

POLITECNICO DI TORINO
Collegio di Ingegneria Gestionale
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale



**La regolamentazione degli affitti a breve termine:
il caso di Bordeaux**

Relatore

Prof. Luigi Buzzacchi

Correlatore

Luigi Francesco Milone

Candidato

Andrea Bonelli

Anno Accademico 2023/2024

Abstract

Questo lavoro di tesi propone un'analisi approfondita sul tema della regolamentazione riguardante gli affitti a breve termine e la principale piattaforma che li tratta, Airbnb, con focus sulla policy avvenuta a Bordeaux come caso di studio. Si analizzano in primis le cause della necessità di avere politiche regolatorie, ovvero la disuguaglianza col settore alberghiero, la gentrificazione indotta e l'innalzamento dei prezzi per affitti a lungo termine. Quindi, si passa al concetto di regolamentazione: quali opportunità genera e quali problemi deve affrontare, analizzando alcune proposte legislative e approcci adottati in tutto il mondo. A seguire, vi è la parte più analitica del progetto dove vengono svolte analisi descrittive e sviluppati modelli di regressione su dati provenienti dalla regione della Nuova Aquitania forniti da AirDNA. I risultati ottenuti permetteranno di indagare sugli effetti generati dalla discussa regola di compensazione applicata a Bordeaux.

INDICE

1. Introduzione

2. Revisione della letteratura

- 2.1 Disparità competitiva col settore alberghiero
- 2.2 Gentrificazione indotta dagli affitti a breve termine
 - 2.2.1 Airbnb e gentrificazione: modello del divario di affitto
- 2.3 Inaccessibilità del mercato residenziale a lungo termine
- 2.4 Regolamentazione
 - 2.4.1 Tipologie di approccio
- 2.5 Regolamentazione Statunitense
- 2.6 Regolamentazione Europea
- 2.7 Regolamentazione di Bordeaux

3. Dati e metodologia

- 3.1 Dati
- 3.2 Metodologia

4. Risultati

- 4.1 Analisi descrittive
 - 4.1.1 Numero di annunci sul mercato
 - 4.1.2 Numero di giorni prenotati
 - 4.1.3 Ricavi
 - 4.1.4 ADR
 - 4.1.5 OCC
- 4.2 Regressioni (Modello DID)
 - 4.2.1 Numero di annunci sul mercato
 - 4.2.2 Numero di giorni prenotati
 - 4.2.3 Ricavi
 - 4.2.4 ADR
 - 4.2.5 OCC
- 4.3 Regressioni (Modello SDID)
 - 4.3.1 Numero di annunci sul mercato
 - 4.3.2 Numero di giorni prenotati
 - 4.3.3 Ricavi
 - 4.3.4 ADR
 - 4.3.5 OCC

5. Conclusioni e discussione dei risultati

BIBLIOGRAFIA

SITOGRAFIA

1. INTRODUZIONE

L'avvento della Sharing Economy ha innescato una rivoluzione senza precedenti nel panorama economico-sociale mondiale. Una modalità di interazione economica basata sullo scambio di beni e servizi tra privati, reso possibile dai recenti progressi nella tecnologia dell'informazione e da internet, che sta mutando i modelli di consumo. L'economia della condivisione ha i suoi sostenitori, trionfalisti del libero mercato e difensori liberal-progressisti che vedono un'opportunità per destabilizzare il consumismo e il possesso individuale (Sundararajan 2017), ma ha anche i suoi detrattori e antagonisti, soprattutto a seguito dei recenti risvolti in ambito politico e giurisdizionale.

Questi tipi di servizi sono stati agevolati ed alimentati da piattaforme digitali che permettono ad un enorme bacino di utenti di entrare in contatto fra loro consentendo l'accesso temporaneo a risorse sottoutilizzate di proprietà altrui.

Airbnb, la piattaforma di ospitalità numero uno al mondo che ha rivoluzionato il settore degli affitti a breve termine, è diventata in breve tempo uno dei pilastri dell'economia della condivisione, in particolare dell'"accomodation sharing". Presente in oltre 220 paesi, registra oltre 4 milioni di host con un guadagno complessivo di circa 180 miliardi di dollari (dati Airbnb al 31/12/2022).

Sebbene Airbnb abbia agevolato la connessione tra milioni di host e guest, facilitando la condivisione di spazi abitativi e introducendo un nuovo paradigma di fruizione, il suo impatto non è privo di lati negativi per il benessere collettivo e sempre più oggetto di dibattiti. Il modello di business proposto è stato ritenuto particolarmente controverso negli ultimi anni, in quanto sfida apertamente le regolamentazioni esistenti sull'edilizia e sull'uso del suolo in molte, se non nella maggior parte delle città in cui opera, e sembra minare le politiche volte a proteggere l'offerta di alloggi a prezzi accessibili. Questo fenomeno di massa, inoltre, è agevolato dalle deboli barriere all'ingresso e all'uscita per i potenziali entranti: fatta eccezione per la disponibilità di un asset tangibile (la proprietà) e di scarso capitale umano, non sono necessari ulteriori requisiti per diventare un host. L'aumento dell'offerta ricettiva ha indotto anche un nuovo processo di concorrenza e sostituzione con il settore alberghiero e l'"overtouristification" delle città.

L'utilizzo di questo servizio ha portato alla nascita della professionalizzazione degli host: utenti considerati "commerciali", che discostandosi dall'idea originale dei creatori, non affittano una camera o uno spazio aggiuntivo della propria abitazione, bensì portano sul mercato offerte di interi appartamenti o condomini alternativi che diventano dei veri e propri hotel illegali. Questi host sono imprenditori immobiliari di fatto, alla ricerca di nuovi spazi abitativi da acquistare e immettere sul mercato in quanto portano ricavi che vanno ben oltre quelli di una qualunque attività alberghiera. Questa pratica, sempre più diffusa, sta mostrando al mondo quali esternalità negative è in grado di generare l'accomodation sharing: pressione sempre più alta sui prezzi delle case e su affitti a lungo termine, gentrificazione dei quartieri e disparità competitiva con l'industria alberghiera.

La letteratura esistente riguardo le tematiche sopracitate ha chiaramente stabilito l'impatto negativo degli alloggi STR (Short Term Rentals) sul benessere collettivo, come si vedrà in seguito, legittimando la necessità di regolare lo sviluppo di queste nuove forme di affitto. Emerge, di conseguenza, un movimento globale di regolamentazione nelle città interessate, destinazioni principalmente metropolitane e turistiche. Tuttavia, non sembra esistere un design dominante nelle politiche regolatorie implementate dai governi locali e nazionali, in quanto sono di difficile adozione e monitoraggio. Le città, nella maggior parte dei casi, tendono a scegliere, in maniera indipendente, da un insieme di misure eterogenee che spaziano dalla totale proibizione ad un più generoso approccio deregolamentato. Anche la capacità delle autorità di far rispettare questi tentativi di regolamentazione è molto eterogenea, il che rende difficile valutare l'efficacia di queste politiche pubbliche e gli effetti che hanno sulle piattaforme a lungo termine.

