

**POLITECNICO DI TORINO**



**Il Facoltà di Architettura**

**Corso di Laurea in Architettura per il Progetto Sostenibile**

**TESI DI LAUREA MAGISTRALE**

**IL CONSUMO DI SUOLO IN ITALIA E IL RUOLO DELL'ASSOCIAZIONISMO  
NELLA TUTELA DEL TERRITORIO**

**Land consumption in Italy and the role of organizations in land protection**

Relatrice:  
Prof.ssa Angioletta Voghera

Candidato:  
Roberto Locci

Corelatori:  
Prof. Alfredo Mela  
Dott.ssa Benedetta Giudice

*La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica.  
Tutela il **paesaggio** e il patrimonio storico e artistico della Nazione.  
(Art. 9 della Costituzione della Repubblica italiana)*



INTRODUZIONE	4
1. IL SUOLO	6
1.1 Che cosa è il suolo?	6
1.2 La definizione di suolo in Italia	7
1.3 Componenti	8
1.4 Biodiversità del suolo	9
1.5 La capacità d'uso dei suoli	10
1.6 Cause del degrado dei suoli	11
1.7 Land cover, soil sealing o land use?	14
1.8 Consumo di suolo: cause ed effetti	16
2. IL FENOMENO IN ITALIA	18
2.1 Le trasformazioni urbane	18
2.2 Sprawl e paesaggio urbano	21
2.3 Sprawl o sprinkling?	23
2.4 Urbanizzazione: forme e dispersione	25
2.5 Il caso Italia	27
2.6 Metodo di monitoraggio	29
2.7 Livello nazionale e regionale del consumo di suolo	31
2.8 Livello provinciale e comunale del consumo di suolo	33
2.9 Estensione dell'area di impatto del consumo di suolo	40
2.10 Consumo di suolo in fascia costiera	41
2.11 Consumo di suolo nelle aree soggette a rischio	42
2.12 Gli usi del suolo in Italia	45
2.13 Tipologie di copertura del suolo	47
2.14 Le coperture artificiali	48
2.15 La crescita demografica e il consumo di suolo	49
2.16 Differenze tra piccoli e grandi Comuni	50
2.17 Perdite economiche	51
2.18 L'Italia e l'Europa	54
2.19 L'esempio di Rivalta di Torino	55
3. IL RUOLO DELL'URBANISTICA	60
3.1 L'importanza della pianificazione condivisa	60
3.2 Interventi e ipotesi per il futuro	61
4. IL RUOLO DELLE ASSOCIAZIONI	67
4.1 L'importanza della partecipazione	67
4.2 La voce del Forum "Salviamo il Paesaggio" e del Gruppo Suolo Europa	68
4.3 La voce di Slow Food	71
5. IL RUOLO DELLA POLITICA	73
5.1 Stato dei lavori parlamentari	73
6. CONCLUSIONI	77

6.1 Una legge contro il consumo di suolo	77
6.2 Gli esempi esteri	78
6.3 Le cinture verdi	78
6.4 Urban Boundaries	79
6.5 Fissare un limite numerico al consumo di suolo	79
6.6 Incentivi e politiche fiscali per la rigenerazione urbana	80
6.7 Ridurre la frammentazione e limitare l'individualismo	81
6.8 Acquisire aree a livello nazionale	82
6.9 Densificare, addensare, compattare	82
6.10 Mitigazione e compensazione dei consumi	83
6.11 Partecipazione alla pianificazione, la proposta dell'INU	83
APPENDICE A	86
BIBLIOGRAFIA	96
SITOGRAFIA	98
Ringraziamenti	102



## INTRODUZIONE

2 mq al secondo, questa è la velocità di trasformazione del suolo libero secondo gli ultimi dati disponibili, 2 mq di terreno libero consumati irreversibilmente sul territorio nazionale.

Il fenomeno del consumo di suolo è un argomento che, negli ultimi anni, è diventando sempre più di interesse pubblico, oltre ad avere una importante valenza nel dibattito scientifico, settoriale ed accademico; un fenomeno che presenta cause trasversali ma con risultati comuni, un danno non indifferente per l'ambiente e per l'economia nazionale.

Si stima che ogni ettaro di suolo cementificato costi, allo Stato, dai 36mila ai 55mila euro all'anno. Tenendo conto che ormai risulta occupato da edifici, strade, capannoni, centri commerciali, industrie, campi agricoli e allevamenti, infrastrutture e coltivazioni almeno il 7% del territorio nazionale, pari a 21.100 chilometri quadrati (2,1 milioni di ettari), il costo annuo del fenomeno sta diventando insostenibile: 538 milioni di euro all'anno, con stime meno ottimistiche che indicano una cifra di 825 milioni di euro (Rapporto ISPRA 2016).

Il fenomeno, inoltre, è diffuso e non solo puntuale, poiché colpisce anche ben oltre la zona interessata; si stima che le conseguenze del consumo di suolo possano estendersi almeno da 60 a 200 metri di distanza dalla zona cementificata, portando ad avere una copertura artificiale entro 100 metri di distanza per oltre metà del territorio nazionale, mentre oltre i tre quarti della superficie nazionale ricadono entro 200 metri di distanza da una porzione di suolo consumato. Se aumentassimo il raggio di verifica a 1.000 metri di distanza da una zona cementificata, arriveremmo a coprire la quasi totalità del territorio nazionale, con picchi del 99,9% nelle regioni Liguria e Toscana.

Oltre al danno economico, il fenomeno del consumo di suolo genera anche danni a livello ambientale - come la perdita di importanti servizi ecosistemici, come il sequestro del carbonio, o l'interruzione dei corridoi naturali usati dalle specie animali per spostarsi sul territorio - e sociale - come l'aumento della spesa pubblica per gli interventi di arginazione o compensazione dei danni derivanti dal fenomeno o la perdita di sovranità alimentare a causa delle trasformazioni territoriali che spesso interessano le aree agricole - ed è quindi un argomento che va letto da molteplici punti di vista e che vedrà necessario l'intervento di più attori per il suo contenimento, fino all'obiettivo, assai ambizioso, del consumo zero.

E' quindi fondamentale che il suolo sia studiato e conosciuto, senza che la conoscenza rimanga esclusiva dei tecnici; la conoscenza del suolo e dei fenomeni che lo riguardano diventa imprescindibile per la sua salvaguardia: sapere cosa è il suolo, ancora prima di cosa sia il consumo del suolo, conoscere quale posto occupi oggi in una "scala di priorità sociale" e diffonderne la conoscenza diventano azioni cruciali: un atto di ricongiunzione culturale di ambiti disciplinari spesso separati.

A tutto questo è utile ricordare che la nostra Costituzione, prima al mondo, ha inserito nel suo testo, come elemento fondamentale di cittadinanza (art.9), proprio il paesaggio e, di conseguenza, il suolo. I nostri padri costituenti intuirono che il paesaggio rappresentava, in qualche modo, la memoria storica del nostro paese e quanto è stato fatto, in l'Italia, grazie alla bellezza dei paesaggi e alla ricchezza dei suoli? Molto; ma molto è quello che, ogni anno, sempre più in fretta, perdiamo;: l'Italia è infatti tra i primi consumatori di suolo a livello europeo a causa di una spesso carente progettazione urbanistica, all'ignoranza sul tema, alla politica poco reattiva e alla spinta degli interessi privati.

Per capire meglio questo complesso e trasversale fenomeno sarà quindi utile iniziare ad identificare alcuni concetti basilari, partendo dal capire cosa sia il suolo, da quali componenti è composto e perché questi risultano fondamentali per il funzionamento della vita sul pianeta.

La trattazione proseguirà analizzando quali siano le trasformazioni naturali che avvengono nei suoli e quali invece le trasformazioni artificiali, proseguendo quindi sul tema specifico, cioè cosa legghi le trasformazioni urbane all'effettivo consumo di suolo. Si tratterà un quadro generale del fenomeno, analizzandolo poi nello specifico per l'Italia e riportando un intervento, quello di revisione del Piano Regolatore del Comune di Rivalta, in Piemonte, come buona pratica a contrasto del consumo di suolo, proseguendo quindi con l'analisi della proposta di legge nazionale che dovrebbe contribuire ad arginare il fenomeno.

A questa parte seguirà l'analisi, effettuata tramite interviste, di come le associazioni nazionali, in particolare modo il *Forum Salviamo il Paesaggio - Difendiamo i Territori*, la sua controparte europea *Gruppo Suoli Europa* e *Slow Food*, si occupino della tutela del territorio in Italia, aiutando il lettore a comprendere come il consumo di suolo sia un fenomeno trasversale che non può e non deve essere analizzato esclusivamente dal punto di vista della pianificazione territoriale e della progettazione architettonica, ma riguarda, più in generale, la tutela di una risorsa non rinnovabile, il cui consumo incontrollato minaccia il nostro Paese anche dal punto di vista economico e che richiede quindi, per essere arginato, un intervento corale.

# 1. IL SUOLO

## 1.1 Che cosa è il suolo?

La prima questione da chiarire è cosa sia effettivamente il suolo, cioè cosa si intenda con questo termine a livello fisico, ecologico, sociale, economico e legislativo. Una questione, quest'ultima, di non secondaria importanza, anzi; da questa potremmo dire, che derivino le relazioni con le altre definizioni possibili.

Tecnicamente il suolo è la “pelle” del pianeta, lo ricopre interamente con uno strato che varia dai 70 ai 200 centimetri; in questo *range* di spessore avvengono alcuni dei più importanti e complessi fenomeni di regolazione e trasformazione biologica dell'intero pianeta. Così come accade per il nostro organismo questa pelle protegge il pianeta dalle variazioni atmosferiche poiché regola tutte le relazioni tra interno, superficie ed esterno, ed è anche un laboratorio dove energia e materia si mischiano, rendendo vivo tutto quello c'è sopra.

Il suolo è un prodotto antico, risultato di processi meccanici, chimici, fisici, geologici, tettonici e biologici lenti e continui: gli eventi naturali hanno frantumato gli ammassi rocciosi, rendendoli sassolini, granelli e polvere; l'azione delle acque ha poi consumato e disciolto la materia che è quindi diventata cibo per i microorganismi, sotto forma di sostanze organiche, trasformandole ed espellendole sotto forma di diversi prodotti chimici, che hanno a loro volta reagito con altre sostanze inorganiche.

Queste trasformazioni hanno richiesto decine di milioni di anni e hanno prodotto come risultato il suolo che si presenta a noi nello stato attuale; una delle trasformazioni più importanti è quella che riguarda il carbonio, uno degli elementi principi della vita sulla terra. Il suolo rappresenta “*la fondamentale e insostituibile base di lancio e di atterraggio del carbonio nel pianeta*” (Pileri, 2016); questo fenomeno si presenta in diversi modi ed è costante, per i suoli liberi: un filo d'erba che appassisce, un animale che muore e si decompone sul terreno sono solo due delle trasformazioni del carbonio organico, che diventa poi cibo per microorganismi e batteri che riescono a disgregare molecole e a semplificare legami chimici complessi, creando nuove molecole che saranno nutrimento per fiori, arbusti e alberi, in un ciclo infinito.

La composizione del suolo è apparentemente semplice, a base di sostanze inorganiche (i minerali), sostanze organiche (quelle contenenti carbonio), aria, acqua e una componente biotica; queste componenti basilari si mescolano in modo diverso a seconda della geografia e dei parametri peculiari di ogni ambiente.

## 1.2 La definizione di suolo in Italia

Tutta la questione e l'analisi del fenomeno consumo di suolo dovrebbe però partire dalla corretta definizione di *suolo*, tema ancora oggi dibattuto senza aver però raggiunto un risultato soddisfacente e definitivo.

Per 25 anni la definizione legale di suolo è stata: *“suolo: il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitanti e le opere infrastrutturali”* (Legge 183/89). Questa definizione è tratta dalla legge sulla difesa del suolo, la L.183/89, poi assorbita dal testo unico ambientale del 2006 (Dl. 152/2006, art. 54 punto a.); leggendola, oggi, si capisce quanto sia generica, comprenda molto (forse anche troppo, intendendo le opere infrastrutturali e gli abitanti come parte integrante del concetto di suolo) ed escluda invece elementi più significativi, come vedremo; risulta chiaro, quindi, che attribuire ad un tema una definizione sbagliata renderà l'intero lavoro legislativo debole, ricco di ambiguità, interpretazioni errate o volutamente errate, creando un effetto domino che, nel tempo, è andato ad interferire anche con le norme locali, i regolamenti, i piani urbanistici e che ha reso difficile rimediare ai danni fatti. Una definizione così sommaria e sbrigativa dimostra quanto la “questione suolo” fosse considerata un tema secondario, sia dalla cultura civile sia da quella politica che ne hanno spesso tralasciato una seria e scientifica discussione, già a partire dalla definizione base.

Nel marzo 2014 è stata elaborata una nuova definizione di suolo, contenuta nel Dl. 46/2014 - *“Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)”* (art. 1, lettera h, comma v-quater): il suolo è quindi stato definito come *“lo strato più superficiale della crosta terrestre, situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi. Ai soli fini dell'applicazione della Parte Terza, l'eccezione del termine comprende, oltre al suolo come precedentemente definito, anche il territorio, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali”*. Questa definizione appare più corretta e completa nella sua forma ma include ancora il concetto che il suolo includa “abitanti e opere infrastrutturali”, elementi che, a detta di chi scrive, non dovrebbero essere contenuti in questa definizione. A favore di questa definizione, decisamente più articolata rispetto a quella del 1989, è da segnalare l'inclusione del concetto di *territorio*; il rapporto tra suolo e territorio è un punto fondamentale del dibattito tant'è che alcuni ricercatori stanno, giustamente, spostando l'attenzione dal concetto di consumo di suolo, come risorsa limitata e irriproducibile, al concetto di consumo di territorio, inteso come perdita non solo della risorsa suolo ma anche della perdita di identità locale, sociale e paesaggistica (Bonora, 2015).

Di fatto, per dare una definizione di suolo esaustiva e scientificamente accettata e condivisa, non bisognerebbe neanche impegnarsi troppo potendo attingere da quella elaborata durante i lavori della *“Strategia europea tematica per la protezione del suolo”*, del 2006, che definiva il suolo come *“lo strato superiore della crosta terrestre costituito da componenti minerali, organici, acqua, aria ed organismi viventi. Rappresenta l'interfaccia tra terra, aria e acqua ed ospita gran parte della biosfera. Visti i tempi estremamente lunghi di formazione del suolo, si può ritenere che esso sia una risorsa sostanzialmente non rinnovabile. Il suolo ci fornisce cibo, biomassa e materie prime; funge da piattaforma per lo svolgimento culturale e svolge un ruolo fondamentale come habitat e pool genico. Nel suolo vengono stoccate, filtrate e trasformate molte sostanze, tra le quali l'acqua, i nutrienti ed il carbonio [...]. Per l'importanza che rivestono sotto il profilo socioeconomico e ambientale, tutte queste funzioni devono pertanto essere tutelate”*. Questa risulta essere una definizione articolata, corretta da un punto di vista “politico” e condivisa scientificamente; nel Ddl 2039/2014 *“Contenimento del consumo di suolo e riuso del suolo edificato”*, la legge che avrebbe dovuto indirizzare le azioni atte a fermare il consumo di suolo nel nostro paese, approvato dal Parlamento e trasmessa al Senato il 13/05/2016, la definizione di suolo non viene affrontata nell'articolo 2 (*Definizioni*), limitando ad elencare, come pertinenti, le sole definizioni di “superficie agricola”, “consumo di suolo” e “rigenerazione urbana”. Il detto Ddl è comunque rimasto fermo al Senato e sarà sostituito, se l'iter di approvazione proseguirà, dal Ddl 164/2018 che, al contrario, include una definizione più articolata di suolo, considerandolo come: *“la risorsa non rinnovabile,*

*componente essenziale degli ecosistemi terrestri, che costituisce lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi".* A questa definizione, a parere, potrebbe essere aggiunta la valenza dal punto di vista socioeconomico ed ambientale, così come indicata nella definizione della *Strategia europea*.

### 1.3 Componenti

Andremo ora ad analizzare brevemente le varie componenti del suolo, per comprenderne in maniera un po' più approfondita la singola valenza e, quindi, l'importanza globale.

#### *Componente minerale*

I componenti minerali del suolo sono tre: sabbia, argilla e limo, e costituiscono il 45% del totale; queste componenti di base hanno una dimensione granulometrica di non più di 2 mm di diametro. Al di sopra di questa soglia si deve parlare di pietre, frammenti e granuli (da 2 mm fino a 20-25 cm) che compongono quello che i pedologi chiamano "scheletro" dei suoli; quando lo scheletro rappresenta una percentuale importante della composizione totale di un suolo questo avrà una scarsa qualità agronomica; quando lo scheletro rappresenta una percentuale più bassa, il suolo sarà maggiormente adatto alla produzione agraria.

#### *Carbonio e componente organica*

Il carbonio si trova nel suolo in varie forme, dalle molecole della sostanza organica fino alle tracce di anidride carbonica intrappolata nella sua porosità. La parte più interessante risulta essere, a voler assegnare un "valore economico" al suolo (come vedremo più avanti nella trattazione), la quota di carbonio accumulato sotto forma di sostanza organica che si trova in superficie, perché questo, oltre a rendere un suolo fertile, fa sì che esso sia considerato come un regolatore dell'emissione e dell'assorbimento di gas serra in atmosfera.

Una volta catturato, il carbonio rimane intrappolato nel suolo per centinaia di migliaia di anni, fino a quando qualcosa, generalmente l'intervento umano, non ne varierà la situazione. Scientificamente è provato che il suolo sia un potente "contenitore" di carbonio, a differenza della vegetazione; questo perché il suolo trattiene molto e rilascia poco e lentamente. Lo stoccaggio di carbonio nel suolo è circa tre volte quello di una foresta (Lorenz, 2013), e trattiene dalle due alle quattro volte il carbonio contenuto in atmosfera (Lal, 2004), dove si trova principalmente sotto forma di CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>. Indicativamente una prateria conserva 60 volte più carbonio di un'area urbana porosa; un'area agricola 12 volte, un'area forestale 37, un'area umida 66 (Pileri, 2016); queste ultime, pur rappresentando solo il 6% della superficie coperta del pianeta, trattengono il 20% (850 miliardi di tonnellate) di tutto il carbonio terrestre stoccato nel suolo (Yunga, 2014). Il carbonio entra ed esce dal suolo in continuazione e per questo viene chiamato "costituente transitorio", il suo tenore diminuisce con la profondità e gli strati superiori sono quelli più ricchi (Pileri, 2016).

Se il suolo non esercitasse appieno questa funzione di accumulatore, il carbonio che vi è contenuto rientrerebbe in atmosfera, prevalentemente sotto forma di CO<sub>2</sub>, alterando un equilibrio che è già precario (Blanc, 2008); possiamo dire quindi che il suolo sia il più grande contributore terrestre al contenimento del riscaldamento globale, oltre ad essere il più grande deposito di carbonio del pianeta.

Questo aspetto risulta quindi di fondamentale importanza quando si parla di consumo di suolo: la sigillatura dei terreni, per cementificazione, per pavimentazione, per semplice compattazione, interrompe il funzionamento del suolo, perché non consente alla materia organica di approvvigionare il suolo stesso; questo fenomeno, inoltre, non riprende automaticamente una volta de-sigillato il suolo poiché quel delicato ambiente si è formato in centinaia di anni (Pileri, 2016).

Come detto il suolo trattiene molto carbonio e lo fa in maniera proporzionale a ciò che si trova in superficie: la quantità media di carbonio in un suolo sotto una copertura boschiva varia tra 70 e 90 tonnellate per ettaro, sotto una vegetazione mista si attesta sulle 70 ton/ha, sotto suoli agrari 57 ton/ha, zero per i suoli urbanizzati: più l'uso è artificiale meno carbonio si trova negli strati superficiali.

Da questo si evince il legame tra l'urbanizzazione e la perdita di una parte (o della totalità) della capacità di stoccaggio di carbonio, innescando contemporaneamente un processo di graduale restituzione di carbonio in atmosfera, sotto forma di CO<sub>2</sub>, per un quantitativo, in peso, pari a 3,66 volte il carbonio stoccato. La dinamica emissiva è molto più rapida rispetto all'accumulo: a seguito di una trasformazione dell'uso del suolo, anche solo da forestale ad agricolo, il rilascio di carbonio si compie in un lasso di tempo molto breve: circa il 60% del carbonio emesso in un periodo di 20 anni dopo la trasformazione d'uso è perso nel primo anno, l'80% entro i cinque anni successivi.

L'*International Geosphere Biosphere Programme* (IGBP) ha calcolato, nel periodo 1990-2009, che l'incremento medio annuo di carbonio in atmosfera per effetto dei cambiamenti di uso del suolo è stato di circa 1,4 +/- 0,7 miliardi di tonnellate che, per capire l'ordine di grandezza della questione, rappresenta una quota pari al 20% del carbonio emesso dal comparto oli combustibili. Il consumo di suolo, quindi, distrugge uno dei più grandi serbatoi di carbonio della terra generando, contemporaneamente, una rapida riemissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera, aggravando ancora di più il già precario equilibrio climatico globale.

#### *Sostanza organica*

Rappresenta l'energia per la vita del suolo ed è composta principalmente da frammenti di residui organici (foglie, radici) e dall'humus; può essere calcolata in percentuale sul totale della composizione del suolo: se questo valore oscilla tra il 3 e il 10% possiamo considerare un suolo come ricco di sostanza organica; se il valore oscilla tra il 2 e il 3% avremo un suolo moderatamente ricco, a valori inferiori corrispondono suoli di scarsa qualità. Al contrario, suoli eccessivamente organici, non adatti alle coltivazioni, hanno quantità di sostanza organica tra il 10 e il 20%.

#### *Aria e acqua*

Questi due elementi sono presenti nel suolo tramite i processi di scambio con l'atmosfera: la pioggia, la neve, la condensa, la brina, sono tutte forme di apporto di umidità per il suolo (circa il 25% in volume). L'umidità resta intrappolata tra le porosità del suolo, così come l'aria, che è presente per il 20-25% del volume totale del suolo, insieme ad altre sostanze gassose che si liberano senza raggiungere l'atmosfera o raggiungendola in un secondo momento.

Possiamo quindi sintetizzare dicendo che il suolo è composto da aria (25% del volume), acqua (25%), minerali (45%) e materia organica (5%).

## 1.4 Biodiversità del suolo

Un altro aspetto fondamentale, quando si parla del suolo, è il legame che esso ha con la vita del pianeta: il 25-30% di tutta la biodiversità biologica del pianeta si trova, infatti, nel suolo (Jeffrey S., Gardi C., 2010) e rappresenta una riserva in continua trasformazione, necessaria anche per produzioni umane, come il cibo o gli eccipienti per la composizione dei medicinali.

Un ettaro di suolo sano può contenere fino a 1.000 kg di lombrichi, 2.700 kg di funghi, 1.700 kg di batteri, oltre ai mammiferi; un solo grammo di suolo può contenere un miliardo di batteri, dei quali solo il 5% è conosciuto dagli scienziati (Yunga, 2014).

L'importanza di questi organismi, ed in particolare dei vermi e dei lombrichi, è stata studiata e descritta da Charles Darwin nel 1881 ed è una teoria ancora oggi valida; Darwin contò, in un buon suolo dell'Inghilterra, 133.000 vermi vivi per ettaro di terra, corrispondente a circa 400 kg per ettaro (Darwin, 1881). Le funzioni dei vermi sono diverse e fondamentali per il funzionamento dei suoli, scambiano ossigeno tra interno ed esterno, attraverso i loro tunnel (se ne trovano fino a 20 cm di profondità), lo "alimentano" infilandovi foglie e, così facendo, accelerano i processi della loro degradazione e dispersione sotto la superficie fino ad una profondità tra i 5,8 e i 7,5 cm, profondità a cui le foglie, senza l'azione dei vermi, non potrebbero arrivare. I vermi contribuiscono anche alla movimentazione del suolo, mescolandone in continuazione gli strati, sciere a tal proposito Darwin: "...ogni anno, in media, uno strato di terriccio spesso 0,22 pollici [0,56 cm] era stato portato in superficie dai vermi; in seguito sparso su tutto il campo". (Darwin, 1881, p.82); e ancora: "per un

*acro di terreno [...] 7,56 tonnellate di terra asciutta vengono espulse dai vermi in un anno".* (Darwin, 1881, p.99); i vermi, di fatto, concimano i suoli agricoli.

Il suolo, quindi, è un laboratorio dove vengono create reazioni biochimiche a specifiche condizioni micro-climatiche in grado di attivare processi di disgregazione e alterazione della materia organica, fenomeni complessi che avvengono ogni giorno, continuamente, favorendo l'ambiente di vita della superficie. Una prova in più dell'importanza di questo elemento e della necessità di tutelarne efficacemente.

## 1.5 La capacità d'uso dei suoli

Tralasciando gli aspetti tecnici della suddivisione e della struttura dei suoli vogliamo qui sottolineare quanto risulti importante l'aspetto della fertilità dei suoli, per l'ambiente e per l'uomo. La parte più fertile di un suolo è quella che più sta a contatto con l'atmosfera e con i nostri piedi, il cosiddetto *topsoil*, che ha uno spessore compreso tra i 5 e i 20 cm; qui si concentra la maggior parte di sostanza organica e di microorganismi: il *topsoil* è lo strato più nutritivo e fertile del suolo. Le coltivazioni dell'uomo utilizzano sostanzialmente questi primi strati per l'agricoltura, il che conferma quanto l'umanità dipenda da questo sottile strato, se paragonato all'estensione totale della superficie terrestre. Bisogna però anche ricordare che tutte le caratteristiche dei suoli concorrono alla determinazione della sua fertilità, anche il fattore umano; l'uomo infatti, nei secoli, ha imparato a gestire i suoli e a non impoverirli, tramite pratiche di sostenibilità.

Brevemente rappresenteremo la classificazione dei suoli introdotta negli anni '60 negli Stati Uniti dal Dipartimento dell'Agricoltura (USDA). Questa classificazione prende in considerazione un ventaglio di parametri fisici (profondità utile, tessitura, scheletro, ecc...), parametri chimico fisici (fertilità, l'inondabilità, pendenza ecc...) e altri parametri (l'erosione, il bilancio idrico del suolo ecc...) fino ad individuare tre gruppi:

1. i suoli adatti ad uso agricolo;
2. i suoli adatti al pascolo e alla forestazione;
3. i suoli inadatti ad usi agro-silvo-pastorali.

Da questa suddivisione derivano poi le otto classi di suoli "USDA" con cui vengono classificati i suoli di tutto il mondo; le prime quattro corrispondono alle migliori per l'agricoltura.

Di fatto questa suddivisione, cioè la *land capability classification* (LCC), rappresenta un modello comprensibile anche ai non tecnici: tutti sono in grado di comprendere una mappa di capacità d'uso dei suoli e questo risulta particolarmente importante per la pianificazione nel calcolare gli effetti delle trasformazioni previste. Non è però obbligatorio, in urbanistica, confrontare con questo strumento le decisioni di trasformazione: quasi sempre il progetto urbanistico prescinde dal valore produttivo dei suoli, anche se l'attenzione verso questi temi sta aumentando.

E' quindi evidente che consumare o degradare suoli che appartengono alle prime quattro classi comporta una compromissione insanabile delle loro potenzialità produttive; il consumo smodato di suolo impoverisce il pianeta: nei paesi poveri il 40% dei suoli è fortemente degradato, nei paesi ricchi o benestanti questa percentuale è del 20% (Pileri, 2016).

Questo aspetto risulta particolarmente importante se il consumo di suolo fosse considerato anche una perdita di capacità produttiva, dal punto di vista della produzione di cibo (semi, frutti, coltivazioni e suoi prodotti derivati) e, quindi, una perdita di autonomia del nostro paese: una corretta gestione e salvaguardia dei suoli ci permetterebbe non solo di risparmiare milioni di euro impiegati per acquistare materie prime dall'estero ma anche di potenziare le politiche di sviluppo e di incentivo per il settore agricolo, settore che sta vivendo un vero e proprio nuovo boom, con un valore di produzione (agricoltura, silvicoltura e pesca) stimato a 59,3 miliardi di euro, un +0,6% di produzione, +0,9% di valore aggiunto e +0,7% di occupazione nel 2018 (Fonte dati ISTAT, *Rapporto sull'andamento dell'economia agricola 2018*).

## 1.6 Cause del degrado dei suoli

Il suolo, come qualsiasi altro elemento naturale del pianeta, è soggetto ad alcuni fenomeni di degrado intrinseci e a fenomeni causati dall'azione dell'uomo; questi ultimi agiscono in maniera più intensa sullo stato di buona salute del suolo e non raramente accelerano i fenomeni naturali a cui è soggetto, come l'erosione o la salinizzazione; a seguire sono brevemente esplicitati i principali fenomeni di degrado del suolo.

### *Sigillatura o impermeabilizzazione*

Questi due fenomeni riguardano principalmente i suoli consumati, intesi qui come suoli in qualche modo coperti o trasformati, e riguardano due delle caratteristiche peculiari del suolo, la permeabilità e l'assorbimento. La permeabilità di un suolo è la capacità di farsi attraversare dall'acqua mentre l'assorbimento è la capacità di trattenere buona parte dell'acqua assorbita, queste due caratteristiche dipendono dall'uso che si fa di quel suolo. Ad ogni uso o copertura del suolo è stato comunemente assegnato un valore di impermeabilità 0/1, dove 1 rappresenta un suolo totalmente impermeabilizzato; un tessuto residenziale compatto e denso, per esempio, ha un valore di impermeabilità di 0,95, un prato di 0,013 e un bosco di conifere 0,006 (Pileri, 2016). E' chiaro quindi che nel momento in cui si attua l'urbanizzazione di un suolo, si andranno a perdere sia lo strato superficiale (fertile) sia la capacità di assorbire l'acqua; tenendo conto che il suolo è in grado di assorbire grandi quantità di acqua, trattenendole in poco tempo e rilasciandole in molto tempo, si capisce quanto questa caratteristica sia legata alla mitigazione degli effetti, e dei danni, che spesso si affiancano ad eventi piovosi intensi ma di breve durata, a cui il nostro paese è sempre più spesso assoggettato; la riflessione da fare deve essere legata al fatto che le piogge siano forse sì aumentate in intensità ma che, allo stesso tempo, si sia perso molto, in termini di quantità di suolo libero, che permetteva all'acqua di essere assorbita e trattenuta. Nel 2014, in occasione della Global Soil Week, uno dei più importanti congressi mondiali sul suolo in Europa, è stato scientificamente dichiarato che l'impermeabilizzazione corrisponde ad una totale perdita dell'uso di un suolo libero, per sempre: un suolo impermeabilizzato non tornerà mai allo stato originale e non sarà in grado di produrre nulla se non dopo decenni; questo concetto è "interscalare", vale infatti per il centimetro quadrato come per il chilometro quadrato ([www.globalsoilweek.org](http://www.globalsoilweek.org), Factsheet Fertile Soils 2013).

### *Erosione*

L'erosione è un effetto naturale provocato da vento, acqua, correnti, ghiaccio e gravità; 24 miliardi di tonnellate di suoli fertili scompaiono, ogni anno, a causa di questo fenomeno (Pileri, 2016). L'uomo però ha contribuito anche in tal senso ed è ora quindi opportuno che i processi di erosione vengano studiati, compresi e attuate politiche e comportamenti che possano mitigarli, senza peggiorare gli effetti del fenomeno. La rimozione di un bosco, per esempio, non solo rende erodibile il suolo su cui il bosco insisteva ma anche i suoli limitrofi che prima godevano dell'effetto frangivento delle chiome e della resistenza dovuta dalla presenza delle radici degli alberi. L'erosione, inoltre, tende a disperdere il *topsoil*, incidendo pesantemente sulla produzione agricola.

### *Perdita di materia organica*

Come anticipato il suolo è un ottimo accumulatore di carbonio, questo si deve però mantenere entro certi livelli a seconda della tessitura: suoli più permeabili, come quelli sabbiosi, richiedono una maggiore rotazione di carbonio rispetto ad altri suoli, come quelli argillosi. Questo significa che se al di sopra del suolo viene a mancare il carbonio il suolo tenderà a degradarsi fino a raggiungere livelli di carbonio troppo bassi, rendendolo, di fatto, infertile e minacciando quindi le condizioni di vita dei microrganismi che vi abitano, portando quindi alla "morte" di quel suolo. In questo caso la causa di questa minaccia è prevalentemente antropica e ha a che fare con la deforestazione, con le trasformazioni dei prati in aree agricole, con gli usi agronomici errati, con l'erosione e gli incendi.

### *Perdita di biodiversità*

Come abbiamo visto il suolo è ricco di biodiversità (cfr. paragrafo 2.4); queste comunità biotiche sono particolarmente fragili e vulnerabili e, soprattutto, sono inter-dipendenti: se una viene a mancare, anche le altre subiranno dei danni, fino a scomparire. La contaminazione di un suolo può spezzare le catene eco-sistemiche, alterando gli equilibri naturali di intere regioni, distruggendone o alternandone irrimediabilmente la biodiversità.

### *Contaminazione e inquinamento*

La porosità dei suoli, come abbiamo visto, permette agli stessi di assorbire acqua, ma allo stesso tempo permette l'assorbimento di tutte le altre sostanze in forma liquida. Lo stoccaggio di rifiuti, la dispersione degli olii, gli sversamenti di liquami, i residui che si depositano a terra dopo i trattamenti fitosanitari e antiparassitari delle coltivazioni e che, a seguito delle piogge, percolano nel suolo, le piogge acide, la salinizzazione, un eccesso di spargimento di fanghi o di letame, sono tutte causa, tra le altre, della contaminazione dei suoli e li permeano uno strato dopo l'altro. La contaminazione è un fenomeno esclusivamente antropico e, puntuale o diffusa, rappresenta una delle minacce più insidiose sia per la progressiva estensione che può raggiungere, sia perché i processi di bonifica, complessi e costosi, non sempre risultano efficaci e risolutivi e, in molti casi, vanno a compromettere le caratteristiche dei suoli sui quali agiscono. Considerata la scarsità di informazioni circa la resistenza e la resilienza dei suoli, dovrebbe sempre valere il principio di precauzione; l'unica certezza è che un suolo contaminato diventa inservibile per la produzione agraria e danneggia irrimediabilmente la materia organica e la biodiversità (Seybold, 1999; Tenywa, 2001).

### *Salinizzazione*

La salinizzazione rappresenta una particolare forma di contaminazione, dovuta al tenore salino all'interno di un suolo; il fenomeno riguarda non solo il sale comune ma anche i sali di magnesio o da solfati. Il sale in eccesso uccide letteralmente il suolo, poiché inibisce alcuni meccanismi metabolici danneggiando, spesso irrimediabilmente, l'ecosistema stesso. Oltre agli apporti naturali dovuti alle piogge o alla presenza di acqua in altre forme, anche in questo caso il fenomeno può essere causato o intensificato dall'azione dell'uomo, per esempio attraverso l'irrigazione e l'abuso nell'uso dei fertilizzanti per l'agricoltura.

### *Compattazione*

La compattazione è un fenomeno che va ad incidere sulla porosità dei suoli: se la superficie si densifica la porosità di un suolo si può ridurre e produrre un progressivo indurimento del manto superficiale che ne impedisce la respirazione: l'azione continua del rotolamento delle ruote delle auto, dei trattori o dei camion sono un tipico esempio di compressione degli strati superiori del suolo ed è un fenomeno noto a tutti e perfettamente visibile (basti pensare ai sentieri battuti dai visitatori in montagna, sui quale non cresce l'erba).

La compattazione di aree importanti produce e/o ingigantisce gli effetti delle alluvioni e dei dilavamenti superficiali, i liquidi non hanno possibilità di infiltrarsi e si trovano, quindi, possibilitati a scorrere via più velocemente; allo stesso tempo il suolo non è più in grado di scambiare correttamente il carbonio tra interno ed esterno, alterando le sue caratteristiche.

### *Fenomeni franosi*

Il CNR, già nel 2000, stimava in circa 4 miliardi di euro l'anno il costo pubblico provocato da esondazioni e siccità, cifra che va aggiornata e che sicuramente continua a crescere (CRN, 2000). Tutti questi fenomeni vanno visti anche come una vera e propria perdita di suolo fertile, perché i distacchi da versante si portano dietro l'intero corpo pedologico che rovina a valle distruggendo l'equilibrio eco-sistemico.

Le cause sono diverse e alcune si riferiscono alla gestione dei suoli e delle loro coperture: la trascuratezza di alcune aree agricole o a pascolo, l'imboschimento di aree con ridotta o insufficiente profondità per le radici, l'aumento delle acque di dilavamento superficiale a causa di impermeabilizzazioni a monte sono alcune delle cause dei fenomeni franosi. Tutte queste situazioni andrebbero accuratamente indagate, pianificate e governate e, soprattutto, dovrebbe essere valutato preventivamente il loro effetto.

La particolare situazione di instabilità geomorfologica unita all'abbandono delle pratiche agroforestali un tempo capillari e molto diffuse sul nostro territorio hanno moltiplicato i microfenomeni, che vanno poi ad aggregarsi in macrofenomeni gravi: la frana di Sarno e Quindi (5-6 maggio 1998, 160 morti), l'alluvione di Giampileri (1 ottobre 2009, 31 morti), l'alluvione della Lunigiana e delle Cinque Terre (25 ottobre 2011, 13 morti), l'alluvione di Genova (4 ottobre 2010, 4 novembre 2011, 9 ottobre 2014, 10 morti) o della Maremma (12 novembre 2012, 16 morti), senza contare i fenomeni tragici del Piemonte, nel 1994 e nel 2000 (Pileri, 2016).

## 1.7 Land cover, soil sealing o land use?

Ora che abbiamo più chiaro cosa sia il suolo possiamo domandarci cosa sia il consumo di suolo.

Questo fenomeno è associato alla perdita della risorsa ambientale suolo dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. In particolare con questo termine ci si riferisce ad un incremento della copertura artificiale di terreno, principalmente a causa di dinamiche e necessità insediative, che porta alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, fino all'infrastrutturazione del territorio. Riassumendo questi concetti si può dire che il consumo di suolo è definibile come *una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)*.

Andando ancora più nello specifico possiamo dettagliare il concetto di *copertura del suolo (land cover)*: la copertura artificiale del suolo è l'atto del "coprire" la superficie terrestre, comprese le superfici già artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici; andremo a dettagliare alcune tipologie di "coperture" del suolo, perché non sempre si tratta di un qualcosa che si sovrappone al terreno libero.



Figura 1 - Esempio di impermeabilizzazione del suolo (*soil sealing*), copertura artificiale del suolo in maniera permanente.  
Fonte: Google Images 2019

Strettamente legato a questo concetto è quello di *impermeabilizzazione del suolo (soil sealing)*, termine con cui si indica, la copertura permanente del suolo, perpetrata con materiali artificiali, al fine di costruire edifici o strade, e che rappresenta la più evidente e diffusa forma di consumo del suolo. Esistono poi altre forme di copertura artificiale del suolo, che includono la perdita totale della risorsa, in caso di escavazione (come avviene per le attività estrattive a cielo aperto) o la perdita parziale della risorsa, come avviene in caso di fenomeni di compattazione del suolo per la presenza di depositi permanenti di materiali o per il passaggio continuo dei mezzi di trasporto.

Tra questi concetti si inserisce quello che è definibile come *uso del suolo (land use)*, cioè la descrizione di come il suolo venga utilizzato per le attività antropiche e che rappresenta il punto di collegamento tra l'interazione dell'uomo e la copertura del suolo; questo concetto è normalmente definito come la classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socio-economica presente o programmata per il futuro, ricadendo quindi nelle categorie funzionali residenziale, industriale, commerciale, agricola, ricreativa e silvicola. Per *land take*, invece, si intende la sottrazione di coperture naturali e semi naturali a favore di quelle artificiali.

Su tutte le categorie elencate, e che compongono quello che è l'uso del suolo, insiste l'attività umana; il consumo del suolo è dato dall'insieme di aree coperte da fabbricati, edifici, aree estrattive, infrastrutture, discariche, cantieri e, più in generale, da tutte le aree pavimentate, cementificate e anche in terra battuta, serre, coperture permanenti, porti, aree sportive impermeabili, campi fotovoltaici, impianti industriali e, in definitiva, tutte le aree impermeabilizzate, anche non urbane; in questo insieme, nel 2012, la Commissione Europea ha incluso il fenomeno della densificazione urbana, che deve essere considerata come consumo di suolo (Commissione Europea 2012).

Dal 2016 è stato inoltre definito più accuratamente il concetto di *consumo di suolo netto*, valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento della superfici agricole, naturali o semintaturali, dovuto ad interventi di recupero, demolizione, de-impermeabilizzazione; si chiarisce quindi il concetto per cui l'azzeramento del consumo di suolo netto significa *“evitare l'impermeabilizzazione di aree agricole e di aree aperte e, per la componente residua non evitabile, compensarla attraverso la rinaturalizzazione di un'area di estensione uguale o superiore, che possa essere in grado di tornare a fornire i servizi ecosistemici dei suoli naturali”* (Commissione Europea 2016).

E' ormai chiaro, vista anche l'attenzione che il tema sta generando non più nella sola cerchia scientifico/accademica ma a livello sociale, che il consumo di suolo, così come sta evolvendo il fenomeno, sia un problema che non può essere più accantonato.

