



**Esame delle abbinare proposte di legge C. 902 Bordo e C. 947 Catania,
in materia di valorizzazione delle aree agricole e
di contenimento del consumo del suolo**

Audizione dell'Istituto nazionale di statistica:

Dott. Emanuele Baldacci

Direttore del Dipartimento per l'integrazione, la qualità e lo sviluppo delle reti di produzione e di ricerca

Dott.ssa Linda Laura Sabbadini

Direttore del Dipartimento per le statistiche sociali ed ambientali

**Commissioni riunite
VIII Commissione "Ambiente" e XIII Commissione "Agricoltura"
della Camera dei Deputati**

Roma, 17 dicembre 2013

Indice

- 1. Introduzione**
- 2. Suolo, superfici agricole e consumi di suolo: definizioni, quantificazione e terzietà delle misurazioni**
- 3. Copertura del suolo in Italia e in Europa**
- 4. Espansioni delle aree edificate**
 - 4.1 Una misura dell'urban sprawl tra il 2001 e il 2011***
 - 4.2 I modelli insediativi di alcuni grandi comuni italiani***
 - 4.3 Nuove costruzioni autorizzate e abusivismo edilizio***
 - 4.4 Edificazione in aree vincolate***
- 5. Territorio agricolo e consumo di suolo**
 - 5.1 Il quadro nazionale in base ai risultati dei Censimenti dell'agricoltura***
 - 5.2 Il quadro regionale***
 - 5.3 Le "transizioni" tra classi di uso/copertura del suolo***
 - 5.4 Erosione dei paesaggi rurali da sprawl urbano e da abbandono***
- 6. Le nuove informazioni per la misurazione del consumo del suolo**

Allegati:

- 1. Appendice statistica**

1. Introduzione

I consumi di suolo, riconducibili a una pluralità di pressioni e processi di deterioramento dovuti a cattiva gestione del territorio, si traducono in costi ingenti per la collettività e in serie forme di peggioramento della qualità dell'ambiente (dissesto idrogeologico, contaminazione da inquinanti, perdita di fertilità e desertificazione...). In particolare, la dispersione insediativa che si è progressivamente andata affermando come forma di urbanizzazione prevalente nel nostro Paese, tende a consumare una risorsa, lo spazio potenzialmente destinabile agli insediamenti antropici, particolarmente scarsa in Italia. Forme di infrastrutturazione e urbanizzazione non correttamente pianificate, se non del tutto abusive, sottraggono frequentemente territori destinati ad altri usi o con diversa vocazione (non ultime quelle naturali o agricole). Dal punto di vista della qualità della vita dei cittadini, ciò contribuisce a ridurre l'accessibilità individuale ai servizi e alla crescita del costo relativo della loro fornitura (maggiore difficoltà nella articolazione capillare dell'offerta), in particolare di quelli connessi alla mobilità, con incremento della congestione sulle reti e costi esterni ambientali, tanto più elevati quanto più la domanda di mobilità viene prevalentemente soddisfatta attraverso l'uso di mezzi di trasporto privati. Il fenomeno, inoltre, agisce negativamente su altre dimensioni del benessere individuale e delle comunità, deteriorando la qualità dei paesaggi, compromettendone i caratteri storici tradizionali e inducendo un progressivo scollamento del radicamento culturale delle persone rispetto ai luoghi che abitano. In alcuni casi, come ad esempio nelle forme di sviluppo residenziale disperso e di bassa qualità delle periferie e degli hinterland metropolitani, alimenta forme di "non cura" da parte dei cittadini di luoghi nei quali non si riconoscono, incrementando così il degrado complessivo degli ambienti di vita.

L'Istat dispone di un ampio patrimonio informativo che può contribuire alla descrizione e quantificazione dei fenomeni in atto. Nel corso di questa audizione saranno sinteticamente illustrati alcuni prioritari punti di metodo quali la necessità di pervenire a definizioni condivise delle differenti

componenti del consumo di suolo, al fine di garantirne una misurazione che risponda ai criteri della qualità statistica, e l'opportunità di affidare ad enti terzi le attività di monitoraggio del fenomeno e il raggiungimento degli obiettivi di riduzione del consumo di suolo previsti nei dispositivi normativi. Verrà illustrata la posizione dell'Italia in termini di copertura del suolo, confrontandola con quella del contesto europeo. Saranno poi descritte le dinamiche e i modelli di sviluppo delle aree urbanizzate che hanno interessato il territorio nazionale nel medio e lungo periodo, considerando sia i flussi edificatori legali sia la consistenza dell'abusivismo edilizio, con un focus sulle forme di urbanizzazione nelle aree vincolate. Infine, sarà descritta l'evoluzione della consistenza delle superfici agricole e le transizioni tra differenti classi di utilizzo intervenute sul territorio, con approfondimento dedicato al depauperamento del paesaggio rurale. Le principali evidenze sono:

- Nell'Europa comunitaria l'indagine LUCAS su uso e copertura del suolo stima che le superfici artificiali coprono in media il 4,6% del territorio, in Italia il 7,8%.
- Le Basi territoriali censuarie includono nelle località urbanizzate (al netto quindi delle aree extra-urbane interessate da edificato a bassa densità) poco più di 20 mila km², pari al 6,7% della superficie nazionale con un incremento dell'8,8% nell'arco di un decennio e del 10,2% nel solo Mezzogiorno.
- Le dinamiche insediative di lungo periodo descrivono una progressiva contrazione della popolazione nei principali centri urbani (dal 68,3% al 54,0% nei 16 capoluoghi considerati) e complementariamente la crescita consistente dei residenti nei comuni dell'*hinterland* (+6,6% nei comuni di prima corona e +8,4% in quelli della seconda e rispettivamente +9,7% e +11,0% dell'estensione delle località edificate).
- Tra il 1995 al 2011 sono state rilasciate autorizzazioni per l'edificazione di 4,1 miliardi di m³ (243 milioni di m³ l'anno), di cui più dell'80% per la realizzazione di nuovi fabbricati e poco più del 40% per l'edilizia residenziale: circa 70 m³ di nuova edificazione autorizzata per persona.
- L'abusivismo edilizio è stimato intono al 5% della produzione legale nel Nord, al 10% nel Centro e al 30% nel Mezzogiorno. Considerando alcune delle superfici vincolate dalla ex Legge Galasso, la densità degli

edifici è cresciuta in un trentennio del 23,6% nelle aree costiere e del 26,6% sulle pendici vulcaniche.

- La superficie agricola utilizzata è diminuita del 19% rispetto al 1982; l'incidenza sulla complessiva superficie nazionale passa dal 52,4% al 42,6% nel 2010.
- Nel periodo 2004-2009 l'indagine POPOLUS stima che il contributo netto all'erosione delle aree agricole (-2,4%) sia da attribuire per lo 0,6% alle transizioni con le aree artificiali e per l'1,8% a quelle con le aree di bosco o naturali, a conferma della maggiore incidenza della rinaturalizzazione dovuta all'abbandono dei terreni. L'indagine AGRIT, riferita al triennio successivo, conferma il trend delle transizioni verso l'artificiale, mentre stima un rallentamento della rinaturalizzazione dei terreni. Queste trasformazioni comportano un'ulteriore pressione sui paesaggi rurali, la cui erosione attribuita all'*urban sprawl* nel decennio 1991-2001 era pari a circa un quinto del complessivo spazio rurale e quella da abbandono al 28,3%.

