green economy* (MATTM, 2010), cambiamenti climatici (EEA, 2016; MATTM, 2017), biodiversità e sviluppo sostenibile ([Agenda 2030 delle Nazioni Unite – Obiettivo 11.7](#)). Sono le *infrastrutture verdi e blu* che l'Europa considera strategiche in quanto capaci di fornire simultaneamente un'ampia gamma di benefici all'uomo, e di farlo in maniera economicamente efficiente – a patto di essere ben pianificate e gestite all'interno di una strategia volta a valorizzarne nel tempo i molteplici servizi ecosistemici (EC, 2013; 2019). Ma sono anche le *foreste urbane*, mutate dall'approccio anglosassone, considerate “*come una rete o un sistema che include le foreste, i gruppi di alberi e i singoli alberi che si trovano in aree urbane e periurbane. Quindi sono incluse le foreste, le alberature stradali, le piante in parchi e giardini ma anche quelle presenti nelle zone abbandonate*” (FAO, 2016) o anche come “*Tutti gli alberi pubblici e privati all'interno di un'area urbana, dai singoli alberi lungo le strade e nei cortili fino ai nuclei residui di foresta*” (Nowak, 2002).

Proprietà fondamentali delle foreste urbane così intese sono la multifunzionalità e la multiscalarità: la capacità cioè di fornire più benefici contemporaneamente e alle diverse scale spaziali (edificio, quartiere, città, area vasta), con l'effetto risultante di produrre un beneficio complessivo in termini di resilienza (Chiesura e Mirabile, 2019), qualità dell'ambiente e della vita maggiore della somma delle singole funzioni (Figura1).

In Italia, il legislatore ha colto l'importanza della materia varando la legge 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani” che – tra le altre cose - invita i Comuni ad implementare politiche volte ad incrementare e valorizzare il patrimonio naturale e semi-naturale da loro amministrato e istituisce presso il Ministero dell'Ambiente il [Comitato per lo sviluppo del verde pubblico](#). Sono riferimenti normativi importanti e atti di indirizzo politico-strategico per il verde urbano nel nostro Paese la [Strategia nazionale per il verde urbano. Foreste urbane resilienti per la salute e il benessere dei cittadini](#) (2018), la [Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici](#) (SNACC, 2014), la [Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile](#) (2017) e i [Criteri Ambientali Minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde](#) (pubblicati con Decreto 10 Marzo 2020, G.U. 4-4-2020 Serie n. 90).

## I PIANI DEL VERDE IN ITALIA

La vera sfida che il nuovo concetto di infrastruttura verde lanciato dall'Europa porta con sé - rispetto alla tradizionale concezione di verde urbano di stampo urbanistico/ottocentesco - è legata al fatto di dipendere fortemente dalla presenza di una pianificazione specifica, essendo i benefici forniti dal verde tanto maggiori quanto più questo è interconnesso e in continuità spaziale e funzionale. Il significato che l'Europa ha inteso dare al concetto di infrastruttura verde, infatti, è proprio quella di “*rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici*” (EC, 2013), e per questo invita le città europee di almeno 20.000 abitanti a elaborare entro la fine del 2021

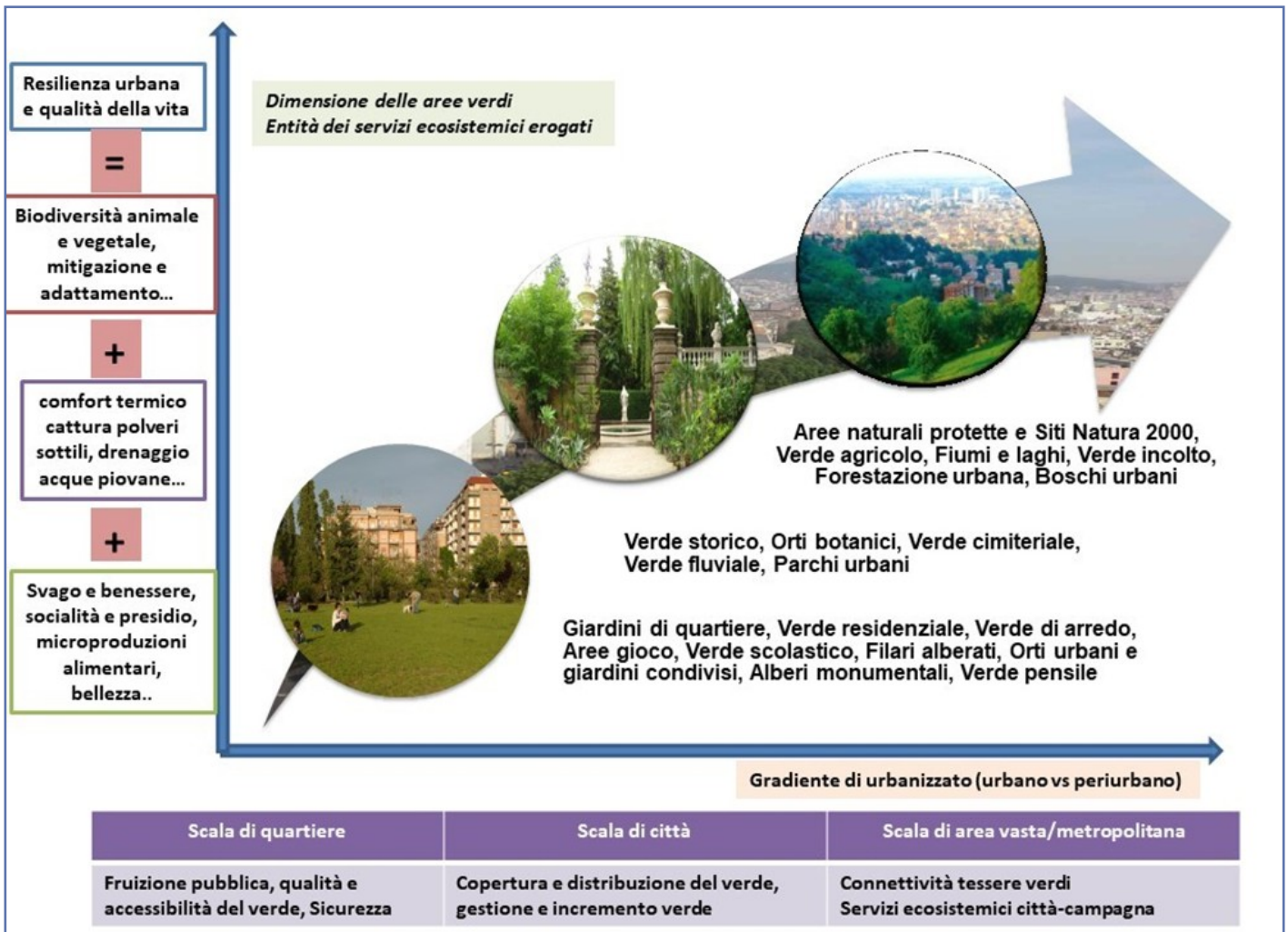


Figura 1. Multiscalarità e multifunzionalità delle infrastrutture verdi urbane e periurbane (Chiesura, 2018).

piani di inverdimento urbano (EC, 2020). I piani comunali del verde sono piani urbanistici di livello strategico (Vittadini et al., 2015), strumenti volontari integrativi della pianificazione urbanistica generale, espressione di una visione politica di medio-lungo periodo rispetto all’assetto futuro del capitale naturale locale, sia in termini quantitativi che qualitativi.

Le attività di monitoraggio ed analisi che ISPRA e il Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) conducono da anni sui temi del verde urbano evidenziano come se da un lato le città italiane custodiscano un prezioso e biodiverso patrimonio verde, dall’altro scotino

ancora un grave ritardo rispetto alle altre città europee sul fronte della sua pianificazione. Al 31 Dicembre 2019, risultano infatti solo 5 - di 109 - i Comuni capoluogo di provincia dotati di un Piano del verde, quasi tutti con data antecedente al 2010, e tutti ubicati nel Centro-Nord Italia (Istat, 2021). A questi si aggiunge Foligno, tra gli altri Comuni italiani più popolosi inclusi nel campione delle 124 città indagato nell’ultima edizione del Rapporto SNPA “Qualità dell’ambiente urbano” (SNPA, 2020), che già nel 1995 approvava il Piano del verde e della forestazione urbana come strumento propedeutico alla stesura del Piano Regolatore Generale, con specifico riguardo alla

disciplina degli spazi aperti e del territorio agricolo.

Ultima, in ordine temporale e non ricompresa nelle rilevazioni statistiche citate, è la Città di Torino che ha recentemente approvato il Piano strategico dell'infrastruttura verde, di cui si dà conto nel paragrafo a seguire.

## **IL PIANO STRATEGICO DELL'INFRASTRUTTURA VERDE DI TORINO**

Il [Piano Strategico dell'Infrastruttura Verde](#) (Piano del Verde) del Comune di Torino nasce dalla forte volontà dell'Amministrazione di definire una visione complessiva volta a massimizzare i molteplici servizi ecosistemici forniti dall'intero sistema dell'infrastruttura verde, inteso come il verde ricreativo insieme alle alberate storiche, la collina torinese e la sua foresta urbana, gli ambienti fluviali, quelli coltivati e il patrimonio di aree libere.

L'elaborazione del Piano del Verde ha avuto avvio a giugno 2018 a seguito dell'emanazione della [Strategia Nazionale per il Verde Urbano](#), mentre il progetto era già presente nelle linee programmatiche dell'attuale consiliatura ad inizio mandato, ovvero a giugno 2016. Il Piano Strategico dell'Infrastruttura Verde si inserisce infatti come progetto strategico all'interno del [Piano d'Azione Torino 2030 per una città sostenibile e resiliente](#). Inoltre si intreccia in modo significativo con il [Piano di Resilienza Climatica](#), adottato dal Consiglio Comunale nel 2020 e elaborato in parallelo al Piano del Verde. Un unico filo logico accomuna questi due nuovi strumenti di pianificazione, insieme anche al piano per la gestione sostenibile dei boschi collinari [Piano Forestale Aziendale](#) adottato dalla Giunta Comunale a [febbraio 2021](#) e cioè il potenziamento

e l'ottimizzazione dei molteplici servizi ecosistemici generati dal verde urbano e dalla foresta urbana per la qualità ambientale, ecosistemica e il benessere dei cittadini.

Il Piano del Verde si costituisce come un piano integrativo dei principali strumenti urbanistici, in primis il [Piano Regolatore Generale](#), e dei piani sovraordinati, dal [Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale](#) al [Piano Paesaggistico Regionale](#). Si inserisce tra questi e gli strumenti operativi e gestionali, come ad esempio il [Regolamento Comunale per il Verde Pubblico e Privato](#), che vige rispetto ad aspetti prettamente operativi. Si tratta di un documento con una visione a medio-lungo periodo e con uno sguardo a 360 gradi per l'espansione, sviluppo, potenziamento e gestione del verde pubblico esistente, sia quello destinato alla fruizione dei cittadini sia quello di arredo e di contorno urbano, sia quello di patrimonio attualmente in uno stato libero oppure coltivato. Inoltre, stabilisce le priorità per la realizzazione di quelle aree previste dal Piano Regolatore essere destinate a servizi a parco.

## **COM'È STATO ELABORATO?**

Due principi hanno guidato lo sviluppo del Piano e l'approccio metodologico. Da un lato l'Amministrazione ha creduto fortemente nelle capacità interne alla macchina comunale e nella necessità di valorizzare queste capacità. Questo ha contribuito a raggiungere due obiettivi. Il primo obiettivo era quello di garantire che l'intero patrimonio di conoscenza del sistema del verde potesse essere una risorsa prima nella stesura del piano. Il secondo invece ha fatto sì che essendo parte integrante del percorso di pianificazione, le strategie e le azioni fossero poi considerate



proprie dai funzionari responsabili per l'implementazione del piano stesso.

D'altro canto, l'elaborazione del Piano si è basata su un'analisi rigorosa e complessiva dell'intero sistema del verde della città di Torino, un approccio analitico che si è ispirato in parte dal lavoro pioniero di *greenprinting* svolto dal gruppo [The Trust for Public Land](#) negli Stati Uniti. Il *greenprinting*, un gioco di parole sul termine *blueprint* usato tradizionalmente per riferire alle planimetrie degli edifici, in questo caso applicato in senso lato al sistema del verde, viene sviluppato con l'utilizzo degli strumenti GIS nei primi anni 2000 per definire non solo lo stato di fatto dei sistemi di verde urbano ma anche per mettere a punto obiettivi di conservazione e sviluppo. Le prime esperienze di *greenprinting*, ad esempio nelle città di Newark, NJ e di New York, NY hanno poi messo a fuoco alcuni obiettivi che negli anni sono andati a costituire veri e propri standard urbanistici. In particolare si pensi agli standard di prossimità agli spazi verdi cittadini, che negli Stati Uniti si attesta sui circa [10 minuti a piedi](#) mentre in Europa si traduce in circa 300 m dalla propria abitazione, indicatore utilizzato anche nelle valutazioni della [European Green Capital Award](#).

Il corpo analitico intitolato Torino Greenprint propedeutico all'elaborazione del Piano strategico dell'infrastruttura verde espande e innova su queste esperienze per costruire un sistema di analisi sia quantitativo sia qualitativo, che guarda oltre i confini Comunali e incrocia dati demografici e socioeconomici, integra analisi climatiche e ecologiche insieme a norme sovraordinate e prescrizioni urbanistiche. Oggi il [Torino Greenprint](#) è composto di circa 100 tavole, dalle quali emergono criticità e opportunità sulla base di quale vengono definite buona parte delle strategie del Piano.

## IN COSA CONSISTE?

Il Piano si articola in 10 capitoli, di cui il primo (Caratterizzazione del Verde Urbano di Torino) è il capitolo introduttivo e l'ultimo (Sommaio delle Strategie del Piano e degli indicatori di monitoraggio) una ricapitolazione delle strategie e degli indicatori di monitoraggio. I capitoli 2-9, ciascuno dei quali approfondisce una funzione/ruolo preciso del verde all'interno del contesto urbano (Il verde ricreativo, L'orticoltura urbana, Il verde ecosistemico, Il verde coltivato, Verde bene turistico, Il verde pubblico nella gestione delle emergenze, La gestione del verde pubblico, Partenariati e partecipazione) rappresentano il cuore del Piano. I 7 allegati (Tavole di Piano, Atlante degli Orti Urbani, Valutazione dei Servizi Ecosistemici: simulazioni, Proprietà comunali libere, Proprietà comunali in gestione a Smat (Società Metropolitana Acque Torino), Soluzioni di contrasto alle vulnerabilità climatiche, Relazione Servizi Ecosistemici del PFA) contengono le tavole del Piano, dati e informazioni di supporto alla lettura del Piano e approfondimenti laterali per esempio sulle vulnerabilità climatiche e la valutazione dei servizi ecosistemici dei boschi collinari. L'analisi delle funzioni del verde approfondite in ciascuno dei capitoli rappresenta una svolta importante rispetto alla visione tradizionale del verde pubblico come elemento estetico, paesaggistico e di qualità urbana. Il capitolo 2 evidenzia il ruolo fondamentale che il verde pubblico svolge per la qualità della vita dei cittadini, e quanto sia fondamentale non solo garantire uno standard quantitativo minimo in ogni area della città, ma anche favorire l'accessibilità a quel verde ricreativo in modo equo, tenendo in considerazione i potenziali carichi di utenti, anche

per fasce di età, evitando saturazioni che limitano la fruibilità degli spazi. Va sottolineata anche l'attenzione posta a fattori socioeconomici nella analisi, riconoscendo il ruolo che il verde ricreativo svolge in funzione della rigenerazione urbana e dell'inclusione sociale. Dalle seguenti tavole, per esempio, si evincono dati molto significativi rispetto il sistema del verde ricreativo e le opportunità di implementazione: 93% della popolazione risiede entro 300m da un'area verde; 92% dei giovani 0-14 abitano entro 500m da un'area gioco mentre 11

aree gioco hanno un potenziale carico di utenti giovani molto elevato (oltre 2.000 entro 300m) e quindi necessitano di un approccio manutentivo intensivo; il 15% della popolazione abita in una zona relativamente meno servita tenendo conto di uno standard quantitativo minimo di 25m per abitante entro 300m dalla propria abitazione; in alcune aree si sovrappongono pressioni relative all'accesso insieme a caratteristiche socio-economiche che creano interessanti opportunità di sviluppo di comunità attorno alle aree verdi.

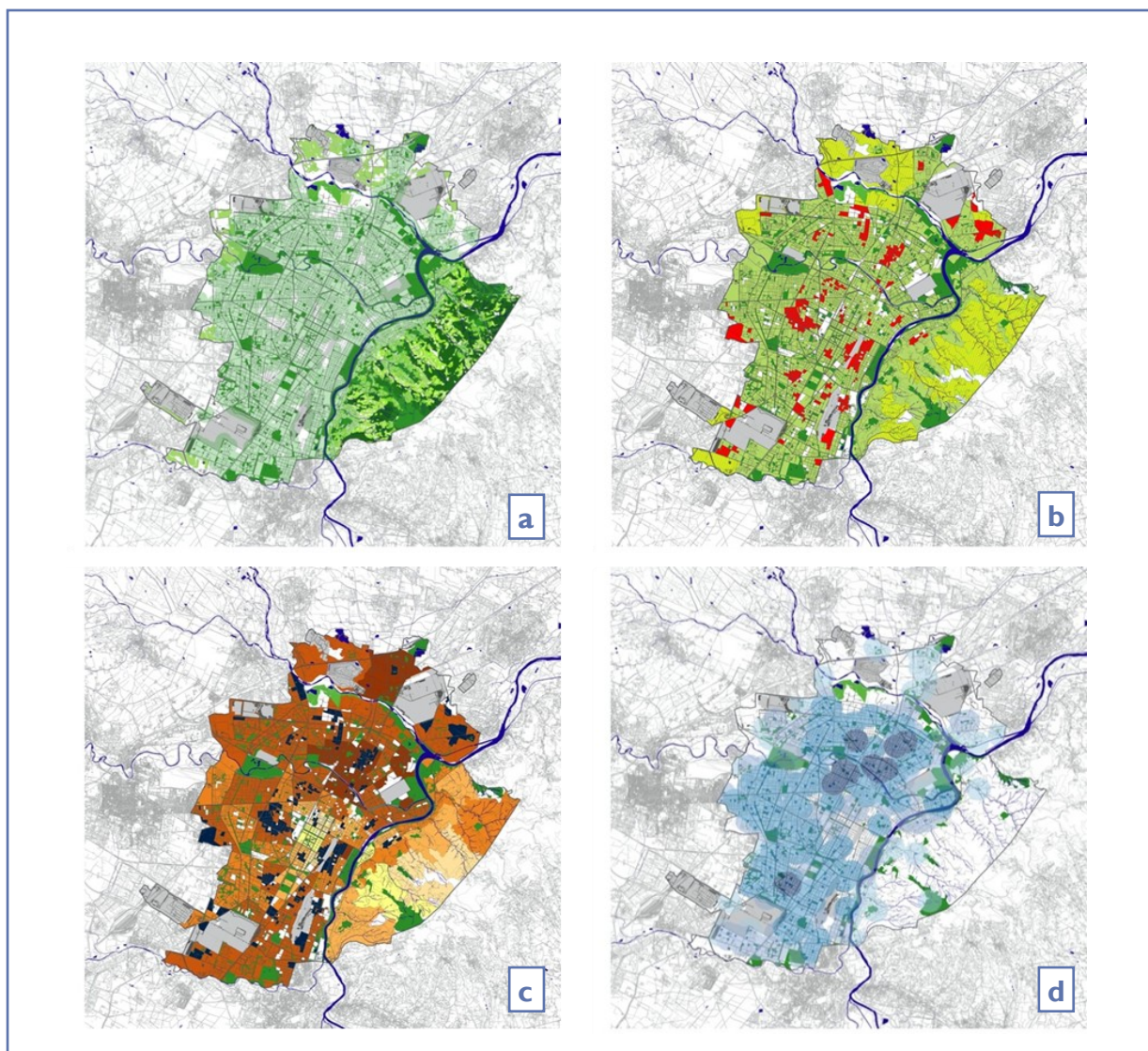


Figura 2. Analisi di accessibilità dalla propria abitazione secondo diversi criteri: a) Il Verde Sotto Casa (300m); b) Obiettivo 25 m<sup>2</sup> per Abitante; c) Obiettivo 25 m<sup>2</sup> / Reddito Medio; d) Carico Potenziale Aree Gioco (fonte: Allegato 1 del Piano del Verde).

Sempre nel capitolo 2 si rileva inoltre come cambiano le esigenze dei cittadini negli anni, e dunque come l'amministrazione può rispondere a nuovi stili di vita attraverso il rinnovo delle aree, prestando particolare attenzione alle attività che abbinano verde e salute, attività di gruppo e un ripensamento delle aree gioco dei più piccoli. Infine, tutto ciò viene messo in relazione alle esigenze ambientali, alle opportunità di adattare gli spazi ricreativi per renderli sempre più attraenti e confortevoli in un contesto urbano fortemente edificato e alla necessità di ripensare il ruolo del verde ricreativo come risorsa nel contrastare gli impatti dei cambiamenti climatici.

Il capitolo 3 approfondisce il tema dell'orticoltura urbana e l'evoluzione del sistema degli orti in base a una sempre crescente richiesta da parte dei cittadini di spazi aperti per la socialità e la coltivazione del cibo. In particolare si identificano le opportunità per l'espansione degli orti comunali, nuove colture e pratiche da implementare, funzioni complementari da potenziare e modalità di gestione innovative. Significa passare da un'evoluzione più o meno casuale dell'orticoltura in città ad un approccio sistematico per garantire una sostenibilità nel tempo. Il capitolo 5, infatti, introduce le strategie per una gestione sempre più sostenibile, inclusiva e resiliente dei terreni pubblici attualmente locati ad uso agricolo commerciale, identificando criteri per l'assegnazione delle aree di patrimonio per favorire progetti di agricoltura innovativi, capaci di potenziare i servizi ecosistemici e generare comunità attraverso la partecipazione dei cittadini. È una strategia che si ispira a modelli di sviluppo cosiddetti rigenerativi, cioè capaci non solo di produrre materie ma anche di creare valore sociale aggiunto per la collettività oltre che per i

singoli individui coinvolti.