Il presente lavoro di tesi ha l'obiettivo di contribuire al dibattito in corso analizzando gli effetti generati da una regolamentazione sul mercato degli affitti a breve termine attraverso il caso specifico della policy di Bordeaux del 2018 nella regione francese della Nuova Aquitania. Dopo aver evidenziato e approfondito le cause e le necessità delle politiche legislative mirate alla gestione degli STR (Short Term Rentals) ed essersi soffermati sul concetto stesso di regolamentazione, sulle opportunità di miglioramento che è in grado di cogliere e sulle problematiche applicative che deve fronteggiare, ci si concentrerà sull'impiego della discussa regola di compensazione di Bordeaux.

Una serie di analisi descrittive di confronto tra Bordeaux e un gruppo di controllo costituito da altre città della regione quali Biarritz, La Rochelle, Angoulême e Poitiers, metteranno in luce le differenze avvenute tra la città regolamentata e città che invece non hanno subito direttamente gli effetti della policy. La metodologia adottata per questo lavoro è quella di un design DID (Difference-in-Difference) attraverso modelli di regressione che permettono di indagare su eventuali relazioni causali tra alcune variabili di interesse, come l'offerta di annunci sulla piattaforma o i giorni prenotati, e l'attuazione della policy, in modo tale da cercare di quantificare l'impatto medio generato su tutta la regione della Nuova Aquitania. Vengono proposte, in aggiunta alle stime DID, quelle di una sperimentazione ulteriore con un design Synthetic DID, di recente sviluppo.

I principali risultati ottenuti sono rilevanti e congruenti tra i due modelli. Essi confermano l'efficacia di una regolamentazione del genere nel ridurre l'attività degli affitti a breve termine. Riportando i principali risultati ottenuti dal modello DID, a seguito dell'ingresso della policy nel marzo 2018, l'offerta media di annunci Airbnb a Bordeaux si riduce del 35,3%, i giorni di prenotazione e i ricavi si riducono mediamente del 60,2% e 130,7% rispettivamente. Interessanti sono anche i risultati ottenuti su due indicatori tipici del settore, ADR (ricavo medio per giorno prenotato) e OCC (tasso di occupazione della città) che aprono una discussione più ampia e complessa sulla corretta strategia da adottare. Infatti, le analisi sull'ADR registrano una correlazione significativa con la policy. Esso aumenta dell'11,4%, nonostante la regola restrittiva applicata. Il tasso di occupazione (OCC), invece, non sembra avere un legame causale con la regolamentazione ma aumenta del 5,78% al di fuori di Bordeaux.

L'elaborato che segue è articolato in quattro capitoli principali. Nel Capitolo 2 si esamina nel dettaglio, attraverso prove fornite da vari studi, la letteratura esistente sulle tre problematiche principali causate dagli STR e sulla regolamentazione, con una sezione approfondita su quella avvenuta a Bordeaux. Il capitolo 3 è dedicato alla disamina del dataset utilizzato e dalla strategia adottata per indagare sugli effetti apportati dalla regola di compensazione. Il capitolo 4 riporta le analisi descrittive di confronto effettuate con le città del gruppo di controllo e i risultati ottenuti dal modello DID, che vengono poi discussi nel Capitolo 5 che conclude il lavoro.

2. REVISIONE DELLA LETTERATURA

2.1 *Disparità competitiva col settore alberghiero*

Il successo della piattaforma e gli ingenti guadagni dei locatori sono dovuti in gran parte alla riduzione del prezzo medio per l'affitto di un appartamento rispetto alle strutture ricettive tradizionali, grazie ai minori costi di gestione di quelli di una camera d'albergo.

Il costo medio di gestione di una camera d'albergo può infatti variare da qualche decina a diverse centinaia di euro al giorno. La variabilità di questo dato dipende in gran parte dai costi operativi che includono spese di pulizia, manutenzione, salari del personale e da costi di marketing necessari per attirare clienti. Gli hotel spesso devono pagare anche commissioni alle agenzie di prenotazione online o alle piattaforme di prenotazione.

Inoltre, a differenza degli hotel tradizionali, dove la tassa di soggiorno è spesso inclusa nel costo totale della prenotazione, gli host su Airbnb non sono tenuti ad applicare automaticamente questa tassa che può variare in base alle leggi locali e alle politiche dell'host. La regolamentazione nasce anche per risolvere questa criticità a livello fiscale.

Per quanto riguarda la gestione di una camera in affitto su Airbnb, i costi possono essere nuovamente variabili e dipendono da fattori come il luogo, le dimensioni dell'appartamento e dai servizi offerti, ma in generale i costi operativi sono inferiori rispetto a quelli di un hotel tradizionale. Airbnb può ridurre i costi di marketing, poiché la piattaforma stessa funge da canale di distribuzione e gli host possono gestire personalmente la pulizia e la manutenzione, a meno che non ci si affidi a terze parti per tali servizi pagati esentasse e quindi meno rispetto ad un hotel.

Sindacati e alberghi di tutto il mondo, quindi, si lamentano che Airbnb concorra in modo sleale evitando tasse di occupazione e leggi urbanistiche, aggirando le normative sulla salute pubblica e facendo under cutting competitivo nei confronti dei lavoratori sindacalizzati degli alberghi, mettendo in contatto gli host con operatori di pulizie contrattati in modo indipendente.

Nella Figura 1 è osservabile la differenza di prezzo medio tra un'offerta Airbnb ed una camera di albergo prenotabile nelle maggiori capitali turistiche di tutto il mondo effettuata dal sito Busbud.com nel 2015.

Sono stati analizzati 218.980 annunci Airbnb dal sito Inside Airbnb che si occupa di tracciare dati riguardanti tutti i tipi di transazione avvenuta sulla piattaforma. Le tariffe degli hotel sono state calcolate come una media di tutte le tariffe degli hotel elencate su Hotels.com. delle singole città.

