

LA GEOGRAFIA DI FLIXBUS IN ITALIA

LA GEOGRAFIA DI FLIXBUS IN ITALIA

La sperimentazione indaga la geografia della rete dei collegamenti di Flixbus in Italia attraverso l'integrazione di metodologie GIS con l'analisi delle reti. Il recente sviluppo delle piattaforme digitali è un fenomeno che rivela nuove pratiche socio-economiche e nuove articolazioni territoriali. L'analisi evidenzia la pervasività territoriale del modello della "piattaforma magra", adottata da Flixbus, e la presenza di sistemi di relazione basati sull'intermediazione della piattaforma stessa.

THE GEOGRAPHY OF FLIXBUS IN ITALY

The experiment investigates the geography of the Flixbus network in Italy through the integration of Geographic Information System (GIS) and Social Network Analysis (SNA). The development of digital platforms which act as intermediaries in service distribution of different kinds offers new ways to explore social, economic and spatial practices. Results shows the territorial pervasiveness of the "lean" platform model adopted by the company and the emergence of specific spatial systems mediated by the services offered by the platform itself.

1. Una piattaforma "magra" per i bus *low-cost*

L'autobus è sempre stato considerato un mezzo di trasporto per tutti (omni+bus) ed anche Flixbus si presenta come un servizio "alla portata di tutti" combinato ad un'interfaccia utente di facile utilizzo. La società, una *start up* fondata nel 2013 da tre giovani imprenditori di Monaco di Baviera, si pone come *mission* non solo la convenienza, basata sul modello del trasporto *low-cost*, ma la soddisfazione del passeggero e la flessibilità nella pianificazione del viaggio. La società inoltre adotta anche una prospettiva sostenibile in quanto, con l'acquisto del biglietto, si contribuisce a varie attività rivolte alla riduzione di CO₂, al commercio solidale e così via. Flixbus esordisce con poche linee nel sud della Germania; dal 2015 inizia poi l'espansione internazionale con la creazione di reti sia domestiche in Italia, Francia, Austria, Paesi Bassi e Croazia, sia internazionali verso Scandinavia, Spagna, Inghilterra ed Europa centrale ed orientale. In pochi anni raggiunge 300.000 collegamenti al giorno, 100 milioni di passeggeri, oltre 2.000 destinazioni in 28 paesi <www.flixbus.it>. Tale successo si fonda su alcuni fattori quali la liberalizzazione del trasporto passeggeri su gomma, le tecnologie digitali (prenotazioni via app), una domanda di mobilità crescente e servizi *customer-oriented*. Una realtà economica complessa che funziona, in breve, da collettore di servizi di mobilità passeggeri su gomma alle diverse scale servendosi dell'emergente modello delle piattaforme magre. Queste piattaforme, basate sul modello "crescita prima dei profitti" (es. Airbnb, Uber), operano con un modello iper-delocalizzato: lavoratori, capitale fisso, costi di manutenzione, formazione. Infatti FlixBus opera su

una piattaforma di mobilità internazionale che si basa su un modello ibrido tra il *low-cost* e la sinergia generata dall'adesione delle numerose compagnie di autotrasporto che confluiscono sulla piattaforma <<https://www.flixbus.it/azienda/partner/partner-autobus>>.

Il modello applicato, definito "magro" (Snricek, p. 66), ricorda quello di altre compagnie internazionali: Uber ad esempio, è diventata la maggiore compagnia di taxi al mondo senza però possedere l'oggetto principe del proprio business (i taxi). Allo stesso modo il modello organizzativo adottato da FlixBus è di tipo *holding*: FlixBus Italia S.r.l. non possiede i mezzi ma raggruppa imprese (circa 55 secondo Flixbus.it) tramite la stipula di un contratto di collaborazione stabilendo le aree di competenza, il *marketing*, la politica dei prezzi e così via (Autorità Regolamentazione Trasporti, 2017). La geografia della rete, scopo principale di questa analisi, vuole illustrare come, ancora una volta, il trasporto in autobus ricopra non solo un ruolo sociale offrendo trasporti a basso costo, dove la dimensione tempo di viaggio passa in secondo piano, ma anche di rammagliamento territoriale. Infatti le mete raggiunte da Flixbus non sono solo le grandi città (Roma, Napoli, Milano, Firenze, Venezia ecc.) o gli *hub* aeroportuali principali (Milano Malpensa, Roma Fiumicino e Ciampino, Venezia, Treviso, Trieste, Napoli, Bergamo) ma anche molte città medio-piccole (e piccolissime) situate ai margini delle reti infrastrutturali, scollegate dal trasporto veloce come l'alta velocità ferroviaria e talvolta penalizzate dalla chiusura delle linee ferroviarie minori (i cosiddetti "rami secchi") (Beria et al., 2017, p. 8). Tali realtà costituiscono comunque dei bacini di domanda di mobilità che necessitano di essere collegati ma che, a causa del-

la loro ridotta dimensione, non sempre sono raggiunti dai grandi operatori.