Il capitolo 4 si basa sul riconoscimento del valore ecosistemico del verde urbano, cioè di tutte quelle funzioni che il verde pubblico genera alla cittadinanza ma che storicamente non hanno goduto di un riconoscimento esplicito e quindi non venivano identificate tra le priorità né di gestione del sistema né della sua evoluzione. L'approccio ecosistemico si basa, infatti, sul potenziamento di alcune di queste funzioni, partendo da un'analisi complessiva del valore quantitativo e economico dei servizi ecosistemici generati dal verde pubblico che si è compiuta in parallelo all'elaborazione del Piano e di cui si trova accenno nel capitolo 4. L'allegato 3 del Piano contiene una sintesi di questo lavoro e in particolare delle metodologie approfondite per il calcolo di ciascuno dei 9 servizi ecosistemici valutati insieme ad applicazioni sperimentali su aree specifiche volte a evidenziare l'efficacia delle diverse metodologie.

A partire dai servizi ecosistemici il capitolo 4 si articola approfondendo il valore del verde pubblico come habitat per incrementare e tutelare la biodiversità del territorio, attraverso l'implementazione dei corridoi ecologici, la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali e la forestazione urbana diffusa. Un'attenzione specifica è riservata per il ruolo degli ambienti boschivi, in primis quelli collinari, non solo per la biodiversità ma anche come bacino di stoccaggio di carbonio, come risorsa per combattere l'inquinamento atmosferico, elemento fondamentale per la stabilizzazione dei suoli e il rallentamento delle acque meteoriche durante le precipitazioni intense, come anche per la ricreazione, attraverso la rete sentieristica. La valutazione complessiva relativa ai servizi forniti



dal patrimonio boschivo collinare è oggetto dell'allegato 7. Viene dunque esplicitato il ruolo centrale degli alberi e del verde urbano nel contrasto dei fenomeni meteorologici sempre più estremi causati dai mutamenti climatici insieme alle strategie per potenziare le soluzioni basate sulla natura per migliorare la qualità degli ambienti urbani e, di conseguenza, della vita dei cittadini. Alla quantificazione dei vari servizi ecosistemici valutati è stato possibile correlare il beneficio economico per la collettività, cioè un valore basato su stime del costo di sostituzione dei singoli servizi forniti attraverso nuova infrastruttura verde o, in alcuni casi, infrastrutture alternative.

Il ruolo del verde pubblico come bene turistico, capace di agire come fattore attrattivo di un territorio, e quindi anche leva di sviluppo, è approfondito nel capitolo 6 del Piano. Negli ultimi anni si è riscontrato un interesse crescente per

una serie di sport individuali svolti sul territorio in modo esteso, dal podismo al trekking al mountain bike, ma anche di sport sui corpi e corsi d'acqua come il canottaggio/kayak/SUP. Il territorio di Torino è sufficientemente articolato da poter offrire ampie opportunità al residente come al visitatore, dalla collina torinese attraversata da una fitta rete sentieristica alle sponde fluviali quasi completamente attrezzate lungo la Stura di Lanzo, la Dora Riparia e il Po, ai grandi parchi con i loro percorsi ai Laghetti Falchera, il tratto navigabile del Po e altri ancora. Comunicando le potenzialità di questo territorio, sviluppando una cartellonistica adeguata, promuovendo servizi di supporto a queste attività e valorizzando il riconoscimento Riserva MAB Unesco della Collina del Po Torinese il verde della città di Torino diventa un vero e proprio asse di sviluppo dal punto di vista turistico.

Una caratteristica storicamente poco riconosciuta

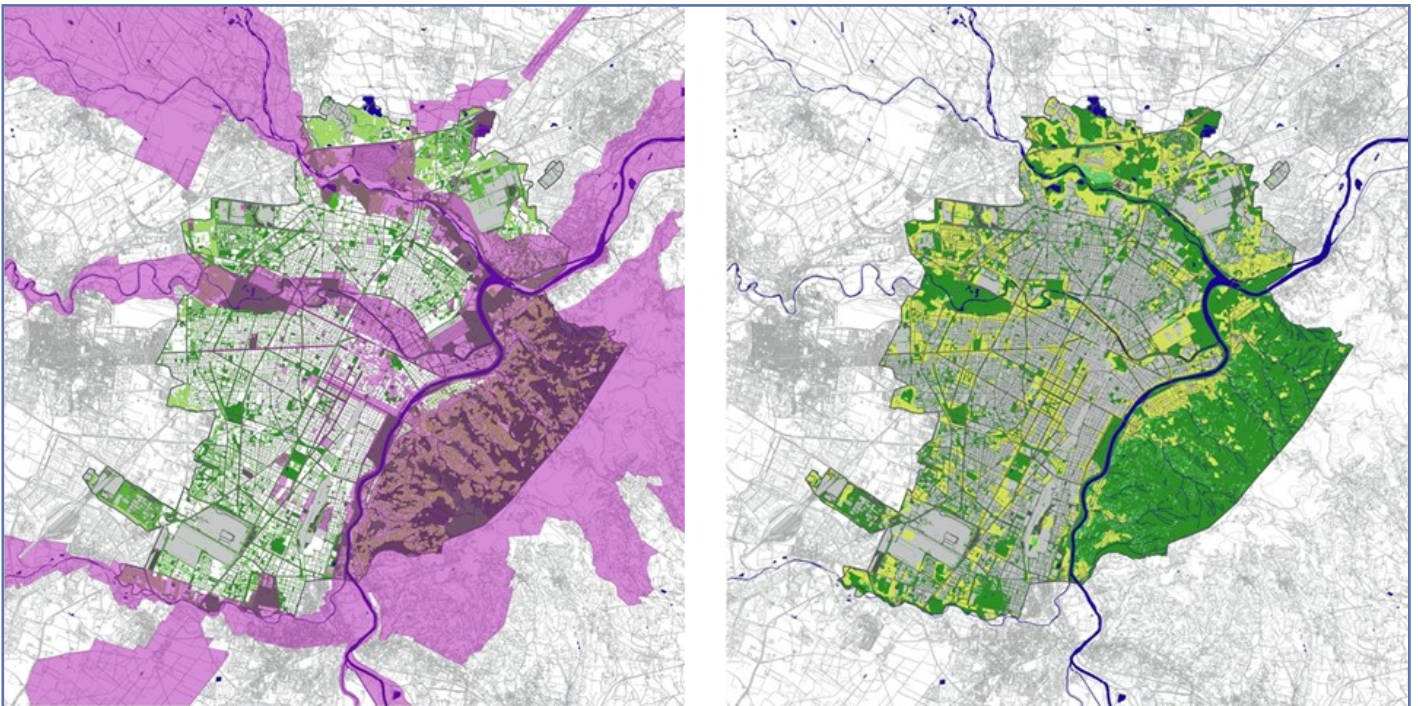


Figura 3. Le aree di tutela e i corridoi ecologici da potenziare per la biodiversità (a sinistra) e la correlazione tra la prossimità all'infrastruttura verde e un basso rischio isola di calore urbana (a destra) (fonte: Allegato 1 del Piano del Verde, pagg 78 e 91).



Figura 4. Evento di forestazione urbana partecipata al Parco Dora, Progetto Alberi per il Futuro (fonte: Comune di Torino, 2018).

del verde pubblico, in particolare in un contesto urbano densamente edificato, è la peculiarità di rappresentare uno dei pochi sistemi di aree libere aperte e quindi idonee a servire come punto di raccolta durante le emergenze. L'obiettivo del capitolo 7 è il riconoscimento dell'utilità degli spazi verdi di prossimità come primo punto di attesa della popolazione in caso di un'emergenza puntuale, e anche quella dei grandi spazi verdi come punti di accoglienza e assistenza: questa funzione è da tutelare in ogni considerazione dell'evoluzione del sistema del verde.

Alcuni aspetti gestionali della cura e manutenzione del verde pubblico e dell'organizzazione dell'organico amministrativo vengono approfonditi nel capitolo 8. In particolare si evidenzia la necessità di considerare nuovi modelli organizzativi per la gestione ordinaria, di adottare criteri obiettivi per la definizione degli investimenti di manutenzione straordinaria, di strutturare ulteriormente la valutazione e la cura degli alberi. Altri aspetti rilevanti per le grandi aree verdi riguardano l'organizzazione di un'unità di polizia cosiddetta *green*, l'implementazione di nuove tecnologie e sensoristica per garantire una maggiore sicurezza, come anche il monitoraggio

delle specie invasive e l'adozione di un piano del diserbo.

Infine il capitolo 9 mette in evidenza le potenzialità di varie forme di partenariato pubblico-privato per l'implementazione delle strategie del Piano e il ruolo della partecipazione della cittadinanza sia nella progettazione sia nella gestione del sistema del verde. La partecipazione è evidenziata come elemento necessario per rispondere alle esigenze della cittadinanza e per coltivare un senso di responsabilità rispetto al verde pubblico utile a favorire varie forme di co-gestione. L'apporto del privato nel migliorare le prestazioni del verde urbano come anche nell'incrementare il patrimonio attraverso per esempio le campagne di forestazione urbana, è sempre più importante. Proprio per questa ragione il Piano identifica diverse forme di partenariato pubblico-privato e alcune buone pratiche innovative già in corso: dai protocolli con enti terzi per favorire la forestazione urbana insieme ai privati ai patti di collaborazione per la tutela dei beni comuni.

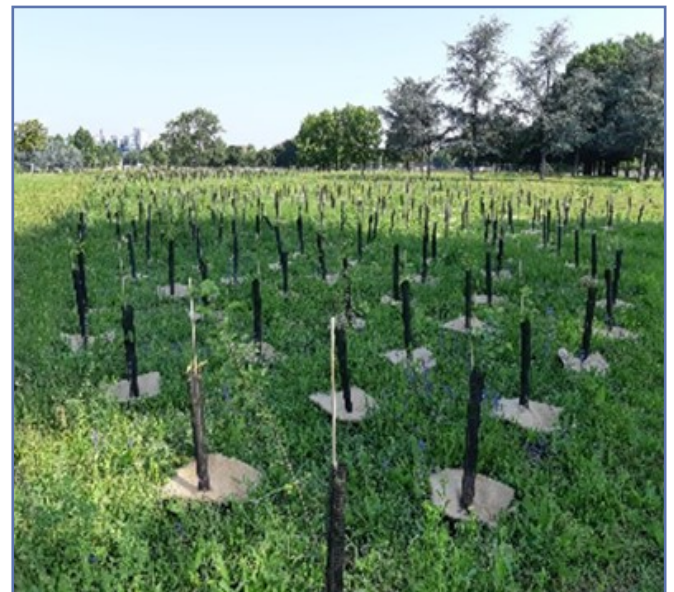


Figura 5. Intervento di forestazione con supporto di partner privato al Parco Piemonte (fonte: Comune di Torino, 2020).



## CONCLUSIONI

A fronte di una conoscenza abbastanza diffusa e approfondita del verde e di una buona diffusione di strumenti regolatori nei principali Comuni italiani, si continua a riscontrare nel nostro Paese un grave ritardo sul fronte della pianificazione del verde. Questo segnala la difficoltà di definire una visione strategica del capitale naturale e delle infrastrutture verdi urbane e periurbane. La realizzazione di questi piani potrebbe invece mobilitare strumenti politici, regolamentari e finanziari.

Il caso del Piano Strategico dell'Infrastruttura Verde di Torino qui presentato è un modello di pianificazione fortemente integrata che permetterà a future amministrazioni di conseguire strategie di sviluppo dell'infrastruttura verde ottimizzando i servizi ecosistemici per garantire il benessere della cittadinanza per decenni a venire. È uno strumento pianificatorio con chiare modalità di implementazione, attraverso interventi di forestazione urbana, di adattamento del tessuto urbano con soluzioni basate sulla natura, la realizzazione di aree ricreative strategiche attrezzate per le nuove esigenze dei cittadini e gli scenari climatici futuri, collaborazioni tra pubblico e privato per tutelare e incrementare la biodiversità del territorio, la valorizzazione del verde come risorsa turistica e per lo sport outdoor. Gli interventi già in corso dimostrano inoltre come l'implementazione delle strategie del Piano non si basa esclusivamente sullo stanziamento di ulteriori risorse, andando quindi ad aggravare sul bilancio comunale, ma soprattutto su un'accurata rivalutazione dell'impegno delle risorse economiche storicamente stanziato e un cambio di paradigma nella progettazione, implementazione e gestione

del sistema del verde urbano.

Infine, le analisi svolte per il Piano rivelano indicatori (es. prossimità relativa agli spazi verdi ricreativi, accessibilità effettiva relativa a quantitativi minimi e potenziale carico di utenti, percentuali di territorio a rischio isola di calore, ecc.) che in prospettiva potrebbero servire come base su cui sviluppare obiettivi minimi per il verde urbano a livello nazionale.

## BIBLIOGRAFIA

Berland A., Shiflett S.A., Shuster W.D., Garmestani A.S., Goddard H.C., Herrmann D.L., Hopton M.E., 2017. [The role of trees in urban storm water management](#). Journal of landscape and urban planning Volume 162, June 2017, Pages 167-177.

Chiesura A., 2018. [Per una gestione differenziata e inclusiva del verde urbano e periurbano](#). In: Strategia nazionale del verde urbano. A cura del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, MATTM.

Chiesura A., Mirabile M., 2019. [Infrastrutture verdi e blu per un adattamento ecosystem-based](#). In Focus su: Cambiamenti climatici, Ambiente e salute, Città circolari. In: XV Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano. Ed.2019", Report SNPA 10/2019, pp.124-132.

EC, 2013. [COM \(2013\) 249 final. Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale natura le in Europa](#). Brussels.

EC, 2019. Commission Staff Work. [Guidance on a strategic framework for further supporting the deployment of EU-level green and blue infrastructure](#). SWD (2019) 193 final. Brussels.

EC, 2020. [COM \(2020\) 380 final. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni. Strategia dell'UE sulla](#)

[biodiversità per il 2030. Riportare la natura nella nostra vita](#). Brussels.

EEA, 2016. *Urban adaptation to climate change in Europe*. EEA Report nr. 12/2016.

FAO, 2016. [Guidelines on urban and peri-urban forestry](#), by F. Salbitano, S. Borelli, M. Conigliaro and Y. Chen. FAO Forestry Paper No. 178. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Filpa A., Santolini R., 2013. [Aree urbane e infrastrutture verdi: soluzioni per migliorare la qualità dell'ambiente urbano e per mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici](#). Reticula 4: 69-74.

Gunawardena K.R., Wells M.J., Kershaw T., 2017. [Utilizing green and blue space to mitigate urban heat island intensity](#). Science of The Total Environment 584-585:1040-1055.

Kuehler E., Hathawat J., Tirpak A., 2016. [Quantifying the benefits of urban forest systems as a component of the green infrastructure stormwater treatment network](#).

MATTM, 2010. *Le infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici in Italia come strumento per le politiche ambientali e la green economy*. Roma.

MATTM, 2017. [Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici](#). Prima stesura per la consultazione pubblica, Luglio 2017. Roma.

Norton B.A., Coutts A.M., Livesley S.J., Harris R.J., Hunter A.M., Williams N.S, 2015. [Planning for cooler cities: A framework to prioritise green infrastructure to mitigate high temperatures in urban landscapes](#). Landsc. Urban Plan. 2015, 134, 127–138.

Nowak D.J., 2002. *The effects of urban trees on air quality*. USDA Forest Service.

Petralli M., Prokopp A., Morabito M., Bartolini G., Torrigiani T., Orlandini S., 2006. [Ruolo delle aree verdi nella mitigazione dell'isola di calore urbana: uno studio nella città di Firenze](#). Rivista Italiana di Agrometeorologia 1: 51-58.

Revi A., Satterthwaite D.E., Aragón-Durand F., Corfee-Morlot J., Kiunsi R.B.R., Pelling M., Roberts D.C., Solecki W., 2014. [Urban areas](#). In Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 535-612.

SNPA, 2020. [XV Rapporto sulla Qualità dell'Ambiente Urbano – Edizione 2019](#). Roma.

Vittadini M.R., Bolla D. e Barp. A., 2015. *Spazi verdi da vivere. Il verde fa bene alla salute*. Il Prato Edizioni.



## RECUPERARE L'INCOLTO AI MARGINI DELLA CITTÀ: RITERRITORIALIZZAZIONE, RICONNESSIONE ECOLOGICA, MIGLIORAMENTO DELLA FRUIZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO E DEI SERVIZI AMBIENTALI

[Daniele Virgilio](#)

Comune della Spezia

**Abstract:** *Scopo del contributo è avviare una riflessione su come le piccole azioni di recupero territoriale condotte ai margini dell'urbano possano rivelarsi occasioni non solo di riconnessione di reti ecologiche, ma anche opportunità per costruire spazi pubblici strettamente connessi alla dimensione rurale. Attraverso il ripercorrimento di due esperienze condotte nell'area periurbana della Spezia, in contesti completamente diversificati per caratteri locali, condizioni pianificatorie e approccio operativo, il rurale ai margini dell'urbano rivela il suo potenziale strategico, nell'aprire varchi di comunicazione tra città e campagna, tra aree rinaturalizzate e resistenze di paesaggio agrario, nel ricostituire legami dimenticati o rimossi tra società e territori.*

**Parole chiave:** *margini urbano, comunità locali, recupero territoriale, spazio pubblico.*

### **Abandoned land recovery at town borders: reterritorialization, ecological reconnection, public space use and environmental services improvement**

*This contribution aims at starting a reflection on how small-size land recovery actions carried out on the edge of the urban areas can reveal themselves as opportunities not only for the reconnection of ecological networks, but also to unveil the potential of public spaces strictly connected to the rural environment. By recollecting two experiences developed in the periurban area of La Spezia, carried out in deeply different contexts as for local characteristics, planning conditions and operational approach, town border rural areas can reveal their strategic potential, in opening passages between city and country, between re-naturalized areas and agricultural landscape relics, as well as in mending forgotten or removed connections between society and territories.*

**Key words:** *town borders, local communities, territorial recovery, public space.*

### **INTRODUZIONE**

In questa riflessione su due esperienze recentemente condotte in contesti e con metodi diversi ai margini del territorio urbano della Spezia si intrecciano almeno tre temi rilevanti: l'avvio di processi di riterritorializzazione dal basso, con aspetti significativi di autorganizzazione, intesa come iniziativa operante da parte degli abitanti nel recupero dei luoghi; l'emergere del legame debole e tuttavia rilevante tra pianificazione, progettualità pubblica e movimenti sociali; l'affioramento e la progressiva costruzione e condensazione di

un'identità di spazio pubblico nei luoghi oggetto di recupero: identità in certo senso atipica, data la dimensione periurbana o prevalentemente rurale dei luoghi interessati (Gisotti, 2012).

La prima esperienza è stata condotta ai margini del territorio del Parco Nazionale delle Cinque Terre, nella parte ricadente nel Comune della Spezia denominata Tramonti: attraverso il protagonismo delle associazioni locali è stato possibile recuperare a vigneto più di due ettari di terrazzamenti abbandonati grazie alla mobilitazione degli abitanti (sia storicamente

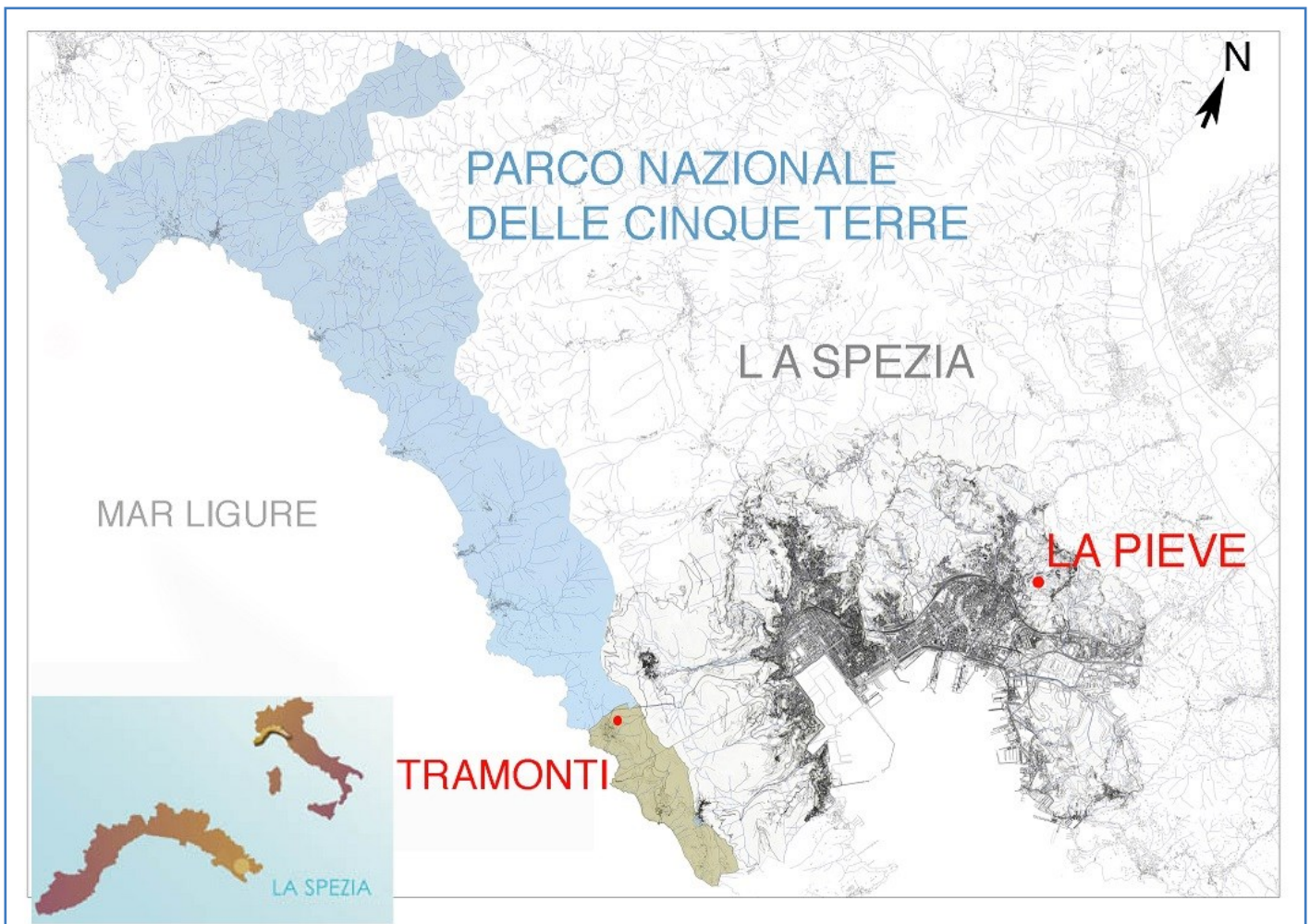


Figura 1. Inquadramento territoriale. I due casi analizzati fanno parte del territorio del Comune della Spezia, nell'estremo Levante Ligure. Il territorio di Tramonti rientra nell'ambito del Parco Nazionale delle Cinque Terre (elaborazione dell'Ufficio per Tramonti).

insediati che di nuovo insediamento) i quali, con la collaborazione *inter pares* del Comune, hanno reso possibile la attivazione di reti complesse di interazione tra i vari attori (coltivatori, proprietari di terreni, istituzioni) non solo per rigenerare territorio, ambiente e paesaggio locali, ma per disvelare il potenziale di cooperazione, di aggregazione sociale e di convivialità che può essere dispiegato in uno spazio pubblico rurale.

