

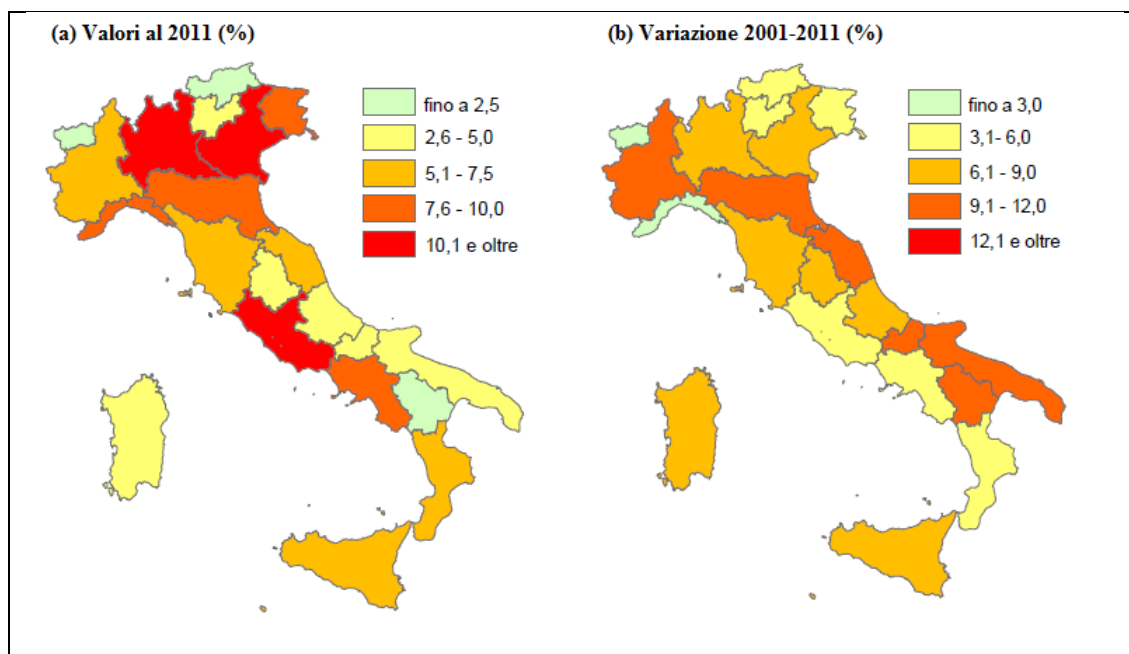
Urban sprawl in Italia. Gli effetti sull'ambiente e il ruolo della smart mobility.

di

Claudia Capozza, Università di Bari (DISAG)

Il fenomeno dello *urban sprawl* – l’espansione urbana disordinata e incontrollata verso le zone periferiche unita al calo della densità abitativa (Brueckner, 2001) – è uno dei più evidenti cambiamenti nell’uso del suolo che interessa, sebbene con diverse motivazioni, un numero crescente di città nel mondo (Arribas-Bel et al., 2011). I dati censuari del 2011 sul consumo del suolo in Italia rivelano l’elevata percentuale di superficie urbanizzata delle regioni del nord, in particolare della Lombardia e del Veneto (Figura 1a),¹ e sottolineano, rispetto al 2001, la crescita apprezzabile della superficie urbanizzata nell’intero territorio italiano, pari all’8,8%, con alcune regioni del sud, la Basilicata, il Molise e la Puglia, che partendo da un livello più basso di urbanizzazione mostrano un incremento superiore alla media nazionale (Figura 1b) e, quindi, la tendenza a recepire i modelli insediativi delle regioni del nord.