2. Suolo, superfici agricole e consumi di suolo: definizioni, quantificazione e terzietà delle misurazioni

La misurazione del fenomeno, nelle sue differenti manifestazioni ed impatti, presuppone la puntuale definizione delle componenti che si vogliono quantificare e sottoporre a monitoraggio. La declinazione dell'oggetto "suolo" e del concetto di "consumo di suolo" hanno conseguenze dirette sulla loro misurazione. Mentre la definizione di suolo è condivisa dalla comunità scientifica (pedologi, ecologi, urbanisti, ecc.), per il consumo di suolo si fa ancora fatica a identificare un'enunciazione condivisa, sia in campo scientifico sia, come è noto, in campo legislativo.

Secondo la definizione proposta in ambito UE (COM 2006 STS) per *suolo* s'intende "lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da componenti minerali, organici, acqua, aria e organismi viventi. Rappresenta l'interfaccia tra terra, aria e acqua e ospita gran parte della biosfera".

"Il suolo è uno dei beni più preziosi dell'umanità. Consente la vita dei vegetali, degli animali, e dell'uomo sulla superficie della terra". (Carta Europea del Suolo, Consiglio d'Europa, 1972).

Nella normativa nazionale di riferimento - Decreto legislativo 3 aprile 2006 n° 152 “Norme in materia ambientale”, art.53 -, il suolo è invece genericamente definito come “il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali”, e la difesa del suolo come “il complesso delle azioni ed attività riferibili alla tutela e salvaguardia del territorio, dei fiumi, dei canali collettori, degli specchi lacuali, delle lagune, della fascia costiera, delle acque sotterranee, nonché del territorio a questi connessi, aventi la finalità di ridurre il rischio idraulico, stabilizzare i fenomeni di dissesto geologico, ottimizzare l’uso e la gestione del patrimonio idrico, valorizzare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche collegate”.

Questa sostanziale indeterminatezza si traduce nella difficoltà di definire correttamente nei dispositivi normativi l’oggetto da misurare, rispetto al quale applicare azioni di salvaguardia e/o recupero.

Considerando specificatamente la componente inclusa nella superficie agricola, le definizioni sono più puntuali: statisticamente infatti la superficie agricola è storicamente definita e periodicamente quantificata, ogni dieci anni in occasione del *Censimento generale dell’agricoltura* e negli intervalli intercensuari dalle stime dell’*Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole*. La superficie agricola utilizzata (SAU) coincide con la superficie investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole¹, mentre la superficie agricola totale (SAT) rappresenta l’area complessiva dei terreni dell’azienda agricola, formata dalla superficie agricola utilizzata, da quella coperta da arboricoltura da legno, da boschi, dalla superficie agraria non utilizzata², nonché dall’altra superficie³. Negli strumenti di pianificazione urbanistica generale dei Comuni queste definizioni statistiche individuano delle superfici che coincidono, in larga prevalenza, con le aree ad uso agricolo.

¹ La SAU include l’insieme dei terreni investiti a seminativi, coltivazioni legnose agrarie, orti familiari, prati permanenti e pascoli e castagneti da frutto, mentre sono esclusi dall’aggregato la superficie investita a funghi in grotte, sotterranei ed appositi edifici.

² La SAT include l’insieme dei terreni dell’azienda agricola non utilizzati a scopi agricoli per una qualsiasi ragione (di natura economica, sociale od altra), ma suscettibili di essere utilizzati a scopi agricoli mediante l’intervento di mezzi normalmente disponibili presso un’azienda agricola. Sono esclusi i terreni a riposo.

³ Aree occupate da fabbricati, cortili, strade poderali, fossi, canali, cave, terre sterili, rocce, parchi e giardini ornamentali. Sono comprese anche le superfici delle grotte, dei sotterranei e degli appositi edifici destinati alla coltivazione dei funghi.

Ai fini della misurazione esaustiva del fenomeno del consumo di suolo, che risponda ai criteri di qualità dell'informazione statistica⁴, una normativa orientata a contenerlo dovrebbe quindi considerare sia la SAT propriamente detta sia le altre parti del territorio che potremmo definire "non urbanizzato", da intendersi come le superfici delle aree naturali (in ambito rurale, urbano e periurbano) e di quelle comunque non impermeabilizzate incluse nelle aree di insediamento, anche dove questo si manifesti nelle forme dello *sprawl* urbano⁵.

Come già detto, mentre la superficie agricola totale e la componente di quella effettivamente utilizzata (SAU), rappresentano aggregati descritti con definizioni sufficientemente condivise negli strumenti di pianificazione territoriale e nelle mappature tematiche degli usi del suolo, le rimanenti superfici sopra elencate non hanno ancora trovato univoche definizioni e conseguentemente non sono ancora univocamente misurate.

Anche per il concetto di "consumo di suolo", non esiste ancora una definizione univoca, sia a livello nazionale sia internazionale. Gli elementi più evidenti con i quali questo fenomeno si manifesta sono la sottrazione di aree a diversa destinazione originaria (naturale o agricola) ad opera di nuova edificazione (residenziale in prevalenza, ma anche produttiva e infrastrutturale) e l'impermeabilizzazione delle superfici naturali (*soil sealing*), con impatto ambientale negativo in termini di irreversibilità delle caratteristiche originarie dei suoli, dissesto idrogeologico e modifiche del microclima. Il consumo di suolo in numerose proposizioni si identifica con il cosiddetto *urban sprawl*, cioè con un processo di urbanizzazione non pianificato e ad elevata dispersione insediativa, e spesso viene fatto coincidere con quello di diminuzione della superficie agricola, una

⁴ Dati rilevati ed elaborati secondo criteri di trasparenza che rispondano ai profili dell'imparzialità, della completezza, della qualità, dell'aderenza alle direttive dell'Unione europea.

⁵ European Commission, 2012. *Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing* (SWD(2012) 101 final/2). Per *superficie impermeabilizzata*, si intende la copertura permanente di parte del terreno e del relativo suolo in materiale artificiale (asfalto o calcestruzzo), ad esempio con edifici e strade. Per *area di insediamento*, detta anche terreno artificiale, si intende la superficie utilizzata a scopi residenziali, industriali e commerciali, per strutture sanitarie, scolastiche, assistenziali, strade e ferrovie, tempo libero (parchi o campi sportivi) e altro. Nella pianificazione territoriale, solitamente corrisponde a qualsiasi uso del suolo non coincidente con uso agricolo, aree semi-naturali, silvicoltura e corsi d'acqua. Per *sprawl urbano* si intende lo sviluppo urbano incontrollato in aree suburbane e rurali fuori dai rispettivi centri urbani, caratterizzato da una miscela a bassa densità di usi del suolo sulla frangia urbana, spesso accompagnato da mancata ricostruzione o riutilizzo del territorio nei centri urbani stessi. Pur se pianificato, lo sviluppo urbano fuori dai confini di una città conduce all'occupazione e all'impermeabilizzazione del suolo, ma il suo impatto ambientale è di solito minore.

componente che, seppur rilevante, rappresenta però solo una parte dell'impatto del fenomeno. Le difformità definitorie dell'oggetto "consumo di suolo" generano conseguentemente incertezza nella definizione delle pressioni e degli impatti che provocano il deterioramento della risorsa suolo, con l'ulteriore complicazione della già descritta trasposizione dei concetti/oggetti "suolo", "difesa del suolo" e "consumo di suolo" nella normativa nazionale che ne deve garantire l'esatta individuazione e tutela.

