

VERSIONE PROVVISORIA



Le problematiche connesse al consumo del suolo

**Audizione del Presidente dell'Istituto nazionale di statistica
Enrico Giovannini**

**Commissione XIII "Territorio, Ambiente e Beni ambientali"
del Senato della Repubblica**

Roma, 18 gennaio 2012

INDICE

- 1. Premessa**
- 2. Copertura e uso del suolo in Italia nel confronto europeo**
- 3. L'urbanizzazione del territorio**
- 4. I modelli insediativi di alcuni grandi comuni italiani**
- 5. L'attività dell'Istat e alcune proposte**

1. Premessa

Il “consumo di suolo” è un concetto multidimensionale, di cui allo stato non esiste una definizione univoca. I suoi elementi più evidenti sono l’espansione delle aree urbane e l’impermeabilizzazione delle superfici naturali (*soil sealing*), solo in parte associata all’urbanizzazione. Entrambi questi fenomeni negli ultimi decenni sono aumentati assai più rapidamente della popolazione, in Italia come in altri paesi europei. In generale, altre trasformazioni permanenti o difficilmente reversibili delle caratteristiche dei terreni sono associate all’insieme delle attività antropiche e agli stessi agenti naturali. L’agricoltura, ad esempio, può determinare la perdita di sostanze organiche o la salinizzazione con l’uso intensivo delle falde acquifere sotterranee per l’irrigazione. Inoltre, alcune parti del nostro territorio sono esposte in misura crescente ad erosione e al rischio di desertificazione, in relazione agli effetti del cambiamento climatico.

L’insieme di queste forme di consumo del suolo, oltre a determinare la perdita, nella maggior parte dei casi permanente e irreversibile, di suolo fertile, si riflette in frammentazione del territorio, riduzione della biodiversità, alterazioni del ciclo idrogeologico e modificazioni microclimatiche. Negli ultimi anni, si sono osservati un aumento della frequenza dei fenomeni meteorologici estremi e un aggravamento dei danni prodotti che è legato a una maggior presenza di persone e beni nelle aree interessate da tali fenomeni. Ciò ha reso più stringente la necessità di una strategia di gestione del territorio, che finora è stata frammentaria e, nel complesso, modesta, non solo in Italia. Di riflesso, anche la produzione di informazioni statistiche omogenee sul territorio nazionale a supporto delle politiche non è ancora adeguata né, tantomeno, armonizzata sotto il profilo metodologico e delle definizioni¹.

Per questi motivi, l’Istat partecipa con grande interesse a quest’indagine conoscitiva, poiché rappresenta un’opportunità per segnalare i progressi dei sistemi informativi statistici a sostegno della pianificazione strategica sull’uso del territorio (ad esempio, col nuovo Censimento dell’Agricoltura), ma anche i loro limiti, delineandone gli sviluppi possibili attraverso l’integrazione e la valorizzazione dell’informazione e un investimento di risorse finanziarie relativamente modesto.

¹ Le nomenclature utilizzate, nelle poche esperienze regionali al momento disponibili (Piemonte, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia ed Emilia-Romagna,) non hanno infatti caratteristiche di omogeneità, rendendo impreciso il confronto dei risultati.

Nel mio intervento illustrerò brevemente lo stato dell'arte e le evidenze fornite da questi importanti strumenti di interpretazione del territorio messi a punto dall'Istat per la realizzazione dei censimenti generali, nonché da altre indagini ed elaborazioni condotte correntemente dall'Istituto e basate anche su fonti esterne. In Italia, queste ultime sono principalmente il Sistema informativo agricolo nazionale – SIAN, gestito dall'Agenzia per le erogazioni in agricoltura (Agea) su indicazione del Ministero dell'Agricoltura, e l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra), il quale, come è noto, svolge una funzione di aggregatore dell'informazione disponibile in tema ambientale. Molti enti locali, a loro volta, hanno sviluppato autonomamente sistemi geografici territoriali, mentre in ambito europeo il principale punto di riferimento è costituito dall'indagine sull'uso e la copertura del suolo LUCAS, condotta direttamente da Eurostat.