Figura 1. Superficie territoriale delle località abitate

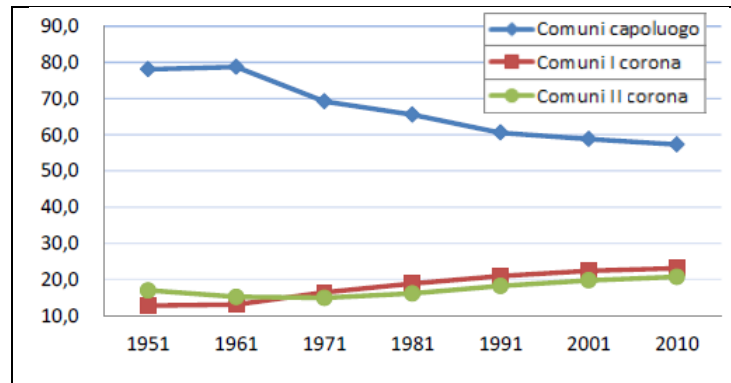


Fonte: ISTAT, Basi territoriali per i censimenti 2011

¹ Indagine ISTAT sul consumo del suolo: <http://www.istat.it/it/archivio/51331>.

Al contempo, esaminando la composizione demografica di 13 grandi comuni (Figura 2),² inclusi i comuni limitrofi della prima e della seconda corona urbana per un totale di 400 centri (circa un quarto della popolazione italiana), emerge il deflusso della popolazione dai comuni capoluogo verso i comuni della prima e della seconda corona (Figura 2). In particolare, i comuni di Milano e Napoli sono interessati dal calo maggiore della popolazione, rispettivamente del 27% e del 24%, a favore dei comuni limitrofi.

Figura 2. Popolazione italiana per tipologia di comune (%)



Fonte: ISTAT, Censimenti della popolazione

L'interesse verso lo *urban sprawl* è motivato dall'impatto considerevole che esso induce sull'ambiente. E' evidente che la proliferazione di nuove costruzioni e dell'infrastruttura stradale avviene a discapito delle risorse naturali, scarse e non rinnovabili, come i terreni agricoli e gli spazi verdi. Di analoga evidenza è, inoltre, la forte dipendenza della popolazione dall'auto privata per gli spostamenti quotidiani, sia di breve sia di media-lunga distanza, verso il luogo di lavoro, le scuole e, in generale, il centro. L'utilizzo più intensivo del mezzo privato implica, a sua volta, un consumo maggiore dell'energia per il trasporto e l'incremento della congestione del traffico e dell'inquinamento atmosferico (Galster et al. 2001; Shim et al., 2006; EEA, 2006). Fra i numerosi lavori, lo studio di Travisi et al. (2010) sui comuni italiani, ha verificato empiricamente l'impatto dello *urban sprawl* sul sistema dei trasporti. La diffusione urbana ha, difatti, provocato un incremento degli spostamenti (fino al 37%) nell'agglomerato urbano per mezzo dell'auto privata, con costi elevati per l'ambiente.

In questo ben noto scenario, si discute sull'elaborazione e l'implementazione di politiche di pianificazione urbana, che guidino le città verso uno sviluppo strutturato, preservando le aree agricole e gli spazi verdi. A tal fine, sarebbe utile definire degli indicatori di *urban sprawl*, condivisi su base nazionale, sfruttabili dai *policy maker*, ai vari livelli, per inquadrare la dinamica spaziale e temporale del fenomeno e definire la dimensione ottima urbana. Lo studio di Camagni et al. (2013) evidenzia, tuttavia, che non esiste un'unica dimensione ottima della città, ma piuttosto un intervallo di

² Torino, Milano, Genova, Venezia, Bologna, Firenze, Ancona, Roma, Napoli, Bari, Reggio di Calabria, Palermo e Cagliari. ISTAT, Censimenti della popolazione.

dimensioni ottime che dipendono dalle specificità dell'agglomerato urbano, dalle caratteristiche dell'industria e della struttura sociale.