Per la quantificazione dei consumi di suolo è quindi necessario pervenire alla formulazione di descrizioni il più possibile esaustive degli universi da considerare, necessariamente attenendosi alle linee guida elaborate in ambito comunitario, e condividere, con i soggetti che dovranno applicare i dispositivi normativi, la scelta delle fonti dati (preferibilmente cartografiche, vettoriali o raster e/o, complementariamente, le stime dei corrispondenti aggregati) da utilizzare per la misurazione del fenomeno a livello nazionale e locale. Solo questa scelta trasparente garantisce la produzione di informazione geo-statistica di qualità, utile a descrivere la consistenza e l'evoluzione del fenomeno, su basi dati confrontabili per territori diversi.

Occorre infine segnalare che, se la proposizione delle definizioni e la scelta delle basi informative deve essere condivisa, subordinata alla effettiva capacità di rappresentazione del fenomeno e finalizzata al suo governo da parte degli enti territoriali responsabili, la misurazione dell'incidenza e dell'articolazione del consumo di suolo, anche indirizzata al monitoraggio della sua evoluzione e alla valutazione del raggiungimento degli obiettivi di riduzione/azzeramento previsti dalla normativa, dovrebbe essere assegnata ad organismi terzi, scelti tra le istituzioni competenti in materia di misurazione statistica e di monitoraggio e valutazione in materia ambientale.

3. Copertura del suolo in Italia e in Europa

L'indagine LUCAS (*Land Use and Cover Area frame Survey*), di cui sono stati recentemente pubblicati i dati 2012, consente di comparare, seppure con alcuni limiti di significatività statistica⁶, le caratteristiche generali di copertura

⁶ I principali limiti dell'indagine possono essere sintetizzati in: una contenuta dimensione del campione di punti rilevati sul territorio; difficoltà oggettive della rilevazione (molti punti sono risultati irraggiungibili e pertanto si è proceduto alla classificazione attraverso interpretazione di foto aeree); la nomenclatura adottata separa rigidamente il concetto di copertura da quello di uso del suolo (ad

del suolo nei 27 Paesi europei. Seppure al momento non sono ancora stati resi disponibili dati con dettaglio regionale, il confronto tra gli stati membri offre numerosi spunti di riflessione.

La quota di territorio con copertura artificiale in Italia è stimata pari al 7,8% del totale (poco più di 23,5mila km²), contro il 4,6% della media Ue, valore superiore quindi di oltre 3,3 punti percentuali. L'Italia si colloca così al quinto posto di questa classifica dopo Malta (32,9%), il Belgio (13,4%), i Paesi Bassi (12,2%), il Lussemburgo (11,9%), e di poco sopra a Germania, Danimarca e Regno Unito (7,7%, 7,1% e 6,5%, rispettivamente). Nel complesso sono 12 i paesi europei che presentano valori di copertura artificiale superiori alla media europea e tra questi troviamo, oltre a quelli già citati, Cipro, Portogallo, Austria e Francia.

Tra i 15 paesi con valori inferiori alla media Ue, ricadono quelli di più recente acquisizione, tra i quali va segnalata la Repubblica Ceca che presenta i valori comparativamente più elevati (4,0%), insieme a Spagna e Irlanda, ambedue con il 3,9% di superficie artificiale.

L'indagine LUCAS consente inoltre di meglio dettagliare la copertura artificiale, distinguendola in aree residenziali e di servizio e altre aree artificiali (principalmente infrastrutture e aree annesse).

Secondo questa distinzione, nei 27 paesi membri della Ue, il valore delle sole aree residenziali e di servizio rappresenta l'1,5% della superficie totale (ma circa un terzo del totale della superficie artificiale), mentre le altre aree artificiali coprono il 3,0% del territorio (circa due terzi del totale artificiale). In questo contesto l'Italia vede scomporre il complessivo 7,8% di aree artificiali nel 2,7% di aree residenziali e di servizio e nel 5,1% di altre aree artificiali.

4. Espansioni delle aree edificate

La quantificazione delle espansioni delle aree edificate in Italia delinea un quadro molto preoccupante. Il ritmo di crescita della superficie densamente urbanizzata, per uso sia residenziale sia infrastrutturale, è stato nel decennio 2001-2011 dell'8,8%, corrispondente a un consumo di circa 45 ettari di territorio giornalieri.

esempio nella categoria artificiale ricadono anche le serre agricole e i fabbricati rurali, pur potendo questi avere carattere di reversibilità).

Questa espansione prosegue, anche se con dinamica più rallentata per gli ultimi anni nei grandi centri urbani e nelle regioni del Centro-Nord, soprattutto nei comuni adiacenti alle grandi città che sono realtà nelle quali cresce la popolazione residente e sulle quali si sta spostando la pressione antropica. La crescita dell'urbanizzato caratterizza anche il Mezzogiorno (aumento del 10,2% della superficie urbanizzata) e investe proprio quelle aree tradizionalmente meno interessate da fenomeni di espansione urbanistica.

Queste dinamiche di crescita trovano conferma anche nell'andamento dei permessi di costruzione rilasciati dai comuni che, nel corso del decennio 2001-2011, hanno autorizzato oltre 90 km² all'anno di nuove costruzioni o ampliamenti, sia residenziali sia produttivi, anche se la crisi economica di questi ultimi anni ne ha rallentato l'incremento. Alle cifre descritte andrebbe poi aggiunto l'effetto dell'abusivismo edilizio che, nella sua componente strutturale, vale circa il 15,5% della produzione legale.

Infine, un focus sulle aree vincolate (ex-legge Galasso), offre una lettura ancor più preoccupante sulla cementificazione delle aree costiere, dove il numero di edifici per km² cresce del 23,6% tra il 1981 e il 2001.

4.1 Una misura dell'urban sprawl tra il 2001 e il 2011

Ponendo a confronto la mappatura delle perimetrazioni delle località abitate⁷ individuate nel processo di aggiornamento delle basi territoriali per i censimenti 2001 e 2011⁸ è possibile quantificare le variazioni del loro numero e della superficie territoriale inclusa al loro interno, intercorse nell'intervallo intercensuario.

L'estensione delle località abitate di centro, nucleo e località produttive, rappresenta una stima (per difetto⁹) dell'estensione delle aree urbanizzate (o impermeabilizzate) nel nostro Paese e ammonta a poco più di 20mila km², pari al 6,7% della superficie totale nazionale: per fornire un termine di paragone, il complesso di queste località abitate occupa una superficie

⁷ Aree di territorio, conosciute con un nome proprio, sulle quali sono presenti case raggruppate in centri abitati (caratterizzati dalla presenza di servizi) e nuclei abitati o località produttive extraurbane.

