

UNA NUOVA METODOLOGIA DI STIMA DEL TURISMO CON I DATI DI TELEFONIA MOBILE

A. RIGHI righi@istat.it | L. CAVALLO cavallo@istat.it | E. CERASTI cerasti@istat.it | B. DATTOLO dattilo@istat.it | S. DI SANTE disante@istat.it | M. DI TORRICE maditorr@istat.it |

M. T. SANTORO masantor@istat.it | R. RADINI radini@istat.it | M. SABATO mariangela.sabato@istat.it | T. TUOTO tuoto@istat.it | L. VALENTINO luvalent@istat.it – ISTAT

A. ZARAMELLA Andrea.Zaramella@Vodafone.com | D. DI SORTE Dario.DISORTE@Vodafone.com | VODAFONE BUSINESS ITALIA

B. ZAMENGO bruno.zamengo@motionanalytica.com | E. ROSSI eddie.rossi@motionanalytica.com | G. MANTEGARI glauco.mantegari@motionanalytica.com - MOTION ANALYTICA

Obiettivo

Un Protocollo di collaborazione per lo sviluppo di metodologie statistiche innovative ha permesso di sperimentare sui temi del turismo domestico e inbound.

Gli eventi generati dai sistemi di monitoraggio della rete Vodafone sono in grado di individuare un flusso di dati continuo tra lo smartphone e la rete, con un enorme dettaglio territoriale e temporale. I dati Vodafone - non personali e anonimizzati nel pieno rispetto della normativa in materia di privacy - rientrano nella categoria di dati event-based ad alta densità generati dalla rete radio mobile (30 miliardi di record referenziati nel tempo e nello spazio al giorno). Sono dati caratterizzati da elevatissima copertura campionaria, cioè l'intera base clienti Vodafone Italia e tutti gli utenti stranieri in roaming, ed elevata duttilità che permette la definizione di qualifiche comportamentali di presenza e mobilità.

L'obiettivo del lavoro è testare le potenzialità dell'utilizzo dei dati di telefonia nella produzione di statistiche ufficiali attraverso l'affinamento delle metodologie di stima. Questo lavoro rappresenta il primo tentativo di misurazione del concetto di UE applicato al turismo e lo rende operativo grazie alla definizione di specifici algoritmi basati su dati di telefonia. Si sono stimati gli arrivi e le presenze turistiche, a livello comunale, in Emilia Romagna e Lazio (da giugno 2022 a ottobre 2023) e le escursioni domestiche, a livello provinciale, in Toscana e Lazio (nel terzo trim. 2022 e 2023).

Definizioni

Turista - Utente Telco, italiano o straniero, il cui comune notturno prevalente (almeno 6 ore dalle ore 20 alle ore 8) non corrisponde a quello di residenza telefonica o comunque non rientra nello UE.

Escursionista/Visitatore - Utente che visita un comune fuori dal proprio UE per almeno 3 ore diurne senza passarvi la notte.

Arrivi - Numero di utenti che cominciano una sequenza di pernottamenti turistici all'interno dello stesso comune.

Presenze - Somma delle notti trascorse da turisti nel comune di destinazione.

Turismo fuori dallo «Usual Environment»

Per **Usual Environment (UE)** intendiamo l'area geografica, non necessariamente contigua, all'interno della quale un individuo svolge le sue routine di vita. Lo UE viene determinato sulla base di criteri quali: durata oraria e frequenza giornaliera della presenza in una area geografica in un periodo di dodici mesi consecutivi.

Il concetto di UE, applicato sia ai turisti italiani che stranieri, si è rivelato fondamentale per distinguere più correttamente i turisti presenti sul territorio. L'identificazione dello UE è un risultato innovativo per le statistiche ufficiali.

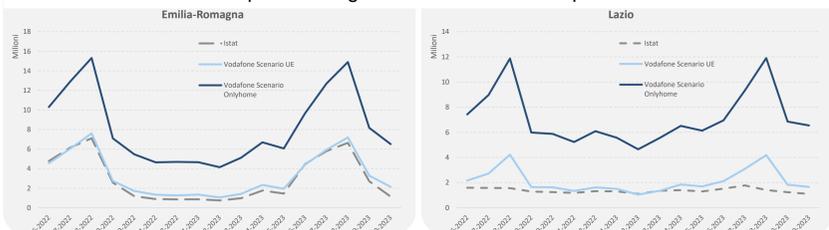
L'osservazione longitudinale dei dati permette di stimare il comune di Residenza telefonica abituale e definire diversi scenari per lo UE. Nel poster confrontiamo i risultati di due scenari: 1) lo Scenario *Onlyhome*, che tiene conto solo dei pernottamenti e delle visite svolte fuori dal comune di Residenza telefonica dall'utente; 2) lo Scenario *UE*, che considera i pernottamenti e le visite svolte fuori dal comune di Residenza telefonica, da tutti i comuni confinanti e da quelli in cui l'utente è stato frequentemente nell'ultimo anno (almeno una volta al mese per 6 mesi, o almeno 125 ore totali per 3 mesi).

