



A. I. S. Re.



IRPET Istituto Regionale
Programmazione
Economica
della Toscana

L'impatto della sharing economy sull'accommodation in Toscana: il caso di AirBnB

Paolo Chini, Enrico Conti

Cagliari, 20-22 Settembre 2017

Introduzione: vale la pena occuparsene?

1. La rilevanza pubblica del tema

- L'alta visibilità dal punto di vista mediatico
- Un crescente interesse da parte degli stakeholders pubblici e privati, dei professionals del mondo dell'industria turistica e delle istituzioni di ricerca

2. La rilevanza statistica

- I pernottamenti e la spesa dei turisti sono ormai definitivamente parte delle statistiche del turismo secondo le linee guida della statistica internazionali (The International Recommendations for Tourism Statistics 2008, IRTS 2008)
- Non sono parte delle statistiche nazionali e locali né per quanto riguarda il lato dell'offerta (strutture ricettive e loro capacità), né dal lato della domanda (pernottamenti e spesa)

3. La rilevanza economica

- Per il significato che il tema riveste per la stima della bilancia dei pagamenti regionale
- Per la rilevanza di questo segmento di spesa all'interno di un sistema di contabilità satellite regionale il cui pilota Irpet presenta in anteprima oggi in questa sede

Analisi letteratura

Analisi desk della letteratura e delle informazioni sull'offerta di alloggi AirBnB già disponibili pubblicamente:

- D. Schmücker, U. Sonntag, P. Wagner (2016), Assessing the impact of “shared accommodation” for city tourism, SESSION 6 ‘Measuring the sharing economy’ of the 14th Global Forum on Tourism Statistics, Venice, Italy.
- Bin Fang, Qiang Ye, Rob Law (2016), Effect of sharing economy on tourism industry employment, Research Notes and Reports / Annals of Tourism Research 57 234–278.
- Chris J. Martin, (2016), The sharing economy: A pathway to sustainability or a nightmarish form of neoliberal capitalism?, Ecological Economics, 121, 149-159.
- Guttentag D., (2015) Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector, Current Issues in tourism Current Issues in Tourism, Volume 18 - Issue12.
- G. Zervas, D. Proserpio & J.W. Byers (2016): Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry, <http://people.bu.edu/publications/airbnbn.pdf>.
- J.W. O’Neill & Y. Ouyang (2016), From Air Mattresses to Unregulated Business: An Analysis of the Other Side of Airbnb.
- Tom Slee’s website: <http://tomslee.net/how-airbnb-hid-the-facts-in-nyc>
- <http://insideairbnb.com/>
- <http://www.airdna.co/>

Sharing economy

- La cosiddetta sharing economy è emersa negli ultimi anni come un importante fornitore alternativo di servizi tradizionalmente prodotti dalle imprese di settori ormai consolidati
- Nel nostro lavoro vogliamo esplorare l'impatto sul settore dell'accommodation della Toscana studiando il caso di AirBnB, piattaforma on-line di primo piano per gli alloggi a breve termine

Obiettivi del nostro lavoro

- Valutare le dimensioni del fenomeno AirBnB in modo corretto
- Censimento di:
 - strutture attive e offerta di posti letto
 - distribuzione territoriale ad un livello di dettaglio comunale (georeferenziazione)
 - dinamica degli alloggi AirBnB in Toscana e in alcune delle principali destinazioni turistiche italiane (2° fase del progetto)
- Stima delle presenze turistiche legate al fenomeno
- Stima delle entrate valutarie
- Stima del peso dell'offerta AirBnB sul complesso dell'offerta ricettiva tradizionale
- Stima del peso economico del fenomeno AirBnB sul complesso del consumo turistico regionale per servizi ricettivi

Metodologia e strumenti utilizzati

- Estrazione dei dati (Web-scraping) dal sito web di AirBnB
- Sviluppo software open-source ideato da Tom Slee (<http://tomslee.net/>)
- Strumenti utilizzati:
 - script Python (Python 3.4) per estrarre informazioni riguardanti gli alloggi presenti sul sito di AirBnB
 - database PostgreSQL per immagazzinare i dati
 - editor pgAdmin3 LTS Edition per la creazione di queries (gestione, modifica e consultazione del DB)
- Estrazioni mensili (in questo lavoro: Aprile, Maggio e Giugno 2017)

Tipo di dati estraibili

Query - airbnb on postgres@localhost:5432 - [C:\Users\chin\Documents\Web-scraping - Turismo\AISRE\Query.sql]

SQL Editor Graphical Query Builder

```
select room_id, host_id, room_type, address, accommodates, bedrooms, price, latitude, longitude, survey_id, name, property_type, id from ";
```