## 1.8 Consumo di suolo: cause ed effetti

Per esplicitare le cause e gli effetti del consumo di suolo risulta particolarmente utile e ancora attuale il modello presentato nel 2011 dall’Agenzia Europea dell’Ambiente, adattato al caso italiano:

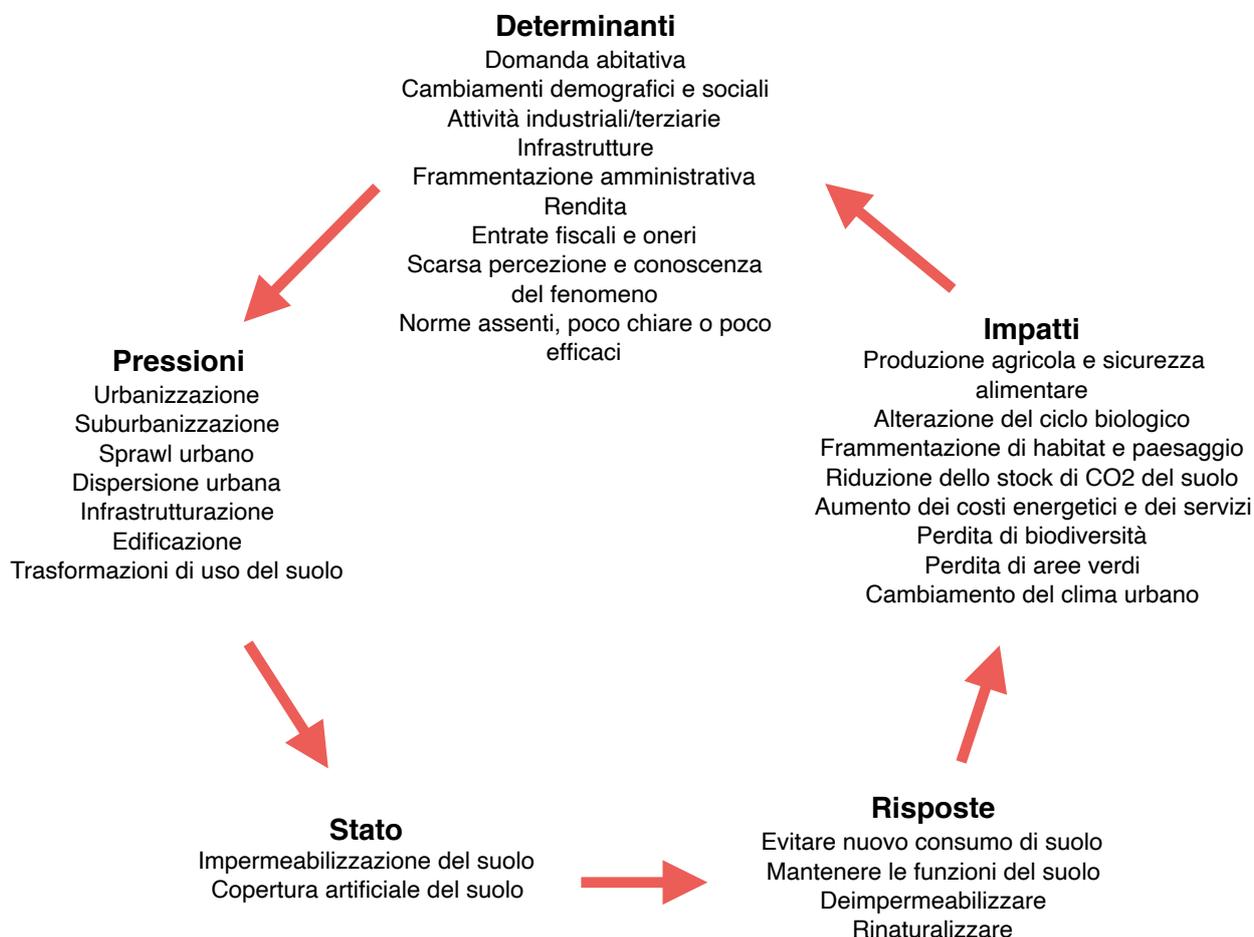


Figura 1.2 - Modello DPSIR (determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte) applicato al consumo di suolo. Fonte: ISPRA rapporto 2016

Lo schema riporta alcune delle principali cause di innesco del fenomeno consumo di suolo; pur non volendo affermare che lo sviluppo territoriale debba fermarsi dobbiamo riconoscere la differenza tra un consumo di suolo giustificato e un consumo di suolo incontrollato.

Potremmo indicare alcuni determinanti del fenomeno come “necessità urbanistiche”: aumento della domanda abitativa, necessità di nuovi insediamenti per attività industriali o terziarie, richiesta di infrastrutture per il trasporto e la mobilità; molte delle attività sociali ed economiche, infatti, dipendono dalla costruzione e dalla disponibilità di aree artificiali ma nel bilancio del consumo di suolo intervengono anche elementi che non sembrano direttamente collegati all’effettiva trasformazione del territorio, come la rendita fondiaria e immobiliare, la possibilità di utilizzare, da parte dei Comuni, le entrate fiscali e gli oneri di urbanizzazione per la fornitura dei servizi e per far quadrare i bilanci economici; l’elevata frammentazione amministrativa e una generale ignoranza circa le funzioni del suolo, soprattutto se ne consideriamo lo stretto legame sia con il benessere umano sia con l’economia in generale; se a questi fattori, già di per sé importanti, aggiungiamo elementi non secondari, come l’ancora attuale insicurezza della normativa nazionale, diventa chiaro come la gravità del fenomeno sia sottovalutata.

Si potrebbe pensare che alcuni dei determinanti elencati, in particolare modo la necessità di costruzione di nuovi edifici, civili o industriali, sia legato all'effettivo aumento della popolazione mondiale ma, in realtà e limitandoci all'analisi del fenomeno all'Italia e all'Europa, l'Agenzia Europe dell'Ambiente evidenzia che l'espansione della città riflette maggiormente un cambiamento degli stili di vita e di consumo, piuttosto che una vera esigenza dettata da una crescita demografica.

I nuovi modelli sociali ed economici hanno alterato il rapporto tra la tipologia della città compatta e il tessuto esterno ad essa, prevalentemente dedicato all'agricoltura o alle zone naturali; le dimensioni dei nuclei familiari si sono ridotti ma, al contrario, le necessità di spazi privati sono aumentati; nuove necessità, dovute anche all'aumento del costo della vita nelle città e al voler ricercare un maggior benessere, portano spesso al preferire una vita lontana dai centri urbani; di conseguenza i piani urbanistici e territoriali hanno spesso assecondato questo orientamento, portando a previsioni di espansione eccessive, supportate anche dal poter acquisire importanti risorse economiche, tramite gli oneri di urbanizzazione e la tassazione degli immobili, grazie alle nuove edificazioni.

Tutti questi fattori portano a degli impatti molto variegati specialmente ai margini delle aree urbane esistenti e in corrispondenza di aree a bassa densità, causando elevate "pressioni" sulle aree agricole, naturali e semi naturali che, attraverso una modifica dell'uso del suolo, incrementano la quota di superfici con copertura artificiale e le aree impermeabilizzate; altri impatti importanti riguardano la frammentazione del territorio e del paesaggio, la riduzione e la perdita delle funzioni del suolo, con conseguenti danni, spesso irreversibili, ai servizi ecosistemici e alla biodiversità.

Nelle prossime pagine andremo a definire quegli aspetti che hanno innescato la miccia del fenomeno consumo di suolo, partendo da quelli legati all'urbanistica e alla pianificazione, come la dispersione urbana. Alla base del problema risulta esserci, infatti, l'incapacità di gestione della pianificazione territoriale e il venir meno della forza dell'urbanistica, dei suoi tecnici e dei legislatori nel controllare efficacemente il fenomeno.

## 2. IL FENOMENO IN ITALIA

### 2.1 Le trasformazioni urbane

Le principali trasformazioni urbane osservate in Italia, e in Europa, negli ultimi decenni sono da imputare principalmente ad una espansione insediativa, rapida e disordinata, causata da una serie di fattori associabili al fenomeno della suburbanizzazione, tra cui il deflusso della popolazione dalle città e la redistribuzione spaziale delle attività economiche, dai nuclei urbani verso le periferie.

Le città tradizionalmente compatte e dense dell'area metropolitana sono andate incontro a nuovi fenomeni sociali ed economici, generando la frammentazione e la polarizzazione delle strutture economiche.

Oggi descrivere la città è molto più complesso che in passato poiché le nostre città, in particolare in Italia, non hanno più un confine vero e proprio, non sono più un sistema spaziale finito, limitato, differenziato e con una gerarchia chiara; una delle cause principali di queste trasformazioni è dovuta al decadere dei paradigmi su cui si basavano le società che hanno visto fondare le città industriali e che oggi non sono più validi; la società attuale, infatti, tende ad agire su spazi sempre maggiori grazie anche all'elevata capacità di spostamento, in termini di chilometri percorsi e del tempo impiegato a percorrerli. Questa capacità di spostamento comporta una variazione enorme nel rapporto tra le superfici edificate, nel senso di effettivamente coperte dal sedimento di edifici, e le superfici urbanizzate, cioè quelle su cui insistono pertinenze pubbliche o private e le reti della viabilità.

In Europa, storicamente, l'espansione delle città è quasi sempre stata legata ad un aumento della popolazione insediata: alla necessità di accogliere nuovi abitanti si rispondeva, quindi, con l'aumento della disponibilità di edifici residenziali, di attività industriali e di infrastrutture; oggi, invece, la dimensione demografica non concorre più - e lo vedremo in dettaglio per quanto riguarda l'Italia - alla definizione della dimensione urbana. Questa, infatti, è influenzata da fattori diversi che scaturiscono, principalmente, dal desiderio di nuovi stili di vita in aree periferiche, lontane del centro delle metropoli; questo allontanamento ha determinato, e ancora determina, sia lo sviluppo dei modelli urbani, che non possiamo più considerare come "nuovi", sia una maggiore mobilità all'esterno e all'interno del sistema città, soprattutto quando un'area urbana può disporre di vari "nuclei" specializzati in settori diversi (uffici, negozi...) o in concorrenza con gli altri.



*Figura 2 - Poli industriali, infrastrutture di collegamento ed edificato residenziale lungo l'asse della SS25, in Val di Susa, Piemonte. Fonte: Google Earth 2019*

Anche i collegamenti tra zone urbane limitrofe portano all'aumento della mobilità, soprattutto se sono basati su reti interne alla città; è quindi chiaro che la pianificazione, per poter rispondere a

questi modelli, debba innanzitutto intercettare questa “migrazione” verso le periferie e poi risolverne gli aspetti negativi, come la forte dipendenza dai mezzi di trasporto privati e la proliferazione urbana incontrollata. La città diffusa, la città dispersa, anzi, lega la mobilità al mezzo privato, intensificando la congestione a tutto il territorio, determinando sempre più alti costi ambientali, sociali ed economici espressi in consumo di suolo causato dall’infrastrutturazione o dall’adeguamento dell’infrastrutturazione, dalla proliferazione di centri direzionali, commerciali e capannoni, senza contare l’edificazione civile lungo queste nuove tratte di collegamento.

Le aree di pianura, in particolare, sono il terreno più fertile - e ne perdiamo molto - per questo tipo di modello insediativo e sono le aree dove il consumo di suolo risulta maggiore, poiché la loro conformazione attira gli interessi del settore della GDO e dell’industria, per primi, e, a seguire, quello dell’edilizia delle infrastrutture e civile. Sui due piatti della bilancia avremo quasi sempre da una parte effetti socio-economici positivi, finché dureranno, sull’altro pesanti impatti ambientali per il paesaggio e in termini di suolo consumato. Ricordiamo, a tal proposito, che “l’aumento del consumo di suolo da parte delle attività economiche non è indotto esclusivamente dall’aumento dei posti di lavoro ma anche da altri fattori, come l’evoluzione delle tecnologie e dei modelli organizzativi” (Minucci, Giudice 2011). D’altronde la configurazione del nostro paese non permette molte alternative a questo modello di sviluppo insediativo; l’Italia, infatti, presenta grandi quantità di terreno poco adatto all’edificazione (il 35,2 % del territorio nazionale è classificato come montano), determinando una maggiore concentrazione di edifici nelle aree pianeggianti (pari al 23,2 % del territorio nazionale) e parziale nelle aree collinari (41,6% del territorio nazionale).

Tornando per un attimo alle motivazioni di carattere più “sociale” possiamo dire che gli spostamenti dei residenti dalle zone della città compatta verso le zone della città diffusa - non possiamo, in questo caso, parlare di periferie - è quasi sempre dovuta alla ricerca di una maggiore qualità della vita; questo si traduce in minor inquinamento e congestione veicolare, minore costo dell’abitare, migliore qualità dell’aria e, spesso, minori vincoli: lo stile di vita ricercato sta incidendo fortemente sul dove risiedere, sul come raggiungere la zona di residenza e, quindi, sulla pianificazione territoriale. Anche le nuove tecnologie influenzano questa decisione, perché permettono ai lavoratori di non essere necessariamente legati al luogo di lavoro e, ai luoghi di lavoro, di non essere legati ad un determinato territorio, non essendo più così importante la scelta localizzativa: le innovazioni tecnologiche in fatto di informazione e comunicazione, materiale ed immateriale, modellano la distribuzione spaziale delle attività e, quindi, delle persone.

Queste trasformazioni hanno origini lontane nel tempo; se negli anni dell’immediato dopoguerra la necessità più impellente era quella di rispondere all’emergenza abitativa, con interventi non necessariamente di alta qualità, come le case multi-alloggio, negli anni successivi, in particolare dagli anni Settanta, la richiesta si orientò verso una maggiore qualità e sull’integrazione urbana; questo aumentò esponenzialmente la quantità di territorio chiamata in causa, con un utilizzo sempre maggiore di suolo e conseguente riduzione di terreni liberi e di paesaggi naturali. Le case multi-alloggio vennero ben presto sostituite dal modello unifamiliare con relative aree di pertinenza, modificando sostanzialmente i paesaggi urbani per le necessità intrinseche del modello (dispersione, necessità di adeguamento infrastrutturale, maggior bisogno di mobilità non supportato da adeguati sistemi di trasporto pubblico, aumento dell’utilizzo del mezzo di trasporto privato...). Tutti questi fattori hanno portato, oltre ad una diversa percezione dei luoghi e della città, grandi cambiamenti delle politiche urbane ordinarie (cioè la realizzazione dei servizi e i costi per la gestione) e, quindi, sui contenuti degli strumenti urbanistici.

La città diffusa, caratterizzata da elevati livelli di dispersione insediativa a bassa densità, interessa ormai parti consistenti dell’Europa, modificando pratiche e usi del territorio e non determinando più ambiti di concentrazione delle attività; *“le parti più nuove possono sembrare organizzate sul territorio in maniera casuale e disordinata, ma semplicemente seguono delle regole che l’urbanistica non è riuscita a tracciare per prima”* (Giudice e Minucci, 2011). Questa evoluzione, causata da processi socio-economici, ha determinato nuove relazioni spaziali sempre più estese e complesse tra luoghi, secondo flussi reticolari complessi: la città contemporanea è diventata il luogo del decentramento e della diffusione.

Una questione importante, di cui tenere conto quando si analizza il fenomeno del consumo di suolo riguarda anche il saper riconoscere e classificare, così da orientare le strategie politiche nazionali sia i programmi di sviluppo del territorio, i diversi tipi di agglomerato urbano che si riscontrano più frequentemente. Come vedremo nel prossimo paragrafo assume carattere significativo il concetto di margine dell'edificato: il limite fisico dell'edificato nell'ambito del territorio di un comune che porta a distinguere tra il limite amministrativo comunale rispetto alle aree effettivamente urbanizzate.

Per comprendere meglio i diversi processi di urbanizzazione che hanno determinato l'evoluzione morfologica delle città risulta assai utile la classificazione delle aree urbane elaborata da ISPRA nel 2015, suddivise in cinque classi:

1. i comuni con un tessuto urbano prevalentemente monocentrico compatto, suddiviso a sua volta in due sottoclassi:
  - a. aree urbane compatte che coprono o superano i confini dell'intera superficie comunale (monocentrica saturata),
  - b. aree urbane compatte che occupano solo una porzione della superficie e sono interamente o prevalentemente incluse nel confine comunale (monocentrica);
2. i comuni con un tessuto urbano prevalentemente monocentrico tendente alla dispersione nei margini urbani (monocentrica dispersa);
3. i comuni con un tessuto urbano di tipo diffuso (diffusa);
4. i comuni con un tessuto urbano di tipo policentrico (policentrica).

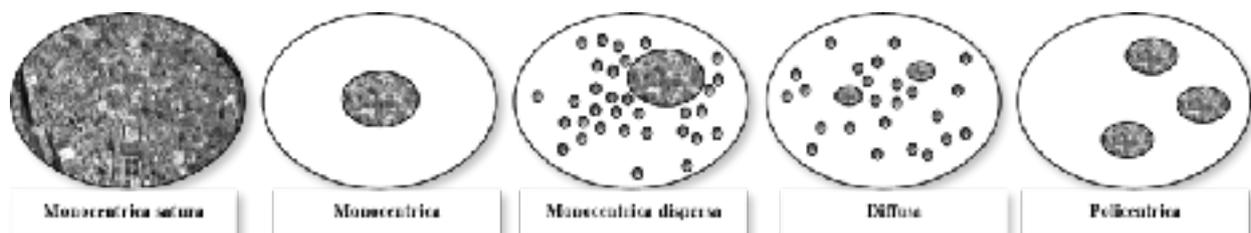


Figura 2.1- Schematizzazione delle diverse forme insediative utilizzate per la classificazione delle aree urbane. Fonte: ISPRA 2016

Le aree che più risentono degli effetti della frammentazione sono, come facilmente intuibile anche dalla figura, quelle che interessano comuni con una struttura monocentrica dispersa e i comuni con un tessuto urbano di tipo diffuso; anche le aree urbane che superano i confini comunali, come avviene per le città di Torino, Milano, Napoli, Padova e Monza, rappresentano aree ad elevata criticità, perché l'espansione sta avvenendo oltre la grandezza dei confini comunali e, come vedremo, nonostante la disponibilità di aree edificabili interne e di edifici vuoti.

Altre città, come Udine, Reggio Emilia e Campobasso, così come la maggior parte dei comuni sia del Nord che del Centro Sud, si classificano come città monocentriche disperse, tessuti che risentono fortemente della frammentazione. Genova, Firenze, Bologna, Cagliari, Pescara e Catania rappresentano invece esempi di città monocentriche compatte; le città policentriche, invece, come Venezia, Perugia, Bari, Taranto, Catanzaro, sono meno diffuse e la loro configurazione dipende da diversi fattori, specialmente dalla morfologia del territorio o della costa, dalla presenza di espansioni infrastrutturali o industriali, o dalla forma delle urbanizzazioni successive; i comuni caratterizzati da una distribuzione diffusa includono molti capoluoghi di provincia e le città maggiori della Sardegna (Olbia, Carbonia, Iglesias, Sassari) e della Toscana (Lucca, Pisa, Siena, Arezzo, Grosseto), oltre Trapani, Latina, Ferrara, Lucca e Benevento (ISPRA, 2016).

Questa schematizzazione aiuta ad analizzare i fenomeni di trasformazione e le differenti criticità che l'urbanizzazione rivolge alla sostenibilità del territorio e può quindi essere integrata come base

conoscitiva per indirizzare le risorse disponibili dei singoli comuni verso le cause e le maggiori criticità del loro territorio.

## 2.2 Sprawl e paesaggio urbano

Come abbiamo visto, l'espansione delle città secondo quanto indicato nel paragrafo precedente si traduce, nella frangia urbana e peri-urbana in particolare, come un mix di tipologie di uso del suolo diversificate. Analizzare i margini urbani è di particolare interesse per indagare il fenomeno del consumo di suolo: così come sono diverse le tipologie di usi del suolo, così sono diverse le conseguenze prodotte sul paesaggio urbano; queste possono essere la creazione di nuovi quartieri o aree residenziali che mantengono tendenzialmente le caratteristiche principali del nucleo urbano, o porzioni di edificazioni diffuse e a bassa densità che si sviluppano a partire dal centro urbano e si espandono verso l'esterno (come le villette mono o bi-familiari). Questo fenomeno, conosciuto come *urban sprawl*, produce un grande consumo di suolo e una forma seria di semplificazione e banalizzazione del paesaggio.



Figura 2.2 - Frangia peri-urbana di Torino (a destra), direzione Orbassano (in basso a sinistra), presenza di costruzioni e aree verdi. Fonte: Google Earth 2019

L'urbanizzazione a bassa densità, che rappresenta una quota importante del consumo di suolo complessivo, è un fenomeno che comprende sia le aree su cui insistono delle costruzioni, sia aree verdi inserite nella maglia edificata e che mantengono, in parte, le loro caratteristiche naturali, almeno nelle porzioni su cui non insistono degli edifici. Queste caratteristiche, che potremmo definire come capacità residuali, non sono però sufficienti ad evitare un certo deturpamento delle aree di frangia periurbana; se, infatti, gli impatti dovuti agli ampliamenti urbani "compatti" sono relativamente contenuti sulle aree di frangia, nel caso dello sprawl una parte importante delle superfici del margine urbano viene sottratta alla destinazione d'uso originale a causa della frammentazione e della trasformazione degli spazi, compromettendo quindi la produttività, la capacità agricola e le caratteristiche naturali.

A questi fenomeni di espansione si affiancano "costi pubblici e privati legati alla mobilità e alla fornitura e gestione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria che sono maggiori per gli insediamenti diffusi" (Salzano, 2007); è poi necessario tenere conto che la diffusione e la dispersione insediativa producono il deterioramento del territorio anche dove non si verifica una totale impermeabilizzazione dei suoli, questo perché la frammentazione rende gli spazi interclusi non sigillati difficilmente recuperabili e di minore qualità. Alla dispersione e alla frammentazione si accompagna la forte riduzione del valore di biodiversità delle aree interessate a causa della perdita di importanti servizi ecosistemi, tra cui i corridoi biologici e la connessione degli ecosistemi.

Nel corso degli ultimi sessant'anni, in Italia, si è assistito ad un aumento dei fenomeni dello sprawl, con un incremento più marcato del consumo di suolo proprio nelle aree di margine e nei paesaggi suburbani. E' proprio nella fascia compresa tra i 5 e i 10 chilometri di distanza dai centri urbani che si concentra l'artificializzazione del territorio<sup>1</sup>, con un aumento sia della crescita che della velocità del fenomeno (ISPRA, 2015).

A questo proposito risulta interessante l'analisi grafica effettuata da ISPRA nel 2016 per rendere l'idea del fenomeno di diffusione dell'urbanizzato a livello nazionale; abbiamo detto che per una valutazione del fenomeno dello sprawl è particolarmente utile l'indagine di trasformazione dei margini delle città. Nel rapporto del 2016, per questa valutazione, sono stati utilizzati diversi indicatori, come l'*Edge Density* (ED), che descrive la frammentazione del paesaggio in termini di densità dei margini del costruito; il *Largest Class Patch Index* (LCPI) e il *Remaining Mean Patch Size* (RMPS) sono invece utilizzati, rispettivamente, per mostrare la compattezza dei nuclei urbani e la dimensione della diffusione delle città attorno al loro nucleo centrale (ISPRA, 2016).

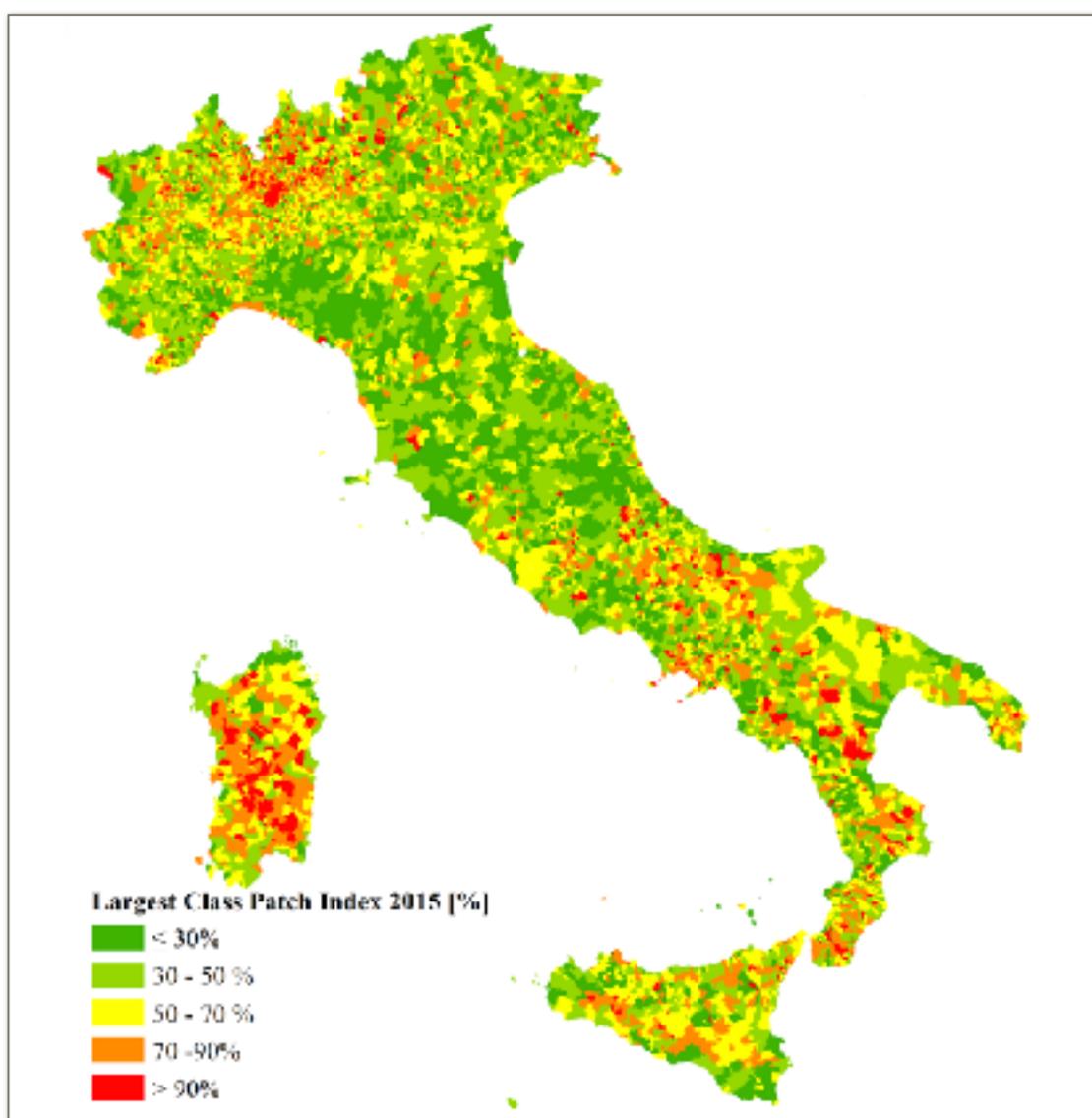


Figura 2.3 - Valori del Largest Class Patch Index per comune (2015); valori più bassi indicano una dispersione maggiore del costruito, valori più alti indicano il concentrarsi dell'edificato intorno ad una città o ad un nucleo monocentrico. Fonte: ISPRA 2016

<sup>1</sup> cfr. paragrafo 2.9 "Aree di impatto del consumo di suolo"

Queste analisi servono a dimostrare l'intensificarsi del fenomeno di dispersione e diffusione urbana, a comparare i dati negli anni e ad evidenziare situazioni molto differenziate sul territorio; "esistono infatti casi di comuni fortemente costruiti con un'area urbana centrale molto estesa e con un residuo non rilevante di urbanizzazione diffusa, di estensione complessiva limitata (tra cui Napoli, Torino, Milano) e casi di comuni il cui territorio è mediamente costruito sempre con una grande area urbana principale e con un residuo scarsamente rilevante di urbanizzazione diffusa (come Latina o Sassari); altri comuni presentano un carattere monocentrico in cui l'area urbana maggiore copre una bassa percentuale dell'area sigillata complessiva del comune (Monza, Padova, Milano, Torino e Napoli) ed altri in cui il resto del territorio è caratterizzato da urbanizzazione dispersa (Frosinone, Treviso)" (ISPRA, 2016). Da quanto detto risulta chiaro come il fenomeno del consumo di suolo sia estremamente variegato a seconda di quanto sia variegato l'insorgere di fenomeni legati alla pianificazione della città, dimostrando che uno dei principali fattori di perdita di suolo sia la difficoltà nel mantenere il più compatto ed uniforme possibile il territorio intorno alle nostre città, soprattutto per le aree collinari e costiere per i comuni intermedi e per le zone centrali della penisola. Risulta infatti che "la maggior parte dei comuni italiani di grandi dimensioni, cioè sopra i 100.000 abitanti, sia generalmente caratterizzata da aree urbanizzate ancora piuttosto compatte, con un indicatore di compattezza LCPI intorno all'80%; questo valore è più elevato per le aree urbane monocentriche con un centro urbano di dimensioni elevate e/o compatte" (ISPRA, 2016).

## 2.3 Sprawl o sprinkling?

Una particolarità tutta italiana, quella della dispersione degli agglomerati urbani su ampie aree di territorio, ha preso nome di *sprinkling*, per differenziare questo modello distributivo dal fenomeno più internazionale dello *sprawl*.

Nonostante si tratti di una configurazione delle parti urbane tipico delle maggiori pianure del Paese, questo fenomeno interessa pressoché tutto il territorio nazionale, interi settori collinari costieri, le pianure litoranee o le aree interne centro-meridionali. Questa fisionomia dispersiva non risparmia neanche le aree montane, specialmente nei fondovalle, con configurazioni lineari a segmenti lunghi anche decine di chilometri e con densità variabili.

I problemi generati a livello di gestione urbana ordinaria dallo *sprinkling* sono molti, alcuni in comune con lo *sprawl*: gli insediamenti producono costi energetici molto alti sia nel pubblico che nel privato; richiedono un maggiore impegno tecnico, economico ed organizzativo nell'erogazione dei servizi, a causa delle distanze tra i nuclei e della bassissima densità demografica degli stessi, e, dal punto di vista ambientale, della qualità dei paesaggi e degli ecosistemi, lo *sprinkling* produce alterazioni e frammentazione degli stessi, a causa delle reti infrastrutturali necessarie per collegare le varie parti del territorio, per esempio.

La possibilità di riqualificazione di questo tessuto urbano rappresenta una sfida e si deve parlare di riqualificazione perché "il fenomeno procura, alla matrice ambientale e alle comunità dei residenti, "patologie" molto più gravi e irreversibili di quanto non faccia lo *sprawl* e gli interventi di risanamento degli effetti negativi può ritenersi oggi sostanzialmente impossibile, a meno di non intervenire con programmi articolati e politicamente coordinati con orizzonti di medio e lungo termine" (ISPRA, 2016).

Le differenze tra i due modelli sono, dal punto di vista urbanistico, molto nette: la configurazione di dispersione dello *sprinkling* presenta degli aggregati urbani con dimensioni variabili che possono andare dal singolo edificio fino alla piccola conurbazione, di solito distribuiti lungo una matrice agricola, con alta commistione funzionale di residenza, industria o artigianato, aree direzionali e settori commerciali e terziari di vario tipo. Questo schema insediativo si differenzia dallo *sprawl* in primo luogo per origine del modello e per i parametri che lo caratterizzano; sebbene lo *sprawl* residenziale si presenti sotto diverse configurazioni, esso mantiene, anche in un confronto internazionale, alcuni elementi standard, tra cui un impianto urbano marginato e compatto, con un tessuto omogeneo per uso, progettato mediante dispositivi di lottizzazione, con unità mono e bifamiliari. Queste indicazioni di massima, per esempio, possono variare a seconda del luogo in

cui si indaga il fenomeno: la tipologia asiatica, per esempio, presenta tipologie molto più intensive, con edifici multipiano e ravvicinati.

Lo *sprawl* genera, solitamente, una crescita urbana che si va ad aggiungere alle parti preesistenti della città, conservando quindi una continuità del tessuto via via che questo si distribuisce spazialmente; l'area urbana mantiene un perimetro "netto" rispetto alla matrice circostante, agricola o forestale, per quanto il fenomeno di crescita sia molto intenso; stiamo parlando di un modello associato ad una forte pressione trasformativa e ad un consumo di suolo notevole, tanto che negli ultimi anni è lievitata la letteratura scientifica che se ne occupa.

Un elemento distintivo è la bassa densità abitativa: uno degli esempi mondiali più eclatanti è rappresentato dalla città di Atlanta, in Georgia, la cui estensione supera i 5.000 km quadrati, poco meno della regione Liguria, ma con una popolazione inferiore ai 3,5 milioni di abitanti: il numero di persone presenti su km quadrato di territorio è di soli 700 individui, una densità (urbana) di poco superiore a tre volte quella nazionale italiana (territoriale).

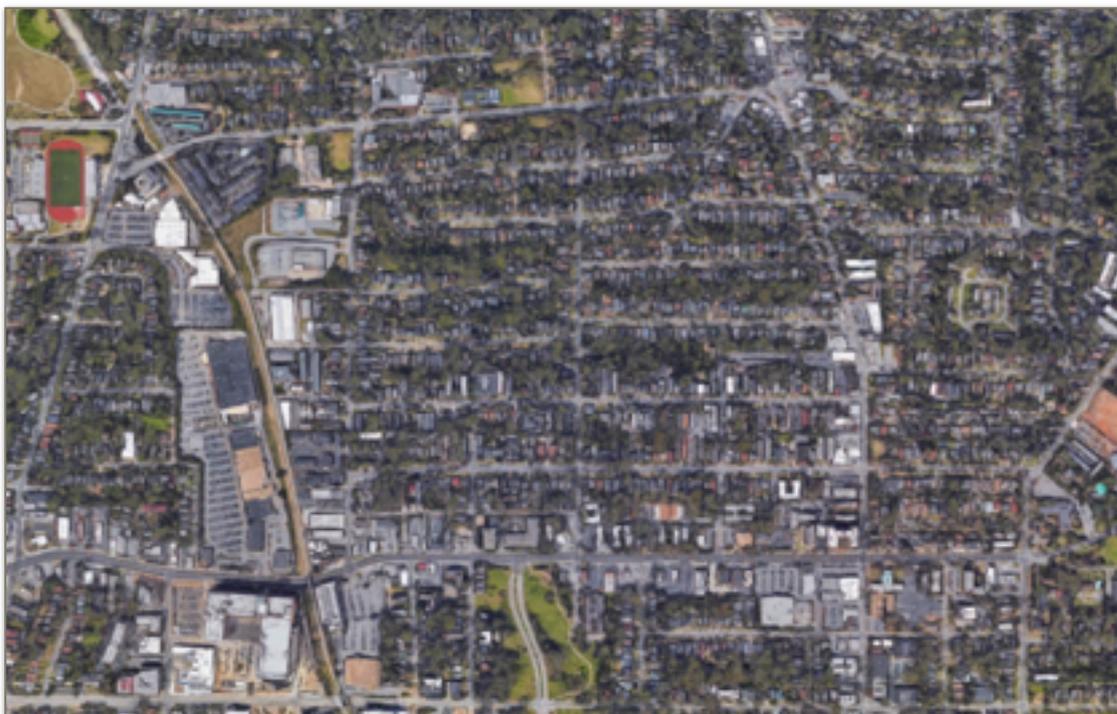


Figura 2.4 - Una porzione del tessuto urbano di Atlanta, in Georgia, composto da una moltitudine di unità immobiliari mono o bi-familiari. Fonte: Google Earth 2019

Lo *sprinkling* è invece un fenomeno diverso, sia dal punto di vista urbanistico, sia per l'impegno di suolo e di dispendio energetico che comporta; "è un modello insediativo a sviluppo parzialmente spontaneo, o comunque a basso tenore di controllo, nel quale gli aggregati urbani sono disomogenei per dimensione ed uso, con fisionomie lineari o distribuite, con commistione di funzioni rurali, residenziali, industriali, terziarie; i parametri fondiari risultano sostanzialmente indefinibili in quanto sono estremamente diverse le superfici fondiarie e non sono riconoscibili spazi pubblici riferiti a specifici livelli di fruizione" (ISPRA, 2016). Possono ritenersi parametri territoriali medi i seguenti, ma nell'ambito di una enorme variabilità: "Densità edilizia 0,1 ed/ha, Densità residenziale 0,2-0,5 ab/ha, Rapporto di copertura 0,5-1%" (Minucci e Giudice, 2011).

Lo *sprawl*, ricordiamo, non è causato da una mancata pianificazione, anzi è generalmente governato da regole e parametri definiti e quindi è collegabile a precise valutazioni di fabbisogno residenziale. Queste ultime potrebbero naturalmente essere soddisfatte con tipologie di varia natura, ma in molti paesi la domanda abitativa è prevalentemente indirizzata verso la bassa densità. Molto spesso, inoltre, la realizzazione di comparti residenziali è affidata a imprese immobiliari, che gestiscono l'intera filiera fino alla vendita delle proprietà. In ogni caso, una volta optato per questo tessuto insediativo, le configurazioni aggregative con telaio fondiario basato su

superfici comprese tra i 500 e gli 800 metri quadrati sono quelle che minimizzano alcuni effetti negativi del dilavamento urbano, come il maggior dispendio energetico, la carenza di concentrazioni di utenza per i servizi collettivi e l'allungamento delle linee di trasporto pubblico e privato; una possibile risposta a questi problemi è rappresentata dalla densificazione e, soprattutto, dalla verticalizzazione residenziale.

Nello *sprinkling*, al contrario, le componenti di crescita spontanea degli agglomerati e di deroga, anche legale, alle regole di pianificazione, sono molto comuni ed è più difficile gestirlo in un'ottica, rigorosa, di fabbisogni calcolati. Il suo sviluppo negli anni è spesso frutto di processi comportamentali casuali delle comunità residenti che hanno, nell'azione del singolo, il motore degli eventi e dei risultati: gli interventi sfuggono ad ogni forma di controllo, sono basati spesso sull'auto-costruzione degli immobili e su una valutazione personale di esigenze volumetriche e distributive, il tutto nell'ambito di una ormai patologica carenza di riferimenti centralizzati architettonico-formali che producono gli esiti caotici che contraddistinguono oggi il paesaggio insediato italiano.

L'argomento, infine e forse cosa ancora più grave, è sostanzialmente trascurato nel testo approvato alla camera il 12 maggio 2016 sul "*Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato*", in cui non appaiono differenziazioni tra diversi modelli di tessuto e di densità che, invece, avrebbero richiesto una mappatura e delle azioni personalizzate, dimostrando ancora una volta quanta poca attenzione sia dedicata ad un tema di così elevata portata sociale ed ambientale.

## 2.4 Urbanizzazione: forme e dispersione

La stima della densità degli insediamenti riveste un ruolo chiave nel contesto della pianificazione urbana, in particolare per quanto riguarda l'*urban shrinkage*, attualmente considerato un fenomeno di notevole importanza in Europa, legato al progressivo abbandono, spopolamento e disuso dei centri cittadini, in favore di nuovo consumo di suolo nelle zone periferiche e periurbane.

La disponibilità di aree non ancora impermeabilizzate, nelle zone urbane e periurbane, offre un potenziale per la progettazione degli spazi verdi e per i progetti di riuso e recupero di spazi abbandonati come possibili fornitori di alcuni servizi ecosistemici, come lo stoccaggio e il sequestro del carbonio o il mantenimento della biodiversità in contesti urbani; l'obiettivo è quello di implementare concetti ecologici nella pianificazione attraverso la valutazione dei servizi ecosistemici, cercando di ottenere, contemporaneamente, benefici per gli abitanti, obiettivo non banale tenendo conto che circa il 78% della popolazione europea vive in aree urbane.

La struttura di una città è identificabile in diversi modi e uno dei principali è il considerare come area urbana la parte di territorio che ricade entro il limite amministrativo del Comune; questo approccio consente di calcolare parametri e indicatori mantenendo un riferimento costante nel tempo, ma, al contempo, rende difficoltosa la comparazione tra strutture urbane simili, nello stesso periodo; le città di Milano e Roma, per esempio, vedono nel primo caso il territorio urbanizzato espandersi anche oltre i limiti amministrativi, da cui lo studio dei processi che avvengono nelle periferie dovrebbe considerare un territorio più ampio di quello comunale; per il secondo caso tutta l'area urbanizzata ricade ampiamente all'interno del comune, per cui lo studio dei fenomeni considera un'area adeguata al calcolo dei diversi indicatori. Questo esempio dimostra come la problematica relativa all'utilizzo dei limiti amministrativi, per le analisi dell'ambiente urbano, sia un tema ancora da sviscerare e tuttora oggetto di studi e discussioni, anche a livello europeo.

Nel rapporto ISPRA 2016 vengono invece identificate tre classi di densità di urbanizzazione, elaborate a partire dalla carta nazionale del consumo di suolo:

1. le aree prevalentemente naturali, non costruite o costruite a bassissima densità di edificazione (ad esempio singoli manufatti o piccole infrastrutture), oppure tutte le zone dove il valore medio

di artificializzazione, in un'area circostante di raggio pari a 300 metri, è compreso nell'intervallo 0-10% della superficie complessiva.

2. le aree urbanizzate a bassa densità, dove il valore è compreso nell'intervallo 10-50%
3. le aree prevalentemente artificiali e costruite ad alta densità di urbanizzazione, dove il valore è compreso nell'intervallo 50-100%

Il limite delle aree urbanizzate, in alcuni casi, è facilmente leggibile e direttamente associato al livello di artificializzazione del territorio, come nel caso delle città compatte. Al contrario vi sono aree dove un'urbanizzazione dispersa rende più difficile l'identificazione di un confine urbano/non urbano; la classificazione proposta serve a facilitare l'identificazione del confine dell'urbanizzato.

I fenomeni di espansione delle città portano ad effetti ambientali e sociali la cui importanza dipende molto dalla modalità con la quale la trasformazione è avvenuta; processi di diffusione, dispersione e frammentazione sono in atto fin dagli anni '90, e hanno portato al consumare risorse e perdere qualità degli interventi, creando una moltitudine di centri urbani di dimensione medio-piccola all'esterno dei principali poli metropolitani, con conseguente aumento delle zone di margine, delle zone di saldatura dell'insediamento a bassa densità e della più generica frammentazione del paesaggio, fino alla perdita dell'identità dei nuclei urbanizzati.

Il modello della città diffusa e dispersa produce non solo la perdita dei paesaggi, del suolo e dei relativi servizi ecosistemici, ma consuma molta energia e predispone ad incrementare l'uso dei sistemi di mobilità privata; approfondire la conoscenza delle diverse forme di urbanizzazione della tipologia insediativa presenti nei diversi contesti territoriali diviene dunque fondamentale, sia per la definizione di misure efficaci per la limitazione del consumo di suolo e per frenare la distruzione del paesaggio, sia, più in generale, per dare maggiore forza a quelle misure atte a rendere sostenibile a governance territoriale.

Analizzando i dati ISPRA si riscontra che tra il 1990 e il 2012 quasi il 40% dei cambiamenti (tenendo inoltre conto delle sole trasformazioni maggiori) dovuti all'urbanizzazione è avvenuto attraverso la creazione di aree a bassa densità; le aree compatte ad alta densità sono, dagli anni '90 in poi, meno dell'1%.

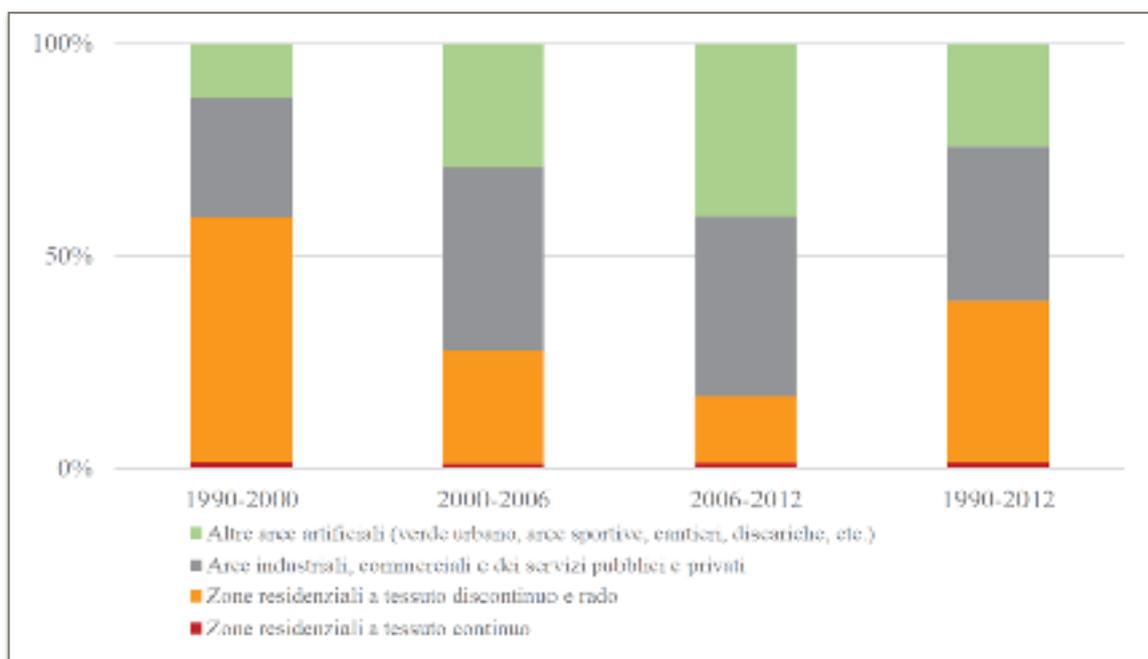


Figura 2.5 - Forme di urbanizzazione per i principali cambiamenti avvenuti tra il 1990 e il 2012. Fonte: ISPRA (2017).