Risultati

Turismo domestico e inbound

I risultati dei dati telefonici sono stati confrontati con i dati di arrivi e presenze dell'indagine Istat «Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi», che - diversamente dalla prima fonte, per la quale le stime riguardano tutti i tipi di alloggio (anche seconde case, visite a parenti ed amici...) - registra i flussi turistici nei soli alloggi ricettivi.

Per le **presenze domestiche a livello regionale**, nello Scenario UE le stime Vodafone si avvicinano sensibilmente ai dati dell'Istat. In Emilia-Romagna la stima Vodafone è allineata ai dati Istat in tutti i mesi (il rapporto medio mensile tra dato Vodafone e Istat è di circa 1,1 contro 2,8 nello Scenario *Onlyhome*). Nel Lazio, si attenuano le distanze tra i valori assoluti delle due fonti (in media 1,5 contro 5,2), mentre gli andamenti, restano diversi con l'evidenza dei picchi ad agosto di Vodafone non riportati dall'Istat.



Ranghi e composizioni percentuali per regioni di provenienza non sono diversi tra dati Istat e Vodafone: in Emilia-Romagna, passando dallo Scenario *Onlyhome* allo Scenario UE, il peso dei turisti intra-regionali scende dal 30% a poco meno del 17%. Per i dati Istat, l'Emilia-Romagna è al secondo posto con un peso del 22,7%. Per il Lazio la componente intra-regionale si conferma quella prevalente; nel caso dello Scenario UE, la quota Vodafone è identica a quella dell'Istat (24%) e, per entrambe (Istat e Vodafone), le regioni che seguono per importanza sono la Campania, la Lombardia e la Puglia, con quote abbastanza simili tra le fonti.

Passi avanti sono stati fatti nella stima del **turismo inbound**, attraverso un'attenta analisi della cittadinanza e durata della permanenza in Italia degli utenti con SIM straniera. Gli utenti con una SIM straniera che hanno trascorso almeno 90 giorni in Italia negli ultimi dodici mesi sono stati considerati utenti domestici. In questo modo, la **distanza tra i valori assoluti delle stime delle presenze straniere di Vodafone ed i dati dell'Istat risulta contenuta**. In Emilia-Romagna i turisti tedeschi sono la prima provenienza estera, con quote simili tra fonti. Molto rilevanti per Vodafone sono le presenze dei turisti spagnoli (al quarto posto dopo i francesi), mentre per l'Istat gli spagnoli hanno un peso minore. Gli statunitensi sono al primo posto nel Lazio per entrambe le fonti (con un peso maggiore nei dati Istat) e la stima degli spagnoli è, anche qui, molto più rilevante per Vodafone.

Infine, il confronto dei **dati a livello provinciale** ha evidenziato differenze maggiori, sia nei livelli che negli andamenti, nel Lazio più che in Emilia-Romagna.

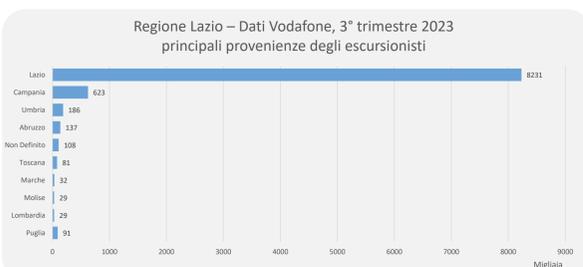
Visite in giornata

Le stime sulle escursioni domestiche (**Same day visits - SDV**) sono state realizzate introducendo il concetto di **UE** e quello di **frequenza di visite** nel mese. Il campo di osservazione include solo le escursioni effettuate fuori dallo UE e/o fatte 1-3 volte al mese. Chi effettua l'escursione è residente in Italia, italiano o straniero, e il luogo dove inizia/termina l'escursione è individuato con la località dove passa la **notte precedente** e la **notte successiva** all'evento, la quale deve coincidere con la Residenza telefonica.