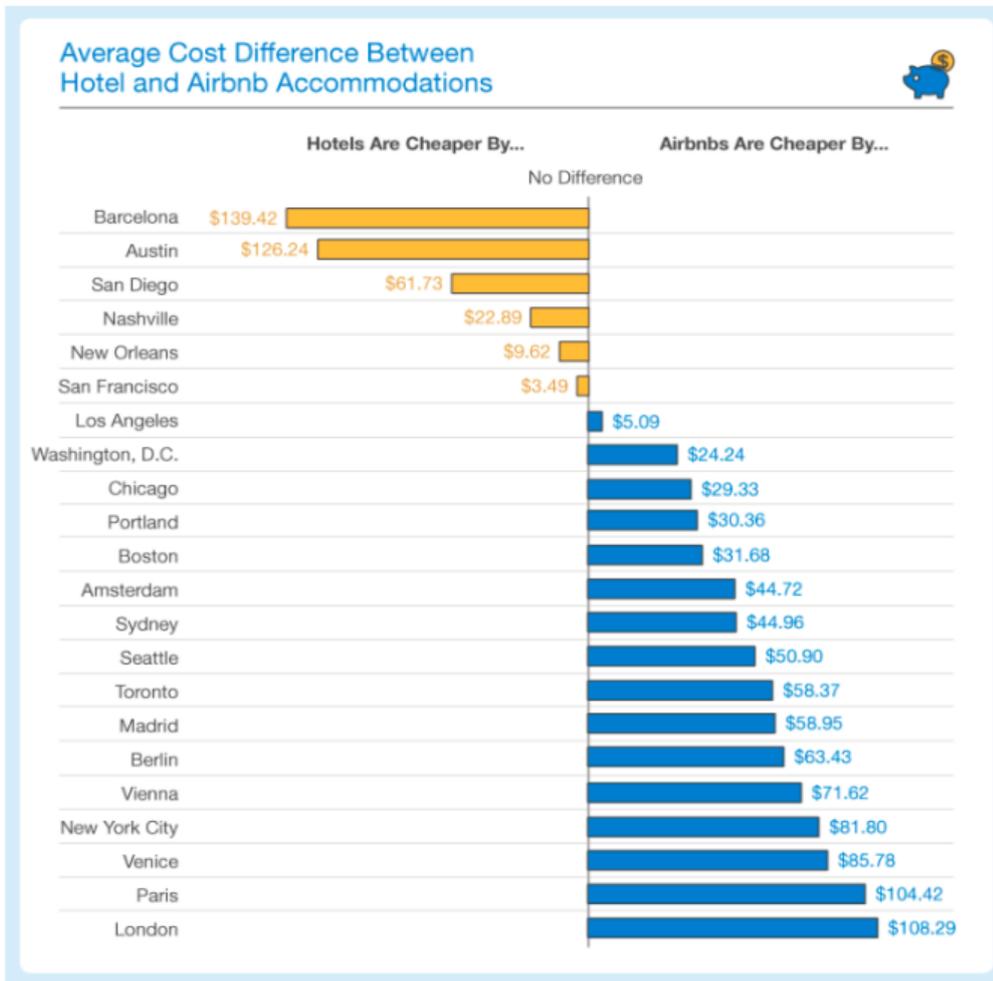


Figura 1: Differenza di costo media tra Hotel e Airbnb;
Fonte: Busbud.com

Tra le più importanti evidenze scientifiche sull'impatto di Airbnb nel settore alberghiero, si trovano gli studi di Zervas et al e Farronato e Fardkin che sottolineano una diretta conseguenza sui ricavi degli hotel del mercato statunitense.

Utilizzando dati raccolti su oltre 22.000 soggiorni nello stato del Texas nel periodo quinquennale dal 2008 al 2013 e dati fiscali trimestrali sugli hotel provenienti da oltre 4.000 hotel in Texas risalenti al 2003, Zervas et al mostrano come la penetrazione di Airbnb sia correlata negativamente con il fatturato degli hotel e che sono gli hotel di fascia più bassa a subire la maggior parte dell'impatto finanziario. I risultati di questo lavoro sono importanti: stimano che un aumento del 1% delle inserzioni Airbnb in Texas comporti una diminuzione dell'0,05% delle entrate trimestrali degli alberghi, una stima aggravata dalla rapida crescita di Airbnb. Per isolarne ulteriormente l'impatto, vengono utilizzati segmenti alberghieri per i quali i consumatori sono meno propensi a sostituire gli alloggi Airbnb come gruppi di controllo aggiuntivi. Si scopre che gli impatti sono distribuiti in modo disomogeneo nell'industria, con gli alberghi di fascia bassa e quelli che non si rivolgono a viaggiatori d'affari ad essere i più colpiti. Infine, simulando varie misure regolatorie attuali, come il limite di una sola inserzione per gli host di Airbnb, emerge come Airbnb abbia solo un impatto moderato

sulle entrate degli alberghi. In particolare, un aumento percentuale dell'offerta di camere d'albergo in Texas è associato a una diminuzione di circa lo 0,29% dei ricavi degli hotel in Texas.

In termini percentuali, un raddoppio di Airbnb invece equivale a un ulteriore calo di entrate del 2,1% (con una deviazione standard dello 0,36%) per gli hotel Budget, del 2,6% (0,32%) per gli hotel Economy e dello 0,9% (0,32%) per gli hotel Midprice. L'effetto non è significativo per le proprietà Upscale.

Farronato e Fradkin si sono concentrati ulteriormente sulla questione alberghiera. Utilizzando dati dalle principali città degli Stati Uniti, cercano di quantificare gli effetti dell'ingresso sul mercato della piattaforma. Trovano che Airbnb ha generato 41 dollari di surplus per consumatore, per camera a notte e 26 dollari di surplus per l'host, riducendo al contempo i profitti variabili degli hotel per alloggi fino al 3,7%. Ciò ha comportato un guadagno di benessere totale di 137 milioni di dollari nel 2014 a causa di Airbnb in queste città e questo effetto si è concentrato in luoghi e periodi in cui la capacità degli hotel era limitata, come New York alla vigilia di Capodanno. I dati di questo studio si estendono solo fino alla fine del 2014. Da allora, Airbnb ha continuato la sua rapida crescita sia in termini di annunci attivi che di consapevolezza globale.

L'offerta altamente elastica implica che gli effetti più significativi di Airbnb si verificano nei mercati in cui gli hotel sono spesso vicini alla capacità completa e che l'effetto è più concentrato sul prezzo che sulla quantità, almeno rispetto alle città non a capacità limitata.

I ricavi degli hotel aumenterebbero del 1,54% in uno scenario in cui Airbnb non esistesse, e i profitti probabilmente aumenterebbero percentualmente di più. Infatti, le stime di Farronato e Fradkin suggeriscono che i profitti variabili degli hotel potrebbero aumentare fino al 3,69% nelle 10 città del loro campione.

2.2 *Gentrificazione indotta dagli affitti a breve termine*

Le piattaforme STR ed in particolar modo Airbnb, hanno un forte impatto sul tessuto urbano delle città, data la correlazione esistente con le politiche economiche ed abitative. Lo sviluppo del fenomeno ha ulteriormente aggravato una crisi che, a partire dagli ultimi trent'anni, ha colpito il settore urbanistico: la definizione dei confini e dei modelli urbani è sempre meno netta e precisa e la città tende ad espandersi verso l'esterno, attraverso un processo di gentrificazione.

Il fenomeno di gentrificazione e sradicamento sociale è particolarmente rilevante per policymakers e per ricercatori urbani che studiano il mondo degli affitti a breve termine.

Tale processo è proprio delle dinamiche socioeconomiche della metropoli contemporanea. Le metropoli moderne inglobano al loro interno una grande eterogeneità di aree e quartieri con diverse caratteristiche socioculturali e spaziali che possono attirare, per differenti ragioni, individui esterni con un interesse funzionale e/o economico. Il maggiore potere d'acquisto di quest'ultimi provoca un notevole squilibrio nel sistema economico locale che, traducendosi nell'aumento dei prezzi degli affitti e del costo della vita, costringe la popolazione autoctona alla migrazione verso aree più sostenibili e periferiche, modificando la composizione sociale e i confini urbani.

Grazie all'interconnessione generata da internet e dai ricavi promessi da piattaforme come Airbnb, i proprietari di alloggi in punti centrali hanno iniziato a utilizzare il proprio spazio abitativo, allontanando eventuali inquilini a lungo termine e attirando imprenditori che acquistano proprietà da immettere sulla piattaforma facendo speculazione edilizia.

Interi quartieri sono stati gentrificati e trasformati in luoghi fortemente turistici, popolati esclusivamente da turisti stagionali che occupano zone fantasma, spingendo i residenti verso le periferie.