⁸ Pur essendo disponibili anche le basi territoriali aggiornate in occasione del censimento del 1991 non si è ritenuto di utilizzarle nel confronto in quanto la scala geografica utilizzata (1:25.000) era meno dettagliata di quella utilizzata nel 2001 e nel 2011 (1:10.000 e 1:5.000 in alcuni grandi centri urbani).

⁹ Non viene quantificato nell'aggregato l'edificato che insiste nelle aree di "case sparse".

superiore a quella dell'intera regione Puglia. Rispetto alla situazione registrata nel 2001, l'incremento complessivo di suolo urbanizzato è stato pari a 1.639 km² che equivale ad un aumento percentuale dell'8,8% (pari alla superficie della provincia di Milano completamente edificata). Nel decennio considerato, quindi, è stato consumato suolo a un ritmo medio di circa 45 ettari giornalieri.

Tale crescita si è sviluppata a svantaggio delle aree di "case sparse" cioè di quelle località dove i fenomeni di antropizzazione sono residuali (se non addirittura assenti), e dove esiste una netta prevalenza di aree agricole o naturali, con eventuali insediamenti così parcellizzati da non corrispondere ai requisiti di centro o nucleo abitato.

Dei 20,3mila km² inclusi nel complesso delle località urbanizzate, poco più di 17,5mila km² sono occupati dai centri abitati, la cui superficie è cresciuta di quasi 1.200 km² (+7,1%) rispetto al 2001. I restanti 2.700 km² comprendono insediamenti abitativi di piccole dimensioni (i nuclei abitati) o aree destinate a usi produttivi e infrastrutturali; queste due ultime tipologie, pur quantitativamente meno rilevanti, rispetto al 2001 sono cresciute del 16,9% e del 29,1%, rispettivamente.

L'analisi dei dati delle basi territoriali censuarie rivela come la spinta al consumo di suolo non sia stata omogenea su tutto il territorio nazionale, sia in funzione della sua geo-morfologia sia per ragioni parzialmente indotte dalle diverse capacità economiche e, anche, dalla attrattività turistica che alimenta la consistenza delle seconde e terze case. L'incidenza delle superfici urbanizzate è, in generale, più elevata nel Centro-Nord, dove sfiora il 13% del totale regionale in Veneto e Lombardia, è intorno al 10% nel Lazio e in Liguria, e quasi pari al 9% in Friuli-Venezia Giulia. Nel Mezzogiorno, valori superiori alla media si riscontrano solo in Campania (9,5%). All'altro estremo, valori inferiori al 2% si registrano in Valle d'Aosta e Basilicata.

Il confronto delle basi territoriali tra il 2001 e il 2011 mette in evidenza la complementare forte spinta all'edificazione nelle aree del Paese in precedenza meno interessate da significativi fenomeni di urbanizzazione, in particolare in Basilicata (+19,0%), Molise (+17,2%) e Puglia (+13,5%). Questa tendenza caratterizza, più in generale, tutto il Mezzogiorno, dove l'incidenza complessiva dell'urbanizzato è ancora la più bassa a livello nazionale (4,3 per cento), mentre la variazione complessivamente registrata risulta la più

sostenuta (10,2%). Sembra prefigurarsi quindi la replicazione dei modelli di consumo del territorio già sperimentati nelle regioni del Centro- Nord.

È però opportuno sottolineare come in alcune regioni italiane il consumo di suolo e la crescita dell'estensione delle località abitate urbanizzate siano state molto più contenute. È il caso della Valle d'Aosta e del Trentino-Alto Adige, dove la crescita più contenuta (+4,0% e +5,2%, rispettivamente) è stata ottenuta anche grazie a efficaci politiche di governo del territorio, mentre per la Liguria (+2,4%), quinta regione per consumo di suolo, l'ulteriore espansione dell'edificato risulta quasi "bloccata" dalla conformazione geo-morfologica.

Considerando la distribuzione della popolazione nelle aree urbanizzate, nel 2011 questa risulta ripartita in circa 61mila località abitate, di cui quasi 22mila centri abitati. Rispetto al 2001 il complesso delle località urbane è cresciuto solo dell'1,7% e i centri di appena lo 0,3%, per effetto dell'espansione delle località esistenti e dell'elevato numero di fusioni intervenute tra località (circa 1.500). Anche questi dati, disaggregati a livello regionale, evidenziano alcune particolarità dello sviluppo urbano. Al Centro-Nord, infatti, il consumo di suolo si concretizza principalmente attraverso l'espansione di località esistenti o per fusione tra località contigue, mentre in alcune regioni del Mezzogiorno prevale la tendenza alla creazione di nuove località abitate.

Nell'intervallo intercensuario, il 32,1% delle località abitate italiane ha espanso la propria superficie. Il fenomeno ha caratterizzato con intensità diversa tutto il territorio: l'incidenza è stata particolarmente elevata in Campania (50,3% delle località), Trentino-Alto Adige (48,1%) e Puglia (40,2%). La fusione di località esistenti, molto rilevante in Piemonte (4,9% sul totale delle località 2011), Veneto (4,4%) e Lazio (3,7%), evidenzia una modalità di consumo di suolo che, spesso, tende ad annullare i vuoti interstiziali che consentono di interrompere il *continuum* spaziale dell'urbanizzato.

Nel Mezzogiorno, infine, sono state individuate 1.024 nuove località abitate, valore molto superiore a quello registrato nelle altre aree del Paese. L'edificazione di nuovi agglomerati risulta particolarmente rilevante in Puglia (18,7% rispetto al totale delle località), Sicilia (11,1%) e in Sardegna (20,5%), regioni caratterizzate da ampi spazi agricoli e rurali, dove tradizionalmente l'incidenza del tessuto urbanizzato era relativamente debole; sembra così

realistico ipotizzare che questa nuova pressione dell'urbanizzazione rischi di alterare un equilibrio storico fra paesaggio e insediamento.

Le località abitate italiane, d'altra parte, restano in prevalenza di piccole dimensioni e seguono chiaramente, seppure con qualche eccezione, un modello insediativo prevalentemente disperso e frammentato sul territorio. L'estensione dei centri abitati, infatti, ha una superficie media di appena 0,81 km², risultando significativamente elevata solo nel Lazio (1,6 km²), in Puglia (1,7 km²) e in Sicilia (1,4 km²). A tale modello, conosciuto come della "città sparpagliata", si contrappone il policentrismo (o decentramento concentrato) che, molto diffuso nei paesi del nord dell'Europa e in particolare in Germania, si manifesta attraverso un'urbanizzazione in direzione dei centri minori, ma con processi insediativi compatti e la formazione di regioni urbane policentriche.

4.2 I modelli insediativi di alcuni grandi comuni italiani

Nel corso degli ultimi decenni si sono sviluppate dinamiche insediative che dai territori delle città di maggiore dimensione demografica hanno "debordato" verso nuovi insediamenti in espansione. Il consumo di territorio si è dilatato, quindi, sui comuni circostanti, sottraendo progressivamente suolo agricolo e/o naturale. Nel contempo, si riempiono nuovi spazi residenziali in aree prima produttive. Si rafforza il concetto di "confine mobile" e si fissano residenze anche a una notevole distanza dai luoghi di lavoro.

