



XXXIII CONGRESSO  
GEOGRAFICO ITALIANO



**GEOGRAFIE IN MOVIMENTO**  
Padova 8-13 settembre 2021

VOLUME QUINTO

# **STRUMENTI, TECNOLOGIE, DATI**

## **Gis, luoghi, sensori, attori**

a cura di

**Massimo De Marchi Silvia Piovan Salvatore Eugenio Pappalardo**

*cleup*

XXXIII CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO

**GEOGRAFIE IN MOVIMENTO**

Padova 8-13 settembre 2021

VOLUME QUINTO

**STRUMENTI, TECNOLOGIE, DATI**  
**GIS, luoghi, sensori, attori**

a cura di

**Massimo De Marchi Silvia Piovan Salvatore Eugenio Pappalardo**

*cleup*

XXXIII Congresso Geografico Italiano  
Padova, 8-13 settembre 2021

Con il sostegno di



Associazione dei Geografi Italiani



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

Università degli Studi di Padova

DSSGeA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE STORICHE,  
GEOGRAFICHE E DELL'ANTICHITÀ

Dipartimento di Scienze Storiche  
Geografiche e dell'Antichità



Dipartimento di Ingegneria Civile  
Edile Ambientale



MUSEO DI GEOGRAFIA

PALAZZO WOLLEMBORG  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Museo di Geografia  
Università di Padova



MOBILITY & HUMANITIES  
Centre for Advanced Studies

Centro di Eccellenza  
Mobility and Humanities



Master in GIScience e Sistemi a pilotaggio  
remoto per la gestione integrata  
del territorio e delle risorse naturali



Sustainable Territorial Development:  
Climate Change Cooperation Diversity -  
International Master Degree



Associazione  
GIShub

Associazione GIShub

### Comitato Organizzatore

Marina Bertoncin (coordinatrice), Silvy Boccaletti, Aldino Bondesan, Benedetta Castiglioni, Margherita Cisani, Daniele Codato, Giuseppe Della Fera, Massimo De Marchi, Alberto Diantini, Giovanni Donadelli, Francesco Facchinelli, Francesco Ferrarese, Chiara Gallanti, Laura Lo Presti, Sabrina Meneghello, Marco Orlandi, Salvatore Eugenio Pappalardo, Andrea Pase, Chiara Pasquato, Giada Peterle, Silvia Piovan, Daria Quatrada, Chiara Rabbiosi, Tania Rossetto, Mauro Varotto.

### Comitato Scientifico

Marina Bertoncin (coordinatrice), Silvia Aru, Aldino Bondesan, Panos Bourlessas, Giorgia Bressan, Luisa Carbone, Benedetta Castiglioni, Giacomo Cavuta, Margherita Cisani, Annalisa Colombino, Elena Dell'Agnese, Massimo De Marchi, Federica Epifani, Chiara Gallanti, Arturo Gallia, Francesca Governa, Laura Lo Presti, Sara Luchetta, Salvatore Eugenio Pappalardo, Andrea Pase, Giada Peterle, Silvia Piovan, Carlo Pongetti, Chiara Rabbiosi, Andrea Riggio, Lorena Rocca, Tania Rossetto, Mauro Spotorno, Massimiliano Tabusi, Mauro Varotto, Giacomo Zanolin.

Prima edizione: maggio 2023

ISBN 978 88 5495 596 7

CLEUP sc

“Coop. Libreria Editrice Università di Padova”

via G. Belzoni 118/3 – Padova (t. +39 049 8753496)

[www.cleup.it](http://www.cleup.it)

[www.facebook.com/cleup](https://www.facebook.com/cleup)

© 2023 Associazione dei Geografi Italiani

Licenza Creative Commons: Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International  
(CC BY-NC-ND 4.0)

Ideazione grafica di copertina: [www.studio7am.it](http://www.studio7am.it)

# STD 6

*Tra cyberspace e cyberplace.*  
Prospettive geografiche  
delle nuove tecnologie abilitanti 4.0

## Piccoli borghi e nuove tecnologie per la mobilità: prospettive e criticità

Francesca Motti, Giulia Fiorentino<sup>1</sup>

### Abstract

La penisola italiana è caratterizzata dalla presenza di piccoli borghi, luoghi suggestivi custodi di storia e di preziosissimo patrimonio immateriale e materiale che richiede una corretta gestione e valorizzazione.