I critici sottolineano, oltretutto, come il turismo generato dall'affitto a breve termine nelle aree residenziali costituisca spesso fonte di inquinamento acustico e/o comportamento incivile e causare il "displacement", ovvero la sostituzione dei residenti a lungo termine.

Airbnb riduce inoltre l'integrazione economica e razziale (Cox 2016): ostacola l'integrazione nei quartieri perché incoraggia la conversione di unità residenziali in alloggi turistici, spingendo fuori gli inquilini a basso reddito e contribuendo all'hotellizzazione di interi edifici. Questo riduce la diversità economica e razziale nei quartieri e ha un impatto negativo sulla vita delle persone a basso reddito.

L'accesso disuguale alla piattaforma esacerba questa ineguaglianza razziale e socioeconomica, fornendo benefici economici agli host e ai turisti, ma distribuendoli in maniera diversa. Gli host hanno bisogno di una connessione Internet e di una conoscenza culturale solo per accedere alla piattaforma, oltre al possedere una proprietà da affittare.

Questo allontanamento forzato ha un serio impatto sulla densità della popolazione in certe aree. A Barcellona, gli annunci Airbnb hanno un effetto negativo e fortemente significativo sul numero di famiglie. Le stime implicano che 100 annunci Airbnb riducono il numero di famiglie del 2,4% (Garcia Lopez 2020). La città sta adottando misure severe contro gli affitti a breve termine e Ada Colau, sindaco di Barcellona, è salita al potere nel 2015 proprio con un programma elettorale che collegava esplicitamente lo stress abitativo all'esagerato utilizzo di Airbnb.

Infine, Airbnb si basa su una "fiducia" e un "senso di comunità" tipici dell'economia della condivisione, una fiducia che spesso si estende solo ad alcuni gruppi sociali. Cox et al hanno evidenziato come gli host afroamericani guadagnino in media il 12% in meno degli host bianchi per le stesse offerte di affitto e che agli ospiti delle minoranze viene spesso negato l'alloggio.

Nel 2016, un white paper ha rivelato che gli host di Airbnb sono inclini a rifiutare ospiti afroamericani anche se ciò comporta una perdita di possibile reddito (Edelman et al. 2017), alimentando una serie di indagini mediatiche e un vago impegno da parte del nuovo "direttore della diversità" dell'azienda (Benner 2016). Ad aprile, Airbnb (2016) ha pubblicato un rapporto intitolato "Airbnb e opportunità economiche nei quartieri prevalentemente neri di New York City", che utilizzava testimonianze di famiglie che risparmiavano per l'università e imprenditori afroamericani per sostenere il fatto che Airbnb aiuta le famiglie afroamericane appartenenti alla classe media a far fronte alle spese a New York. Nel loro rapporto, vantavano che l'uso di Airbnb era aumentato di oltre il 50% più rapidamente nei quartieri neri rispetto all'intera città. I critici dell'azienda hanno sottolineato rapidamente che l'interpretazione più ovvia di questo fatto è che Airbnb sta contribuendo alla gentrificazione di questi quartieri, togliendo dal mercato unità a lungo termine a prezzi accessibili.

Wachsmuth e Weisler dimostrano una forte sovrapposizione tra i modelli di gentrificazione indotta da Airbnb e la segregazione razziale in uno studio concentrato su New York tra il 2014 e il 2017. Airbnb ha avuto il suo maggiore impatto finora principalmente in quartieri a prevalenza di popolazione bianca non ispanica, mentre le aree che sta minacciando sempre di più sono principalmente quartieri afroamericani ed ispanici. Le famiglie nelle aree attualmente più colpite da Airbnb a New York sono solo il 34% non bianche, mentre le famiglie nelle aree ad alto rischio di impatto futuro sono in media il 71% non bianche. (In tutta la città di New York, il 61% delle famiglie è non bianco, una cifra che scende al 52% nell'intera area metropolitana.) Date le ricerche emergenti che dimostrano la prevalenza della discriminazione razziale su Airbnb (Cox 2017; Edelman et al. 2017), il modello identificato dai ricercatori porta alla conclusione di un'imminente intensificazione della gentrificazione razziale a New York.

2.2.1 *Airbnb e gentrificazione: modello del divario di affitto*

Per studiare meglio la correlazione tra Airbnb e la gentrificazione, è necessario spiegare e comprendere la teoria del divario di affitto. Neil Smith (1979) ha proposto per la prima volta il modello del divario di affitto per offrire una spiegazione strutturale della gentrificazione in contesti urbani americani come New York e Philadelphia. Fondamentalmente, il modello descrive una situazione in cui i rendimenti economici effettivi delle proprietà tendono a diminuire o stagnare mentre i rendimenti economici potenziali tendono ad aumentare. Nei quartieri in cui questo "divario" tra rendimenti effettivi e potenziali aumenta in modo sistematico, il risultato è un incentivo corrispondentemente crescente per il capitale immobiliare ad indirizzare nuovi flussi di investimento abitativo. Questi flussi di investimento fanno salire i prezzi delle abitazioni e attirano nuovi residenti più facoltosi, spostando gli attuali residenti più poveri.

Airbnb, contemporaneamente, apre e chiude nuovi divari di affitto guidati dalla tecnologia dell'informazione, ma lo fa aumentando il potenziale reddito da rendita senza la necessità di riqualificazione, in modo geograficamente asimmetrico, concentrandosi in quartieri con una domanda turistica extra-locale.

Dove si verifica una divergenza tra affitti effettivi e affitti potenziali, inizia a farsi valere un incentivo strutturale per il reinvestimento del capitale (Slater 2015; Lees et al. 2016).

In determinati tipi di quartieri (principalmente aree ancora in fase di gentrificazione o aree precedentemente gentrificate), la nuova possibilità di sfruttare il proprio alloggio con gli affitti a breve termine alza sistematicamente i potenziali affitti fondiari, creando divari di affitto anche dove c'è stata poca o nessuna svalutazione delle abitazioni esistenti. Per imprenditori dedicati, il reddito mensile derivante da proprietà in affitto a breve termine può superare notevolmente quanto potrebbe essere ottenuto attraverso i tradizionali contratti di locazione residenziale a lungo termine, specialmente nelle città con forti regimi di controllo degli affitti.

Il modello standard del divario di affitto e della gentrificazione è un processo a scala metropolitana in cui un quartiere declina, ma la crescita metropolitana prepara il terreno per il reinvestimento. In questo caso però, la globalizzazione ha reso un luogo fisicamente distante sempre più accessibile sia logisticamente che immaginativamente come destinazione di vita (Wachsmuth 2016). Si parla di gentrificazione transnazionale: si verifica quando i divari di affitto sono a scala globale e possono creare una crisi significativa per i residenti locali costretti a pagare prezzi delle abitazioni imposti dalla domanda globale anziché locale. Airbnb è un'istanza di questo fenomeno e veicola l'opportunità per il capitale locale di approfittare della domanda extra-locale.

Airbnb produce un divario di affitto soprattutto di tipo tecnologico. I rendimenti economici potenziali per lo stesso appartamento possono essere ora più alti di quanto non lo fossero alcuni anni fa, a causa della disponibilità immediata nel mettere in contatto host e guest fornita dalla piattaforma.