A corredo dell'esposizione si propone un allegato statistico.

2. Copertura e uso del suolo in Italia nel confronto europeo

L'indagine LUCAS consente di comparare le caratteristiche generali di copertura e uso del suolo nel 2009 in 23 Paesi europei (tutti i membri dell'Unione Europea tranne Bulgaria, Romania, Malta e Cipro), nonché tra le diverse regioni del nostro paese, grazie all'osservazione diretta di punti selezionati sul territorio a partire da una griglia spaziale fine (2km).

L'analisi comparativa mostra che, nel complesso, l'Italia presenta livelli di consumo di suolo compatibili con le sue caratteristiche demografiche ed economiche, ma anche alcune specificità negative nell'uso del territorio per fini residenziali e produttivi. La quota di territorio con copertura artificiale in Italia è stimata pari al 7,3% del totale, contro il 4,3% della media Ue23. L'Italia si colloca così al quarto posto di questa classifica dopo i Paesi Bassi (13,2%), il Belgio (9,8%), il Lussemburgo (7,4%), e immediatamente sopra Germania e Regno Unito (6,8% e 6,7%, rispettivamente). L'incidenza della copertura artificiale è strettamente collegata alla densità demografica, che nel nostro Paese è pari a 204 abitanti per Km², contro un valore medio UE23 di circa 120. Per tener conto di quest'aspetto, è possibile stimare la quota attesa di copertura artificiale sulla base della densità demografica nei 23 Paesi Ue oggetto dell'indagine²: nel caso dell'Italia, si avrebbe un valore teorico pari al 6,4%, di un punto inferiore a quello rilevato.

Dal punto di vista dell'uso, le categorie più rilevanti in termini di consumo di suolo sono le destinazioni a "residenziale e servizi" e ad "elevato impatto ambientale", un raggruppamento che comprende l'insieme degli usi a carattere industriale

² Attraverso una regressione lineare semplice; per l'insieme dei 23 paesi Ue la variabile demografica risulta spiegare oltre il 90% della variabilità nelle quote di copertura artificiale.

(estrattivo, manifatturiero, costruzioni, depurazione acque), più la logistica e le infrastrutture di trasporto. In Italia, a queste due categorie viene destinato il 12,2% del territorio, contro l'11,1% dell'aggregato dei 23 paesi considerati nella rilevazione. Nella graduatoria specifica l'Italia è nona, superata dai paesi ad alta densità antropica - compresi Regno Unito e Germania – e anche da quelli “ricchi e dispersi” quali la Svezia e l'Irlanda, e in una posizione appena migliore della Francia. Tuttavia, questo risultato, pur nella media delle grandi economie, nasconde un forte squilibrio tra le diverse voci:

- se si considera l'insieme degli “usi ad elevato impatto ambientale”, infatti, il nostro Paese si colloca al sesto posto nell'Ue23, con il 4,6% del territorio destinato a questi impieghi: si tratta di un valore decisamente più elevato rispetto al 3,4% della media europea, che è spiegato soprattutto dall'uso cospicuo di suolo per scopi infrastrutturali (il 3,2% contro il 2,4% dell'Ue23) e, in misura minore, dalla forte vocazione industriale e dal consumo del settore delle costruzioni;
- all'uso “residenziale e di servizio”, invece, è destinato il 7,6% del totale della superficie: in ambito europeo, il nostro paese si colloca in undicesima posizione, poco al di sotto della media Ue23, pari al 7,9%. In questo caso la spiegazione risiede nella scarsità relativa di aree destinate a fini ricreativi e sportivi (il 2,5% contro il 4,1% della media Ue23), mentre la quota di territorio ad uso residenziale e commerciale, insieme, rappresenta il 4,6%, contro il 3,2% per l'aggregato Ue23.

In sintesi, il nostro Paese risulta relativamente poco parsimonioso nella destinazione della risorsa scarsa rappresentata dal territorio. Come si vedrà di seguito, questo fenomeno è legato all'affermarsi di modelli urbanistici che sono andati consolidandosi negli anni più recenti.