2. La rete dei collegamenti Flixbus in Italia

Del complesso e controverso dibattito sulle piattaforme, ci soffermiamo in questa sede sulla pervasività territoriale che Flixbus ha generato, pur consapevoli dei limiti che tale analisi ha in funzione della flessibilità che i servizi possono avere sia nel tempo che nello spazio. Al fine di analizzare la rete dei collegamenti della piattaforma tra le città italiane, abbiamo collezionato dal sito Flixbus.it tutti i nodi (oltre 300) e le tratte servite limitando la ricerca ai soli collegamenti nazionali (al novembre 2018). L'analisi è stata articolata nei seguenti passi: (1) attraverso il programma di *Social Network Analysis Gephi* è stata ricostruita la rete dei collegamenti; (2) ciascun nodo è stato poi georeferenziato; (3) i nodi sono stati rappresentati in relazione alla propria importanza nella rete con indicatori di centralità; infine (4) sono state individuate delle differenti *communities*.

Applicando indicatori propri dell'analisi delle reti, sempre più utilizzati in svariate discipline, è stato possibile individuare l'importanza (centralità) dei nodi all'interno della rete. Questa dimensione è interessante in quanto esprime la struttura della relazione: un nodo cruciale è tale perché è connesso ad altri nodi, a loro volta connessi ai nodi centrali (Fig. 1).

Nel dettaglio la figura 1 rappresenta tutti i nodi della rete Flixbus con areogrammi proporzionati al valore della *eigenvector centrality* (min 0; max 1). La diversa colorazione

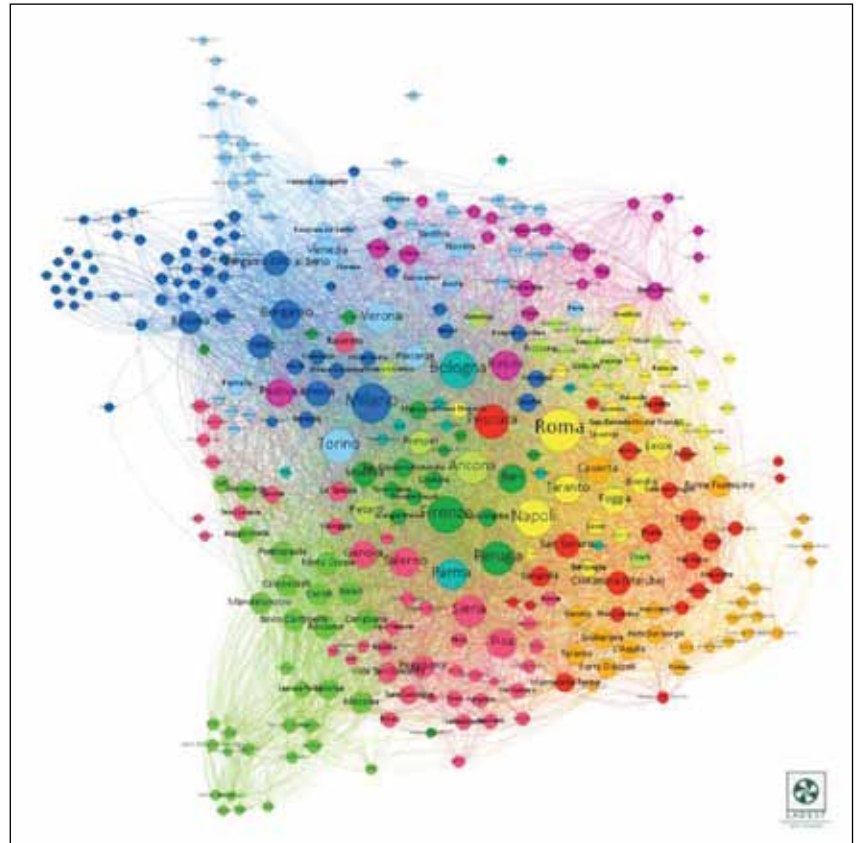


Fig. 1.
La rete dei collegamenti Flixbus in Italia (novembre 2018)
Fonte: ns. elaborazione su dati <www.flixbus.it>

indica l'appartenenza dei nodi a *communities* diverse che verranno spiegate successivamente.