A livello di macro-scala, anche se ci fossero stati flussi sufficienti di turismo per mantenere un appartamento continuamente occupato da visitatori a breve termine, nessun proprietario avrebbe potuto gestire la logistica necessaria per trovare questi turisti, raccogliere il pagamento e gestire l'agenda prima dell'avvento di Airbnb.

La piattaforma crea nuovi flussi potenziali di entrate immobiliari in numero maggiore di quanto non lo facciano le città perché risolve molti dei problemi logistici associati agli affitti a breve termine in modo generale.

Il divario di affitto di Airbnb non è però solo tecnologico, ma è anche culturalmente mediato. Chiunque può inserire il proprio appartamento nel servizio, ma l'attività economica reale esiste solo nelle aree in cui c'è

una forte domanda turistica extra-locale. Alcuni di questi luoghi sono presenti nei distretti alberghieri preesistenti e nei distretti centrali degli affari, altri sono localizzati in aree che non hanno grandi presenze alberghiere ma che hanno comunque prestigio culturale, come Williamsburg a New York, il quartiere Mission a San Francisco e l'East London interno.

Mentre Airbnb apre nuovi divari di affitto guidati dalla tecnologia e dalla cultura, offre anche i mezzi per chiudere quegli stessi divari. In una generica situazione di una riqualificazione importante che possa aumentare gli affitti fondiari potenziali in un'area, il comune attua manovre per creare un divario di affitto ma altri attori sono necessari per capitalizzare su tali affitti più alti, come banche e simili. Al contrario, con Airbnb, la stessa piattaforma che crea la possibilità di rendimenti più elevati per le abitazioni crea anche i mezzi per ottenere quei rendimenti. Ciò riduce il tempo necessario per chiudere il divario di affitto e velocizza il processo. Clark descrive il ciclo di vita del divario di affitto di una proprietà utilizzando un orizzonte temporale di 30 o 60 anni, nel quale nel tempo gli affitti effettivi diminuiscono, prima di iniziare a salire con la speculazione sulle prospettive di riqualificazione della proprietà. Una teoria che ovviamente non è più applicabile all'attuale situazione.

Secondo Smith, la generica gentrificazione si verifica quando il divario è sufficientemente ampio da consentire di acquistare involucri per la costruzione a basso costo, di pagare i costi di muratori e operai, degli interessi sui mutui, dei prestiti per la costruzione e, infine, di vendere il prodotto finito ad un prezzo che permetta un ritorno soddisfacente.

Non è necessario alcuno di questi passaggi per convertire un'unità residenziale esistente in un affitto a breve termine. Gli imprenditori commerciali di Airbnb possono facoltativamente ristrutturare le loro unità per aumentare il successo del servizio offerto, è vero, ma l'unico passo effettivamente necessario per un potenziale entrante commerciale nel settore, è rimuovere l'attuale inquilino in caso ci sia, convertendo un affitto a lungo termine in un affitto a breve termine. Ciò significa che gap di affitto relativamente piccoli possono motivare la conversione degli affitti. Non è necessario ottenere nuovi mutui o assumere appaltatori. In altre parole, Airbnb consente la gentrificazione senza ristrutturazione.

I proprietari di unità in affitto in aree dove c'è una forte domanda turistica per affitti a breve termine sono quindi fortemente incentivati a sfrattare gli attuali inquilini, o a non trovarne di nuovi, al fine di realizzare rapidamente gli affitti più alti possibili. La crescita degli affitti a breve termine è inoltre a spese degli alloggi in affitto a lungo termine, in quanto questi ultimi vengono convertiti nei primi per sfruttare nuovi gap di affitto. Sia nel breve termine con sfratti effettivi, sia su una scala temporale più ampia, il risultato è l'allontanamento forzato di una popolazione esistente avente reddito più basso e l'arrivo di nuovi residenti dal reddito più alto. Questo risultato differisce da uno scenario di gentrificazione convenzionale perché i nuovi arrivati sono visitatori temporanei anziché residenti permanenti. Una situazione di alloggio convertito in alloggio turistico, che di solito non verrebbe descritta come gentrificazione, risulta più pericolosa poiché l'alloggio rimane potenzialmente in circolazione se inquilini o proprietari-occupanti più facoltosi riescono a superare la soglia di rendita pervenuta dagli ospiti Airbnb, a differenza di una situazione in cui l'alloggio viene demolito e sostituito con un hotel.

2.3 Inaccessibilità del mercato residenziale a lungo termine

Le agevolazioni fiscali ed economiche che Airbnb dona ad un proprietario di un'unità immobiliare, ovvero l'affitto di uno spazio ad un costo inferiore rispetto a quello di una camera d'albergo, in quanto non soggetto a tasse e regolamentazione del mercato affittuario, lo incentivano a usufruire della piattaforma online anziché affittare ai residenti.

Di conseguenza, Airbnb contribuisce indirettamente all'aumento dei prezzi medi per affitti di lungo periodo, in quanto toglie offerte abitative del settore immobiliare per spostarle in quello degli affitti a breve termine. Ciò porta ad un aumento reale del costo degli affitti in tutta la città per l'offerta rimanente, un effetto concentrato in quartieri abbienti o in via di gentrificazione.

Inoltre, poiché i mercati immobiliari presentano spesso un'elasticità dei prezzi estremamente bassa (McLaughlin 2016), questi impatti al rialzo sui prezzi sono probabilmente destinati a persistere nel tempo, poiché la nuova offerta di alloggi non può essere facilmente introdotta in risposta alla crescente domanda derivante dall'impatto degli affitti a breve termine.

In un white paper del 2015, la Los Angeles Alliance for a New Economy (LAANE) ha stimato che le piattaforme di condivisione della casa tolgono dal mercato degli affitti locali 11 unità al giorno e sostiene che gli affitti a breve termine hanno vanificato gli sforzi dei comuni di aumentare l'offerta di alloggi. Nei quartieri popolari, il numero di unità a noleggio a breve termine a tempo pieno è fino a quattro volte superiore al numero di nuove unità costruite dal 2010 destinate a frenare l'aumento dei prezzi. Lo studio ha rilevato che gli affitti crescevano molto più rapidamente della media nei quartieri popolari di Airbnb, per i quali la piattaforma ha scritto guide turistiche sul suo sito web (Samaan 2015). Secondo Lee, in uno studio del 2016, Los Angeles, in questi anni sta affrontando una dura crisi edilizia e la figura che Airbnb ricopre in queste dinamiche. Nel 2014 gli affitti sono aumentati del 7,3% e le famiglie in affitto spendono il 47% del reddito medio (circa 40.000 dollari l'anno) per l'alloggio.

A New York, un altro grande polo attrattivo del mercato statunitense, Airbnb ha tolto circa il 20% delle unità disponibili sul mercato in determinati codici postali di Manhattan e Brooklyn, e fino al 28% nel quartiere East Village. Nel complesso, è stato stimato che i 20 quartieri più popolari su Airbnb hanno perso il 10% delle unità in affitto (New York Communities for Change e Real Affordability for All, NYCC e RAFA 2015).