La seconda esperienza si è sviluppata in un quartiere urbano dell'estrema periferia in cui, grazie al coinvolgimento di imprenditori agricoli e attori del terzo settore, è stato possibile attuare parte del progetto "Campagna Urbana" (Del. C.C.

21 del 22/3/2021) con obiettivo del Comune di ricondurre all'agricoltura terreni abbandonati del proprio demanio in area pedecollinare e potenziare le reti ecologiche in termini di preservazione di spazi aperti da potenziali urbanizzazioni. L'attuazione e la gestione di un piccolo orto-mercato di quartiere hanno consentito di reinnescare il rapporto con la ruralità latente in un'area densamente urbanizzata e di avviare la creazione di una piccola centralità di quartiere, uno spazio minimo di incontro, scambio e interazione collettiva, in un contesto sociale di marginalità ed esclusione.

Due margini diversi per natura territoriale e per

rilevanza paesaggistica: il territorio di Tramonti strettamente legato al Parco Nazionale delle Cinque Terre, di cui ha seguito la vicenda pianificatoria; il territorio ai margini del quartiere della Pieve alla Spezia una periferia insediata con un Piano per l'Edilizia Economico Popolare a partire da inizio Anni Ottanta, rimasto a contatto con il sistema rurale preesistente, consumato, frammentato e abbandonato per l'intensiva edificazione.

Due esperienze condotte in contesti eterogenei, dunque, che si ricompongono in esiti nondimeno analoghi: una prettamente dominata dal ruolo delle associazioni locali e da uno spirito collettivo capace di affermarsi pressoché autonomamente; l'altra guidata da un'iniziativa *top down* ma in grado di intercettare e far emergere un bisogno di comunità ancora inespresso, ristabilendo, pur ad un grado ancora embrionale, la relazione degli abitanti con il territorio prossimo, e tuttavia in larga misura dimenticato e trascurato, della campagna.

## **I CONTESTI AMBIENTALI, SOCIALI E AMMINISTRATIVO-TERRITORIALI, LA VICENDA PIANIFICATORIA, LE INIZIATIVE**

### **Tramonti**

Il contesto ambientale di Tramonti, al margine sud-orientale del Parco Nazionale delle Cinque Terre, rappresenta una condizione insieme omogenea ed atipica della struttura territoriale e paesaggistica del sito, Patrimonio dell'Umanità dal 1997 e Parco Nazionale dal 1999. Omogeneità nella dominante storico-antropica espressa nella continuità del paesaggio terrazzato e nella non meno diffusa condizione di abbandono, degrado e rischio idrogeologico. Atipicità per il carattere

ontologicamente marginale del territorio, che a differenza delle altre "terre" non si sviluppa alle spalle di un nucleo urbano storico, non trova aperture e approdi su una linea di costa turisticamente accessibile, ma si insedia originariamente nel versante mediante tipologie costruttive ibride: manufatti accessori adattati ad una stanzialità temporanea, connessa alla stagionalità delle colture e delle vendemmie, sia in forma sparsa che in piccoli aggregati, non assimilabili a insediamenti urbanizzati. A Tramonti la terra è più che altrove aggredita dalla franosità e dall'erosione marina, resa periferica dalla scarsa accessibilità veicolare, ciò che contribuisce a rafforzare l'idea di un luogo appartato rispetto ai grandi flussi della colonizzazione turistica di massa del resto del Parco. Nel corso dei decenni, in particolare dopo la metà degli anni Settanta, i manufatti rurali vengono progressivamente trasformati in residenze turistiche e l'inesorabile, conseguente abbandono territoriale innesca processi di rinaturalizzazione incontrollata e di dissesto idrogeologico diffuso e irreversibile. Un territorio dunque povero e anomalo, pur nell'elevato valore paesistico, caratterizzato da una frammentatissima struttura catastale, dovuta alla distribuzione per successione dei lasciti ereditari delle piccole proprietà contadine originarie, in cui coesistono una condizione preponderante di rovina, di sporadica ricolonizzazione semituristica di spazi ed edifici, e la faticosa resistenza di un paesaggio culturale, patrimonio mondiale dell'umanità. Un territorio di difficile pianificazione la cui vicenda si manifesta oggi, sotto questo profilo, quanto meno complicata. Dopo una zonizzazione a larghe maglie, connessa al [decreto istitutivo del parco nazionale](#), il primo Piano di Parco redatto secondo

la L. 394/91 viene adottato nel 2002 (DGR Liguria n.488 del 24/5/2002): un piano che introduce, in tutta la fascia terrazzata delle Cinque Terre, a fronte, da un lato, del processo di residenzializzazione turistica e, dall'altro, di drammatica perdita di territorio coltivato, un principio di perequazione ambientale che tenta di associare al recupero edilizio il recupero di territorio terrazzato abbandonato (Virgilio, 2003). Il piano, che prefigura anche un'attuazione per programmi complessi intesi come progetti organici di unità di paesaggio e di comunità<sup>1</sup>, da attuare in forme partenariali pubblico-private, si ferma all'adozione, fino ad essere revocato per decorrenza dei termini di salvaguardia nel 2010.

Lo sviluppo esponenziale del turismo distrae progressivamente l'attenzione politica dal problema del recupero territoriale e il paesaggio, da manifestazione corale di una sopravvivenza storicizzata nel lavoro delle terre, diventa sfondo inerte, immagine funzionale al *marketing*, al richiamo di frequentazioni massive e passeggere, tanto redditizie quanto indifferenti alla cura del territorio<sup>2</sup>. Con la revoca del Piano del Parco anche il [Piano Comunale della Spezia](#) (approvato con Del. C.C. n.19 del 19/11/2002), che ne aveva interamente recepito i contenuti, vede svanire la propria disciplina urbanistica dedicata, e aprirsi un

vuoto normativo che rinvia inevitabilmente alla zonizzazione semplicistica e inadeguata del decreto istitutivo. Questo dopo che il Comune aveva avviato, nel 2007, l'Ufficio per Tramonti, un organo vocato all'accompagnamento di opere pubbliche di recupero territoriale, al rapporto con le associazioni locali e allo sviluppo di una pianificazione specifica e dopo che, lo stesso anno, grazie ad un programma di ricerca in accordo con l'Università di Genova, veniva promosso, pur senza formale adozione, il primo dei progetti complessi di luogo prefigurati dal Piano di Parco<sup>3</sup>, analizzando minuziosamente le componenti territoriali e costruendo una normativa capace di associare al recupero tipologico del costruito una proporzionale riattivazione delle colture. Questo "Progetto Tramonti" viene successivamente recepito nel Piano Urbanistico Comunale della Spezia del 2017 che, adottato (Del. C.C. n.17 del 18/04/2017) poco prima delle elezioni amministrative, viene lasciato decadere dalla amministrazione subentrante. La condizione attuale è quella dunque di un vuoto normativo in attesa della adozione del nuovo Piano di Parco in fase di elaborazione. Verso la fine del 2018, nonostante questo arretramento della componente pianificatoria, l'assertività delle comunità locali emerge, pressoché inattesa, e, in

<sup>1</sup>Si tratta dei "Progetti di riqualificazione paesistico-ambientale e di sviluppo sostenibile del territorio" definiti all'art. 7 delle Norme e Indirizzi di Piano, finalizzati ad integrare, mediante intesa tra Parco e privati, azioni complesse di recupero edilizio e di aree terrazzate estese a parti di territorio organicamente individuate sulla base della struttura insediativa e dei relativi ambiti di pertinenza culturale.

<sup>2</sup>Nell'ambito della technical review di ICOMOS (maggio 2017) del recente Piano di Gestione del sito "Portovenere, Cinque Terre e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto) (aggiornato al 2020) si sottolinea come "Tourism is not an end in itself and it rarely benefits heritage (...)". Viene raccomandata una "specific view to satisfying the recreational needs and wellbeing of local residents and long-stay visitors – the latter being a form of tourism that is more beneficial to heritage (...) over short-stay day-trippers (for which the World Heritage property should be demarketed)".

<sup>3</sup>"Progetto per la riqualificazione paesistico-ambientale e lo sviluppo sostenibile del territorio di Tramonti", sviluppato nell'ambito della ricerca "Analisi e scenari per la costruzione di norme e regole di qualità paesistico ambientale e per lo sviluppo sostenibile del territorio extraurbano in Comune della Spezia, sperimentata nell'area di Tramonti" finanziata mediante convenzione tra il Comune della Spezia e l'Università di Genova (2007). Responsabile scientifico Prof. Maria Luisa Dominici Besio, Responsabile locale Arch. Daniele Virgilio, borsisti Arch. Pierluigi Bolgiani e Arch. Michele Ceccarelli.



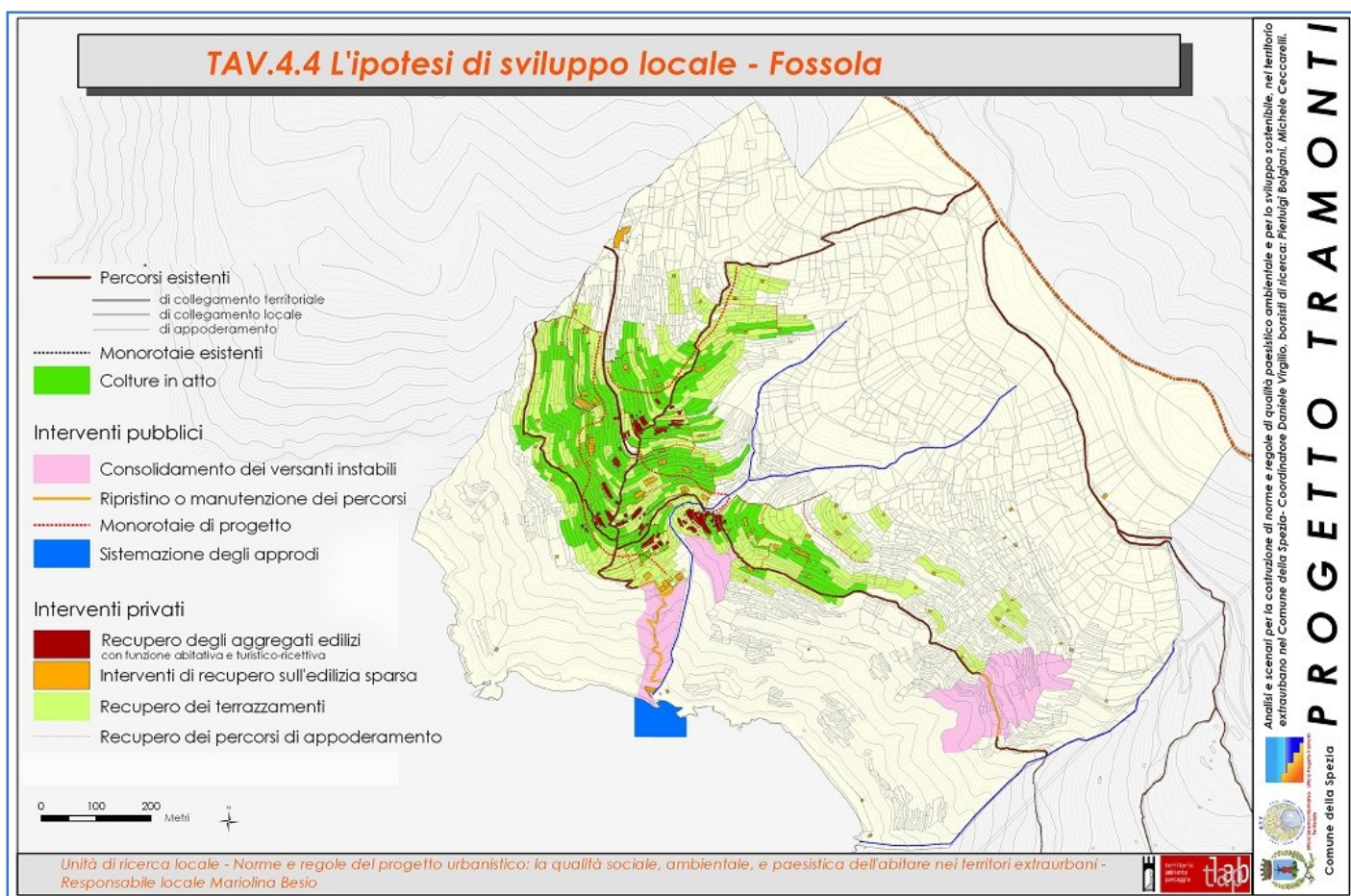


Figura 2. Ipotesi di sviluppo locale per l'insediamento di Fossola (da [Progetto per la riqualificazione paesistico-ambientale e lo sviluppo sostenibile del territorio di Tramonti 2007-2013](#)).

cooperazione spontanea con l'Ufficio per Tramonti del Comune, gli abitanti si fanno carico di intraprendere un ambizioso progetto di recupero di terre abbandonate, affrontandone il punto più delicato: l'acquisizione della disponibilità da parte dei proprietari della messa a disposizione delle terre, in cui la relazione fiduciaria e la solidarietà territoriale diventano il punto focale per l'attuazione di progetti di recupero.

### Il Quartiere della Pieve

Una diversa marginalità caratterizza il quartiere della Pieve, nella zona del Levante urbano della Spezia: una valle interamente agricola tra le più significative sotto il profilo paesistico-territoriale a

fine Anni Settanta viene prescelta per una delle più invasive e cruente espansioni di edilizia residenziale pubblica della città, attuata in più fasi, in condizioni – ancor oggi evidenti – di sottodotazione di servizi e di pressoché totale monofunzionalità residenziale. Nonostante la pervasività dell'edificazione, resta nel quartiere una traccia mnemonica della preesistenza rurale: ma la preminenza della questione abitativa e della carenza di spazi pubblici e servizi, che alimenta per decenni fenomeni di degrado, esclusione e segregazione sociale, rende la ruralità uno spazio residuale, silenzioso attorno alla massa del costruito, in bilico tra frammenti di sporadica cura e preponderante abbandono. E tuttavia proprio a

partire da questa dimensione ridotta alla latenza sembra poter emergere una nuova definizione dello spazio pubblico e delle relazioni sociali del quartiere, ora a livello ancora embrionale, alla quale contribuisce dapprima indirettamente una “variante colline” del piano urbanistico, che nel 2011 (Del. C.C. n.35 del 10/10/2011) elimina di fatto la nuova edificazione in area agricola in favore del recupero territoriale, secondo il già citato principio della perequazione ambientale. Il contributo diretto e operante a questo processo viene offerto l’anno successivo dal progetto “Campagna Urbana” che presceglie, tra le altre, le aree di proprietà pubblica ai margini pedecollinari del quartiere non solo come occasioni di riterritorializzazione e recupero di spazi degradati, di salvaguardia delle reti ecologiche - assicurando un presidio di territori aperti da nuove potenziali urbanizzazioni - ma anche come stimolo ad iniziative di socialità e convivialità. Un approccio top down, che, nato da quella variante, intercetta un bisogno inespresso, fino a dar vita ad un minuscolo ritrovo, l’orto-mercato, in cui da un angolo desolato di città si apre un varco che esprime e racconta il suo flusso di rapporti, ecologici e simbolici, con la campagna da tempo

abbandonata. Torna alla luce una relazione nascosta tra i due termini, in cui *“ciascuna ha bisogno dell’altra, non solo per la sopravvivenza, ma perché la vita più ricca e completa per gli esseri umani richiede la coltivazione e l’apprezzamento delle potenzialità e delle qualità che ciascuna ha da offrire”* (Makiguchi, 2002).

### **I MODI DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO: PROBLEMI, AZIONI, MODALITÀ DI GESTIONE**

Nel caso di Tramonti, sviluppato a partire dal 2016, il ruolo del pubblico è di accompagnamento e di facilitazione, di supporto, di compartecipazione. Esiste già una comunità strutturata attorno alle associazioni, che hanno maturato nel corso di una storia pluridecennale un rapporto talvolta conflittuale nei confronti delle soluzioni pianificatorie predisposte per affrontare il tema del recupero territoriale. Tuttavia, la necessità di una risposta organica e coevolutiva, strutturata attorno ad un luogo e ad una comunità partecipante invocata dalla visione degli strumenti di una pianificazione rimasta sostanzialmente inespressa si riverbera ora, quasi inaspettatamente, in un’iniziativa dal basso che si



Figura 3. Sequenza fotografica del recupero terre incolte a Tramonti (foto di Associazioni “Vivere Tramonti” e “Per Tramonti”).



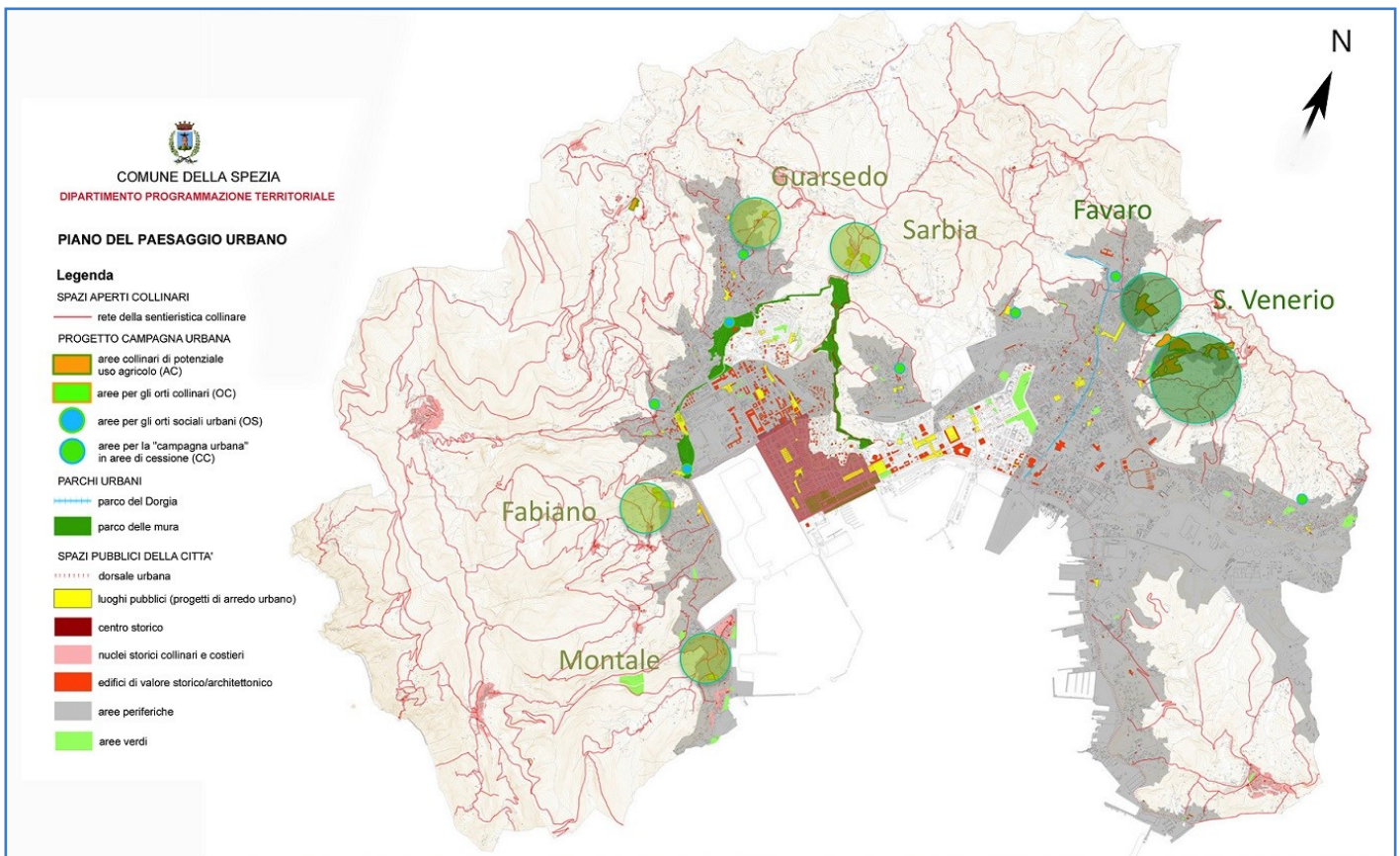


Figura 4. Schema illustrativo del Progetto "Campagna Urbana" del Comune della Spezia (2012) (Documento di presentazione del progetto – Servizio Pianificazione Territoriale – Comune della Spezia).

rivela con essa pienamente coerente. La spinta autocostruttiva degli abitanti viene accompagnata dagli uffici pubblici che si trovano in questo caso a fare da suggeritore, da collante e da facilitatore, di fronte ad una iniziativa sviluppata da un corpo di privati che fa da mediazione tra la società e lo Stato, nel senso habermasiano (Castelli, 2019).