Output pane [Query.sql]

	room_id integer	host_id integer	room_type character varying(255)	address character varying(1023)	accommodates integer	bedrooms numeric(5,2)	price double	latitude numeric(30,6)	longitude numeric(30,6)	survey_id integer	name character varying(255)	property_type character varying(255)	id bigint
1	1290013	3356476	Entire home/apt	Florence	7	2.00	102	43.755765	11.293499	7	holiday apartment and	Apartment	6389
2	1334451	5203362	Entire home/apt	San Giovanni, Florence	3	1.00	113	43.772312	11.256551	7	Casa Calipso, 50 metri	Apartment	6390
3	7065043	3314526	Entire home/apt	Firenze	4	2.00	114	43.765554	11.244593	7	Modern Apartment Santc	Apartment	6391
4	11155973	58010576	Entire home/apt	Firenze	6	3.00	129	43.767556	11.253007	7	Great wi-fi apartment	Apartment	6392
5	8039901	5056483	Entire home/apt	San Giovanni, Firenze	2	1.00	118	43.769536	11.252061	7	Terme View - Florence	Apartment	6393
6	17336202	115355927	Entire home/apt	Santa Croce, Firenze	6	3.00	112	43.769541	11.260273	7	Bello, near Uffizi, ap	Apartment	6394
7	16399700	92134420	Entire home/apt	Sant'Ambrogio, Firenze	4	1.00	104	43.770427	11.270962	7	The Jade	Apartment	6395
8	15005982	1242263	Entire home/apt	Firenze	5	2.00	93	43.766402	11.251686	7	10 steps from Pitti Pa	Apartment	6396
9	1659649	6850088	Entire home/apt	Sant'Ambrogio, Firenze	8	4.00	361	43.770928	11.265435	7	wonderful property wit	Apartment	6397
10	9058726	35467334	Entire home/apt	Firenze	2	1.00	114	43.765127	11.250303	7	VERY COZY APARTMENT FF	Apartment	6398
11	7184702	37641645	Entire home/apt	Firenze	4	3.00	93	43.765893	11.244824	7	Appartamento in centrc	Apartment	6399
12	351439	1780007	Entire home/apt	Santa Croce, Florence	4	1.00	123	43.768087	11.260441	7	Brunelleschi Renaissar	Apartment	6400
13	5978727	7208700	Entire home/apt	Campo di Marte, Firenze	5	2.00	88	43.785767	11.266538	7	~ Libert� maison ~	Apartment	6401
14	2597689	13302993	Entire home/apt	Florence	3	1.00	93	43.765767	11.244397	7	Nice quiet apt in Medi	Apartment	6402
15	10715325	55375126	Entire home/apt	Santa Croce, Firenze	4	1.00	122	43.769512	11.261639	7	Luxury Apt in Santa Cr	Apartment	6403
16	979828	5363158	Entire home/apt	Florence	2	1.00	97	43.766315	11.244981	7	Cozy PITT Apartments	Apartment	6404
17	4990966	16668450	Entire home/apt	Firenze	4	2.00	103	43.766077	11.250735	7	Pitti Apartment near C	Apartment	6405
18	16398010	107427712	Entire home/apt	Firenze	6	3.00	391	43.766186	11.252692	7	Luxurious And Stylish	Apartment	6406
19	5289217	26830685	Entire home/apt	Firenze	4	1.00	185	43.771714	11.249372	7	Meraviglioso Loft in F	Loft	6407
20	5302885	17095486	Entire home/apt	Firenze	2	1.00	103	43.768948	11.244912	7	SAN FREDIANO NUOVISSIM	Apartment	6408
21	6765189	33292755	Entire home/apt	Santa Croce, Firenze	5	3.00	114	43.769134	11.263825	7	Quiet wide flat with r	Apartment	6409
22	17030767	114253061	Entire home/apt	Santa Croce, Florence	7	2.00	114	43.769606	11.258323	7	A Casa Signoria, in th	Apartment	6410
23	12030528	4217608	Entire home/apt	Sant'Ambrogio, Firenze	6	2.00	118	43.770432	11.265881	7	brand new spacious apa	Apartment	6411
24	13523093	1125260	Entire home/apt	Centro Storico, Firenze	4	1.00	91	43.764048	11.262475	7	Niccol� Garden	Apartment	6412
25	7197750	488317	Entire home/apt	Firenze	2	1.00	118	43.765109	11.262501	7	Iris, San Niccol�	Apartment	6413
26	13027422	3170412	Entire home/apt	Firenze	4	1.00	103	43.767162	11.253394	7	Pontevecchio Glamour!	Apartment	6414
27	4751284	1184644	Entire home/apt	San Giovanni, Firenze	4	1.00	93	43.769186	11.253336	7	Firenze Rentals Ponte	Apartment	6415
28	11735880	1125260	Entire home/apt	San Giovanni, Firenze	4	2.00	119	43.769921	11.252691	7	STROZZI SUITE - BEST I	Apartment	6416
29	3995502	17336497	Entire home/apt	Florence	3	1.00	108	43.771626	11.245445	7	TRAMONTO SUITE sul Lu	Apartment	6417
30	5105351	4156491	Entire home/apt	Sant'Ambrogio, Firenze	3	1.00	134	43.771506	11.259895	7	Pandolfini Suite near	Apartment	6418
31	17458278	118207482	Entire home/apt	Centro Storico, Firenze	4	2.00	96	43.763653	11.263544	7	The terrace on the Rer	Apartment	6419
32	10114333	24316956	Entire home/apt	San Giovanni, Firenze	6	2.00	114	43.769195	11.252528	7	Old Bridge cozy apt wi	Apartment	6420
33	628637	3122763	Entire home/apt	Florence	3	1.00	93	43.766551	11.253413	7	PONTE VECCHIO LIVING	Apartment	6421
34	17050026	488317	Entire home/apt	Santa Croce, Firenze	3	2.00	114	43.768698	11.266555	7	Bouganville, Santa Cr	Apartment	6422
35	13473864	69337034	Entire home/apt	Firenze	2	1.00	102	43.764303	11.245329	7	Modern Stylish Studio	Apartment	6423
36	964212	1125260	Entire home/apt	Florence	7	3.00	119	43.771655	11.251411	7	BelleDonne Flat-Big ap	Apartment	6424
37	10051654	488317	Entire home/apt	Firenze	2	1.00	114	43.774845	11.246550	7	Aloe, Romantic Suite	Apartment	6425