3. L'urbanizzazione del territorio

Ponendo a confronto la mappatura delle perimetrazioni delle *località abitate*³ individuate nel processo di aggiornamento delle basi territoriali per i censimenti 2001 e 2011⁴ è possibile quantificare le variazioni del numero di località abitate e

³ 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, case sparse, o località produttive extraurbane.

⁴ Pur essendo disponibili 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).

della superficie territoriale inclusa al loro interno intercorse nell'intervallo intercensuario.

L'estensione delle località abitate italiane, che rappresenta una sottostima dell'estensione delle aree urbanizzate (o impermeabilizzate), ammonta a poco più di 20mila km², pari al 6,7% della superficie totale nazionale: per fornire un termine di paragone, il complesso delle località abitate italiane occupa una superficie 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%. Tale crescita si è sviluppata a svantaggio delle aree di "case sparse" cioè di quelle aree dove i fenomeni di antropizzazione sono residuali, se non addirittura assenti, e dove esiste una netta prevalenza di aree agricole o naturali.

Dei 20,3mila km² utilizzati dal complesso delle località abitate, 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 della rilevazione statistica sui permessi di costruire svolta dall'Istat consente di offrire alcune informazioni sull'evoluzione della pressione edificatoria sul territorio e le sue determinanti. Nei quindici anni dal 1995 al 2009, i comuni italiani hanno rilasciato complessivamente permessi di costruire per 3,8 miliardi di m³ (oltre 255 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 60 m³, corrispondenti, applicando i rapporti tipici dell'edilizia residenziale attuale, a circa 20 m² di nuova edificazione autorizzata per persona.

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.

È interessante notare come la domanda di abitazioni rifletta il cambiamento demografico in atto: negli otto anni tra 2001 e 2009, in cui i permessi per nuove abitazioni sono cresciuti del 6,7%, la popolazione è aumentata solo del 5,3%; nello stesso periodo, tuttavia, il numero di famiglie è cresciuto dell'11,5%, con un contributo sostanziale della popolazione straniera.

L'espansione dell'edificazione in senso stretto, stimata dall'Istat nell'ambito della contabilità ambientale considerando unicamente le superfici coperte dagli edifici, evidenzia un progressivo rallentamento della crescita delle superfici coperte nel trentennio tra il 1980 e il 2009: con le fluttuazioni cicliche accennate precedentemente, questa è passata dai circa 4000 ettari/anno (40km²) dei primi anni Ottanta fino a un livello medio poco sopra i 2000 ettari/anno nella seconda metà dello scorso decennio, calando ulteriormente per effetto della crisi economica nel biennio 2008-2009. L'estensione molto maggiore delle superfici delle località abitate è, quindi, indicativa di una tendenza all'aumento relativo del consumo di suolo per unità di superficie edificata.

L'analisi dei dati delle basi territoriali censuarie, inoltre, rivela come la spinta al consumo di suolo non sia stata omogenea su tutto il territorio nazionale, sia per questioni strettamente legate alla morfologia di quest'ultimo, sia per ragioni parzialmente indotte dalle diverse capacità economiche e, anche, dalla presenza di seconde e terze case. La superficie urbanizzata 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 pari a quasi il 9% in Friuli. Nel Mezzogiorno, valori superiori alla media si riscontrano solo in Campania, col 9,5%. All'altro estremo, valori sotto il 2% si registrano in Valle d'Aosta e Basilicata.

Il confronto delle basi territoriali tra il 2001 e il 2011 mette in evidenza la forte spinta all'edificazione nelle aree del Paese interessate da significativi fenomeni di urbanizzazione. In termini percentuali, l'estensione delle località abitate è più pronunciata nel Mezzogiorno (10,2%) ed in particolare in Basilicata (19,0%), Molise (17,2%) e Puglia (13,5%).