L'Istat ha realizzato un'analisi storica partendo dal censimento del 1951 su 16 comuni capoluogo di regione o provincia (Torino, Milano, Genova, Verona, Venezia, Trieste, Bologna, Firenze, Ancona, Roma, Napoli, Bari, Reggio di Calabria, Palermo, Catania e Cagliari). Per queste città, è stata studiata la crescita e la composizione della popolazione residente considerando, oltre al comune di riferimento, anche tutti i comuni immediatamente confinanti (I° corona urbana) e tutti quelli ulteriormente contermini (II° corona urbana). Sono stati quindi considerati circa 500 comuni che nel 2012, con 17,4 milioni di abitanti, rappresentano quasi un terzo della popolazione totale del nostro Paese (29,4%).

L'analisi evidenzia la progressiva perdita di popolazione dei 16 grandi comuni a vantaggio dei comuni limitrofi, sia di prima sia di seconda corona: la quota

complessiva di popolazione residente nei grandi comuni rispetto a quella totale dell'area, tra il 1951 e il 2012 si è ridotta dal 68,3% al 54,0%, con una perdita quindi di oltre 14 punti percentuali. Nel medesimo periodo la popolazione nelle aree di prima e seconda corona è costantemente cresciuta (nel 2012 raggiungendo rispettivamente il 23,8% e il 22,2%).

Considerando con maggior dettaglio, le quattro più importanti città italiane (Torino, Milano, Roma e Napoli) si individuano andamenti differenti nella composizione della popolazione tra comune capoluogo e comuni limitrofi, pur confermando la tendenza evidenziata in precedenza. L'area torinese mostra, ad esempio, una composizione molto simile a quella media illustrata in precedenza, con l'eccezione di una crescita più elevata dell'importanza dei comuni della prima corona. La perdita di importanza del comune capoluogo è particolarmente rilevante per l'area di Milano, la cui incidenza sulla popolazione residente dell'area passa dall'82,2% del 1951 al 54,8% del 2012, con una perdita quindi di oltre 27 punti percentuali.

Il caso dell'area romana rappresenta un'eccezione, in parte attribuibile all'elevata estensione territoriale del comune capoluogo, che consente di disporre ancora di spazi utili per ulteriore urbanizzazione: in questo caso, infatti, la perdita di rilevanza del comune capoluogo è di 15 punti percentuali. Infine, l'*hinterland* di Napoli, che già nel 1951 pesava per oltre il 28% della popolazione dell'area, si è ulteriormente rafforzato, superando in termini di popolazione il peso del comune capoluogo (51,4% contro 48,6%, rispettivamente).

Se si esamina solo il decennio 2001-2011, nell'insieme dei comuni considerati, che rappresenta circa il 20% della superficie delle località edificate italiane, si rileva il "contagio" del processo di urbanizzazione e quindi di consumo di suolo:

- i 16 capoluoghi, pur a fronte di una riduzione media della popolazione dello 0,9% (circa 83mila abitanti), fanno registrare un'espansione delle località urbanizzate del 3,5%. In alcune realtà, questa divaricazione si fa ancora più accentuata come nel caso di Venezia (riduzione della popolazione del 3,6% e incremento dell'estensione delle località del 13,8%) o di Cagliari (riduzione della popolazione del 8,7% e incremento dell'estensione delle località abitate del 4,7%);

- nella prima corona urbana si registra invece una crescita sia della popolazione residente (+6,6%) sia dell'estensione delle località (+9,7%). Dello stesso segno, ma di maggiore intensità, è l'incremento della popolazione (+8,4%) e delle località edificate (+11,0%) nella seconda corona urbana;
- nel complesso di queste aree (centri e corone) si verifica una contenuta crescita di popolazione (+2,8%) a fronte di un più marcato incremento dell'estensione delle località abitate (+7,5%).

Questa tendenza all'urbanizzazione delle aree limitrofe alle grandi città è comune a tutti i comuni considerati: ad Ancona, Roma e Catania la crescita della superficie urbanizzata è più accentuata nei comuni della prima cintura, mentre in città come Torino, Trieste, Verona e Bari sono i comuni della seconda cintura che si espandono maggiormente.

Milano e Napoli sono le aree maggiormente urbanizzate, sia in termini complessivi (52,8% e 57,8% di superficie urbana, rispettivamente) sia considerando il solo comune capoluogo (81,5% e 89,0% rispettivamente), ma anche il comune di Torino raggiunge la significativa quota dell'87,6% di superficie urbanizzata.

4.3 Nuove costruzioni autorizzate e abusivismo edilizio

L'analisi dei dati della rilevazione statistica sui permessi di costruire, svolta annualmente dall'Istat a partire dal 1995, contribuisce a descrivere l'evoluzione della pressione edificatoria sul territorio e le sue determinanti. Tra il 1995 e il 2011 i comuni italiani hanno rilasciato complessivamente permessi di costruire per oltre 4,1 miliardi di m³ (circa 243 milioni di m³ l'anno), di cui più dell'80% per la realizzazione di nuovi fabbricati (il rimanente per l'ampliamento di fabbricati esistenti), e poco più del 40% per l'edilizia residenziale. In termini pro capite, sarebbero pari a oltre 70 m³ corrispondenti in forma grezza a circa 23 m² di nuova edificazione autorizzata per persona, applicando i rapporti tipici dell'edilizia residenziale attuale.

All'origine degli andamenti della domanda complessiva e della sua composizione è possibile riconoscere l'influenza di fattori demografici, di decisioni politiche in particolare, i condoni edilizi del 1994-1995 e del 2004, nonché degli andamenti ciclici generali dell'economia e specifici del settore.

Per la componente non residenziale, il picco nelle autorizzazioni (oltre 200 milioni di nuovi m³) si è raggiunto all'inizio dello scorso decennio; in seguito, la domanda attribuibile alle attività produttive si è mantenuta stabile intorno ai 150 milioni di m³ annui, mostrando una caduta netta nel 2009, per effetto della crisi.

Per la componente residenziale la fase di espansione è proseguita fino al 2005, con un massimo di circa 131 milioni di nuovi m³ autorizzati. In seguito, la domanda legale di edificato residenziale si è ridotta, fino a 75 milioni di m³ nel 2009. In quest'ultimo anno, l'approvazione da parte di alcuni enti locali delle norme del "piano casa" ha contribuito a contenere la caduta d'attività nel comparto residenziale e, insieme, ha favorito un aumento della quota dei permessi rilasciati per ampliamenti di fabbricati esistenti, fino al 29% del totale.

Nel corso del biennio 2010-2011 a seguito del protrarsi del negativo quadro congiunturale è proseguita la contrazione dei permessi, sia della componente dell'edilizia autorizzata non residenziale (scesa in media a 92 m³ annui) sia di quella residenziale (inferiore ai 58 m³ annui).

È interessante osservare come, almeno per l'edilizia residenziale, il complessivo incremento delle unità autorizzate rifletta, oltre alla dinamica di fattori speculativi riconducibili alla così detta "bolla immobiliare", e alla prassi adottata in modo generalizzato dalle amministrazioni locali di attingere agli oneri di urbanizzazione (dovuti per le nuove edificazioni) per le spese correnti, anche una componente di effettiva domanda di nuove abitazioni derivante dal cambiamento demografico in atto. Nel decennio 2001-2011 i permessi per nuove abitazioni sono cresciuti del 7,6% e la popolazione è aumentata solo del 4,2%; nello stesso periodo, tuttavia, il numero di famiglie è cresciuto dell'16,7%, con un contributo sostanziale della popolazione straniera.