Si tratta di piccoli e antichi insediamenti umani collocati, nella maggior parte dei casi, in zone montane difficilmente raggiungibili e caratterizzati da una scarsità di collegamenti interni. Luoghi in cui lo sviluppo urbano è stato fortemente influenzato dalle loro caratteristiche territoriali.

Inoltre, soprattutto a causa del fenomeno dello spopolamento, queste zone risultano abitate da una popolazione prevalentemente anziana e spesso stanziale.

La loro posizione geografica, unitamente alla tipologia di popolazione che abita i piccoli borghi, soprattutto i più antichi, rappresentano forti criticità che condizionano e limitano lo sviluppo di questi territori dove si registra una scarsa quantità e qualità di infrastrutture per la mobilità di persone e merci e un utilizzo eccessivo dell'auto, incidendo in maniera massiccia sull'inquinamento dell'aria, per gli spostamenti e per limitare l'isolamento.

La scarsa presenza di reti di comunicazione ha rappresentato, inoltre, un forte limite nell'affrontare la pandemia dovuta al Covid-19 che ha sottolineato la fragilità di questi borghi, estremamente dipendente da persone e beni provenienti da altre zone del territorio.

Istituire un sistema di infrastrutture e trasporti efficienti ed intelligenti, che tengano conto delle esigenze e delle caratteristiche territoriali, risulta, dunque, in questi contesti fondamentale non solo per preservare un buon livello di autonomia e non indebolire, ancora di più, il tessuto sociale, ma anche per incrementare lo sviluppo territoriale ed economico di queste zone.

Il contributo, dopo un'attenta analisi delle situazioni di partenza e delle criticità presenti nei piccoli borghi, intende sviluppare un'analisi critica sulle modalità con le quali le nuove tecnologie utilizzate nel settore delle infrastrutture e dei trasporti possano migliorare l'accessibilità e lo sviluppo di queste aree.

Inoltre, il contributo si propone di indagare anche sull'effetto che l'installazione di una mobilità *Smart* e tecnologicamente avanzata, che tenga conto e rispetti le peculiarità territoriali, può avere sugli abitanti di queste piccole comunità, molto legati ai propri territori e spesso ostili ai cambiamenti.

### 1. Introduzione

Negli ultimi anni all'interno del dibattito scientifico si è registrato un rinnovato interesse verso lo studio e l'analisi di quei particolari insediamenti umani identificati con il nome di borghi. Nello specifico le indagini prodotte si sono concentrate sia sulla rilevazione delle criticità territoriali, economiche e sociali, che caratteriz-

<sup>1</sup> Università di Napoli Federico II. Il paragrafo 2 è da attribuire a Giulia Fiorentino, il paragrafo 3 è da attribuire a Francesca Motti.

zano i borghi, che sull'analisi del potenziale di queste zone, che a causa di una cattiva gestione amministrativa, resta inespresso, impedendo la nascita e lo sviluppo di processi virtuosi capaci di trasformare i borghi, spesso abbandonati, in poli territoriali strategici.

I piccoli borghi, luoghi ricchi di storia e cultura che contraddistinguono il territorio italiano, rischiano oggi il completo isolamento dalle altre realtà territoriali. Il fenomeno del progressivo isolamento dei borghi appare essere direttamente collegato da un lato a quello che è il cosiddetto spopolamento, evento che vede la diminuzione progressiva e costante della popolazione all'interno di queste zone, e dall'altro alla grande distanza territoriale esistente tra i piccoli borghi e le città, distanza non coperta o coperta solo in parte, da sistemi infrastrutturali di trasporto mal funzionante e desueti.

Si avverte, quindi, la necessità di un cambio di rotta che possa portare, attraverso interventi mirati, ad una rivalutazione dei borghi che rappresentano, oggi, attori fondamentali per lo sviluppo dell'intero territorio italiano.