È poi opportuno sottolineare che in molte regioni italiane il consumo di suolo e la crescita dell'estensione delle località abitate sono state molto più contenute. È il caso della Valle d'Aosta e del Trentino-Alto Adige la cui crescita rallentata (4,0% e 5,2%, rispettivamente) è stata ottenuta anche grazie a più efficaci politiche di

governo del territorio, mentre per la Liguria (2,4%), quinta regione per consumo di suolo, l'espansione dell'edificato risulta "bloccata" da barriere morfologiche.

Alcune indicazioni aggiuntive per comprendere le caratteristiche dell'espansione del consumo di suolo sul territorio in relazione alle caratteristiche morfologiche e ai cambiamenti nella struttura economica possono ottenersi dall'analisi dei dati della base informativa POPOLUS (Permanent Observation POints for Land Use), sviluppata a fini di misurazione della superficie agricola dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali su una griglia fine di punti (uno ogni 500 mt), la quale copre l'intero territorio nazionale, classificati tramite foto-interpretazione delle orto-foto AGEA.

Con riferimento al 2010, i dati POPOLUS indicano una quota di territorio nazionale riconducibile ad aree artificiali pari al 7,7%, con un incremento di circa mezzo punto percentuale rispetto al 2004, l'altro anno di riferimento. Nello stesso periodo si stima una diminuzione della superficie dedicata all'attività agricola di 2,3 punti percentuali (dal 55,4% al 53,1% del territorio nazionale). Il territorio "abbandonato" dall'agricoltura non necessariamente si trasforma in aree artificiali: infatti, tra il 2004 e il 2010, il 4,6% del territorio transita dalla classe rurale ad una delle altre due tipologie di area considerate; di questa parte del territorio, solo un quarto (0,9%) sembra transitare verso un uso/copertura artificiale; la rimanente frazione (3,7%) sembra invece trasformarsi in area naturale, senza differenze significative nelle tre ripartizioni territoriali.

Differenze significative nelle transizioni tra classi di uso/copertura del suolo si registrano in relazione all'altitudine⁵: la frazione di territorio che transita da area rurale ad area artificiale passa infatti da circa lo 0,2% nella fascia oltre i 600 metri di altitudine, allo 0,7% tra i 300 e i 600 metri, fino all'1,5% nella fascia sotto i 300 metri.

Considerando la distribuzione della popolazione, nel 2011 la popolazione italiana risulta ripartita in 61.508 località abitate, di cui 21.730 centri abitati⁶. Rispetto al 2001 il complesso delle località 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 tra località (circa 1.500) intervenuti. Anche questi dati, disaggregati a livello regionale, evidenziano alcune particolarità dello sviluppo urbano. Al centro-nord,

⁵ Si ricorda che circa il 47 % degli oltre 30 mln di ettari del territorio nazionale sono caratterizzati da una altitudine inferiore a 300 mt slm, il 22% si colloca in una fascia compresa tra i 300 e i 600 mt slm, il 19% da una altitudine compresa tra 600 e 1200 mt, e infine il rimanente territorio, 12%, rimanente si colloca altitudine superiore ai 1200 mt.

⁶ Questi numeri potrebbero modificarsi al termine delle operazioni censuarie a seguito di revisioni che i comuni potrebbero proporre e/o in conseguenza del consolidamento dei centri e dei nuclei abitati, una volta che sarà disponibile la popolazione residente per tipologia di località.

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 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 di 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; è 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 territoriali e seguono chiaramente, seppure con qualche eccezione, un modello insediativo prevalentemente disperso e frammentato sul territorio. L'estensione dei centri abitati italiani, 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 ed 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.

Va osservato, a questo riguardo, che la dispersione insediativa costituisce un modello relativamente meno sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico. Infatti, sotto il profilo puramente ambientale, esso tende a consumare una risorsa che in Italia è particolarmente scarsa. Dal punto di vista dei cittadini, riduce l'accessibilità individuale ai servizi e alle opportunità offerte da centri urbani di medio-grandi dimensioni. Su entrambi i versanti, aumenta il costo relativo della fornitura di infrastrutture e servizi indotti dalla crescente domanda di mobilità, determinando al tempo stesso congestione sulle reti e costi esterni ambientali, tanto più elevati in quanto la domanda di mobilità è prevalentemente soddisfatta attraverso i mezzi di trasporto privati.