In secondo luogo, aumentando il potenziale economico di alcune proprietà residenziali, Airbnb causa anche un aumento dei prezzi di acquisto di queste proprietà e quindi un aumento complessivo del prezzo di equilibrio di mercato. Ad esempio, l'aumento medio totale del valore delle proprietà dovuto ad Airbnb dal 2008 a Los Angeles è del 3,6% (Koster 2018). Un dato relativamente accettabile se non fosse che è mascherato dal fatto che gran parte della Contea di Los Angeles non è molto urbanizzata e non attira turisti. Al contrario, gli effetti di Airbnb sul mercato immobiliare possono essere consistenti nelle aree urbane centrali della città: entro 2,5 km dalla Walk of Fame di Hollywood, i valori delle proprietà sono aumentati di quasi 15% grazie ad Airbnb. Entro 2,5 km dalle spiagge, i prezzi sono aumentati del 5,8%. L'aumento di una deviazione standard nel tasso di inserzioni su Airbnb aumenta i prezzi degli affitti a lungo termine del 5,5% e gli affitti a lungo termine diminuiscono di circa la stessa quantità dei prezzi delle proprietà residenziali.

Altre evidenze scientifiche sull'aumento del canone di affitto sono proposte da Horn e Merante (2017) che utilizzano dati sulle inserzioni di Airbnb a Boston nel 2015 e 2016 per studiare l'effetto di Airbnb sui tassi di affitto. Trovano che un aumento di una deviazione standard nelle inserzioni di Airbnb al livello del censimento porta a un aumento del 0,4% nei canoni di affitto. Barron et al, stimano magnitudo simili a quelle ottenute da Horn e Merante (2017) negli Stati Uniti: trovano che un aumento dell'1% negli annunci Airbnb aumenta gli affitti dello 0,018% e i prezzi delle case dello 0,026%.

Nonostante le differenze di fondo tra i due studi, i risultati di Lopez a Barcellona sono simili in grandezza a quelli di Barron et al. (2020) per gli Stati Uniti. Un aumento di 100 annunci Airbnb in un dato quartiere della città spagnola, si traduce in aumenti del 3,5% negli affitti, dell'8,5% nei prezzi di transazione e il 6,8% nei prezzi pubblicati (Garcia Lopez 2017).

Wachsmuth et al. (2018) hanno applicato lo stesso modello di Barron a New York per stimare che tre anni di crescita di Airbnb (da settembre 2014 ad agosto 2017) hanno portato a un aumento di circa \$380 all'anno

nel nuovo canone medio della città. In quartieri con una crescita molto elevata dell'attività di Airbnb, questa cifra è considerevolmente più alta.

Nel complesso, questi risultati supportano fortemente l'ipotesi che il canale dietro l'impatto di Airbnb sui prezzi delle case sia una riduzione dell'offerta di affitti a lungo termine. I risultati danno credibilità anche all'ipotesi che gli aumenti degli affitti e dei prezzi delle case stimati siano causati dall'attività di Airbnb e non dai processi di gentrificazione in corso.

Bisogna sottolineare però che la crescita di Airbnb in un mercato immobiliare non porta necessariamente a una riduzione delle unità abitative per i residenti a lungo termine. Se gli host di Airbnb sono esclusivamente utenti occasionali a tempo parziale della piattaforma che affittano la loro residenza principale in loro assenza o affittano una stanza vuota altrimenti non utilizzata, non verrebbe generata una tale perdita di spazi abitativi per il mercato degli affitti a lungo termine. È difficile immaginare come questa situazione possa emergere organicamente, ma una forte regolamentazione statale potrebbe teoricamente ottenere questo risultato.

2.4 *Regolamentazione*

Un'ampia gamma di attori, dall'industria edile a quella alberghiera, ha mosso protesta, chiedendo regolamenti ad hoc e controlli più rigorosi alla luce dell'inadeguatezza e delle difficoltà nell'applicazione delle leggi e dei regimi fiscali esistenti per tentare di frenare l'insorgere eccessivo del fenomeno Airbnb.

In primis, le preoccupazioni tradizionali che i pianificatori urbanistici hanno riguardo agli alloggi turistici e che i piani regolatori devono affrontare sono principalmente legate ai livelli di occupazione e sovraffollamento potenziale (Palombo, 2015):

1. **Raggruppamento spaziale e gestione dei servizi turistici:** la concentrazione di affitti a breve termine in specifiche aree porta a un sovraffollamento turistico, congestionamento delle strade eccessivo e pressione su servizi come quelli di trasporto pubblico e ristorazione.
2. **Gestione del traffico e parcheggio:** l'aumento degli affitti a breve termine può influire sulla disponibilità di parcheggi e contribuire a congestioni del traffico, specialmente in zone turistiche.
3. **Gestione dei rifiuti:** l'afflusso di visitatori temporanei genera un aumento della produzione di rifiuti, e la gestione inefficace di questi ultimi può avere impatti ambientali considerevoli. La regolamentazione deve produrre soluzioni sostenibili.
4. **Requisiti di progettazione urbana:** la conversione di unità residenziali in affitti a breve termine solleva questioni legate al rumore, alla privacy e all'aspetto estetico della comunità.
5. **Requisiti di sicurezza:** gli affitti a breve termine spesso non rispettano gli standard di sicurezza antincendio e di emergenza richiesti per strutture alberghiere.
6. **Accessibilità per disabili:** alcuni affitti potrebbero non essere conformi alle normative sull'accessibilità per persone affette da disabilità.
7. **Tassazione:** introdurre tasse specifiche per gli affitti a breve termine aiuterebbe a regolarizzare questo tipo di mercato e garantirebbe alla comunità entrate considerevoli.

Il problema della regolamentazione è legato a doppio filo con la politica. Diversi livelli di governo spesso hanno percezioni, interessi e obiettivi divergenti, oltre a quadri ideologici e affiliazioni politiche differenti, portando spesso a negoziazioni complesse e anche dispute.

In questo contesto, come descrivono Colomb e de Souza (2021), "diversi governi locali hanno sostenuto agende più interventiste che sono entrate in conflitto con quelle di governi regionali o nazionali più favorevoli alla deregolamentazione e alla liberalizzazione". A ogni livello, esiste infatti la necessità di trovare un equilibrio tra interessi divergenti: la regolamentazione deve salvaguardare gli interessi pubblici, in particolare accessibilità e convenienza, ma anche gli interessi legittimi degli operatori privati e dei diritti di proprietà. La regolamentazione degli affitti a breve termine è una sfida complessa che difficilmente può accontentare tutte le parti in causa e che deve bilanciare la crescita del settore turistico con il benessere della comunità locale e l'integrità dell'ambiente urbano. Molti sono i soggetti colpiti da queste regolamentazioni: proprietari di case, gestori di hosting, servizi collaterali e intermediari, autorità fiscali, ecc. (Grimmer et al., 2019). In città fortemente dipendenti dal turismo dal punto di vista economico, gli interessi a favore della "touristification" sono diversi e ben strutturati e l'idea che la regolamentazione degli affitti a breve termine sia una politica anti-crescita è diffusa.