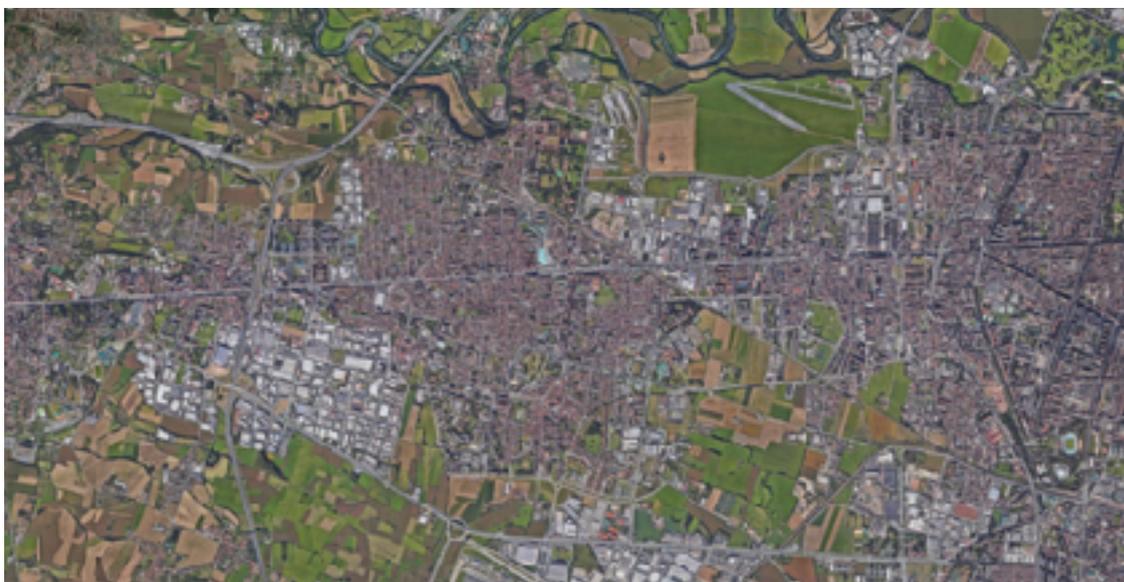
## 2.5 Il caso Italia

La situazione italiana si presenta molto particolare, nel contesto europeo, prima di tutto per un modello insediativo diverso, dovuto al percorso storico del sistema urbano italiano, quindi per le caratteristiche geo-morfologiche del territorio nazionale.

L'Italia si presenta, infatti, con alte percentuali di territori inadatti all'edificazione (il 35,2% del territorio è classificato come montano) che determinano percentuali di concentrazione maggiore di edificato nelle zone pianeggianti (23,3% della superficie totale) e parzialmente nelle aree collinari (41,6%). Questa ripartizione ha storicamente determinato un uso del suolo fortemente differenziato, a seconda del luogo nel quale avviene l'edificazione, e ha portato anche alla supposizione che sia necessario computare diversamente il consumo di suolo, non potendolo imputare all'intero territorio nazionale. A differenza di altri stati europei, ricchi di territori pianeggianti, le potenziali localizzazioni in Italia, a prescindere dalla morfologia, hanno una disponibilità ridotta e altamente appetibile.

E' da sottolineare, però, che la maggior parte dei terreni di pianura italiani costituiscono un patrimonio unico, in termini di alta fertilità ai fini della produzione agricola, inducendo una maggiore conflittualità tra l'uso dei suoli e il mantenimento delle produzioni.

Un altro aspetto di cui tenere conto è il fattore storico, che ha prodotto, nel corso dei secoli, un sistema di comuni e, più in generale, di centri abitati molto fitto e compatto sull'intero territorio nazionale. Le distanze tra i diversi centri, inoltre, sono molto ridotte e creano dei veri e propri continuum di aree urbanizzate difficilmente riconoscibili rispetto alle singole aree amministrative; il moltiplicarsi dei centri di competenze nel governo del territorio incrementa la potenzialità di consumo di suolo e rende un sistema, quello dei borghi italiani, che non ha riscontri a livello europeo. Lo stesso sistema istituzionale presenta una forte divisione delle competenze che porta, tra l'altro, alla moltiplicazione dei piani e degli obiettivi, con il risultato di accrescere la conflittualità tra gli enti e, di conseguenza, la difficoltà nel controllare il fenomeno del consumo di suolo.



*Figura 2.6 - Il continuum urbano tra l'area urbana di Torino, Collegno e Rivoli lungo l'asse di Corso Francia. Fonte Google Maps 2019*

A tutto questo si aggiungono le difficoltà e i ritardi nel redarre una legge efficace sul tema, affrontando a tutti i livelli di competenza il problema di dover ridurre il consumo dei suoli, in particolare di quelli agricoli e naturali.

Come si è detto, solo recentemente alcune regioni si sono mosse in maniera autonoma, redando leggi specifiche, come quella della Regione Lombardia, della Regione Toscana e della Regione Piemonte, in attesa della conclusione dell'iter legislativo della legge nazionale in materia, anch'essa, però, fortemente snaturata nei passaggi più importanti. Resta inoltre il problema di una realtà che, seppur in presenza di alcuni efficaci strumenti di piano, determina una situazione complessa che, anche in prospettiva, difficilmente sarà in grado di contrastare efficacemente, nel breve periodo, il fenomeno del consumo di suolo.

La legge 164/2018 (di derivazione dall'ex D.d.L 2039/2014) non basterà, considerati anche i cambiamenti apportati al testo, ad arginare il fenomeno, se non sarà attuata, parallelamente, una profonda riforma complessiva della materia urbanistica, scientifica e didattica; non sembra infatti plausibile l'idea di normare esclusivamente il consumo di suolo, ma è necessario inserirlo in un'organica riforma del governo del territorio al fine di costituire modelli maggiormente attenti alle risorse e basata su alcuni capisaldi:

- la valorizzazione dei vuoti urbani e dei volumi dismessi, recuperandone quanti più possibile;
- il ricucire le frange dei margini urbani;
- analizzare e valutare le ipotesi di sviluppo delle aree dismesse, in rapporto con le aree confinanti e guardando ai nuovi modelli di sviluppo;
- impostare politiche di piano attente alle quantità e capaci di analizzare le soglie e i limiti dello sviluppo, approntando strumenti urbanistici in linea con le stime di crescita degli insediamenti o riducendo le quantità dei terreni dedicati all'edificazione, se queste stime dovessero apparire sovradimensionate;
- progettare gli interventi con attenzione alle politiche paesaggistiche, ambientali ed energetiche:
- ridurre l'utilizzo di terreni agricoli per l'edificazione e valutarne anzi il ripristino, quando possibile;
- coordinare il sistema delle infrastrutture della mobilità con la localizzazione degli interventi edilizi.

Dal punto di vista del confronto con gli altri stati europei gli ultimi dati a disposizione vedono l'Italia al quinto posto per percentuale di suolo consumato, come vedremo nelle pagine seguenti<sup>2</sup>. La differenza sostanziale dei dati, però, ed in questo risulta di cruciale importanza la comprensione del metodo di monitoraggio utilizzato dall'ISPRA, come dettagliato nel prossimo paragrafo, vede le analisi effettuate a livello europeo basate sui dati ottenuti grazie ai programmi *Copernicus*, l'indagine LUCAS e i dati *Corine Land Cover*, in cui però i diversi metodi di indagine, di stima e la risoluzione utilizzata per la fotointerpretazione, portano ad avere dati non allineati tra di loro. Per questo motivo, in questa ricerca, si farà riferimento ai dati e alla metodologia di indagine sviluppata da ISPRA, la cui risoluzione di analisi sembra, ad oggi, la migliore a disposizione per ottenere un quadro del fenomeno il più possibile vicino allo stato di fatto.

---

<sup>2</sup> cfr. paragrafo 2.18 "Il caso Italia in Europa"

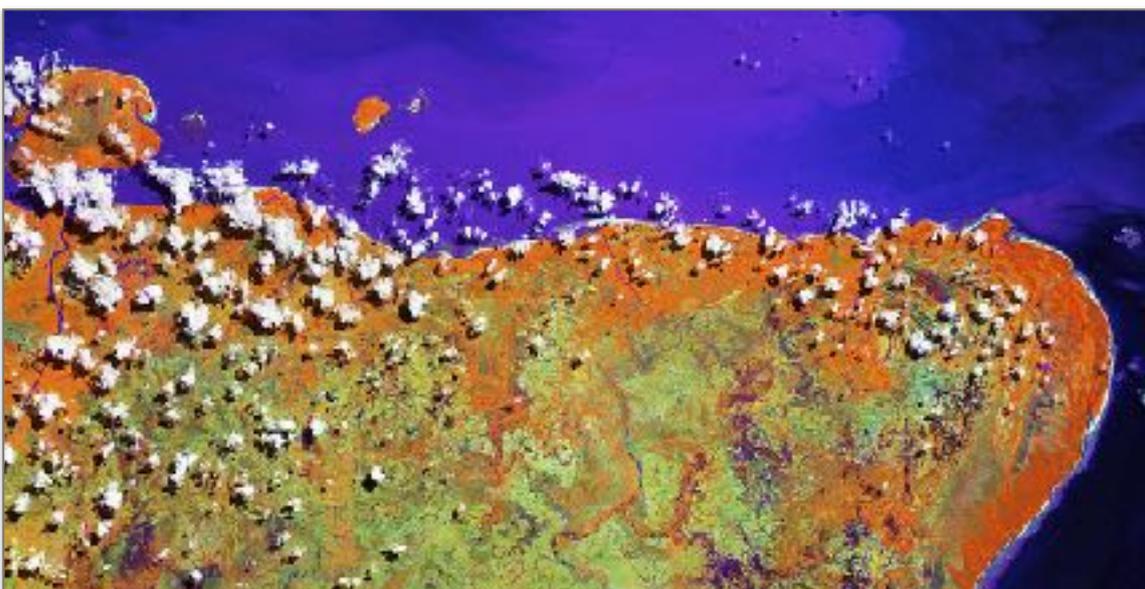
## 2.6 Metodo di monitoraggio

Tutti i dati riportati nelle pagine seguenti sono stati raccolti grazie alla rete di monitoraggio e alle elaborazioni effettuate dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le Agenzie per la Protezione dell'Ambiente delle Regioni e delle Provincie Autonome (ARPA - APPA) che hanno costituito una specifica rete di referenti, tenendo anche in considerazione l'istituzione del Sistema Nazionale di Protezione Ambientale (SNPA). La rete di monitoraggio permette di quantificare, di anno in anno, le variazioni di suolo consumato su tutto il territorio nazionale. Il monitoraggio avviene attraverso la produzione di una cartografia nazionale del consumo di suolo su base raster (griglia regolare) di 10x10m, prodotto secondo un sistema di classificazione il cui primo livello suddivide l'intero territorio in suolo consumato e suolo non consumato.

Le elaborazioni annuali seguono una metodologia standardizzata ed omogenea e prevedono un processo definito dalle seguenti fasi:

- acquisizione dei dati di input (immagini Sentinel 1 e 2, altre immagini satellitari disponibili, dati ancillari);
- pre-processamento dei dati;
- classificazione semi-automatica della serie temporale completa dell'anno in corso e dell'anno precedente di Sentinel 1 e 2;
- produzione di una cartografia preliminare;
- fotointerpretazione multi-temporale completa dell'intero territorio ed editing a scala di dettaglio ( $\geq 1:5.000$ );
- revisione della serie storica;
- rasterizzazione;
- validazione;
- mosaicatura nazionale;
- elaborazione e restituzione di dati e indicatori.

Per quanto riguarda la risoluzione geometrica dei dati, fondamentale per poter assicurare la continuità del monitoraggio questa è allineata ai dati disponibili in ambito Copernicus e, in particolare, alla missione Sentinel-2, che, lanciata a giugno 2015, fornisce dati multispettrali con una risoluzione di 10 metri, adatti quindi sia per processi di fotointerpretazione sia di classificazione semi-automatica.



*Figura 2.7 - Un'immagine dell'isola di Pará, Brasile, fotografata dal satellite Sentinel-2. I 13 livelli spettrali permettono di scegliere la lunghezza d'onda per effettuare le analisi del territorio. Fonte: ESA 2017*

Il nuovo consumo di suolo viene suddiviso in due categorie principali, permanente e reversibile, che costituiscono un secondo livello di classificazione, e successivamente, dove possibile, viene effettuata un'ulteriore classificazione, sulla base di questa suddivisione:

- consumo di suolo permanente: edifici, fabbricati; strade asfaltate; sede ferroviaria; aeroporti (piste e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate); porti (banchine e aree di movimentazione impermeabili/pavimentate); altre aree impermeabili/pavimentate non edificate (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi); serre permanenti pavimentate; discariche;
- consumo di suolo reversibile: strade sterrate; cantieri e altre aree in terra battuta (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiale); aree estrattive non rinaturalizzate; cave in falda; campi fotovoltaici a terra; altre coperture artificiali la cui rimozione ripristina le condizioni iniziali del suolo.

Le superfici artificiali vengono rilevate solo se hanno una dimensione tale da coprire più del 50% della cella di 10x10m; dal computo saranno quindi, esclusi molti elementi lineari di spessore limitato, come le infrastrutture agricole. Il nuovo sistema di classificazione, inoltre, non considera più le serre permanenti, escluse quelle pavimentate (dove rilevabili) e, in generale, seguendo le indicazioni derivanti dall'ultimo testo del disegno di legge proposto dalle Commissioni del Senato, gli interventi connessi con la conduzione dell'attività agricola in cui siano assicurate le condizioni di naturalità del suolo; sono inoltre esclusi dal totale i corpi idrici artificiali.

All'estensione e all'aumento di precisione della rete di monitoraggio corrisponde un miglioramento significativo della cartografia prodotta; questo avviene attraverso l'aumento della risoluzione geometrica e temporale dei servizi di monitoraggio del territorio. I dati del 2015 hanno una risoluzione pari a 10 metri, coerente con i dati ottenuti da *Sentinel-2A*. Per poter effettuare un confronto, la cartografia prodotta da ISPRA, con risoluzione a 5 metri, è stata ricampionata e migliorata attraverso alcune correzioni; senza entrare nello specifico della metodologia e dei passaggi effettuati, l'allineamento della tipologia dei dati porterà, già per i dati raccolti a partire dal 2017, ad ottenere dati di copertura del territorio per ciascun anno di riferimento, al fine di limitare il problema della stagionalità per l'analisi dei cambiamenti sulle aree agricole e massimizzare quindi l'automatismo dell'intero processo.

La validità e l'accuratezza della cartografia prodotta, nel 2017, è stata certificata attraverso un confronto con i punti della rete di monitoraggio del consumo di suolo nazionale e regionale, ottenendo una accuratezza globale pari al 95,6%

## 2.7 Livello nazionale e regionale del consumo di suolo

I dati disponibili sul fenomeno consumo di suolo sono stati raccolti grazie alla rete di monitoraggio e alla cartografia nazionale del consumo di suolo, elaborati da parte dell'ISPRA in collaborazione con ARPA e APPA, aggiornati al 2017.

Il consumo di suolo in Italia è un fenomeno che continua a crescere, pur segnando una trend calante negli ultimi anni: dopo aver toccato anche gli 8 metri quadrati al secondo degli anni 2000, il rallentamento iniziato nel periodo 2008-2013 (tra i 6 e i 7 metri quadrati al secondo) si è consolidato, quindi, negli ultimi anni (4 metri quadrati al secondo tra il 2013 e il 2015 e 3 metri quadrati al secondo nei primi mesi del 2016) per poi attestarsi sui 2 metri quadri al secondo del 2017.

La tabella sottostante riporta la percentuale del suolo consumato rispetto alla superficie nazionale e lo stesso dato in chilometri quadrati:

	Anni '50	1989	1996	1998	2006	2008	2013	2015	2016	2017
<b>Suolo consumato (%)</b>	2,7	5,1	5,7	5,8	6,4	6,6	6,9	7,0	7,63	7,65
<b>Suolo consumato (km<sup>2</sup>)</b>	8.100	15.300	17.100	17.600	19.400	19.800	20.800	21.100	23.010	23.063

Tabella 2 - Stima del suolo consumato a livello nazionale, in percentuale sulla superficie nazionale e in chilometri quadrati. Fonte: rete di monitoraggio ISPRA-ARPA-APPA (2018)

A questo valore, che sembra far ben sperare per il rallentamento del fenomeno, bisognerebbe però aggiungere una quota di suolo consumato che è stata esclusa dal computo per via di alcuni cambiamenti nella metodologia operativa. Il DDL in discussione al Senato<sup>3</sup> ha infatti modificato il sistema di classificazione delle aree da considerarsi come quote di suolo consumato; sono stati esclusi, dai nuovi cambiamenti avvenuti tra il 2016 ed il 2017, gli "interventi di consumo di suolo connessi con la conduzione dell'attività agricola, in cui siano assicurate le condizioni di naturalità del suolo", come le serre permanenti non pavimentate, ma sono state anche escluse le strade minori e i corpi idrici artificiali, come accennato nel paragrafo precedente.

Il lavoro di monitoraggio dei cambiamenti nelle principali classi escluse nel 2017 è stato condotto soltanto in alcune zone del territorio e la classe delle serre permanenti, ad esempio, è stata monitorata solo per le regioni Veneto (con circa 200 ettari di nuovo consumo non considerato) e Sicilia (con 600 ettari non considerati). Non essendo quindi possibile stimare l'entità complessiva del suolo non considerato dal calcolo, si può comunque ipotizzare, basandosi sui rapporti di consumo di suolo degli anni precedenti, riferiti alle due regioni citate, che tali superficie possano incidere per un valore compreso tra i 2.000 e i 4.000 ettari circa esclusi dal computo complessivo.

Per poter avere un'idea più ampia del fenomeno i dati mostrano come, a livello nazionale, il suolo consumato sia passato dal 2,7% degli anni '50 (stima ottenuta analizzando la cartografia dell'Istituto Geografico Militare a scala 1:25.000 a diverse date, prendendo come media i dati relativi al 1956) al 7,65% del 2017, con un incremento di 4,95 punti percentuali e una crescita del 180%. In termini assoluti si stima che il consumo di suolo abbia intaccato ormai circa 23.063 chilometri quadrati del nostro territorio con una crescita netta di 5.300 ettari nell'ultimo anno.

<sup>3</sup> cfr. capitolo 5 "Il ruolo della politica"

Analizzando i dati a livello regionale possiamo poi verificare che, nel 2017, ben 15 regioni hanno superato il 5% di suolo consumato: i valori più alti sono stati registrati per la Lombardia, il Veneto e la Campania (oltre il 10%), seguiti da Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Puglia e Sicilia (valori compresi tra il 7% e il 10%). La Valle d'Aosta rappresenta l'unica regione con soglie di consumo di suolo al di sotto 3%.

Regione	Consumo di suolo (% 2016)	Consumo di suolo (ettari 2016)	Consumo di suolo (% 2017)	Consumo di suolo (ettari 2017)	Consumo di suolo (Incremento % 2016-2017)	Consumo di suolo (Incremento in ettari 2016-2017)
Piemonte	6,85	173.933	6,86	174.349	0,24	416
Valle D'Aosta	2,91	9.481	2,91	9.509	0,29	28
Lombardia	12,96	309.552	12,99	310.156	0,19	603
Trentino-Alto Adige	4,53	61.592	4,55	61.836	0,40	243
Veneto	12,29	225.395	12,35	226.530	0,50	1.134
Friuli Venezia Giulia	8,88	70.280	8,92	70.571	0,41	291
Liguria	8,30	44.961	8,30	44.983	0,05	22
Emilia-Romagna	9,85	221.190	9,87	221.645	0,21	456
Toscana	7,10	163.134	7,10	163.301	0,10	167
Umbria	5,63	47.565	5,63	47.626	0,13	62
Marche	7,18	67.404	7,20	67.561	0,23	158
Lazio	8,39	144.268	8,40	144.584	0,22	315
Abruzzo	5,07	54.768	5,08	54.886	0,22	118
Molise	4,05	17.997	4,06	18.035	0,21	38
Campania	10,34	140.644	10,36	140.924	0,20	279
Puglia	8,35	161.606	8,37	162.016	0,25	409
Basilicata	3,39	33.888	3,40	33.923	0,10	35
Calabria	5,18	78.076	5,18	78.129	0,07	53
Sicilia	7,19	184.873	7,20	185.156	0,15	283
Sardegna	3,75	90.435	3,75	90.535	0,11	100
<b>Italia</b>	<b>7,63</b>	<b>2.301.042</b>	<b>7,65</b>	<b>2.306.253</b>	<b>0,23</b>	<b>5.211</b>

Tabella 2.1 - Stima del consumo di suolo a livello regionale, in percentuale sulla superficie territoriale e in ettari. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (2018).

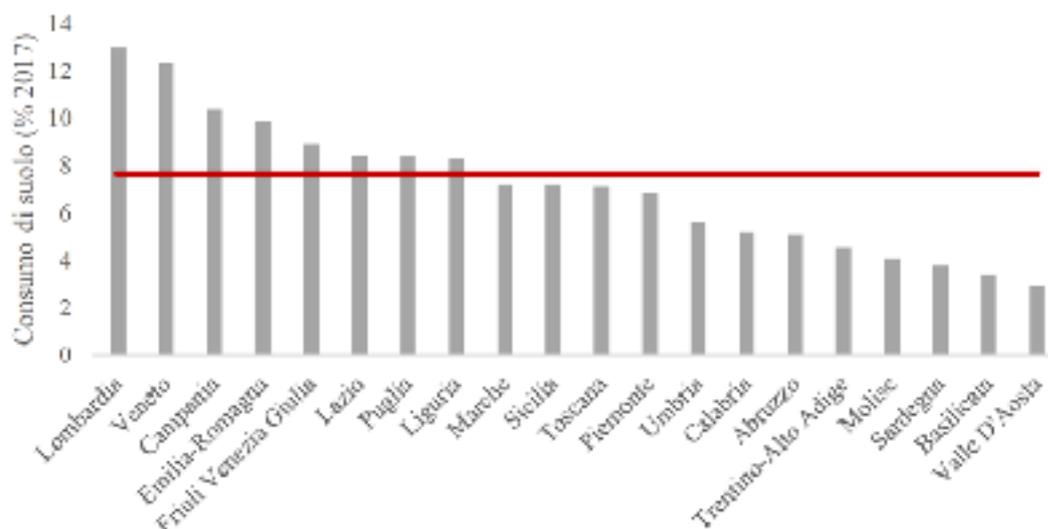


Figura 2.8 - Consumo di suolo a livello regionale (% 2017). In rosso la media nazionale. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

## 2.8 Livello provinciale e comunale del consumo di suolo

A livello provinciale e comunale le stime sul consumo di suolo derivano dalla carta nazionale ad alta risoluzione relativa al 2017, aggiornata a cura del SNPA.

I nuovi dati continuano a vedere in testa alla classifica del suolo consumato (in rapporto alla superficie provinciale) da parte delle singole province quella di di Monza-Brianza, con la quota del 41% con un incremento di 35 ettari rispetto all'anno scorso. Seguono poi Napoli e Milano, con percentuali che superano il 30%, Trieste e Varese, che superano il 20%. Treviso e Padova hanno percentuali comprese tra il 15 e il 20%; queste due province vedono anche la maggior crescita percentuale di suolo consumato, rispettivamente +0,49% e +0,31%

Le uniche province rimaste sotto la soglia del 3% sono Verbanio-Cusio-Ossola (2,85%), Matera (2,87%), Nuoro (2,89%) e Aosta (2,91%) che, però, è l'unica ad essere cresciuta in percentuale più della media nazionale (+0,29%).

In termini assoluti è ancora la provincia di Roma l'unica ad oltrepassare la soglia dei 70.000 ettari, arrivando, a causa di un incremento di altri 102 ettari dell'ultimo anno, a 72.481 ettari di suolo artificiale. Roma è seguita da Torino (circa 60.000 ettari) con un incremento di 94 ettari, Brescia, che supera la soglia dei 55.000 ettari (+ 78 ettari nell'ultimo anno), Milano si attesta sui 50.000 ettari (+121 nel 2017). Seguono quindi Verona (+300 ettari nel 2017), Treviso (+204), Padova (+125) e Lecce (+105) con valori compresi tra i 40.000 e i 45.000 ettari di suolo artificiale.

Più di un quinto (21,4%, quasi 5.000 chilometri quadrati) del suolo artificiale è concentrato nel territorio amministrato dalle 14 città metropolitane (evidenziate in tabella).

Le province campane di Napoli e Salerno rimangono poco sotto i 40.000 ettari di suolo consumato, con un aumento annuale di 84 e 56 ettari rispettivamente, in linea con i dati degli anni precedenti.

Provincia	Consumo di suolo (% 2017)	Consumo di suolo al netto dei corpi idrici (% 2017)	Consumo di suolo (ettari 2017)	Consumo di suolo (incremento % 2016 - 2017)	Consumo di suolo (incremento ettari 2016-2017)
<b>Agrigento</b>	6,36	6,37	19.354	0,16	31
<b>Alessandria</b>	7,35	7,38	26.186	0,38	99
<b>Ancona</b>	9,18	9,19	17.993	0,25	44
<b>Aosta</b>	2,91	2,92	9.509	0,29	28
<b>Arezzo</b>	6,12	6,14	19.775	0,29	24
<b>Ascoli Piceno</b>	6,58	6,59	8.066	0,29	24
<b>Asti</b>	7,56	7,58	11.431	0,25	28
<b>Avelino</b>	7,28	7,29	20.302	0,20	42
<b>Bari</b>	9,96	9,96	38.104	0,30	115
<b>Barletta-Andria-Trani</b>	7,35	7,51	11.248	0,11	13
<b>Belluno</b>	3,38	3,39	12.192	0,39	48
<b>Benevento</b>	7,06	7,08	14.625	0,28	41
<b>Bergamo</b>	12,78	12,91	35.124	0,22	79
<b>Biella</b>	8,12	8,18	7.424	0,07	5
<b>Bologna</b>	9,36	9,37	34.645	0,23	81
<b>Bolzano</b>	4,27	4,28	31.616	0,65	203
<b>Brescia</b>	11,52	12,13	55.139	0,14	78

Provincia	Consumo di suolo (% 2017)	Consumo di suolo al netto dei corpi idrici (% 2017)	Consumo di suolo (ettari 2017)	Consumo di suolo (incremento % 2016 - 2017)	Consumo di suolo (incremento ettari 2016-2017)
Brindisi	10,63	10,63	19.539	0,23	44
Cagliari	8,28	8,49	10.351	0,10	11
Caltanissetta	5,51	5,52	11.744	0,05	5
Campobasso	4,38	4,39	12.740	0,29	36
Caserta	9,94	9,97	26.263	0,21	56
Catania	8,35	8,35	29.652	0,11	34
Catanzaro	6,72	6,72	16.068	0,06	10
Chieti	6,22	6,23	16.112	0,16	26
Como	13,13	14,31	16.807	0,11	18
Cosenza	4,45	4,46	29.558	0,05	15
Cremona	11,28	11,36	19.980	0,12	25
Crotone	3,75	3,76	6.441	0,09	6
Cuneo	5,43	5,44	37.476	0,21	77
Enna	3,47	3,48	8.883	0,06	6
Fermo	7,83	7,84	6.741	0,10	7
Ferrara	7,74	7,85	20.395	0,13	27
Firenze	8,36	8,39	29.386	0,15	44
Foggia	4,24	4,31	29.518	0,35	104
Forlì-Cesena	7,96	7,96	18.924	0,20	38
Frosinone	6,99	7,00	22.649	0,06	13
Genova	8,50	8,51	15.600	0,06	9
Gorizia	14,30	14,45	6.663	0,24	16
Grosseto	4,04	4,07	18.177	0,12	23
Imperia	7,81	7,81	9.028	0,05	5
Isernia	3,46	3,46	5.295	0,03	2
La Spezia	8,94	8,95	7.889	0,04	3
L'Aquila	3,37	3,37	16.945	0,17	29
Latina	10,28	10,36	23.142	0,09	20
Lecce	14,54	14,56	40.129	0,26	105
Lecco	12,70	13,93	10.352	0,06	6
Livorno	10,96	10,97	13.304	0,11	15
Lodi	13,01	13,20	10.195	0,28	28
Lucca	10,18	10,25	18.053	0,04	7
Macerata	6,13	6,14	17.013	0,29	49
Mantova	11,31	11,47	26.478	0,26	70
Massa Carrara	8,10	8,10	9.354	0,04	4
Matera	2,87	2,87	9.889	0,17	17
Messina	6,54	6,54	21.237	0,11	24

Provincia	Consumo di suolo (% 2017)	Consumo di suolo al netto dei corpi idrici (% 2017)	Consumo di suolo (ettari 2017)	Consumo di suolo (incremento % 2016 - 2017)	Consumo di suolo (incremento ettari 2016-2017)
Milano	31,96	32,12	50.384	0,24	121
Modena	11,82	11,82	31.766	0,19	60
Monza e della Brianza	40,92	40,95	16.604	0,21	35
Napoli	34,06	34,18	39.986	0,21	84
Novara	11,24	11,51	15.071	0,30	45
Nuoro	2,89	2,89	16.305	0,07	11
Oristano	4,39	4,42	13.137	0,07	9
Padova	19,04	19,12	40.813	0,31	125
Palermo	5,86	5,88	29.277	0,14	41
Parma	9,42	9,44	32.480	0,42	135
Pavia	10,86	10,92	32.257	0,31	99
Perugia	5,77	5,89	36.529	0,15	55
Pesaro e Urbino	6,92	6,92	17.748	0,19	34
Pescara	7,16	7,16	8.779	0,27	24
Piacenza	9,26	9,31	23.973	0,20	47
Pisa	7,75	7,78	18.961	0,09	16
Pistoia	11,61	11,61	11.194	0,13	14
Pordenone	9,05	9,07	20.578	0,41	83
Potenza	3,67	3,69	24.034	0,08	18
Prato	15,15	15,16	5.541	0,20	11
Ragusa	15,39	15,40	24.854	0,33	81
Ravenna	10,46	10,58	19.441	0,16	31
Reggio di Calabria	6,04	6,04	19.213	0,08	16
Reggio nell'Emilia	12,31	12,33	28.212	0,09	24
Rieti	3,37	3,38	9.249	0,29	27
Rimini	13,67	13,68	11.809	0,11	13
Roma	13,53	13,73	72.481	0,14	102
Rovigo	9,00	9,25	16.363	0,06	10
Salerno	8,07	8,08	39.748	0,14	56
Sassari	3,92	3,93	30.143	0,19	57
Savona	8,06	8,06	12.466	0,04	5
Siena	5,12	5,13	19.558	0,05	10
Siracusa	9,67	9,73	20.417	0,20	41
Sondrio	3,24	3,26	10.357	0,16	17
Sud Sardegna	3,15	3,17	20.599	0,06	12
Taranto	9,62	9,63	23.478	0,12	29
Terni	5,22	5,25	11.097	0,06	6
Torino	8,73	8,75	59.595	0,16	94

Provincia	Consumo di suolo (% 2017)	Consumo di suolo al netto dei corpi idrici (% 2017)	Consumo di suolo (ettari 2017)	Consumo di suolo (incremento % 2016 - 2017)	Consumo di suolo (incremento ettari 2016-2017)
Trapani	8,01	8,02	19.737	0,10	20
Trento	4,87	4,90	30.220	0,13	40
Treviso	17,04	17,11	42.215	0,49	204
Trieste	23,10	23,10	4.895	0,20	10
Udine	7,75	7,76	38.435	0,48	182
Varese	22,08	24,14	26.478	0,10	27
Venezia	14,77	15,01	36.487	0,57	208
Verbano-Cusio-Ossola	2,85	2,97	6.452	0,17	11
Vercelli	5,14	5,16	10.715	0,54	57
Verona	13,65	14,47	42.262	0,71	300
Vibo Valentia	6,00	6,02	6.848	0,11	7
Vicenza	13,30	13,31	36.196	0,67	239
Viterbo	4,72	4,90	17.063	0,91	154

Tabella 2.2 - Consumo di suolo a livello provinciale, valori riferiti al 2017 e incrementi rispetto al 2016, valori percentuali ed in ettari. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (2018).

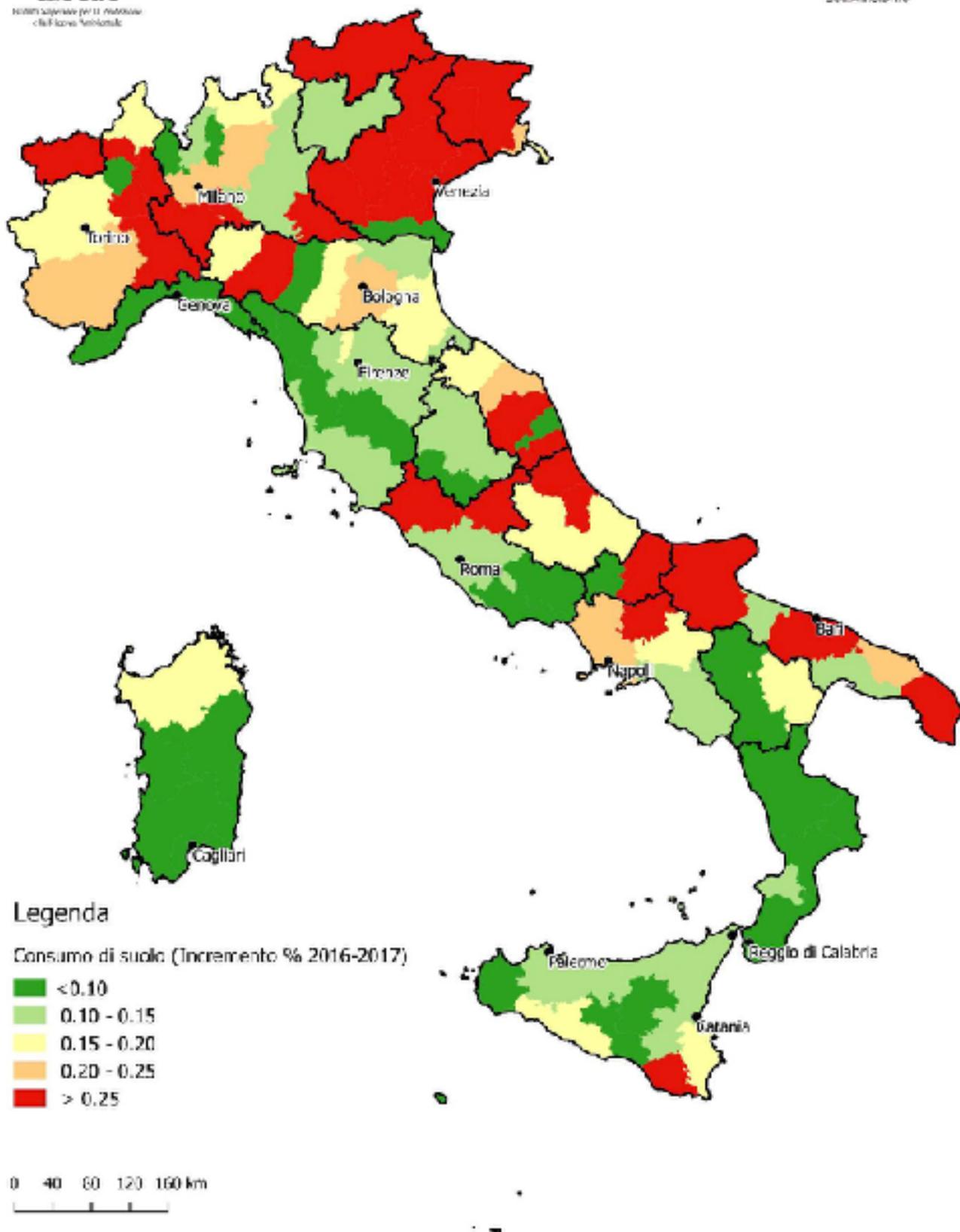


Figura 2.9 - Consumo di suolo a livello provinciale (incremento % 2016-2017). Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (2018).

A livello comunale, i valori più alti di superficie consumata si riscontrano a Roma (oltre 31.000 ettari) e in molti altri capoluoghi di provincia: Milano (oltre 10.000 ettari), Torino (8.200 ettari), Napoli (7.300 ettari), Venezia, Ravenna, Palermo, Parma, Genova, Verona, Ferrara, Taranto, Perugia, e Catania (tra i 5.000 e i 7.000 ettari). Spiccano, tra i capoluoghi, alcuni comuni che non rientrano in questa categoria, rendendo ancora più allarmante il dato di consumo di suolo raggiunto: Vittoria (5.200 ettari), Marsala ed Eboli (3.600 ettari), Noto, Modica, Gela, Fiumicino, Cerignola, Battipaglia, Licata, Giuliano in Campania, Faenza, Aprilia e Martina Franca (tra i 2.500 e i 3.200 ettari)<sup>4</sup>.

Secondo le analisi rimane stabile, negli ultimi anni, *“il fenomeno per cui la maggior parte del suolo sia stato consumato nei comuni di medie e piccole dimensioni, mostrando, quindi, una tendenza a consumare suolo con dinamiche che si ricollegano ai processi di urbanizzazione dei rispettivi capoluoghi di provincia, come se fossero un’unica area metropolitana o piccolissimi comuni con i limiti amministrativi coincidenti, di fatto, con l’area urbanizzata”* (ISPRA, 2016); il nuovo consumo di suolo avvenuto nell’ultimo anno evidenzia il contributo maggiore, in termini assoluti, dei comuni minori (il 71% del consumo di suolo tra il 2016 e il 2017 è dovuto ai comuni con meno di 20.000 residenti) e dei comuni di cintura (il 48% del consumo di suolo nazionale), indipendentemente dalla loro dimensione demografica. La densità dei cambiamenti, ovvero il nuovo consumo di suolo rapportato alla superficie territoriale, è inferiore alla media nazionale solo nei comuni con meno di 5.000 abitanti e tende a essere maggiore, ancora, in quelli di cintura e nei poli principali.

I dati percentuali relativi ai comuni vanno però letti confrontandoli con i valori assoluti della superficie consumata; questo perché il rapporto tra area urbana e perimetro amministrativo è soggetto a notevoli variazioni nelle singole realtà locali. Ci sono comuni che hanno un’estensione territoriale molto ampia rispetto all’area urbanizzata (come il comune di Roma) e altri in cui la città, al contrario, ha superato i limiti amministrativi comunali (come Milano, Torino e Napoli). Nel primo caso, a valori elevati di superficie impermeabilizzata in termini assoluti, possono corrispondere basse percentuali dovute alla presenza di ampie aree agricole o naturali; nel secondo, invece, gli spazi aperti residui all’interno della superficie amministrata, hanno un’estensione ridotta, e le percentuali di suolo consumato sono quindi più elevate.

---

<sup>4</sup> per i dati completi si veda ISPRA “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Ed. 2017

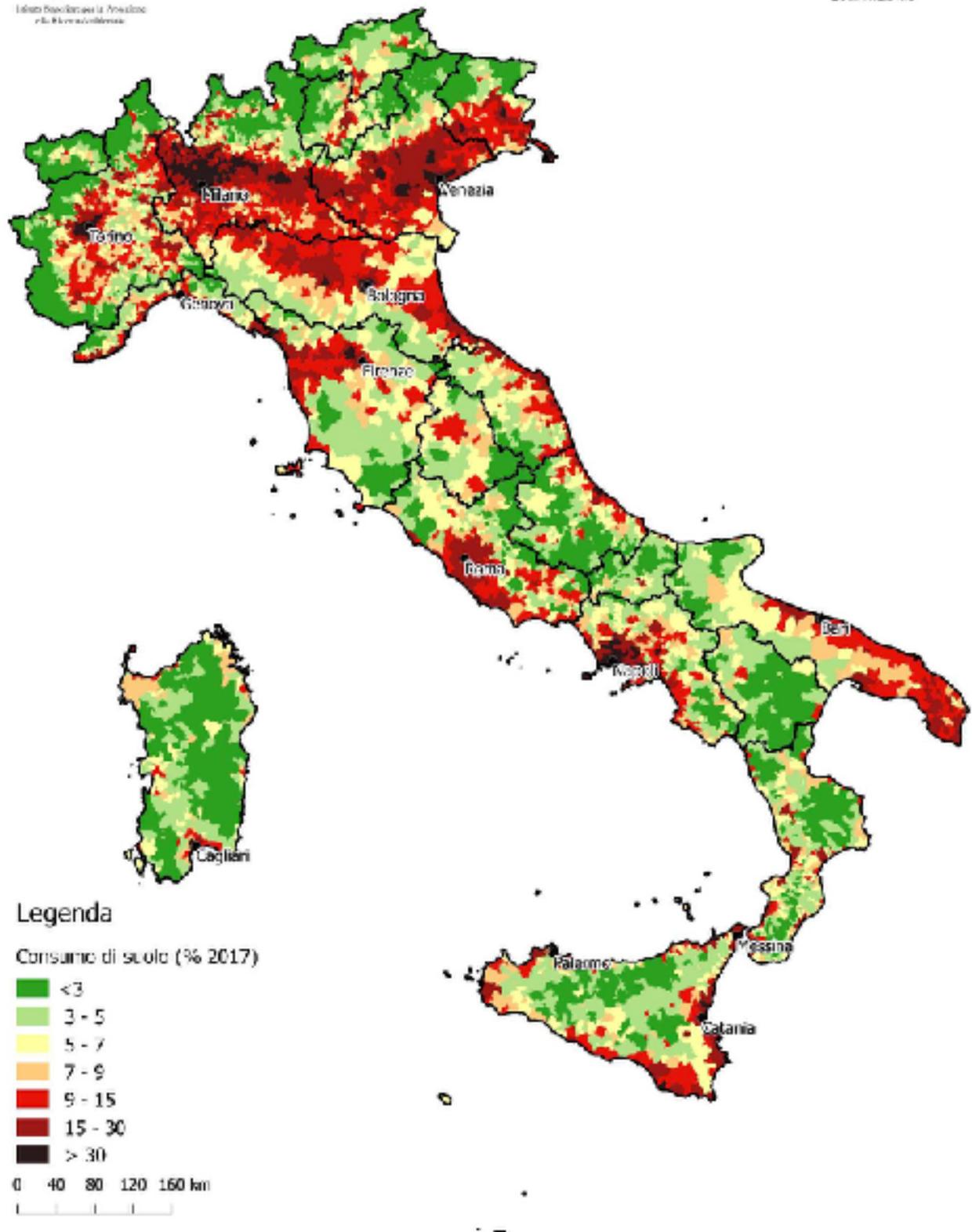


Figura 2.10- Consumo di suolo a livello comunale (incremento % 2016-2017). Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (2018).