4. 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 “deborcato” 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 13 comuni capoluogo di regione (Torino, Milano, Genova, Venezia, Bologna, Firenze, Ancona, Roma, Napoli, Bari, Reggio di Calabria, Palermo e Cagliari) e studiando la crescita e la composizione della popolazione residente considerando, oltre al comune, anche tutti i comuni immediatamente confinanti (I corona) e tutti quelli successivi (II corona). Sono stati quindi considerati circa 400 comuni che, nel 2010, rappresentano un quarto della popolazione totale del nostro Paese.

L'analisi evidenzia la progressiva perdita di popolazione dei 13 grandi comuni a vantaggio dei comuni limitrofi, sia di prima che di seconda corona: la quota complessiva di popolazione residente nei grandi comuni rispetto a quella totale dell'area, tra il 1951 e il 2010 si è ridotta dal 70,3% al 56%.

Se si entra maggiormente nel dettaglio e si considerano 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 55,4% del 2010, con una perdita quindi di quasi 27 punti percentuali.

Il caso dell'area romana rappresenta un'eccezione, in parte attribuibile all'elevata estensione 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 appena 14 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 l'importanza del comune capoluogo (51,8% contro 48,2% per cento, rispettivamente).

Se si esamina solo l'ultimo decennio, l'insieme dei comuni considerati, che rappresenta circa il 17% della superficie delle località abitate italiane, si rileva il

“contagio” del processo di urbanizzazione e quindi di consumo di suolo: se l'estensione dei centri abitati nei 13 grandi comuni considerati cresce, tra i due censimenti, solo del 3,8%, l'insieme dei comuni della prima corona fa registrare una crescita del 9,3%, a loro volta superata dai comuni della seconda corona con un incremento del 10,3%.

Questa tendenza all'urbanizzazione delle aree limitrofe alle grandi città è particolarmente evidente a Torino, Bologna e Bari, mentre per città come Ancona, Roma e Palermo la crescita della superficie urbanizzata è più accentuata nei comuni della prima corona. Emblematico, all'altro estremo, è il caso delle aree di Milano e Napoli, per le quali la crescita di superficie edificata è modesta (2,4% e 3,4%, rispettivamente), realizzandosi però su un territorio dove la quota urbanizzata risulta superiore al 50%.

5. L'attività dell'Istat e alcune proposte

In questa mia esposizione mi sono soffermato soprattutto sulle informazioni delle basi territoriali (o piani topografici) prodotte e aggiornate con cadenza decennale dall'Istituto nazionale di statistica. Queste, come s'è visto, costituiscono una mappatura tematica delle località abitate esaustiva su tutto il territorio nazionale, che rende possibile lo studio della localizzazione ed evoluzione delle aree urbanizzate, seppure con l'approssimazione dovuta alla finalità statistica (la rilevazione censuaria) piuttosto che cartografica.

Il censimento della popolazione e delle abitazioni rappresenta una fonte informativa preziosa sulla consistenza e le caratteristiche principali degli edifici, oltre che sulla loro distribuzione sul territorio. L'Istat, ad esempio, ha già collaborato con il Servizio Sismico Nazionale - Dipartimento della protezione civile per la stima delle perdite attese al patrimonio edilizio abitativo ed alla popolazione a causa degli eventi sismici, attraverso i dati censuari. Inoltre, sta collaborando con le Autorità di Bacino, che rivestono un ruolo istituzionale fondamentale con l'elaborazione dei Piani di bacino e dei Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), e con il Dipartimento della Protezione Civile⁷. Analogamente, il censimento sulle attività produttive consente di mappare in maniera esaustiva le caratteristiche e la localizzazione degli impianti, favorendo la definizione di politiche preventive sulla gestione dei rischi, e permettendo – in prospettiva – di realizzare misure della pressione effettiva sull'ambiente a livello territoriale fine.