Prima ancora che si appunti una metodologia, si afferma una pragmatica, organizzata per la realizzazione del progetto, in un intreccio di apporti collaborativi in primis tra associazioni e Comune, il cui punto critico è ottenere la fiducia e la disponibilità delle miriadi di proprietà immobiliari coinvolte, dei coriandoli di terra, frutto dello sbriciolamento secolare delle proprietà fondiarie nel passaggio tra le generazioni. Le fasi del processo possono essere

individuate come una sequenza di azioni, espressione di una riuscita reciprocità di accordi operativi tra privato e pubblico: riunioni organizzate dal Comune tra i proprietari dei terreni incolti e l'associazione che pone l'iniziativa, come occasione per stimolare incontro e fiducia attorno al tema dell'abbandono del territorio e delle possibili soluzioni; ricerca di risorse attraverso *crowdfunding*, che rafforza l'autogestione del progetto e l'estensione della comunità, offrendo l'opportunità di promuovere l'identità del luogo anche all'esterno e suscitando l'afflusso di presenze straniere; la corresponsabilità del lavorare insieme, nel rendere la fase di riassetto e reimpianto delle terre per la realizzazione del vigneto attraverso il lavoro collettivo un'occasione di condivisione; la

vendemmia che diventa, in questa prospettiva, il rituale ecosimbolico dell'incontro tra persone provenienti da tutta Italia, formalizzato attraverso un bando che l'Associazione decide di emanare annualmente, con la consegna delle bottiglie di vino ai proprietari conferitori dei terreni. Si organizzano manifestazioni pubbliche, anche con il coinvolgimento di saperi esperti, come momento di accrescimento della coscienza territoriale.

Le azioni condotte dal Comune si intrecciano con quelle delle associazioni per l'individuazione dei lotti e dei proprietari dei singoli appezzamenti; per il coinvolgimento degli altri enti interessati al progetto: il Parco Nazionale e la Cantina sociale della Società Agricola Cooperativa Cinque Terre (presente sul territorio del Parco dalla metà degli anni Settanta); per l'erogazione di risorse per l'acquisto di attrezzature.

Nel quartiere della Pieve la proprietà comunale del terreno favorisce il concepimento di un progetto interamente pianificato: rafforzare la componente agricola del territorio pedecollinare come fattore di mitigazione del rischio idrogeologico alle propaggini del tessuto urbano, potenziare la biodiversità, sviluppare cura del territorio, favorire la riconnessione ecologica riavviando una relazione tra città e campagna. La messa a disposizione mediante bandi pubblici di assegnazione di terre ad aziende e collettività agricole di varia natura è l'inizio di un progetto in cui l'esempio pubblico sia dichiaratamente fattore di innesco di altre iniziative su proprietà privata. Tuttavia, pur suscitando un iniziale interesse tra operatori agricoli e associazioni, e trovando attuazione in vari frammenti di ruralità abbandonata distribuiti nel territorio collinare, il progetto riesce ad attuarsi solo in parte, in alcuni casi conseguendo il recupero di parti di territorio,

in altre inceppandosi in problematiche di natura burocratica. Ancora una volta il piano riesce a intercettare un obiettivo condiviso ma fatica, non solo nella macchina amministrativa, ad accompagnare e correggere una strumentazione che assicuri rispondenza e, soprattutto, efficacia e continuità. Alla Pieve interviene la componente sociale a rendere felicemente realizzato un progetto completo nelle sue articolate finalità. Un terreno completamente abbandonato di circa 18.000 mq viene assegnato, attraverso un bando pubblico, dapprima ad un gruppo di associazioni. L'attuazione del recupero, insostenibile per la mole dell'impegno materiale, viene portata a termine, nel 2016, grazie al subentro, condiviso e collaborativo, di un imprenditore agricolo locale che si fa attore principale di un progetto di formazione per inserimenti lavorativi, con il coinvolgimento di popolazione extracomunitaria. Anche in questo caso le finalità e il metodo scritti nel piano, ispirati ad un intreccio di temi territoriali e sociali, indispensabili per dare avvio e chiare finalità alle azioni, pur messi in difficoltà dalla scarsità di risorse, riemergono perché recuperati nell'iniziativa dal basso da un intenso sostegno imprenditoriale. Anche se la sua implementazione sembra disperdersi, il progetto "Campagna urbana" viene realizzato per piccoli ma non insignificanti frammenti. Alla Pieve la società locale accoglie l'iniziativa dapprima con ostilità. Una volta percepita la natura di presidio sociale del nuovo orto, il quartiere inizia a rispondere: gli anziani si fermano ad acquistare i prodotti appena colti e a socializzare. Le associazioni di varia natura presenti nel quartiere, inclusa una dedicata alle disabilità, iniziano ad interessarsi. Il recupero della campagna perduta innesca la coalescenza di un mondo associativo



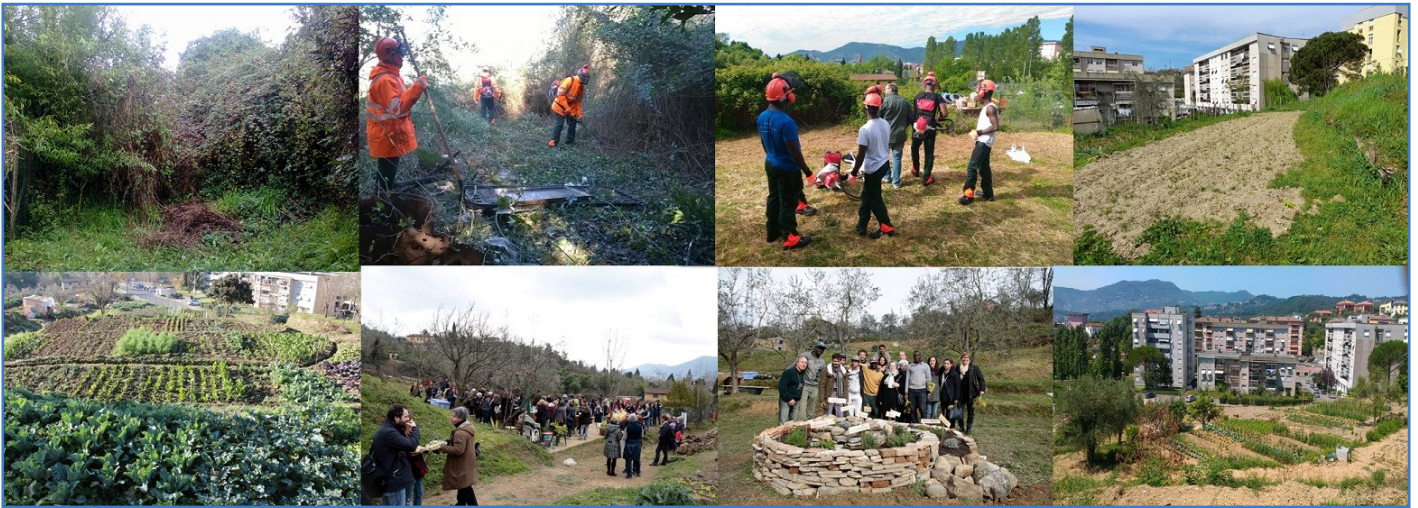


Figura 5. Sequenza fotografica del recupero terre incolte nel quartiere periferico della Pieve alla Spezia (foto di D. Campagnolo e A. Ferrante).

prima segmentato: gruppi sportivi organizzano offerte di prodotti alla Croce Rossa; nella fase di *lockdown* si organizza un servizio domiciliare per anziani e disabili. Oggi l'orto mercato è diventato uno spazio amato da chi vive nel quartiere e dalla città. Uno spazio cui ancorarsi e in cui incontrarsi. In cui ricostruire quella domesticità di vicinato, evocata da Jane Jacobs, che sembrava avere abbandonato per sempre il luogo.

### **RISULTATI OTTENUTI E PROSPETTIVE: NUOVI SPAZI PUBBLICI AI MARGINI DELLA CITTÀ**

Al di là dei risultati più immediatamente evidenti iscritti in queste due piccole esperienze, ciò che sembra emergere è come la ridotta dimensione di luoghi marginali possa diventare un fattore di incubazione e riverberazione di progetti, replicabili in forme indefinitamente differenziate, almeno quanto diversi sono i luoghi ai bordi del tessuto urbano, di nuovi spazi pubblici intesi come ambiti di condivisione di un'intimità relazionale e cooperativa, proprio là dove la città incontra il territorio rurale. Emerge altresì con evidenza

l'opportunità di riconnessione ecologica tra città e campagna affermando un principio di presidio territoriale in aree fortemente urbanizzate: dopo avere voltato le spalle per decenni alla collina, la città sembra riaprire ora i suoi passaggi e i suoi affacci lungo la linea di confine tra territorio urbano ed extraurbano. Piccola dimensione e occasionalità, a metà strada tra ciò che di intenzionale e premeditato viene iscritto nei piani, focalizzati sulla disciplina degli oggetti, sulla modalità di gestione dei processi, sulla definizione di progetti, e ciò che di pragmatico e attivo si muove direttamente dai luoghi, oltrepassando i tecnicismi, verso la ricostruzione di un rapporto con la campagna. Sia che si tratti di un'espressa condivisione valoriale, nella nascita di un'iniziativa dal basso, oppure della captazione di un'opportunità che, resa possibile dall'alto, lascia dispiegare, oltre le aspettative, il bisogno per troppo tempo censurato di convivenza, di reciprocità, di nuovi rapporti spaziali e sociali, nell'ambito della pratica rurale periferica si riconoscono un'alternativa al consumo predatorio e la possibilità di ristabilire legami di coesistenza

attorno ad uno spazio pubblico. Quando non un'impresa collettiva e autoconsapevole di contrasto alla deterritorializzazione, alla perdita di paesaggio culturale, al depauperamento delle reti ecologiche. Riterritorializzazione e creazione di valore sociale in una dimensione poco più che domestica di spazio, in un contesto ancora lontano dalla consapevolezza della necessità di ristabilire *“ciò che la modernità urbana ha fatto scomparire: le cinture agroalimentari della città”* (Donadieu, 2019). Prima ancora che sia ritrovata *“la capacità, da parte di ogni membro della comunità, di leggere il territorio nella sua complessità e nelle sue opportunità, nella configurazione storica, sacrale, economica, nella sua semantizzazione identitaria”* (Bonesio, 2007).

In questa prospettiva si afferma, ai limiti della ruralità ritrovata, nuovo spazio pubblico, come entità che *“non preesiste alle azioni individuali e collettive che lo attraversano”* (Arendt, 2019), spazio che può essere pensato come aperto, definito dalle pratiche che vi hanno luogo (Castelli, 2019). Recuperare il margine agricolo della città non è dunque solo contribuire alla realizzazione di un'infrastruttura ecologica, alla ricostruzione di un paesaggio, alla implementazione di servizi ecosistemici, ma anche il modo di fare emergere dalla terra un'idea di società, un frammento di possibilità riproducibili in una molteplicità eterogenea di occasioni.

## CONCLUSIONI

*“Dietro e dentro l'ipermodernità dei contesti urbani vi sono i luoghi messi 'sotto sforzo' dalle potenti e spesso prepotenti dinamiche territoriali”* (Ferlinghetti, 2009). Le condizioni di abbandono e rovina dei margini della città sono il riflesso dell'opera di rimozione compiuta dal sistema di interessi, dalle visioni e

dalle strategie urbanocentriche: ed è significativo che proprio in questi contesti esterni e rimossi emerga un bisogno di riappropriazione pubblica del senso del luogo e del rapporto con l'ambiente. Nei casi affrontati, al disegno dei piani, necessario per delineare una visione di sfondo, risponde, senza contrapporsi e senza obbedire a regole fisse, con incertezza e fragilità, un mondo di rapporti umani con i luoghi che non è fatto solo di identitarismo e di nostalgie, ma di un bisogno di relazione cooperativa: più che altrove, nel margine abbandonato lo spazio è spazio relazionale, che accade e scompare, che viene generato dall'interazione e dalla condivisione, legato all'evento dell'incontro (Cavarero, 2001). Si parte dal recupero nella piccola dimensione, auspicando un effetto di propagazione che, ancora sporadicamente, sembra potersi comporre gradualmente in geometrie imprevedibili, facendo riapparire le tracce del paesaggio nascosto che le ha precedute. Dal frammento, in cui si interviene nell'attualità, si intende aprire la prospettiva futura di una graduale riconnessione delle reti ecologiche e di un adeguamento dei piani, locali e sovraordinati, a questa necessità. La cura dei luoghi chiama in causa gli spazi di risulta, assegnando alla marginalità un nuovo ruolo strategico: quello di porre freno al consumo, di riconquistare il valore di presidio svolto dalle pratiche agricole, di diventare spazio pubblico, diverso per natura da quello dell'agorà, opposto a quello dei “superluoghi”. La consapevolezza di questo processo e la sua riproducibilità nei più ampi contesti chiedono una diversa apertura degli strumenti di pianificazione e di partecipazione, intesa come *“pratica sociale che intende superare la burocratizzazione delle reti decisionali (...) e che, di contro, intende tentare l'implementazione di*

sostantività” (Paba, 2003).

Oltre una certa *smartness*, talvolta complice di processi di omologazione, il perimetro esterno della città sembra richiamare a nuove potenzialità di sperimentazione di un rinnovato rapporto di fiducia sociale, di condivisione, di desiderio di convivenza nel contesto fisico del luogo come anche di riconnessione ecologica tra città e campagna.

## BIBLIOGRAFIA

- Arendt H., in Castelli F., 2019. *Lo spazio pubblico*. Ediesse, Roma.
- Bonesio L., 2007. *Paesaggio, identità e comunità tra locale e globale*. Mimesis, Milano-Udine:215.
- Castelli F., 2019. *Lo spazio pubblico*. Ediesse, Roma.
- Cavarero A., 2001, *Il locale assoluto*, Micromega n.5.
- Donadieu P., 2019. *Città e natura. Quale architettura dalla fine del Novecento?* In: Ferran F., Mattogno C., Metta A. (a cura di), 2019. *Coltiviamo il nostro giardino. Osare nuovi paesaggi, prendersi cura, inselvaticare il mondo*. Derive Approdi, Roma.
- Ferlinghetti R., 2009. [Paesaggi minimi e spazi urbani](#).
- Gisotti M.R., 2012. *Paesaggi periurbani. Lettura, descrizione, progetto*. Firenze University Press, Firenze.
- Makiguchi T., 2002. *A geography of human life*. Caddo Gap Press, San Francisco.
- Paba G., in Quattrone G., 2003. *La gestione partecipata delle aree protette*. Franco Angeli, Milano.
- Virgilio D., 2003. *Strategie e forma di piano nel parco delle Cinque Terre*. Area Vasta 6/7.

## CICLABILITÀ NELLE AREE PROTETTE: CRITICITÀ E PROSPETTIVE DAL PROGETTO LIFE SIC2SIC

[Maria Cecilia Natalia](#)<sup>1</sup>, Matteo Lener<sup>1</sup> e Paola Vinesi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ISPRA, <sup>2</sup>Ares 2.0

**Abstract:** *L'esperienza acquisita nei tre anni di attività del Progetto Life "Sic2Sic: in bici attraverso la Rete Natura 2000 italiana", grazie ai tour e ai numerosi colloqui con i gestori delle Aree Protette, con gli amministratori locali e con i cittadini, ha consentito di mettere in luce punti di forza e di debolezza della fruizione ciclistica dei Siti della Rete Natura 2000 e più in generale delle Aree Protette. Le pubblicazioni di progetto, Ciclabilità nelle Aree Protette e Vademecum accoglienza turista bici-natura, raccolgono rispettivamente l'analisi delle informazioni e delle regole di fruizione attualmente presenti nei Parchi Nazionali e le potenzialità economiche attivabili con una politica mirata di incentivazione all'accoglienza dei cicloturisti. A nostro avviso, sulla base delle informazioni raccolte, riteniamo che gli strumenti più idonei a ridurre i potenziali conflitti tra ciclabilità e salvaguardia ambientale siano la corretta ed efficace comunicazione degli obiettivi di tutela e la condivisione delle regole di fruizione.*

**Parole chiave:** Aree Protette, gestione, Natura 2000, itinerari ciclistici.

### **Cycling in Protected Areas: criticalities and perspectives identified by the Life Project Sic2Sic**

*The three-year experience of the Life Project SIC2SIC: by bicycle through the Italian Natura 2000 Network has allowed to highlight the strengths and weaknesses of the use of bicycles in the Natura 2000 network Sites and more generally in the Protected Areas, thanks to the tours and the interviews with Protected Areas managers, local administrators and citizens. The publications Cycling in Protected Areas and Vademecum hospitality tourist bike-nature, collect respectively the analysis of the information and regulations currently present in the National Parks and the economic potential that can be activated with a policy aimed at welcoming cyclists. Based on the information collected, we believe that the most suitable tool to reduce potential conflicts between cycling and environmental protection is the correct and effective communication of the protection objectives and the sharing of the rules of use.*

**Key words:** Protected Areas, management, Natura 2000, cycling routes.

## INTRODUZIONE

Il Progetto Life Environmental Governance & Information [SIC2SIC: in bici attraverso la Rete Natura 2000 italiana](#) (LIFE16 GIE/IT/000700), iniziato il 1° settembre 2017, si è concluso il 1° dicembre 2020 e ha percorso 5.770 km in bici collegando 387 Siti Natura 2000. Il Progetto, del valore di 1.197.979 € e finanziato al 59% dalla Comunità Europea, è stato portato avanti dall'ISPRA in qualità di capofila con il partenariato di [Ares 2.0](#), [Enne 3](#) e [FIAB](#). Nelle 100 tappe del viaggio è stato possibile attraversare il territorio di sette regioni italiane (Friuli-Venezia Giulia,

Piemonte, Lazio, Umbria, Sardegna, Puglia e Sicilia) e, negli incontri con i gestori delle Aree Protette, gli amministratori locali e i cittadini, riflettere sui punti di forza e di debolezza della fruizione ciclistica dei Siti della [Rete Natura 2000](#) (RN2000) e più in generale del Sistema delle Aree Protette. L'obiettivo primario di promozione di una partecipazione attiva e consapevole della cittadinanza alla tutela della biodiversità nei Siti RN2000 si è dettagliato attraverso la messa in campo di 4 azioni: connessioni ciclistiche per la promozione e la conservazione della natura; animazione e comunicazione per valorizzare il



ciclismo territoriale e le aree naturali; comunicazione istituzionale a livello nazionale e regionale; comunicazione trasversale ATL (Above The Line) e BTL (Below The Line) a supporto delle iniziative previste dal Progetto. Obiettivi e struttura del progetto ([Natalia e Lener, 2017](#)), necessariamente adattati *in itinere* durante i tre anni di durata, sono stati raggiunti sia in termini quantitativi che qualitativi. Particolare importanza hanno rivestito gli 83 incontri con le istituzioni locali e i gestori di territori protetti (Siti RN2000, Parchi Nazionali e Regionali, Zone Umide, ecc.), i 7 workshop regionali, i 2 incontri nazionali e le 100 tappe in bici (delle quali 20 pedalate pubbliche), poiché hanno

permesso di capire la realtà gestionale e di fruizione nonché le problematiche e le potenzialità “reali”, comprensibili solo con sopralluoghi e contatti diretti (Figura 1).

Durante il progetto è stato possibile verificare ciò che i dati europei hanno già delineato ([Eurobarometro, 2019](#)): la percezione e la conoscenza degli aspetti ambientali da parte del semplice cittadino è ancora molto carente e per tale ragione è ancora necessario promuovere e

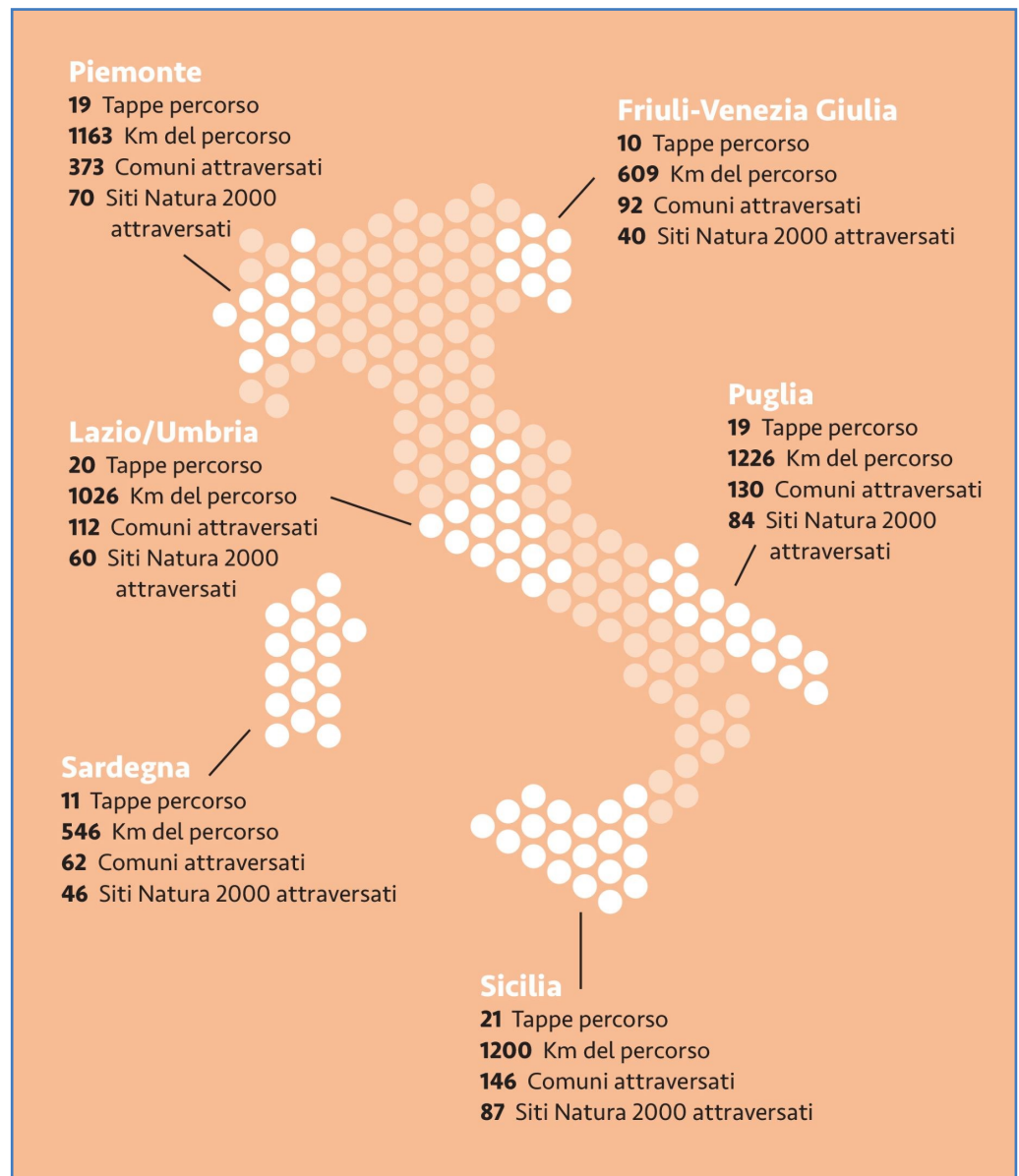


Figura 1. Il Progetto SIC2SIC in cifre (elaborazione di G. Giobbi, Ares 2.0).

sviluppare azioni volte ad educare ed informare la cittadinanza. È necessario inoltre comunicare ai cittadini e agli operatori economici le potenzialità di reddito attivabili grazie alla filiera della bicicletta, contribuendo così a ridurre il fenomeno di abbandono dell'agricoltura e di spopolamento che colpisce in particolar modo le Aree Protette interne e con caratteristiche morfologiche e/o climatiche che rendono difficoltosi i collegamenti e la permanenza.