Alle dinamiche delle costruzioni autorizzate si sommano quelle del sommerso, derivate dalla progressione dell'abusivismo edilizio, un fenomeno che nel nostro Paese raggiunge proporzioni che trovano pochi riscontri nel resto d'Europa, con conseguenze che si ripercuotono pesantemente in diversi ambiti rilevanti per il benessere individuale e collettivo: oltre che nel diretto consumo di suolo sottratto a ogni forma di governo, nel depauperamento della qualità del paesaggio e della sicurezza del territorio.

Una rappresentazione del fenomeno è fornita dalle stime prodotte dal Cresme¹⁰, già utilizzate dall'Istat nell'ambito delle stime di Contabilità nazionale. La serie storica degli ultimi dieci anni evidenzia la natura ciclica dell'abusivismo edilizio, con oscillazioni intorno a un livello che potrebbe definirsi "strutturale", almeno in relazione al periodo osservato: l'abusivismo equivale a circa il 5% della produzione legale nel Nord, il 10% nel Centro e il 30% nel Mezzogiorno. Particolarmente preoccupante è l'impennata dell'indice di abusivismo che si registra nelle regioni meridionali nel corso dell'attuale crisi economica, fatto questo che costituisce un segnale estremamente negativo non solo sul piano economico, ma anche su quello civile e culturale. A livello regionale, la massima intensità del fenomeno si rileva in Campania, dove negli ultimi dieci anni si stima che la quota di abitazioni abusive sia stata pari, in media, a poco meno della metà del costruito legale. Gli incrementi più preoccupanti si osservano, invece, in Molise, Calabria e Basilicata, regioni che registravano fra il 2002 e il 2010 indici medi di abusivismo intorno al 35% delle nuove abitazioni legali (25% in Basilicata), pressoché raddoppiati nell'ultimo anno (in Calabria si stima che nel 2011 il numero delle abitazioni costruite illegalmente sia stato pari a oltre due terzi del costruito legale). Le regioni più virtuose, tutte con indici medi inferiori al 5% e tendenzialmente in calo, sono quelle settentrionali, con la significativa eccezione della Liguria.

4.4 Edificazione in aree vincolate

Una delle forme di consumo di suolo a più elevato impatto è quella che si sviluppa nelle aree di particolare pregio ambientale e paesistico¹¹. L'indicatore che quantifica gli edifici costruiti entro tali aree dopo l'apposizione del vincolo dà una misura diretta della pressione antropica che grava nel nostro Paese su aree selezionate per l'unicità dei caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica. Limitando solo l'analisi alle aree costiere, montane e vulcaniche si osserva come nel 1981, prima della promulgazione della legge Galasso, in queste aree si contassero in media 23 edifici per km². Vent'anni più tardi (dopo oltre 15 anni di vigenza del vincolo di salvaguardia) questa densità ha quasi raggiunto i 29 edifici per

¹⁰ Centro ricerche economiche sociali di mercato per l'edilizia e il territorio. www.cresme.it.

¹¹ Aree vincolate ai sensi della "Legge Galasso" (n. 431/1985), recepita dal più recente Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs n. 42/2004 e successive integrazioni).

km². Se poi si escludono le zone di alta montagna, meno appetibili dalla speculazione edilizia, si presenta un quadro ben più grave: sulle fasce costiere si contano 540 edifici per km², di cui 103 costruiti dopo il 1981 (+23,6%), e sulle pendici vulcaniche 119, di cui 25 costruiti dopo il 1981 (+26,6%), a fronte di una densità riferita all'intero territorio nazionale aumentata di circa due edifici per km² (+0,8%). La "permeabilità" del vincolo è stata massima in alcune regioni del Mezzogiorno: in Puglia, dove la densità dell'edificazione costiera era già la più elevata a livello nazionale (615 edifici per km², divenuti 778 nel 2001), in Molise (525 edifici per km², di cui 48 posteriori al 1981), e in Campania e Sicilia, dove alla componente delle fasce costiere (rispettivamente 486 e 811 edifici per km², con incrementi del 14% e del 31% nel ventennio considerato) si somma la componente delle aree vulcaniche (110 edifici per km², di cui 22 post 1981, nell'area etnea e 223 edifici per km², di cui 50 post 1981, nell'area vesuviana). Valori molto elevati si registrano anche in Sardegna, dove la forte pressione edificatoria sulle aree costiere (oltre 350 edifici per km², di cui 110 realizzati fra il 1981 e il 2001) è stata compensata, nella media regionale (181 edifici per km²), dalla pressione pressoché nulla sulle zone montane. Tra le regioni del Nord, la Liguria presenta i valori più elevati (296 edifici per km², che salgono a oltre 500 lungo le coste), con una progressione, tuttavia, assai più contenuta (in media, del 3,5%).

5. Territorio agricolo e consumo di suolo

Le aree rurali tradizionalmente destinate all'utilizzo agricolo, una componente che solo 30 anni fa rappresentava circa due terzi del territorio nazionale (in termini di superficie agricola totale) subiscono consistenti riduzioni tra il 1982 e il 2010 (-23,7%), con le perdite più consistenti registrate nel decennio 1990-2000. Alla complessiva riduzione della SAT corrisponde anche un maggiore sfruttamento produttivo dei terreni aziendali, con incremento del peso relativo della superficie agricole utilizzata (SAU) che, pur anch'essa in calo (-18,8%) vede crescere il suo peso relativo sul totale (dal 70,7% nel 1982 al 75,3%).

Questo si traduce in un impatto sul paesaggio rurale assimilabile a un processo di erosione che ha visto, solo nel decennio 1990-2000, la riduzione di circa il 20% delle aree agricole stabili o attive ad opera del diffondersi della dispersione urbana e del 28,3% a causa dell'abbandono dei terreni

interessati da forme progressive di rinaturalizzazione. Negli anni più recenti (2004-2009) le stime derivate dalle indagini sull'uso e copertura del suolo quantificano in 2,4 punti percentuali la perdita complessiva di aree agricole, con transizioni ancora marcate verso la rinaturalizzazione (+1,8 punti percentuali netti e più contenute verso l'artificializzazione dei terreni (+0,6 punti percentuali); queste tendenze si confermano anche nel triennio successivo.

5.1 Il quadro nazionale in base ai risultati dei Censimenti dell'agricoltura

Come già precedentemente affermato le superfici agricole sono le aree che nel corso degli ultimi decenni sono state più marcatamente caratterizzate dall'evoluzione rispetto agli utilizzi tradizionali e tra quelle dove si è maggiormente sviluppato il fenomeno del consumo di suolo. In base ai risultati dei Censimenti dell'agricoltura, a livello nazionale la superficie agricola utilizzata¹² (SAU) diminuisce circa del 19% rispetto al 1982 (l'incidenza sulla complessiva superficie nazionale passa dal 52,4% al 42,6% nel 2010), con una dinamica negativa che coinvolge tutte le ripartizioni geografiche e che risulta più accentuata nell'intervallo 1990-2000 (-12% circa per l'intero territorio). Ancora più marcata la contrazione della superficie agricola totale (SAT)¹³ che, da poco meno di due terzi del territorio (74,1% nel 1982) decresce fino a incidere nel 2010 per il 56,5%. Il quadro che emerge nell'ultimo decennio descrive un settore ancora in forte evoluzione in cui, alla diminuzione sensibile delle aziende agricole (-32,4% rispetto al 2000) corrisponde un decremento molto più contenuto della superficie agricola utilizzata (-2,5%). Questa nel 2010 è pari a 12,9 milioni di ettari, mentre la superficie agricola totale (SAT) supera di poco i 17 milioni di ettari, ancora in sensibile diminuzione rispetto al 2000 (-9,0%).