## 2.9 Estensione dell'area di impatto del consumo di suolo

Una corretta valutazione dell'impatto del consumo di suolo non può prescindere dall'esaminare gli effetti dello stesso nell'intorno della superficie direttamente coperta artificialmente. Sebbene una quota importante degli effetti possa essere considerata diretta, non sono da trascurare gli effetti indiretti e di disturbo che interessano importanti servizi ecosistemici di regolazione climatica ed idrogeologica.

Le analisi effettuate dall'ISPRA hanno posto l'accento sulla sola dimensione superficiale orizzontale, scegliendo di stimare la superficie potenzialmente impattata dalla presenza di coperture artificiali ad una distanza di 60, 100 e 200 metri da un determinato punto preso in analisi: su un buffer di 60 metri, la superficie effettivamente coinvolta dal consumo di suolo è risultata essere pari al 42,2%, sul buffer di 100 metri la percentuale sale al 55,8%, sul buffer di 200 metri la percentuale è del 75,3% della superficie nazionale, dimostrando come il fenomeno sia preoccupantemente ampio, anche allontanandosi dalle aree effettivamente impermeabilizzate.

Regione	2012			2015			2016		
	60m	100m	200m	60m	100m	200m	60m	100m	200m
Piemonte	42,8	56,8	76,2	42,8	56,8	76,2	36,4	49,8	69,8
Valle D'Aosta	19,0	25,3	36,7	19,0	25,3	36,8	19,1	25,4	36,8
Lombardia	48,1	60,8	77,7	48,2	60,8	77,8	49,2	62,0	78,6
Trentino-Alto Adige	32,2	42,4	57,0	32,3	42,5	57,0	32,7	42,9	57,5
Veneto	49,7	62,4	78,5	49,8	62,5	78,5	49,5	62,2	78,2
Friuli Venezia Giulia	42,4	54,4	70,1	42,4	54,4	70,1	42,2	54,2	69,9
Liguria	45,5	58,5	77,5	45,6	58,5	77,5	45,5	58,5	77,5
Emilia-Romagna	50,4	66,6	87,5	50,4	66,6	87,5	50,6	66,6	87,4
Toscana	43,4	58,3	80,4	43,3	58,3	80,4	43,7	58,6	80,7
Umbria	37,8	52,1	74,5	37,9	52,1	74,5	38,9	53,3	75,7
Marche	43,8	60,2	83,1	43,9	60,2	83,1	44,7	61,1	83,9
Lazio	44,2	57,0	75,3	44,3	57,1	75,3	44,7	57,6	75,7
Abruzzo	31,3	42,5	60,5	31,4	42,6	60,6	32,9	44,5	62,7
Molise	33,7	47,3	69,7	33,8	47,4	69,9	35,4	49,3	71,8
Campania	50,5	64,6	82,4	50,7	64,7	82,4	51,2	65,2	82,8
Puglia	52,3	68,7	87,5	52,5	68,8	87,6	52,9	69,1	87,7
Basilicata	30,3	43,0	64,7	30,4	43,2	65,0	30,5	43,4	65,3
Calabria	32,9	45,4	65,7	33,0	45,5	65,8	33,8	46,5	66,8
Sicilia	44,5	60,5	82,6	44,6	60,6	82,7	45,8	61,8	83,4
Sardegna	29,9	42,7	65,0	30,0	42,8	65,1	30,0	42,8	65,1
<b>Italia</b>	<b>42,1</b>	<b>55,9</b>	<b>75,4</b>	<b>42,2</b>	<b>56,0</b>	<b>75,5</b>	<b>42,2</b>	<b>55,9</b>	<b>75,4</b>

Tabella 2.3 - Percentuale di superficie del territorio impattata direttamente o indirettamente dal consumo di suolo a distanza di 60, 100 e 200 metri, a livello regionale, per gli anni 2012, 2015 e 2016.

Ri-elaborazione personale su dati ISPRA e cartografia SNPA. Fonte dati: ISPRA (2018)

Questa tabella dimostra quanto il fenomeno sia diffuso e intacchi pesantemente il territorio nazionale poiché, in altri termini, oltre la metà del territorio presenta una copertura artificiale entro 100 metri di distanza da un ipotetico punto preso come esempio, mentre i tre quarti della superficie ricadono entro 200 metri da un'area di suolo consumato. Aumentando la distanza di impatto a 1.000 metri si arriva a ricoprire la quasi totalità del territorio nazionale, con percentuali del 98% e picchi del 99,9% in regioni come Liguria e Toscana.

Le ulteriori analisi prodotte da ISPRA permettono di avere un quadro di riferimento per poter valutare l'impatto del fenomeno in casi specifici e riguardano la diffusione del fenomeno nelle aree di fascia costiera, in rapporto all'altimetria e alla pendenza del territorio, nelle aree protette, lungo i corpi idrici, nelle aree a pericolosità idraulica e da frana e nelle aree a pericolosità sismica.

In questa trattazione verranno analizzati solo tre dei casi indicati, quelli in relazione al consumo di suolo in fascia costiera, nelle aree a pericolosità idraulica, da frana e a pericolosità sismica, ritenendo che questi tre casi siano di chiaro esempio per una riflessione circa il fenomeno delle varianti e delle concessioni ai Piani Regolatori che vengono normalmente accordate, anche in relazione ai ripetitivi eventi di cronaca, tra cui i danni materiali e di perdita in vite umane causati da alluvioni, terremoti, oltre che ai danni meno materiali (quelli causati dalla deturpazione del paesaggio), che interessano alcune aree del Paese.

## 2.10 Consumo di suolo in fascia costiera

Il consumo di suolo, per le aree di fascia costiera, è stato stimato utilizzando la cartografia aggiornata e suddiviso in diverse "zone" a seconda della distanza dalla linea di costa: 0-300 metri, 300-1000 metri, 1-10 chilometri, oltre i 10 chilometri.

Regione	Entro 300m		Tra 300 e 1.000m		Tra 1 e 10km		Oltre 10km	
Veneto	11,2	+0,21	10,8	+0,50	13,2	+0,45	10,7	+0,32
Friuli Venezia Giulia	13,7	+0,36	14,3	+0,08	13,8	+1,13	7,2	+0,31
Liguria	48,1	+0,05	31,0	+0,06	9,2	+0,07	2,2	+0,01
Emilia Romagna	34,2	+0,00	31,9	+0,10	12,7	+0,13	9,0	+0,22
Toscana	21,5	+0,00	16,6	+0,16	9,5	+0,11	5,7	+0,10
Marche	45,7	+0,04	30,0	+0,07	12,0	+0,20	4,7	+0,27
Lazio	31,2	+0,05	21,7	+0,11	11,1	+0,33	6,4	+0,19
Abruzzo	36,6	+0,18	31,8	+0,12	11,1	+0,31	3,5	+0,19
Molise	19,9	+0,00	16,5	+0,11	5,2	+0,15	3,5	+0,22
Campania	35,1	+0,09	30,2	+0,08	16,4	+0,16	6,5	+0,23
Puglia	29,8	+0,15	21,8	+0,24	10,3	+0,25	4,3	+0,27
Basilicata	6,0	+0,11	5,0	+0,62	5,4	+0,03	3,1	+0,11
Calabria	29,4	+0,07	20,1	+0,09	5,1	+0,07	2,1	+0,06
Sicilia	28,8	+0,13	24,8	+0,14	10,6	+0,20	2,8	+0,11
Sardegna	10,4	+0,04	8,8	+0,27	4,9	+0,20	1,8	+0,03
<b>Italia</b>	<b>23,4</b>	<b>+0,10</b>	<b>19,6</b>	<b>+0,16</b>	<b>9,3</b>	<b>+0,23</b>	<b>7,0</b>	<b>+0,23</b>

Tabella 2.4 - Percentuale di consumo di suolo rispetto alla distanza dalla linea di costa su base regionale, escluse le regioni che non sono bagnate dal mare (2017) e incremento percentuale rispetto al 2016. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (2018).

I valori di suolo consumato, giustamente, tendono a crescere all'avvicinarsi alla costa; il dato preoccupante, anche in questo caso, è rappresentato dal fatto che quasi un quarto della fascia compresa entro i 300 metri dal mare sia ormai consumato; i valori più alti si registrano ancora nelle Marche e in Liguria, con oltre il 45% di suolo consumato, seguono, con valori compresi tra il 30% e il 40%, Abruzzo, Campania, Emilia Romagna e Lazio, confermando il trend degli anni passati.

L'incremento percentuale maggiore si registra ancora nella fascia tra 1 e 10 chilometri dalla costa mentre, nelle fasce più vicine al mare, l'incremento è più contenuto seppur continuo.

## 2.11 Consumo di suolo nelle aree soggette a rischio

L'analisi delle superfici artificiali soggette a rischio idrogeologico in Italia è fornita dal confronto tra la cartografia del consumo di suolo e le aree a pericolosità da frana e idraulica della nuova mosaicatura nazionale ISPRA delle aree a pericolosità dei Piani di Assetto Idrogeologico – PAI e delle aree a pericolosità idraulica (aggiornate al 2017).

Il consumo di suolo all'interno di aree classificate a pericolosità da frana (molto elevata P4, elevata P3, media, moderata P1, aree di attenzione AA), secondo la nuova mosaicatura, è pari all'11,9% (più di 275.000 ettari) del totale del suolo artificiale in Italia.

Regione	% consumo di suolo in aree a pericolosità da frana <sup>22</sup>				% consumo di suolo in aree di attenzione AA	Incr. % in aree a pericolosità da frana rispetto al 2016				Incr. % in aree di attenzione AA rispetto al 2016
	Molto elevata P4	Elevata P3	Media P2	Moderata P1		Molto elevata P4	Elevata P3	Media P2	Moderata P1	
Piemonte	2,7	3,2	17,6	1,8	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Valle D'Aosta	0,7	1,9	8,7	0,0	0,0	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0
Lombardia	1,3	2,8	16,9	2,9	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Trentino-Alto Adige	3,8	1,8	2,5	4,5	1,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0
Veneto	4,3	5,1	9,9	7,7	2,6	0,1	0,1	0,1	0,6	0,2
Friuli Venezia Giulia	3,1	6,6	14,7	9,7	1,9	0,1	0,0	0,0	0,1	0,4
Liguria	5,2	5,5	7,2	10,6	9,7	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Emilia-Romagna	3,6	4,7	5,9	8,7	5,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Toscana	3,2	3,5	7,2	7,2	5,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Umbria	7,8	2,1	8,8	9,6	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,0
Marche	3,0	2,2	3,5	2,3	0,0	0,1	0,3	0,1	0,7	0,0
Lazio	3,8	3,0	4,1	7,1	4,1	0,0	-0,1	0,1	0,1	0,1
Abruzzo	2,2	2,1	4,5	2,4	1,5	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0
Molise	2,0	2,0	2,3	2,3	2,5	0,1	0,2	0,0	0,2	0,1
Campania	4,0	4,0	7,0	11,0	4,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
Puglia	4,8	3,5	3,5	1,8	9,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
Basilicata	2,7	2,4	1,7	2,9	3,5	0,0	0,2	0,1	0,1	0,2
Calabria	4,7	4,7	6,6	9,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0
Sicilia	3,3	4,4	1,6	3,5	6,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2
Sardegna	2,3	2,0	2,4	7,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0
<b>Italia</b>	<b>2,8</b>	<b>3,1</b>	<b>5,5</b>	<b>6,8</b>	<b>4,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>

Tabella 2.5 - Percentuale di consumo di suolo in aree a pericolosità di frana, in area di attenzione e incremento percentuale rispetto al 2016. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Triglia et al. 2018 e cartografia SNPA.

Il confronto tra i dati 2016 e 2017 evidenzia che il 6,1% (318 ettari) del suolo consumato in questo periodo è avvenuto proprio nelle aree a pericolosità da frana, con un incremento percentuale medio dello 0,12%. Circa 24 ettari sono stati consumati in questo periodo in aree a pericolosità molto elevata (P4), 47 in aree a pericolosità elevata (P3).

Tra le Regioni, la Valle D'Aosta e il Trentino-Alto Adige hanno avuto un incremento di suolo consumato dello 0,4% in aree a pericolosità molto elevata (P4).

In modo analogo è stata calcolata la percentuale del suolo consumato nelle aree a pericolosità idraulica. Per l'intero territorio nazionale, più di 268.000 ettari di suolo consumato risultano in aree a pericolosità media (P2) con tempo di ritorno (cioè la probabilità che un fenomeno alluvionale si ripeta) tra 100 e 200 anni, cioè l'11,6% della superficie artificiale totale, coprendo il 10,6% del territorio in zona P2.

Regione	% consumo di suolo in aree a pericolosità idraulica			Incr. % in aree a pericolosità idraulica rispetto al 2016		
	Elevata	Media	Bassa	Elevata	Media	Bassa
	P3 <sup>34</sup>	P2	P1 <sup>25</sup>	P3	P2	P1
<b>Piemonte</b>	3,9	6,1	9,8	0,3	0,2	0,2
<b>Valle D'Aosta</b>	4,7	6,2	10,8	0,5	0,5	0,5
<b>Lombardia</b>	5,5	7,7	11,5	0,3	0,3	0,2
<b>Trentino Alto Adige</b>	12,0	14,1	16,2	0,7	0,5	0,5
<b>Veneto</b>	10,3	11,7	12,5	0,5	0,5	0,4
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	8,9	11,0	11,7	0,5	1,1	0,9
<b>Liguria</b>	24,8	30,2	34,0	0,1	0,1	0,1
<b>Emilia-Romagna</b>	9,3	12,7	11,5	0,4	0,3	0,3
<b>Toscana</b>	7,7	12,0	15,0	0,2	0,2	0,2
<b>Umbria</b>	5,7	7,1	9,1	0,2	0,2	0,1
<b>Marche</b>	37,6	14,3	38,0	0,2	0,7	0,8
<b>Lazio</b>	9,4	10,6	11,5	0,4	0,3	0,3
<b>Abruzzo</b>	10,5	13,6	11,8	0,4	0,3	0,4
<b>Molise</b>	3,0	5,7	5,8	0,5	0,5	0,5
<b>Campania</b>	9,0	10,8	12,8	0,2	0,2	0,3
<b>Puglia</b>	6,3	6,7	7,5	0,3	0,3	0,3
<b>Basilicata</b>	2,0	2,2	2,4	0,0	0,3	0,3
<b>Calabria</b>	6,4	6,9	7,8	0,1	0,1	0,1
<b>Sicilia</b>	3,9	6,1	6,0	0,1	0,1	0,1
<b>Sardegna</b>	4,8	5,8	6,8	0,0	0,1	0,1
<b>Italia</b>	<b>7,4</b>	<b>10,6</b>	<b>11,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>

Tabella 2.6 - Percentuale di consumo di suolo in aree a pericolosità idraulica (D.lgs. 49/2010) su base regionale (2017) e incremento percentuale tra il 2016 e il 2017.  
Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Triglia et al. 2018 e cartografia SNPA.

La percentuale di consumo di suolo in aree a pericolosità idraulica media è maggiore nelle regione Liguria (oltre il 30%) mentre le Regioni Friuli-Venezia Giulia e Marche hanno registrato un aumento del consumo di suolo tra il 2016 e il 2017 rispettivamente dell'1,1% e dello 0,7%; a livello nazionale, nello stesso periodo, 789 ettari sono stati impermeabilizzati in questo tipo di aree.

Ad oggi "il dato sul consumo di suolo nelle aree soggette a pericolosità non può essere utilizzato per una valutazione della pianificazione territoriale e urbanistica, in quanto gran parte delle superfici artificiali sono state realizzate prima dell'adozione dei PAI e quindi dell'entrata in vigore delle misure di salvaguardia (vincoli e regolamentazioni d'uso del territorio, comunque relativi solo ad alcune delle diverse tipologie di consumo di suolo considerate), avvenuta per gran parte del territorio nazionale nel 2001" (ISPRA, 2016).

Il suolo nelle aree a pericolosità sismica alta e molto alta è consumato con una percentuale del 7,4% nelle aree a pericolosità sismica alta e del 4,8% nelle aree a pericolosità molto alta, per un totale pari a 869.035 ettari di superficie consumata, ovvero il 37,7% del totale delle aree artificiali italiane.

Regione	Suolo consumato in aree a pericolosità sismica alta [%]	Suolo consumato in aree a pericolosità sismica molto alta [%]	Incr. % in aree a pericolosità sismica alta rispetto al 2016	Incr. % in aree a pericolosità sismica molto alta rispetto al 2016
Piemonte	0,1	0,0	0,0	0,0
Valle D'Aosta	0,0	0,0	0,0	0,0
Lombardia	14,4	0,0	0,1	0,0
Trentino-Alto Adige	3,9	0,0	0,1	0,0
Veneto	12,7	3,8	0,6	0,1
Friuli Venezia Giulia	8,8	4,9	0,3	0,2
Liguria	4,8	0,0	0,0	0,0
Emilia-Romagna	9,7	0,0	0,2	0,0
Toscana	5,6	0,0	0,1	0,0
Umbria	6,1	2,3	0,1	0,7
Marche	7,2	2,4	0,2	11,8
Lazio	8,0	2,5	0,1	0,8
Abruzzo	5,4	3,2	0,3	0,2
Molise	3,7	4,1	0,3	0,2
Campania	10,4	6,8	0,2	0,3
Puglia	4,4	0,0	0,3	0,0
Basilicata	3,6	3,8	0,1	0,1
Calabria	4,6	6,0	0,1	0,1
Sicilia	8,3	6,3	0,2	0,2
Sardegna	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Italia</b>	<b>7,4</b>	<b>4,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>

Tabella 2.7 - Percentuale di consumo di suolo in aree a pericolosità sismica su base regionale (2017) e incremento percentuale rispetto al 2016. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA.

A livello regionale, in Lombardia, Veneto e Campania risultano i valori maggiori di suolo consumato in aree a pericolosità sismica alta (rispettivamente 14,4%, 12,7% e 10,4%), mentre Campania, Sicilia e Calabria hanno i valori più elevati nelle aree a pericolosità molto alta (rispettivamente 6,8%, 6,3% e 6,0%).

Da queste analisi risulta quindi chiaro che, nonostante i ripetuti eventi drammatici che hanno riguardato il territorio italiano negli ultimi decenni, la tendenza a costruire in aree non idonee, continua. Questa tendenza, se da una parte non è immediatamente gestibile, dovrebbe però essere accompagnata da una grande riflessione circa la reale necessità di costruire, quando, come vedremo, esistono possibilità di intervento ed investimento sul patrimonio edificato esistente.

## 2.12 Gli usi del suolo in Italia

Le trasformazioni avvenute dal dopo guerra ad oggi sul suolo italiano sono derivate da processi direttamente o indirettamente riconducibili all'azione dell'uomo: le ricerche volte ad individuare e quantificare queste trasformazioni, anche in questo caso portate avanti da ISPRA, hanno portato alla loro suddivisione secondo tre filoni principali: le trasformazioni dovute all'urbanizzazione, quelle legate alla rinaturalizzazione e quelle dovute all'abbandono delle aree agricole.

Un dato interessante riguarda le variazioni dell'uso del suolo negli anni; gli utili dati a disposizione dimostrano come tra il 2008 e il 2013 la trasformazione dell'uso del suolo che ha registrato i maggiori aumenti è quello delle aree urbane (la colonna *urbano* nella tabella sottostante); sebbene si tratti di un incremento che coinvolge, numericamente, superfici assimilabili a quelle riguardanti il rimboschimento (la colonna "*bosco*"), in termini relativi è quasi cinque volte superiore: aggregando infatti le classi di uso del suolo considerate boschive, la loro variazione percentuale è solo del +1% a fronte del +4,7% delle classi urbane.

L'abbandono delle aree agricole, invece, è caratterizzato da variazioni negative delle classi aggregate "seminativi, altre colture agrarie e arboricoltura" (-0,9% rispetto al 2008) e "praterie, pascoli e incolti erbacei, altre terre boscate" (-2,2%).

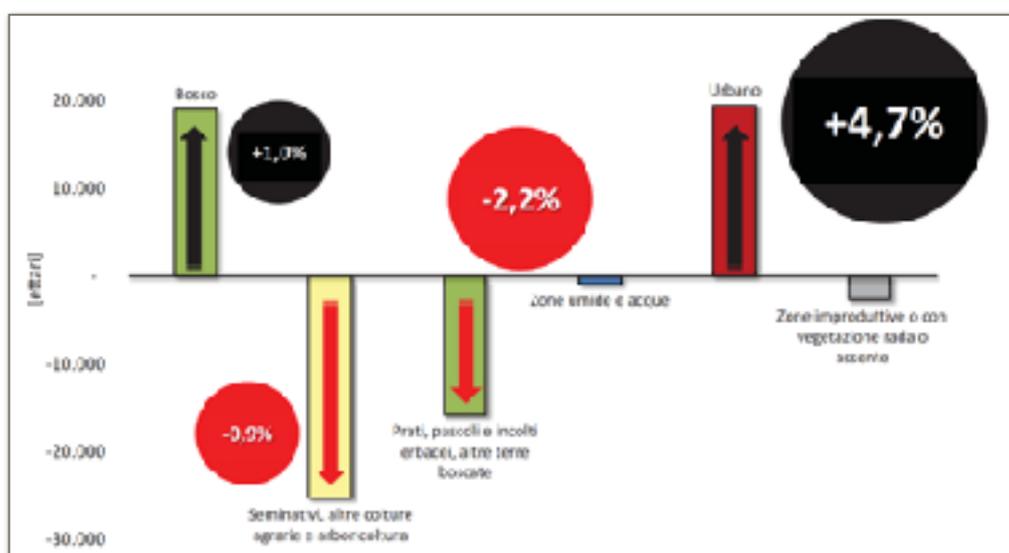


Figura 2.11 - Variazioni d'uso del suolo (media annua 2008-2013) e variazioni percentuali del periodo (2008-2013). Fonte: ISPRA 2016.

Il trend continua ad essere, quindi, quello degli anni precedenti (1990-2008): un lento aumento delle zone boschive, un netto aumento delle aree urbane e il continuo declino delle aree agricole e dedicate a pascolo.

Uso del suolo	Variazione medie annue [ettari]	
	1990-2008	2008-2013
Urbano	27.600	19.400
Bosco	28.400	19.000
Zone umide e acque	500	-900
Zone improduttive o con vegetazione rada o assente	-200	-2.700
Praterie, pascoli e incolti erbacei, altre terre boscate	-11.000	-15.800
Seminativi, altre colture agrarie e arboricoltura	-45.400	-25.300

Tabella 2.8 - Variazioni delle classi di uso del suolo a livello nazionale (valori in ettari arrotondati alle centinaia). Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Marchetti e altri, 2012 e ISPRA, 2015/2016

Un altro dato preoccupante è quello riguardante i terreni seminativi e le altre colture, che subiscono le maggiori perdite (25.000 ettari in meno ogni anno), pur essendo diluite rispetto al periodo 1990-2008: nelle aree di pianura e di bassa collina le trasformazioni riguardano soprattutto nuovi comparti urbani, nelle aree di alta collina aumentano invece le zone boschive per effetto della ri-colonizzazione da parte di arbusti ed alberi delle aree abbandonate dalle attività agricole.

Non solo le aree agricole ma anche le aree dedicate a prato o pascolo subiscono ingenti perdite, 15.800 ettari all'anno, con un incremento di circa 4.800 ettari rispetto al dato precedente (- 11.000 ettari). L'espansione delle superfici ad uso urbano ha registrato, nello stesso periodo, un incremento di circa 19.400 ettari all'anno, in maniera analoga alle superfici forestali.

	1990	2008 (popolazione)	2008 (sottocampione)	2013
Bosco	30,3	32,0	31,6	31,9
Seminativi e altre colture agrarie	37,5	33,3	33,9	33,5
Arboricoltura da frutto	8,9	10,3	9,9	10,0
Arboricoltura da legno	0,4	0,5	0,6	0,6
Praterie, pascoli e incolti erbacei	7,3	6,2	5,9	5,7
Altre terre boscate	6,2	6,6	6,3	6,2
Zone umide e acque	1,7	1,7	2,0	1,9
Urbano	5,5	7,1	6,9	7,2
Zone improduttive o con vegetazione rada o assente	2,2	2,2	3,0	3,0

Tabella 2.9 - Distribuzione delle classi di uso del suolo a livello nazionale, in percentuale. Dati relativi al 1990 e al 2008 sono da Marchetti et al. (2012), i dati 2013 sono elaborazioni ISPRA con il supporto di CURSA – Consorzio Universitario per le ricerche socioeconomiche e ambientali e Università del Molise – Lab. *Nature resources and Environmental Planning* del Dipartimento di Bioscienze e Territorio. Fonte: ISPRA 2016

## 2.13 Tipologie di copertura del suolo

Tenendo conto che tutte le variazioni della tipologia di copertura del suolo influenzano il clima, dalla scala locale a quella globale, modificando proprietà fisiche, morfologiche e biochimiche, risulta interessante una breve analisi di quali siano le principali tipologie di copertura del suolo presenti sul territorio nazionale.

L'analisi della distribuzione delle coperture del suolo è stata effettuata mediante la rete di monitoraggio di ISPRA su circa 40.000 punti presi in esame e le stime di queste variazioni forniscono un'importante punto di vista per l'analisi dei cambiamenti nel paesaggio; analizzando la tabella 2.10 risulta evidente che le superfici di maggiore estensione al 2013, per le quali l'accuratezza della stima risulta migliore, sono quelle relative alle classi "Alberi in aree naturali" (quasi il 33% della superficie nazionale) e la classe "Seminativi" (31%).

Nel complesso, tra il 2008 e il 2013, le classi "Edifici" e "Altre aree permeabili in ambito agricolo" crescono, in maniera simile, di circa 4.800 per anno e di conseguenza si registra un aumento delle strade asfaltate e dei piazzali, per un totale di circa 6.000 ettari annui; le coperture produttive e seminaturali sono quelle per cui si registrano le perdite maggiori, dovute alle espansioni sopra citate, sono infatti andati persi quasi 30 mila ettari di seminativi e 45 mila ettari di pascoli e prati.

	2008 %	2013 %	Variazione annua km <sup>2</sup>
<b>Edifici</b>	2,0	2,1	48
<b>Strade asfaltate</b>	1,6	1,6	38
<b>Strade sterrate</b>	1,1	1,1	-4
<b>Piazzali e altre aree in terra battuta</b>	0,9	0,9	22
<b>Serre</b>	0,1	0,1	nv
<b>Aeroporti e porti</b>	0,0	0,0	nv
<b>Aree e campi sportivi impermeabili</b>	0,1	0,1	nv
<b>Sede ferroviaria</b>	0,1	0,1	nv
<b>Altre aree impermeabili</b>	0,5	0,5	nv
<b>Campi fotovoltaici</b>	0,0	0,0	nv
<b>Aree estrattive, discariche, cantieri</b>	0,2	0,2	nv
<b>Alberi in aree urbane</b>	0,9	0,9	-8
<b>Alberi in aree agricole</b>	7,7	7,7	-55
<b>Alberi in aree naturali</b>	32,6	32,6	31
<b>Seminativi</b>	31,1	31,0	-59
<b>Pascoli/prati</b>	6,6	6,5	-90
<b>Corpi idrici</b>	1,0	1,0	2
<b>Alvei di fiumi</b>	0,3	0,3	nv
<b>Zone umide</b>	0,3	0,3	nv
<b>Rocce/spiagge/dune</b>	2,9	2,9	0
<b>Ghiacciai e superf. innevate</b>	0,1	0,1	nv
<b>Aree sportive permeabili</b>	0,0	0,0	nv
<b>Altre aree permeabili</b>	1,7	1,7	3
<b>Altre aree permeabili in ambito agricolo</b>	1,8	1,9	49
<b>Altre aree permeabili in ambito naturale</b>	6,0	5,9	-52

Tabella 2.10 - Distribuzione percentuale delle classi di copertura del suolo e stima delle variazioni nette delle superfici. Fonte: ISPRA (2015).

## 2.14 Le coperture artificiali

Le tipologie di copertura artificiale causa di consumo di suolo sono diverse ma sono poche quelle principali, in cui si concentra cioè la maggior parte di superficie persa: le infrastrutture dedicate al trasporto rappresentano, al 2013, circa il 41% del totale del suolo consumato; di queste il contributo più significativo è rappresentato dalle strade asfaltate (10% in ambito urbano, 11,6% in ambito rurale, 2,9% in ambito naturale) e dalle strade sterrate (15,5%, prevalentemente in ambito agricolo).

Le aree coperte da edifici costituiscono il 30% del totale di suolo consumato e si collocano prevalentemente in aree urbane a bassa densità (11,5%) e in ambito rurale (11,1%); gli edifici in zone residenziali compatte rappresentano solo il 2,5% del totale del suolo consumato.

Le altre superficie asfaltate, impermeabilizzate o fortemente compatte o scavate, come parcheggi, piazzali, cantieri, discariche, aree estrattive, costituiscono complessivamente il 28,7% del suolo consumato.

Tipologia di copertura artificiale	Superfici complessive in percentuale sul totale del suolo consumato
	2013
Edificio in zone residenziali a tessuto continuo	2,5
Edificio in zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	11,5
Edificio in zone industriali, commerciali, infrastrutturali e altre aree artificiali	3,5
Edificio in ambito prevalentemente rurale	11,1
Edificio in ambito prevalentemente naturale	1,4
Strade asfaltate in ambito urbano	10,0
Strade asfaltate in ambito prevalentemente rurale	11,6
Strade asfaltate in ambito prevalentemente naturale	2,9
Strade sterrate in ambito urbano	0,6
Strade sterrate in ambito prevalentemente rurale	11,3
Strade sterrate in ambito prevalentemente naturale	3,6
Piazzali, parcheggi, cortili e altre aree pavimentate o in terra battuta	13,1
Serre permanenti	2,0
Aeroporti e porti (aree impermeabili)	0,4
Aree e campi sportivi impermeabili (compresi i campi di calcio)	1,4
Sede ferroviaria	0,9
Altre aree impermeabili	7,9
Campi fotovoltaici a terra	0,5
Aree estrattive non rinaturalizzate, discariche, cantieri	3,8

Tabella 2.11- Percentuale di superficie per tipologia di suolo consumato sul totale del suolo consumato in Italia. Fonte: ISPRA (2015).

Considerato il solo consumo di suolo avvenuto tra il 2008 e il 2013 si può stimare il contributo della classe degli edifici pari al 13% circa e quella delle infrastrutture pari al 20% del totale; il nuovo consumo di suolo ha inciso prevalentemente sulle aree agricole e, in particolare, quasi il 60%, tra 2008 e 2013, è avvenuto a scapito di aree coltivate (principalmente seminativi), il 22% ha riguardato aree aperte urbane e il 19% ha distrutto, per sempre, aree naturali, vegetali o meno.

## 2.15 La crescita demografica e il consumo di suolo

Un punto importante dell'analisi del fenomeno del consumo di suolo risulta essere il suo rapporto con la crescita demografica. In passato la dinamica demografica era positivamente e stabilmente correlata con l'urbanizzazione ed era utilizzata per descrivere l'evoluzione dei sistemi urbani; negli ultimi decenni, invece, il legame tra le variazioni demografiche e i processi di urbanizzazione non è più univoco e le città sono cresciute anche in presenza di situazioni stabili, se non in situazioni di decrescita, della popolazione residente.

I livelli di consumo di suolo, paragonati alla crescita demografica, rivelano un trend positivo importante nel corso degli anni fino al 2015, con un valore di suolo consumato pro-capite che varia dai 167 mq del 1950, a quasi 350 mq nel 2013. Nell'ultimo anno, i dati preliminari a disposizione mostrano una prima inversione di tendenza, con una stabilizzazione del valore pro-capite, dovuta principalmente agli effetti della ripresa della crescita demografica, derivante dalla componente migratoria che ha interessato il nostro paese, e del rallentamento del consumo di suolo, arrivando ad un valore di 346 mq c.

	Anni '50	1989	1996	1998	2006	2008	2013	2015
Superficie consumata pro-capite (mq/abitante)	167	270	301	309	334	338	349	346

Tabella 2.12 - Stima del consumo di suolo per residente, a livello nazionale, per anno. Fonte: ISPRA (2016).

Un ulteriore dato interessante è il rapporto tra nuovo consumo di suolo e nuovi abitanti; a livello nazionale è possibile verificare come tale rapporto fosse inferiore ai 1.000 metri quadrati per ogni nuovo abitante fino al 1989. Negli anni '90 questo valore è cresciuto fino ad oltre i 9.000 metri quadrati, principalmente a causa di un elevato consumo di suolo, a fronte di una certa stabilità della quota di popolazione, mentre presenta una flessione negativa al valore di 1.255 tra il 1998 e il 2008, poiché ad un aumento consistente della popolazione (+ 1,7 milioni di abitanti) è corrisposto un incremento stabile del consumo di suolo. Tra il 2008 e il 2013 il rapporto decresce ancora, più lentamente, grazie ad una quota di suolo consumato inferiore agli anni precedenti e soprattutto da una consistente crescita della popolazione, per arrivare ad un rallentamento negli ultimi anni, con un valore che si attesta sui 150 metri quadrati di suolo consumato ogni nuovo abitante.

	Anni '50 1989	1989 1998	1998 2008	2008 2013	2013 2015
Rapporto tra nuovo consumo di suolo e nuovi abitanti (m <sup>2</sup> /ab.)	909	9.138	1.255	978	150

Tabella 2.13 - Stima del rapporto tra nuovo consumo di suolo e nuovi abitanti (consumo marginale di suolo) a livello nazionale, per intervallo temporale. Fonte: ISPRA (2016).

## 2.16 Differenze tra piccoli e grandi Comuni

Un nuovo indicatore, utilizzato per la prima volta a livello nazionale da ISPRA, fornisce un'ulteriore chiave di lettura del fenomeno in analisi; si tratta del "consumo marginale di suolo", calcolato basandosi su una distinzione tra piccoli, medi e grandi comuni.

Nel triennio 2012-2015 l'Italia si è divisa nettamente in due metà: metà dei comuni (il 51%) ha consumato suolo e, parallelamente, presenta un incremento della popolazione, l'altra metà (il 49%) ha consumato in maniera negativa, senza un reale bisogno dovuto ad un aumento della popolazione.

Da questa analisi è stato possibile estrapolare una suddivisione del profilo di comportamento dei comuni italiani, limitandosi all'analisi del fenomeno nei comuni dove la popolazione è cresciuta:

- i piccoli comuni (< 5.000 abitanti) si rivelano essere i più inefficienti, avendo valori più alti di consumo di suolo: per ogni nuovo abitante vengono cementificati tra i 500 e i 700 mq, contro i 100 mq dei comuni con più di 50.000 abitanti e i 300-400 mq consumati nei comuni di media grandezza; va notato però che in valore assoluto i piccoli comuni hanno consumato circa la metà dei grandi, potremmo quindi dire che i piccoli comuni hanno consumato meno, ma peggio; i grandi comuni hanno consumato di più, ma meglio. Il motivo di questa differenza è probabilmente legato al modello insediativo della dispersione e della bassa densità, quello con i maggiori costi pubblici e ambientali. Se aggiungiamo il fatto che in Italia il 70% dei comuni presenti sul territorio è di piccole dimensioni, è chiaro come il fenomeno si sia diffuso praticamente su tutto il territorio nazionale.
- i comuni medi (tra i 5.000 e i 25.000 abitanti) sono stati più efficienti dei piccoli ma hanno consumato quote significative di terreno (circa 5.000 ettari) e rappresentano il picco del consumo assoluto, arrivando addirittura a consumare 1.677 ettari anche con la popolazione in calo.

Questi risultati così diversi sono da collegare anche alle politiche urbanistiche, autonomia concessa ai singoli comuni ma che non ha, evidentemente, portato a soluzioni adeguate e che, quindi, dovrebbe essere rivista profondamente; gli attuali strumenti di governo del territorio sono forse inadeguati alle esigenze moderne, dove il tema ambientale non è più rimandabile e non è più pertinenza di un singolo confine amministrativo ma si estende in maniera uniforme e, come tale, va affrontato, dai singoli comuni e con strumenti urbanistici che dialoghino attivamente tra loro.

Davanti alla frammentazione amministrativa occorre quindi ristabilire un coordinamento territoriale e approntare strumenti urbanistici che cooperino, in grado di lasciare da parte l'autodeterminazione dei piani comunali a favore di una condivisione e di un ampliamento delle politiche territoriali locali. Alcune delle soluzioni possibili prevedono, ad esempio, di spostare nuovamente alcune competenze comunali verso attori più capaci, stabilendo una visione più ampia e riducendo quindi gli effetti negativi della frammentazione amministrativa; oppure contrastare fermamente i comportamenti più disinibiti di alcuni comuni verso l'uso del suolo, comportamenti che possono talvolta vanificare totalmente gli sforzi di politiche virtuose di altri comuni limitrofi.

## 2.17 Perdite economiche

Ora che è stato creato un quadro generale del fenomeno a livello nazionale è utile fornire una panoramica non solo del danno ecologico ed ambientale che esso comporta, ma anche del danno economico.

L'impatto del consumo di suolo in Italia è stato stimato attraverso la contabilizzazione dei costi associati alla perdita dei servizi ecosistemici connessi; tralasciando una trattazione più approfondita circa i servizi ecosistemici, cioè quei "servizi" che l'uomo trae dall'esistenza del suolo e dal suo mantenimento (come la biodiversità, lo stoccaggio del carbonio, la produzione agricola...), possiamo ormai affermare però che il concetto di servizio ecosistemico sia sufficientemente chiaro e definito dalla letteratura dedicata; resta ad oggi difficile lo stabilire come misurare e come valutare i singoli servizi, sia dal punto di vista del valore ambientale intrinseco, sia dal punto di vista economico.

Secondo le analisi elaborate da ISPRA "il costo imputabile al suolo consumato, calcolato secondo la mancata erogazione dei servizi ecosistemici valutati, varia tra i 538,3 e gli 824,5 milioni di euro, pari a 36.000 - 55.000 € per ogni ettaro di suolo consumato; questi valori sono però da considerarsi sotto stimati, poiché ottenuti considerando i cambiamenti derivanti dalla carta nazionale del consumo di suolo e non dalla rete di monitoraggio e considerando inoltre che non sono stati presi in esame tutti i servizi ecosistemici e tutte le tipologie di impatto legate al tema" (ISPRA, 2015).

Servizio ecosistemico	Valore minimo [€/anno]	Valore medio [€/anno]	Valore massimo [€/anno]
Stoccaggio e sequestro del carbonio	-15.941.704	-80.372.758	-144.803.812
Qualità degli habitat	-5.274.924	-5.274.924	-5.274.924
Produzione agricola	-424.293.454	-424.293.454	-424.293.454
Produzione legnosa	-17.546.800	-17.546.800	-17.546.800
Purificazione dell'acqua	387.723	581.585	775.446
Protezione dall'erosione	-21.098.489	-70.834.017	-120.569.544
Impollinazione	-2.059.787	-2.405.010	-2.750.232
Regolazione del microclima	-2.191.438	-5.478.596	-8.765.754
Infiltrazione dell'acqua	-49.675.405	-74.513.108	-99.350.810
Rimozione di particolato e ozono	-623.828	-1.274.424	-1.925.019
<b>Totale</b>	<b>-538.318.106</b>	<b>-681.411.505</b>	<b>-824.504.903</b>

Tabella 2.14 - Stima preliminare dei costi annuali minimi e massimi dovuti al consumo di suolo avvenuto tra il 2012 e il 2015 in Italia. Fonte dati: elaborazione ISPRA (2015).

La ripartizione dei costi evidenzia come il contributo maggiore sia da attribuire alla produzione agricola, che incide per il 51% sul totale dei valori considerati, ed al sequestro del carbonio (18%); seguono poi la protezione dell'erosione (15%) e l'infiltrazione dell'acqua (12%). Si può quindi affermare che il consumo di suolo agro-forestale e rurale avvenga a discapito delle principali funzioni che la scienza economica attribuisce all'ambiente: produzione di beni e materie prime (che, in questo caso, assolvono a bisogni primari come acqua e cibo) e assorbimento della CO<sub>2</sub> derivante dai processi produttivi.

Bisogna poi ricordare che la valutazione proposta non tiene conto di altri costi, indiretti, connessi al consumo di suolo e, anche per questo motivo, i dati sono da considerarsi sottostimati; un esempio dei costi indiretti è rappresentato dalla costruzione delle infrastrutture che, oltre alla perdita di capitale, influenzano la qualità degli ecosistemi connessi, portando con sé fenomeni come la frammentazione degli habitat, la creazione di aree residuali, l'abbandono di aree agricole, tutti elementi che riducono la qualità dell'ambiente e inducono un'ulteriore perdita di servizi ecosistemici.



Figure 2.12 e 2.13 - Il tratto incompleto dell'autostrada Asti - Cuneo, in Piemonte, esempio di consumo di suolo, futuro consumo di suolo, frammentazione degli habitat, abbandono di aree agricole, interruzione dei corridoi naturali. Fonte: Google Images 2019.

Un ulteriore aspetto da tenere in considerazione è quello connesso alla componente della salute fisica e psicologica dell'uomo: molti studi evidenziano la dipendenza del benessere psicofisico dalla natura: i costi collegati alle cure per questo tipo di malattie (fisiche e psichiche) andrebbero quindi inseriti tra gli impatti della perdita di suolo e di ecosistemi, aumentando il danno e i costi collegati.

Ma perché risulta utile valutare i costi del consumo di suolo in questi termini? La monetizzazione di una rete di cause ed effetti così ampia ha il pregio di segnalare la scarsità di un bene o di un servizio e di mettere in evidenza i *trade off* (in economia si intende, per *trade off*, una situazione che implica una scelta tra due o più possibilità, in cui la perdita di valore di una costituisce un aumento di valore in un'altra), fornendo ai decisori elementi sui quali poter lavorare; tale ragionamento porta alla questione etica, ossia al dibattito sulla correttezza di assegnare un valore economico all'ambiente. Il dibattito è molto vivo all'estero, un po' meno in Italia; va comunque detto, ed è parere anche di chi scrive, che la valutazione economica, e quindi l'assegnazione di un prezzo a dei beni ambientali, non è un modo per rendere "commercializzabile" la natura, ma è un metodo per poter gestire in modo efficace, sia a livello pubblico che privato, il capitale naturale.

In questo senso è bene ricordare che la valutazione economica dei beni ambientali deriva dalle scelte economiche individuali e/o sociali. L'attribuzione del valore economico ad un bene o ad un servizio deriva infatti dal sistema delle preferenze espresso su base individuale e aggregata. Questo, in economia, definisce la cosiddetta disponibilità a pagare (DAP) che, a sua volta, consente di definire le curve di domanda anche di beni e servizi che non hanno un mercato di riferimento che ne possa stabilire il valore.

La conseguenza principale sul problema del consumo di suolo è che le scelte possono essere maggiormente razionali solo ponendo in rilievo a cosa e a quale prezzo gli individui e le società rinunciano consumando il suolo.

Semplificando potremmo dire che se il consumo di suolo produce un maggior benessere economico aumentando la quota di capitale economico (edifici ed infrastrutture, ad esempio) e dei servizi connessi, dall'altra parte comporta dei costi dati dalla rinuncia ai servizi ecosistemici e al capitale naturale che li genera, cioè il suolo e gli ecosistemi. I costi stimati sono relativi ai soli servizi e non prendono in considerazione il capitale naturale mentre la contabilità economica ed

ambientale dovrebbero prendere in considerazione entrambi. Se quindi nella contabilità nazionale, cioè il PIL, il consumo di suolo si traducesse in un impatto positivo sia in termini patrimoniali che come flusso di servizi derivanti, affinché la contabilità sia reale e corretta andrebbero considerati sia il capitale naturale sia i servizi ecosistemici perduti.