L'aggiornamento di queste basi informative, tuttavia, ha attualmente cadenza decennale. Maggiori risultati, a parità di costo, potrebbero essere ottenuti se il

⁷ È stata avviata anche una specifica collaborazione tra l'Istat e l'Autorità di Bacino del Po, con l'obiettivo di individuare strumenti comuni di analisi e rappresentazione delle relazioni tra fenomeni naturali e antropici,

Parlamento facesse sua la proposta dell'Istat, in linea con le migliori pratiche internazionali, per la conduzione di un censimento *continuo* effettuato con cadenza annuale.

Attualmente, nell'intervallo censuario, le fonti disponibili si limitano agli indicatori sull'attività edificatoria (permessi di costruire) e alle stime di contabilità nazionale sulle superfici. L'Istituto, d'altra parte, sta attivandosi per utilizzare al meglio le fonti terze disponibili. Un esempio di rilievo è l'interpretazione delle ortofoto Agea, che attualmente vengono aggiornate su un terzo delle province italiane ogni anno.

Al riguardo, ricordo che da questa fonte sono state ricavate le osservazioni nel testo sulle transizioni dell'uso/copertura di suolo per caratteristiche del territorio (i cui dati sono riportati con maggior dettaglio nell'appendice statistica). Vale però anche la pena menzionare i risultati di una sperimentazione, appena compiuta, di integrazione attraverso strumenti GIS di dati cartografici provenienti dalle basi territoriali aggiornate dall'Istat in occasione del censimento 2011 con i dati provenienti dal cosiddetto "Progetto Refresh" (2009) che l'Agea elabora per le sue finalità istituzionali a livello di particella catastale. Attraverso l'utilizzo di procedure mirate e l'integrazione di altre fonti pubbliche o interne all'Istituto,⁸ in questa sperimentazione sono state realizzate carte semplificate di uso del suolo nelle province di Viterbo e Parma, riclassificate secondo lo standard internazionale della legenda Corine Land Cover (CLC), riportate in fondo al testo con informazioni aggregate.

Ho voluto accennare a questo esperimento perché esso dimostra le enormi opportunità informative derivanti dall'integrazione delle fonti disponibili. Il contesto nazionale, tuttavia, non favorisce la condivisione delle informazioni, né l'utilizzo di sistemi e metodologie comuni. In Italia, a differenza di altri paesi europei, non esiste un Ente cartografico nazionale, e questa assenza ha generato il proliferare di cartografie e sistemi con caratteristiche e metodologie molto eterogenee tra loro. La direttiva europea INSPIRE mira a colmare queste disomogeneità, ma la sua applicazione appare ancora lenta e discontinua.

Molto andrebbe fatto anche per sensibilizzare e motivare le pubbliche amministrazioni ad una maggiore diffusione dei dati cartografici, alla loro massima scala di restituzione, con un adeguato corredo di meta informazione e in una logica di interoperabilità aperta tra i vari sistemi. L'impegno dell'Istat nella cartografia e nei sistemi informativi geografici negli anni più recenti è stato considerevole, perché questi costituiscono lo strumento più potente per la produzione di informazione statistica territoriale sui fenomeni socio-economici e ambientali: segnalo che nei mesi scorsi l'Istituto ha diffuso un'ampia gamma di dati cartografici – tra cui le basi

⁸ L'Istat in questa sperimentazione si avvalsa anche dei dati del Corine Land Cover 2006, di database cartografici a griglia (Populus, luti, ecc.), di grafi stradali commerciali e dei risultati ottenuti dall'attività di georeferenziazione di archivi amministrativi (porti, aeroporti, stazioni, scuole e università) dell'Istituto.

territoriali pre-censuarie – ed entro metà anno rilascerà un proprio sistema informativo geografico di uso pubblico.