È interessante sottolineare la tendenza derivata dalla ricomposizione fondiaria registratasi nell'ultimo decennio, con aumento del peso relativo della SAU rispetto alla SAT (dal 70,2 % nel 2000 al 75,3% nel 2010). Si delinea quindi un quadro di maggiore sfruttamento produttivo dei terreni aziendali, confermato anche dall'evoluzione della consistenza dei terreni a riposo che diminuiscono in misura maggiore della SAU, passando da 570 mila a 548 mila ettari (-4%).

¹² Si veda la nota 1.

¹³ Si veda la nota 2.

5.2 Il quadro regionale

Le tendenze alla contrazione della SAU sopra richiamate hanno interessato tutte le ripartizioni geografiche. Nel 2010 solo in Puglia (65,8%) e, con incidenze intorno al 50-52%, in Sicilia, Basilicata e Marche la superficie agricola utilizzata impegna ancora più della metà del territorio (erano 11 regioni nel 1982). Tuttavia anche in questi territori le riduzioni nell'arco del trentennio sono consistenti e, come nella maggioranza delle regioni, superiori ai 10 punti percentuali.

Nell'ultimo decennio, come detto, l'intensità del fenomeno si riduce ovunque, e in Abruzzo, Sicilia e Puglia si registra un'inversione di segno con incremento della superficie agricola utilizzata. Queste due ultime regioni (rispettivamente 1,4 e 1,3 milioni di ha), insieme a Sardegna, Emilia-Romagna e Piemonte sono quelle con la maggiore estensione in valore assoluto della superficie agricola (superiore al milione di ha), mentre considerando il totale della superficie delle aziende agricole anche Toscana, Veneto e Lombardia superano questa soglia. L'effettivo sfruttamento produttivo dei terreni agricoli (espresso dal rapporto tra SAU e SAT) differenzia però sostanzialmente i territori, raggiungendo le punte più elevate a livello nazionale in Sicilia, Veneto e Lombardia, mentre in Toscana il valore è tra i più contenuti (58,2%).

5.3 Le "transizioni" tra classi di uso/copertura del suolo

I risultati delle indagini POPOLUS e AGRIT¹⁴, consentono di stimare la consistenza delle classi di uso/copertura del suolo e le transizioni tra classi differenti che hanno interessato le aree agricole.

Ai fini di una più semplice lettura in termini consumo del suolo dei risultati di POPOLUS, qui presentati con riferimento al 2009 e con lettura delle transizioni intercorse rispetto al 2004, le numerose classi di uso/copertura del suolo considerate dall'indagine sono state collassate in tre sole categorie

¹⁴ Sono entrambe indagini di tipo areale (*point frame*) condotte dal Mipaaf e dall'Agea. Nel caso di POPOLUS i dati derivano dalla fotointerpretazione di circa 1.200.000 punti individuati su una griglia regolare di campionamento (un punto ogni 500 metri) che copre l'intero territorio nazionale e non ha subito alcuna traslazione o modifica nel corso del tempo, consentendo la valutazione delle transizioni avvenute tra le diverse classi di uso/copertura del suolo. L'indagine AGRIT, invece è svolta allo scopo di monitorare le coltivazioni in atto, le rotazioni colturali e alcuni parametri ambientali, e prevede pertanto la selezione di punti campionari quasi esclusivamente di tipo agricolo, con osservazione diretta dell'uso/copertura del suolo. L'Istat ha partecipato ai lavori della Commissione di indirizzo e monitoraggio dell'indagine AGRIT, attualmente inclusa nel Programma statistico nazionale.

denominate in questo paragrafo: “aree artificiali”¹⁵, “aree agricole o a vegetazione erbacea”¹⁶ e “bosco e aree-naturali”¹⁷. Nell’intervallo 2004-2009 il territorio nazionale è stato interessato da complesse trasformazioni: in primo luogo nessuna delle categorie considerate è caratterizzata da soli flussi in uscita o in entrata, e ciascuna è invece sempre il risultato di una composizione articolata di transizioni da e verso tutte le altre categorie; un secondo aspetto rilevante che emerge nettamente è che le transizioni verso la categoria artificiale sono in generale maggiori dei corrispondenti flussi in uscita, offrendo quindi un’immediata rappresentazione della progressiva artificializzazione del territorio nazionale.

È inoltre evidente che la lettura delle trasformazioni territoriali attraverso la semplice equazione che vede una esatta corrispondenza tra la diminuzione di superficie agricola e l’aumento della superficie artificiale non trova conferme nei dati statistici. Le aree artificiali crescono di 0,7 punti percentuali, passando a livello nazionale dall’8,1 al 8,8%.

Certamente il tributo maggiore a tale aumento è stato pagato dalle aree agricole, diminuite nel loro complesso nel periodo 2004-2009 dei 2,4 punti percentuali (dal 54,3 al 51,9% del territorio nazionale). Si tratta come evidente di una frazione di superficie significativamente superiore a quella che si è trasformata in aree artificiali (invece stimata intorno all’1,1% del territorio). È però opportuno ricordare che nella categoria “artificiale” ricadono anche le serre agricole e i fabbricati rurali che vi rientrano pur presentando un potenziale carattere di reversibilità. Proprio questa caratteristica spiega circa un quarto delle transizioni dalla categoria artificiale a quella agricola (transizione che interessa complessivamente circa lo 0,5% del territorio).

La forte diminuzione della classe “agricola” è quindi principalmente attribuibile alla sua trasformazione in “bosco e aree naturali” (una transizione che interessa il 3,6% del territorio nazionale). Si tratta di un

¹⁵ La classe “aree artificiali” include le aree residenziali, industriali, utilizzate per lo sport e il tempo libero; le aree in costruzione; le aree occupate da infrastrutture di trasporto, cave, serre agricole e fabbricati rurali.

¹⁶ La classe “aree agricole o a vegetazione erbacea” è costituita dalle classi di uso del suolo riconducibili all’uso strettamente agricolo, principalmente seminativi, coltivazioni permanenti, prati permanenti e pascoli, dalle aree a vegetazione erbacea.

¹⁷ La classe “bosco e aree-naturali” è costituita dal rimanente territorio e quindi principalmente da aree boschive, aree umide, rocce, ecc..

fenomeno noto e almeno in parte attribuibile all'abbandono di terreni agricoli marginali per il loro potenziale produttivo e probabilmente poco attrattivi per forme di urbanizzazione o industrializzazione.

La transizione dalla categoria "bosco e aree naturali" alla categoria "artificiale" è invece molto più contenuta (0,3%) e spesso imputabile all'inaccessibilità di questi territori (il 20% si trova al di sopra dei 1.200 metri) e ai vincoli paesaggistici imposti a tutela delle aree naturali.