In particolare, è possibile osservare che tra i nodi principali (Fig. 2) non emergono soltanto le grandi città (Roma, Milano, Bologna, Napoli, Firenze, ecc.) ma anche nodi corrispondenti a realtà urbane che potremmo definire periferiche rispetto ad altri collegamenti veloci (ad es. Pescara, Perugia, Ancona, Siena). Inoltre la sinergia della rete, da un punto di vista spaziale, si manifesta nella creazione di collegamenti sia di tipo gerarchico (verso e da gli *hub* principali) sia di tipo complementare tra nodi periferici. Ad esempio, Siena è collegata a Pescara, Perugia, Caserta tanto per citare alcune tratte. È interessante osserva-

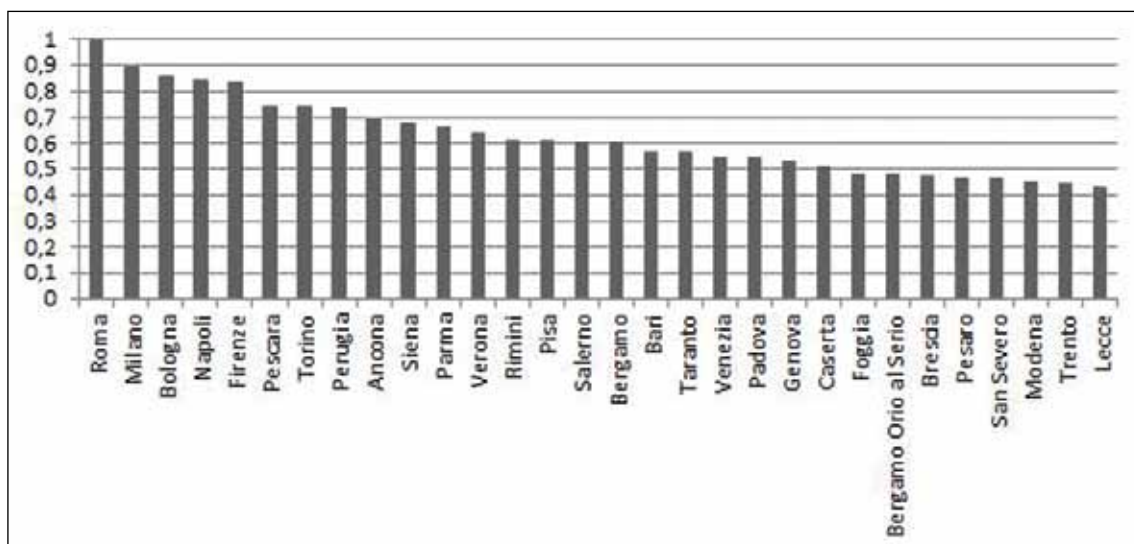


Fig. 2.
I primi 30 nodi-*hub* ordinati secondo il valore di centralità (*eigenvector centrality*)
Fonte: ns. elaborazione su dati <www.flixbus.it>