OK. DOS Ln 1, Col 132, Ch 132 1000 rows. 112 msec

15:32 15/09/2017

ID alloggio, ID proprietario, tipo di alloggio (Entire home/apt, Private room, Shared room), indirizzo, posti letto, prezzo, coordinate geografiche, etc.

Procedura

- Individuazione di zone geografiche (search areas) su cui effettuare ricerche di alloggi:
 - capoluoghi di provincia (es. Firenze, Lucca, Siena)
 - comuni (es. Campi Bisenzio, Capannori, San Gimignano)
 - zone turistiche di interesse (Principina a Mare, Tirrenia, Quercianella)
- Scelta del metodo di rilevamento: per quartieri/vicinanze (neighbourhood), per selezione (bounding box) o per codice postale (zip code)
- Geolocalizzazione delle aree di ricerca: individuazione del rettangolo di selezione (bounding box) attorno all'area di ricerca
- Scelta dei rilevamenti (surveys) da utilizzare nello script Python:
 - comuni toscani (276, al 1° Marzo 2017), comuni soppressi (es. Casciana Terme e Lari, oltre al comune Casciana Terme Lari), località di interesse
- Creazione di tabelle (es. search_area, survey, etc.) individuate dai rispettivi search_area_id e survey_id

Bounding box

E' possibile ottenere le coordinate del rettangolo di selezione (bounding box) attraverso il sito:

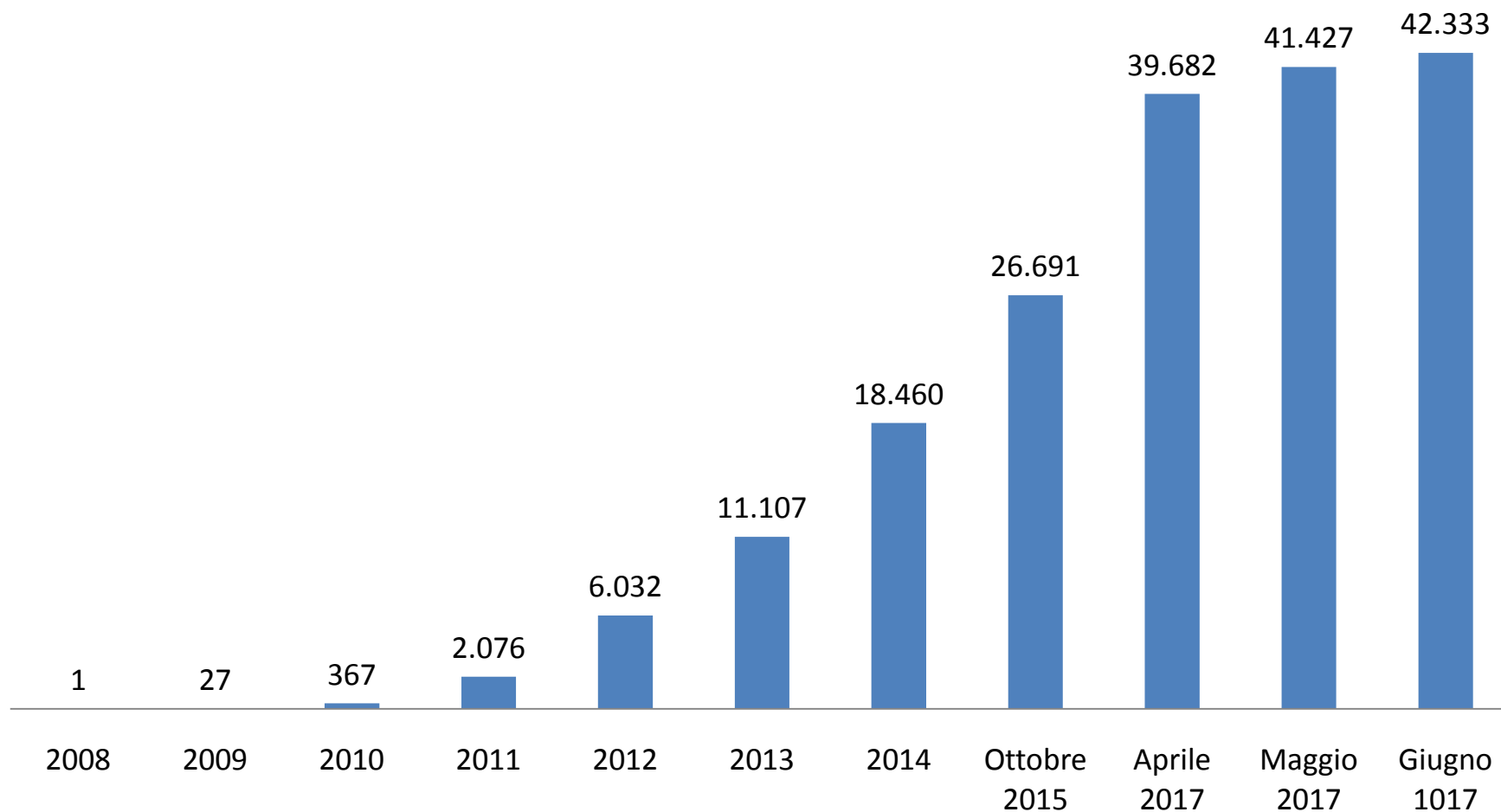
http://www.mapdevelopers.com/geocode_bounding_box.php.