Il consumo di suolo comporta, in definitiva, un sistema di preferenze implicito in cui il Capitale Economico ha un valore maggiore rispetto a quello Naturale, in termini di sviluppo sostenibile un approccio “debole” rispetto ad uno “forte”. Il primo è definibile come uno sviluppo in cui il benessere fornito dallo stock complessivo di capitale (economico e naturale) sia non decrescente, mentre nel secondo approccio il capitale naturale ed i servizi da esso forniti dovrebbero essere almeno costanti.

Affinché la valutazione sia adeguata, andrebbe comunque considerata la questione temporale delle scelte; il consumo di suolo comporta la perdita irreversibile di un capitale naturale che, a parità di altri fattori, è in grado di fornire i suoi servizi, ipoteticamente, all'infinito. Il capitale economico, invece, fornisce benefici a breve termine, tende a perdere valore e richiede una costante manutenzione.

La valutazione degli impatti economici e quindi sociali connessi al consumo di suolo è una dimensione centrale sia per gli individui che per le imprese, sia per le componenti materiali che per quelle immateriali, tra cui quelle psicofisiche del benessere; è un passaggio fondamentale per fornire ai pubblici decisori elementi indispensabili per poter pianificare il territorio, valutare in anticipo l'impatto delle politiche, contabilizzare efficacemente il livello di benessere della società e immaginare il modello di sviluppo futuro.

## 2.18 L'Italia e l'Europa

L'Italia, nella classifica europea del consumo di suolo, si colloca entro le prime dieci posizioni, con livelli di crescita abbastanza elevati.

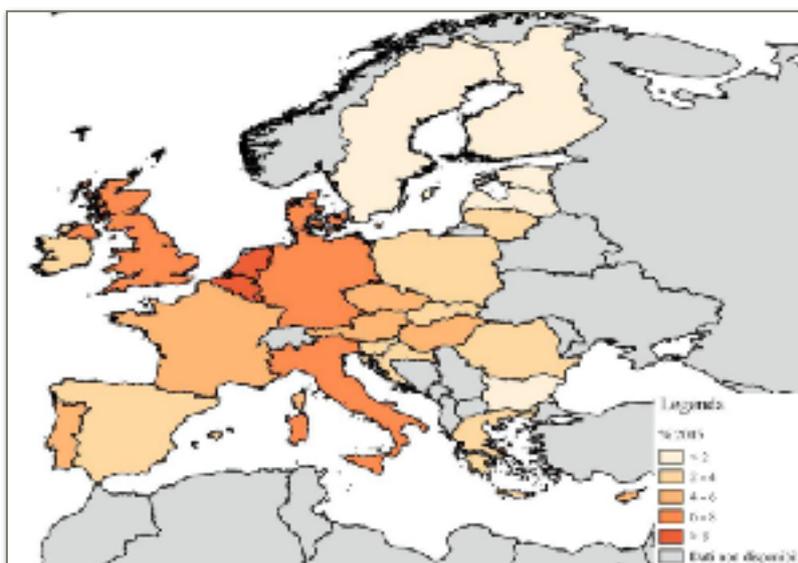


Figura 2.14 - Consumo di suolo nei Paesi Europei (% 2015).  
Fonte: Eurostat, 2017

L'Unione Europea, tramite l'Ufficio Statistico Eurostat ha dato luogo alle rilevazioni LUCAS (*Land Use and Cover Area frame Survey*) che sono in grado, seppure con alcuni limiti a livello statistico, di comparare le caratteristiche generali di copertura del suolo nei diversi Paesi europei.

La mappa mostra una panoramica nazionale per il 2015 della copertura artificiale nazionale in Europa; l'Italia, superando la media in Europa, stimata al 4,3%, si colloca al quinto posto dopo la Germania (7,2%) e altri paesi con limitata estensione territoriale come Paesi Bassi (12,3%), Belgio (12,1%) e Lussemburgo (10,1%) (ISPRA 2017 su base dati Eurostat)

L'indagine dell'Agenzia Europea dell'Ambiente sui 39 Paesi indica, inoltre, che nel periodo 2009-2012 in Italia l'incremento medio annuo dell'impermeabilizzazione del suolo, in relazione alla superficie territoriale, è pari allo 0,049%, un dato significativo considerando che il nostro Paese si colloca al terzo posto e con un valore maggiore rispetto a paesi con estensioni ben più importanti.

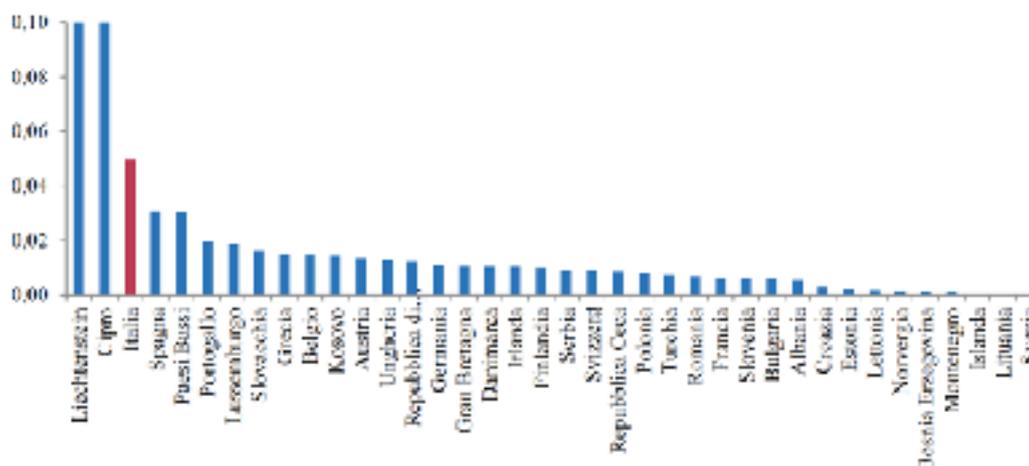


Figura 2.15 - Incremento medio annuo di impermeabilizzazione del suolo nei Paesi Europei. Fonte: Eurostat 2015

## 2.19 L'esempio di Rivalta di Torino

Un esempio di come sia possibile contenere il consumo di suolo agendo a partire dalla volontà politica e con il supporto della cittadinanza e di tecnici attenti alla tematica, è quello riguardante il Comune di Rivalta di Torino, una cittadina di circa 20.000 abitanti facente parte della città metropolitana di Torino e situata a sud-ovest dal capoluogo piemontese, nella valle del torrente Sangone.

Rivalta, che occupa una superficie di circa 25,25 kmq, con superficie agricola utilizzata di circa 15 kmq, fa parte della corona di comuni cresciuti attorno al capoluogo piemontese negli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso, in conseguenza della ri-localizzazione industriale in ambiti extra-urbani di grandi quote della popolazione operaia; in questo processo Torino è passata da più di 1.200.000 abitanti del 1971 ai meno di 900.000 odierni, mentre le aree della cintura hanno registrato un aumento di popolazione, attratta anche dalla presenza di verde, servizi e dalla minor congestione del traffico.

In conseguenza della costruzione del nuovo stabilimento FIAT (1967), che è arrivato ad impiegare fino a 18.000 dipendenti, e di altre importanti attività industriali, Rivalta ha vissuto una stagione di straordinaria espansione (+ 455% di abitanti), con il raddoppio della superficie destinata all'industria. La pianificazione urbanistica non è stata in grado di controllare questa pressione edificatoria, legittimando un modello insediativo disperso che si è irraggiato sul territorio circostante, a partire dalle frazioni di Pasta, Tetti Francesi e Gerbole, a sud del Sangone, mentre il nucleo originario è stato in parte abbandonato e oggetto di alcuni interventi edilizi fuori scala.

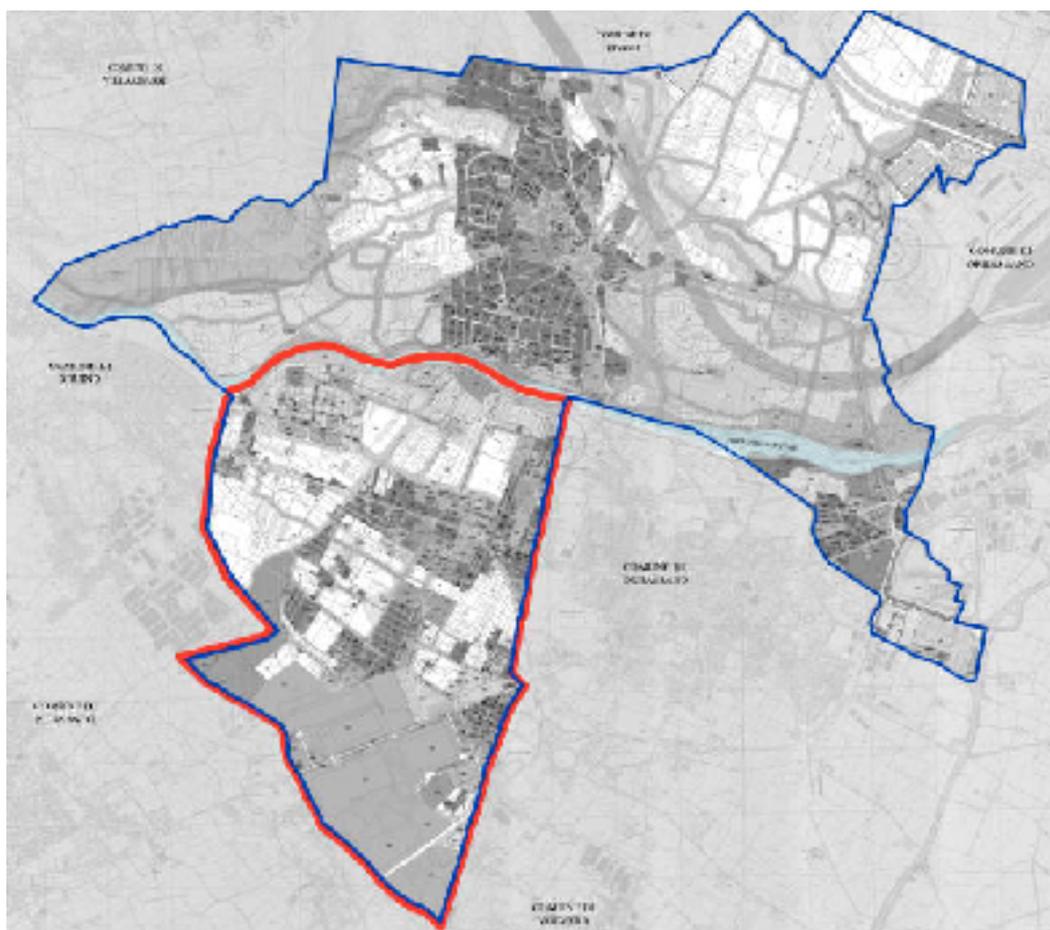


Figura 2.16 - Linea blu: perimetro del territorio comunale di Rivalta di Torino; linea rossa: perimetro del Gerbolano Tetti Francesi. Fonte: sintesi non tecnica alla variante strutturale n° 7 del PRGC del Comune di Rivalta, maggio 2016

Il Piano Regolatore Generale Comunale approvato nel 1995 prevedeva un aumento della popolazione residente da 14.684 a 24.000 abitanti e delle superfici per le varie attività insediative da 741.000 mq a 1.247.535 mq. La convinzione che le dinamiche espansive sarebbero continuate indefinitamente era motivo anche delle successive varianti del PRGC, fino a quella del 2011.

Negli ultimi anni la crescente consapevolezza dei cittadini circa i temi del verde e della qualità della vita e la sempre più diffusa constatazione del processo di cementificazione del territorio, sono state tra le principali ragioni della richiesta di un cambiamento della politica urbanistica che ha portato, nelle elezioni del giugno 2012, al successo della lista civica guidata da Mauro Marinari che aveva, tra gli obiettivi primari in programma, la difesa del paesaggio e il contenimento del consumo di suolo.

Il PRGC di Rivalta, così come sempre più spesso ci si rende conto analizzando in maniera critica i PRGC delle città italiane, appariva già a prima vista improntato ad una logica di espansione incontrollata dell'edificato, senza continuità con l'abitato consolidato, con zone agricole e naturali intercluse, sostanzialmente inutilizzabili e aperte ad ulteriori processi insediativi. Queste scelte, senza apparente giustificazione razionale, spesso ricadono nell'ottica di sostegno ad interessi privati e sottovalutano la ricchezza naturalistica, agronomica e paesaggistica del territorio, rendendo il caso di Rivalta emblematico nel momento in cui si palesa un centro storico non valorizzato e un sovrabbondante patrimonio edilizio residenziale e produttivo inutilizzato o invenduto, nonostante una richiesta inevasa di abitazioni da parte dei cittadini a basso reddito.

Uno degli aspetti principali della variante strutturale n.7 al PRGC, espressa come "*obiettivo principale indicato dall'Amministrazione Comunale, è quello di contenere il consumo di suolo*<sup>5</sup>"; basandosi su questo principio i tecnici del comune di Rivalta e i professionisti incaricati di predisporre la variante hanno quindi iniziando un lavoro di analisi puntuale basato principalmente su una delle strategie idonee al contenimento del consumo di suolo, l'analisi delle previsioni di insediamento e di quelli che sono stati definiti possibili precursori del consumo di suolo. Basandosi quindi su quanto indicato dall'Amministrazione Comunale i tecnici hanno redatto sette punti su cui lavorare:

- riclassificare alcune aree a destinazione agricola che nel PRGC erano indicate come edificabili, poiché collocate in zona a rischio idrogeologico e/o in prossimità o in sovrapposizione con i corridoi ecologici e insistenti su contesti agricoli;
- rivedere e ridurre le possibilità edificatorie di alcune aree, riconsiderando le stime di crescita demografica e considerando l'assenza di servizi, la cui realizzazione avrebbe portato un ulteriore, e non affrontabile, spesa per le casse comunali;
- contenere le previsioni insediative a carattere commerciale di alcune aree al fine di ridurre la pressione veicolare e il relativo aumento delle emissioni inquinanti;
- riqualificare le aree dismesse ex Indesit ed ex Casermette in modo da trasformarle da aree periferiche a contesto urbano a cui assegnare una specifica identità, anche mediante percorsi di partecipazione della cittadinanza;
- attivare i meccanismi di perequazione per le aree destinate nuovamente ad attività agricola;
- trasferire la capacità edificatoria di un'area in contesto agricolo a favore del centro storico, per la realizzazione di un parcheggio pertinenziale;
- rivedere alcune delle Norme di Attuazione riguardanti la gestione del piano, in particolare con riferimento al ripristino della possibilità di avviare attività agricole in contesto agricolo; sostenere gli interventi agricoli che permettano di sviluppare la rete agricola o la rete dei percorsi ciclabili; introdurre tutele volte al mantenimento, ripristino e naturalizzazione della rete idrografica secondaria ed irrigua; ampliare le destinazioni d'uso ammesse per i capannoni industriali esistenti onde favorire il

---

<sup>5</sup> Fonte: "Sintesi non tecnica alla variante strutturale n° 7 del PRGC del Comune di Rivalta", maggio 2016

riutilizzo di quelli dismessi o sottoutilizzati; tutelare i coni visivi verso le emergenze paesaggistiche.

I tecnici hanno quindi effettuato un'analisi basata proprio sulle previsioni di crescita demografica del PRGC: su un totale di 1.159.998 metri quadri di superficie lorda di pavimento esistente a destinazione residenziale si prevedeva un incremento di 312.950 mq, corrispondenti, su un totale di 18.976 abitanti, ad un aumento dei residenti di circa 7.338 unità. Queste cifre hanno dimostrato la non sostenibilità di un piano, così come di molti altri, improntato al consumo di suolo e allo sviluppo edilizio come stimolo della crescita economica; il PRGC appariva ancora più inadeguato se collocato nella congiuntura di crisi del mercato immobiliare e di sostanziale staticità delle dinamiche demografiche. Questo modello, perché è riduttivo parlare di visione, è quello che nei decenni scorsi ha premiato in termini di consenso politico e di gestione, perché ha permesso, ai cittadini di vedere incrementato il valore della loro proprietà e, alle Amministrazioni, di incamerare denaro dalle concessioni edificatorie per far fronte ai crescenti impegni finanziari dovuti alla legislazione in materia di decentramento. Tuttavia, allora come oggi, erano ormai palesi le note ricadute negative, e spesso tragiche, di tipo idrogeologico, ambientale ed anche economico, dato che la dispersione dell'abitato aggrava i costi di urbanizzazione e di gestione dei servizi pubblici.

A questo possiamo aggiungere il fatto che il territorio di Rivalta risultava già insediato per circa il 30% della sua estensione totale e le nuove edificazioni fossero tutte comprese in zone agricole (in parte in classe II), evidenziando il danno al patrimonio rurale e alle sue possibilità di sviluppo futuro. Le previsioni di edificazione, inoltre, portavano al restringimento e alla messa in discussione dei "corridoi ecologici", minacciando le specie animali e la salvaguardia della biodiversità.

Nell'ottobre del 2012 è stata assunta la delibera n° 54 "*Indirizzo programmatico in tema di uso del suolo e di urbanistica*" con la quale è stato avviato il processo di revisione del PRGC, finalizzato alla riduzione del consumo di suolo e alla tutela del paesaggio. Contestualmente l'Amministrazione ha aderito al "*Forum Nazionale Salviamo il paesaggio - Difendiamo i territori*" e ha condotto il Censimento del patrimonio edilizio, promosso dal Forum, con una indagine sulle aree libere e sugli usi del suolo, da cui sono emerse con evidenza le criticità descritte, tra cui la presenza di un patrimonio di quasi 300 alloggi non occupati.

Nonostante le difficoltà di una revisione totale di un PRGC appena approvato (ai tempi) l'Amministrazione ha iniziato una nuova gestione urbanistica; questo processo, che si è concluso nel 2016 con l'approvazione della variante strutturale è passata attraverso l'approvazione di alcune varianti "minori" e di più rapida attuazione: è stata stralciata, per esempio, una strada in progetto che tagliava un terreno libero creando uno spazio intercluso atto ad avviare nuovi processi edificatori, ed è stato reso più facile il riuso dei capannoni industriali inutilizzati, a favore di funzioni più consone alle dinamiche socio economiche, quali realizzazione di palestre, servizi, o attività di ristorazione.

Nel novembre del 2013 l'Amministrazione ha poi aperto, in stretta relazione con la procedura di variante al PRGC, un bando pubblico per proporre ai cittadini proprietari di aree agricole di rinunciare ai diritti edificatori previsti dal piano; questa strategia è da considerarsi parte integrante delle soluzioni che dovrebbero essere adottate dalle Amministrazioni nell'ottica di ridurre il consumo di suolo, una sorta di buona pratica da diffondere, affiancata alle strategie di revisione dei piani regolatori e degli strumenti urbanistici. La proposta portata avanti dal comune di Rivalta era allora inusuale nel panorama economico e culturale italiano, caratterizzato dalla convinzione che la migliore valorizzazione dei suoli sia quella che comporta l'edificazione e ha raccolto l'adesione di una decina di proprietà per un totale di circa 30.000 mq di superficie fondiaria. Tale risposta, da parte dei proprietari, è dovuta in primo luogo all'aumento della tassazione sulle aree fabbricabili e alla crisi del settore edilizio, ma ha risentito, anche di una svolta culturale di quei cittadini che hanno ritenuto più opportuno lasciare alle generazioni future un terreno verde piuttosto che un edificio.

Nel complesso le varie iniziative hanno portato ad una riduzione di circa 10.000 mq rispetto alle superfici lorde di pavimento già autorizzate, in corso o meno di realizzazione, stimate in circa 30.000 mq. Si tratta dunque di una riduzione di circa un terzo delle previsioni; questo risultato, che potrebbe essere ritenuto significativo, appare ancora troppo limitato rispetto alle previsioni generali del piano che, come visto, sono di circa dieci volte maggiori. Lo studio di variante generale è partita da questi elementi ma non si è fermata ad essi e sarà tanto più efficace nei suoi esiti, in termini di riduzione del costruito, quanto più il contesto culturale e politico generale sarà in grado di supportarla, sia a scala locale sia a scala nazionale.



Figure 2.17 e 2.18 - Identificazioni di alcune delle aree rese edificabili (stelle gialle) dal PRGC di Rivalta del 2011, stralciate dalla Variante n.7 e riclassificate come aree agricole E\* ; le stelle blu indicano aree edificabili del PRG 2011 sulle quali si è ridotta l'edificabilità; le stelle fucsia individuano aree produttive o commerciali del PRG 2011 che vengono stralciate e riclassificate agricole E\*. Fonte: sintesi non tecnica alla variante strutturale n° 7 del PRGC del Comune di Rivalta, maggio 2016

Un ulteriore strumento utile per il contenimento del consumo di suolo è stato poi identificato nella modifica del Regolamento Edilizio, con la finalità di eliminare le zone “grigie” delle norme che permettono di realizzare SLP non ufficialmente abitabili ma, nei fatti, destinate alla residenza. Un esempio, in questo senso, è rappresentato dalle norme sui sottotetti non abitabili (art. 18 del RE) che permettevano di realizzare un accesso diretto tramite scala interna, servizi e illuminazione, rendendo questi locali abitabili a tutti gli effetti, pur non avendo una legittimazione ufficiale e non essendo conteggiati nel calcolo della SLP, sulla quale si pagano gli oneri di fabbricazione.

Oltre a queste azioni, l'Amministrazione di Rivalta ha portato avanti un progetto di riqualificazione generale del centro storico e si è operata per la redazione di Piani Particolareggiati in supporto, per le ristrutturazioni e il riuso degli edifici di sua proprietà, affiancando ai progetti la realizzazione di parcheggi esterni al concentrico, finalizzati alla progressiva pedonalizzazione delle piazze, per farne luoghi di aggregazione e di nuova socialità. Tutti questi interventi ripropongono il nucleo storico come luogo di residenza, di nuove attività economiche, di aggregazione sociale, attrattivo in rapporto con il resto del territorio, per evitare l'edificazione in aree libere e il proliferare di centri commerciali nella periferia.

Una strategia in supporto, che dimostra come il tema della riduzione del consumo di suolo sia necessariamente trasversale e multi-livello per dimostrarsi efficace, è stata poi quella dell'avviamento di progetti di promozione delle attività agroalimentari volte al promuovere il mantenimento delle vocazioni agricole del territorio. Partendo dall'esistenza sul territorio di due gruppi di acquisto solidali (GAS) di circa un centinaio di famiglie, è stata adottata la certificazione comunale dei prodotti agricoli locali, facilitando la conoscenza tra produttori e consumatori, promuovendo le produzioni di nicchia, biologiche e le “filiere corte”, anche con il coinvolgimento di giovani interessati ad avviare produzioni agricole e con l'istituzione del parco degli orti urbani (circa 80 lotti), realizzati con corsi di formazione per i cittadini.

Nel computo del consumo di suolo spesso si tralascia un elemento che, invece, ha un fortissimo impatto, quello delle infrastrutture viarie; in questo caso il Comune di Rivalta ha tenuto in conto questo aspetto, promuovendo attivamente tutte le forme di mobilità sostenibile, realizzando nuove piste ciclabili (anche in collaborazione con i Comuni limitrofi), sostenendo i progetti che prevedono l'accompagnamento pedonale dei bambini a scuola e la realizzazione di percorsi protetti.

L'elaborazione di una pianificazione sostenibile, articolata nelle varie iniziative accennate, è stato l'esito sia dell'affinamento di strumenti teorici e sia di un'attività svolta sul campo, in stretto contatto tra l'Amministrazione, i cittadini e con le loro esigenze. Per il primo aspetto sono state realizzate collaborazioni con l'Università degli Studi di Torino e con il Politecnico di Torino che hanno avuto per oggetto la redazione di tesi, lo svolgimento di laboratori e di tirocini di lavoro; gli siti di queste esperienze sono stati assunti nei progetti e sono stati oggetto di presentazioni pubbliche e di convegni, di pubblicazioni e di scambi di esperienze con altre realtà.

Il contributo dei cittadini è stato promosso attraverso diversi percorsi di ascolto e di promozione di una partecipazione attiva, tramite l'istituzione di un "Albo del volontariato civico", azione fondamentale per organizzare la conoscenza e il controllo del territorio e per la messa in campo di iniziative concrete di tutela e di riqualificazione, come la manutenzione di arredi pubblici, la pulizia di aree abbandonate, la creazione e la gestione di nuovi spazi verdi e la promozione di progetti volti alla gestione del territorio tramite percorsi di conservazione delle memoria storica dei luoghi.

L'intervento finale è stato il mettere a punto un percorso di coinvolgimento dei cittadini nelle scelte di gestione pubblica attraverso l'elaborazione del "Bilancio Partecipativo", una serie di sei incontri che vede coinvolti, nei quattro quartieri del Comune, 20 residenti invitati a svolgere un'attività di conoscenza e di discussione sui problemi del territorio, concretizzando poi l'attività di raccolta dei dati in indicazioni progettuali e operative.

### 3. IL RUOLO DELL'URBANISTICA

#### 3.1 L'importanza della pianificazione condivisa

Come abbiamo visto negli ultimi anni il mondo politico e accademico hanno iniziato a prendere coscienza della gravità del problema consumo di suolo ed hanno avviato una serie di percorsi per favorire la formazione di nuovi strumenti urbanistici, puntando sulla modifica delle regole circa le trasformazioni del territorio, con il fine di limitare fenomeno; l'obiettivo è quello di arrivare ad una trasformazione nei comportamenti amministrativi, così da poter redarre e approvare piani coordinati e indagare le migliori azioni da intraprendere.

La strada che si dovrebbe percorrere, visti i contrasti tra enti e tra elementi interni agli enti stessi, è quella della partecipazione a più livelli, una presa d'atto sul fatto che la pianificazione, tradotta in pratica dallo strumento di piano, non debba generare uno strumento "segreto" ma un documento nel quale è riconoscibile un'azione politica rispetto alla quale definire e realizzare un modello di sviluppo del territorio, dalla città al piano nazionale, in grado di soddisfare i bisogni delle diverse componenti della società. Per questo motivo i piani non devono essere solo redatti dai tecnici ma dovrebbero attestarsi su una configurazione capace di divenire strumento plurale, così come dovrebbe essere l'urbanistica.

La città, ed il territorio in generale, oggi, sono una realtà molto complessa di difficile comprensione e, di conseguenza, occorre arginare ciò che si può subire e concentrare gli sforzi maggiori su ciò che si può governare per disegnarli in modo tale che siano sempre più intesi come una grande offerta di opportunità: il piano, quindi, deve essere in grado di determinare i propri obiettivi, coerentemente con le esigenze della collettività e slegarsi il più possibile dalle proposte avanzate dai singoli attori economici o imprenditoriali.

Gli obiettivi della tutela del territorio e gli obiettivi di trasformazione devono essere definiti dagli attori pubblici interessati alle trasformazioni urbane ed essere formalizzati attraverso una partecipazione basata sul dialogo per raggiungere un elevato livello di condivisione, solo in questo modo si potrà tentare di superare gli antagonismi esistenti tra i diversi interessi. Per poter attuare questo approccio il piano, non inteso come somma di singole volontà, deve conquistare una dimensione "corale" capace di superare un valore che, altrimenti, risulterebbe inferiore a quello delle singole componenti. Nello stesso modo non può limitarsi al voler soddisfare dei bisogni e delle richieste pregresse, ma deve contenere una propria ipotesi di sviluppo, ricca, anche, di una componente utopistica, andando oltre i soli confini amministrativi: definire i bordi, progettare i confini e, di conseguenza, individuare i ruoli con i vicini, non basta, bisognerà essere capaci di individuare e progettare anche le marginalità interne.

La politica, nella fase di redazione del piano, dovrà fare proprie queste parole chiave: co-pianificazione, co-decisione, co-gestione, cooperazione, condivisione, concertazione e competizione, affiancandosi ai valori della sostenibilità, sfruttando la leva della perequazione, della compensazione e puntando all'equità sociale.

Il piano dovrà inoltre essere realizzato in forma chiara e comunicativa in modo tale da poter essere comprensibile a tutti, condizione importante e necessaria per costruire un percorso partecipato che permette di valutare, variare e correggere questo strumento di governo del territorio.

Possiamo quindi affermare che, in futuro, la strada da perseguire sia quella della definizione del territorio secondo la volontà dei cittadini, espressa attraverso un processo di partecipazione e che la sua costruzione abbia come finalità quella di giungere ad una visione condivisa che agisca verso l'interesse pubblico. Come tutte le visioni, anche questa dovrà essere formalmente definita secondo un processo di mediazione, di cui il soggetto principale non potrà che essere l'amministrazione pubblica, in quanto unico soggetto garante dell'interesse pubblico, che avrà il compito di individuare gli obiettivi da perseguire, secondo la visione dello sviluppo atteso, e di definire quindi gli strumenti, i tempi e i modi per raggiungere questi obiettivi.

## 3.2 Interventi e ipotesi per il futuro

A fronte di quanto fin qui detto ci siamo resi conto di come il fenomeno del consumo di suolo sia un tema estremamente complesso che abbraccia più discipline, e che ha radici molto in profondità nella storia dello sviluppo urbanistico, nella pianificazione, nelle scienze sociali, nell'economia e nella politica. Gli strumenti della pianificazione si stanno evolvendo e, anche se forse in ritardo, le azioni da intraprendere sono molteplici; tutte però dovranno basarsi su una profonda conoscenza del territorio e del suolo, portando ad una modifica del nostro modello culturale; in Italia il suolo non è considerato come una risorsa non rinnovabile e limitata anche perché la sua definizione, a livello legislativo, risulta incapace di cogliere la dimensione ambientale e di interesse collettivo e l'ideologia generale tende ancora a considerare l'ambiente e la natura come fattori di blocco dello sviluppo, invece che promotori di sviluppo; in un paese come il nostro la cura dell'ambiente (e le ricadute sul turismo) potrebbe generare decine di migliaia di posti di lavoro, pagati grazie alle risorse risparmiate dal dover riparare i danni prodotti dall'incuria in cui il nostro territorio è tendenzialmente lasciato.

Per poter agire in quest'ottica bisogna innanzitutto mettere maggiore distanza tra risorse e potere di disporre; se la risorsa suolo, in questo caso, rimanesse un materiale inerte, magari da valorizzare con un indice fondiario, l'opera politica che ne governerà l'uso sarà più simile a quella di una società consumistica, in un'ottica di perenne crescita ed espansione che non è più il modello corretto da seguire.

Questo non significa che l'uomo non possa godere delle risorse, compreso il suolo, ma semplicemente che vi sono alcune condizioni da rispettare, tra cui la regolazione; una regolazione fondata sul riconoscimento del valore del bene in sé e non sull'uso dei diritti o sul valore scambiabile dei diritti dell'uso di quel bene, il suolo ha valore in quanto risorsa e il suo valore precede quello che l'uomo può attribuirgli decidendone un uso. Al contrario quando si discute dei diritti d'uso si guarda unicamente alla misura economica suscitata da questo diritto, escludendo le qualità naturali; in questo modo ci si preoccupa dei vantaggi degli individui coinvolti, dando per scontato che non si possa tornare indietro qualora i valori ambientali, rivisti, lo suggerissero.

Se il suolo e il nostro territorio fossero invece considerati come un bene comune, questo ci obbligherebbe, invece, a fare scelte diverse; abbiamo infatti appurato da decenni che la natura non è immutabile ma, al contrario e con sempre più esempi lampanti, è degradabile: le frequenti alluvioni creano danni maggiori a parità di pioggia caduta; pur essendo variate le condizioni a contorno il modo di agire non è cambiato. Tenendo conto che la risorsa suolo è forse la più limitata tra le risorse, oggi deve essere chiaro che ogni scelta dell'uomo implica la produzione di effetti incontrollabili e fuori scala, legati a rischi di danno e di perdita irreversibili.

Il privato, a questa scala, non è più un soggetto che possa prendersi la responsabilità delle scelte effettuate sul territorio, serve un soggetto più "alto": per chi è responsabile delle politiche sul suolo, però, non sono più sufficienti le leggi del passato, perché non più adeguate, né la riproposizione dell'attuale architettura delle decisioni (soggetti - competenze - procedure). Occorre creare e consolidare l'idea di bene comune e deve cambiare la considerazione che la politica ha delle risorse naturali, smettendo inoltre di scegliere secondo l'utilità immediata e senza visione sul lungo periodo; l'urbanistica, di conseguenza, non dovrà più agire solo entro degli spazi amministrativi ma entro spazi geografici e naturali.

Ancora una volta entra in gioco la gestione della frammentazione amministrativa e della pianificazione a scala vasta, che dovrebbe essere preferita e gestita da organismi "più alti" dei singoli Comuni. Sappiamo infatti che l'Italia, al 20 febbraio 2019, registra, sul territorio nazionale, 7.914 Comuni<sup>6</sup>. Questa variabile non è trascurabile per il destino dei suoli, soprattutto se ogni Comune ha facoltà di scegliere come usarli, in maniera autonoma; la legge gli consente di farlo, più o meno in tutte le regioni; ogni Comune ha un suo piano urbanistico, indipendentemente dai

---

<sup>6</sup> Fonte Wikipedia: [https://it.wikipedia.org/wiki/Comuni\\_d%27Italia#cite\\_note-1](https://it.wikipedia.org/wiki/Comuni_d%27Italia#cite_note-1)

vicini, con un controllo limitato da parte delle Regioni e indipendentemente dalle dimensioni del Comune.

Quasi il 44% dei Comuni italiani ha meno di 2.000 abitanti e ha in carico circa il 30% del territorio; se alzassimo la soglia fino ai Comuni con 5.000 abitanti scopriremmo che tutti i piccoli Comuni rappresentano più del 70% del totale e a loro è affidata la cura di più della metà del territorio nazionale e del nostro paesaggio, il 54%, un dato che dovrebbe immediatamente accendere un campanello di allarme perché gli interessi della rendita possono colludere facilmente con un potere politico così frantumato: in un Comune di 2.000 abitanti, tra le relazioni parentali allargate e le relazioni di amicizia, le decisioni sono facilmente a capo di due o tre famiglie e i cambi d'uso del suolo sono spesso la vera e propria moneta di scambio per la fiducia elettorale.

Inoltre quel 70% dei Comuni è più o meno "disabitato": meno del 17% della popolazione italiana abita lì; gli uffici tecnici sono piccoli per le responsabilità che gli competono, faticano a guardare al loro territorio ed è quindi impensabile che possano occuparsi di quello che avviene oltre i loro confini, cercando di coordinare le trasformazioni; quel 70% è poi lontano dagli aggiornamenti tecnici e culturali e dal dibattito: questi sono i Comuni che andrebbero aiutati per primi a smarcarsi dalla classica idea di uso del suolo.

Come si può intervenire da questo punto di vista? Per prima cosa non imponendo loro modelli culturali di sviluppo inadeguati, favorendo invece modelli di governo del territorio "non metropolitano" capaci di avere per scala di riferimento quella dell'ambiente e del paesaggio e non quella delle competenze amministrative e politiche. Il nostro paese, che non è fatto di grandi città ma di piccoli Comuni, ha una pianificazione rigida e poco adattativa, lasciando libertà ad ognuno di agire, spesso più in un'ottica di poca cooperazione e di massima competizione.

In questo contesto, nel quale sono stati ridotti i contributi economici statali e regionali, i municipi si trovano, da una ventina di anni, a giocare una gara nell'attrarre cittadini, finendo però per scontare tasse e soddisfare qualunque richiesta di consumo di suolo e di tipologia insediativa, portando a maggiori costi per la gestione dell'urbanizzato e dei servizi e al fallimento delle politiche fiscali locali, oltre che continuare a perseguire quei modelli di sviluppo che ci hanno portato a territori soggetti ai fenomeni dello *sprawl* e dello *sprinklin*.

E' inoltre confermato che, in media, più un Comune è piccolo e più spreca suolo agrario insediare un solo abitante: *"Tra il 1999 e il 2007, un Comune tra i 500 e i 1.000 abitanti ha consumato quasi 5.000 metri quadri per dare casa ad un nuovo abitante, mentre lo stesso abitante avrebbe consumato 660 metri quadri se fosse stato insediato in un comune di 10-20.000 abitanti. Tra il 2007 ed il 2012 le cose sono anche peggiorate (tranne che per i Comuni con più di 50.000 abitanti), a dimostrazione che la crisi non ha frenato il consumo di suolo come si crede, redendo cronici, anzi, alcuni comportamenti negativi"* (Pileri, 2016).

Il passo è quindi quello di rivedere il senso di alcune deleghe che oggi i Comuni hanno, senza lanciare una campagna contro i confini amministrativi ma ricordando che la competenza dei Comuni riguarda l'idea stessa di bene comune e di risorsa naturale e che questi non possono essere limitati fisicamente da un confine politico; ripensare radicalmente e riassegnare queste deleghe a soggetti più compatibili con la scala dei fenomeni ambientali e più lontani dalle pressioni speculative locali o in grado di opporvisi con forza e, perché no, intraprendere una più intensa fusione dei Comuni o la formazione di ulteriori Città Metropolitane.

Dal punto di vista fiscale, invece, le azioni da intraprendere dovrebbero andare ad incidere sulle rendite terriere e sull'uso che si fa degli oneri di urbanizzazione.

La rendita, di cui godono tutti i proprietari di fattori produttivi irripetibili o difficilmente riproducibili, come il suolo, deve essere rivista; quella legata all'uso della terra, o fondiaria, è un tipo di rendita i cui ricavi non richiedono necessariamente un costo o il costo potrebbe essere molto basso, facendo sì che nelle mani dei proprietari si accumulino facilmente ricchezze. Poiché la terra è un bene limitato, e sta diventando sempre più raro e non accessibile a tutti, irrimediabilmente l'economia di rendita diventa un fattore elitario generando, in certe condizioni di mercato, fortissime disuguaglianze. Dato che la tentazione delle rendite, e quindi dell'accumulazione, riguarda la distribuzione delle ricchezze e, quindi, la politica, quest'ultima risulterà intaccabile in alcune sue funzioni, come il cambiamento dello stato d'uso dei suoli.

In Italia la rendita fondiaria e immobiliare (ma anche finanziaria) hanno sempre avuto ampi gradi di libertà e le sovrapposizioni con la politica sono state frequenti; non di rado i Comuni, come anche lo Stato, sono stati prima mediatori di interessi privatistici e particolari e solo dopo protettori del bene comune. Tra il 1962 e il 1964 in Italia si è tentato di riformare la rendita fondiaria con l'allora Ministro Sullo ma questa riforma non venne attuata, se non addirittura "fatta fallire" (Minucci e Giudice, 2011); gli esempi di come la rendita sia poi sfociata nella speculazione edilizia sono molteplici. La stessa speculazione è azionata, di fatto, con poco sforzo, da un semplice atto politico che si concretizza legittimamente con una decisione presa in seno al piano urbanistico locale o, all'occorrenza, con qualche legge speciale. Uno dei casi di appello all'emergenza più "famosi", che fanno leva sulla "paura" e sul bisogno di crescita economica, riguarda il decreto Tremonti<sup>7</sup> con cui si è avviata una cospicua *capannonizzazione* del territorio, senza riferimento agli strumenti urbanistici.

E' quindi necessario impegnarsi per abbattere la rendita e l'accumulazione dei capitali privati a discapito di quelli pubblici; in urbanistica, la tutela della rendita inquina anche le basi dell'architettura istituzionale delle amministrazioni, che si trovano a subire le pressioni di grandi famiglie proprietarie, gruppi immobiliari, finanziari e fondi immobiliari.

I mezzi con cui contrastare il fenomeno sono diversi: fiscali (tasse, incentivi, mercato dei permessi edificatori), giuridici, economici, regolativi, etc. Ognuno di questi però ha bisogno di un contesto politico ed amministrativo forte e convinto nel voler ridurre i gradi di libertà della rendita, di non farsi irretire dal mercato dagli interessi privati, di fissare limiti e di voler promuovere obiettivi ambientali e sociali di governo del territorio.



Figure 3 e 3.1 - Esempi di capannoni industriali dismessi o in attesa di essere utilizzati.  
Fonte: Google Images 2019

Non vi sarebbe nulla di scandaloso se il soggetto pubblico catturasse la quasi totalità della rendita, che peraltro si genera attraverso un suo provvedimento di uso di beni irriproducibili e ambientali, e la re-investisse in funzioni sociali; così facendo non solo si ridurrebbe il rischio di indebitamento del soggetto pubblico, a cui spetta occuparsi dei costi di gestione della città e dei costi di sostituzione dei servizi garantiti dalle risorse ambientali venute meno, ma diminuirebbero anche distorsioni e fenomeni di corruzione fondati su "guadagni immeritati". Da questo punto di vista è possibile affermare che la rendita, se correttamente gestita, potrebbe essere un'opportunità da sfruttare, piuttosto che un problema, soprattutto in rapporto alla pianificazione differita su due livelli. In alcune Regioni, infatti, vige una pianificazione a due livelli, uno è quello riguardante il Piano Strutturale (PS), l'altro è quello del Piano Operativo (PO); questi due livelli di pianificazione si distinguono dal tradizionale uso del PRG; in esso, infatti, una volta identificate le aree edificabili la previsione d'uso rimane valida fino a quando il proprietario non decide di iniziare la costruzione; nella pianificazione a due livelli, invece, il livello operativo disciplina, dopo le valutazioni di edificabilità effettuate a livello strutturale, le trasformazioni possibili in un orizzonte temporale limitato, dopo tale lasso di tempo quella previsione "scade": le previsioni, quindi, o vengono attuate nel periodo di validità del

<sup>7</sup> Legge 383/2001

PO oppure il diritto su quell'area decade, non alimentando alcuna aspettativa. Grazie a questo "vantaggio" la pianificazione differita può consentire ai Comuni di spostare una quota significativa della rendita verso gli interessi collettivi, grazie a procedure di gara indette in maniera pubblica e che rendano subordinata l'edificabilità all'offerta di qualità (ambientale e di servizi offerti) dell'intervento in oggetto.

Legato al tema della rendita è il costo che il privato deve versare alla collettività per poter urbanizzare, cioè il contributo ad onere di urbanizzazione.

Questo contributo fu stabilito dal 3° Governo Moro nel 1967, quando fu approvata una riforma fondamentale per l'urbanistica, la cosiddetta Legge Ponte<sup>8</sup>, con la quale entrarono in vigore gli oneri di urbanizzazione, una delle rare occasioni in cui fu possibile erodere qualcosa alla rendita per riversarlo verso il bene comune sotto forma di opere sociali: giardinetti, asili, scuole, centri sociali, strade, fognature, parcheggi, piazze e, in seguito, manutenzione ordinaria e straordinaria del patrimonio edilizio e monumentale.

Dopo vent'anni di condoni edilizi (il primo nel 1985, l'ultimo nel 2003 ed il prossimo, forse, nel 2019) nel 2004 la legislazione cambia, consentendone l'uso degli oneri di urbanizzazione nella spesa corrente, prima con una quota del 75%, poi del 100%, poi del 50%.