Oltre alla difficoltà di coniugare interessi diversi di governance a livello statale e di singola città, la criticità principale della regolamentazione è l'effettiva attuazione dei piani proposti. Senza un accesso diretto ai dati dettagliati sulle transazioni condotte online o la possibilità di rimuovere o bloccare le inserzioni irregolari, l'applicazione regolatoria diventa estremamente difficile o estremamente costosa. Controllare migliaia di appartamenti affittati e transazioni online è difficile, se non impossibile, con mezzi tradizionali (Leshinsky & Schatz, 2018). Emerge una sostanziale asimmetria dovuta al fatto che solo le piattaforme digitali detengono gli strumenti cruciali per monitorare il mercato. La cooperazione con le piattaforme è quindi cruciale, ma spesso difficile da ottenere in assenza di un adeguato potere contrattuale. Le piattaforme diventano anche partner cruciali delle autorità pubbliche nella progettazione e nell'applicazione delle regolamentazioni o nella governance urbana in generale, imponendo la loro voce e le loro condizioni (Ferreri & Sanyal, 2018). Queste relazioni pubblico-private possono talvolta portare ad ambiguità, ma anche nel caso del raggiungimento di un accordo o di un obbligo esplicito, i dati condivisi dalle piattaforme spesso sono incompleti e poco trasparenti. Ferreri e Sanyal (2018) hanno evidenziato come tali difficoltà siano intrinseche al funzionamento dell'economia delle piattaforme e, concentrandosi su Londra, hanno mostrato come le piattaforme utilizzino il loro potere per incoraggiare i governi ad adottare forme di "regolamentazione deregolamentata" che di fatto concedono loro maggiore libertà.

Le piattaforme hanno de facto creato un nuovo mercato che, anche se in teoria già esistente, era precedentemente latente e appena visibile. Questa situazione ha portato un vuoto normativo in cui nuovi processi economici divergono dal modello per cui le normative esistenti sono state progettate. Riempire questi vuoti è complicato; ci vuole tempo e una grande dose di sperimentazione. Inoltre, le aziende di piattaforme crescono rapidamente e sfruttano un tale vuoto per acquisire rilevanza sia dal punto di vista economico che politico.

2.4.1 Tipologie di approccio

Tre sono le macro-tipologie di approccio applicabile (Jefferson-Jones 2014, Miller 2016):

- Proibizionista: divieto totale o parziale di utilizzo di piattaforme per affitti a breve termine. Potrebbe comunque portare allo sviluppo di un mercato secondario illegale;

- “Laissez-faire”: un approccio che tenta di lasciar fare al libero mercato e apporta poche o quasi nulle limitazioni. Spesso le amministrazioni firmano accordi con Airbnb per pervenire le tasse dovute alle transazioni;
- Limitante: viene consentito l’ utilizzo con limitazioni di tipo quantitativo (numero di alloggi, quantità di visitatori consentiti e il numero di giorni affittabili all'anno), qualitativo (intero appartamento o singola stanza, obbligo di utilizzo di dispositivi di sicurezza e registrazione), zonali (limitazioni basate su determinate zone della città) e/o legate alla densità locale di annunci (limitare il numero di Airbnb in una certa area della città).

La maggior parte degli interventi sono di tipo limitante o “laissez-faire”, ma esistono gradi di diversificazione anche all’interno delle stesse categorie di approcci; si parla più specificatamente di grado di rigidità. Secondo Nieuwland e Van Melik (2020), il grado di rigidità della regolamentazione è correlato agli obiettivi che le città perseguono. Le città “non interventiste” mirano unicamente a definire meglio l'ambito degli affitti a breve termine, principalmente per scopi fiscali. L'introduzione di limitazioni specifiche ha obiettivi aggiuntivi: preservare i quartieri residenziali, frenare l'attività professionale, ridurre gli effetti negativi sulla disponibilità e l'accessibilità delle abitazioni, riequilibrare la distribuzione territoriale degli affitti a breve termine e contrastare l'over-turismo.

Quando l'attività è considerata commerciale, essa è soggetta a requisiti e limitazioni più rigidi o è richiesta una registrazione. Le regolamentazioni spesso si applicano solo all'affitto di interi appartamenti, mentre l'affitto di singole camere è consentito, se non addirittura incoraggiato.

La maggior parte delle città che intendono limitare il servizio richiede velocemente agli affitti a breve termine di utilizzare un numero di registrazione e di renderlo visualizzabile nella registrazione dell'inserzione online, in modo da iniziare a monitorare e raccogliere più dati possibili. Una distinzione più marcata riguarda l’obbligo di ottenimento di una specifica autorizzazione.

Le città che si considerano regolamentate, introducono manovre più severe come specifici 'time-caps', ovvero limiti temporali per il numero di giorni in cui un appartamento può essere affittato a breve termine senza incorrere in obblighi aggiuntivi, venendo considerato un'attività commerciale o una diversa tipologia di alloggio. Per evitare o limitare il problema dei cosiddetti "multiple listings", ovvero più appartamenti gestiti da host aziendali e agenzie di intermediazione, alcune città stabiliscono anche il numero massimo di inserzioni che un singolo host può immettere sul mercato.

In aggiunta a queste disposizioni, per preservare i quartieri residenziali e limitare la proliferazione dei sopraccitati "multiple listings", l'ospitalità è talvolta consentita solo nella residenza principale dell'host. In città in cui la principale preoccupazione è evitare un'eccessiva turistificazione dei quartieri centrali, vengono applicate restrizioni zonali, che vanno dalle limitazioni differenziate, all'istituzione di un numero massimo di autorizzazioni, fino al divieto completo in alcune aree. Una delle prime a introdurre tale politica in Europa è stata Barcellona, attraverso il piano PEUAT nel 2017 (Ajuntament de Barcelona, 2022).

Una restrizione indiretta, ma che potrebbe rivelarsi efficace nel limitare la proliferazione degli affitti a breve termine, è obbligare gli host a ottenere un'autorizzazione dal proprio locatore, se sono inquilini, e/o dalle associazioni di condominio/proprietari di abitazioni e persino dalla banca (in caso di prestito), dalla compagnia assicurativa (per le proprietà assicurate) o dal proprietario dell'immobile (se il proprietario è in affitto).

Infine, diverse città firmano accordi con le piattaforme, obbligandole a bloccare l'attività illegale, condividere dati o riscuotere tasse. In altri casi, vengono forniti dati più o meno dettagliati sulle transazioni online e trasmessi ai governi o alle autorità di controllo. La cooperazione può anche assumere solo la forma di un gettito fiscale diretto da parte della piattaforma, che spesso è volontario come in Europa (poiché le

piattaforme digitali sono esentate da questo dovere secondo le norme dell'UE) e limitato principalmente all'imposta di soggiorno giornaliera.

L'ultima fonte di diversificazione sta nelle strategie di controllo adottate. Le città possono disporre di ispettori dedicati che verificano la legalità degli affitti a breve termine. Possono avere personale dedicato all'analisi dei dati, al monitoraggio e acquisizione di dati online. Alcune città, infine, consentono ai residenti la possibilità di segnalare attività illegali attraverso moduli online o servizi telefonici dedicati.