## 2. I piccoli borghi: fragilità e prospettive

I borghi e i piccoli borghi rappresentano delle realtà territoriali uniche nel loro genere. Questi, infatti, sono degli insediamenti umani che, fin dalle loro origini, si sono caratterizzati per le loro peculiarità date dalla capacità di svilupparsi in zone prevalentemente montane e distanti dai centri abitati di grandi dimensioni. Queste piccole realtà prevalentemente rurali, con il passare del tempo, hanno però pagato il prezzo della loro posizione geografica, infatti, se da un lato i borghi oggi rappresentano gelosi custodi di un enorme patrimonio storico, culturale e naturale unico nel suo genere, dall'altro lato questi risultano avere un basso livello di urbanizzazione e sviluppo, livello che incide massicciamente sui rischi concreti di abbandono e isolamento di queste zone. Rischi che risultano essere sempre più allarmanti a causa del fenomeno dello spopolamento, collegato a quello dell'invecchiamento della popolazione residente, e anche per le difficoltà, derivanti dalla morfologia del territorio e dalla quasi completa assenza di infrastrutture di trasporto, che si incontrano nel voler raggiungere questi luoghi.

Il tema dei piccoli borghi e della loro rivalutazione interessa in particolar modo la penisola italiana, territorio caratterizzato dalla grande presenza di piccoli centri abitati identificabili come borghi. Nel nostro paese, infatti – come riportato dalle indagini ISTAT, 2020 – i piccoli comuni, che riescono a coprire ben il 54,1% dell'intero suolo nazionale, risultano essere 5.498, rappresentando così il 70% del totale dei comuni.

I dati raccolti dall'ISTAT e pubblicati all'interno del *report* annuale sull'andamento della popolazione, mostrano, infatti, come dal 1951 ad oggi i territori che scontano maggiormente il prezzo dell'industrializzazione, che ha portato le persone a spostarsi dalle aree rurali alle aree industriali, sono quelli montani e in particolar modo i piccoli borghi.

Quello che può essere definita la tendenza demografica dei piccoli borghi si è caratterizzato, per il periodo preso in esame – al 1951 ad oggi –, per una perdita di popolazione che può essere definita sistematica. Si è, infatti, registrata una perdita di popolazione pari a meno duecentottantanove mila persone (ISTAT, 2020). Inoltre, tra le diverse tipologie di borghi, quelli che sono stati maggiormente colpiti da questo fenomeno sono quelli che rientrano nella definizione di med-piccoli e piccoli borghi.

Nonostante il fenomeno dello spopolamento di queste aree resta un elemento preoccupante, va sottolineato come dal 2001 al 2019 grazie alla componente straniera in alcuni borghi italiani si è registrato un lieve aumento della popolazione.

Considerando, inoltre, quella che è la struttura della popolazione che abita questi luoghi è possibile osservare che dal 2001 al 2019 gli stranieri, in giovane età, hanno apportato a questi piccoli territori un duplice contributo: da un lato, grazie soprattutto alle nuove nascite, la popolazione dei borghi, definita solitamente come una popolazione anziana e stanziale, inizia a cambiare e ad avere un numero maggiore di giovani, dall'altro si è avvertita una modifica senza dubbio positiva per quanto attiene alla componente della popolazione in età da lavoro.

Nonostante, quindi, la crescente presenza di persone straniere nei piccoli borghi italiani faccia ben sperare per il futuro e il ripopolamento di questi territori, il fenomeno dello spopolamento resta un enorme problema, in quanto non solo è capace di accentuare il processo di invecchiamento della popolazione (Reynaud, Miccoli,

2018), ma induce anche ad un progressivo allontanamento della popolazione da quelle che possiamo definire pratiche agricole, necessarie per garantire il buon mantenimento di questi territori resi ancora più fragili dai cambiamenti climatici, dai disboscamenti, da un crescente degrado del patrimonio edilizio e quant'altro.

Il fenomeno dell'abbandono che ha caratterizzato l'andamento della popolazione dei borghi italiani negli ultimi decenni è stato determinato, nella maggioranza dei casi, non solo dalle condizioni socioeconomiche dei territori presi in esame, ma anche dal verificarsi di eventi naturali ostili che si sono trasformati in disastri a causa della prolungata assenza di pratiche manutentive del territorio (Galderisi, Limongi, 2019).

Quelle dei piccoli borghi sono, dunque, delle realtà territoriali estremamente fragili che vivono nel pericolo concreto di essere completamente abbandonate e dimenticate.

Nei piccoli borghi, inoltre, si avverte il pesante problema della carenza, spesso assenza, dei servizi essenziali, il problema del deterioramento del patrimonio architettonico, il problema dell'indebolimento dell'assistenza sanitaria e, ancora, si avverte il peso della distanza dai grandi centri abitati, che dispongono di servizi e strutture necessarie per garantire una buona qualità della vita agli individui.

Nonostante le criticità di questi territori non bisogna, però, dimenticare come i piccoli borghi rappresentino, per il nostro paese, un patrimonio da valorizzare, nonché risorse fondamentali per lotta alla crisi ambientale globale.

I territori sui quali sorgono i piccoli borghi, infatti, appaiono essere delle vere e proprie riserve di biodiversità che costituiscono il nostro patrimonio naturale residuo, patrimonio che, correttamente valorizzato, è necessario per garantire uno sviluppo equilibrato del paese e fronteggiare le crisi ambientali.

Sebbene, come precedentemente sottolineato, queste zone del nostro paese risultano carenti anche di servizi primari necessari per lo sviluppo sociale ed economico del territorio, d'altro canto queste realtà sono già in grado di offrire una diversa tipologia di servizi essenziali. Servizi come l'approvvigionamento idrico, quello alimentare, la regolazione dei flussi idrici, la fissazione dell'anidride carbonica, grazie alle rilevanti estensioni forestali e agricole (Comitato per il Capitale Naturale, 2019), di cui possono beneficiare tutti i territori.

Le realtà territoriali come i borghi hanno, inoltre, giocato un ruolo cruciale nella gestione della pandemia da Covid-19. L'inaspettata diffusione della malattia da Covid-19 ha avuto non pochi effetti sulle comunità e, soprattutto, su quelli che possiamo definire equilibri territoriali.

Se da un lato le misure adottate per contenere la diffusione del contagio da Covid-19, che hanno costretto l'intera popolazione ad adottare forme di distanziamento fisico, hanno sottolineato la pericolosa dipendenza dei piccoli borghi dagli insediamenti umani più grandi e sviluppati, rendendo difficile la gestione del periodo pandemico e facendo riscontrare problemi concreti di approvvigionamento, dall'altro queste hanno permesso la nascita e lo sviluppo di nuove riflessioni sulla distinzione tra i «luoghi dell'abitare» e i «luoghi del lavoro», rivalutando i benefici della vita distante dalle grandi città. La necessità di adottare lo strumento dello *smart working* ha, infatti, indotto le persone a scegliere di trascorrere il periodo di *lockdown* in luoghi diversi dalle città. Sono stati ben tre italiani su cinque a scegliere di trasferirsi, momentaneamente, da una grande città ad un piccolo borgo, riscoprendo territori antichi e ricchi di storia, nei quali, ancora oggi, la vita si svolge seguendo il ritmo della natura e il contesto sociale può essere definito a misura d'uomo.

I piccoli borghi hanno, infatti, rappresentato il rifugio ideale, in quanto grazie alle loro caratteristiche territoriali e al basso tasso di densità abitativa, mantenere il distanziamento e proteggersi dal virus è risultato più semplice.

Questa che possiamo dunque definire una ripopolazione dei borghi, dovuta all'emergenza da Covid-19, ha però riscontrato non pochi ostacoli che vanno dalla scarsa copertura della connessione internet in molte aree interne del nostro paese, all'assenza e/o carenza di infrastrutture e mezzi di trasporto capaci di collegare queste piccole realtà alle grandi città, passando per l'assenza di servizi di base in molti piccoli borghi.

Quello dei trasporti risulta, però, essere il problema principale. L'assenza di adeguate infrastrutture di trasporto ha, infatti, rappresentato l'elemento centrale per il quale quella che da noi è stata definita l'esperienza della ripopolazione dei borghi durante l'emergenza da Covid-19 ha avuto una durata molto limitata. Infatti, quando dopo la prima ondata il regime di *lockdown* è venuto meno e le persone hanno, nuovamente, avuto la necessità di recarsi fisicamente in ufficio, le scarse vie di collegamento dei piccoli borghi con le grandi città hanno impedito lo svilupparsi del fenomeno del pendolarismo e si è, quindi, assistito a un nuovo abbandono dei piccoli territori interni.

Sulla base di quanto finora considerato, risulta chiaro però che quando si affronta il tema dei piccoli borghi, oggi si deve, necessariamente, declinare l'argomento in una nuova prospettiva. Non si deve più pensare a queste realtà territoriali come realtà fragili che sono destinate a scomparire, ma come territori sui quali investire per innescare processi virtuosi di sviluppo secondo una prospettiva che sia in grado di riconoscere il ruolo cruciale che piccoli centri abitati sono in grado di giocare nel favorire la transizione verso modelli di sviluppo in grado di ristabilire relazioni che possono essere definite co-evolutive tra sistemi naturali e sistemi antropici (Girardet, 2017).

### 3. Sistemi di mobilità a misura di borgo

Risulta ormai chiaro come un efficiente sistema di trasporto, che sia quindi in grado di garantire collegamenti sicuri e veloci, assume il ruolo di elemento fondamentale nel processo di crescita e sviluppo dei territori. Gli investimenti in infrastrutture di trasporto, infatti, hanno effetti duraturi e risultano essere capaci di far aumentare non solo la produttività di un dato territorio, con conseguenti benefici economici, ma anche capaci di garantire una maggiore qualità della vita alla popolazione. Gli investimenti in infrastrutture di trasporto, soprattutto quelli volti alla riduzione dei costi del trasporto, sono, infatti, in grado di aumentare l'accessibilità dei luoghi e dei mercati e la mobilità di cose e persone (Banister, Berechman, 2000).

Il panorama italiano dell'offerta di servizi di trasporto appare, però, essere un panorama molto deludente e che presenta forti divari territoriali in termini di dotazione infrastrutturale, spesa allocata e uso efficiente delle risorse.

Quello del funzionamento del sistema dei trasporti, come più volte sottolineato, appare essere un problema che si acuisce in alcune aree del nostro paese e, nello specifico, nelle cosiddette aree interne, tra le quali rientrano anche i piccoli borghi. All'interno di queste realtà risultano, infatti, essere carenti i servizi di trasporto e, soprattutto, gli investimenti in infrastrutture e nella manutenzione di queste ultime.

Un limitato sistema di trasporto influisce, però, non solo sul sistema produttivo e sullo sviluppo economico del luogo (Mele, 2013), ma anche e soprattutto sulla qualità della vita dei cittadini, cittadini che si vedono privati del loro diritto alla mobilità.

Per tutti gli individui è necessario potersi spostare liberamente, questo vale ancora di più se prendiamo in considerazione le popolazioni dei piccoli borghi, popolazioni che abitano territori che, nella maggior parte dei casi, non sono dotati di strutture capaci di offrire i servizi primari e garantire i diritti di base – come il diritto all'istruzione e il diritto alla salute – ai loro abitanti. Questi soggetti, dunque, avvertono la necessità di spostarsi e raggiungere le città vicine quotidianamente, non solo per piacere e per affari, ma anche per usufruire dei servizi offerti dai grandi centri abitati.

La mancata presenza di adeguate infrastrutture per il trasporto, e l'assenza di interventi amministrativi, provocano, inoltre, un esponenziale aumento delle diseguaglianze esistenti nella possibilità di accesso, crescita e sviluppo, tra gli abitanti dei territori centrali e quelli dei territori periferici. Un abitante di un'area interna, infatti, impiega per spostarsi in media il triplo del tempo impiegato da un abitante di una città, questo rapporto aumenta se poi si vanno ad analizzare quelle che sono le realtà del Mezzogiorno.

Affinché, quindi, la distanza dei borghi dai grandi centri abitati non si traduca in marginalità completa del territorio, risulta necessario investire nel settore dei trasporti.

Quando si parla, però, di trasporti pensati per i piccoli borghi, si deve precisare che in queste aree la costruzione e il mantenimento delle infrastrutture dei trasporti incontrano notevoli ostacoli, ad esempio soprattutto per i borghi che si sviluppano in aree montane, bisogna considerare la fragilità del terreno, la difficoltà di costruire infrastrutture capaci di raggiungere vette alte, i limiti paesaggistici ecc.

Inoltre, non meno importante, nell'impiantare sistemi e infrastrutture di trasporto in queste piccole realtà, bisogna considerare la tutela e la salvaguardia del patrimonio naturale, adottando quindi interventi che siano il più *green* possibile.

Dagli ultimi dati raccolti e pubblicati all'interno del *report* dell'ISTAT sulle nuove forme di mobilità si registra, però, che il mezzo di trasporto più utilizzato in Italia rimane l'automobile. Questo è ancora più vero se si parla delle realtà territoriali come i piccoli borghi, realtà dove un'alternativa all'utilizzo quotidiano dell'automobile



per spostarsi appare non esistere. L'utilizzo spasmodico dell'auto, però, unitamente all'accessibilità limitata ai poli centrali territoriali, causa fenomeni di congestione, in direzione del borgo e al suo interno, provocando così inquinamento atmosferico e acustico oltre che la dilatazione dei tempi di spostamento.

Va però considerato che sia per la struttura di molti borghi, soprattutto i più antichi, che per la fragilità dei territori in esame, spesso vittime di frane che interrompono le uniche vie di collegamento con i grandi centri abitati, la circolazione di questi veicoli risulta notevolmente difficile e la popolazione di questi luoghi si vede costretta a dover rinunciare al proprio diritto di libertà di movimento.

Per superare le difficoltà incontrate però, già dalla fine dell'Ottocento, si sono pensati e costruiti particolari sistemi di trasporto che risultano essere in grado di superare eventuali dislivelli, percorrere in poco tempo percorsi in linea retta ed evitare sentieri tortuosi. Grazie allo sviluppo della tecnologia, infatti, sono stati realizzati e impiantati sistemi come funicolari, ascensori verticali e *people mover*. Sistemi che, soprattutto inizialmente, sono stati in grado di apportare cospicui benefici ai diversi territori, consentendo anche un riavvicinamento della cittadinanza alle aree interne del nostro paese. Il problema in questo caso è, però, stato ravvisato nella manutenzione che questi mezzi di trasporto alternativi hanno negli anni richiesto ma non ricevuto adeguatamente. La carenza di interventi di manutenzione dei sistemi di trasporto in queste piccole aree è spesso giustificata dai bassi livelli di domanda che questi sistemi sono in grado di intercettare. Sembra, però, innescarsi così un circolo vizioso: più la domanda è bassa, minori sono gli interventi di manutenzione dei mezzi di trasporto. Minore è la qualità dei mezzi di trasporto, maggiore sarà la propensione degli individui nell'utilizzare mezzi propri come l'automobile.

Circolo vizioso che può essere interrotto oggi solo grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie applicate al sistema di trasporto, tecnologie che possono permettere una riduzione della spesa di investimento da parte delle amministrazioni pubbliche, ma garantire un adeguato livello di efficienza dei sistemi di trasporto.

L'intelligenza artificiale – IA – sta oggi giocando un ruolo chiave nel ridefinire i sistemi di trasporto intelligenti – ITS – capaci di interconnettere tutti gli elementi caratterizzanti le infrastrutture di trasporto e poter così essere in grado di prevenire incidenti, evitare il traffico, rendere maggiormente efficienti e sicure la mobilità pubblica (Maggi, 2020).

Gli ITS sono, infatti, stati riconosciuti come gli strumenti che, a fronte di investimenti economici moderati, sono ideali per gestire in maniera *smart* la mobilità.

Dunque, in conclusione si può certamente affermare che gli investimenti in infrastrutture e sistemi di trasporto, che siano innovativi e intelligenti, appaiono essere necessità primaria per i piccoli borghi italiani, necessità che se correttamente ascoltata può contribuire in maniera decisiva al ripopolamento di questi meravigliosi luoghi.

Il borgo, però, per le sue peculiari caratteristiche necessita di un sistema di trasporto che sia *smart*, a misura di borgo, che sia, quindi, in grado di rispettare il territorio e offrire alti livelli di efficienza, integrazione tra le diverse modalità di trasporto, sostenibilità ambientale, sicurezza, accessibilità e miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

Il ministero per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale – MITD – ha, a tal riguardo, dato vita ad un'importante iniziativa che prende il nome di *Smarter Italy* ed ha l'obiettivo di migliorare la vita delle comunità e dei cittadini. L'iniziativa non riguarda solo le grandi città, ma anche piccoli borghi, ricchi di cultura, che, grazie ad interventi mirati, hanno la possibilità di trasformarsi in veri e propri laboratori dove le nuove tecnologie saranno utilizzate per l'efficienza dei servizi offerti ai cittadini e dove verrà implementato, anche, l'utilizzo di sistemi di trasporto intelligenti e innovativi. Tutto questo avrà l'obiettivo di rendere maggiormente vivibili queste zone del nostro paese e riuscire a contrastare il rischio dello spopolamento.

L'installazione delle nuove tecnologie necessarie per il funzionamento e lo sviluppo di una nuova mobilità, una mobilità intelligente, all'interno dei borghi potrebbe però scontrarsi con lo spirito conservazionista (Pollice, 2005), volto alla tutela del proprio territorio, degli abitanti dei borghi. Come inizialmente esaminato, infatti, la popolazione residente nei piccoli borghi si caratterizza per essere una popolazione prevalentemente anziana e stanziale, una popolazione non avvezza al cambiamento e che potrebbe vedere nelle nuove tecnologie una minaccia piuttosto che un'opportunità. Sarà, quindi, necessaria una puntuale ed efficace strategia di comunicazione che possa far comprendere a tutta la popolazione residente nei piccoli borghi che un'innovazione nel sistema di trasporto esistente in quelle aree potrà garantire al territorio solo vantaggi, non solo economici ma anche sociali, e che qualsiasi opera di costruzione sarà fatta nel rispetto del patrimonio naturale e paesaggistico.

## Bibliografia

- Banister D., Berechman J., *Transport Investment and Economic Development*, Routledge, Londra, 2000.
- Cardullo P., Kitchin R., *Being a «Citizen» in the Smart City: Up and Down the Scaffold*, in «GeoJournal», Febbraio 2019, 84, 4, pp. 1-13.
- Comitato Per Il Capitale Naturale, *Terzo Rapporto sullo stato del capitale naturale in Italia*, 2019 ([www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo\\_sostenibile/iii\\_rapporto\\_stato\\_del\\_cn\\_maggio2020.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/iii_rapporto_stato_del_cn_maggio2020.pdf)).
- De Falco S., Cerutti S., *L'era del 5G: nuove prospettive per i centri minori delle aree interne italiane?*, in «Atti del Convegno “La Città Palinsesto”», Federico II University Press, 2021, II, 3, pp. 549-541.
- Galderisi A., Limongi, G., *Centri minori italiani: punti di forza e debolezza delle strategie in corso per rivitalizzare un fragile patrimonio*, in Fiore P., D'Andria E. (a cura di), *Small Towns... from Problem to Resource. Sustainable Strategies for the Valorisation of Building, Landscape and Cultural Heritage in Inland Areas*, Franco Angeli, Milano, 2019.
- Girardet H., *Regenerative Cities*, in Shmelev S. (a cura di), *Green Economy Reader. Lectures in Ecological Economics and Sustainability*, Springer International Publishing, 2017.
- Maggi S., *Mobilità sostenibile. Muoversi nel XXI secolo*, il Mulino, Bologna, 2020.
- Mele G., *Infrastrutture e crescita: il contributo del trasporto e della logistica*, in «L'industria», il Mulino, Bologna, 2013, 2, pp. 245-274.
- Pollice F., *Il ruolo dell'identità territoriale nei processi di sviluppo locale*, in «Bollettino della società geografica Italiana», 2005, X, 1, pp. 75-92.
- Reynaud C., Miccoli S., *Depopulation and the Aging Population: The Relationship in Italian Municipalities*, in «Sustainability», 2018, 10, 4, 1004.