L'idea di utilizzare gli OO.UU. in spesa corrente fu introdotta per la prima volta nel 2000 dal governo Amato, in maniera temporanea; fu poi la volta del governo Berlusconi II con un articolo aggiunto tra le righe della Legge finanziaria 2005 (L. 331/2004), stabilendo che quel prestito poteva non essere più restituito. Da quel giorno ogni terreno, ogni campo ed ogni prato sono diventati, agli occhi delle amministrazioni e complici i tagli dei vari governi, un "bancomat" con cui finanziarsi: dalla cancelleria alla riparazione del tetto della scuola materna, dalla benzina per l'auto blu allo stipendio del vigile urbano.

Altre mosse politiche, come la cancellazione per tutti, indistintamente dal reddito, dell'imposta sulla prima casa (ICI), svuotarono le casse dei Comuni, portandoli a cercare nuovi introiti svendendo interi pezzi di paesaggio; la "tassa sociale" sull'urbanizzazione smise di essere "sociale" e si trasformò da strumento di contenimento dell'urbanizzazione a strumento che lo incoraggiava.

Sono passati decenni e nessun governo, di nessuna parte politica, ha ancora abrogato quella norma; il danno non è solo l'aver generato un ribaltamento di ruolo, con tanto di conflitto di interesse tra tutelante e tutelato (il Comune non è più indifferente al consumo di suolo, anzi se consuma guadagna, altrimenti rischia il deficit) e neppure di aver solo dato una spinta al consumo di suolo, ma è stato anche l'aver corrotto l'idea stessa di suolo.

Uno degli ultimi aggiornamenti sul tema è incluso nella Legge di stabilità del 2016, nella quale questo meccanismo non viene eliminato ma il suo principio di funzionamento viene, per così dire, intaccato: dal 1° gennaio 2016 è possibile (e non "è fatto obbligo") usare il 100% dei proventi gli OO.UU. per alcune spese in particolare; gli amministratori di buona volontà potranno quindi evitare quell'opzione della spesa corrente, stimolando il confronto e redigendo buone pratiche che, si spera, vengano condivise e applicate da tutte le altre amministrazioni. Un esempio, in tal senso, potrebbe riguardare la possibilità di innalzare molto la quota degli oneri di urbanizzazione per tutti quei tentativi di trasformazione degli spazi aperti che sono ormai nei piani, al punto da renderle poco convenienti o nel vietare qualsiasi forma di riuso degli incassi per finanziare opere che in qualche modo supportino modelli di sviluppo poco o non sostenibili.

La pianificazione, intesa come pratica tecnica, dovrebbe inoltre tenere conto di alcuni fattori, palesi, che, di fatto, indicano un rallentamento della necessità di costruire: la quantità di edifici vuoti, sfitti o invenduti e, come abbiamo visto, il continuo trend al ribasso della crescita demografica del Paese<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Legge n°765/1967

<sup>9</sup> cfr. paragrafo 2.15 "Consumo di suolo e crescita demografica"

Per quanto riguarda il primo aspetto abbiamo, di fatto, già tutto quello che serve: le nostre città sono piene di tutto quanto ci necessita per il prossimo decennio e sono il laboratorio perfetto per la pianificazione urbanistica: i volumi residenziali, produttivi, commerciali che in questi ultimi decenni sono stati accumulati nelle aree urbane sono una quantità enorme e molti sono vuoti, inutilizzati o sotto-utilizzati. Gli ultimi dati a disposizione, presentati dall'Agenzia delle Entrate nel 2017 e riferiti allo stock immobiliare a disposizione nel 2014, riferiti alla sola proprietà di persone fisiche, ci dicono che tra il 2011 il 2014 le unità immobiliari sono cresciute di 2 milioni di unità giungendo a quota 56.354.082<sup>10</sup> (erano 54.341.116 nel 2011), il 35,5% sono abitazioni, il 23,71% sono pertinenze. Una quota di questo aumento deriva senza dubbio dalla regolarizzazione catastale, ma ne rappresenta solo una parte modesta; il ritmo di crescita è comunque incomparabile a quello della crescita demografica. Un'idea dell'eccesso edilizio-residenziale ce lo fornisce la quota di case a disposizione (secondo case e case vuote) che sono circa 6,5 milioni.

Se aggiungessimo alla quota indicata gli immobili i cui proprietari sono diversi dalle persone fisiche aggiungerebbero altri 7,4 milioni di immobili, giungendo ad una quota totale di 63.826.211 immobili presenti sul territorio nazionale. Va comunque tenuto a mente che una quota del totale comprende unità immobiliari di cui non è nota la destinazione d'uso, una quota omessa (dovuta a pratiche di mancata dichiarazione da parte dei proprietari) e possibili mancanze dovute ad incoerenze o errori di archiviazione. Tutto questo ci fa perdere un'occasione importante per riorganizzare il settore delle costruzioni e per la sua sostenibilità; non dimentichiamo che non conoscere lo stato del patrimonio rappresenta anche un danno erariale, dato che le imposte locali sono, in parte o in tutto, legate all'uso o non uso degli immobili.

La crescita demografica è un altro fattore fondamentale da tenere in considerazione in fase di pianificazione territoriale; le stime sui livelli di consumo di suolo spesso partono da una serie di statistiche, calcoli e modelli probabilistici che sono alla base della decisione di espandere una città o un agglomerato urbano, calcolati sulla variazione della popolazione nel tempo; se questa analisi mostra una previsione di crescita è probabile che nuove aree vengano urbanizzate per far fronte alla necessità di insediamento dei nuovi cittadini. Allo stesso modo, con calcoli simili, si programmano le nuove aree dedicate agli insediamenti produttivi e commerciali.

Considerato che ogni Comune è libero di utilizzare il modello previsionale che preferisce, senza doverlo giustificare, così come per la scelta dell'intervallo temporale utilizzato per l'analisi. Non di rado accade che se la popolazione negli ultimi dieci anni è complessivamente diminuita ma con recenti variazioni positive, si tenga conto solo di quest'ultimo dato, così da tracciare una retta previsionale che si impennerà verso l'alto suggerendo, in maniera non corretta, che tutta la popolazione aumenterà nel futuro. Anche la scelta dell'intervallo temporale può sembrare una libertà ma, in realtà, è un rischio, perché offre ad ognuno di scegliere ciò che più favorisca il disegno di pianificazione che ha in mente.

In Italia, come in tutti i Paesi europei, l'ufficio statistico nazionale si occupa di elaborare le previsioni demografiche e metterle a servizio di tutti; nel farlo sceglie una metodologia, un modello e alcune chiavi interpretative: quasi nessun Comune, però, si avvale di questo servizio e di questi dati perché le previsioni ISTAT sono quasi sempre tendenti al ribasso.

In Svizzera, dove si registrano problemi di consumo di suolo simili a quelli registrati in Italia, è diventato obbligatorio, da qualche anno, riferirsi ai dati elaborati dall'Istituto statistico della Confederazione, così da adattarsi ad un unico modello.

Come abbiamo visto, dunque, dietro al fenomeno del consumo di suolo ci sono molte questioni aperte e tutte sono collegate ad una pianificazione debole e scomposta: se il soggetto pubblico non è in grado di indirizzare le decisioni in maniera chiara, decisa e forte, gli interessi particolari prevarranno, a discapito del bene comune.

La prima questione che merita un dibattito è quella della responsabilità pubblica e del suo ruolo all'interno dell'agenda politica, segue la questione urbanistica.

C'è poi un secondo filo rosso, quello della questione culturale e della questione civile; il progetto urbano, del territorio, la cura del paesaggio, la questione ambientale, l'uso delle risorse, la

---

<sup>10</sup> Fonte: "Gli immobili in Italia 2017" redatto dall'Agenzia delle Entrate

produzione del cibo, il controllo degli effetti delle piogge, sono questioni che non solo ci riguardano quando sono compiute ma anche quando sono in progetto. Occorre tornare ad occuparsene, attivamente; i soggetti che devono dare il segnale sono i cittadini e le associazioni che li raccolgono e consegnano alla politica e alle istituzioni. Se non vi è interesse per la questione, difficilmente le soluzioni tecniche/politiche/economico-fiscali avranno l'attenzione che meritano e quindi la possibilità di essere approvate e fatte funzionare: i cittadini devono farsi sentire con maggiore forza e con consapevolezza. Certo non possiamo pretendere che tutti i cittadini si calino nei panni dei tecnici, per questo motivo la conoscenza del fenomeno e del suolo deve ampliarsi e farsi meno tecnica, così come la collaborazione tra enti, Comuni, istituti di ricerca, università.

La conoscenza del suolo e del fenomeno del consumo di suolo hanno però bisogno di essere preceduti e seguiti da campagne di misurazione che si traducano in rapporti tecnici capaci di mostrare lo stato delle cose in modo inequivocabile. Questo richiede, in partenza, un piano di monitoraggio che rispetti la scala del fenomeno da misurare, che decida quali indicatori usare, quali tempistiche, quali decisioni legare alle osservazioni fatte. Dal punto di vista legislativo questi compiti spetterebbero alle Regioni, la competenza territoriale è loro, ma questo non sempre viene fatto e non è obbligatorio farlo, per cui il quadro della situazione è scomposto e frammentario.

A livello nazionale, come abbiamo visto, ISPRA pubblica un rapporto sul consumo di suolo allestito con metodologie proprie e con la collaborazione delle agenzie ambientali regionali; a livello regionale, però, i dati sono ancora in parte lacunosi e a volte scoordinati.

Vi è poi il problema della pubblicazione dei dati raccolti e di come renderli comprensibili ed interpretabili da tutti, un lavoro che richiede metodo, continuità di investimento e di lavoro, coordinamento tra le strutture che si occupano di raccogliere i dati, indipendentemente dalla loro appartenenza a Regioni o Comuni o ad uffici diversi e la burocrazia non facilita questo coordinamento. Inoltre non basta raccogliere e pubblicare i dati, occorre che le amministrazioni pubbliche si adoperino a "socializzare" le conoscenze, a trasferirle ai cittadini, a discuterle.

Chi invece si occupa del monitoraggio, delle analisi e della valutazione deve avere opportuni margini di indipendenza: i metodi stessi per organizzare le conoscenze devono essere chiari e scientifici, le informazioni documentate per fonte, metodo e autorevolezza di chi le ha prodotte e diffuse. La conoscenza ambientale diventa, in questo ambito, fondamentale, praticamente obbligatoria prima di ogni decisione che trasformi il territorio; specialmente per un paese come il nostro, così ricco di differenze territoriali fondamentali, sembra strano che solo poche Regioni siano dotate di carte del suolo ben fatte e che comprendano più soglie temporali (Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Friuli Venezia Giulia, le Marche, limitatamente alle coste, la Sardegna), pur non essendoci impedimenti di alcun genere per realizzare carte e rapporti statistici: il costo di queste operazioni è basso, sicuramente più basso del dover pagare i danni di scelte sbagliate nel trasformare il suolo.

Dal punto di vista del monitoraggio, inoltre, i metodi utilizzati non risultano standardizzati, nonostante lo sforzo della Comunità Europea suggerisse metodi comuni (Corine Land Cover); il sistema delle agenzie ambientali (ARPA e APP in primis), che per natura e competenza avevano le capacità di occuparsi di monitorare gli usi dei suoli, è stato, spesso e di fatto, marginalizzato, seppellito dalla burocrazia. La stessa agenzia nazionale, ISPRA, ma anche il CISIS pur con altre finalità, doveva occuparsi di monitorare i suoli già 15 anni fa e aiutare i decisori nel loro lavoro, redigendo cartografie, mostrando quali indicatori utilizzare, ma fu spesso messa da parte nel momento in cui si dovevano prendere decisioni importanti. Nonostante ciò, gli sforzi dell'ISPRA sono riusciti a smuovere la macchina burocratica e legislativa, considerando che quasi tutte le attuali proposte di legge a riguardo delle trasformazioni del suolo fanno riferimento alle loro ricerche e, sempre di più, a quelle dell'ISTAT, soprattutto circa le stime di crescita dei comuni e del Paese.

Il ruolo della ricerca è quindi fondamentale, va tutelato ed incoraggiato, investendo sulla produzione delle conoscenze in misura sempre maggiore per migliorare il sistema di monitoraggio, trasferirlo alla scala locale e per creare strategie di coordinamento sulle modalità di rilevazione, definizione e decisione circa gli indicatori da utilizzare e per quali fenomeni utilizzarli.

## 4. IL RUOLO DELLE ASSOCIAZIONI

### 4.1 L'importanza della partecipazione

Il problema del consumo di suolo, come abbiamo visto, non è solo legato a leggi mancanti, difficoltà burocratiche, antagonismi tra Comuni e speculazione ma è anche, come detto, un problema culturale.

In Italia abbiamo forse dimenticato la cultura del bello, l'amore verso il nostro paesaggio, l'attaccamento al territorio, la voglia di impegnarsi per il bene comune. Per questo motivo sarà sempre più importante che la partecipazione al dibattito culturale sia alimentata, a più livelli; quando non esplicitamente veicolata dall'alto, come abbiamo visto per l'esempio di Rivalta di Torino, dovrà essere incoraggiata dal basso. Per questo motivo ci si deve porre, da subito, l'ambizioso obiettivo di includere nel dibattito riguardante le trasformazioni del nostro territorio, dalla scala comunale a quella nazionale, anche tutte quelle persone che, solitamente, ne sono escluse.

Uno dei punti cruciali da affrontare per raggiungere questo scopo è quello della comunicazione, cioè il come trasmettere in maniera chiara temi che, come le trasformazioni del nostro territorio, sembrano distanti, anche nella terminologia utilizzata, dalla realtà della vita quotidiana. In realtà gli spazi che viviamo, a partire dalle strade che percorriamo fino al sistema paese, sono più vicini di quanto ci appaiano, ma proprio perché sono affrontati quotidianamente la percezione è che essi saranno sempre così, immutabili, salvo poi accorgersi delle trasformazioni solo quando queste hanno già preso il via. Questo fenomeno innesca la sensazione, nella maggior parte dei cittadini, di essere fuori dal dibattito e non interpellati circa le scelte di trasformazione; ciò è principalmente dovuto alla scarsa conoscenza o alla scarsa informazione, pur considerando che, spesso, chi ha in mano la pianificazione non vuole che le trasformazioni siano rese pubbliche o che, comunque, queste non abbiano spazio sulle prime pagine dei giornali.

Conoscere significa interessarsi, interessarsi significa impiegare del tempo ad indagare un fenomeno; la conoscenza richiede impegno, così come la partecipazione; partecipare, anzi, richiede uno sforzo maggiore, perché implica il mettersi in prima linea. Il cittadino deve fare la sua parte ma per aprire un dibattito pubblico sulle trasformazioni fisiche dei luoghi bisognerà anche accompagnare i cittadini. Non solo i cittadini, però, sono chiamati alla partecipazione: la politica, come abbiamo visto, gioca un ruolo fondamentale nel progetto urbanistico, tramite gli eletti e gli amministratori e insieme ai tecnici; se non si tenterà di immedesimarsi nei vari ruoli che sono chiamati in causa nella progettazione si rischierà di semplificare il discorso sulla partecipazione in urbanistica. A tal proposito è adeguato il concetto di urbanistica considerato da Daniela Ciaffi e Alfredo Mela: urbanistica non solo come *“scienza e arte di trasformazione della città e del territorio”* ma anche come *“un campo molto più ampio, che include certo i piani ordinari, ma si estende anche a piani strategici, bilanci partecipativi, progettazione partecipata, fino a piani di sviluppo locale”* e ancora *“gestione di interi territori comunali attraverso bilanci partecipativi e piani regolatori innovativi, fino a esperienze di quartieri, insiemi residenziali, spazi pubblici locali”*<sup>11</sup>

Se la partecipazione è auspicabile diventi un elemento fondante delle future scelte della pianificazione territoriale, e quindi della politica, un ruolo altrettanto fondamentale è quello svolto dalle associazioni che a livello locale, nazionale ed internazionale si occupano di tutela del paesaggio e che, grazie alla loro presenza capillare sul territorio possono, come vedremo, veicolare messaggi importanti sia in direzione dei cittadini sia in direzione della politica, agendo, nel contempo, come mediatori e promotori di istanze.

Al fine di questa tesi sono stati interpellati esponenti di alcune associazioni che, negli anni, hanno fatto propri i principi che vorremmo trasferiti ai livelli decisionali della pianificazione, nell'ottica di fermare il fenomeno del consumo di suolo. Le associazioni scelte lavorano in maniera trasversale e non sempre direttamente sul fenomeno ma, proprio per la trasversalità dello stesso, il loro ruolo

---

<sup>11</sup> Da *“Urbanistica partecipata. Modelli ed esperienze”*, D.Ciaffi e A.Mela, Carocci Editore, Roma

è stato interpretato come importante per creare quel collegamento dal basso verso l'alto, e viceversa, che permetta ai cittadini di conoscere e prendere coscienza del fenomeno, così da richiedere gli interventi necessari a contrastarlo.

## 4.2 La voce del Forum “*Salviamo il Paesaggio*” e del Gruppo Suolo Europa

Il Forum, fondato a fine 2011, è “una Rete civica nazionale, formata da oltre 1.000 organizzazioni della società civile e da decine di migliaia di aderenti individuali<sup>12</sup>”; questa distinzione, importante, implica che il Forum non abbia un presidente, un tesoriere e le altre figure tipiche di un'Associazione giuridica standard. L'istituzione in questa forma è stata una scelta precisa e consapevole, puntando all'evitare che il Forum cadesse “in uno dei mali civici più abituali: la delega a terzi”, in questo modo “ognuno ha la possibilità, in base alle proprie competenze, di divenire il punto di riferimento di tutta la Rete per una specifica iniziativa tematica”.

Il Forum, che ha all'attivo una notevole mole di articoli e contributi inerenti al tema della tutela ambientale e paesaggistica, è stato fautore della bozza di legge utilizzata poi per la stesura dei Disegni di Legge presentanti, negli anni, dalle forze politiche nazionali<sup>13</sup> e indirizzati verso la tutela del paesaggio e il contrasto al consumo di suolo; l'aggregazione di così tante e variegate associazioni non è però avvenuta esclusivamente a fini *ambientalisti* ma “la scommessa insita nella costituzione (*del Forum, ndr.*) verteva proprio sulla necessità di unire la visione *green* con quella del mondo accademico e della ricerca, dei professionisti, delle associazioni fra Enti locali, dei sindacati e associazioni del mondo agricolo”; questo ha permesso al Forum di attirare l'attenzione dei media e, di conseguenza, l'attenzione del mondo politico.

L'iter che ha poi portato alla proposta di legge merita di essere qui descritta per comprendere quel meccanismo che ha innescato il processo di partecipazione “dal basso”, arrivando fino ai legislatori; questo è stato possibile perché “la forza di una Rete civica così ampia ha reso più evidente, anche dal punto di vista mediatico, la posizione di una rilevante parte della Società civile e ha fatto sì che difficilmente il punto di vista (*del Forum, ndr.*) potesse finire per essere trascurato o occultato”. Sei mesi dopo la costituzione del Forum, nel 2012, “il Parlamento ha deciso di avviare, per la prima volta, un dibattito normativo sul consumo di suolo; l'aggregazione di così tante persone e organizzazioni crediamo abbia *costretto* le forze politiche a prendere atto della situazione, passando da un atteggiamento muto e passivo a un lavoro di regolamentazione”. Questo è stato possibile perché “le masse critiche hanno un peso politico che una piccola *elite* di esperti non possiede. Faccio un esempio per raccontare meglio il nostro metodo di lavoro: nell'ottobre 2016, abbiamo deciso di procedere nell'elaborazione di una Proposta di Legge per l'arresto del consumo di suolo e il riuso dei suoli urbanizzati - in quanto costretti dall'*empasse* del Parlamento - costituendo un Gruppo di Lavoro Tecnico-Scientifico ai massimi livelli come dimostra la presenza di personalità di primo rango quali Paolo Pileri, docente del Politecnico di Milano e ideatore della grande ciclo-via *VenTo* tra Venezia e Torino; di Paolo Maddalena, vice presidente emerito della Corte Costituzionale; di Luca Mercalli, presidente della Società Italiana di Meteorologia; di Paolo Berdini, urbanista e saggista; di Michele Munafò, responsabile dell'Area Monitoraggio e analisi integrata uso suolo, trasformazioni territoriali e processi di desertificazione all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale-ISPRA; di Domenico Finiguerra, ex sindaco di Cassinetta di Lugagnano, primo comune italiano a crescita zero urbanistica. Un gruppo multidisciplinare, perché ritenevamo necessaria una visione variegata che rappresentasse tutte le competenze in materia di “terra”, coinvolgendo quindi architetti, urbanisti, docenti e ricercatori universitari, geologi, agricoltori, agronomi, tecnici ambientali, giuristi, avvocati, funzionari pubblici, giornalisti, divulgatori, psicanalisti, sindacalisti, paesaggisti, biologi, attivisti, per un totale di 75 persone. Per completare il lavoro di elaborazione sono stati necessari 13 mesi e 8 revisioni del

---

<sup>12</sup> Tutte le citazioni presenti in questo paragrafo fanno riferimento alle interviste effettuate a membri delle associazioni prese in esame ed è stato editato solo ai fini della correttezza temporale e sintattica generale; questo paragrafo è stato redatto basandosi sull'intervista effettuata a Massimo Mortarino, referente e coordinatore del Forum; il testo integrale delle singole interviste è riportato nell'Appendice A.

<sup>13</sup> cfr. Capitolo 5 “Il ruolo della politica”.

testo; dopo la sesta bozza condivisa dal Gruppo di Lavoro, il testo è stato offerto alle analisi e agli emendamenti di tutto il Forum e di tutte le decine di migliaia di persone che vi aderiscono. Ecco perché ci piace definirla una norma veramente “dal basso”: i tecnici e gli esperti hanno fatto la loro parte, ma chiunque ha avuto la possibilità di suggerire modifiche, miglioramenti e integrazioni. Dopo questa fase ed ulteriori limature la bozza è stata resa pubblica e trasmessa a tutte le forze politiche, nell'ultimo mese della campagna elettorale del 2018, chiedendo loro di analizzarla e, in caso di condivisione, di impegnarsi a farla propria e sostenerla in sede parlamentare. Diverse forze politiche vi si sono riconosciute e una di esse (il Movimento 5 Stelle) ha presentato il nostro testo normativo il giorno stesso dell'insediamento delle due Camere; ad oggi questa Proposta di Legge è alla discussione delle Commissioni congiunte Ambiente e Agricoltura del Senato. Si tratta di un metodo di lavoro ben preciso: condividere una visione tra soggetti simili ma non identici, sottoporla al vaglio delle forze politiche e quindi sostenerla nel suo iter, da parte nostra, seguendo un preciso stile di comportamento e di azione”.

Il successo di questo iter, oltre che per la grande forza dei numeri della partecipazione e per la presenza di professionisti riconosciuti a livello nazionale e internazionale, è forse anche da attribuirsi al momento storico che stiamo vivendo, nel quale la coscienza collettiva sta riconoscendo l'urgenza di intervenire sui grandi temi che richiedono l'attenzione dell'umanità verso la salvaguardia del pianeta; argomenti come la salvaguardia della flora e della fauna, la necessità di ridurre l'utilizzo globale delle materie plastiche, la riduzione delle emissioni di CO2 hanno richiesto decenni per poter essere portate all'attenzione dei media e, di conseguenza, al grande pubblico e alla politica. E' arrivato forse il momento di intervenire anche per la salvaguardia del suolo che, come più volte affermato, rappresenta una risorsa limitata e non rinnovabile; “negli anni sessanta si discuteva di eccesso di cementificazione, da un decennio la visione si è spostata sulla perdita della risorsa naturale rappresentata dal suolo. Questa certezza si è manifestata nel momento in cui ISPRA ha iniziato a monitorare, a livello scientifico e indipendente, il depauperamento progressivo registratosi nel nostro Paese. Incrociando questi dati con quanto ci consegnano le rilevazioni dell'ISTAT, abbiamo potuto mettere in luce il gap esistente fra un ampio stock edilizio inutilizzato (oltre 7 milioni di abitazioni vuote/sfite su un totale di 30 milioni attualmente già edificate), il suolo (spesso quello più fertile) impermeabilizzato e la mancata crescita demografica. Oggi è un dato inconfutabile, ma i cittadini stanno iniziando a impadronirsi di queste informazioni solo ora”; per questo motivo uno degli obiettivi del Forum è quello di diffondere la conoscenza del fenomeno e fornire “l'informazione specifica che, non a caso, rientra tra i principali impegni del nostro lavoro di rete”. Questa formazione e le informazioni che ne derivano non sono però ad uso esclusivo dei cittadini; come detto il Forum ha la possibilità di interfacciarsi direttamente o indirettamente con le istituzioni, a più livelli, tramite i comitati locali: “è un rapporto non sempre facile, per non dire quasi mai facile, poiché ciò che noi continuiamo a suggerire a tutti i Sindaci e Amministratori è di non limitarsi a procedere per Varianti ma avere ben chiara una pianificazione generale, dunque andare al di là dei Piani di Gestione del Territorio (o Piani Regolatori), valutare la loro rispondenza alla realtà, avere il coraggio di rivederli, cosa che piace poco agli amministratori, timorosi di inimicarsi qualcuno, molto spesso quei soggetti economici che sostengono le loro campagne elettorali”.

Di fondamentale importanza, da questo punto di vista, deve essere la conoscenza del territorio e di quella che potremmo definire la “quota del costruito inutilizzato” da parte degli amministratori locali; da quanto emerge dall'intervista, dalla bibliografia disponibile sul tema e dalla trattazione generale di questa tesi, manca ancora una specifica conoscenza del costruito che non viene poi utilizzato, viene abbandonato o che, in qualche modo, è oltre la soglia di effettiva utilità, diventando quindi non solo uno spreco di risorse economiche ed energetiche ma anche di suolo libero: “gran parte dei nostri amministratori locali non ha una reale conoscenza dello strumento urbanistico vigente, di quali ulteriori espansioni siano previste dal PRGC, a quanto ammonti il patrimonio edilizio esistente e inutilizzato. Tutte informazioni che, al contrario, dovrebbero essere ben note a Sindaci e amministratori, agli uffici tecnici, ai consiglieri comunali e essere ben trasparenti e a disposizione di qualunque cittadino voglia approfondire la questione urbanistica”.

Il Forum, per questo motivo, ha indetto una campagna di “censimento del cemento<sup>14</sup>”, sempre attiva, che invita tutti i Comuni italiani a compilare una scheda di censimento delle abitazioni e degli edifici produttivi già costruiti che risultino non utilizzati, vuoti o sfitti; questo per scongiurare quel fenomeno delle stime riviste al rialzo<sup>15</sup> che molto spesso intaccano la pianificazione territoriale. Ad oggi “231 Comuni hanno fornito schede compilate in modo apprezzabile, 187 Comuni hanno fornito schede compilate in modo parziale, 115 Comuni hanno risposto in modo negativo alle nostre sollecitazioni. Dunque le risposte ottenute sono pari appena al 6,5 % del totale dei Comuni del nostro Paese e testimoniano (a chiunque) la chiusura, la paura, la retroguardia dei nostri amministratori locali. Ma in quei Comuni che hanno fornito dati, i nostri Comitati locali hanno avuto la possibilità di aprire un confronto sugli orientamenti dei Piani di Gestione del Territorio senza remore ideologiche, comprensibile da tutta la cittadinanza, politicamente dunque molto concreto. Naturalmente l'obbligatorietà di un censimento edilizio comunale è indicata (all'articolo 4) nella nostra Proposta di Legge e nella discussione parlamentare in atto mi pare che questa perentoria indicazione sia ora abbastanza condivisa da tutte le forze politiche”.

Questa reticenza nell'indagare una realtà conclamata è dovuta, come è stato detto, da timori prettamente politici nei confronti di quella che è stata definita la *lobby del cemento*, cioè l'insieme di tutte quelle persone, aziende, società e relazioni che fanno, del costruire, il loro business. Ne parla con cognizione di causa Mario Catizzone, funzionario scientifico della Direzione Generale della Ricerca della Commissione Europea e uno dei referenti del *Gruppo Suolo Europa*, formatosi nel 2015 come controparte europea del Forum Salviamo il Paesaggio; come in Italia, il Gruppo Suolo Europa si prefigge di portare gli obiettivi del Forum all'attenzione delle istituzioni comunitarie e dei paesi membri dell'Unione, creando sinergie atte a educare, far conoscere e diffondere la cultura dei territori, fornendo anche, così come avviene in Italia, un supporto tecnico/giuridico alle iniziative di pianificazione. Come detto un forte contrasto alla diffusione della conoscenza e all'apertura di un sano dibattito per la salvaguardia dei suoli è dovuto, tra le altre cose, ad una forte opposizione da parte della lobby del cemento che “è forse una delle più forti e controlla direttamente o indirettamente molti settori della comunicazione. Inoltre non si agisce neanche a livello culturale per sfatare il luogo comune che vede il suolo come un qualcosa di sporco e che non va toccato. Si deve riprendere il lavoro dai primi passi dell'educazione fino all'Università, facendo toccare con mano la vita che esiste nei suoli, dai batteri ai lombrichi, alle talpe ai funghi”; ancora una volta, durante questa trattazione, emerge l'assoluta necessità di educare e diffondere la conoscenza del suolo a più livelli.

Emerge però una differenza interessante riguardo all'approccio che il Gruppo Suolo Europa ha nei confronti delle istituzioni e dei soggetti politici a livello Europeo; risulta infatti che “In Italia i contatti con i politici o le amministrazioni siano visti, spesso, come passaggi difficili o necessitanti di un qualche rapporto amicale o di conoscenza; a livello di istituzioni comunitarie o di associazioni della società civile, invece, i contatti e gli incontri avvengono in maniera diretta e trasparente. I nomi dei funzionari, dei parlamentari o del personale nominato sono pubblici e queste personalità possono essere contattate direttamente, senza intermediari; si può inoltre richiedere di essere invitati a meeting, riunioni o dibattiti”; questo risulta essere un altro aspetto collegato al fenomeno, la necessità di trasparenza, di cooperazione e di coordinamento tra entità differenti che, però, devono muoversi in maniera compatta se davvero vogliamo che il fenomeno del consumo di suolo venga affrontato e risolto.

---

<sup>14</sup> [http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/info\\_sul\\_forum/campagna-per-il-censimento/](http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/info_sul_forum/campagna-per-il-censimento/)

<sup>15</sup> cfr. paragrafi 2.5 “Consumo di suolo e crescita demografica” e 3.2.8 “Le previsioni demografiche e il consumo di suolo”

### 4.3 La voce di Slow Food

L'altra voce interpellata all'interno del mondo dell'associazionismo, inclusa in questa trattazione perché la sua presenza sul territorio è capillare e la sua autorità riconosciuta a livello internazionale, è *Slow Food*. Fondata da Carlo Petrini, sociologo e gastronomo, nel 1989, a partire da *Arcigola*, l'Associazione conta oggi 35000 soci attivi in Italia, divisi in 300 Condotte (*raggruppamenti dei soci sul territorio, ndr.*) e 2500 volontari; a livello globale sono presenti 1500 Convivia (*così vengono definite le Condotte al di fuori dell'Italia, ndr.*) con il compito di diffondere e promuovere i valori dell'associazione, riassunti nel motto "*Buono, pulito e giusto*". Pur nascendo come associazione indirizzata principalmente verso il settore gastronomico il ruolo di *Slow Food*, negli ultimi anni, si è ampliato nella più generale tutela dei territori, in particolare modo i territori agricoli, col fine di difendere non solo i prodotti enogastronomici in Italia e all'estero, ma anche quei territori che, per le loro peculiarità, li producono. *Slow Food* si è quindi impegnata, come associazione, a porre la tutela dei suoli tra i suoi obiettivi statutari e, insieme ad altre associazioni come Legambiente e WWF, si è fatta promotrice, nel 2017, della campagna europea di raccolta firme *People4Soil*, avente l'obiettivo di richiedere alla Comunità Europea una legge internazionale di tutela dei suoli liberi, di recupero dei suoli utilizzati e di definire i percorsi per poter giungere all'obiettivo del consumo di suolo zero entro il termine del 2050.

*Slow Food*, secondo le parole di Francesca Rocchi, ex Vicepresidente dell'Associazione, ha in qualche modo anticipato i tempi rispetto alle trasformazioni culturali, sociali ed ambientali, avvenute globalmente; una generica tutela delle tradizioni, dal punto di vista enogastronomico, si è estesa alla tutela dei territori e delle persone che sono coinvolte nella produzione agricola, vinicola o casearia: "L'attenzione dell'associazione è nata in un periodo di grandi cambiamenti sociali e fisici del nostro paese, compreso il boom edilizio; nel pensiero originale del "buono, pulito e giusto" sono presenti quindi tutte quelle riflessioni che non riguardano solo il cibo ma anche le trasformazioni che avvenivano (e avvengono) nel nostro paese, o in qualunque paese moderno, e che in qualche modo intervengono sul territorio e, quindi, sulla produzione. Quando parliamo di infrastrutture impattanti o tutela della biodiversità parliamo di temi legati a doppio filo al concetto di "buono, pulito e giusto" ma anche a temi come la tutela dei paesaggi, non solo intesi come aree importanti dal punto di vista estetico (come potrebbero essere le Langhe, ora patrimonio dell'UNESCO), ma anche i paesaggi "semplici", che sono lo specchio della cultura rurale e contadina. Quando hanno iniziato a essere disponibili i primi dati sul consumo di suolo in Italia, forniti da ISPRA, ci siamo resi immediatamente conto (e non solo noi) della gravità della situazione e del fatto che quei dati fossero "devastanti", con tassi di consumo di suolo impressionanti. Si è quindi iniziato a comprendere che era necessaria una nuova gestione del suolo, gestione che si era persa completamente negli anni 80/90: le conseguenze dell'abbandono totale di alcune zone (aree boschive e uliveti, per esempio) o gli effetti della costruzione senza controllo sono diventati un tema centrale dell'azione che ci prefissavamo per la tutela dei suoli.

L'allora Ministro dell'Agricoltura, Mario Catania, ha avuto un ruolo di primo piano in quest'ottica, lui e il suo staff erano in comunicazione attiva con *Slow Food*; l'esigenza era importante, ci trovavamo di fronte a un'emergenza ambientale a livello globale e locale tale da richiedere un impegno politico; era richiesto un cambiamento di rotta. *Slow Food* ha allora abbracciato una visione, quella che mira all'uso del suolo "zero" e al riutilizzare solo quello che è stato già trasformato, anche in relazione alla tutela del terreno agricolo.

Abbiamo di fatto deciso di dare dignità a un progetto, quello della tutela del suolo, al pari di quello dei presidi o dell'educazione, temi fondamentali per *Slow Food*, contribuendo alla costituzione del *Forum Salviamo il Paesaggio* e deciso che ogni Comitato Regionale di *Slow Food* avesse un delegato che si occupasse del tema. Queste azioni sono passate attraverso il Consiglio Nazionale (*organo di direzione strategica che attua le linee di indirizzo individuate dal Congresso Nazionale, ndr.*), ma il nuovo orientamento si è potuto concretizzare anche grazie alla struttura capillare della nostra associazione. Il primo impegno è stato comunicare alla rete *Slow Food* che ci si saremmo occupati anche del consumo di suolo e questo non è stato indolore: per la prima volta ci avvicinavamo ad un tema più strettamente collegato alle politiche territoriali e si rendeva necessario attivare tavoli di lavoro e di confronto con le istituzioni, nazionali o locali".

Così come affermato da Mario Catizzone<sup>16</sup>, anche in questo caso emerge la presenza di lobbies non solo del cemento, ma anche del settore agricolo, contrarie alla tutela del suolo poiché

---

<sup>16</sup> cfr. paragrafo 4.2 "La voce del Forum Salviamo il Paesaggio - Difendiamo i territori e del Gruppo Suolo Europa"

detentrici di grandi quote di quello che è, o dovrebbe essere, di fatto, un bene pubblico: “esiste una lobby potentissima che riguarda il suolo, una lobby dei costruttori e una del mondo agricolo, che tutto sommato non vuol vedere sui media cosa vuol dire avere il controllo di un bene pubblico, come è il suolo; questo concetto è difficile da interpretare, perché dal più piccolo dei costruttori o dei produttori, fino ai più grandi, è difficile da affrontare; le concessioni pubbliche, come per l’acqua, sono un tema complesso e il Governo se ne deve occupare”.

Risulta poi fondamentale anche per Slow Food, così come più volte ribadito, che il suolo diventi materia di studio e di conoscenza, elementi imprescindibili per innescare la volontà di tutelarlo, e che sia approvata quanto prima una legge nazionale che, recependo le istanze delle associazioni e, quindi, della società civile, regoli definitivamente, per il nostro Paese, l’uso del suolo: “l’impegno maggiore e continuativo è stato quello di definire una bozza di legge da presentare al mondo politico e portarla avanti, aiutando anche le istituzioni a formalizzarla, svilupparla, e migliorarla. Non esisteva e non esiste in nessun altro paese, così come l’abbiamo pensata, tendere al consumo di suolo zero; così come siamo stati i primi ad eliminare i cotton-fioc (*dal 1° gennaio 2019 in Italia è vietata la vendita dei cotton-fioc con bastoncino di plastica, ndr.*) sarebbe bello avere un altro primato; l’Italia d’altronde è un micro-macro cosmo molto fragile, dal punto di vista geologico, raggruppa moltissima biodiversità, ed è un Paese soggetto a cambiamenti climatici importanti, perché si trova nel centro del Mediterraneo. Ottenere l’approvazione del DDL suolo sarebbe un enorme successo [...]”.

## 5. IL RUOLO DELLA POLITICA

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti la lotta al consumo di suolo risulta imprescindibile, se non addirittura inutile, se non sarà accompagnata da un robusto, ponderato e rigoroso apparato legislativo e da una forte volontà politica e sociale nel perseguire questo ambizioso ma doveroso obiettivo.

La legislazione italiana, ad oggi, non ha ancora affrontato con il dovuto rigore ed impegno la questione; alcuni passi sono stati fatti ma il tema sembra ancora estremamente lontano dall'essere considerato degno dell'attenzione e dell'impegno della politica, questo anche a causa della scarsa diffusione conoscitiva a livello di opinione pubblica generale.

Sebbene i temi generali a cui solitamente la politica presta maggiore attenzione possano sembrare più urgenti (i più attuali, ridondanti e sentiti continuano ad essere la questione economica, il tema dei migranti, l'infrastrutturazione...), abbiamo ormai appurato che l'impegno nella tutela del nostro territorio, oltre a poter essere considerato un dovere, può essere visto anche come un possibile innesco per nuovi scenari economici e lavorativi, come la conversione verso la politica del recupero e del riuso degli spazi, piuttosto che verso la nuova edificazione; il ritorno ad un forte impegno nel campo dell'agricoltura, settore che sta vedendo un grande impegno da parte delle nuove generazioni, tramite tecnologie e applicazioni innovative (molte start-up si interessano del settore); le possibilità che si aprono per il recupero dei borghi e dei pascoli montani, che devono comunque essere tutelati ed incentivati, per poter risultare appetibili.

Le applicazioni possibili, legate alla necessità di fermare il consumo di suolo senza per questo cadere nel *cliché* del "non si edifica, quindi non si monetizza", sono molteplici, vanno però sopportate dalla politica e, quindi, da una legislazione adeguata.

### 5.1 Stato dei lavori parlamentari

Lo stato dei lavori parlamentari circa una legge definitiva che regoli il consumo di suolo nel paese risulta ormai chiaro essere un processo che potrebbe non avere mai fine; negli ultimi 11 anni le proposte di legge si sono succedute senza mai terminare l'iter di discussione e approvazione, accantonate, a volte svilite nei loro principi fondamentali, e "sotterrate" dagli emendamenti.

Le proposte più interessanti e di maggior peso politico, ad oggi, risultano quelle dell'on. Raffaella Mariani<sup>17</sup> e dell'on. Maurizio Lupi<sup>18</sup>, da cui si sono poi evolute le proposte 2039/2014 (*Contenimento del consumo di suolo e riuso del suolo edificato*) e la più recente 164/2018 (*Disposizioni per l'arresto del consumo di suolo, il riuso del suolo edificato e per la tutela del paesaggio*).

La prosecuzione dei lavori parlamentari portò ad un incremento delle proposte presentate (tre alla Camera e due al Senato) che si differenziano nei contenuti, tra leggi di principio e leggi normative, e, conseguentemente, differenti furono gli obiettivi stessi della promulgazione delle legge stessa. Le tre proposte depositate alla Camera dei Deputati<sup>19</sup> presentavano, per quanto riguarda i temi in diretto interesse rispetto al consumo di suolo, atteggiamenti alquanto diversificati.

---

<sup>17</sup> Proposta di legge n. 329 "Principi fondamentali per il governo del territorio. Delega al Governo in materia di fiscalità urbanistica e immobiliare" d'iniziativa degli onorevoli Mariani e altri, presentata il 29 aprile 2008 ed aggiornata dalla proposta di legge n. 872 "Principi fondamentali per il governo del territorio. Delega al Governo in materia di fiscalità urbanistica e immobiliare" d'iniziativa degli onorevoli Mariani e altri, presentata il 2 maggio 2013.

<sup>18</sup> Proposta di legge n. 438 "Principi fondamentali per il governo del territorio" d'iniziativa degli on. Lupi e altri, presentata il 29 aprile 2008; aggiornata, e ancora in attesa di discussione, dalla proposta di legge n. 478 "Principi fondamentali per il governo del territorio" presentata dagli on. Lupi ed altri, il 22 marzo 2013.

<sup>19</sup> Oltre alle già citate nelle noti precedenti, si tratta della proposta di legge n.1794 "Principi fondamentali materia di governo del territorio" d'iniziativa dell'on. Mantini, presentata il 15 ottobre 2008 e non portata in discussione per decadenza del titolo di on. del firmatario e del disegno di legge n.446 "Norme per la tutela ed il governo del territorio e deleghe al Governo in materia di fiscalità urbanistica e immobiliare e per il riordino e il coordinamento della legislazione vigente" d'iniziativa del sen. Della Seta, presentata l'8 giugno 2008 e non entrata in discussione per la mancata ricandidatura del senatore alle politiche del 2013

Tutte e tre le proposte di legge si pongono il problema della fiscalità, che viene intesa come elemento fondamentale per la complessiva materia di governo del territorio; mentre, per quanto attiene al consumo di suolo, solo una proposta lo tratta in maniera approfondita e diretta, mentre le altre due non affrontano la tematica. La proposta che affronta direttamente il tema risulta essere quella dell'on. Mariani, nell'articolo 3 (Sostenibilità) che recita:

*“1. Il governo del territorio è finalizzato:*

*a) (...omissis...)*

*b) alla limitazione del consumo di suolo non urbanizzato, riservandolo esclusivamente ai casi di effettiva necessità, ovvero per opere e interventi per i quali non sussistono alternative praticabili con le migliori tecniche disponibili, e attivando processi di riqualificazione, di recupero, di riutilizzo, di modifica e di sostituzione delle opere esistenti.”*

Il compito di dettare norme per contenere il consumo di suolo è invece demandato allo strumento di livello nazionale (articolo 11, Linee fondamentali di assetto del territorio nazionale) e al disegno di legge n. 2039 *“Contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato”* presentato dall'on. De Girolamo e altri il 3 febbraio 2014, approvato alla Camera dei Deputati il 12 maggio 2016, trasmesso al Senato il 12 maggio 2016 (l'identificativo S2383) ed in corso di esame da parte delle commissioni dal 31 ottobre 2017.