Un ulteriore apporto all'interpretazione delle tendenze in atto deriva dai dati dell'indagine AGRIT che consente, grazie alle osservazioni effettuate sugli stessi punti di campionamento nel corso di diverse annate agrarie, di derivare indicazioni sui cambi d'uso del suolo. Viene per semplicità adottata la stessa classificazione proposta per l'analisi dei dati POPOLUS, ma per una corretta interpretazione dei dati è necessario sottolineare sia che il periodo considerato è successivo a quello all'analisi precedente sia che il territorio di riferimento è esclusivamente quello agricolo e non l'intera superficie nazionale, come nel caso di POPOLUS. Oltre 43mila punti classificati come agricoli nel 2009 sono stati osservati anche nel 2011: di questi l'1,2% risultano ricadere nella classe artificiale nel 2011, mentre l'1,0% è transitato nelle classe "bosco e aree naturali". In base a queste osservazioni sembra quindi che la dinamica delle transizioni prima lette come "abbandono della terra" abbia subito un rallentamento nel corso del triennio 2009-2011, mentre la perdita di terreno agricolo per trasformazione in "artificiale" sembra mantenere un trend simile.

5.4 Erosione dei paesaggi rurali da sprawl urbano e da abbandono

Ulteriore misura delle pressioni esercitate sullo spazio rurale è data dall'erosione del paesaggio dovuta all'urbanizzazione diffusa. Le aree rurali occupano la zona intermedia fra le aree urbanizzate e quelle naturali, rappresentano come detto la parte più estesa del territorio nazionale e, in un Paese di antica e intensa antropizzazione come l'Italia, anche la parte più vulnerabile, in particolare per quanto riguarda il paesaggio. L'attuale crisi del paesaggio rurale può essere assimilata a un processo di erosione, in cui si possono individuare due fasi di transizione, cioè di erosione rispetto alle aree agricole stabili o attive: una verso l'incolto, che include le aree agricole interessate da fenomeni di abbandono e rinaturalizzazione, l'altra verso l'urbanizzazione a bassa densità che comprende le aree aggredite dallo *urban*

sprawl. L'estensione delle aree in fase di transizione può essere quindi di per sé considerata una misura quantitativa della perdita di paesaggio rurale. Le regioni agrarie affette da *urban sprawl* rappresentano, in superficie, il 20% del territorio nazionale, con valori generalmente più alti al Centro-Nord. Mentre l'abbandono ha un impatto complessivamente maggiore a livello nazionale (28,3% del territorio), ma meno concentrato, benché di norma più rilevante nel Mezzogiorno. Questa componente del fenomeno si manifesta in aree caratterizzate da forti perdite di superficie agricola utilizzata (e dunque, tendenzialmente, da un'agricoltura economicamente marginale), mentre circa metà delle aree investite dallo *sprawl* sono aree di agricoltura attiva, cioè con superfici agricole stabili o in crescita. L'impatto dello *sprawl* sulle aree rurali risulta trascurabile in Valle d'Aosta, Molise e Trentino-Alto Adige e molto contenuto in Sardegna, Umbria e Friuli-Venezia Giulia. La situazione più critica si rileva in Veneto, dove il fenomeno investe oltre il 50% del territorio regionale e presenta una fortissima componente di competizione urbano/rurale. Il fenomeno è molto diffuso anche nel Lazio (45,4%) e in Liguria (31,8%), dove però l'interferenza fra urbanizzazione e agricoltura attiva è molto minore.

L'erosione da abbandono colpisce invece massicciamente le aree montane, con la significativa eccezione delle province di Trento (dove l'entità del fenomeno risulta trascurabile) e Bolzano (dove interessa poco più del 10% del territorio). Livelli relativamente contenuti si rilevano anche in Piemonte, Veneto e Lazio, mentre i valori più critici (intorno al 50% e oltre) si riscontrano nel Mezzogiorno continentale (Basilicata, Calabria, Abruzzo e Molise) e in due regioni del Nord (Liguria e Valle d'Aosta, quest'ultima interessata per circa i due terzi del territorio regionale).

6. Le nuove informazioni per la misurazione del consumo del suolo

La limitazione del consumo di suolo da urbanizzazione e la protezione delle aree agricole e naturali è quindi una priorità nella più ampia strategia di difesa del suolo e delle risorse naturali del nostro Paese. Come ogni politica attiva queste strategie hanno bisogno di un efficiente e strutturato sistema di misurazione, soprattutto in considerazione delle molte ripercussioni negative che il consumo di suolo esercita sul complessivo contesto socio-economico.

In questa ottica l'Istat intende procedere secondo tre direttrici di lavoro:

- Valorizzare le fonti statistiche che già oggi consentono la misurazione del fenomeno, sia nella sua componente diretta (l'estensione della

nuova superficie urbanizzata) che nelle sue molteplici componenti indirette (impatti sulla qualità dell'ambiente, accessibilità e infrastrutturazione del territorio, qualità della vita, vincoli allo sviluppo produttivo, ricchezza immobiliare delle famiglie, ecc.).

- Pervenire a una definizione consistente del fenomeno del consumo del suolo che renda la sua misurazione più semplice e maggiormente condivisa. Tutto ciò tenendo conto delle recenti indicazioni legislative, in accordo con le linee promosse dall'Unione europea e con il contributo del mondo della ricerca.
- Produrre nuova informazione statistica attraverso l'integrazione di dati geografici sulla copertura e uso del suolo, utilizzando anche le informazioni che molti soggetti¹⁸, per propri scopi istituzionali, già raccolgono ed elaborano. Queste fonti, se opportunamente integrate attraverso processi di omogeneizzazione delle loro caratteristiche statistiche e delle nomenclature utilizzate, potrebbero rappresentare il valore di *benchmark* sul quale monitorare in futuro le transizioni in essere sul territorio e quindi anche la quantificazione esaustiva del consumo di suolo.

Rispetto all'ultimo punto è utile ricordare il progetto "ITALI" (*Integration of Territorial And Land Information*), coordinato l'Istat, che si pone l'obiettivo di produrre ciclicamente statistiche omogenee sulla copertura del suolo per le regioni italiane. Uno dei primi risultati di questo progetto è sicuramente l'ampia partecipazione istituzionale: a seguito dell'iniziale accordo, che vedeva tra i firmatari il Mipaaf, l'Ispra e l'Inea, si è aggiunta la cooperazione dell'Agenzia per le erogazioni in agricoltura (AGEA), del Corpo forestale dello Stato e del Centro Interregionale per i Sistemi informatici, geografici e statistici (CISIS), come espressione delle Regioni. Il progetto ITALI è stato inserito quindi nel Programma Statistico Nazionale.

L'Istat, facendo fede al suo mandato, intende incrementare e rafforzare questa cooperazione istituzionale, con l'obiettivo di fornire al Paese una misura del consumo del suolo consistente e aggiornata, indispensabile per il monitoraggio di un fenomeno che, come documentato in questo testo, necessita di una tempestiva inversione di tendenza.

¹⁸ È il caso di ricordare, ad esempio, l'elaborazione denominata "Refresh" condotta da AGEA oppure le rilevazioni POPOLUS e AGRIT di titolarità del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali.