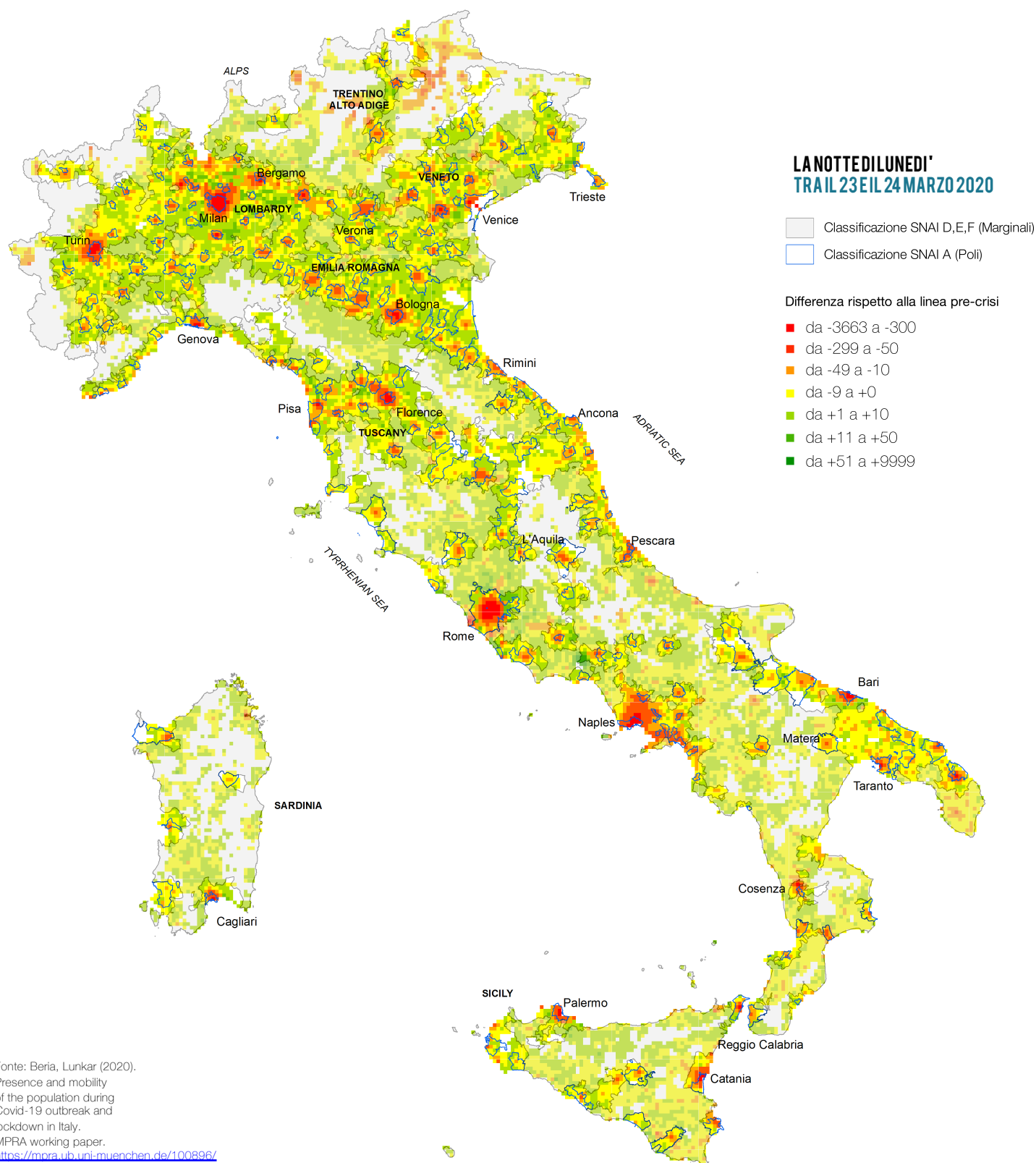


Con i dati forniti dal programma Facebook Data for Good, abbiamo potuto analizzare e descrivere alcune tendenze chiave della mobilità prima e durante il lockdown dovuto al COVID-19 in Italia, uno dei primi paesi ad essere colpiti. Il nostro obiettivo consisteva principalmente nell'analizzare: quante persone sono rimaste a casa durante il lockdown; cosa è successo tra l'annuncio e l'effettiva attuazione delle misure di restrizione (concentrandoci sul discusso "esodo" di persone da nord a sud, sottolineato dai media, se è accaduto e in che misura); e come la popolazione è cambiata durante il periodo di chiusura, verificando se le persone abbiano lasciato le città e si siano trasferite in aree marginali o cinture urbane. Questo post delinea la fonte dei dati e sintetizza i risultati principali. Un documento di lavoro completo è disponibile su: <https://mpr.aub.uni-muenchen.de/100896/> per una descrizione metodologica più dettagliata e un'analisi più approfondita dei risultati.



Fonte: Beria, Lunkar (2020).  
Presence and mobility  
of the population during  
Covid-19 outbreak and  
lockdown in Italy.  
MPRA working paper.  
<https://mpr.aub.uni-muenchen.de/100896/>

## SET DI DATI

Il programma Facebook Data for Good ha reso disponibili numerosi dati, chiamati anche Facebook Disaster Datasets, per interi paesi e / o per singole regioni / città (descritti in [Maas et al., 2019](#)). Per l'Italia i dati sono disponibili su scala nazionale ("Pacchetto sulla mappa della prevenzione delle malattie da coronavirus in Italia"), con alcuni focus più dettagliati sulle singole città. Per questo documento ci siamo concentrati sui dati a scala nazionale, utilizzando tre dei set disponibili:

- la gamma di movimento;
- il movimento tra regioni amministrative - province NUTS-3, nel caso dell'Italia;
- la popolazione di Facebook (livello di tessera)

Tutti i dati utilizzati contengono informazioni spaziali e temporali basate sul comportamento degli utenti di Facebook con GPS attivo e cronologia delle posizioni attiva (nel caso dell'Italia, circa il 5-6% della popolazione) con informazioni aggiornate. I dati vengono rilevati passivamente ed è completamente anonimizzato senza informazioni individuali degli utenti. Le informazioni individuali sono aggregate spazialmente (utilizzando tessere o bordi amministrativi) e temporalmente (ogni otto ore: 02:00 ± 4h, 10:00 ± 4h, 18:00 ± 4h).

## LO SCOPPIO DEL COVID-19 IN ITALIA

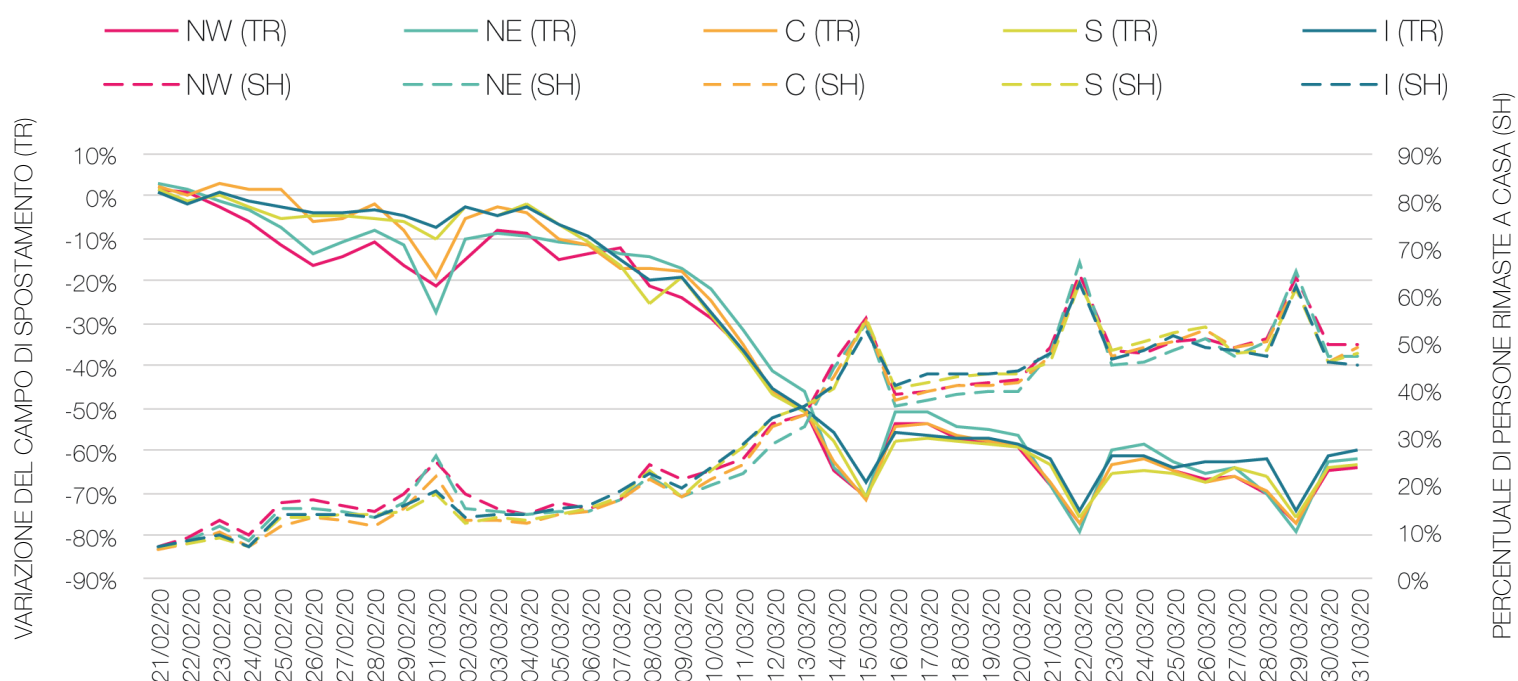
L'Italia è stata la prima nazione europea e occidentale in cui l'epidemia COVID-19 del 2020 si è sviluppata localmente. I primi casi confermati sono stati trovati separatamente in due aree del Nord Italia il 21 Febbraio. Il 22 Febbraio il governo italiano ha istituito una zona rossa locale in undici dei comuni coinvolti. Il 4 Marzo tutte le scuole e università del paese sono state chiuse. Nel Nord Italia, la mobilità è già diminuita dal 24 Febbraio, con aziende che hanno iniziato a spostarsi verso il lavoro intelligente e persone che hanno evitato il trasporto pubblico.

Il lockdown su scala nazionale, primo in Europa, è iniziato l'11 Marzo: tutti i posti di lavoro, tranne quelli essenziali, sono stati chiusi e le persone sono state invitate a rimanere a casa tranne per l'acquisto di cibo, la salute e il lavoro. Il lockdown è stato annunciato il 7 Marzo, quando è stata diffusa una bozza del decreto, parlando di una possibile chiusura della maggior parte del Nord Italia dal 9, ma questa misura è stata superata pochi giorni dopo da quando è iniziato il lockdown completo. A causa di questa fuga, secondo i media, molte persone hanno lasciato le città del Nord Italia verso sud. Coloro che sono rimasti nella loro posizione non potevano più muoversi fino alla fine della misura (nemmeno tra i comuni limitrofi, e teoricamente anche all'interno).

All'inizio della chiusura, l'Italia ha avuto circa 12.000 casi ufficiali e oltre 800 morti. Questa prima fase di lockdown è durata fino al 5 Maggio, quando è iniziato un progressivo allentamento delle restrizioni, tra cui l'industria e gran parte della vendita al dettaglio. I movimenti tra le regioni non sono stati consentiti fino al 3 Giugno 2020.

## IL DECLINO DELLA MOBILITA' LOCALE

I dati disponibili consentono sia di misurare la percentuale di persone che sono rimaste a casa, sia la portata media dei viaggi su base provinciale, prima e durante la crisi. Il primo indicatore è dato dal numero di persone che si sono spostate in un intervallo di non più di 3 tessere; la seconda per numero di tessere percorse. In entrambi i casi tracciamo la variazione rispetto alla baseline, che è di 45 giorni prima dell'inizio dell'evento (10 Gennaio - 23 Febbraio). Nel grafico osserviamo come l'implementazione delle restrizioni precoci riduca il raggio di movimento nel Nord-Ovest (la Lombardia è la regione dell'epicentro) e il Nord-Est (il Veneto è la seconda regione dell'epidemia) rispetto alle altre macroregioni. La gamma di viaggi si è drasticamente ridotta durante i fine settimana e possiamo notare il forte calo del comportamento di mobilità dopo l'annuncio ufficiale del lockdown il 9 Marzo 2020, dopo di che il comportamento di tutte le regioni diventa analogo e convergente tra loro. Sullo stesso grafico possiamo anche osservare la quota metrica di persone che rimangono a casa, che è quasi uno specchio del primo, ma con meno differenze macro regionali.

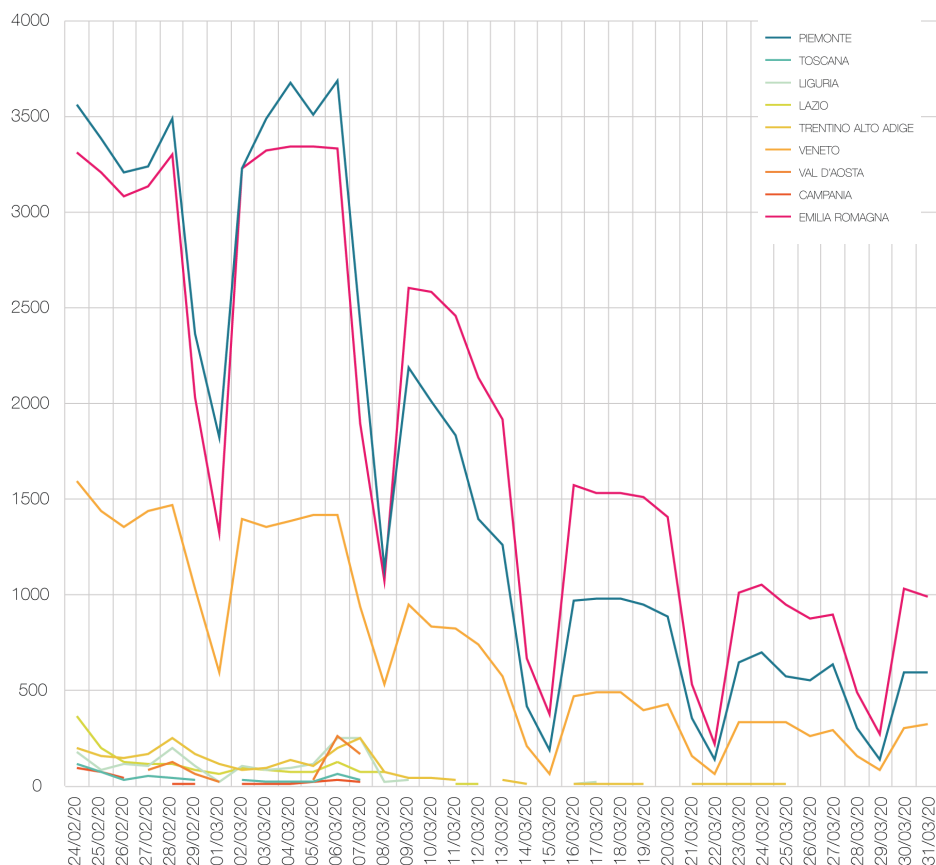
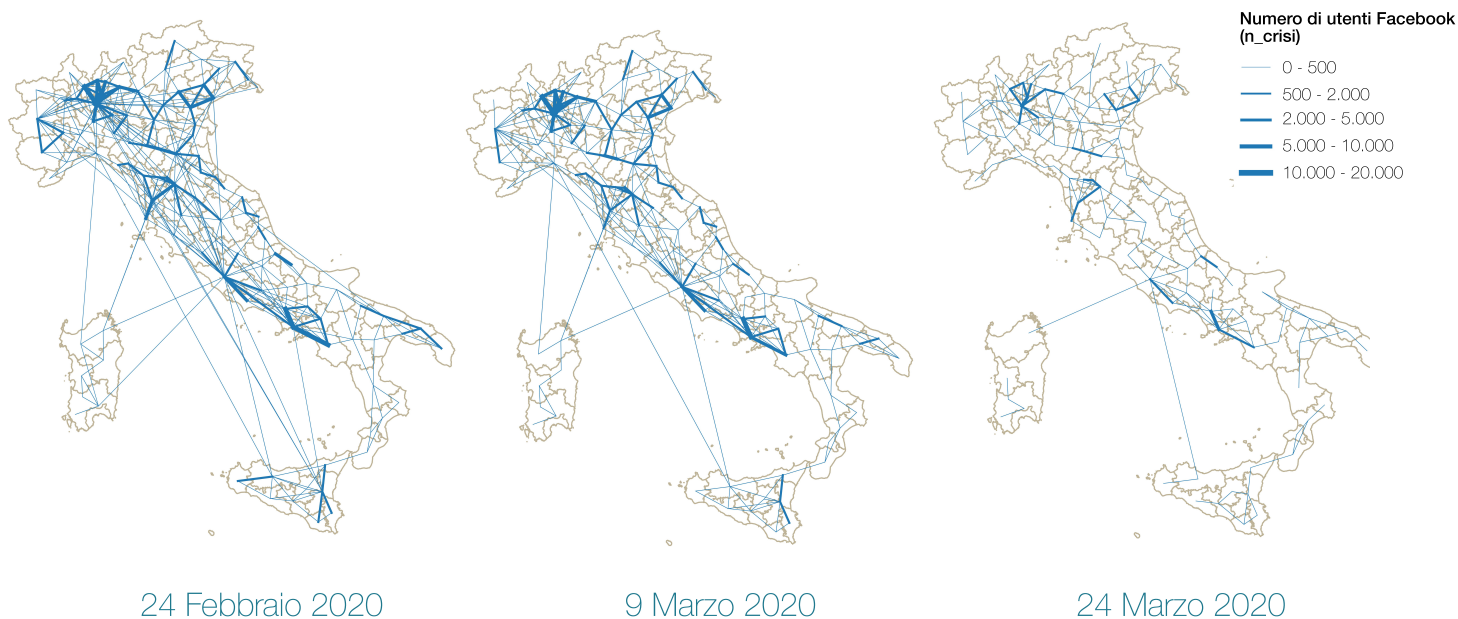