The screenshot shows a web browser window with the URL https://www.mapdevelopers.com/geocode_bounding_box.php. The page features a navigation menu with links for Home, Examples, Map Tools, Additional Maps, Embed Maps, Free Mapping Software, Lawn Care Software, and Contact Us. A search bar contains the text "kmq province toscana". Below the navigation is a section titled "Show a bounding box around a city, state, country, or zipcode using geocoding." with a descriptive paragraph. An input field labeled "Address:" contains the text "Cagliari" and a "Go!" button. Below the input field, the coordinates are displayed: "North Latitude: 39.265703 South Latitude: 39.185106 East Longitude: 9.177219 West Longitude: 9.079537". A satellite map of Cagliari is shown with a red bounding box around the city. The map includes labels for various locations such as Is. Corrias, Selargius, Quartucciu, Quartu Sant'Elena, Bastione di Saint Remy, Medau Su Cramu, San Bartolomeo, Sant'Elia, Calamosca, and St. Pezzu Mannu. The Google logo and map controls are visible at the bottom of the map.

Considerazioni sui risultati

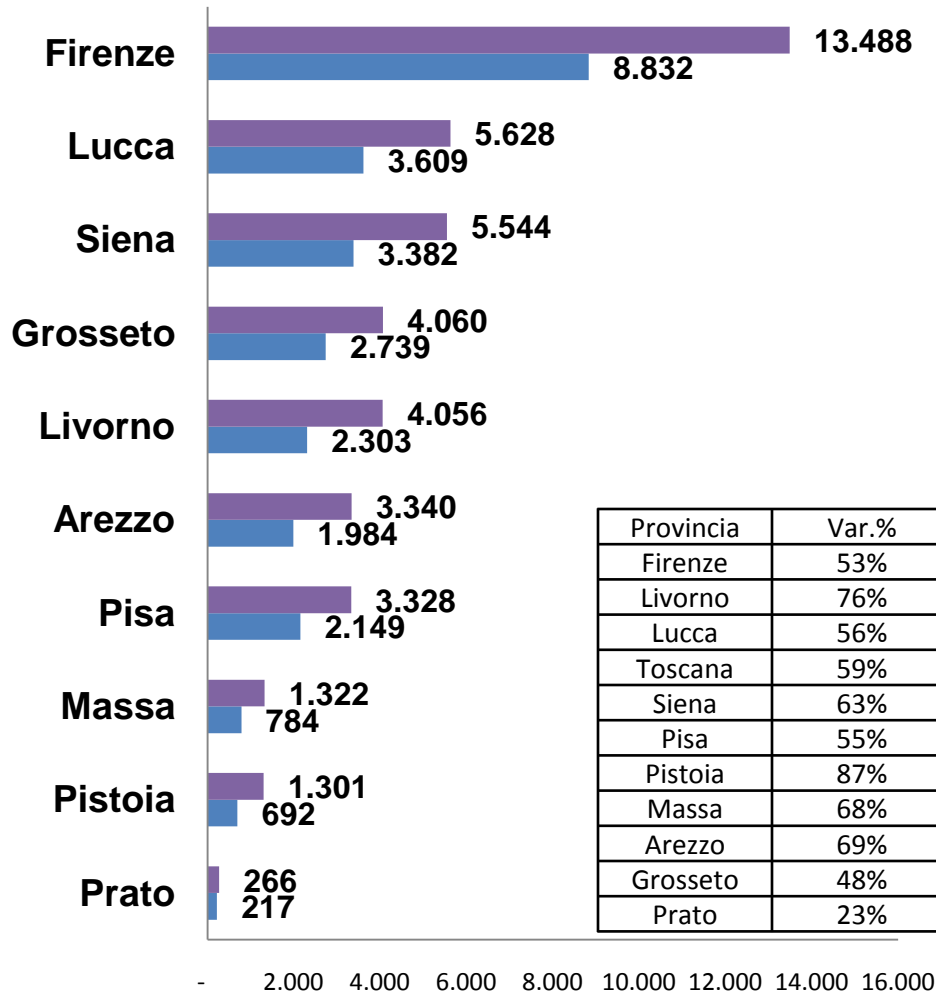
- Eventuali risultati ripetuti o alloggi non toscani (per quelle zone a cavallo del confine regionale) vengono eliminate in fase di post-produzione
- Le principali informazioni estratte riguardano numero e **posti letto** delle strutture ricettive e il **prezzo** a cui sono vendute
- Si valuta che il numero di record ottenuti sottostimi il numero reale di alloggi realmente esistente
 - le liste visibili sul sito web di AirBnB nel momento in cui vengono effettuati i rilevamenti mostrano sempre gli alloggi disponibili e talvolta non mostrano quelli prenotati per l'immediato futuro
 - la ripetizione delle rilevazioni in diversi momenti dell'anno ha lo scopo valutare la stagionalità e il trend nell'andamento delle richieste per approssimare il più possibile la lista completa degli alloggi AirBnB in Toscana.