L'Istituto nazionale di statistica, principalmente per la realizzazione dei censimenti, gestisce una delle più complesse basi dati cartografiche nazionali (le basi territoriali, cioè la perimetrazione del territorio nazionale in circa 402.000 sezioni di censimento e oltre 61.000 località abitate), costruita e consolidata nel tempo utilizzando regole e strumenti applicati omogeneamente su tutto il territorio nazionale. Per complessità, essa è seconda solo a quella catastale. Questo strato informativo potrebbe rappresentare la base di partenza per integrare le informazioni cartografiche disponibili da altre fonti istituzionali, evitando le duplicazioni e, soprattutto, consentendo la creazione di un sistema di lettura omogeneo a livello nazionale.

L'Istat è disponibile, se richiesto dal Parlamento, a mettere a punto e diffondere strumenti cartografici per l'analisi evolutiva delle caratteristiche del territorio, e a farsi carico della promozione di metodologie statistiche riconosciute e dell'adozione di classificazioni armonizzate con gli standard internazionali, al fine di migliorare la comprensione delle relazioni tra fenomeni naturali e antropici, rafforzare la capacità decisionale e aumentare l'efficacia degli strumenti di pianificazione.

Figura 1 – Carta semplificata della copertura/uso del suolo. Provincia di Parma

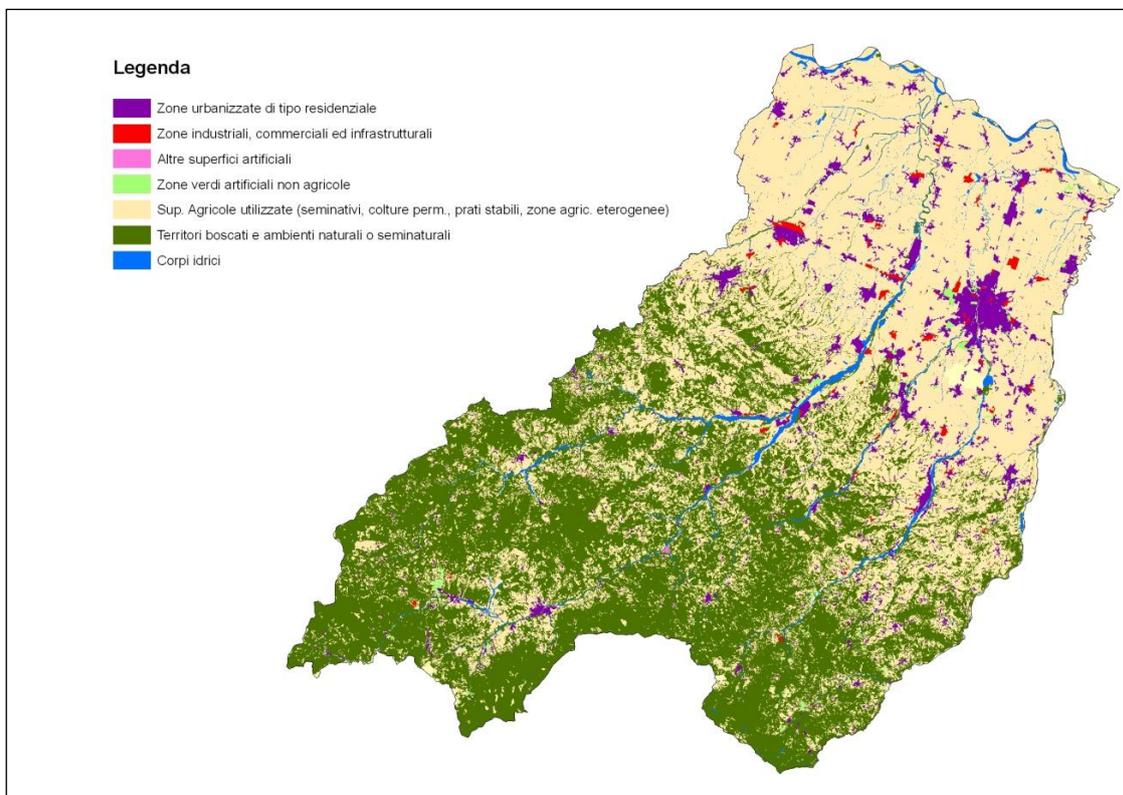


Figura 2 – Carta semplificata della copertura/uso del suolo. Provincia di Viterbo