Il Progetto si è inserito infine in un contesto normativo comunitario e nazionale particolarmente attento alla mobilità ciclistica, di cui il [Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza](#) (PNRR)<sup>1</sup> rappresenta l'atto più recente; a seguito della pandemia da Covid-19 infine gli incentivi per l'acquisto di biciclette, le restrizioni agli spostamenti, la riscoperta del valore del verde come servizio ecosistemico ([Ugolini et al., 2020](#)) e la diminuzione dell'inquinamento dovuta alla riduzione della circolazione veicolare pubblica e privata hanno reso il tema sempre più attuale e sempre più urgente la necessità di valorizzare la fruizione delle Aree Protette attraverso una regolamentazione attenta ai flussi e una comunicazione efficace e accessibile sulle motivazioni che hanno determinato il regime di protezione.

In questo quadro Sic2Sic ha posto tra gli obiettivi quello di individuare una modalità di *governance* efficace e condivisa che unisca le esigenze di tutela con la fruizione turistica e lo sviluppo economico e quello di individuare e proporre ai gestori delle Aree Protette modalità di comunicazione che aumentino sia la consapevolezza delle valenze ambientali e conservazionistiche dei Siti sia gli strumenti e le regole per una loro corretta fruizione.

Le specifiche attività di progetto relative alle pedalate pubbliche e alle varie modalità di incontro con le istituzioni e con i cittadini hanno

costruito un'esperienza confluita in due strumenti importanti per stimolare decisori e operatori turistici sul tema della fruizione consapevole e rispettosa delle aree protette: il vademecum [Ciclabilità nelle Aree Protette](#), che sul tema contiene nell'[allegato](#) una ricognizione dell'attuale situazione nei Parchi Nazionali, e il [Vademecum accoglienza turista bici-natura](#) che offre spunti per calibrare l'offerta di accoglienza sul target specifico del viaggiatore in bicicletta. Senza mettere in discussione i molteplici vantaggi offerti dalla promozione dell'uso della bicicletta, le due pubblicazioni cercano di evidenziare potenziali impatti e conflitti che potrebbero emergere con l'ampliamento della platea dei fruitori e devono essere considerati come un importante input per il dibattito pubblico necessario durante le fasi di progettazione e gestione.

## **LO SCAMBIO DI CONOSCENZE COME METODO PER MIGLIORARE LA GOVERNANCE**

Comprendere quale possa essere il modo migliore per “vivere” le Aree Protette è un elemento essenziale per garantirne una corretta e proficua fruizione. Per questa ragione è necessario arrivare a conoscere gli elementi basilari che hanno portato alla loro istituzione, capire quali sono, quante sono, come vengono gestite e, soprattutto, sapere cosa è consentito fare, cosa è vietato e

<sup>1</sup> Il Piano, nella Missione M2 (Rivoluzione verde e transizione ecologica), Componente 2 (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile) obiettivo 4 Sviluppare un trasporto locale più sostenibile Investimento 4.1: Rafforzamento mobilità ciclistica, ha come obiettivo l'ulteriore facilitazione e la promozione del settore tramite realizzazione e manutenzione di reti ciclabili in ambito urbano, metropolitano, regionale e nazionale, sia con scopi turistici o ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità. La misura prevede la realizzazione di circa 570 km di piste ciclabili urbane e metropolitane e di circa 1.250 km di piste ciclabili turistiche.





Figura 2. Molti luoghi, molti incontri (foto archivio del progetto Life Sic2Sic).

come potersi rendere utili per migliorarne il funzionamento.

Nella nostra esperienza abbiamo potuto verificare che mentre concetti generici relativi al Parco Nazionale o Parco Regionale sono quantomeno conosciuti, il concetto di connessione ecologica (e quindi di Rete e Sistema delle Aree Protette) non fa parte del sentire comune. Durante il Progetto sono state effettuate 20 pedalate pubbliche con

partenza da grandi centri abitati e arrivo in un Sito RN2000: lo scopo era quello di coinvolgere i cittadini sia nell'attività ciclistica sia nel "racconto" del Sito di arrivo attraverso mappe, spiegazioni degli esperti ambientali di ISPRA coadiuvati da guide locali e dialogo tra cittadini e gestori. Allo stesso modo i 7 workshop e le decine di incontri pubblici con enti e istituzioni hanno rappresentato un momento di confronto tra chi il territorio lo



governa (sindaci, assessori, membri degli enti di gestione delle Aree Protette) e chi lo vive (cittadini/ciclisti nelle pedalate pubbliche e più frequentemente rappresentanti delle associazioni ambientaliste negli incontri).

Raccontare il Progetto in tutti gli aspetti (ciclistico, naturalistico, di promozione della biodiversità e della compatibilità dello sviluppo sostenibile), ascoltare i gestori nel racconto sia delle iniziative green sia delle problematiche ambientali, costruire momenti di confronto con i fruitori del territorio e recepire i rispettivi punti di vista si è rivelato una metodologia efficace. Al di là dei numeri (più di 7.000 cittadini coinvolti negli incontri pubblici) è stato constatato un cambio di prospettiva nella fruizione del luogo: i partecipanti, pur dimostrando una buona conoscenza del Sito RN2000 come meta di gite in bicicletta o come spazio di sosta all'aperto per scopi sportivi/ricreativi, non erano a conoscenza delle valenze naturalistico-ambientali e delle motivazioni alla base dell'istituzione del Sito e di conseguenza ne derivava un approccio alla fruizione che, sebbene regolato dal senso civico, non veniva rafforzato dalla consapevolezza del valore del luogo in termini di conservazione; di contro i partecipanti, durante le spiegazioni effettuate dagli esperti ambientali in un linguaggio divulgativo e con l'aiuto di mappe contenenti gli elementi essenziali per la lettura mirata del territorio, hanno dimostrato sempre un grande interesse e un senso di appartenenza e di orgoglio nello scoprire che il semplice "luogo" era un elemento fondamentale di una rete ecologica europea come RN2000, "nodo" di una rete di protezione in cui la presenza di habitat e specie minacciate richiede regole di gestione indispensabili per ripristinare o garantire uno stato di conservazione sod-

disfacente dell'area e non perdere gli endemismi che vengono percepiti (finalmente) come il segno distintivo e di unicità da parte dei fruitori.

Le attività di divulgazione e di ascolto svolte durante le tappe pubbliche, nonché le tematiche affrontate durante gli incontri con i gestori delle Aree Protette e con i sindaci, hanno mostrato che uno dei pregiudizi da combattere nella percezione comune è la visione di un'Area Protetta come un insieme di proibizioni: divieto di accendere fuochi all'aperto, divieto di uscire dai sentieri, divieto di raccogliere determinati frutti o fiori, limitazione dell'attività venatoria o necessità di richiedere permessi o nulla osta, che vengono avvertiti solo come complicazioni burocratiche vessatorie. Né d'altra parte si può dare per scontato che il cittadino sia in grado di comprendere i numerosi strumenti che la legge detta dal momento stesso in cui un'Area Protetta viene istituita, anche considerando che i meccanismi di partecipazione del pubblico nei processi di pianificazione ([D.Lgs. 152/2006 e smi - Art. 24 e 24 bis](#)) non sono adeguatamente pubblicizzati e che le eventuali osservazioni in fase di consultazione pubblica di un Piano di Area Protetta provengono quasi esclusivamente dalle associazioni ambientaliste. Nei tre anni del Progetto, ad esempio, nessuna delle realtà imprenditoriali legate all'accoglienza aveva ottenuto finanziamenti dai [Programmi di Sviluppo Rurale](#), anche a causa della complessità dell'iter di accesso.

## L'ANALISI DEGLI STRUMENTI DI GOVERNANCE

La sfida per ottenere una fruizione corretta e consapevole del territorio protetto risiede nella sintesi chiara di regole condivise e nella loro efficace diffusione e leggibilità. Dall'esperienza

Sic2Sic è emersa la validità dell'approccio che, nell'elaborazione degli strumenti di gestione, vede il coinvolgimento dei rappresentanti dell'associazione locale i quali, per le rispettive competenze, possono offrire un prezioso supporto di competenze specialistiche come è accaduto ad esempio nel Parco Nazionale della Maiella per [la manutenzione dei sentieri](#) o in Sardegna per rete escursionistica ([Regione autonoma della Sardegna, 2018b](#)). Inoltre, la possibilità di essere accompagnati nella visita di un'Area Protetta da Guide Ambientali Escursionistiche (GAE) garantisce al fruitore l'opportunità di conoscerne gli aspetti naturalistici, antropici e culturali. È poi emersa una differenza sostanziale tra i Siti della RN2000 rientranti in parte o del tutto in Aree Protette e quelli

completamente esterni: i primi, gestiti dagli enti parco, sono soggetti alle regole dettate dagli strumenti del Parco e, indipendentemente dalla presenza di misure di conservazione specifiche, godono di un regime di protezione più efficace, mentre per i secondi la gestione, affidata spesso a enti locali (Regioni/Comuni), pur in presenza di Piani di Gestione non garantisce adeguati livelli di conservazione. È da segnalare che il Sic2Sic specialmente in Sicilia ha avuto modo di constatare che alcuni dei Siti della Rete gestiti dalle associazioni (per esempio [Laghetti di Preola e Gorgi Tondi](#), la [Riserva Naturale Biviere di Gela](#) e le [Saline di Trapani e Paceco](#)) presentano buone condizioni di conservazione. La fruizione dei sentieri è generalmente regolamentata da specifici articoli delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano,



Figura 3. Percorrendo la prestigiosa ciclabile Alpe Adria all'altezza della Stazione di Chiusaforte. La prima tappa, per la gran parte su ciclabile, collegava la ZSC Conca di Fusine con il Parco Naturale delle Prealpi Giulie, con sede a Resia (foto archivio del progetto Life Sic2Sic).

che indicano la tipologia di percorrenza consentita (a piedi, a cavallo, in bicicletta) e l'obbligatorietà di non uscire dai sentieri segnati. La distinzione tra utilizzo della bicicletta muscolare e dell'e-bike è quasi del tutto assente, mentre sono molto spesso presenti regolamenti specifici per le manifestazioni sportive (richiesta di nulla osta). Al momento, solo sul sito internet del [Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano](#) viene menzionata la pratica del *downhill* ma non si trovano regolamenti specifici per un'attività che può provocare, specie in ambienti fragili come le Aree Protette, effetti negativi sull'ambiente ([Club Alpino Italiano, 2012](#); [Salvadori, 2013](#)).

Al 31 dicembre 2020, degli [11 Piani vigenti dei Parchi Nazionali](#), solo 7 (Gran Sasso, Aspromonte, Foreste Casentinesi, Gran Paradiso, Asinara, Arcipelago Toscano, Dolomiti Bellunesi) trattano in modo esplicito l'utilizzo della bicicletta all'interno del Parco (cfr. [allegato](#) al vademecum [Ciclabilità nelle Aree Protette](#)).

Il Regolamento è vigente solo per due Parchi (Aspromonte e Asinara), ma è da segnalare che molti Parchi Nazionali hanno un Regolamento dedicato alle attività sportive e/o alle regole di fruizione della rete sentieristica (Abruzzo, Maiella, Val d'Agri, Foreste Casentinesi, ecc.) e alcuni forniscono opuscoli relativi alle regole di comportamento. È frequente la presenza sui siti web della modulistica dedicata per richiedere il nulla osta per manifestazioni sportive, allo scopo di regolamentare l'accesso che per numerosità di partecipanti e mezzi potrebbe arrecare danno all'ambiente protetto. Tale regolamentazione appare sempre più indispensabile proprio in virtù dell'ampliamento del bacino di utenza potenziale derivante dall'insieme di politiche di incentivazione alla mobilità ciclistica e all'incremento dell'utilizzo

dell'e-bike.

Il vademecum [Ciclabilità nelle Aree Protette](#) e il relativo [allegato](#) offrono un quadro di lettura divulgativo degli strumenti di gestione e fruizione delle Aree Protette e degli esempi di sistemazione e gestione di sentieri ciclabili nelle Aree Protette. La ricognizione dell'attuale situazione nei Parchi Nazionali in relazione alla regolamentazione della ciclabilità ha consentito di definire dei criteri di base che possano consentire una fruizione ciclistica rispettosa delle caratteristiche ambientali, in grado anche di generare dei benefici economici per gli imprenditori.



Figura 4. [Allegato](#) al vademecum [Ciclabilità nelle Aree Protette](#) in cui, per ciascun Parco Nazionale, vengono date informazioni su Regolamenti per la ciclabilità, Mappe dei percorsi e relativi tracciati georeferenziati e App per Smartphone scaricabili dal sito (elaborazione grafica di G. Giobbi, Ares 2.0).

## LE POTENZIALITÀ ECONOMICHE

Tra le attività di Progetto hanno avuto un ruolo importante anche i contatti e le interviste rivolti a definire le opportunità economiche connesse con la fruizione delle Aree Protette, con particolare riguardo al turismo ciclistico. Le informazioni ottenute indicano che l'imprenditorialità locale, anche *green oriented*, vive la localizzazione in Area Protetta come un vincolo più che come un'opportunità a causa delle limitazioni imposte



dalle regole di gestione dell'Area e dalla necessità di richiedere il nulla osta per molte attività. Inoltre, gli strumenti finanziari comunitari, statali e regionali specificatamente dedicati a RN2000 e finalizzati a compensare le spese sostenute dagli agricoltori per rispettare gli obblighi di gestione compatibile con la tutela dell'ambiente, sono scarsamente conosciuti e, anche quando noti, l'iter per accedervi è complesso, soprattutto per il piccolo imprenditore. D'altra parte, vi sono numerosi esempi di attività economiche virtuose, ossia quelle che hanno investito sulla tipicità dei luoghi e sulla sostenibilità, che si tratti del settore della ristorazione o dell'accoglienza o del noleggio di biciclette.

In questo contesto il tema di un turismo attento agli equilibri ecologici e curioso nello scoprire le particolarità di ciascun territorio, ben si sposa con la missione di molte Aree Protette. Il cicloturismo rappresenta sicuramente un'opportunità per la vita dell'Area Protetta ed è senza dubbio un'importante possibilità economica: 55 milioni di pernottamenti per una spesa complessiva di 4,7 mld di euro, pari al 5,6% dell'indotto turistico ([Isnart-Legambiente, 2020](#)).

La realizzazione di una rete di percorsi utilizzabili con la bicicletta può rendere facilmente fruibile una parte dell'Area Protetta (quella meno delicata da un punto di vista conservativo) e creare, soprattutto nelle popolazioni locali, un effetto di riscoperta delle meraviglie "dietro a casa" e di identificazione con l'area e le sue finalità. Gli stessi percorsi inoltre possono costituire un'attrattiva tale da richiamare in molti casi anche un turismo da lontano e di più giorni. In questo modo l'interesse del luogo si basa sulla sua bellezza e soprattutto sulla sua importanza e le sue specificità.

Il turismo in bicicletta si rivolge ad un pubblico che apprezza il viaggio e non solo la meta, spesso di età matura (anche oltre i 55 anni), che preferisce viaggiare da solo o in piccoli gruppi e partecipa volentieri a un viaggio organizzato. La sua attenzione ambientale è elevata e preferisce adottare comportamenti volti a evitare gli sprechi e a garantire una gestione ottimale dei rifiuti. Su questo tipo di turista, in genere disposto a spendere cifre anche consistenti per vivere questa esperienza nel modo migliore, si può tarare un'offerta che preveda, per esempio, strutture di accoglienza dotate di camere singole (ottima soluzione è quella dell'albergo diffuso) e di un luogo per lasciare le biciclette, e che siano in grado di offrire tutte le informazioni per la visita ai luoghi d'interesse (anche in coordinamento con gli operatori dei servizi turistici) e sugli itinerari ottimali; la possibilità di acquistare produzioni proprie (come olio, vino, miele, marmellate, frutta e verdura), tanto più se si tratta di prodotti tipici locali, e la possibilità di essere accompagnati da Guide Escursionistiche Ambientali.

Su questo tema dell'accoglienza turistica il Progetto Sic2Sic, attraverso il partner Enne3, ha voluto realizzare il [Vademecum accoglienza turista bici-natura](#), con l'obiettivo di trasferire in un linguaggio diretto e concreto i risultati dell'esperienza derivata dal dialogo con le strutture di accoglienza.

### **FRUIZIONE SU DUE RUOTE: ANALISI SWOT (STRENGTHS, WEAKNESSES, OPPORTUNITIES AND THREATS)**

Le attività di Progetto e l'analisi svolta [a scala dei Parchi Nazionali](#) consentono di delineare il quadro riportato in Tabella 1, alla pagina seguente.

	FATTORI POSITIVI	FATTORI NEGATIVI
<b>FATTORI INTERNI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• molte Aree Protette presentano già una rete sentieristica e ciclistica che necessita solo di opere di adeguamento per renderla fruibile in sicurezza;</li> <li>• alcuni Parchi Nazionali hanno un'ottima regolamentazione che può essere presa come spunto per adattarla alle singole realtà;</li> <li>• molti Parchi hanno già una rete di noleggio bici;</li> <li>• i Siti RN2000 interni ad Aree Protette sono già soggetti a una gestione mirata alla conservazione;</li> <li>• per alcuni Parchi è disponibile online una chiarissima informativa sulla percorribilità ciclistica (da prendere ad esempio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• segnaletica che indica l'Area Protetta (specialmente per i Siti RN2000) molto carente;</li> <li>• resistenza da parte degli abitanti e degli operatori economici (soprattutto questi ultimi vedono solo il vincolo e non i potenziali benefici);</li> <li>• comunicazione online spesso poco dettagliata e di difficile reperimento;</li> <li>• le App spesso non funzionano e risentono ancora dei limiti di una copertura Wi-Fi lacunosa;</li> <li>• mancanza di cultura di destagionalizzazione (negativa soprattutto per le regioni meridionali climaticamente favorite);</li> <li>• in molti Parchi non sono presenti punti per il noleggio delle biciclette;</li> <li>• conflitto tra escursionisti e ciclisti con particolare criticità per le e-bike;</li> <li>• assenza di confronto (tranne nel caso di un solo Parco Nazionale) con le associazioni locali.</li> </ul>
<b>FATTORI ESTERNI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bonus bici</li> <li>• normativa per la ciclabilità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aumento delle biciclette non accompagnato da una "educazione stradale" dedicata;</li> <li>• carenza dell'intermodalità;</li> <li>• assenza di percorsi sicuri tra centri abitati e Aree Protette.</li> </ul>

Tabella 1. Risultati dell'analisi SWOT a scala di Parchi Nazionali (elaborazione degli autori).

## CONCLUSIONI

Il sistema delle Aree Protette, che comprende anche i Siti della RN2000, è ormai da tempo un sistema di gestione del territorio che tiene conto dell'importanza di coniugare la protezione della natura con una convivenza sostenibile dell'attività umana e tende a perseguire gli obiettivi dello sviluppo sostenibile. L'Area Protetta può trasformarsi così in opportunità di sviluppo sostenibile delle comunità locali,

conciliando le esigenze di salvaguardia della natura con le occasioni economiche.

La realizzazione di una rete di percorsi ciclistici permette una maggiore fruibilità dell'Area Protetta (per lo meno nella sua parte meno delicata da un punto di vista conservativo), garantendo la riscoperta dei tesori di bellezza in essa contenuti. Questo per la popolazione locale può avere un valore identificativo con l'Area, che in sé rappresenta una specificità. Inoltre, i

percorsi possono anche richiamare visitatori lontani e disposti a trattenersi sul luogo, incrementando il turismo.

Non è possibile però vedere l'incremento del cicloturismo, specie in Aree Protette, come un indicatore positivo assoluto: l'utilizzo di e-bike in maniera inappropriata, il numero spesso rilevante di ciclisti, la scarsa pubblicizzazione delle regole di fruizione, una segnaletica carente e una progettazione dei percorsi spesso effettuata senza l'ascolto di chi pratica il ciclismo e conosce approfonditamente il territorio costituiscono elementi critici che rischiano di vanificare il connubio tra fruizione e sostenibilità. I numerosi colloqui intercorsi con gli attori della gestione delle Aree Protette visitate (assessori; sindaci; presidenti, direttori e tecnici dei Parchi; associazioni, ecc.) e gli esempi analizzati hanno evidenziato l'esistenza di una potenziale criticità tra la fruizione ciclistica di un'Area Protetta e le esigenze di tutela ambientale, risolvibile però con la corretta attivazione degli strumenti normativi a disposizione. Affinché le potenziali criticità possano essere risolte è necessaria una stretta collaborazione tra gli enti gestori delle Aree Protette e i ciclisti (a qualsiasi delle categorie individuate appartengano). La regolamentazione della fruizione deve essere adeguatamente pubblicizzata sia online sia nei punti rilevanti dei percorsi, per far sì che al ciclista e all'escursionista siano facilmente comprensibili le attività consentite e quelle vietate. È chiaro che sviluppare la regolamentazione attraverso meccanismi di condivisione tra enti gestori e fruitori non può che renderne l'applicazione più semplice ed efficace, e in questo modo anche ciclisti ed associazioni divengono responsabili della

gestione delle aree di interesse naturalistico.

Come esempio di problema derivante da scarsa comunicazione e collaborazione si può ricordare un recente fenomeno che si sta manifestando su tutto il territorio italiano, ossia la chiusura, da parte dei gestori delle Aree Protette, di percorsi utilizzati dai ciclisti, a seguito delle richieste di risarcimento da parte di chi, percorrendoli, ha subito infortunio.

Per quanto riguarda le esperienze acquisite con le strutture di accoglienza sono emersi i dati che possono ritenersi più significativi e che hanno evidenziato come sia importante poter investire in una programmazione territoriale coordinata che non lasci isolate, e quindi a rischio di chiusura, le piccole ed interessanti strutture presenti.

Infatti, è stato possibile rilevare che, al di là delle affascinanti promesse di sostenibilità territoriale che dovrebbero offrire vantaggi in termini di legame con il territorio sia in termini sociali che ambientali, le piccole strutture di accoglienza molto spesso si trovano a fronteggiare problemi che possono compromettere la loro stessa sopravvivenza:

- a. la microdimensione delle imprese dell'accoglienza e della ristorazione si scontra con le regole economiche, trovandosi ad affrontare il rischio di non remunerare sufficientemente il lavoro dell'imprenditore e di non garantire adeguatamente l'ammortamento degli investimenti e del capitale (bene immobile dove si svolge l'attività);
- b. se non si avvale direttamente della propria produzione, il piccolo è spesso incapace di assicurare una filiera corta, e questo in



- genere obbliga le microstrutture a offrire, per la colazione, prodotti industriali e preconfezionati o ad appoggiarsi a bar e/o strutture esterne a scapito della qualità;
- c. nelle pratiche di accoglienza (pulizie, cambio della biancheria, riscaldamento), la piccola dimensione può incontrare difficoltà nell'adottare soluzioni "industriali" o comunque professionali innovative a minor impatto ambientale;
  - d. se la piccola impresa non riesce a decollare, non solo non è utile a ridurre lo spopolamento delle aree marginali, ma addirittura crea un'illusione che inizialmente rallenta il processo, poi incoraggia maggiormente il giovane ad andare lontano;
  - e. per le piccole imprese risulta difficile destinare investimenti per farsi conoscere fuori dal territorio, pertanto rischiano di essere escluse dalla programmazione di *tour operators* non locali o di essere strangolate dalle provvigioni richieste dai gestori di prenotazioni online.

Sul tema dell'accoglienza, risulta determinante la necessità di sviluppare una programmazione territoriale in grado di promuovere un efficace coordinamento soprattutto delle piccole strutture presenti e di ovviare alle difficoltà economiche e logistiche insite nel sistema. Per quanto riguarda le potenzialità offerte al settore dell'accoglienza dalla presenza dei ciclovaghiatori, un ultimo aspetto che merita particolare attenzione è quello della destagionalizzazione. Su questo tema è stato rilevato che le difficoltà organizzative non appartengono solo al "piccolo", perché in realtà,

soprattutto nelle aree marine legate essenzialmente al turismo estivo, la carenza di offerta è generalmente grandissima.

Il settore bicicletta è in fortissima crescita nei segmenti del turismo e della montagna e inoltre, in questi ultimi anni, la crescita della produzione e della commercializzazione di e-bike è stata importante sia per la mobilità urbana sia per il trekking.

Tuttavia, l'esperienza generata dal Progetto ha evidenziato una forte carenza di assistenza tecnica adeguata sul territorio, e non solo nelle aree più marginali. L'assistenza tecnica, che si fa sempre più specifica e di alto livello con la comparsa di modelli di bicicletta sempre più sofisticati, anche motorizzati, diventa limitante soprattutto per quei ciclisti viaggiatori che si muovono autonomamente. Questo aspetto deve essere tenuto in debita considerazione nella programmazione della mobilità ciclistica sul territorio, per esempio come è stato fatto nella progettazione della rete ciclistica in Sardegna e accuratamente riportato nelle *Linee guida, indirizzi tecnici e buone pratiche per la pianificazione, la progettazione e la realizzazione del sistema di mobilità ciclistica diffusa della Regione Sardegna* ([Regione autonoma della Sardegna, 2018a](#)).

Infine, *in situ* la cartellonistica deve essere chiara e ben mantenuta (si veda per esempio [Regione autonoma della Sardegna, 2018b](#) o anche [Marescotti, s.d.](#)).

I vademecum prodotti dal Progetto e messi a disposizione online possono costituire strumenti utili per promuovere un uso della bicicletta rispettoso delle Aree Protette e per contribuire a prevenire e risolvere gli eventuali problemi che ne derivano.

## BIBLIOGRAFIA

Club Alpino Italiano, 2012. [Quaderno di cicloescursionismo](#). Quaderni di escursionismo, 11, Milano.

Eurobarometro, 2019. [Special Eurobarometer, 481, vol B](#).

Isnart-Legambiente, 2020. [Viaggiare con la bici](#), 2° rapporto, Bike summit 2020.

Marescotti A., s.d. [La segnaletica per i ciclisti](#).

Natalia M.C., Lener M., 2017. *Progetto LIFE Sic2sic - In bici attraverso la Rete Natura 2000 italiana e Carta del Valore Naturalistico-Culturale: sinergie attuali e future*. [Reticula n. 16](#), ISPRA, Roma.

Regione autonoma della Sardegna, 2018a. [Linee guida, indirizzi tecnici e buone pratiche per la pianificazione, la progettazione e la realizzazione del sistema di mobilità ciclistica diffusa della Regione Sardegna](#).

Regione autonoma della Sardegna, 2018b. [Linee guida per l'istituzione e la gestione della Rete Escursionistica della Sardegna](#).

Salvadori I., 2013. [Regole di sicurezza e responsabilità civile nelle attività di mountain biking e downhill montano](#). The Trento Law and Technology Research Group Student Paper n. 15, Università degli Studi di Trento, Trento.

Ugolini F., Massetti L., Calaza-Martínez P., Cariñanos P., Dobbs C., Krajter Ostoić S., Marin A.M., Pearlmutter D., Saaroni H., Šaulienė I., Simoneti M., Verlič A., Vuletić D., Sanesi S., 2020. [Effects of the COVID-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space. An international exploratory study](#). Urban for Urban Green, 56:126888. doi:10.1016/j.ufug.2020.126888.

## CONNETTERE SERVIZI ECOSISTEMICI, BENEFICI E MERCATI NELLO SPAZIO ALPINO

[Luca Cetara](#), [Oscar Azzimonti](#), [Mita Lapi](#)

Fondazione Lombardia per l'Ambiente

**Abstract:** *Data la varietà dei benefici garantiti dalle infrastrutture verdi nei diversi ambiti territoriali dello Spazio Alpino, il paper presenta una ricerca sulle possibilità di costituire forme di business per integrare i benefici ecologici nelle attività economiche locali, ottimizzando la conservazione e la gestione degli ecosistemi. Con riferimento alla base teorica sulle potenzialità e le criticità dei mercati di servizi ecosistemici, viene proposto un questionario, elaborato nell'ambito del progetto europeo Alpine Space LUIGI, basato sull'analisi dell'economia regionale, della governance e delle infrastrutture verdi e dei servizi ecosistemici. Sono presentati i risultati preliminari derivanti dalle risposte fornite dalle regioni pilota italiane del progetto.*

**Parole chiave:** *infrastrutture verdi, Spazio Alpino, servizi ecosistemici, business.*

### **Connecting ecosystem services, benefits and market in the Alpine Space**

*Green infrastructures provide several benefits in the various territorial areas of the Alpine Space. This paper aims to investigate the territorial conditions that enhance new forms of business based on ecological benefits, aiming to optimise ecosystem conservation and management. After a brief theoretical introduction on ecosystem-based markets and businesses, we present a method of analysis, elaborated in the context of the EU Alpine Space project LUIGI. The method consists of a questionnaire built on three levels: regional economy, local governance and green infrastructures/ ecosystem services supply and demand. In conclusion, some preliminary results on the Italian pilot regions are illustrated.*

**Key words:** *green infrastructures, Alpine Space, ecosystem services, business.*

## INTRODUZIONE

Nel territorio alpino, le infrastrutture verdi (GI) costituiscono reti di interconnessione ecologica indispensabili per il benessere delle aree interne e delle vicine aree urbane. I boschi, i frutteti, i parchi periurbani, le aree protette sono solo alcune delle GI che garantiscono numerosi servizi ecosistemici alle popolazioni nei vari contesti territoriali della macro-regione alpina. Particolarmente importante diventa quindi, sia a livello scientifico sia politico, approfondire la conoscenza e l'analisi delle connessioni ecologiche, sociali ed economiche tra aree interne e aree urbane, valorizzando la multifunzionalità dei

servizi ecosistemici.

L'esperienza presentata di seguito si riferisce al progetto europeo [Alpine Space LUIGI](#) – *Linking Urban and Inner-Alpine Green Infrastructure - Multifunctional Ecosystem Services for more liveable territories* - che coinvolge dieci regioni pilota della macroregione alpina in Francia, Svizzera, Austria, Slovenia, Germania ed Italia. Finanziato nell'ambito del Programma Alpine Space, il progetto LUIGI, a cui la Fondazione Lombardia per l'Ambiente partecipa come partner, intende contribuire al riconoscimento e alla valorizzazione dei benefici derivanti dalla rete di GI che connette le aree urbane alle aree interne di montagna. Il progetto,



dunque, affronta il tema delle GI sotto diversi punti di vista, approfondendo aspetti ecologici, economici, di *governance*, formativi e educativi. Nella sua dimensione ecologico-economica, il progetto LUIGI si propone di rendere visibili i valori dei benefici derivanti dalle GI, di integrarli nelle catene del valore e nelle filiere regionali, e di promuovere nuove forme di impresa fondate sul capitale naturale migliorando le pratiche di gestione e di protezione degli ecosistemi.

In considerazione dell'abituale, inadeguato riconoscimento di tali valori da parte dei beneficiari e quindi dell'assenza di mercati, il progetto ha l'obiettivo di favorire il riconoscimento dei benefici e di promuoverne lo scambio. A questo scopo vengono elaborati un sistema di informazione trasparente che favorisca l'incontro tra domanda e offerta e semplifichi le transazioni, e una selezione di modelli di *business* a supporto di imprese economicamente sostenibili che utilizzino i valori ecosistemici per produrre beni o servizi e pertanto offrano una solida motivazione economico-ecologica alla tutela e promozione delle GI nello spazio alpino.

L'articolo è focalizzato sui criteri per la raccolta di dati e di informazioni per la comprensione e la descrizione delle condizioni di esistenza di mercati per i servizi ecosistemici nello spazio alpino. Illustra dunque un questionario per la definizione di un profilo economico-ecologico, e i primi risultati nelle regioni pilota italiane.

Il questionario si articola in diversi livelli di analisi: la struttura economica e industriale alla base delle catene regionali del valore; la *governance* e le politiche territoriali; le GI, i benefici ecosistemici percepiti, le categorie di portatori di interesse attive nelle aree e i possibili conflitti ravvisati nella gestione delle risorse. Il prossimo paragrafo

illustra i principali riferimenti teorici. Successivamente saranno presentati la metodologia e i primi risultati dell'analisi.

## **VALORIZZARE LE INFRASTRUTTURE VERDI ALPINE, INTEGRANDO LE NELL'ECONOMIA DEL TERRITORIO. UNA PROPOSTA ANALITICA ED OPERATIVA**

Le GI e i servizi ecosistemici (SE) che ne derivano, generano benefici di natura sociale ed economica ([Fisher et al., 2008](#); [CNT, 2010](#); VISES, 2015). Ad esempio, sono stati individuati benefici derivanti dalla presenza di servizi ecosistemici alternativi per i residenti in aree urbane e più in generale per determinati gruppi di portatori di interessi (EPA, 2014; [EEA, 2021](#); European Commission, 2021). Al fine di uniformare la varietà di tali benefici, nell'ambito del progetto LUIGI sono state adottate categorie standard, derivate principalmente dalla classificazione [CICES 5.1](#) dei SE (Haines-Young & Potschin, 2018) e dalle indicazioni su categorie di benefici derivanti dagli studi condotti nel contesto dell'iniziativa [TEEB](#) a livello globale (TEEB, 2010), integrati da criteri adottati dall'Agenzia Ambientale Americana (EPA). Presumendo che condizione necessaria alla manifestazione di benefici sia la presenza di gruppi di beneficiari, sono state altresì individuate categorie standard di tali gruppi, pur nella consapevolezza della varietà che essi possano assumere a livello locale in regioni differenti.

Il rilievo della presenza di beneficiari diventa ancora più evidente qualora li si consideri in grado di esprimere una domanda relativa a tali benefici come utilizzatori che traggono vantaggi quantificabili dalla fruizione di tali servizi.

Se molti servizi generano benefici di ordine sociale, di interesse pubblico e di tipo economico

(Ecotec, 2008), solo alcuni possono essere considerati valori rispetto a cui possa manifestarsi una domanda. Vi sono infatti valori naturali non commensurabili, la cui domanda non può essere qualificata con precisione, come i servizi di supporto alla riproduzione delle funzioni ecologiche. Sebbene non garantiscano benefici diretti alle persone, questi servizi sono indispensabili per il mantenimento degli equilibri ambientali. Nonostante non ci sia una domanda privata, essi sono beni fondamentali da preservare e prioritari rispetto agli altri servizi ecosistemici (Villamagna et al., 2013). In generale, i processi di valorizzazione della natura sono molto complessi. Diversi linguaggi di valutazione si incontrano e talvolta si scontrano, poiché tra loro non pienamente comparabili (Martinez-Alier et al., 1998). Ad esempio, un soggetto privato che desidera afforestare vasti terreni per compensare le emissioni di CO<sub>2</sub> può entrare in conflitto con le popolazioni locali, più interessate ad aspetti culturali o di disponibilità di terre. È chiaro da questo esempio che i mercati per i SE debbano essere supervisionati da enti pubblici, in grado di mediare tra diversi interessi e regolare il mercato, impedendo la sopraffazione dei linguaggi di valutazione più deboli e riconoscendo l'importanza delle dinamiche territoriali locali.

Nei casi in cui la domanda di SE si manifesta in senso economico, si riscontra una certa disponibilità a pagare (DAP), che potrebbe essere di tipo privato o pubblico. La prima sarebbe espressa da consumatori e imprese che riconoscano il beneficio derivante dal servizio come in grado di modificare il loro benessere, di aumentare il loro reddito o di ridurre determinati costi o danni. Ad esempio iniziative di riforestazione urbana per i bilanci di sostenibilità

delle aziende, oppure la gestione di spazi verdi abbandonati in prossimità di attività commerciali. L'altra sarebbe riferita a comunità organizzate, eventualmente rappresentate da istituzioni responsabili per la messa in opera di politiche pubbliche dotate di obiettivi sociali, ecologici o economici, per il cui conseguimento sia prevista una quota di spesa pubblica. Ad esempio una *partnership* pubblico-privata per l'implementazione di *nature-based solution* per ridurre il rischio di alluvioni. È dunque lecito presumere che esista una DAP pubblica per i benefici derivanti dai SE che contribuiscano al conseguimento di obiettivi di politica pubblica.

Tuttavia, spesso i servizi offerti dagli ecosistemi e i benefici a essi connessi non sono riconosciuti da parte dei potenziali beneficiari. La sostanziale invisibilità di tali beni e servizi comporta che la domanda per tali benefici sia bassa, spesso la DAP a essa associata insufficiente (Bergstrom et al., 1986) a garantire, ad esempio, investimenti nella fornitura di benefici e valori ecosistemici.

Pertanto i problemi da affrontare sono sia di tipo informativo, relativo all'individuazione e consapevolezza dell'esistenza di benefici e valori ecosistemici spesso invisibili a privati e istituzioni; sia di tipo economico, relativo alla verifica della DAP attuale e potenziale che mercati privati e istituzioni pubbliche potrebbero esprimere a fronte di tali benefici e valori. Entrambi sono problemi ostativi all'istituzione di mercati per servizi e benefici ecosistemici.

Con riferimento al problema informativo, una possibile soluzione, come quella proposta dal progetto LUIGI, risiede nell'individuazione e mappatura dei SE derivanti dalle GI e dei relativi benefici nelle regioni in analisi, in relazione a gruppi di beneficiari localizzati. Rendere tali

informazioni disponibili con particolare riferimento ai benefici qualificati come valori ecosistemici (quelli per cui esista una DAP da parte di beneficiari pubblici o privati) permetterebbe di generare condizioni di supporto alla creazione di mercati e alla messa a punto di sistemi di pagamento per i servizi ecosistemici (PES).

Un'altra parte della soluzione risiede nello strumento dell'*Ecosystem Stock Exchange*, una Borsa di valori ecosistemici, intesa come veicolo della funzione informativa classicamente svolta dai mercati con riferimento al miglioramento e ampliamento dell'offerta di informazioni su beni o servizi scambiati. Essa renderebbe disponibili le informazioni utili a specifici gruppi di attori pubblici e privati circa le funzioni ecosistemi che esistono, i servizi e i benefici resi e il tipo di valore da essi generato a vantaggio di beneficiari pubblici e privati. Fornirebbe quindi indicazioni quantitative sui servizi derivanti dalle GI localizzate nelle diverse regioni pilota del progetto in termini di benefici e valori generati assegnando a essi anche una misura del loro potenziale economico e sociale.

Con riferimento al problema economico, si ritiene utile comprendere quali siano i fondamentali dell'economia regionale nelle aree considerate, verificando così sia la vitalità economica del territorio, sia quali siano i settori economici presenti e le modalità di generazione del valore. Tali settori infatti possono trarre vantaggi competitivi dai benefici forniti dai SE regionali (TEEB, 2012), ad esempio cogliendo opportunità di mercato o riducendo rischi, ed esprimere una domanda privata di benefici e valori ecosistemici regionali (e quindi una DAP). Accanto a essi, si analizzano anche le istituzioni che esprimono una

domanda pubblica di utilizzo o conservazione di tali servizi o benefici e vantano un interesse alla messa in opera di politiche favorevoli alla protezione o promozione di GI, anche mediante interventi di spesa pubblica regionale.

Tuttavia, i problemi economici della vischiosità dei mercati e dei costi di transazione che possono ridurre l'efficienza fino a impedirne il funzionamento, sono particolarmente concreti nel caso di mercati completamente nuovi come quelli legati ai servizi e ai benefici ecosistemici di cui si tratta. Tali mercati presentano abitualmente problemi relativi alla misurazione di qualità e quantità dei beni o servizi scambiati, ai costi di fornitura dei servizi e benefici che sono oggetto delle transazioni rispetto ai benefici derivanti dalla fornitura stessa, e ai costi fissi o di ingresso in mercati dove spesso si scambiano beni pubblici e che possono scoraggiare la partecipazione e provocarne il fallimento ([Sommerville et al., 2009](#)). Pertanto, incoraggiare la partecipazione agli scambi da parte di venditori e acquirenti, la riduzione dell'incertezza associata alla partecipazione stessa, l'aggregazione di informazioni utili agli scambi consente di incrementare la liquidità e il numero di transazioni, l'efficienza e l'equità di questi mercati ([Ferraro, 2008](#)) per conseguire le tre le condizioni di fondo per un buon funzionamento di un mercato: un numero ampio di partecipanti che permetta di rendere le transazioni soddisfacenti per venditori e acquirenti; la disponibilità di informazioni adeguate circa l'oggetto delle transazioni insieme con la possibilità di rimedi nel caso di informazioni inattendibili; il superamento di problemi di congestione connessi all'ampio numero di partecipanti mediante la riduzione dei costi di transazione (Roth, 2008).



Per questo, il progetto introduce due strumenti intesi a facilitare le decisioni di investimento di enti pubblici e privati sulla generazione di benefici ecosistemici: alcuni *business model* sostenibili e il già citato *Ecosystem Stock Exchange* o Borsa di valori ecosistemici.

I modelli di business da mettere a punto si inseriscono nell'ambito della ricerca su modelli di impresa sostenibili e basati sulla natura ([Bocken et al., 2014](#); [García-Muiña et al., 2020](#)) e sulla generazione di molteplici tipologie di valori da parte di imprese (Porter & Kramer, 2006) e investimenti finanziari (Schoenmaker & Schramade, 2019). Tali modelli prevedono l'uso di benefici e valori ecosistemici nella proposizione di valore da parte dell'impresa e quindi integreranno tali benefici e valori nella funzione di produzione dell'impresa, in modo da dimostrare non solo una dipendenza, ma un vantaggio derivante dal riconoscimento e dall'uso economico e commerciale dei benefici e valori ecosistemici regionali che potrebbero diventare oggetto di una domanda di mercato che possa incentivarne la produzione, e quindi la conservazione e gestione sostenibile degli ecosistemi e delle GI da cui essi derivino.

L'*Ecosystem Stock Exchange* facilita l'incontro tra domanda e offerta, la raccolta di capitali e investimenti e la riduzione dei costi di transazione e contrattuali relativi agli scambi. La Borsa comunica esplicitamente i benefici e valori ecosistemici individuati attraverso analisi ecologiche ed economiche, assegnati a ecosistemi e GI afferenti alle regioni in analisi. Inoltre indica i fornitori attuali o potenziali di servizi ecosistemici regionali, i beneficiari privati e pubblici, i possibili *business model* associati a specifici benefici, e le informazioni di natura istituzionale o gestionale

relative alla fornitura, utili a permettere il funzionamento di mercati e sistemi di pagamento per SE (PES).