Dinamica temporale degli alloggi AirBnB in Toscana



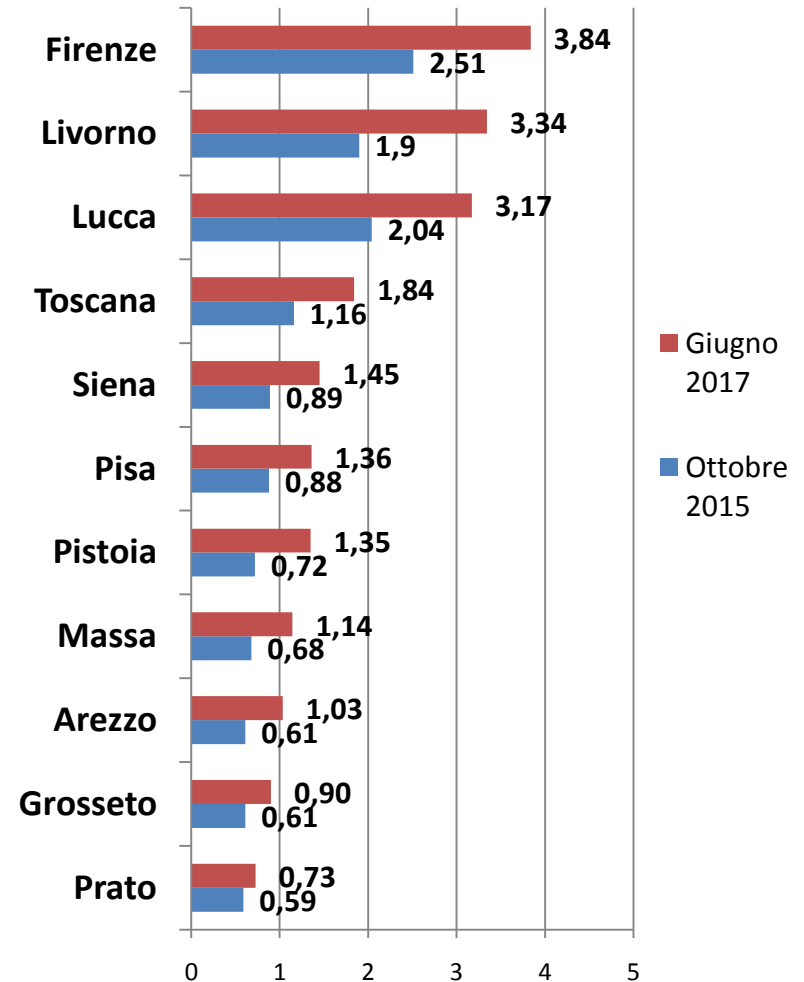
Alloggi per Provincia: Ottobre 2015, Giugno 2017

Valori assoluti



Provincia	Var. %
Firenze	53%
Livorno	76%
Lucca	56%
Toscana	59%
Siena	63%
Pisa	55%
Pistoia	87%
Massa	68%
Arezzo	69%
Grosseto	48%
Prato	23%