D'altro canto, nel breve termine, è concretamente possibile attuare delle misure volte a contenere gli impatti ambientali piuttosto gravosi dello *urban sprawl*, prodotti, come prima rimarcato, dalla dipendenza della popolazione dalla vettura privata. L'Italia, dopo il Lussemburgo, è il secondo paese europeo per tasso di motorizzazione, con 621 automobili ogni 1000 abitanti, notevolmente sopra la media europea di 487 automobili³ ed è il quarto paese, considerando i paesi dell'Europa, più il Canada e gli Stati Uniti, per livello di congestione del traffico.⁴ Tuttavia, vi sono alcune soluzioni e tecnologie, la cui diffusione è auspicata anche dalla Commissione Europea (Europa 2020), orientate alla *smart mobility* che, se introdotte e adottate su larga scala, sono in grado di modificare profondamente il settore dei trasporti. Di seguito si richiamano, in termini sintetici, le più note soluzioni di *smart mobility*, alcune delle quali già sperimentate:

- Il *Carsharing* e il *Carpooling*, sistemi nati nell'ottica di condivisione per condividere l'automobile, nel primo caso presa a noleggio e nel secondo caso di proprietà di uno dei passeggeri;
- I sistemi intelligenti di *Bikesharing*, che si fondano sul concetto di trasporto sostenibile e fungono anche da connettori fra le zone raggiunte dal trasporto pubblico e la destinazione finale;
- Le *connected cars*, ovvero le automobili dotate di connessione Internet, in grado di ricevere le informazioni in tempo reale sul traffico e di identificare i percorsi stradali alternativi, meno congestionati;
- Lo *smart parking*, in grado di ridurre la congestione dovuta alla ricerca del parcheggio;
- La mobilità urbana integrata e intermodale, che mette sinergicamente a sistema le varie alternative modali (*carsharing*, *bikesharing* e trasporto pubblico) e le presenta come un *unico* mezzo di trasporto;
- La mobilità elettrica, a basso impatto ambientale, che richiede la realizzazione dell'infrastruttura necessaria per la ricarica delle automobili. Fra i servizi offerti dalle *connected cars* vi è anche la geolocalizzazione della colonne per la ricarica.

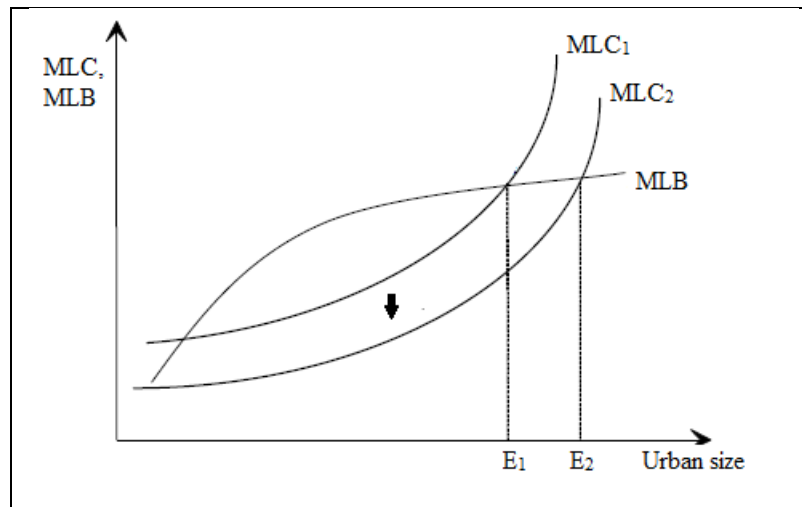
La recente legge Delrio 56/2014 affida alle Città metropolitane (il cui territorio coincide con quello della provincia corrispondente) la competenza della pianificazione urbana, dello sviluppo e della gestione della mobilità e delle infrastrutture. Fra le possibili politiche di *smart mobility*, gli organi di governo delle Città metropolitane dovrebbero considerare la realizzazione di quelle in grado di alleviare, già nel breve periodo, le esternalità negative dello *urban sprawl*.

Rivedendo lo schema proposto in Camagni et al. (2013), in cui gli individui si spostano liberamente per cercare le migliori condizioni di vita, la dimensione ottima della città (Figura 3) è raggiunta quando i costi marginali della localizzazione urbana (costi ambientali, costo degli immobili) eguagliano i benefici marginali (economie di agglomerazione, qualità e varietà urbana).

³ ISTAT, 2012. http://noi-italia.istat.it/index.php?id=7&user_100ind_pi1%5Bid_pagina%5D=86

⁴ INRIX National Traffic Scorecard Annual Report.