Mercati, filiere e catene del valore possono estendersi oltre i confini geografici ed ecologici entro cui benefici e valori siano generati, ampliando la platea dei possibili beneficiari, la domanda che essi possono esprimere a fronte di benefici e valori ecosistemici. Si pensi a benefici di ordine nazionale o globale, come l'assorbimento di CO<sub>2</sub>, o a componenti del valore economico totale degli ecosistemi (Pagiola et al., 2004) come il valore di esistenza di specie o ecosistemi, ma anche al potenziale uso turistico di una GI che potrebbe attrarre visitatori dall'esterno e all'interesse di una compagnia assicurativa estera attiva sul mercato regionale per funzioni di riduzione del rischio connesse alla conservazione di determinate funzioni ecologiche.

Ciononostante, le popolazioni, le comunità e le istituzioni locali mantengono un ruolo decisivo nella gestione e nella pianificazione delle GI. Soluzioni di mercato avulse dal contesto territoriale presentano problemi di legittimità politica e di *accountability* e contrastano realtà sociali e conoscenze ecologiche locali, spesso indispensabili per la conservazione degli ecosistemi. Inoltre, sia la conoscenza delle dinamiche territoriali sia le competenze pregresse delle istituzioni locali le rendono relativamente idonee a svolgere il ruolo di intermediazione e garanzia richiesto nell'attività di creazione e gestione di mercati "artificiali". Perciò la metodologia presentata nel prossimo paragrafo prevede il coinvolgimento diretto delle regioni-pilota nell'indagine e include la richiesta di informazioni sulle istituzioni locali, sulle società *non-profit* e sulle forme di gestione di comunità delle GI.

## METODI

Il contributo illustra i risultati di un questionario finalizzato a definire il potenziale per la costituzione di mercati per i SE in alcune regioni dell'area alpina. L'obiettivo è dare una risposta ai problemi informativi ed economici che impediscono la formazione di mercati e di collaborazioni tra enti pubblici e privati nella gestione e nella pianificazione delle GI.

Il questionario è stato compilato da alcuni soggetti referenti per ogni regione pilota del progetto, in collaborazione con amministratori, ricercatori ed esperti del territorio e portatori di interesse locali. Ciascuna regione pilota ha gestito la fase di raccolta dati autonomamente. Il questionario è diviso in tre sezioni focalizzate su diverse unità spaziali di analisi (Tabella 1): la regione pilota, l'area di studio e l'infrastruttura verde. La dimensione multiscalare dell'indagine intende cogliere gli aspetti teorici riassunti nel paragrafo precedente e farli emergere nei contesti territoriali.

La prima sezione, che delinea le caratteristiche principali dell'economia regionale, mette in

evidenza il contesto socio-economico all'interno del quale possano affermarsi mercati per i SE. Le informazioni così raccolte rappresentano un supporto alla definizione di *business model* sostenibili, in cui le iniziative economiche legate alle GI locali interagiscono con le catene del valore e le filiere esistenti, creando sinergie territoriali per la conservazione e gestione degli ecosistemi e per uno sviluppo economico equo e consapevole. Sono stati selezionati indicatori relativi a imprese, settori economici trainanti, competitività dell'economia regionale, livello di occupazione, livello di istruzione e spesa pubblica. Essi mirano a valutare principalmente quattro aspetti: il livello di competitività dei mercati regionali e la vitalità delle imprese (*European Regional Competitiveness Index, Population of active enterprises, Persons employed in active enterprises, Birth of enterprises, High growth enterprises, Net business population*); le attuali dinamiche di generazione di valore economico regionale (*Employment by Sector, Gross fixed capital formation, GDP, Gross value added at basic prices by sector*); alcune variabili di ordine demografico di tipo

Tabella 1. Sezioni e dimensioni di analisi del questionario per le regioni pilota e le aree studio del progetto LUIGI (elaborazione degli Autori).

Prima parte	Seconda parte	Terza parte (aree di studio)
Economia, competitività, demografia, società	Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UN SDG)	Servizi ecosistemici forniti
	Istituzioni e governance per le regioni pilota e le aree di studio (implementation areas)	Trade off potenziali tra servizi ecosistemici
		Stakeholders
		Mediatori o potenziali intermediari
		Possibili conflitti tra co-fornitori e beneficiari

generale di rilievo anche ai fini di una migliore comprensione delle dinamiche dei mercati regionali (*Population density and change, crude rate, Old age dependence ratio, Educational attainment level, Unemployment, Expected working years*); e la destinazione e il valore della spesa pubblica regionale (*General government expenditure by function*). Gli indicatori richiesti sono reperibili dal dataset *open data* di Eurostat a livello regionale o provinciale. Tuttavia si richiede ai referenti di fornire dati di maggior dettaglio, se disponibili.

La seconda sezione indaga alcuni aspetti di *governance* delle aree di studio, in relazione alle politiche ambientali e alla pianificazione, gestione e manutenzione delle GI. La *governance* delle GI è un elemento imprescindibile nella proposta di un mercato di SE, in quanto ne stabilisce la cornice regolamentare, gestionale e urbanistica. Il questionario intende individuare gli attori istituzionali e privati coinvolti nella pianificazione e nella gestione del territorio in cui sono collocate le GI. In particolare, la sezione approfondisce le capacità economiche e gli strumenti pianificatori e di gestione a disposizione di tali attori.

Infine, la terza sezione approfondisce tematiche riguardanti le singole GI: l'erogazione e la domanda di SE, gli stakeholder, i *trade-off* tra diversi servizi e i possibili conflitti tra stakeholder. In questa parte del questionario si definiscono l'oggetto di un potenziale mercato di SE e i soggetti che hanno le caratteristiche per parteciparvi. Da una parte i beneficiari, ovvero coloro che usufruiscono dei benefici derivanti dai SE, sono potenziali acquirenti che esprimono una DAP.

Questi possono essere ad esempio agricoltori, o industrie di trasformazione, aziende municipalizzate che forniscono acqua o energia,

società private con obiettivi di *corporate social responsibility*, o turisti, o appartenenti ad altre categorie a seconda del tipo di GI e dei relativi benefici individuati. Dall'altra parte i fornitori sono gli stakeholder che contribuiscono alla pianificazione, al design, alla gestione e alla manutenzione delle GI. Tra questi possono figurare enti pubblici, società non-profit, società private e comunità locali organizzate. Il questionario, inoltre, chiede di indicare altri soggetti che non sono riconosciuti come stakeholder, ma possono essere interessati ai SE in un'ottica di mercato. È possibile, per i referenti di ogni regione-pilota, adeguare la tipologia di possibili beneficiari e portatori di interessi proposta dal questionario con l'indicazione di categorie specifiche non incluse nella selezione.

Il questionario richiede, inoltre, di indicare i *trade-off* tra diversi servizi e i conflitti che possono emergere tra stakeholder relativamente all'uso di specifiche GI e i possibili facilitatori, ovvero enti istituzionali in grado di coordinare diversi stakeholder e mediare i conflitti.

## I PRIMI RISULTATI DELL'INDAGINE

I primi dati raccolti per le tre regioni pilota italiane del progetto LUIGI indicano un contesto economico diversificato, ma generalmente favorevole alla produzione di valore economico e alla capacità di creazione di nuove imprese, rispetto alla media italiana. Il livello di competitività registrato è infatti più elevato della media nazionale e relativamente in linea con la media europea (benché le tre regioni pilota siano tutte nella seconda metà della classifica europea). Il dato sui salari medi indica un differenziale positivo rispetto alla media nazionale, dove la Città Metropolitana di Milano e la Provincia



Autonoma di Bolzano sono rispettivamente prima e seconda nella classifica italiana per il 2020. Infine, non si registrano differenze rilevanti tra le regioni nei settori economici prevalenti (ATECO) in termini occupazionali, mentre l'agricoltura incide sull'occupazione molto più che nella media nazionale solo in Provincia Autonoma di Bolzano. Anche la capacità di produzione di valore aggiunto è diversa nelle regioni pilota e raggiunge un livello particolarmente elevato nella Città Metropolitana di Milano, benché i valori siano sempre superiori al dato medio italiano (Tabella 2).

Per quanto riguarda le informazioni sulle aree di studio, i risultati preliminari sui casi italiani mettono in evidenza la complessità della *governance* dei territori che ospitano le GI prese in considerazione dal progetto. Oltre ai piani territoriali locali, comunali, provinciali e regionali, dai questionari emerge la presenza di diverse forme di sussidi europei (la PAC per le aree agricole), regionali (es. i fondi per lo sviluppo agricolo e per la biodiversità della Regione Piemonte) e provinciali (es., i fondi per i castagneti

e i frutteti non intensivi della Provincia Autonoma di Bolzano) che incidono sulle capacità e modalità di gestione delle GI e, dunque, sull'erogazione di SE (Tabella 3). In un'ottica di definizione di mercati per i SE, queste informazioni sono essenziali per stabilire il ruolo, attuale e potenziale, delle istituzioni pubbliche nella scelta e nel finanziamento di forme di gestione volte all'erogazione di servizi per la conservazione degli ecosistemi e per il benessere delle popolazioni locali.

Infine, le informazioni raccolte sulle singole GI indicano i SE erogati, gli *stakeholder*, i *trade-off* e i potenziali conflitti tra coloro che sono interessati dai SE delle GI e dai relativi benefici. Per quanto riguarda le aree umide e ripariali, è evidente che prevalgono i SE regolativi e di supporto (regolazione delle acque, qualità dei suoli, controllo dell'erosione) e i beneficiari principali sono le comunità locali. Tuttavia sono segnalati anche servizi culturali, ricreativi e di fornitura che, in relazione a quelli regolativi, possono costituire dei *trade-off*. Ad esempio nel parco ripariale di

Tabella 2. Risultati preliminari in alcune regioni pilota italiane del progetto LUIGI: indicatori sull'economia e il contesto regionale (elaborazione degli Autori).

	Città Metropolitana di Milano	Città Metropolitana di Torino	Provincia Autonoma di Bolzano	Italia
Indice di competitività regionale UE: valori normalizzati (Eurostat, 2019)	57.01	50.74	46.67	42.1
Indice di competitività regionale UE: z-score, media UE (Eurostat, 2019)	-0.07	-0.24	-0.35	-0.53
Agricoltura (% occupaz.) (Istat, 2018)	3.7%	1.0%	6.7%	3.7%
PIL p.c. (Istat, 2018)	31,279 €	23,222 €	47,209 €	29,302 €
Valore aggiunto p.c. (Istat, 2018)	50,120 €	29,979 €	42,281 €	25,589 €
Salario medio annuo (Job pricing, Sole 24 Ore, 2016)	35,497 €	31,088 €	33,602 €	29,601 €
Nuove imprese, media 2014-2018 (Istat)	24,883	12,863	2,414	336,478
Imprese a crescita elevata (High Growth Enterprises) (%) (Istat, 2018)	8.8%	6.1%	15.4%	5.0%

Tabella 3. Risultati preliminari sui sistemi di governance in alcune aree studio italiane del progetto LUIGI: Adda Martesana, 5 laghi di Ivrea, terreni agricoli ad alto valore naturale in Provincia di Bolzano e parco urbano ripariale a Bolzano (elaborazione degli Autori).

	<b>Adda Martesana (Città Metropolitana di Milano)</b>	<b>Cinque laghi di Ivrea (Città Metropolitana di Torino)</b>	<b>Frutteti e aree agricole ad alto valore naturale (HNV) (Provincia Autonoma di Bolzano)</b>	<b>Parco Urbano Ripariale (Provincia Autonoma di Bolzano)</b>
<b>Piani territoriali</b>	Piano Territoriale Regionale; Rete Ecologica Regionale; Piano Regionale per la Mobilità Ciclabile; Piano Metropolitano Strategico; Piano Territoriale Metro- politano (PTM); Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS); Piano di Coordinamento Territoriale (parchi regio- nali); Piano di Governo del Ter- ritorio (comunale) (PGT) .	Regione Piemonte: Piano Paesaggistico Regionale (PPR) Piano Forestale Regionale (PFR)  Città Metropolitana di Torino: Piano di Coordina- mento Territoriale Provin- ciale (PTC2)  Livello locale: Piani comu- nali di Ivrea, Chiaverano, Cascinetta di Ivrea, Borgo- franco di Ivrea, Montalto Dora; Piano di gestione del Sito di Importanza Comuni- taria "Laghi di Ivrea" (Natura 2000).	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio; Convenzione Europea del Paesaggio; Piano paesaggistico della Provincia Autonoma di Bol- zano; Piano Provinciale di Sviluppo e Coordinamento Territo- riale della Provincia Autono- ma di Bolzano.	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio; Convenzione Europea del Paesaggio; Piano paesaggistico della Provincia Autonoma di Bolzano; Piano Provinciale di Svilupp- o e Coordinamento Ter- ritoriale della Provincia Autonoma di Bolzano; Piano urbanistico del Co- mune di Bolzano; Regolamento del verde del Comune di Bolzano.
<b>Sussidi verdi</b>	Regione Lombardia: Bando per finanziare le infrastrut- ture verdi di rilevanza ecologica in regione Lom- bardia (€ 6,000,000); Pagamenti diretti agli agri- coltori (in base alle norme stabilite dalla Politica Agri- cola Comune); Bando aperto nel Piano di Sviluppo Rurale (2021): 44.500.000 € di pagamenti per impegni agro- ambientali; Bando aperto nel Piano di Sviluppo Rurale (2021): 14.000.000 € di pagamenti per l'agricoltura biologica; Bando aperto nel Piano di Sviluppo Rurale (2021): finanziamenti per l'affore- stazione dei territori agri- coli	Fondi del Piano Strategico Regionale per lo sviluppo agricolo; Fondi del Piano Strategico Regionale per la biodiversità e la conservazione; Incentivi di Città Metro- politana di Torino per il ripri- stino ecologico.	Incentivi della Provincia Autonoma di Bolzano per casta- gneti e frutteti non intensivi (550 550 €)	
<b>Altre forme di pagamento agli stakehol- ders locali (non diretta- mente legate alle GI)</b>		Incentivi per le associazioni di proprietari terrieri (nel Piano Strategico Regionale)	PAC	



Figura 1. Il fiume Ticino (Città Metropolitana di Milano) (archivio Progetto LUIGI).



Figura 2. Area agricola nella Città Metropolitana di Milano (archivio Progetto LUIGI).

Bolzano il prato a erba bassa favorisce gli usi ricreativi, mentre le distese naturali con fiori ed erba alta contribuiscono alla mitigazione del rischio di alluvioni e al mantenimento della biodiversità. In modo simile, nelle zone ripariali milanesi situate nell'area Adda Martesana, la pianificazione di piste ciclabili e sentieri pedonali è alternativa allo sviluppo di foreste ripariali.

Nei questionari sono indicati i soggetti che possono mediare i potenziali conflitti e gestire i *trade-off*: per Bolzano viene indicato il Comune di Bolzano, mentre per l'area Adda Martesana, che include diversi comuni, la Città Metropolitana di Milano. Nelle aree agricole a elevato valore naturalistico (HNV) si nota la coesistenza tra servizi di fornitura e servizi regolativi. Da questa prima analisi, inoltre, emerge una larga e diversificata platea di soggetti potenzialmente coinvolgibili in mercati per servizi ecosistemici. Ad esempio, tra i numerosi enti non-profit nominati tra i *provider*, vi sono associazioni per il commercio equo e solidale, associazioni culturali (es. FAI) e associazioni ambientaliste. Tra quelli privati sono citate associazioni di categoria,

piccole e medie imprese commerciali, agricoltori e proprietari terrieri, distretti agricoli e agriturismi.

## CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

Il metodo proposto affronta dunque tre livelli di analisi ritenuti fondamentali per valutare le potenzialità di un mercato di SE in ciascuna regione pilota: le GI, il contesto di *governance* locale e la struttura dell'economia regionale. Considerata la forte eterogeneità tra le regioni pilota del progetto, che include sia città metropolitane con oltre 3 milioni di abitanti, sia gruppi di piccoli comuni montani, i dati e le informazioni derivanti dal questionario contribuiscono alla definizione di una tipologia di mercati e di strumenti per la valorizzazione di SE. Sono infatti possibili diversi mercati e strumenti, ma alcuni contesti territoriali possono essere più idonei per l'applicazione di specifiche soluzioni. I dati raccolti con il questionario nelle regioni pilota, combinati con le analisi sulla *governance* locale svolte nell'ambito del progetto, contribuiscono a delineare il contesto regionale per facilitare la scelta dei mercati o degli



strumenti da incentivare nelle diverse regioni-pilota. A questo scopo, un'analisi comparativa dei risultati metterà in luce i settori prevalenti e le potenzialità di mercato di SE, a seconda della dimensione territoriale e del tipo di GI. Ad esempio, nei contesti rurali alpini, la valorizzazione dei benefici potrà riguardare la genuinità del prodotto agricolo e la sostenibilità delle pratiche agricole locali; in un contesto metropolitano, i benefici potranno includere l'adattamento al cambiamento climatico in ambiti urbani, o l'integrazione di popolazioni vulnerabili nelle pratiche di gestione delle GI.

La conoscenza derivante da questo modello di raccolta dati costituisce una solida base informativa per l'istituzione di Borse di valori ecosistemici nel senso indicato sopra, dove i soggetti interessati possono apprendere e scambiare informazioni sulle GI, gli ecosistemi, i benefici e le modalità di valorizzazione dei SE e attivare transazioni di mercato a fronte di tale riconoscimento. A questo proposito bisogna sottolineare il fatto che anche altre attività del progetto LUIGI relative alle funzioni e connessioni ecologiche e alla *governance* delle GI contribuiscono alla produzione di informazioni utili per il funzionamento della Borsa di valori ecosistemici.

Inoltre, in base ai risultati dell'indagine, verranno proposti alcuni modelli di attività economiche al fine di integrare la gestione delle GI e la protezione e conservazione degli ecosistemi con le attività produttive e imprenditoriali del territorio, valorizzando i benefici derivanti dai SE.

## BIBLIOGRAFIA

Bocken N. M. P., Short S. W., Rana P., Evans, S., 2014. [A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes](#). Journal of Cleaner Production, 65, 42–56.

Bergstrom T., Blume L., Varian H., 1986. [On the private provision of public goods](#). Journal of Public Economics, 29 (1): 25-49.

CNT Center for Neighborhood Technology – American Rivers, 2010. [The Value of Green Infrastructure. A Guide to Recognizing Its Economic, Environmental and Social Benefits](#). Chicago – Washington

EPA (Environmental Protection Agency), 2014. *The Economic Benefits of Green Infrastructure. A Case Study of Lancaster, PA*. Washington DC.

European Environment Agency (EEA), 2021. [Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction](#). EEA Report 1/2021, EEA, Copenhagen.

European Commission (EC), 2021. *Evaluating the impact of Nature-based Solutions: a handbook for practitioners*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Ecotec, 2008. *The economic benefits of Green Infrastructure: The public and business case for investing in Green Infrastructure and a review of the underpinning Evidence*.

Ferraro P., 2008. [Asymmetric information and contract design for payments for environmental services](#). Ecological Economics, 65 (4): 810-821.

Fisher B., Turner K., Zylstra M., Brouwer R., de Groot R., Farber S., Ferraro P., Green R., Hadley D., Harlow J., Jefferiss P., Kirkby C., Morling P.,

- Mowatt S., Naidoo R., Paavola J., Strassburg B., Yu D., Balmford A., 2008. [Ecosystem Services and Economic Theory: Integration for Policy Relevant Research](#). *Ecological Applications*, 18, pp. 2050-2067.
- García-Muiña F.E., Medina-Salgado M.S., Ferrari A.M., Cucchi M., 2020. *Sustainability Transition in Industry 4.0 and Smart Manufacturing with the Triple-Layered Business Model Canvas*. *Sustainability*, 2020 (12): 2364.
- Haines-Young R., Potschin M., 2018. *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1. Guidance on the Application of the Revised Structure*.
- Martinez-Alier, J., Munda, G., & O'Neill, J., 1998. [Weak comparability of values as a foundation for ecological economics](#). *Ecological Economics*, 26(3), 277–286.
- Pagiola S., von Ritter K., Bishop J., 2004. *Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation*. The World Bank Environment Department, Paper No. 101, Washington.
- Porter M. E., Kramer M. K., 2011. *The Big Idea: Creating Shared Value. How to Reinvent Capitalism—and Unleash a Wave of Innovation and Growth*. January 2011. *Harvard Business Review* 89(1-2):62-77
- Roth A. E., 2008. *What Have We Learned from Market Design?*. *Economic Journal*, Royal Economic Society, 118 (527): 285-310.
- Schoenmaker D., Schramade W., 2019. *Principles of Sustainable Finance*. Oxford University Press.
- Sommerville M. M., Jones J. P.G., Milner-Gulland E. J., 2009. *A revised conceptual framework for payments for environmental services*. *Ecology and Society* 14(2): 34.
- TEEB, 2010. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*.
- TEEB, 2012. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity in Business and Enterprise*. Earthscan. London & New York.
- WISES Victoria Institute of Strategic Economic Studies, 2015. *Green Infrastructure Economic Framework*. Victoria University. Melbourne.
- Villamagna A. M., Angermeier P. L., Bennett E. M., 2013. [Capacity, pressure, demand, and flow: A conceptual framework for analyzing ecosystem service provision and delivery](#). *Ecological Complexity*, 15: 114–121.