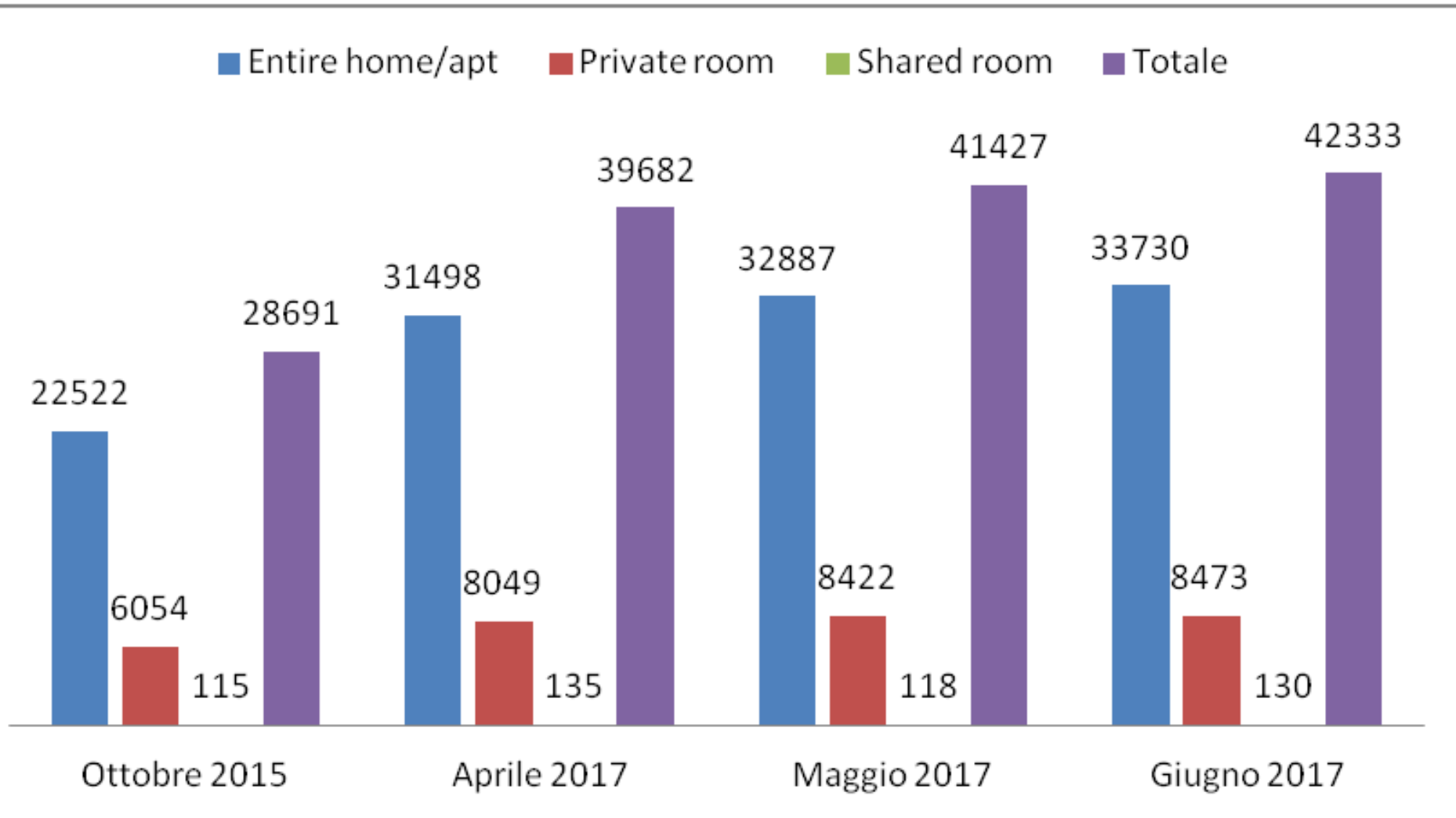
Alloggi su Km quadrato di superficie



Alloggi per Comune

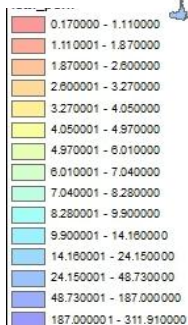
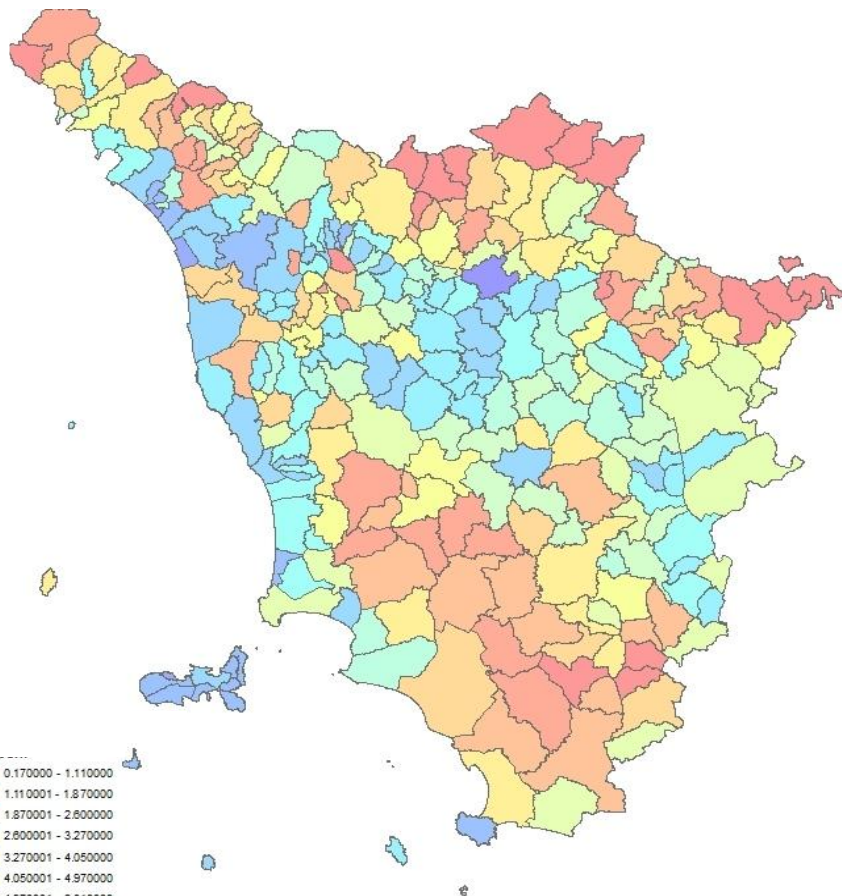
Top 20	Comune	Ottobre 2015	Top 20	Comune	Giugno 2017
1	Firenze	5736	1	Firenze	8727
2	Lucca	1275	2	Lucca	1883
3	Pisa	675	3	Siena	917
4	Siena	608	4	Pisa	917
5	Cortona (AR)	514	5	Viareggio	700
6	Capannori (LU)	392	6	Capannori	581
7	Camaione (LU)	366	7	Monte Argentario	576
8	Castiglione della Pescaia (GR)	362	8	Arezzo	506
9	Pietrasanta (LU)	323	9	San Gimignano	490
10	Monte Argentario (GR)	313	10	Cortona	462
11	Montepulciano (SI)	286	11	Rosignano Marittimo	440