Figura 3. Dimensione ottima urbana



Fonte: Elaborazione dell'autore su Camagni et al. (2013)

Nella figura precedente l'equilibrio iniziale è nel punto E_1 , in cui i costi marginali (MLC_1) sono pari ai benefici marginali (MLB). Le politiche di *smart mobility* in grado di ridurre i costi ambientali dello *urban sprawl* determinerebbero, *ceteris paribus*, uno spostamento verso il basso della curva di costo marginale (da MLC_1 a MLC_2), identificando un nuovo punto di equilibrio E_2 al quale si associa una dimensione ottima più ampia delle città, consentendo anche di accogliere i cambiamenti della forma urbana. Fra le misure di *smart mobility* menzionate, il *Carsharing* e il *Carpooling* consentono di ridurre il numero di automobili circolanti, apportando dei benefici diretti, in termini di riduzione dell'inquinamento e della congestione. Nelle epoche della *sharing economy*, condividere si traduce evidentemente in un vantaggio per l'ambiente. Si auspica, quindi, un'implementazione più ampia del *Carsharing* e del *Carpooling*, che può favorita dalle piattaforme web e dalle applicazioni per smartphone che rendono fruibile e istantaneo l'accesso al servizio. Il *Bikesharing*, ancor più sostenibile per l'ambiente, per diventare un'alternativa modale effettiva al trasporto privato, richiede una diffusione capillare e strategica della rete sul territorio urbano. Il sistema di *Bikesharing* di Parigi è una *best practice* a livello europeo, da cui trarre spunti importanti per progettare e migliorare il sistema delle città Italiane. Il sistema parigino è fondato principalmente sulla localizzazione strategica delle stazioni di *Bikesharing*, in prossimità delle stazioni ferroviarie e dei punti di snodo principali del trasporto pubblico, ma anche su sistema di incentivi (e.g. prima mezz'ora gratuita) che attraggano la popolazione. Nell'ottica del contenimento degli effetti negativi dello *urban sprawl*, la diffusione delle *connected cars* e la localizzazione degli *smart parking* dovrebbero essere valutati accuratamente dai policy maker poiché, se da un lato riducono la congestione stradale, dall'altro lato potrebbero sortire un effetto indesiderato, ossia incoraggiare l'utilizzo dell'auto privata. Lo sviluppo e il potenziamento della mobilità urbana integrata e la promozione della mobilità

elettrica rappresentano le principali soluzioni di medio termine in grado di incentivare la riallocazione modale a favore di mezzi di trasporto più sostenibili e ridurre consistentemente gli impatti ambientali dello *urban sprawl*, non solo l'inquinamento e la congestione ma anche il consumo energetico del sistema di trasporto urbano.

Bibliografia

- Arribas-Bel D., Nijkamp P., Scholten H. (2011), Multidimensional urban sprawl in Europe: A self-organizing map approach, *Computers, Environment and Urban Systems*, 35,4, 263-275.
- Brueckner J.K. (2001), Urban Sprawl: Lessons from Urban Economics, in Gale W.G., Rothenberg Pack J. (eds.), *Papers on Urban Affairs*, Brookings Institution Press, Brookings-Wharton, pp. 65-89.
- Camagni R., Capello R., Caragliu A., (2013), One or infinite optimal city sizes? In search of an equilibrium size for cities, *The Annals of Regional Science*, 51,2, 309-341.
- European Environment Agency (2006), *Urban sprawl in Europe - The ignored challenge*. EEA Report No 10.
- Galster G., Hanson R., Ratcliffe M.R., Wolman H., Coleman S., Freihage J. (2001), Wrestling sprawl to the ground: Defining and measuring an elusive concept, *Housing Policy Debate* 12, 681-717.
- Shim G.E., Rhee S.M., Ahn K.H., Chung S.B. (2006), The relationship between the characteristics of transportation energy consumption and urban form, *Annals Regional Science* 40, 351-367.
- Travisi C.M., Camagni R., Nijkamp P. (2010), Impacts of urban sprawl and commuting: a modelling study for Italy, *Journal of Transport Geography*, 18(3), 382-392.