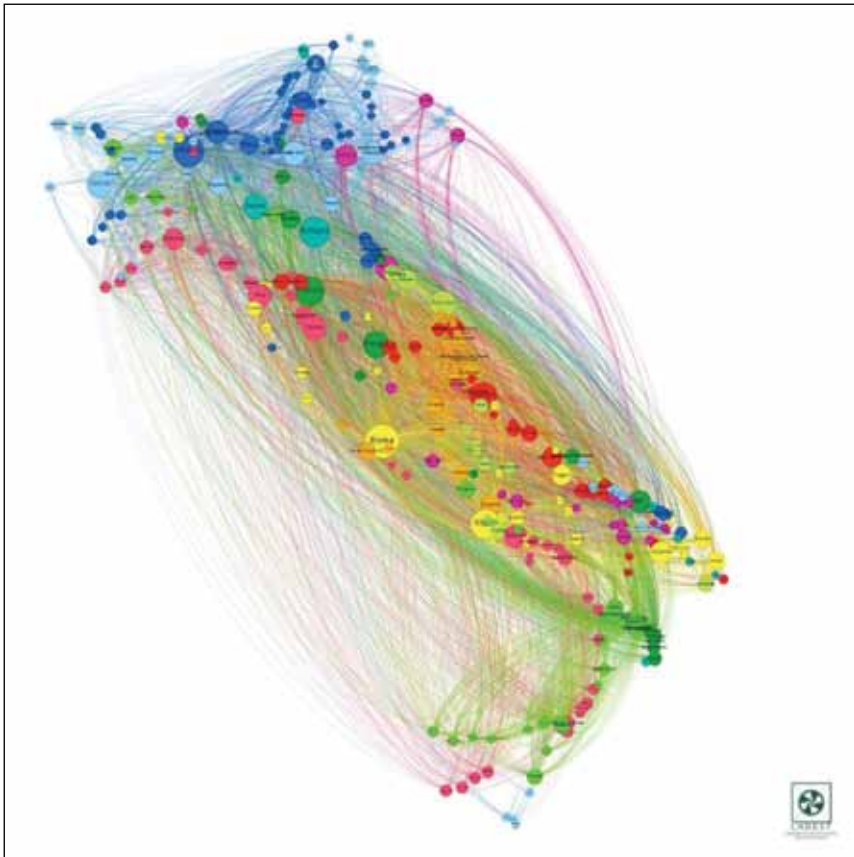


Fig. 3. La geografia delle rete dei collegamenti Flixbus in Italia. Fonte: ns. elaborazione su dati <flixbus.it>.

re inoltre come i collegamenti non si sviluppano nella penisola soltanto nella tradizionale direzione nord-sud e viceversa ma anche nella direzione trasversale est-ovest che è stata da sempre penalizzata per quanto riguarda i servizi di trasporto.

L'ultima fase dell'analisi ha permesso di individuare delle *communities*, ovvero dei *cluster* composti da un numero differente di nodi e determinati in base alla densità delle connessioni tra di essi (Blondel et al., 2008, pp.4-7). Sono state individuate 11 *communities* che raccolgono da un minimo di 25 ad un massimo di 61 nodi e che possono essere considerate una *proxy* per individuare sistemi di relazione, ad esempio costiero-adriatico, appenninico-interno, dolomitico-bellunese e così via (Fig. 3).

Un'analisi più dettagliata delle *communities* permetterebbe di analizzare le caratteristiche specifiche dei bacini di mobilità (presenza di aeroporti, centri universitari, località turistiche, ecc.) e la portata delle relazioni.

3. Conclusioni

Per concludere, l'esperimento ha inteso mostrare, in primo luogo, gli aspetti spaziali della rete Flixbus mettendo in evidenza la pervasività territoriale e la presenza di specifici sistemi di relazione basati sull'intermediazione della piattaforma. Dal punto di vista metodologico l'analisi è stata svilup-

pata utilizzando indicatori propri dell'analisi delle reti che poi sono stati spazializzati, aggiungendo quindi quella dimensione geografica che in altre discipline viene meno utilizzata in tal senso. In questa sede, non abbiamo voluto affrontare le problematiche che animano il dibattito intorno all'utilizzo delle piattaforme, tra potenzialità e impatti, che restano da esplorare ulteriormente da un punto vista sociale ed economico. In quest'ottica si potrebbe riflettere sulla potenzialità delle informazioni in possesso della piattaforma in relazione alla domanda (ad esempio la vendita dei biglietti). Tali informazioni costituiscono una fonte di conoscenza per l'individuazione degli orientamenti della domanda quasi in tempo reale; non bisogna infatti dimenticare che nella maggior parte dei casi i dati restano appannaggio delle piattaforme che non facilmente rilasciano tali informazioni. Quest'ultime potrebbero essere messe a valore politico e sociale e non solo commerciale avviando una collaborazione con le istituzioni pubbliche di competenza.

BIBLIOGRAFIA

- BERIA P., NISTRI D., LAURINO A., Report 1/17 "Rapporto sul mercato delle Autolinee a lunga percorrenza in Italia, anno 2016", Milano, TRASPOL, 2017.
 BLONDEL V.D., GUILLAUME J.L., LAMBIOTTE R., LEFEBVRE E., "Fast Unfolding of Communities in Large Networks". *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2008, pp. 4-7.
 SRNICEK, N., *Capitalismo digitale: Google, Facebook, Amazon e la nuova economia del web*, Roma, Luiss University Press, 2017.

SITOGRAFIA

- <www.autorita-trasporti.it>
 <www.flixbus.it>
 <www.ladestlab.it>

Università di Siena,
 Ladest (Laboratorio di Studi economici e territoriali), Dipartimento di Scienze Sociali, Politiche e Cognitive;
 Sezione Toscana