Movimenti degli utenti Facebook tra le Province (NUTS3)



## L'INIZIO DEL LOCKDOWN: LA FAVOLA DI UN ESODO (CHE NON E' AVVENUTO)

La mobilità a lunga distanza è diminuita non solo durante il lockdown, ma anche prima. Calcolando il numero di movimenti tra le province (NUTS3) abbiamo ottenuto una tendenza simile alla precedente. I viaggi rappresentano circa il 90% della linea di base fino al fine settimana del 7-8 Marzo; quindi un forte calo inizia nella settimana successiva, seguito da sette settimane al 20% -40% del basale (e quasi zero durante i fine settimana). A Maggio il lockdown viene alleviato e la mobilità, compresa quella interprovinciale, riprende (ma i confini regionali rimangono chiusi). La mappa mostra nuovamente la fine progressiva dei movimenti in tutto il paese, che nella seconda metà di Marzo sembra disconnessa. Mentre inizialmente possiamo riconoscere i soliti schemi, con la maggior parte dei flussi all'interno del Nord e lungo le coste, oltre ad alcuni di lunga distanza, ad esempio che collegano Milano con la Sicilia, già il 9 Marzo (prima della chiusura) erano sostanzialmente ridotti. Il 24 Marzo i collegamenti sono praticamente assenti, ad eccezione di alcuni viaggi locali tra le province vicine. Restano alcuni collegamenti tra Roma, la Sardegna e la Sicilia, probabilmente collegati anche ai movimenti delle merci.



Tramite queste osservazioni, possiamo anche verificare se ci sono stati viaggi anomali tra il Nord, il Centro e il Sud, in particolare all'annuncio della chiusura, come percepito dall'opinione pubblica. Il grafico, ad esempio, traccia i viaggi in uscita da tutta la Lombardia verso il resto del paese. Non tutte le regioni di destinazione sono rappresentate poiché non esistono coppie OD con più di 10 viaggi (che è la soglia dei dati originali). L'Emilia-Romagna e il Piemonte rappresentano i maggiori flussi, il che è naturale essendo allo stesso tempo grandi regioni vicine. In genere, durante i fine settimana questi flussi cadono, poiché le connessioni per il tempo libero sono più limitate di quelle lavorative. Al contrario, in direzione della Liguria, della Val d'Aosta e del Trentino Alto Adige - nonostante su una scala diversa - assistiamo a un certo aumento durante il fine settimana, in particolare a partire da venerdì 6 Marzo e il sabato successivo. Il punto più alto di questi flussi è di circa 250 utenti, che dovrebbero corrispondere a ca. 5000 persone al giorno per regione. Pertanto, in conclusione, possiamo affermare che, anche dalla Lombardia, non si può osservare un significativo flusso di popolazione dal Nord al Sud o altrove, o nell'ordine di migliaia di persone.

Fonte: Beria, Lunkar (2020).  
Presence and mobility of the population during Covid-19 outbreak and lockdown in Italy.  
MPRA working paper.  
<https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100896/>

Totale dei movimenti interprovinciali dalla Lombardia al resto del Paese (esclusi i viaggi interni in Lombardia).

## LONTANO DALLE CITTÀ, LONTANO DAL CONTAGIO

Dopo aver dimostrato che non si è verificato alcun esodo significativo, è più interessante verificare se le città si siano effettivamente svuotate e dove si sia diretta la popolazione: lontano, in periferia, verso seconde case al mare o in campagna o all'estero (turisti o espatriati / migranti e il corrispondente ritorno degli italiani dall'estero).

In questo caso utilizziamo i dati sulla popolazione di Facebook a livello di riquadro. Su scala nazionale le tessere misurano ca. 4800 metri per lato e aggregano più tessere di base. Gli utenti presenti durante la crisi vengono confrontati con la base calcolata sulle presenze durante i 90 giorni prima dell'evento (il che significa incluso Natale).

Durante il periodo analizzato osserviamo una riduzione della popolazione a partire dal 10 Marzo (dopo il 1° giorno di chiusura) di circa il 4%, dopo 3-4 settimane, questa cifra sale di nuovo raggiungendo un livello simile al basale. La nostra interpretazione è che inizialmente gli stranieri, e in particolare i turisti, abbiano lasciato il Paese (tornando più avanti) e in seguito gli italiani all'estero siano riusciti a rientrare. Di conseguenza, le figure della notte del 27-28 Aprile sono le più interessanti in quanto rappresentano una sorta di immagine che congela la posizione degli italiani durante il lockdown.



Con l'eccezione di alcune aree alpine, dove il calo della popolazione è dovuto allo svuotamento delle stazioni sciistiche, il modello è una chiara fuga dalle città. I poli urbani (solitamente capoluoghi di provincia e dintorni) perdono il 4,1% della loro popolazione) in direzione dei territori intermedi (che guadagnano l'1,8% della popolazione), che potrebbero essere descritti come aree non urbane a media densità. Con poche eccezioni, il maggior aumento di popolazione è nelle cinture urbane (intorno a Milano, tra le città del Veneto, lungo la costa adriatica, tra Firenze e Pisa, tra Roma, Napoli e Bari). In altre parole, la parte più abitata del territorio italiano fuori città. Le aree periferiche (classificate da D a F) guadagnano popolazione, ma nell'ordine di poche migliaia in totale. Questo modello significa che la perdita della popolazione delle città deve essere attribuita alla mancanza di pendolari (giornalieri o settimanali) che ora rimangono a casa all'interno delle aree di pendolarismo delle città, e limitatamente al movimento delle persone verso aree remote.

### LANOTTEDILUNEDI' TRAIL 27 EIL 28 APRILE 2020

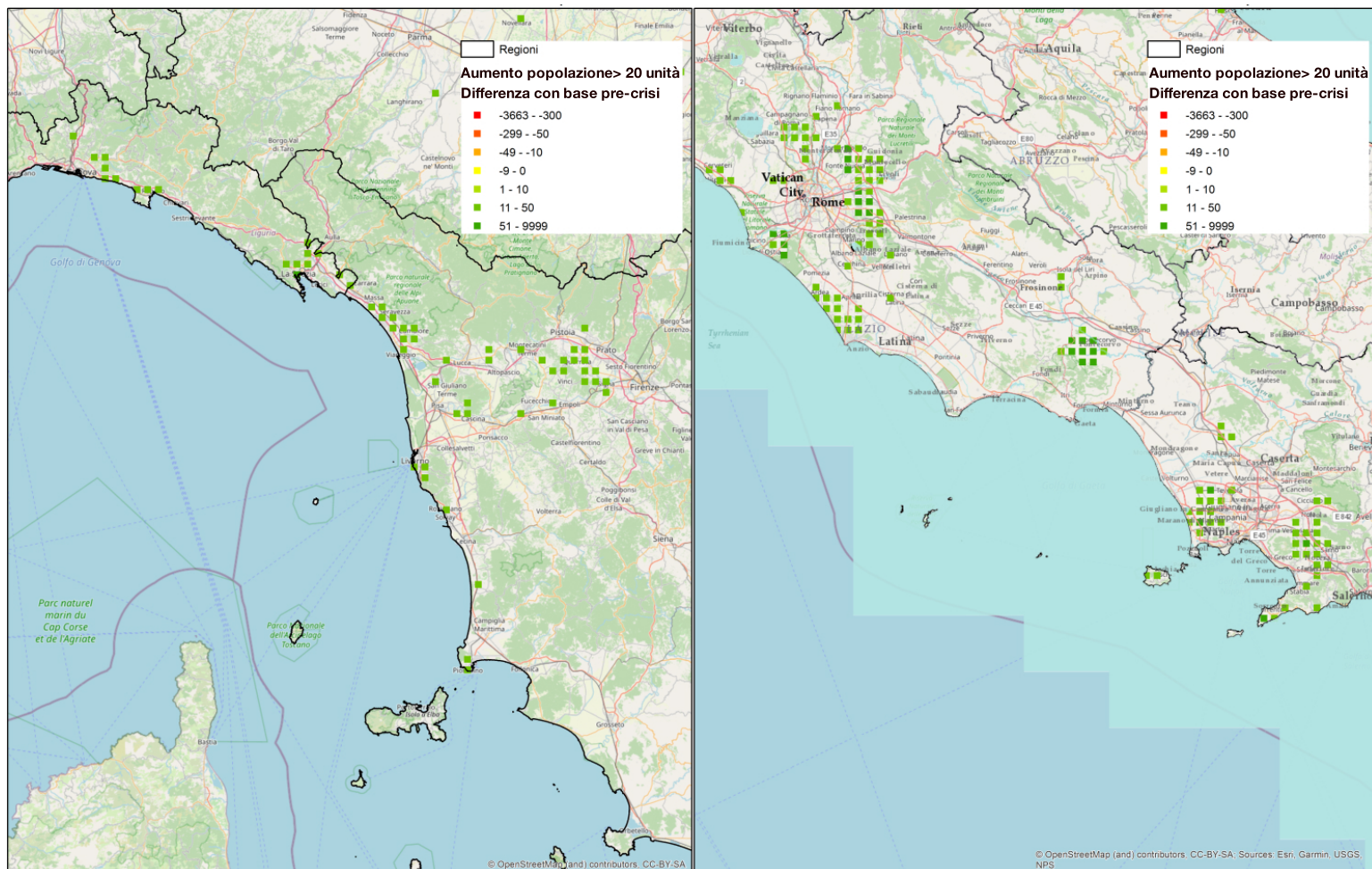
- Classificazione SNAI D,E,F (Marginali)
- Classificazione SNAI A (Poli)