In riferimento allo strumento di livello nazionale, riferendosi all'articolo 11 sopra citato, si afferma che, con riferimento ai valori naturali e ambientali, costituiscono linee fondamentali:

*“il consumo limitato di territorio non urbanizzato, subordinando gli interventi di trasformazione ad una valutazione delle alternative a minore impatto ambientale, quali il recupero, il risanamento, l'adeguamento di aree già utilizzate, di infrastrutture, di costruzioni o di insediamenti esistenti”.*

Il lavoro della commissione parlamentare e la contemporanea ripresa del dibattito tra le forze culturali e professionali, pur in assenza di uno specifico interesse nel portare a termine l'iter di approvazione, potrebbe concludere un difficile percorso legislativo con la promulgazione dell'attesa riforma della materia.

L'ultimo aggiornamento disponibile, a livello legislativo, riguarda il disegno di legge 164 del 27 marzo 2018, presentato dall'On. Nugnes e altri riguardante *“Disposizioni per l'arresto del consumo di suolo, riuso del suolo edificato e per la tutela del paesaggio”*.

In questa ultima proposta di legge risultano interessanti alcuni passaggi che fanno intendere la presa di coscienza decisa da parte della politica, sempre che l'iter non diventi infinito, come per le precedenti proposte. In particolare risultano più marcate le intenzioni di *arrestare* il consumo di suolo, piuttosto che *limitarlo* o *contenerlo*, già a partire dall'art.1 (*Finalità, principi e ambito di applicazione*), comma 2 dove si sottolinea che *“il suolo, in quanto risorsa non rinnovabile e non sostituibile [...] svolge un ruolo fondamentale per la sopravvivenza degli esseri viventi sull'intero pianeta ed è in grado di fornire una pluralità di benefici che rendono non più differibili azioni svolte a conservarlo integralmente da ulteriori possibili trasformazioni che ne compromettano in modo irreversibile la capacità di sostenere le produzioni alimentari e di fornire gli altri servizi ecosistemici”*. Da questo si evince l'urgenza del dover intervenire sul tema.

Il comma 4 dello stesso articolo evidenzia l'importanza non solo del ruolo delle istituzioni, ma anche quello dei cittadini, in quell'ottica di impegno verso la conoscenza, la trasparenza e la partecipazione che risulteranno imprescindibili per svincolarci dal fenomeno consumo di suolo, recitando: *“Le istituzioni pubbliche sono responsabili, ciascuna per le proprie competenze, della tutela e della salvaguardia del suolo, come specificato dalla presente legge. Ciascun cittadino ha il diritto e il dovere di contribuire all'effettiva realizzazione delle politiche a ciò indirizzare nell'interesse delle generazioni presenti e future”*.

Il comma 5 evidenzia un altro punto fondamentale nell'ottica di combattere il consumo di suolo: *“Il riuso e la rigenerazione urbana evitano l'ulteriore consumo di suolo e sono principi fondamentali nel governo del territorio”*.

Al comma 8 si evidenzia l'importanza che la suddetta legge dedica al tema della salvaguardia delle aree agricole, considerandole una fondamentale risorsa del paese non solo dal punto di vista economico e alimentare, ma anche paesaggistico: *“Le politiche di sviluppo nazionale e regionali e gli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica favoriscono: a) la destinazione agricola del suolo, per assicurare sistemi di produzione alimentare sostenibili e attuare pratiche agricole resilienti a basso impatto ambientale [...]; b) la tutela di aree naturali anche negli spazi liberi delle aree urbanizzate [...]; c) la tutela e la valorizzazione dell'attività agricola attraverso l'arresto del consumo di suolo; d) la trasformazione di suoli impermeabilizzati o comunque urbanizzati in suoli liberi permeabili [...]*

Il comma 10 sottolinea, con molta forza, l'importanza delle aree boschive e forestali, affermando che *“i terreni coperti da boschi e da foreste non possono essere oggetto di mutamento di destinazione d'uso. In sede di pianificazione paesaggistica e urbanistica essi devono essere tutelati con specifiche disposizioni di salvaguardia e di conservazione, con previsioni di interventi di rinaturalizzazione in caso di degrado”*.

Di particolare importanza risulta l'Art.3 (*Arresto del consumo di suolo*); già dal titolo si evince una volontà più ferrea nell'affrontare il fenomeno, non si parla di limitazione o contenimento, si parla di arresto totale; il comma 1, su questo, è lapidario: *“dalla data in vigore della presente legge [...] non è consentito consumo di suolo per qualsiasi destinazione; le esigenze insediative e infrastrutturali sono soddisfatte tramite il riuso, la rigenerazione e la riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti [...]*.

Il comma 2 riguarda invece il ruolo dei comuni in riferimento all'approvazione delle varianti urbanistiche: *“[...] i comuni, singoli o associati, approvano ai propri strumenti di pianificazione urbanistica le varianti necessarie al fine di eliminare le previsioni di edificazione che individuano interventi di qualsiasi destinazione comportanti il consumo di suolo in aree agricole e in aree naturali e seminaturali [...]*.

L'articolo 4 è invece dedicato alla priorità del riuso e della rigenerazione urbana, in particolare il comma 4 recita: *“Dalla data di entrata in vigore della presente legge sono vietate le realizzazioni di interventi edificatori di qualsiasi natura o destinazione, anche se già previsti dagli strumenti urbanistici vigenti, comportanti, anche solo parzialmente, consumo di suolo, nonché l'adozione e l'approvazione di nuovi strumenti urbanistici o loro varianti che prevedano interventi di qualsiasi natura e destinazione in aree libere [...]*”.

Per quanto riguarda l'uso degli immobili esistenti e gli interventi di rigenerazione la legge agirebbe ad un livello più alto di governo del territorio, delegando al Governo tutto quanto concerne la disciplina di rigenerazione delle aree urbanizzate degradate, emanando inoltre uno o più decreti legislativi volti ad incentivare l'effettivo utilizzo degli immobili inutilizzati, secondo i principi elencati nell'articolo 5. Per attuare questi interventi sono previste misure di incentivazione ai comuni e ai soggetti privati, sia in forma singola che associativa, secondo quanto previsto dall'articolo 6.

Ancora di particolare interesse risulta quanto descritto nell'articolo 8, riguardante l'uso e il riuso degli edifici e degli spazi in evidente stato di abbandono o di degrado; in questi casi la legge permette ai comuni, tramite ordinanza, di notificare ai proprietari o agli aventi diritto sui beni, di *“adottare tutti i provvedimenti necessari: a) a eliminare eventuali condizioni di pericolo e a mettere il bene in condizioni di sicurezza; b) al ripristino delle condizioni igieniche; c) al ripristino delle condizioni di decoro di tutti i beni fatiscenti ed in stato di abbandono o inutilizzo presenti sul territorio; d) al perseguimento della funzione sociale”*. Tenendo conto della generale situazione di difficoltà economica in cui versano i Comuni risulta interessante, inoltre, quanto segue: *“in caso di*

*mancanza delle risorse finanziarie necessarie a coprire i costi di intervento coattivo, [...] il comune ha la facoltà, in base alla Costituzione, di acquisire il bene al patrimonio comunale [...].*

Nella sua struttura iniziale, quindi, la legge 164/2018 sembra avere tutti i presupposti per essere lo strumento idoneo ad indirizzare le politiche di governo del territorio per quanto riguarda il fenomeno del consumo di suolo. La speranza rimane quella che la volontà della politica, spinta dalla sempre più pressante esigenza di mettere mano seriamente al fenomeno e ai fenomeni ad esso collegati, primo tra tutti e fortemente sentito quello del cambiamento climatico globale, finalmente agisca, facendo tesoro delle esperienze pregresse, sostenuta dalla volontà della cittadinanza e con il supporto dei tecnici, a tutti i livelli.

## 6. CONCLUSIONI

Il primo punto di cui spesso si parla quando si deve uscire da un problema è rendersi conto di avere un problema. Negli ultimi 20 anni il problema del consumo di suolo non è stato preso seriamente in considerazione; solo ora se ne parla anche al di fuori dei circoli più ristretti tecnici e accademici e il tema è diventato di più ampio respiro ma ancora non basta, il consumo di suolo dovrebbe essere percepito come un problema che infetta la Nazione, minacciando il nostro territorio e, come abbiamo visto, arrivando a danneggiare la salute stessa della popolazione.

L'architetto, l'ingegnere, l'urbanista, il politico, l'economista, l'imprenditore, così come qualunque cittadino, sono ancora "abbagliati" dalla seduzione del cemento e dall'idea di crescita che esso rappresentava. Le motivazioni di questa visione sono molte e sono ancora radicate nella nostra cultura ma nessuna di essa è intoccabile o sempre vera, tanto che, qualcuna, inizia a cedere. Nell'immaginario collettivo il mito del cemento è ancora potente e seducente, anche grazie al lavoro di comunicazione fatto dalle forze economiche, finanziarie e politiche che proteggono alcuni interessi particolari; proprio perché *particolari*, questi interessi dovrebbero far scattare immediatamente un campanello di "allarme sociale", poiché hanno poco a che fare con l'interesse generale.

Sulle pagine dei giornali non è raro leggere che il settore delle costruzioni è l'unico tra i settori produttivi in grado di mettere in movimento imprese piccoli e grandi, studi di progettazione, professionisti ed operai, con effetto immediato sul reddito e quindi sul benessere della popolazione che riacquista, così, una sempre più misera capacità di spesa. Con questo non si vuole disconoscere il ruolo che ha e che ha avuto il settore, in primis da un punto di vista occupazionale ed economico, ma è necessario evitare che situazioni di speculazione si possano ripetere e perpetrare. L'economia edilizia, allo stato attuale, non può più coincidere con la cementificazione su suoli liberi ma deve iniziare a deviare in maniera importante sul recupero e sulla manutenzione dell'esistente; per ottenere questo risultato c'è bisogno di cultura, generale e specifica, di conoscenza critica e di ampio dibattito, per poter rispondere in maniera forte, inattaccabile e scientifica ai potenti mezzi di comunicazione in mano a chi, con il cemento, ci lavora, vive e si arricchisce, distaccandosi dal concetto del "chi dice sempre di no" e proponendo alternative responsabili e fattibili, capaci di offrire un progetto di futuro possibile e mettendo a tacere la voce del "non si può fare".

Questo è il momento per agire, perché l'attuale domanda di cambiamento, di voglia di partecipare e la generale sensibilità dei cittadini e delle associazioni, 10 anni fa, era impensabile; si inizia infatti a diffondere la consapevolezza che il consumo di suolo ci riguarda e che il profitto di pochi scarichi impatti e costi su tutti, senza produrre necessariamente vantaggi.

Il punto di partenza è quello di rendere evidenti lo stato delle cose: conoscenza, consapevolezza e coscienza sono le parole chiavi con cui lavorare per rimettere in moto una cultura nuova e ben radicata; le possibili azioni da intraprendere sono molteplici e sono emerse dalla presente trattazione, alcune sono più facilmente perseguibili nel breve periodo, altre richiederanno più tempo per concretizzarsi, ma tutte rappresentano un tassello indispensabile per intervenire sul fenomeno.

### 6.1 Una legge contro il consumo di suolo

Come abbiamo visto la legge nazionale contro il consumo di suolo è, ad ottobre 2018, presentata al Senato della Repubblica. Da più di 10 anni i governi e le composizioni parlamentari che si sono succeduti hanno abbozzato disegni di legge per il contenimento del consumo di suolo senza però arrivare mai ad approvare nulla. Risulta quindi chiaro, anche al termine della presente trattazione, l'importanza di stabile, definitivamente, l'intenzione del Paese Italia di voler adempire alle richieste dell'UE nell'arrivare alla quota di consumo zero entro il 2050, sia per vincoli legislativi e comunitari, sia per un generale e diffuso senso

dell'urgenza nell'affrontare i grandi cambiamenti climatici che sono male del nostro tempo. Non includere il consumo di suolo tra le cause di questi cambiamenti vorrebbe dire non voler affrontare scientificamente la realtà dei fatti.

La volontà dei singoli, siano essi studenti, docenti, tecnici, politici, amministratori, nulla potrà se dalla loro parte non sarà stato istituito un apparato legislativo adeguato a fare da scudo contro il potere di quell'entità che è il consumismo, in ogni sua forma.

Il primo grande passo da fare, in questi termini, per dare un segnale estremamente forte, è l'approvazione della legge contro il consumo di suolo; da questa sarà poi possibile far scaturire più facilmente, a cascata, tutti gli altri interventi necessari.

## 6.2 Gli esempi esteri

Poiché in Italia le misure progressive e "gentili" non sempre trovano l'accoglienza che meritano, occorre "indurre" un maggior senso di responsabilità nel comune, imponendogli di mostrare il potenziale di aree e immobili già tecnicamente esistenti e sfruttabili. Solo dopo che questo potenziale verrà riutilizzato recuperato, rifunzionalizzato e, se occorre, sostituito, si potrà riparlare di consumo di suolo. Anche il progetto urbanistico deve riorganizzarsi, ed è una strada possibile, visto che quasi tutte le esperienze anti-consumo di suolo vengono da Paesi industrializzati, con economie libere e con indicatori economici migliori dei nostri; questo ci deve far capire che l'opinione secondo cui misure legislative per la tutela del suolo determinano un ostacolo allo sviluppo economico sia completamente priva di fondamento.

## 6.3 Le cinture verdi

Le *green belt* sono forse la più antica forma di controllo dell'espansione urbana; l'idea, nata negli anni '30 in Inghilterra, è semplice: circondare le città esistenti con una fascia verde profonda alcuni chilometri in cui non sia possibile realizzare nuovi edifici, le integrazioni edilizie siano fortemente controllate e gli eventuali grandi progetti siano sempre vagliati da una rigidissima pianificazione territoriale. Nei green belt sono possibili edificazioni solo per scopi agricoli e silvo-colturali, sempre sotto stretto controllo e non sono possibili deroghe e rinegoziazioni personalizzate. Il dispositivo inglese funziona così bene che in Gran Bretagna la totalità delle aree incluse nelle *Green Belt* è passata da 1,5 milioni di ettari nel 1995 a 1,6 milioni del marzo 2018<sup>20</sup>.

Sistemi analoghi sono adottati anche in Germania, nelle aree attorno a Düsseldorf, Hannover, Mittelhessen, Stuttgart, dove le aree delle cinture verdi occupano rispettivamente il 25, il 10, il 15 ed il 34% del territorio totale di quelle città. Lo stesso avviene attorno alla città di Berlino ma attraverso una strategia che fa leva sul concetto di Parco visto come spazio verde capace di contrastare gli sviluppi urbani edilizi; nel 1998 furono attivati ben 8 parchi regionali attorno a Berlino, con il preciso compito di frenare l'espansione urbana delle periferie e la loro saldatura.

Nei Paesi Bassi lo stesso concetto è declinato in modo inverso, ovvero qui sono le città (Amsterdam, Rotterdam, The Hague e Utrecht, oltre ad alcune altre città più piccole) ad essere attorno ad una vastissima area verde protetta dalla edificabilità grande più di 6.000 km quadrati, la Randstadt Holland.

Le tre esperienze europee hanno avuto esiti differenti. In Gran Bretagna sembra abbiano funzionato bene controllando sprawl urbano e consumi di suolo; in Germania sono state importanti ma non sempre hanno tenuto testa alle richieste di nuova urbanizzazione; nei Paesi Bassi vi è stato un momento di crisi nella seconda metà degli anni '90, in cui le urbanizzazioni hanno prodotto importanti erosioni di suoli nella Randstadt Holland. Questa perforazione animò paradossalmente una forte reazione popolare che ricompattò l'orgoglio nazionale olandese e della pianificazione pubblica, innescando addirittura un rafforzamento dei dispositivi, generando sistemi di tutela maggiori.

---

<sup>20</sup> Fonte "Local authority green belt statistics for England: 2017 to 2018", Ministry of Housing, Community & Local Government of the United Kingdom, 2018

In Italia non abbiamo dispositivi simili, non ancora almeno, e quando ci sono non hanno questo effetto sull'immaginario dei cittadini.

## 6.4 Urban Boundaries

Ritornando alla disciplina urbanistica, una delle più diffuse soluzioni al problema del consumo di suolo è quella di disegnare un limite fittizio, deciso a tavolino e riportato su mappa, oltre il quale la città non può espandersi. Si tratta di un dispositivo simile a quelle delle green belt ma qui il tutto si traduce ad una "linea sulla carta": al di là uno spazio aperto tendenzialmente agricolo o naturale con qualche artificializzazione, al di qua la città in tutte le sue forme. Questo dispositivo è noto come *Urban Growth Boundaries* (UGB) e consiste in limiti perentori che fermano ogni forma di crescita urbana (ad esclusione delle infrastrutture sovralocali).

Una seconda categoria di dispositivi di contenimento è chiamata *Urban Services Boundaries* (USB) ed impedisce la realizzazione/gestione dei servizi pubblici e/o di pubblica utilità oltre un limite prefissato: se si supera, tutti i costi relativi ai servizi urbani sono a carico esclusivo del cittadino/impresa. In Olanda, ad esempio, il costo dei servizi da fornire per le edificazioni recenti e fuori limiti non solo è a carico dell'attuale proprietario ma lo sarà anche per i futuri, questo rende meno appetibile il valore di quell'edificato e ha scoraggiato i possessori di un potenziale titolo edificatorio ad utilizzarlo; questo tipo di misure inibiscono l'urbanizzazione diffusa e incoraggiano quella compatta.

E' però importante che questi tipi di barriere siano disegnati con senno, a ridosso dell'effettivo ambiente costruito ma anche insieme ad un soggetto che faccia da supervisore "terzo", il rischio altrimenti è quello di frammentare il sistema, rendendolo non rigoroso.

Anche in Giappone si applica un perimetro intorno alle città che ritaglia un'area interna dove è possibile urbanizzare (la *City Planning Area*, CPA) e una esterna in cui è inibita ogni urbanizzazione. Qui, inoltre, il destino delle aree agricole esterne è in mano esclusiva al Ministero dell'Agricoltura (e non delle amministrazioni locali), il quale si prende la responsabilità di fissare le regole, severissime, per non permettere le trasformazioni di quelle aree.

Imporre un limite richiede però che un soggetto pubblico lo faccia rispettare e lo verifichi nel tempo, che dia indicazioni su come agire dentro e fuori quel limite e che si preoccupi di capire, monitorando, se tali limitazioni possano provocare delle distorsioni sui mercati fondiari ed immobiliari, intervenendo di conseguenza per compensare, equilibrare ed eliminare eventuali iniquità. Il proposito dovrebbe essere quello di applicare i modelli elencati anche ai Comuni italiani con inderogabilità, concetto chiave per la nostra cultura.

## 6.5 Fissare un limite numerico al consumo di suolo

Il suolo si può tutelare fissando anche un limite numerico oltre al quale non si possa andare, un valore massimo riferito ad una scala opportuna e nell'unità di tempo e questo tetto deve sfumare progressivamente verso lo zero entro un certo periodo. Avere un orizzonte temporale ed una soglia significa organizzare tutta una serie di misure e di politiche che aiutino a raggiungere l'obiettivo che ci si è prefissati. In questo campo la Germania, come visto, è all'avanguardia, imponendo già agli inizi degli anni '90 due soglie quantitative basate su due date: 30 ettari/giorno entro il 2020 e 0 ettari/giorni entro il 2050, con un traguardo intermedio di 15 ettari/giorno per il 2015, partendo da una base ingente di consumo di 170 ettari/giorno a fine anni '90. Questa strategia, però, è stata fortemente voluta da alcuni attori "pesanti": il *Consiglio tedesco per lo sviluppo sostenibile* (RNE), il *Consiglio tedesco per l'ambiente* (SRU), l'*Unione per la conservazione della natura e della biodiversità* (NABU) e l'*Agenzia federale per l'ambiente* (UBA).

A livello europeo questo limite numerico è stato fissato dalla Commissione Europea nell'ambito di una roadmap sull'efficienza, tramite l'iniziativa "No net land take by 2050<sup>21</sup>": nel 2050 saranno possibili solo urbanizzazioni in grado di lasciare inalterato il bilancio di aree libere/naturali in rapporto alle aree artificiali sul territorio; di fatto sarà possibile costruire solo su aree dismesse (*brownfields*) o compensando ecologicamente l'impatto generale tramite la bonifica di suoli o aree degradate (ma abbiamo già visto quanto questo sia economicamente svantaggioso e che non è possibile riportare al 100% lo stato originale di un suolo).

La proposta di una soglia numerica può essere vista come un limite molto rigido ma le va riconosciuto il merito di aver fatto irruzione nella scena pubblica in maniera importante; la soglia potrebbe funzionare perché definisce in maniera chiara e netta il problema e lo quantifica ed è un dato comprensibile anche ai non addetti ai lavori, espandendo l'argomento ai cittadini; contingentando la quantità di suolo edificabile si produce un possibile mercato dei permessi di trasformazione spostandoli, per esempio, da zone ambientalmente più sensibili a quelle che lo sono meno: si stimolerebbe inoltre la politica a prendere una posizione (e una decisione) chiara sull'argomento. Ci sono però delle condizioni fondamentali perché questo sistema funzioni: il contesto istituzionale e amministrativo e l'essere consapevoli che non è possibile risolvere tutto in un'unica soluzione. Il contesto è necessario perché è da questo che partirà la pianificazione pubblica, lo stesso dovrà però anche essere impermeabile agli interessi speculativi; la consapevolezza del dover affrontare il problema a step successivi e non in un'unica soluzione, per il nostro Paese, che tende a voler risolvere tutto, a livello politico, con un unico intervento, sarà altrettanto impegnativo, ma non impossibile, se resiste la volontà di intervenire seriamente sul problema.

In Italia abbiamo avuto dei tentativi di fissare soglie all'interno dei piani, ma più delle volte questi si sono rivelati poco controllabili, facilmente aggirabili o addirittura sbagliati, in prima battuta perché quasi tutte le soglie sono state fissate in termini percentuali: viene stabilito un incremento possibile di aree cementificabili pari ad una percentuale di quello che si è consumato fino a quel momento; questa scelta è palesemente iniqua: chi nell'epoca precedente ha consumato molto, potrà continuare a farlo, se non in maniera maggiore, addirittura; chi ha mantenuto dei livelli di consumo di suolo più bassi, comportandosi in maniera virtuosa, si troverà invece penalizzato.

## 6.6 Incentivi e politiche fiscali per la rigenerazione urbana

La regolazione fiscale rimane una delle prime strategie da implementare per ottenere risultati nel contrasto al consumo di suolo<sup>22</sup>. Si parla qui di politiche incentivate, tasse, scambi di diritti edificatori, tramite perequazione; un dibattito che, in Italia, riscontra sempre alti livelli di interesse, tanto da essere spesso indicata come una delle priorità nella politica, senza scordare che la competenza, in materia fiscale, è tecnicamente in capo allo Stato e non a Regioni e Comuni. Non è però così semplice agire da questo punto di vista, poiché non basterà innalzare le tasse, se non in maniera oculata e mirata per agire specificatamente sul problema.

In Italia, infatti, le plusvalenze fondiarie sono tassate molto poco: l'incidenza della tassazione relativa ad oneri vari di urbanizzazione oscilla tra il 4 e l'8% (calcolato sul valore di mercato del costruito), mentre a Monaco di Baviera si sfiora il 30%, tra le 4 e le 7 volte di più, senza che questo abbia un effetto di innalzamento dei prezzi finali degli immobili. Questo dato dovrebbe tranquillizzare chi vuole spaventarci dicendo che l'innalzamento della fiscalità locale potrebbe mettere al tappeto il settore delle costruzioni. Non sarà di certo questo a danneggiare il mercato; la revisione della fiscalità locale è un passaggio obbligatorio in Italia, un tema che dovrà essere seriamente affrontato ma con un set di obiettivi completamente

---

<sup>21</sup> Cfr: <http://ec.europa.eu/science-environment-policy>

<sup>22</sup> Cfr. Cap.7 "Incentivi e disincentivi a supporto del piano per un corretto uso del suolo" in *Territorio bene comune*, Minucci e Giudice, Altralinea Edizioni, Firenze, 2017

nuovo. Se l'obiettivo della fiscalità rimane quello di incassare per poi spendere liberamente e sanare i bilanci allora non ci sarà ragionamento valido, la monetizzazione prevarrà sempre su ogni ragione pubblica e comune; allo stesso modo deve essere chiaro che la fiscalità non può servire a interiorizzare i costi ambientali e i relativi danni.

Il punto di partenza per poter utilizzare la fiscalità nell'ottica di giungere ad un consumo di suolo zero è quello di renderla altamente differenziata e capace di rendere enormemente sconveniente l'uso di spazi aperti e fortemente conveniente il riuso delle aree dismesse, degradate e di volumi non utilizzabili, puntando anche all'obiettivo dell'*ettaro zero*: incentivi e disincentivi devono lavorare assieme e accompagnarsi a limiti fiscali stringenti ed inderogabili.

Questa, infatti, è stata la strategia fiscale di Germania, Gran Bretagna e nei Paesi Bassi, dove la fiscalità è stata accoppiata a precisi target di riutilizzo delle aree dismesse o dei volumi riutilizzabili. In Gran Bretagna già dal 2008, il 60% delle nuove abitazioni era stato realizzato su aree dismesse, anticipando di 8 anni il traguardo che si erano prefissati; a Londra, in particolare, la percentuale è arrivata a sfiorare il 94% delle nuove edificazioni.

Nei Paesi Bassi si sono posti l'ambizioso obiettivo di edificare i nuovi tessuti residenziali in aree dismesse per una percentuale tra il 25 e il 40%, usando anche, ma non solo, gli strumenti della fiscalità; in questo modo, tra il 2001 e il 2005, già il 35% delle nuove urbanizzazioni era realizzato in aree precedentemente utilizzate.

In Germania non si sono posti una soglia limite, ma la fiscalità è utilizzata efficacemente per sfavorire certe situazioni e favorirne, e molto, altre. La rigenerazione urbana passa per un convinto recupero delle aree dismesse; in Gran Bretagna, ancora, il 55% circa delle nuove case è sempre stato realizzato su aree dismesse, ma dal 1999 al 2004 vi è stato un vero e proprio boom portando la percentuale media fino al 65%.

In Italia non vi è motivo, se non la volontà, di non riuscire nello stesso intento, senza peraltro dover temere effetti negativi sull'economia, dati i risultati ottenuti dai paesi citati e dal funzionamento odierno delle rispettive economie. Nel nostro paese non vi è una sostanziale differenza di trattamento fiscale tra operazioni su *greenfield* e/o *brownfield* e/o di recupero e i casi virtuosi restano distribuiti in maniera frammentata sul territorio, generando uno spiacevole effetto competitivo tra Comuni. Se un Comune innalza la richiesta di oneri, ma il suo vicino no, l'investitore sarà attratto, ovviamente, verso quest'ultimo che, in questo modo, capitalizza in euro il vincolo apposto dal Comune virtuoso. La questione dell'armonizzazione delle misure fiscali è quindi tutt'altro che scontata; bisogna infatti evitare che si creino disparità locali e l'innescarsi della competitività tra ambiti territoriali con il risultato di produrre caos e di cristallizzare ancora di più le frammentazioni amministrative.

## 6.7 Ridurre la frammentazione e limitare l'individualismo

In questi ultimi anni più che un crescente trasferimento di poteri e funzioni ai Comuni in tema di uso del suolo, fenomeno che è pure avvenuto, a preoccupare maggiormente è, come abbiamo visto, l'isolamento decisionale in cui essi si sono venuti a trovare, accompagnato da una forte contrazione dei finanziamenti centro-periferia, imponendo di fatto, ai comuni, di fare cassa con le risorse naturali, tra cui il suolo. Di fatto il consumo di suolo più elevato e inefficiente avviene proprio tra i Comuni più piccoli, più frammentati e più dispersi; alcuni di quelli che erano piccoli insediamenti sono letteralmente esplosi, invadendo le campagne circostanti. Questo fenomeno sappiamo essere non solo italiano, ma coinvolge l'intera Europa, dove il crescente individualismo amministrativo ha generato maggiore *sprawl*.

Come visto nei capitoli dedicati alla situazione europea, alcuni Paesi come Germania, Gran Bretagna e Olanda hanno reagito agli eccessi di frammentazione amministrativa e alla dispersione dei poteri sull'uso del suolo tornando a rafforzare gli istituti di coordinamento, da un lato, ma anche ripristinando alcuni meccanismi decisionali dall'alto, riconsegnando ai governi "centrali" alcune opzioni decisionali sull'uso dei suoli.

Così in Francia dove è pur vero che i comuni sono più di 30.000 (3,5 volte quelli italiani), ma dove in realtà sono i Dipartimenti ad avere un ampio margine decisionale sull'uso dei suoli, obbligando i Comuni a sottostare a regole inderogabili che non consentono di toccare un

solo metro quadrato di suolo libero; sempre in Francia, tra il 1999 e il 2000, tre leggi hanno riorganizzato la geografia amministrativa, andando nella direzione delle agglomerazioni (aree urbane con più di 50.000 abitanti e almeno un centro di 15.000) alla cui scala sono state trasferite obbligatoriamente alcune decisioni di uso del suolo.

La rimodulazione delle competenze centro-periferia è quindi un'altra possibile strategia di contenimento del consumo di suolo. In Italia, per esempio, alla base di molti sprechi di suolo c'è proprio una previsione demografica eccessiva che giustifica urbanizzazioni poi rivelatesi inutili e che hanno prodotto una spirale di indebitamento a cui segue un innalzamento delle tasse. La proposta da farsi, quindi, è quella di rivedere le competenze dei Comuni sull'uso del suolo, perché la loro scala non basta a quella del suolo e la recisione dei legami effettivi tra basso e alto ha paralizzato il sistema, fornendo come unica via d'uscita quella più negativa per l'ambiente.

Non dobbiamo poi sottovalutare il fattore della corruzione, che sfrutta la frammentazione e la solitudine amministrativa.

## 6.8 Acquisire aree a livello nazionale

Acquistare terreni edificabili da parte del soggetto pubblico o incentivare la cessione da parte del soggetto privato è una strategia che vanta esperienze internazionali, dagli USA ai Paesi Bassi.

Le politiche di acquisizione con annesso vincolo di non trasformabilità perenne sono ovviamente le più efficaci, ma anche le più costose, ed implicano che le amministrazioni pubbliche riservino una quota dei loro investimenti a questo tipo di operazioni, una soluzione non facile.

La perequazione urbanistica, in Italia, è lo strumento che più si avvicina a questo tipo di operazione; in molti casi si sono ottenuti risultati soddisfacenti, ma non sempre in termini di contrazione dei consumi di suolo, in altri casi la perequazione non ha funzionato o ha addirittura ingessato i piani e, in non pochi casi, si è ridotta ad un mero scambio di volumetrie, non attivando nessuna riflessione sul valore ambientale e sociale del suolo.

Oggi il Paese ha bisogno di una norma chiara e forte che consenta di estinguere le potenzialità edificatorie se queste non vengono esercitate. I cosiddetti residui di piano, ovvero le aree edificabili su cui nessuno vuole più costruire, devono automaticamente tornare ad essere campi, prati, boschi. Il demanio pubblico dovrebbe avere una parte molto attiva in questo processo, dato che è considerato come un salvadanaio con cui fare cassa, mentre potrebbe contribuire ad influenzare il mercato attraverso politiche che concentrino nelle aree pubbliche il soddisfacimento di alcuni bisogni abitativi.

## 6.9 Densificare, addensare, compattare

Possiamo ormai affermare che la città a bassa densità sia la più inefficiente delle forme urbane e anche la più costosa per i cittadini, una modello di città che è diventato patologico e rappresenta quindi un grande problema. La proposta che gli si può opporre è quella del densificare, mettere più persone nello stesso ettaro, prevedere abitazioni a più piani anziché villette.

Negli USA l'80% delle case costruite tra il 2003 e il 2007 sono state monofamiliari. In Spagna, altro paese dove il settore immobiliare ha lasciato molte vittime sul campo, il 17% dello stock immobiliare, pari a 4,3 milioni di unità, è atterrato sui suoli agrari sempre tra il 2003 e il 2007, consumando il suolo con un tasso di crescita del 30%, a fronte di una popolazione che è cresciuta solo del 12%.

Il disaccoppiamento tra la crescita delle superfici urbanizzate e quello della popolazione è un palese indice di inefficienza del progetto urbanistico e delle sue politiche.

Nel Regno Unito già dal 2004 il *Planning Policy Guidance* (PPG3) stabilì che era giunto il momento di superare il modello delle *single-family houses* innalzando il numero di abitazioni per ettaro almeno ad oltre le 30 unità nelle aree urbane già esistenti.

In Svizzera la densificazione è diventata una politica urbanistica ufficiale della Confederazione 5, lo “Sviluppo centripeto degli insediamenti”, con l’ulteriore obiettivo di riuscire a non compromettere le diverse esigenze di spazio e di buona qualità urbana acquisite in decenni e decenni e incrementando la rivitalizzazione dei centri urbani così da renderli più attrattivi delle zone periurbane.

Il modello a bassa densità è stato un po’ il figlio naturale del “privatismo” dei decenni passati, asservito ad una certa retorica immobiliare fiorente nelle provincie scomposte e in tutti quei territori definiti come *hinterland*; questa retorica è stata assecondata da un progetto urbanistico scadente, molto di più quanto non si pensasse e teorizzasse.

## 6.10 Mitigazione e compensazione dei consumi

Il modello tedesco, come detto, ha fatto scuola in Europa e il suo principio è tanto semplice quanto efficace: il valore economico locale non può cambiare e quindi se, ad esempio, si trasforma un suolo agricolo in un’area urbana, i valori ecologici persi devono essere ripristinati altrove; se non si è in grado di compensare, non si tocca quel suolo. La proposta tedesca si basa sul fatto che l’autorità pubblica, cioè lo *Stato Federale*, abbia accolto l’idea, innovativa, secondo la quale esistono dei valori ecologici del suolo e che questi entrino con forza nell’agenda della decisione pubblica locale, in particolare in quella urbanistica.

Per ottenere questo risultato si è fatto ricorso a due principi basilari: il principio di responsabilità e quello di precauzione - prevenzione. Principi internazionali che sono disponibili anche per il diritto italiano senonché nel nostro Paese, dove il meccanismo della compensazione ecologica preventivo è noto da anni e abbia accolto numerosi consensi, questo non sia divenuto mai obbligatorio.

## 6.11 Partecipazione alla pianificazione, la proposta dell’INU

Abbiamo visto come la competizione tra livelli diversi di governo e tra le stesse amministrazioni sia un tema centrale delle difficoltà nell’operare in maniera organica contro il fenomeno del consumo di suolo. Da questo punto di vista possiamo considerare la partecipazione democratica alle strategie di pianificazione fondamentale sia per formare nuovi strumenti di governo del territorio sia per condividere le scelte, le strategie, le buone pratiche e gli obiettivi da raggiungere, al fine di ampliare il più possibile la conoscenza, anche al di fuori degli attori solitamente coinvolti.

Negli ultimi anni sono stati diversi, e ne abbiamo visto un caso con il comune di Rivalta, i tentativi di affiancare la partecipazione alla formazione degli strumenti di pianificazione o alle scelte di pianificazione locale, ma la maggior parte delle volte non si è arrivati a definire percorsi idonei per giungere alla condivisione delle scelte, fermandosi a quella che potremmo definire una “partecipazione di facciata” che non è riuscita a modificare i comportamenti, ben consolidati, delle amministrazioni, che non sempre vedono di buon occhio la partecipazione di soggetti terzi alle decisioni del soggetto competente (anche se eletto dagli stessi cittadini che avrebbero diritto di partecipare e valutare, anche direttamente, le sue scelte).

Per favorire la partecipazione l’Istituto Nazionale di Urbanistica, nel 2014, ha redatto, in collaborazione con altre associazioni, la *Carta della partecipazione*, con lo scopo di diffondere la cultura della partecipazione cittadina anche in ambiti più “complessi”, come la pianificazione territoriale. La partecipazione da sola, però, non è sufficiente a variare i comportamenti che si tengono (e che si sono tenuti) nel formare gli strumenti di pianificazione senza che vengano prima “forgiati” nuovi paradigmi comportamentali nei quali la partecipazione non sia solamente un orpello a decisioni già prese in altre sedi, ma un momento di reale formazione delle decisioni stesse.

Per esplicitare questa volontà ci viene in aiuto proprio la *Carta* che, in forma sintetica, afferma: “Un processo partecipativo si basa sull’ascolto attivo e pone attenzione all’inclusione di qualsiasi individuo, singolo o in gruppo, che abbia un interesse all’esito del processo decisionale al di là degli stati sociali, di istruzione, di genere, di età e di salute. Supera il

coinvolgimento dei soli stakeholder e rispetta la cultura, i diritti, l'autonomia e la dignità dai partecipanti” e ancora “un processo partecipativo non si riduce ad una sommatoria di opinioni personali o al conteggio di singole preferenze, ma fa invece uso di metodologie che promuovono e facilitano il dialogo, al fine di individuare scelte condivise o costruire progetti e accordi, con tempi e modalità adeguate”.

La *Carta* è composta da 10 principi che indicano come dare qualità al processo partecipativo e può essere utilizzata come traccia metodologica in fase di progettazione di un processo partecipativo in essere o da realizzarsi; è stata pensata in modalità *open source* ed è adottabile nei contesti in cui la partecipazione è ritenuta elemento culturale e qualitativo della progettazione, soprattutto per gli enti pubblici. Una volta all'anno è previsto un incontro sullo *Stato dell'arte dell'attuazione dei principi della Carta della Partecipazione*, così da monitorare, incentivare e migliorare le proposte e le dinamiche partecipative adottate dalle associazioni aderenti.

I 10 principi della carta sono:

- *cooperazione*: il processo partecipativo tende al bene comune, promuovendo la cooperazione fra le parti al fine di generare una pluralità di valori e di capitale sociale per tutti i membri della società;
- *fiducia*: il processo partecipativo ha il fine di creare relazioni eque e sincere tra i partecipanti, promuovendo un clima di fiducia e di rispetto verso gli impegni presi. Fondamentale per rispettare il senso di fiducia è che gli esiti del processo siano poi utilizzati effettivamente;
- *informazione*: il processo partecipativo deve mettere a disposizione di tutti i partecipanti, in forma semplice, trasparente, comprensibile e accessibile, ogni informazione rilevante ai fini della comprensione e valutazione del tema del processo;
- *inclusione*: il processo partecipativo deve basarsi sull'ascolto attivo e includere qualsiasi individuo dimostri interesse circa l'esito del processo decisionale, al di là dello status sociale, del livello di istruzione, di genere, di età o di salute.
- *efficacia*: si dà valore alle opinioni e ai saperi dei cittadini, al fine di migliorare la qualità delle scelte pubbliche, coinvolgendo i partecipanti nell'analisi delle problematiche al fine di giungere ad una soluzione condivisa; attivare percorsi di partecipazione su questioni irrilevanti è considerato irrispettoso e controproducente;
- *integrazione costruttiva*: il processo partecipativo non deve ridursi ad una sommatoria di opinioni personali ma deve fare uso di metodologie che promuovano e facilitino il dialogo al fine di giungere a scelte condivise;
- *equità*: chi progetta, organizza e gestisce il processo partecipativo deve garantire la neutralità e valorizzare tutte le opinioni;
- *armonia*: il processo partecipativo deve tendere al raggiungimento di un accordo sul processo e sui suoi contenuti, evitando di polarizzare le posizioni o di sfruttare divisioni interne;
- *rendiconto*: il processo partecipativo deve rendere pubblici i risultati di ogni fase, in maniera trasparente, sia per le scelte accolte sia per quelle respinte;
- *valutazione*: i processi partecipativi devono essere valutati con metodologie adeguate, coinvolgendo sia i partecipanti sia gli attori interessanti e rendendo pubblici e comprensibili i risultati della valutazione.

Ad oggi l'ultimo aggiornamento disponibile riguardante la *Carta della Partecipazione* è del 7 dicembre 2017<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Cfr: <http://www.inu.it/la-carta-della-partecipazione/>



## APPENDICE A

A seguire sono riportati i testi integrali delle interviste effettuate per la redazione del capitolo 5 “Il ruolo delle Associazioni”; l'intervista a Francesca Rocchi è stata effettuata telefonicamente, procedendo quindi ad una revisione formale. Le interviste a Massimo Mortarino e Mario Catania sono state effettuate mezzo email e revisionate, anche in questo caso, esclusivamente dal punto di vista formale.

Tutti gli intervistati hanno fornito il loro punto di vista come membri riconosciuti e accreditati delle rispettive associazioni.

### Intervista a Francesca Rocchi - 2 agosto 2019

Francesca Rocchi, tra i fondatori dell'Associazione Maremoto, nata per la tutela e il controllo delle acque dell'ambiente del litorale romano, diventa responsabile del progetto Terra Madre Lazio, entrando a far parte del direttivo regionale di Slow Food nel 2008. A marzo 2009 è project manager dell'assemblea Generale di Slow Food diventando poi Presidente di Slow Food Lazio nel 2010 ed entrando quindi a far parte del Consiglio Nazionale di Slow Food Italia e dal 2014 al 2019 è stata Vicepresidente Nazionale di Slow Food Italia, occupandosi anche di tutela e conoscenza del suolo; tenutaria di alcune deleghe di Slow Food, tra cui i rapporti con il Forum “Salviamo il Paesaggio”, è membro attivo nella redazione e nelle trattative intercorse per l'approvazione del “DDL Suolo”, a partire dalla proposta del Ministro Catania nel 2012.

**Domanda:** *come vi occupate del fenomeno del consumo di suolo e come fate pesare la vostra posizione, come associazione, a livello nazionale, regionale e locale?*

**Risposta:** Slow Food nasce 30 anni fa e quasi inconsapevolmente, e molto in anticipo, ha iniziato a strutturarsi e ad agire in un modo attento rispetto ad un tema che sarebbe diventato centrale in futuro, prevedendo i cambiamenti che sarebbero stati portati, nella nostra società, dalla globalizzazione, anche se allora non esisteva questa parola e non erano chiare le implicazioni future. Slow Food ha iniziato la sua storia ponendo l'accento non solo sul cibo ma su una più generale idea di tutela della tradizione, anche, e non solo, a tavola; questa attenzione è evoluta negli anni, avvicinando le persone che in qualche modo avevano a che fare con questi temi e ricordando che non si poteva parlare di cibo senza parlare della sua produzione e dei luoghi della produzione.

L'attenzione dell'associazione è nata in un periodo di grandi cambiamenti sociali e fisici del nostro paese, compreso il boom edilizio; nel pensiero originale del “buono, pulito e giusto” sono presenti quindi tutte quelle riflessioni che non riguardano solo il cibo ma anche le trasformazioni che avvenivano (e avvengono) nel nostro paese, o in qualunque paese moderno, e che in qualche modo intervengono sul territorio e, quindi, sulla produzione. Quando parliamo di infrastrutture impattanti o tutela della biodiversità parliamo di temi legati a doppio filo al concetto di “buono, pulito e giusto” ma anche a temi come la tutela dei paesaggi, non solo intesi come aree importanti dal punto di vista estetico (come potrebbero essere le Langhe, ora patrimonio dell'UNESCO), ma anche i paesaggi “semplici”, che sono lo specchio della cultura rurale e contadina. Quando hanno iniziato a essere disponibili i primi dati sul consumo di suolo in Italia, forniti da ISPRA, ci siamo resi immediatamente conto (e non solo noi) della gravità della situazione e del fatto che quei dati fossero “devastanti”, con tassi di consumo di suolo impressionanti (*il primo rapporto ISPRA segnalava una quota di consumo di 8 mq /secondo, nel 2014, ndr*).

Si è quindi iniziato a comprendere che era necessaria una nuova gestione del suolo, gestione che si era persa completamente negli anni 80/90: le conseguenze dell'abbandono totale di alcune zone (aree boschive e uliveti, per esempio) o gli effetti della costruzione senza controllo sono diventati un tema centrale dell'azione che ci prefissavamo per la tutela dei suoli.

L'allora Ministro dell'Agricoltura, Mario Catania, ha avuto un ruolo di primo piano in quest'ottica, lui e il suo staff erano in comunicazione attiva con Slow Food. L'esigenza era importante, ci

trovavamo di fronte a un'emergenza ambientale a livello globale e locale tale da richiedere un impegno politico; era richiesto un cambiamento di rotta. Slow Food ha allora abbracciato una visione quella che mira all'uso del suolo "zero" e al riutilizzare solo quello che è stato già trasformato, anche in relazione alla tutela del terreno agricolo.

Abbiamo di fatto deciso di dare dignità a un progetto, quello della tutela del suolo, al pari di quello dei presidi o dell'educazione, temi fondamentali per Slow Food.

Abbiamo quindi costituito il Forum Salviamo il Paesaggio (*nel 2011, ndr.*) e deciso che ogni comitato regionale di Slow Food avesse un delegato che si occupasse del tema. Queste azioni sono passate attraverso il Consiglio Nazionale (*organo di direzione strategica che attua le linee di indirizzo individuate dal Congresso Nazionale, ndr.*), ma il nuovo orientamento si è potuto concretizzare anche grazie alla struttura capillare della nostra associazione. Il primo impegno è stato comunicare alla rete Slow Food che ci si saremmo occupati anche del consumo di suolo e questo non è stato indolore: per la prima volta ci avvicinavamo a un tema più strettamente collegato alle politiche territoriali e si rendeva necessario attivare tavoli di lavoro e di confronto con le istituzioni, nazionali o locali.

**D:** *il suolo è una risorsa non rinnovabile, e questo è stato certificato dalla comunità scientifica e da alcuni legislatori, soprattutto a livello europeo, ma sembra che il tema non abbia altrettanta presa sul, per così dire, grande pubblico: secondo voi perché il fenomeno del consumo di suolo non riesce a "bucare la pagina" come invece riescono a fare temi come l'inquinamento dei mari a causa della plastica, la deforestazione o il salvare gli animali?*

**R:** purtroppo in Italia c'è ancora troppo poca sensibilità sul tema ambientale, non interessa molto le persone ma è una crescita culturale prima personale e poi sociale.

Le campagne citate sono state veicolate molto dai media, perché del suolo non se ne occupano? Perché esiste una lobby potentissima che riguarda il suolo, una lobby dei costruttori e una del mondo agricolo, che tutto sommato non vuol vedere sui media cosa vuol dire avere il controllo di un bene pubblico, come è il suolo; questo concetto è difficile da interpretare, perché dal più piccolo dei costruttori o dei produttori, fino ai più grandi, è difficile da affrontare; le concessioni pubbliche, come per l'acqua, sono un tema complesso e il Governo se ne deve occupare.

L'argomento suolo è inoltre difficile da comunicare, ha forse scarso appeal perché subisce trasformazioni molto lente che sembrano non interessare gli essere umani, ma non è ovviamente così; lo stiamo vedendo costantemente con lo scioglimento dei poli terrestri, o dei ghiacciai, anche quella è una trasformazione estremamente lenta ma ora ne siamo globalmente consapevoli, responsabili e dovremmo esserne altrettanto preoccupati.

A livello europeo in occasione di Expo abbiamo lanciato, come Slow Food, la campagna "People4Soil", una raccolta firme a livello europeo, quindi non solo riguardante l'Italia, per far sì che l'Unione Europea riconoscesse il suolo come bene comune (così come l'acqua) da tutelare. Le firme necessarie per il quorum, in Italia, sono state raggiunte e in seguito consegnate (82.226 firme raccolte e consegnate il 10 ottobre 2017, ndr) all'allora Presidente del Senato, Pietro Grasso, sono state prese in carico ma, anche in questo caso, nulla si è fatto, neanche a livello giornalistico: all'italiano medio interessano le cose di casa, non c'è interesse comune, è un fatto culturale.

**D:** *quali pensate siano gli interventi più urgenti da applicare?*

**R:** sicuramente portare a casa un buon DDL sulla tutela del suolo; l'impegno maggiore e continuativo è stato quello di definire una bozza di legge da presentare al mondo politico e portarla avanti, aiutando anche le istituzioni a formalizzarla, svilupparla, migliorarla anche. Non esisteva e non esiste in nessun altro paese, così come l'abbiamo pensata, tendere al consumo di suolo zero; così come siamo stati i primi ad eliminare i cotton-fioc (*dal 1° gennaio 2019 in Italia è vietata la vendita dei cotton-fioc con bastoncino di plastica, ndr.*) sarebbe bello avere un altro primato; l'Italia d'altronde è un micro-macro cosmo molto fragile, dal punto di vista geologico, raggruppa moltissima biodiversità, ed è un Paese soggetto a cambiamenti climatici importanti, perché si trova nel centro del Mediterraneo. Ottenere l'approvazione del DDL suolo sarebbe un enorme successo

ma dopo il Governo Renzi, avendo cambiato tutti i relatori sia in Senato sia alla Camera, la discussione del DDL è ricominciata da zero, tutti gli articoli sono stati rivisti e quasi tutti sono stati emendati; sono poi arrivate le proposte di legge del Movimento 5 Stelle, della Lega (che prima non erano interessati al tema), Forza Italia; il testo originale aveva avuto 800 emendamenti, in definitiva abbiamo dovuto riconciare tutto da capo. Come associazione l'impegno è quello di continuare a richiedere il DLL Suolo così come pensato in origine, ad ogni occasione; Carlin (*Carlo Petrini, fondatore e presidente ad honorem di Slow Food, ndr.*) ne parla e ne ricorda l'urgenza ad ogni conferenza stampa.

**D:** avete in progetto future campagne specifiche a livello di iterazione con i media?

**R:** per ora no, siamo concentrati sul DDL; il Movimento 5 Stelle ha vita dura al governo, meno male che c'è Costa (*Sergio Costa, Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del precedente Governo Conte, ndr.*) che è davvero un ministro ambientalista ma con un governo che ogni volta rischia o è minacciato di cadere, l'attenzione sul tema non c'è e non ci vuole essere.

**D:** come vi interfacciate con le istituzioni, in particolare con le amministrazioni di municipi e regioni, cioè con coloro che hanno la responsabilità della gestione dei nostri territori?

Come detto, attraverso i tavoli di lavoro, a livelli diversi e con persone diverse dell'associazione: a partire dai membri dei comitati di condotta (il livello territoriale locale dell'associazione, ndr), a seconda del loro ruolo e di conoscenze specifiche personali, fino ai livelli più alti dell'associazione, che si interfaccia quindi con le istituzioni nazionali.

Slow Food è dal 2011 parte del Forum Salviamo il Paesaggio e pone l'accento, come associazione, dell'importanza di salvaguardare i nostri territori per incentivare la sovranità alimentare del nostro paese. Dopo gli anni in cui il consumo di suolo è diventato un argomento "caldo", in particolare tra il 2015 e il 2016, quali sono gli sviluppi e quali sono le azioni che intendete portare avanti su questo tema? Continueremo a focalizzarci sull'approvazione di una buona legge a tutela del suolo, di tutti i suoli, ponendo maggiore attenzione ai suoli agricoli. A livello locale le singole condotte possono poi dedicarsi ad approfondire il tema e diffonderlo alla base dei soci, che poi sono i cittadini del Paese, aumentando la consapevolezza su questo argomento delicato e cruciale, ma ancora poco noto alle masse.

**D:** come associazione quali sono gli strumenti pratici a vostra disposizione per intervenire sui territori? Potete "tutelare" delle aree agricole o naturali, come può essere fatto dal WWF con il programma delle Oasi WWF, acquisendole e quindi non permettendo che queste diventino terreno della cementificazione?

**R:** Slow Food non interviene in questo modo, noi siamo più focalizzati ad affiancare il mondo agricolo, il nostro impegno è concretamente quello di formare, attraverso i progetti,. Quando diamo l'approvazione per un Presidio (prodotti agricoli, di allevamento, caseari ecc la cui produzione segue un ferreo disciplinare redatto e controllato da Slow Food, ndr) andiamo ad indicare la presenza, su un determinato territorio, di una realtà produttiva che "resiste" perché invece di impiantare un nocciolo intensivo per le grandi aziende, preferisce produrre in maniera "normale/tradizionale"; Slow Food riconosce questo valore aggiunto e lo premia, inserendo il prodotto nell'Arca del Gusto o assegnando il Presidio, di fatto prendendo un impegno nella tutela di quella realtà, di quel produttore, di quel territorio e, quindi, di quel suolo.

La finalità di tutela del paesaggio, che è diventato uno dei temi cari all'Associazione, è stato anche creare un presidio trasversale che non sia di un solo territorio ma di più territori, cercando di intervenire anche in quei luoghi dove si costruisce o in quelli che si abbandonano; un esempio, in tal senso, riguarda il progetto legato all'olio di oliva extravergine: non tuteliamo un singolo territorio, ma tutti i territori di produzione, in modo trasversale, passando dal livello regionale a quello nazionale; il Presidio è così diventato quello dell'Olio Extravergine Italiano.

## **Intervista a Massimo Mortarino - 7 agosto 2019**

Massimo Mortarino è coordinatore nazionale del Forum "Salviamo il Paesaggio - Difendiamo i Territori"

**Domanda:** *come vi occupate del fenomeno del consumo di suolo e come fate pesare la vostra posizione, come associazione, a livello nazionale, regionale e locale?*

**Risposta:** premetto un elemento che ritengo essenziale: Salviamo il Paesaggio non è un'associazione, ma un Forum. Ovvero una Rete civica nazionale, formata da oltre 1.000 organizzazioni della società civile e da decine di migliaia di aderenti individuali, dunque persone in "carne e ossa". Il nostro lavoro si sviluppa attraverso la condivisione di un grande obiettivo nazionale, sul quale riversiamo le nostre risorse tecnico-scientifiche multidisciplinari: la definizione (e successiva approvazione) di una norma dello Stato in grado di contrastare correttamente il fenomeno (per noi in piena e assoluta emergenza) del consumo di suolo.

Per raggiungere tale obiettivo abbiamo individuato alcune azioni collettive di supporto, scegliendo di proposito di non configurarci come Associazione, allo scopo di rispondere a quello che riteniamo uno dei "mali" civici più abituali: la delega a terzi. Non essendo un'associazione, non abbiamo un presidente, un vice presidente, un tesoriere, e così via. E di volta in volta ognuno ha la possibilità (in base alle proprie competenze) di divenire il punto di riferimento di tutta la Rete per una specifica iniziativa tematica.

A livello locale sono, invece, le associazioni e i comitati a occuparsi di tutte le vertenze che riguardano i rispettivi territori.

In entrambi i casi, la forza di una Rete civica così ampia rende più evidente, anche dal punto di vista mediatico, la posizione di una rilevante parte della Società civile e fa sì che difficilmente il nostro punto di vista finisca per essere trascurato o occultato. Un esempio concreto, che credo confermi nella pratica la mia affermazione, è rappresentato dal fatto che il Parlamento abbia deciso di avviare, per la prima volta, un dibattito normativo sul consumo di suolo nel 2012, appena sei mesi dopo la costituzione del nostro Forum nazionale. Erano anni che l'istanza rivolta alla "Politica" da parte di associazioni ambientaliste mancava di una risposta; l'aggregazione di così tante persone e organizzazioni crediamo abbia "costretto" le forze politiche a prendere atto della situazione, passando da un muto e passivo atteggiamento a un lavoro di regolamentazione (che però non è ancora giunto alla conclusione da noi attesa....).

Aggiungo anche che la forza del nostro Forum si basa sul fatto che esso non rappresenta un'aggregazione squisitamente "ambientalista": la scommessa insita nella sua costituzione verteva proprio sulla necessità di unire la visione "green" con quella del mondo accademico e della ricerca, dei professionisti, delle associazioni fra Enti locali, dei sindacati e associazioni del mondo agricolo. Un pluralismo importante, la cui sintesi rappresenta un livello "alto" di politica "dal basso", cioè fuori dalle Istituzioni e dalle rappresentanze politiche.

**D:** *quali sono i destinatari delle vostre campagne e quale è il messaggio che volete diffondere?*

**R:** sono in primo luogo tutti i cittadini, ai quali cerchiamo di fornire informazioni approfondite sullo stato di salute dei nostri suoli e sulla (scarsa) tutela di paesaggi e territori, invitandoli a prendere posizione a livello tanto locale quanto nazionale; a seguire, sono tutti gli amministratori pubblici e la Politica in generale, poiché spetta a loro tradurre in regole e norme le esigenze del nostro sempre più malato ecosistema.

**D:** *il suolo è una risorsa non rinnovabile, e questo è stato certificato dalla comunità scientifica e da alcuni legislatori, soprattutto a livello europeo, ma sembra che il tema non abbia altrettanta presa sul, per così dire, grande pubblico: secondo voi perché il fenomeno del consumo di suolo non riesce a "bucare la pagina" come invece riescono a fare temi come l'inquinamento dei mari a causa della plastica, la deforestazione o il salvare gli animali?*

**R:** credo sia solo una questione di "tempo": quanti decenni ci sono voluti perché la morte di una balena rendesse palese la necessità di ridurre l'uso della plastica o l'agonia di un orso bianco manifestasse i pericoli del cambiamento climatico? E neppure oggi possiamo affermare che il problema specifico sia al centro dell'attenzione "attiva" di tutti.

Il tema del consumo di suolo è, dal punto di vista sintattico, assai recente; negli anni sessanta si discuteva di "eccesso di cementificazione", da un decennio la visione si è spostata sulla perdita della risorsa naturale rappresentata dal suolo. Questa certezza si è manifestata nel momento in cui Ispra ha iniziato a monitorare, a livello scientifico e indipendente, il depauperamento progressivo registratosi nel nostro Paese. Incrociando questi dati con quanto ci consegnano le rilevazioni dell'Istat, abbiamo potuto mettere in luce il gap esistente fra un ampio stock edilizio inutilizzato (oltre 7 milioni di abitazioni vuote/sfite su un totale di 30 milioni attualmente già edificate), il suolo (spesso quello più fertile) impermeabilizzato e la mancata crescita demografica. Oggi è un dato inconfutabile, ma i cittadini "normali" stanno iniziando a impadronirsi di queste informazioni solo ora. Anche se devo dire che a livello locale, parlando per strada nei nostri banchetti informativi anche con le persone meno informate, la percezione di questo limite tra costruito e inutilizzato è molto più avvertito di quanto sembri. Ricordiamo quanto è successo qualche anno fa nel referendum sull'Acqua Pubblica: in pochi mesi il "passaparola" è stato in grado di ribaltare nettamente il risultato: grazie all'impegno di molti attivisti, certo, ma soprattutto perché l'acqua è "familiare" alle persone e il suo valore è immediatamente percepibile. Come la terra, peraltro! L'informazione specifica, non a caso, rientra tra i principali impegni del nostro lavoro di rete.

**D:** quali pensate siano gli interventi più urgenti da applicare?

**R:** uno in particolare, di fondamentale importanza: una norma nazionale che arresti il consumo di suolo e, parallelamente, orienti tutto il comparto edile al riuso dell'esistente. Lo riteniamo l'evento essenziale, in grado di produrre, a cascata, benefici lungo tutta la filiera e un'azione concreta di tutela ecosistemica.

**D:** avete in progetto future campagne specifiche a livello di interazione con i media?

**R:** crediamo di avere fatto già abbastanza per conquistarci il nostro piccolo spazio di attenzione, cioè essere riconosciuti dai media come soggetto autorevole che, quando "apre bocca", lo fa con cognizione di causa e dati di riferimento.

Con i media il dialogo è costante e continuo e in questo ci aiuta il nostro sito web che oggi è un archivio straordinario di buone prassi e di piccole e grandi crisi/vertenze in atto nel nostro Paese, legate proprio alla tutela del paesaggio, del territorio e del diritto al paesaggio e al territorio (una forma di diritto che spesso viene sottovalutata).

Il rapporto con tutti i nostri aderenti viene, inoltre, scandito da una newsletter informativa periodica che contiene spunti critici e proposte alternative.

**D:** come vi interfacciate con le istituzioni, in particolare con le amministrazioni di municipi e regioni, cioè con coloro che hanno la responsabilità della gestione dei nostri territori?

**R:** come precedentemente citavo, questo compete ai nostri comitati locali. Ed è un rapporto non sempre facile (per non dire "quasi mai facile"), poiché ciò che noi continuiamo a suggerire a tutti i Sindaci e Amministratori è di non limitarsi a procedere per Varianti ma avere ben chiara una pianificazione generale, dunque andare aldilà dei Piani di Gestione del Territorio (o Piani Regolatori), valutare la loro rispondenza alla realtà, avere il coraggio di rivederli, cosa che piace poco agli amministratori, timorosi di inimicarsi qualcuno (spesso quei soggetti economici che sostengono le loro campagne elettorali).

A livello nazionale, invece, esiste un dialogo costante con tutte le forze politiche, e sottolineo "tutte" perché le nostre proposte riteniamo non debbano essere di "parte" ma patrimonio di tutti e cultura di ogni forza e visione.

**D:** *come comitato presente a livello nazionale avete una visione d'insieme sul fenomeno, grazie alla vostra rete territoriale; come agite per fare pressione sui decisori e come è evoluto il vostro metodo di intervento?*

**R:** Credo di avere già risposto nei punti precedenti. Aggiungo solo questo: le masse critiche hanno un peso politico che una piccola elite di "illuminati" esperti non possiede.

Faccio un esempio per raccontare meglio il nostro metodo di lavoro: nell'ottobre 2016, abbiamo deciso di procedere nell'elaborazione di una Proposta di Legge per l'arresto del consumo di suolo e il riuso dei suoli urbanizzati (in quanto "costretti" dalle emparse del Parlamento), costituendo un Gruppo di Lavoro Tecnico-Scientifico ai massimi livelli come dimostra la presenza di personalità di primo rango quali Paolo Pileri, docente del Politecnico di Milano e "padre" della grande ciclo-via "VenTo" tra Venezia e Torino; di Paolo Maddalena, vice presidente emerito della Corte Costituzionale; di Luca Mercalli, presidente della Società Italiana di Meteorologia; di Paolo Berdini, urbanista e saggista; di Michele Munafò, responsabile dell'Area Monitoraggio e analisi integrata uso suolo, trasformazioni territoriali e processi di desertificazione all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale-ISPRA; di Domenico Finiguerra, "mitico" ex sindaco di Cassinetta di Lugagnano, primo comune italiano a crescita zero urbanistica. Un gruppo multidisciplinare, perché ritenevamo necessaria una visione variegata che rappresentasse tutte le competenze in materia di "terra" e quindi coinvolgendo architetti, urbanisti, docenti e ricercatori universitari, geologi, agricoltori, agronomi, tecnici ambientali, giuristi, avvocati, funzionari pubblici, giornalisti/divulgatori, psicanalisti, tecnici di primarie associazioni nazionali, sindacalisti, paesaggisti, biologi, attivisti, in totale ben 75 persone!

Per completare il nostro lavoro di elaborazione ci sono voluti 13 mesi e ben 8 revisioni del testo. Dopo la sesta bozza condivisa dal Gruppo di Lavoro (e ancora da "limare") l'abbiamo offerta alle analisi e agli emendamenti di tutto il Forum e di tutte le decine di migliaia di persone che vi aderiscono. Ecco perché ci piace definirla una norma veramente "dal basso": gli esperti hanno fatto la loro parte, ma chiunque ha avuto la possibilità di suggerire modifiche, miglioramenti e integrazioni.

Poi l'abbiamo resa pubblica e trasmessa a tutte le forze politiche nell'ultimo mese della campagna elettorale del 2018 e chiesto loro di analizzarla e, in caso di condivisione, di impegnarsi a farla propria e sostenerla in sede parlamentare. Diverse forze politiche vi si sono riconosciute e una di esse (il Movimento 5 Stelle) ha presentato il nostro testo normativo il giorno stesso dell'insediamento delle due Camere e ora questa Proposta di Legge è alla discussione delle Commissioni congiunte Ambiente e Agricoltura del Senato.

È un metodo di lavoro (certamente impegnativo) ben preciso: condividere una visione tra soggetti simili ma non identici, sottoporla al vaglio delle forze politiche e quindi sostenerla nel suo iter, da parte nostra, seguendo un preciso stile di comportamento e di azione.

**D:** *nel 2012 avete intrapreso una campagna di censimento delle unità immobiliari sfitte sull'intero territorio nazionale, così da evidenziare come il continuo costruire nuove abitazioni non sia una vera e propria necessità ma quel meccanismo "perverso" (come lo ha definito Paolo Pileri nel suo libro "Che cosa c'è sotto") degli oneri di urbanizzazione necessari ai Comuni per sopravvivere. Come sta andando la raccolta dei dati e come pensate di farli valere in maniera efficace nei confronti delle amministrazioni? Che risultati hanno ottenuto le richieste effettuate a livello nazionale perché il censimento diventi obbligatorio in fase di redazione o revisione dei piani regolatori o che sia, comunque un dato che le amministrazioni devono obbligatoriamente (sancito per legge, quindi) conoscere prima di consentire nuove edificazioni?*

**R:** si tratta di un'iniziativa che possiamo considerare propedeutica al percorso poi intrapreso con la nostra Proposta di Legge. Ci interessava mettere in luce un'evidenza ancora nascosta dai riflettori, ovvero che gran parte dei nostri amministratori locali non ha una reale conoscenza dello strumento urbanistico vigente, di quali ulteriori espansioni siano previste dal PRGC, a quanto ammonti il patrimonio edilizio esistente e inutilizzato. Tutte informazioni che, al contrario, dovrebbero essere ben note a Sindaci e amministratori, agli uffici tecnici, ai consiglieri comunali e essere ben trasparenti e a disposizione di qualunque cittadino voglia approfondire la questione urbanistica.

231 Comuni hanno fornito schede compilate in modo apprezzabile, 187 Comuni hanno fornito schede compilate in modo parziale, 115 Comuni hanno risposto in modo negativo alle nostre sollecitazioni. Dunque le risposte ottenute sono pari appena al 6,5 % del totale dei Comuni del nostro Paese e testimoniano (a chiunque) la chiusura, la paura, la retroguardia dei nostri amministratori locali. Ma in quei Comuni che hanno fornito dati, i nostri Comitati locali hanno avuto la possibilità di aprire un confronto sugli orientamenti dei Piani di Gestione del Territorio senza remore ideologiche, comprensibile da tutta la cittadinanza, politicamente dunque molto concreto. Naturalmente l'obbligatorietà di un «censimento edilizio comunale» è indicata (all'articolo 4) nella nostra Proposta di Legge e nella discussione parlamentare in atto mi pare che questa perentoria indicazione sia ora abbastanza condivisa da tutte le forze politiche: vorrei considerarlo come una conseguenza diretta del nostro lavoro "culturale" e della stessa campagna di censimento.

## **Intervista a Mario Catizzone - 29 agosto 2019**

Mario Catizzone è agronomo-pedologo e svolge il suo incarico nell'ambito della cooperazione internazionale, collaborazione iniziata con organizzazioni non governative, continuata con compagnie private e con organizzazioni internazionali. Per 25 anni è stato funzionario scientifico alla Direzione Generale della Ricerca della Commissione Europea, con responsabilità per ricerche ambientali (suolo, acqua, biodiversità, sviluppo sostenibile) nei Paesi Terzi e in Europa; si batte per il concetto di suolo come bene comune fondamentale alla vita umana e su tale principio auspica il convergere, all'interno dell'Unione Europea, di un illimitato numero di associazioni, persone, attori privati e pubblici.

**Domanda:** *come vi occupate del fenomeno del consumo di suolo e come fate pesare la vostra posizione, come associazione, a livello nazionale, regionale e locale?*

**R:** il Forum nasce alla fine del 2011 ed è un insieme di associazioni e cittadini di tutta Italia che intende perseguire un unico obiettivo: salvare il paesaggio e il territorio italiano dall'uso sregolato e dalla cementificazione selvaggia; il Forum raccoglie numerose organizzazioni nazionali e centinaia di comitati locali, oltre a singoli individui, tra cui urbanisti, docenti universitari, sindaci, architetti, giornalisti, produttori agricoli. Dal novembre 2015 il Forum si è dotato anche di un gruppo specifico di lavoro sul suolo e dimensione europea: il Gruppo Suolo Europa (GSE).

**D:** *quali sono i destinatari delle vostre campagne e quale è il messaggio che volete diffondere?*

**R:** il Forum si prefigge il compito ambizioso di sensibilizzare l'Italia circa uno dei più grandi scempi che sta subendo: il consumo del suolo fertile a favore di cemento e asfalto. Le sue azioni si concentrano su:

- 1) proposta di legge di iniziativa popolare e emendamenti ai disegni di legge sul suolo, territorio, paesaggio;
- 2) censimento del cemento in tutti i Comuni: immobili e infrastrutture inutilizzati e/o inutili;
- 3) campagne di comunicazione e informazione;
- 4) educazione: attività per i diversi livelli scolastici;
- 5) dimensione suolo in Europa;
- 6) "soccorso verde": supporto tecnico e/o giuridico a iniziative locali, regionali o nazionali;
- 7) rapporti con le comunità scientifiche e tecniche.

Il GSE agisce con gli stessi obiettivi a livello delle istituzioni comunitarie e di altre associazioni in altri Stati membri dell'Unione Europea.

**D:** *il suolo è una risorsa non rinnovabile, e questo è stato certificato dalla comunità scientifica e da alcuni legislatori, soprattutto a livello europeo, ma sembra che il tema non abbia altrettanta presa sul, per così dire, grande pubblico: secondo voi perché il fenomeno del consumo di suolo non riesce a "bucare la pagina" come invece riescono a fare temi come l'inquinamento dei mari a causa della plastica, la deforestazione o il salvare gli animali?*

**R:** La comunicazione e i media sono nelle mani e al servizio di gruppi di potere soprattutto economici. La lobby del cemento è forse una delle più forti e controlla direttamente o indirettamente molti settori della comunicazione. Inoltre non si agisce neanche a livello culturale (teatro, films, letteratura, ...) per sfatare il luogo comune che il suolo è sporco e non va toccato. Si deve riprendere il lavoro dai primi passi dell'educazione fino all'Università e far toccare fisicamente la vita che esiste nei suoli, dai batteri ai lombrichi alle talpe ai funghi...Esistono già siti e esperienze che potrebbero essere copiate, ma prima va abbattuto il muro di omertà creato ad arte dalle lobby del cemento.

**D:** *quali pensate siano gli interventi più urgenti da applicare, a livello europeo?*

**R:** nel 2015, i n. 2 e n. 15 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, sottoscritti dall'UE e dai suoi Stati membri, indicano entro il 2030 "il raggiungimento di un mondo neutrale rispetto al degrado del territorio".

Nel 2011, questo stesso obiettivo era già stato indicato dall'UE, ma per il 2050 (Tabella di marcia per un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, parte della strategia Europa 2020).

L'UE prevede un aggiornamento di questo obiettivo nel 2020. Si ritiene fondamentale allineare la scadenza dell'UE al 2030 o – visto il ritmo di degrado - anticiparla al 2025.

**D:** *avete in progetto future campagne specifiche a livello di interazione con i media?*

**R:** come GSE, nostri interlocutori principali in questo momento sono le associazioni della società civile e le istituzioni comunitarie. Azioni con i media vengono viste in tale contesto e sosteniamo o contribuiamo alla messa a disposizione dei media stessi di documenti, riflessioni e articoli.

**D:** *come vi interfacciate con le istituzioni, in particolare con le amministrazioni di municipi e regioni, cioè con coloro che hanno la responsabilità della gestione dei nostri territori?*

**R:** in Italia i contatti con i politici o con le amministrazioni sono percepiti quasi sempre come momenti di confronto difficili o necessitanti di amici o conoscenti; a livello delle istituzioni comunitarie o con associazioni della società civile contatti e incontri sono diretti e trasparenti: nomi di funzionari e di parlamentari o personale nominato sono pubblici e si possono contattare direttamente senza intermediari. Si può inoltre richiedere di essere invitati a meeting, riunioni e dibattiti.

**Considerazioni finali dell'intervistato:** esistono le condizioni per la concretizzazioni di azioni a difesa dei suoli a livello europeo. Il recente rapporto del Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC o GIEC) ha sollevato il problema, ma già l'ondata verde dei giovani, l'arrivo al Parlamento Europeo di una rafforzata entità politica sensibile all'ambiente; la disponibilità di strumenti di comunicazione e di sensibilizzazione; altri rapporti delle organizzazioni internazionali come FAO, IPBES, EEA, UNEP e una rinnovata attenzione dei media hanno attirato l'attenzione sul suolo.



## BIBLIOGRAFIA

- Assemblea Generale delle Nazioni Unite (2015), Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile
- AA.VV. (2018) Local authority green belt statistics for England: 2017 to 2018, Ministry of Housing, Communities and Local Government, London
- Blanc P. (2008), Il bello di essere pianta, Bollati Boringhieri, Torino
- Bonora P. (2015), Fermiamo il consumo di suolo. Il territorio tra speculazione, incuria e degrado, Il Mulino, Bologna
- Casa M., Pileri P. (2017), Il suolo sopra tutto, Altraeconomia, Milano
- Commissione Europea (2011), Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, Bruxelles
- Commissione Europea (2012), Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo. Bruxelles, 15.5.2012, SWD (2012) 101
- Commissione Europea (2016), Future Brief: No net land take by 2050?
- CRN (2000), Comunicato n. 58, 27 novembre 2000
- Jeffrey S., Gardi C. et al. (2010), European Atlas of Soil Biodiversity, European Commission, Publications Office of the European Union, Luxemburg
- Fregolent L., Tonin S. (2015), Growing Compact, Francoangeli/Urbanistica, Milano
- Gibelli M.C., Salzano E. (a cura di) (2006), No Sprawl, Alinea Editrice, Firenze
- Giudice M., Minucci F. (2011), Il consumo di suolo in Italia, Esselibri, Napoli
- Giudice M., Minucci F. (2017), Territorio bene comune, Altralinea Edizioni, Firenze
- ISPRA (2015) Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici Ed. 2015, ISPRA, Roma
- ISPRA (2016) Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici Ed. 2016, ISPRA, Roma
- ISPRA (2017) Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici Ed. 2017 ISPRA, Roma
- ISPRA (2018) Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici Ed. 2018, ISPRA, Roma
- ISTAT (2019) Report dell'andamento dell'economia agricola - Anno 2018
- Lal R., (2004), Soil Carbon sequestration to mitigate climate change in "Geoderma", 123, Elsevier, pp. 1-22
- Lorenz K. (2013), Ecosystem Carbon Sequestration, in Lal R. et al. (eds), Ecosystem Services and Carbon Sequestration in the Biosphere, Springer
- Pileri (2016), Che cosa c'è sotto, Altraeconomia, Milano
- Saybold, C.A., Herrick, J.E.; Brejda, J.J., (1999), Soil resilience: a fundamental component of soil quality, in Soil Science, Volume 164 - Issue 4 - pp 224-234
- Science for Environment Policy (2016) No net land take by 2050? Future Brief 14. Produced for the European Commission DG Environment by the Science Communication Unit, UWE, Bristol
- Settis S. 2010. Paesaggio Costituzione Cemento, Einaudi, Torino
- Tenywa M.M., Lal R., Majaliwa M.J.C., (2001) Characterization of the Stages of Soil Resilience to Degradative Stresses: Erosion in Stott D.E., Mohtar R.H., Steinhardt G.C. (eds), Sustaining the Global Farm. Selected papers from the 10th International Soil Conservation Organization Meeting, 24-29 maggio 1999, Purdue University and the USDA-ARS National Soil Erosion Research Laboratory
- Trigila A., Iadanza C., Bussettini M., Lastoria B. (2018) Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio - Edizione 2018. ISPRA, Rapporti 287/2018.

Yunga (2014), Soils Challenge Badge, FAO, Roma

## SITOGRAFIA

<https://www.casaportale.com/public/uploads/12909-pdf1.pdf> (ultima visita 26 agosto 2019)

<https://www.casaportale.com/public/uploads/12909-pdf2.pdf> (ultima visita 26 agosto 2019)

<https://www.casaportale.com/public/uploads/12909-pdf3.pdf> (ultima visita 26 agosto 2019)  
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1967/08/31/067U0765/sg> (ultima visita 29 agosto 2019)

[https://www.edilportale.com/news/2012/10/ambiente/consumo-del-suolo-via-libera-delle-regioni-al-ddl-catania\\_30121\\_52.html](https://www.edilportale.com/news/2012/10/ambiente/consumo-del-suolo-via-libera-delle-regioni-al-ddl-catania_30121_52.html) (ultima visita 26 agosto 2019)

[http://ww2.gazzettaamministrativa.it/opencms/export/sites/default/\\_gazzetta\\_amministrativa/\\_aree\\_tematiche/sett\\_ii\\_edi\\_urb\\_amb/giurisprudenza/2012/2\\_giurisprudenza\\_urb\\_4.pdf](http://ww2.gazzettaamministrativa.it/opencms/export/sites/default/_gazzetta_amministrativa/_aree_tematiche/sett_ii_edi_urb_amb/giurisprudenza/2012/2_giurisprudenza_urb_4.pdf) (ultima visita 2 settembre 2019)

<https://gsf.globalsoilweek.org/publications/fact-sheets/fact-sheet-fertile-soils> (ultima visita 30 agosto 2019)

[http://globalsoilweek.org/wp-content/uploads/2014/11/GSW\\_factsheet\\_Fertile-Soils\\_en.pdf](http://globalsoilweek.org/wp-content/uploads/2014/11/GSW_factsheet_Fertile-Soils_en.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

<http://www.inu.it/la-carta-della-partecipazione/> (ultima visita 29 agosto 2019)

[https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/certificazione\\_ambientale/com571\\_tabella\\_di\\_marcia.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/certificazione_ambientale/com571_tabella_di_marcia.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

[https://it.wikipedia.org/wiki/Comuni\\_d%27Italia](https://it.wikipedia.org/wiki/Comuni_d%27Italia) (ultima visita 2 settembre 2019)

<http://www.sam4cp.eu> (ultima visita 30 agosto 2019)

<http://soil4life.eu/le-azioni/> (ultima visita 29 agosto 2019)

[http://www.sam4cp.eu/wp-content/uploads/2018/06/B5\\_LINEE-GUIDA\\_pianificazione\\_urbanistica.pdf](http://www.sam4cp.eu/wp-content/uploads/2018/06/B5_LINEE-GUIDA_pianificazione_urbanistica.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

<http://soil4life.eu/progettare-tutelando-il-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.tuttitalia.it/variazioni-amministrative/> (ultima visita 2 settembre 2019)

[https://www.unric.org/it/images/Agenda\\_2030\\_ITA.pdf](https://www.unric.org/it/images/Agenda_2030_ITA.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

### **DDL SUOLO**

<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1989/05/25/089G0240/sg> (ultima visita 29 agosto 2019)

[http://leg16.camera.it/\\_dati/leg16/lavori/stampati/pdf/16PDL0003130.pdf](http://leg16.camera.it/_dati/leg16/lavori/stampati/pdf/16PDL0003130.pdf) (ultima visita 29 agosto 2019)

[http://documenti.camera.it/\\_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0003370.pdf](http://documenti.camera.it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0003370.pdf) (ultima visita 29 agosto 2019)

[http://documenti.camera.it/\\_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0008920.pdf](http://documenti.camera.it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0008920.pdf) (ultima visita 29 agosto 2019)

[http://documenti.camera.it/\\_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0016670.pdf](http://documenti.camera.it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0016670.pdf) (ultima visita 29 agosto 2019)

[http://documenti.camera.it/\\_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0040460.pdf](http://documenti.camera.it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0040460.pdf) (ultima visita 29 agosto 2019)

[http://documenti.camera.it/\\_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0040500.pdf](http://documenti.camera.it/_dati/leg17/lavori/stampati/pdf/17PDL0040500.pdf) (ultima visita 29 agosto 2019)

<http://www.senato.it/leg/17/BGT/Schede/Ddliter/46877.htm> (ultima visita 29 agosto 2019)

<http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/01069004.pdf> (ultima visita 29 agosto 2019)

## **FORUM “SALVIAMO IL PAESAGGIO - DIFENDIAMO I TERRITORI”**

<http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/wp-content/uploads/2018/02/DEFINITIVO-Proposta-di-legge-iniziativa-popolare-Forum-SiP-agg.-31-1-2018.pdf> (ultima visita 2 settembre 2019)

<http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/2013/06/un-comunicato-congiunto-fillea-cgil-e-salviamo-il-paesaggio-stop-al-consumo-di-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/2019/01/quanto-tempo-ci-vuole-per-rigenerare-il-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/2018/12/suolo-sano-per-un-cibo-sano/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<http://www.salviamoilpaesaggio.it/blog/2019/07/in-parlamento-si-discute-ancora-di-consumo-di-suolo-e-ora-anche-di-rigenerazione-urbana-e-perequazione/> (ultima visita 29 agosto 2019)

## **ISPRA**

[http://www.isprambiente.gov.it/public\\_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto\\_Consumo\\_Suolo\\_2018\\_2.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/public_files/ConsumoSuolo2018/Rapporto_Consumo_Suolo_2018_2.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

[http://www.isprambiente.gov.it/public\\_files/RapportoConsumoSuolo2017\\_rev.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/public_files/RapportoConsumoSuolo2017_rev.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

[http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/Rapporto\\_consumo\\_suolo\\_20162.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/Rapporto_consumo_suolo_20162.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

[http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/Rapporto\\_218\\_15.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/Rapporto_218_15.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

[http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/R\\_195\\_14\\_ConsumoSuolo.pdf](http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/R_195_14_ConsumoSuolo.pdf) (ultima visita 30 agosto 2019)

## **SLOW FOOD**

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/presentato-il-forum-nazionale-salviamo-il-paesaggio-difendiamo-i-territori/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/fermare-lavanzata-del-cemento-il-ministro-catania-presenta-il-suo-disegno-di-legge/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/ddl-cementificazione-burdese-slow-food-italia-primo-grande-passo-nella-direzione-giusta-e-siamo-pronti-a-dare-tutta-la-collaborazione-possibile/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/l'alimentazione-non-e-solo-un-atto-fisiologico-ma-anche-ambientale-economico-e-culturale/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/il-suolo-e-un-bene-comune-e-come-tale-deve-essere-tutelato/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/al-via-ledizione-2012-del-salone-del-gusto-e-terra-madrecarlo-petrini-lavoriamo-per-la-difesa-del-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/nasce-in-europa-la-coalizione-per-contrastare-lo-sfruttamento-delle-risorse-dei-territori/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/terza-assemblea-nazionale-del-forum-nazionale-salviamo-il-paesaggio-sabato-4-maggio/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/per-la-tutela-del-territorio-e-del-paesaggio-per-un-futuro-alle-lavoratrici-e-ai-lavoratori-delle-costruzioni-consumo-di-suolo-zero/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/compleanno-importante-per-il-forum-salviamo-il-paesaggio/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/ottima-la-proposta-del-ministro-dellambiente-galletti-sul-contenimento-del-consumo-di-suolo-agricolo-e-il-riuso-del-suolo-edificato/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/legalita-tutela-dei-suoli-e-diritto-al-cibo-questi-i-temi-al-centro-del-congresso-di-slow-food-italia/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/consumo-suolo-litalia-bisogno-stop-non-palliativo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/recuperiamo-terreno-politiche-azioni-e-misure-per-un-uso-sostenibile-del-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/locale-diversificato-comunitario-la-ricetta-contro-lo-spreco-passa-dalla-sovranita-alimentare/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/lo-studio-inedito-sugli-appennini-spopolamento-abbandono-del-territorio-e-cementificazione-hanno-messo-in-ginocchio-le-terre-alte-cuore-dellitalia/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/il-salvasuoli-approda-in-sordina-alla-camera/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/un-segnale-concreto-per-contenere-il-consumo-del-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/lo-scempio-annunciato/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/e-urgente-dotare-il-paese-di-una-legge-efficace-sul-consumo-del-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/fai-legambiente-slow-food-touring-club-italiano-wwf-approvazione-alla-camera-del-ddl/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/una-giornata-per-il-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/un-paese-terra-punto-consumo-dei-suoli-italia/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/rischio-salute-natura-sicurezza-alimentare-suolo-un-bene-comune-tutelare-legge-europea/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/salvailsuolo-la-campagna-europea-approda-parlamento/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/emergenza-suolo-firma-disastri-causati-dalle-cementificazioni/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/82mila-firme-chiedere-legge-nazionale-che-fermi-il-consumo-di-suolo/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/gli-appennini-slow-food-non-solo-luoghi-produzione-della-ricchezza-fabbriche-del-benessere/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/carlo-petrini-difendiamo-il-suolo-e-i-nostri-borghi-per-salvare-lenogastronomia-italiana/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.slowfood.it/comunicati-stampa/slow-food-suolo-sano-per-un-cibo-sano/> (ultima visita 29 agosto 2019)

<https://www.fondazione Slow Food.com/it/presidi-slow-food/lextravergine-del-presidio/> (ultima visita 29 agosto 2019)

## Ringraziamenti

Questa tesi non sarebbe stata realizzabile senza il lavoro svolto da molti professionisti, docenti e tecnici, la cui passione e ricerca è stata per me fonte di ispirazione.

Grazie alla Prof.ssa Angioletta Voghera, relatrice di questa tesi, al Prof. Alfredo Mela e alla Dott.ssa Benedetta Giudice, corelatori, per i consigli e il tempo che mi avete dedicato.

Grazie ai Professori Mauro Giudice, Fabio Minucci e Guido Montanari; grazie all'ex Assessore all'Urbanistica di Rivalta, Lucia Gallo; grazie a Federico Sandrone ed Eugenio Dragoni degli Uffici Tecnici del Comune di Torino, le vostre conoscenze e la passione per il vostro lavoro hanno fatto scaturire la scintilla.

Grazie a Mario Catizzone, Massimo Mortarino e Alessandra Rocchi per le interviste e per il lavoro che svolgete nel diffondere la cultura della tutela del paesaggio, in ogni sua forma.

Grazie a tutti gli amici e i parenti che in questi anni hanno continuato a supportarmi: Andrea, Livia, Valeria, Jenny, Andrea, Giulia, Alessandra, Fernando, Monica, Jole, Rossana, Nello, Eleuterio (questa tesi è anche per voi, spero siate fieri di me), Mattia, Pasquale, Enrico, Alessandro, Dario, Ana, Marco, Piero, Daria, Salvo, Ignacio...grazie.

Grazie alla mia famiglia per l'opportunità che mi ha concesso, per la pazienza, il supporto, la tenacia: Mariarosa, Francesco ed Emanuela.

Questa tesi è dedicata ad Anna, l'ultima arrivata e custode del futuro, sii consapevole.