Se si stimano le escursioni con riferimento alla sola Residenza telefonica (T1 nella figura con dati Vodafone), le stime di Vodafone sono molto superiori a quelle dell'Istat. Considerare solo frequenze di visita 1-3 volte al mese riduce le stime del 79% e l'introduzione del concetto di UE le riduce del 72%. L'applicazione congiunta dei due criteri aumenta ulteriormente la precisione delle stime e l'82% degli spostamenti giornalieri viene escluso dal conteggio. In tal modo, nel Lazio si scende da oltre 50 a poco più di 9 milioni di eventi e in Toscana da 46 a 8 milioni circa.

Tuttavia, siccome nello scenario migliore elaborato, il dato Vodafone resta in media circa 10 volte superiore a quello stimato dall'Indagine «Viaggi e vacanze», occorrerà approfondire ulteriormente lo studio delle differenze.

Le **regioni di provenienza degli escursionisti** diretti nel Lazio e in Toscana nei trimestri estivi dei due anni in esame secondo l'Istat sono meno di quelle stimate da Vodafone, che copre le 20 regioni (con minime variazioni di ranking tra 2022 e 2023). Per entrambe le fonti, la prima posizione nel ranking coincide con la stessa regione di destinazione. Tuttavia, per Vodafone, il Lazio assorbe quasi interamente i propri flussi, mentre l'Istat evidenzia quote consistenti di SDV provenienti dalla Campania. Sia Vodafone che Istat stimano che la Toscana assorba quasi tutti i flussi ivi diretti; le prime due regioni di provenienza (Toscana ed Emilia-Romagna) coincidono tra le due fonti nel 2022, ma non nel 2023. Nei dati Vodafone è presente, tra le posizioni top del ranking, una categoria residuale "Non definito" determinata dal criterio di anonimizzazione utilizzato che andrebbe approfondito come pure l'inclusione di regioni di provenienza molto lontane da Lazio e Toscana.

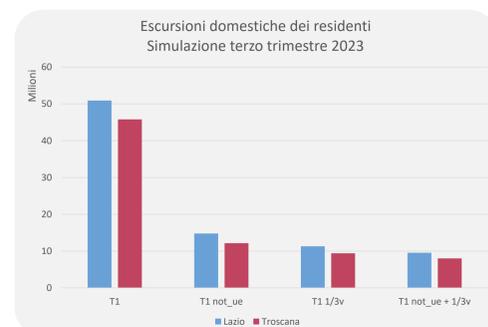


Una importante novità di questa sperimentazione è stata la possibilità di conteggiare separatamente le visite in giornata che, pur dirette fuori dal proprio UE, hanno origine e ritorno in un luogo diverso dalla propria Residenza telefonica. Ciò ha permesso di escludere dalle SDV una significativa quota di **escursioni svolte durante un viaggio (Same-day visits during a trip - SDVDT)**. Queste rappresentano rispettivamente il 20% e il 33% delle visite in giornata nel Lazio e in Toscana nel terzo trimestre 2023.

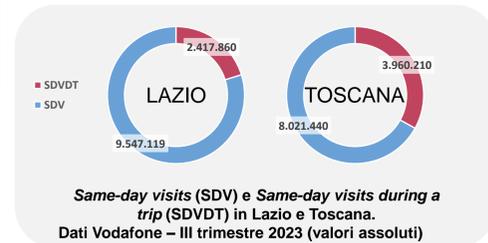
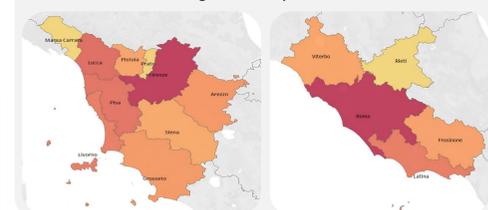
Opportunità e sfide

I dati di telefonia confermano le loro potenzialità sia per la produzione di stime a complemento della statistica ufficiale, sia per nuovi output, e lo sviluppo condiviso di algoritmi per la definizione e analisi dei dati rappresentano i punti di forza della collaborazione.

L'introduzione del concetto di **Usual Environment** ha permesso di migliorare notevolmente le stime del turismo. Emergono interessanti convergenze tra le stime riguardo i trend, pur permanendo importanti differenze nei livelli. In futuro, occorrerà studiare metodi più robusti per individuare le soglie che definiscono lo UE e misurare l'incertezza relativa ai metodi e agli algoritmi per una corretta valutazione della qualità delle stime.



Rispetto alla località di **destinazione dell'escursione**, la possibilità di realizzare mappe provinciali con le stime Vodafone permette di apprezzare l'alto livello di **granularità delle stime** (provinciali e comunali), non ottenibile dall'indagine campionaria Istat.



Same-day visits (SDV) e Same-day visits during a trip (SDVDT) in Lazio e Toscana. Dati Vodafone - III trimestre 2023 (valori assoluti)