12	Capoliveri (LI)	256	12	Pietrasanta	438
13	Viareggio (LU)	242	13	Camaione	415
14	Orbetello (GR)	235	14	Castiglione della Pescaia	374
15	Montaione (FI)	225	15	Grosseto	348
16	Montespertoli (FI)	222	16	Montepulciano	348
17	Livorno	216	17	Massa	347
18	San Casciano in Val di Pesa (FI)	214	18	Capoliveri	340
19	Castagneto Carducci (LI)	202	19	Livorno	330
20	Grosseto	202	20	San Casciano in Val di Pesa	326
-	Arezzo	-	22	Montespertoli	319
-	Massa	-	24	Montaione	308
-	Rosignano Marittimo (LI)	-	33	Castagneto Carducci	258
-	San Gimignano (SI)	-	60	Orbetello	165

Tipo di alloggio

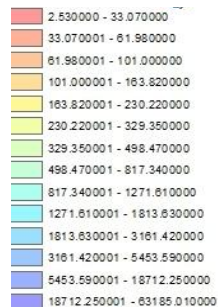
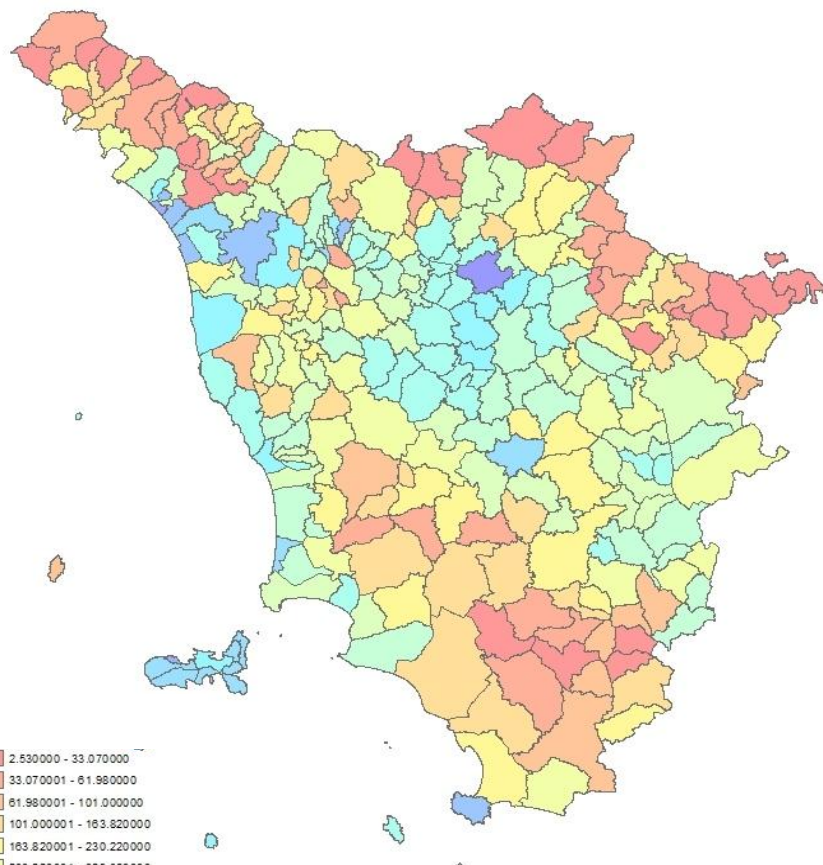