#### Differenza rispetto alla linea pre-crisi

- da -3663 a -300
- da -299 a -50
- da -49 a -10
- da -9 a +0
- da +1 a +10
- da +11 a +50
- da +51 a +9999

Fonte: Beria, Lunkar (2020).  
Presence and mobility  
of the population during  
Covid-19 outbreak and  
lockdown in Italy.  
MPRA working paper.  
<https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100896/>

## LA NOTTE DI LUNEDI' TRAIL 27 E IL 28 APRILE 2020



Variatione degli utenti Facebook presenti (cifre assolute rispetto alla linea di base), livello delle tessere, aumento di più di 20 unità. Focus su Liguria + Toscana settentrionale e Lazio + Campania

Tuttavia ci sono alcune eccezioni, che spesso appartengono alle aree delle seconde case. Ad esempio, come tessere di filtraggio mappate con un aumento di oltre 20 utenti di Facebook, compaiono alcuni siti turistici noti, come la costa ligure tra Genova e Santa Margherita, la zona della Versilia, parte della costa toscana, il litorale romano, Ischia, la Costiera Amalfitana e Lago Patria vicino a Napoli. Le tessere rimanenti appartengono alle cinture urbane.

## CONCLUSIONI

In questo lavoro abbiamo principalmente cercato di rispondere a tre domande di ricerca. La prima riguardava quanto e in che misura le persone "sono rimaste a casa" prima, durante il lockdown e all'apertura. Nonostante la narrazione mediatica di persone che ignorano i divieti, i dati mostrano chiaramente come la percentuale di persone che si muovono e la gamma di movimenti sia scesa drammaticamente a un livello quasi fisiologico (forniture, operatori sanitari, viaggi necessari) dall'inizio di Marzo (il lockdown è stato dichiarato l'11 Marzo).

Il secondo punto riguardava la mobilità delle persone poco prima della chiusura, in particolare dalle province settentrionali all'Italia centrale e meridionale. Questi spostamenti sono avvenuti in modo molto marginale, con poche migliaia di persone che attraversavano il paese per evitare di rimanere bloccati. Sono rimasti alcuni viaggi non locali, ma sono sostanzialmente limitati alle province vicine. I viaggi a lunga distanza rimangono quasi sempre al di sotto delle soglie di misurazione.

L'ultimo aspetto riguarda la posizione delle persone durante il lockdown. Il fenomeno più visibile è la caduta della popolazione nelle più grandi città, a partire dal Nord, ma presto verificata anche altrove. Le persone non si sono trasferite (tranne poche, ovviamente) in aree marginali, ma sostanzialmente si sono concentrate nel resto delle aree urbanizzate. Questo fatto ha una duplice spiegazione: i pendolari e gli utenti delle città hanno smesso di spostarsi nei poli urbani e i lavoratori fuori casa sono tornati al luogo di origine, che è spesso all'interno della regione.

LEGGI IL LAVORO COMPLETO SU: <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/100896/>