## RETICULA NEWS

### NUOVA CHECKLIST DELLA FAUNA D'ITALIA: UNO STRUMENTO PER LA CONOSCENZA E LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ ANIMALE

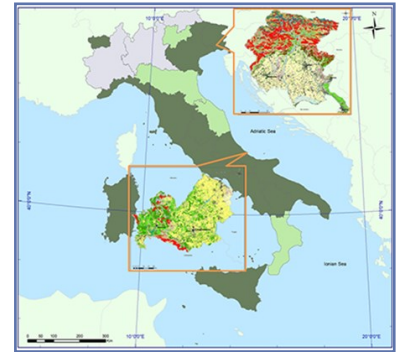


Il [Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia](#) ha avviato un progetto di aggiornamento della checklist delle specie animali del nostro Paese. La precedente checklist (1993-1995), comprendeva sia protozoi che metazoi (più di 57.000 specie). Il nuovo progetto (oltre 60.000 specie attese) include solo i metazoi ed ha avuto inizio nel 2020. Per le specie marine saranno forniti i dati di presenza nelle 9 aree in cui sono state divise le nostre acque territoriali, le specie terrestri e d'acqua dolce saranno invece elencate in base alla loro presenza nelle regioni amministrative. Finora hanno partecipato oltre 180 tassonomi italiani e stranieri per una copertura del 75% delle specie attese. La nuova Checklist sarà uno strumento indispensabile sia per avere un quadro aggiornato della biodiversità animale in Italia, sia per l'attivazione di strategie di conservazione a livello nazionale ed europeo. La nuova Checklist sarà disponibile sulla piattaforma [LifeWatch Italia](#) e contributi specifici saranno via via pubblicati in *data-paper* sulla rivista [Biogeographia](#).

### CARTA DELLA NATURA: AGGIORNAMENTI PER LE REGIONI FRIULI VENEZIA GIULIA E MOLISE

Nell'ambito dei lavori di realizzazione della Carta della Natura d'Italia, sono state aggiornate e

pubblicate le carte degli habitat e le valutazioni ecologiche ambientali per la Regione Friuli Venezia Giulia e la Regione Molise. Si è



trattato di un aggiornamento temporale e di una totale revisione cartografica, per raggiungere un dettaglio, nelle geometrie e nei contenuti, coerente alla scala di restituzione 1:25.000, secondo i più recenti sviluppi del progetto Carta della Natura.

In [Friuli Venezia Giulia](#) i prodotti sono stati realizzati con risorse regionali, con la partecipazione e il coordinamento di ISPRA, al fine di assicurare congruità con l'impostazione metodologica di Carta della Natura.

Per la [regione Molise](#) è stato pubblicato il Rapporto Tecnico ISPRA 348/2021 [Carta della Natura della regione Molise: cartografia e valutazione degli habitat alla scala 1:25.000](#).

### UN NUOVO MANUALE SULLE POLITICHE E IL DIRITTO DELLA BIODIVERSITÀ



In questo periodo nel quale il termine “transizione ecologica” sembra diventato uno slogan di moda esce un nuovo volume delle Edizioni ETS di Pisa, [Le leggi della natura: politiche e normative](#)



[per l'ambiente in un mondo globalizzato](#) di Giuliano Tallone, Professore a contratto dell'Università La Sapienza di Roma. Il libro cerca di fare un punto dettagliato sulle politiche e normative ambientali a livello internazionale, europeo e nazionale, soprattutto nel campo della conservazione della biodiversità e degli ecosistemi, ed ha la prestigiosa prefazione di Enrico Giovannini, già Portavoce dell'ASviS e ora Ministro. L'approccio scelto è molto trasversale e transdisciplinare, con un esplicito metodo di visione storica che incrocia i temi dell'ecologia e della biodiversità con discipline diverse come l'economia, la sociologia, la filosofia e ovviamente, il diritto. Un testo universitario consigliato a chiunque voglia approfondire lo sviluppo delle politiche ambientali nell'ultimo secolo.

## CALL FOR PAPERS



La rivista Forests (ISSN 1999-4907, IF 2.633) ha aperto una *call for papers* per uno [Special Issue dal titolo "Forests as Nature-Based Solutions: Ecosystem Services, Multiple Benefits and Trade-Offs"](#), edito da Elisabetta Salvatori e Giacomo Pallante di ENEA-SSPT. Lo Special Issue intende accogliere ricerche su: i) quantificazione dei servizi ecosistemici (regolazione e mantenimento, approvvigionamento, culturali) forniti dalle foreste in contesti naturali, seminaturali e urbani, nonché i

loro potenziali disservizi; ii) valutazione monetaria e analisi costi/benefici delle foreste quali "soluzioni basate sulla natura" (NBS) per affrontare in modo sostenibile le sfide della società. Sono particolarmente incoraggiati lavori originali e review mirati a comprendere le caratteristiche chiave delle foreste che ne garantiscano la multifunzionalità come NBS, i potenziali limiti e trade-off, nonché casi studio sull'operationalizzazione del concetto di NBS nelle decisioni politiche. L'invito a sottoporre paper è aperto fino al 22 dicembre 2021.

## UN AIUTO PER CAPIRE IL MONDO DELLE ACQUE

Il sito internet [Risorsa-acqua](#) è informazione, ricerca e supporto per la gestione delle acque e le storie collegate. Il portale mira soprattutto a dare voce e corpo alle necessità ed alle esigenze del cittadino e a creare un ponte tra la pubblica amministrazione, che deve salvaguardare gli interessi di tutti, ed il singolo utente che vuole muoversi nel rispetto della legge e necessita di autorizzazioni e concessioni. È questo l'obiettivo, ossia fornire gli strumenti sempre aggiornati e innovativi a chi è interessato ad approfondire la conoscenza su un mondo meraviglioso come quello dell'acqua, così profondamente parte della vita sulla Terra.



## CALL FOR PAPERS



**sustainability**  
an Open Access Journal by MDPI

IMPACT FACTOR 3.251  
CITESCORE 3.9 SCOPUS

Greening Cities Shaping Cities: Pinpointing Nature - Based Solutions in Cities between Shared Governance and Citizen Participation

Guest Editors  
Dr. Israa H. Mahmoud, Prof. Dr. Eugenio Morello, Dr. Giuseppe Salvia, Dr. Emma Puerari

Deadline  
30 November 2021

Special Issue  
Invitation to submit

mdpi.com/si/66463

Definire con precisione il concetto di Nature-based Solution (NBS) e la sua applicazione nel contesto urbano è un tema che ha attratto negli ultimi anni l'interesse di ricercatori, urbanisti professionisti e policy maker. La *Call* su [Greening Cities Shaping Cities: Pinpointing Nature-Based Solutions in Cities between Shared Governance and Citizen Participation](#), con deadline 30 novembre 2021, invita i ricercatori a investigare come NBS e le strategie di rinverdimento urbano sono in grado di ri-modellare l'ambiente costruito e l'intero immaginario delle nostre città, sia in termini spaziali che di governance. Lo Special Issue accoglie articoli scientifici che trattano di visioni innovative che vanno ad arricchire il dibattito sulle teorie, politiche e pratiche del disegno urbano e della pianificazione della città per mezzo delle NBS. Attualmente, sembra che le città stiano facendo uso dell'elemento naturale come soluzione a diverse sfide, senza però approfondire in modo radicale e critico il pieno potenziale delle NBS come strumento forte di disegno urbano e di governance.

### GAMBERO DI FIUME, INTREPIDO MARINAIO DI ACQUA DOLCE, SPECIE IN PERICOLO

La compromissione degli habitat del gambero ha indotto l'[IUCN](#) a considerare il Gambero di

fiume (*Austropotamobius pallipes*) specie rara, in pericolo di estinzione. È attualmente in corso l'attuazione dell'Azione E9 [Attività di divulgazione e disseminazione delle attività di conservazione del Gambero di fiume](#), nell'ambito della seconda fase del [progetto LIFE IP GESTIRE 2020](#), con la quale si punta all'informazione e disseminazione di buone norme di comportamento per la sua tutela. Nella prima fase del progetto, infatti, ai fini della sua conservazione sono già stati realizzati degli interventi specifici mirati alla conservazione dell'habitat del Gambero di fiume.



### PUBBLICATO IL NUOVO STANDARD SUI SERVIZI ECOSISTEMICI DEL PEFC ITALIA



Lo scorso primo luglio è stato pubblicato nel sito del [PEFC Italia](#) il [primo standard per i servizi ecosistemici PEFC](#). Lo standard è il primo rilasciato a livello mondiale nella famiglia PEFC ed ha

lo scopo di fornire uno strumento per valutare i benefici che foreste e piantagioni forniscono costantemente all'uomo. Con i suoi tre allegati questa nuova norma, oggi alla versione zero, prevede la possibilità di estendere l'ambito della certificazione di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) e di Gestione Sostenibile dell'Arboricoltura (GSA) ai servizi ecosistemici di "stoccaggio, assorbimento e non emissione del carbonio", "tutela della biodiversità" e "funzioni turistico

ricreative”. Lo standard viene inoltre accompagnato da un Documento di Progetto per la raccolta di informazioni utili per ottenere la certificazione e necessarie alla verifica da parte dell’OdC. È online il [video promozionale del nuovo standard PEFC ITA 1001-SE:2021](#).

### **IRRIGARE SFRUTTANDO IL SOLE: NUOVE TECNOLOGIE PER VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE E ACCRESCERE LA SOSTENIBILITÀ**

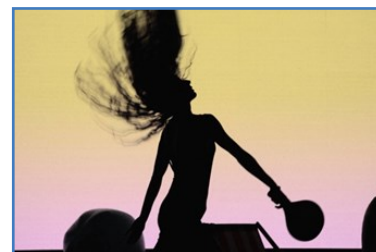


Si può sfruttare l’energia solare per i fabbisogni irrigui delle coltivazioni, in modo rinnovabile, sostenibile e a costi decisamente ridotti. Questo l’obiettivo del progetto [SolaQua](#), a cui il [CONAF](#) ha aderito dal 2020 conscio del ruolo ricoperto da dottori agronomi e dottori forestali impegnati a portare l’innovazione tecnica in campo così da perseguire gli obiettivi previsti dalla Carta di Matera nell’ambito dell’Agenda 2030. I ricercatori impegnati in SolaQua, infatti, puntano a cambiare il potenziale energetico globale, aumentando la quota di energia rinnovabile in Europa facilitando l’adozione, da parte dei mercati, dei [sistemi di Irrigazione Solare](#). L’idea alla base del progetto è quella di combinare la tecnologia fotovoltaica e idraulica con un’irrigazione ad alta efficienza, così da fornire energia per l’irrigazione a emissioni

azzerate durante l’esercizio e a un costo che è fino al 70% inferiore rispetto alle soluzioni esistenti basate sui combustibili fossili.

### **IN SCENA LO SPETTACOLO TEATRALE “MONDAY”, UNA NUOVA FRONTIERA DELLA COMUNICAZIONE SCIENTIFICA**

Arte e scienza si incontrano in uno spettacolo che si intitola “Monday”: una performance in cui si affronta il



problema delle plastiche e microplastiche. Nello spettacolo teatrale confluisce il lavoro di un gruppo di ricercatori di Enea e della compagnia teatrale Dynamis uniti in un progetto europeo che mira a ridurre l’inquinamento da microplastiche nei laghi: si tratta di [Life Blue Lakes](#). A seguito della prima, tenutasi il 17 Luglio 2021 durante il Pergine Festival 2021 a Trento, lo spettacolo sarà replicato presso lo SPAZIO ROSSELLINI di Roma il 28, 29 e 30 ottobre 2021. Gli spettacoli saranno parte di un programma di attività (formazione, convegni, sensibilizzazione) i cui dettagli saranno presto disponibili sul sito del progetto. Monday, un ponte tra cultura scientifica e teatro di ricerca, vuole accrescere la capacità di comunicare le contraddizioni del nostro tempo e le potenzialità della scienza, estendendo lo spazio del dialogo e dell’incontro.

### **9° WORLD WATER FORUM, DAKAR (SENEGAL) 22-27 MARZO 2022**

Sotto l’egida del [Water World Council](#) si terrà in Senegal, dal 22 al 27 marzo 2021, il [9° Forum mondiale dell’acqua](#), sul tema: Sicurezza idrica per la pace e lo sviluppo. Per chi si interessa più

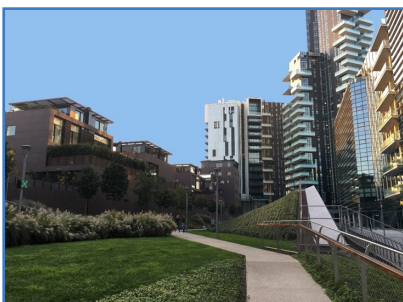




direttamente di gestione e conservazione delle risorse naturali e biodiversità, all'interno dei quattro gruppi di lavoro focalizzati su altrettante priorità (sicurezza idrica e servizi igienico-sanitari; sviluppo rurale; cooperazione mezzi e strumenti) da segnalare, in quello dedicato a Sicurezza e Igiene dell'acqua, i sottogruppi 1.D. (ecosistemi e le foreste, compresi gli impatti costieri e marini, e combattere la desertificazione), 1.E. (biodiversità acquatica e specie invasive negli ecosistemi acquatici), 1.F. (resilienza e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici e ai disastri naturali); nel gruppo di lavoro dedicato allo Sviluppo Rurale, il sottogruppo 2.D. (pratiche agricole sostenibili, compresa la produttività e l'efficienza dell'acqua, la riduzione dell'inquinamento diffuso e spreco di cibo).

Come nazione ospitante per la [10° edizione del Forum, nel 2024, si è candidata l'Italia](#) con un ambizioso programma multisede, circa 15 location, che coinvolgerebbe in pratica tutto il territorio della Penisola.

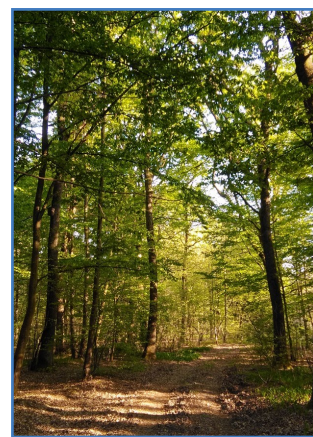
## IL BENESSERE IN CITTÀ È IL VERDE!



In Italia, a causa delle limitazioni imposte dalla pandemia di coronavirus (COVID-19) nel 2020, l'accesso alle aree verdi pubbliche è stato vietato e le persone sono state costrette a rimanere a casa. Lo scopo della

[ricerca, condotta dal DISAFA dell'Università degli Studi di Torino](#), è stato quello di indagare l'importanza del verde pubblico nella vita della popolazione in relazione ai limiti imposti durante il primo lockdown in Italia. È stato utilizzato un approccio partecipativo, somministrando un questionario online incentrato sulle percezioni delle persone circa la frequentazione pubblica delle aree verdi e sui loro principali usi prima, durante e dopo il periodo di emergenza COVID-19. Si evince dalla ricerca quanto la presenza di aree verdi negli spazi urbani sia necessaria anche per garantire un benessere psicofisico della popolazione, soprattutto nei momenti di distanziamento sociale.

## BOS.COR: DUE BOSCHI E UN MODELLO DI GESTIONE COMUNE



Con il progetto Bos.Cor, finanziato con la misura 16.8.1 del PSR 2014-2020, si costituisce un gruppo di partenariato pubblico-privato per redigere e attuare il Piano stralcio di gestione forestale dei siti Natura 2000 [Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino](#), Fontana Gigante, Palude di San Genuario e San Silvestro, [Bosc Grand](#). L'approccio selvicolturale del Bosco della Partecipanza viene così esteso alle aree boscate circostanti - i boschi satellite - che rivestono un ruolo fondamentale nella pianificazione territoriale. La rinaturalizzazione del bosco è confermata come il principale obiettivo da perseguire, che sarà realizzato attraverso la realizzazione di interventi di gestione forestale attiva coordinati dal gruppo



di operatori economici e soggetti pubblici coinvolti dal progetto. Essi sono anche impegnati in attività di sensibilizzazione nei confronti dei proprietari boschivi e delle aziende agricole presenti sul territorio per la ricostruzione della rete ecologica.

### SUMMER SCHOOL “MPAs GOVERNANCE: LINKING THEORY AND PRACTICE”



Il progetto Interreg MED [TUNE UP – Promoting multilevel governance for tuning](#)

[up biodiversity protection in marine areas](#) propone un approccio strategico e collaborativo per la gestione delle Aree Marine Protette del Mediterraneo attraverso l'implementazione di contratti ambientali per limitare i conflitti tra conservazione della natura e sviluppo locale in un quadro di sostenibilità. Il [Dipartimento di Architettura dell'Università Roma Tre](#), coordinatore del trasferimento della metodologia, organizza la Summer School “MPAs governance: linking theory and practice” in modalità online destinata ai gestori delle AMP sia dei casi pilota del progetto che alle AMP che intendono avviare tale processo di governance. La prima giornata sarà dedicata al Seminario pubblico *Challenges and opportunities for the Mediterranean: conflict, negotiation and governance* che si terrà sulla piattaforma Teams di ateneo.

### PRONACUL: CONOSCERE I TERRITORI PER UN NUOVO TURISMO NATURALISTICO, ESPERIENZIALE E SOSTENIBILE

Il turismo è in rapida evoluzione. Il lockdown ha contribuito a ripensare le offerte. Il nuovo Turismo 5.0 è offrire esperienze uniche,

attraverso la riscoperta della natura, del cibo a Km 0, dell'artigianalità, dei saperi della comunità. Un turismo possibile



solo attraverso la cooperazione di tutti gli attori del territorio. La Città metropolitana di Bologna ha colto questa sfida e insieme a diverse altre organizzazioni della Macro Regione Ionico-Adriatica ha lanciato il [progetto PRONACUL](#). L'obiettivo comune è quello di intercettare le nuove opportunità del turismo ecologico e di prossimità, favorendo il potenziamento delle capacità delle comunità nella gestione del patrimonio naturale e culturale. L'adesione al consorzio nasce dalla sua affinità con le strategie di sviluppo sostenibile dell'ente: le sue progettualità per il rilancio del settore turistico, vedono infatti nelle economie locali e nella valorizzazione del patrimonio naturale fondamentali strumenti di potenziamento.

### MUSEO DEL PARCO NAZIONALE DEL VESUVIO



L'8 maggio 2021 nasce il [Museo del Parco Nazionale del Vesuvio](#), sito nel Centro culturale di

Villa Regina di Boscoreale, frutto di una collaborazione con il Comune di Boscoreale, l'Osservatorio Vesuviano – INGV e la Fondazione Cives. Nel [Museo](#) sono presenti pannelli informativi e installazioni multimediali, che introducono il visitatore al Parco e ripercorrono l'evoluzione geologica del complesso vulcanico, lo sviluppo della biodiversità attraverso le principali specie vegetali e animali e l'interazione dell'uomo con il vulcano.

Il museo si articola in cinque sale:

- Il vulcano, con tema l'evoluzione del Somma-Vesuvio; qui un plastico del vulcano visualizza le eruzioni recenti del vulcano ed il loro impatto sull'ambiente.
- Il suolo vesuviano, dove vengono descritti la formazione e l'evoluzione dei suoli d vesuviano.
- La biodiversità con le principali specie vegetali ed animali che popolano l'ambiente vesuviano e dell'ambiente agricolo.
- Il suolo antropizzato, in questo spazio sono descritte, gli effetti sull'ambiente e sull'Uomo.
- L'interazione uomo-Vesuvio, sala dedicata all'interazione dell'uomo con l'ambiente vulcanico. Il plastico di una masseria vesuviana illustra i processi per la produzione vinicola insieme ad un video sull'evoluzione delle tecniche edilizie.

### SUMMER SCHOOL SU L'ANTROPOCENE

L'Università degli Studi di Milano-Bicocca organizza una Summer School su "[L'Antropocene: una nuova epoca per la Terra, una nuova sfida per l'umanità](#)": un approccio transdisciplinare agli aspetti teorici e pratici della sostenibilità" (11-16 ottobre 2021). La Summer School si svolgerà negli edifici dell'Area Marina Protetta Isole Pelagie sull'isola di Lampedusa (Italia) per un numero massimo di 30 partecipanti. Gli obiettivi principali

della Summer School sono i) fornire un quadro di riferimento culturale transdisciplinare riguardo gli aspetti storici, gli impatti



dell'Antropocene insieme agli strumenti della sostenibilità e del ripristino ambientale, ii) presentare approfondimenti tematici relativi agli aspetti chimici, biologici ed ambientali, iii) fornire strumenti metodologici per la progettazione di ricerche applicate in questo campo. Il corso è rivolto a dottorandi e giovani ricercatori con formazione scientifica interessati allo studio dei temi dell'Antropocene.

### G20 AMBIENTE, CLIMA ED ENERGIA



Si è tenuto a Napoli il 22 e 23 luglio, il G20 Ambiente, Energia e Clima di Napoli con l'obiettivo di adottare un accordo tra i 19 Paesi aderenti e l'Unione Europea su numerose le tematiche ambientali quali biodiversità, protezione del capitale naturale e ripristino degli ecosistemi; uso efficiente delle risorse ed economia circolare; finanza sostenibile; ripristino dei suoli degradati; gestione sostenibile delle risorse idriche; protezione di oceani e mari.



**RETICULA** rivista quadrimestrale di ISPRA  
[reticula@isprambiente.it](mailto:reticula@isprambiente.it)

**DIRETTORE DELLA RIVISTA**  
Luciano Bonci

**COMITATO EDITORIALE**  
Serena D'Ambrogi, Michela Gori, Matteo Guccione, Luisa Nazzini

**COMITATO SCIENTIFICO**  
Corrado Battisti, José Fariña Tojo (Spagna), Sergio Malcevschi, Patrizia Menegoni,  
Jürgen R. Ott (Germania), Riccardo Santolini

La foto di copertina "A pesca in coppia" è di Fabio Pruscini  
[Ha partecipato al Concorso Fotografico - Life Sic2Sic](#)

La revisione dei testi in lingua straniera è a cura di Daniela Genta.  
È possibile iscriversi a Reticula compilando il [form di registrazione](#).

Le opinioni ed i contenuti degli articoli firmati sono di piena responsabilità degli Autori.  
È vietata la riproduzione, anche parziale, di testi e immagini se non espressamente citata la fonte.  
Le pagine web citate sono state consultate a luglio 2021.

**ISSN 2283-9232**

Gli articoli pubblicati sono stati soggetti ad un procedimento di revisione tra pari a doppio cieco.  
Questo prodotto è stato realizzato nel rispetto delle regole stabilite dal sistema di gestione qualità conforme ai requisiti ISO 9001:2015 valutato da IMQ S.p.A.