Stima della distribuzione dei letti e dei pernottamenti

Letti per Km^q

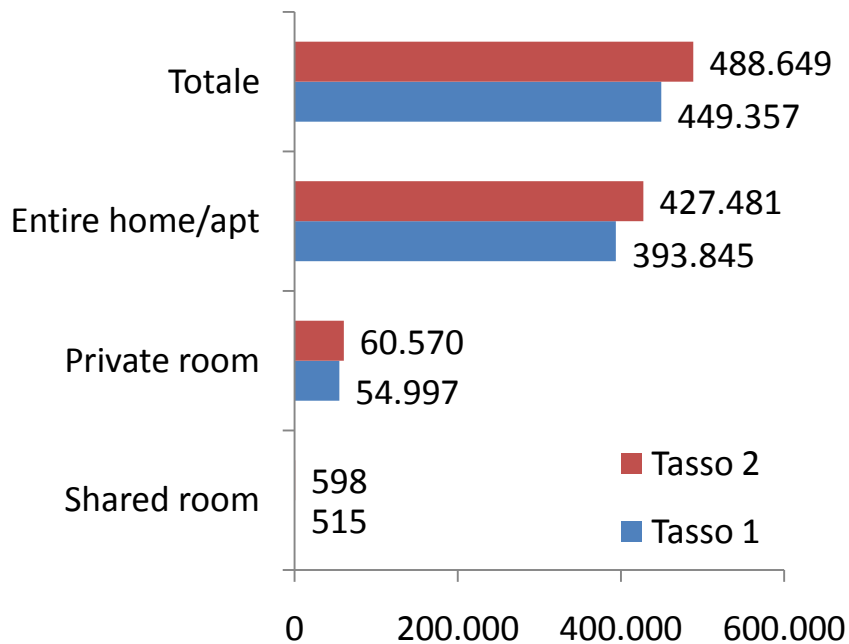


Pernottamenti per Km^q



Revenues estimate al 2017

Valori assoluti (migliaia di euro)



Ricavi per Provincia

Provincia	Revenues Entire home/apt (Tasso 1)	Entire home/apt	Ricavo medio ad appartamento	Peso delle province sul totale
Arezzo	18,841,618	2,735	6,889	5%
Firenze	177,357,642	10,426	17,011	45%
Grosseto	23,386,571	3,451	6,777	6%
Livorno	17,618,431	3,649	4,828	4%
Lucca	56,242,049	4,632	12,142	14%
Massa	11,232,397	1,029	10,916	3%
Pisa	17,185,660	2,428	7,078	4%
Pistoia	7,521,387	979	7,683	2%
Prato	1,952,749	164	11,907	0%
Siena	62,506,286	4,237	14,752	16%
Totale	393,844,789	33,730	11,676	100%

Tasso 1 = tasso di occupazione medio per tipologia di ricettività simile

Tasso 2 = tasso di occupazione medio per totalità dell'offerta turistica

Conclusioni e sviluppi futuri

- I risultati confermano la rilevanza e l'intensa dinamica del fenomeno, per la Toscana
- La distribuzione territoriale dell'offerta riflette la diversa competitività turistica dei territori: privilegiati sono i contesti delle grandi città d'arte, Firenze su tutte, i contesti balneari, le aree rurali con brand turistico sviluppato
- Il peso economico del settore è ormai rilevante, rappresentando dal 10% al 11% del complesso dei consumi per servizi ricettivi della Toscana

• FOREWARD

- Analisi su scala territoriale subcomunale, per evidenziare gli elementi di rendita legati alla prossimità ad aree di grande interesse turistico
- Analisi benchmark rispetto ad altre destinazioni non toscane ed europee
- Analisi di altri siti/piattaforme on-line (es. Booking.com, HomeAway, etc.)