2.5 *Regolamentazione Statunitense*

Le prove sull'impatto e l'efficacia degli sforzi regolatori delle principali capitali turistiche mondiali sono scarse, parziali e limitate alle città degli Stati Uniti. Due sono gli aspetti principali dell'approccio metodico dei regolatori. In primo luogo, i comuni statunitensi riconoscono l'enorme quantità di entrate non tassate resa possibile da Airbnb e sostengono che il servizio o gli utenti dovrebbero contribuire alla tassazione. Ad esempio, il Procuratore Generale di New York stima, dai dati ottenuti tramite ingiunzione, che tra il 2010 e il 2014 la città avrebbe dovuto ricevere oltre 33 milioni di dollari solo in tassa di soggiorno delle camere d'albergo da Airbnb. Inoltre, l'anonimato offerto da Airbnb rende improbabile che gli host abbiano pagato le tasse necessarie a qualsiasi livello. In secondo luogo, i regolatori comunali statunitensi intendono concentrare la loro attenzione maggiormente sugli utenti commerciali che affittano più unità a tempo pieno (multiple listings); la loro quota all'interno del mercato STR nel complesso è aumentata costantemente, rappresentando circa un terzo del fatturato totale di Airbnb nel 2016. A partire proprio dal 2016, in molte municipalità del Nord America, dove gli affitti a breve termine erano già illegali in base alle leggi preesistenti, nuove leggi sono state varate per aumentare le capacità di monitoraggio. Alcune città, come Filadelfia e San Jose, hanno legalizzato gli affitti a breve termine ma hanno cercato di tassarli, mentre altre, come Phoenix, hanno adottato una posizione completamente laissez-faire. Altre ancora hanno iniziato ad introdurre manovre più severe per far fronte alle esternalità negative riscontrate come Portland, nello stato dell'Oregon, che per gestire gli impatti sugli edifici residenziali multifamiliari, richiede un permesso per affittare e limita la proporzione di abitazioni per tale uso al 25% delle abitazioni totali in un quartiere. Tuttavia, il sistema Airbnb richiede agli host di completare volontariamente l'acquisizione del permesso, e i vari critici hanno accusato gli host di conformarsi raramente alla legge locale. Un altro esempio di attivismo limitante viene da Los Angeles, dove sono stati avviati procedimenti penali contro locatori accusati di sfrattare inquilini permanenti per stabilire un affitto Airbnb. La pratica, tuttavia, è ritenuta diffusa e difficile da individuare e prevenire. Nuove startup hanno iniziato ad assistere nella rilevazione di queste locazioni illegali per vacanze esaminando i dati delle inserzioni Airbnb per identificare informazioni rilevanti da vendere ai funzionari della città o ai locatori.

Diversi studiosi hanno portato prove concrete a favore dell'utilizzo di alcuni approcci regolatori negli Stati Uniti ed è di estrema importanza esaminarne i risultati:

- Koster et al sfruttano l'attuazione delle cosiddette Home-Sharing Ordinances (HSOs) nella Contea di Los Angeles tra il 2014 e il 2018 per i loro studi. 18 delle 88 città in esame hanno implementato regolamentazioni che vietano essenzialmente gli affitti vacanze informali. Gli host che affittano intere proprietà sono ora soggetti alle stesse regolamentazioni formali degli hotel e dei bed and breakfast regolari. La condivisione di case a breve termine non è sempre vietata, sebbene sia limitata in quelle città. Le ordinanze hanno fortemente ridotto il numero di annunci su Airbnb di intere proprietà e camere di circa 50% a lungo termine. Le HSO hanno ridotto i prezzi delle case e gli affitti di circa 2% in media. La decisione di implementare un'HSO è politica, con un gruppo chiaro di vincitori e perdenti e forti effetti distributivi: i proprietari perdono a causa della riduzione dei prezzi delle case indotta dalle HSO, mentre gli affittuari a lungo termine beneficiano di affitti più bassi.

- Chen et al. (2021) hanno confrontato 15 città regolamentate e 15 città non regolamentate negli Stati Uniti dal 2014 al 2016. Hanno osservato una riduzione significativa sul numero delle nuove inserzioni (-31%), ma compensata da una crescita nei mesi successivi.
- Yeon, Kim, et al. (2020) hanno confrontato New York (regolamentata) con Washington DC (non regolamentata) dal 2014 al 2017. Hanno osservato una diminuzione del 4,3% nei ricavi mensili di Airbnb dopo l'adozione della regolamentazione. Alla fine del 2016, infatti, a seguito di una situazione di stallo legale con il governo statale di New York, Airbnb ha accettato di monitorare direttamente i suoi host, annullando la possibilità di fare multiple listing e in seguito, bloccando l'affitto di unità offerte per oltre 90 giorni; l'azienda ha anche promesso di fornire le informazioni degli utenti alle autorità. New York è recentemente tornata sotto i riflettori in quanto è entrata in vigore la nuova normativa sugli affitti brevi nel settembre 2023. Gli affitti inferiori a 30 giorni vengono consentiti solo se l'host è presente durante il soggiorno e solo nel caso non ci siano più di due ospiti. Chi vuole affittare una stanza o un appartamento dovrà prima registrarsi presso un apposito registro dell'ufficio del sindaco per l'applicazione delle leggi speciali, ottenendo così una "certificazione di conformità". Previste multe fino a 5mila dollari per chi non rispetta le regole. Il calo, registrato nel periodo tra il 4 agosto e il 5 settembre 2023 (il giorno in cui è entrata in vigore la legge), equivale alla scomparsa di circa 15mila annunci a breve termine dalla piattaforma (Inside Airbnb). In alcuni casi sembra che questi annunci siano stati trasformati in affitti a lungo termine, prenotabili cioè solo per 30 giorni o più. Il numero di affitti a lungo termine è infatti aumentato di circa 11mila unità.
- San Francisco ha applicato un approccio più rigido e stringente sulla questione STR a partire dal febbraio 2015. Solo i residenti permanenti di San Francisco sono idonei per partecipare agli affitti brevi (gli host devono risiedere nelle loro abitazioni per almeno 275 giorni all'anno) e solo la residenza principale può essere utilizzata per gli affitti brevi. Quando l'host è assente, l'abitazione può essere affittata per un massimo di 90 giorni all'anno. Infine, gli host devono ottenere un permesso, registrandosi presso l'OSTR e una licenza commerciale cittadina. Ogni due anni, sono tenuti a pagare una tassa di \$250. Da gennaio 2018, dopo due anni di applicazione difficile conclusasi con un accordo transattivo, tutti gli host che affittano brevemente sono tenuti a essere registrati. Se un annuncio non presenta registrazione, le piattaforme lo disattivano fino a quando non viene fornito un numero di registrazione. Gli host hanno iniziato a registrarsi e quelli impossibilitati sono usciti dalla piattaforma. Il numero di annunci a breve termine è diminuito della metà, passando da 8.000 unità nel settembre 2017, a 4.000 nel febbraio 2018. Un effetto indiretto di questa regolamentazione è stato quello di selezionare positivamente le inserzioni, espellendo quelle con meno transazioni recensite, prestazioni peggiori e più concorrenti. Viene evidenziato, infatti, sfruttando la policy di San Francisco, che una diminuzione del 10% del numero di concorrenti aumenta il tasso di risposta di più del 2% della sua deviazione standard e riduce la probabilità che il tempo di risposta sia superiore a 24 ore di 0,0005 punti, equivalente al 25% della probabilità media (Rossi 2022). Fradkin (2019) aveva già documentato che esternalità di congestione nelle piattaforme online limitano gli effetti positivi. In linea con questi studi, Rossi pone una nuova posizione in antitesi alle esternalità positive generate dalle reti. Avere più utenti dal lato dell'offerta può essere dannoso per la qualità delle transazioni quando i venditori fanno sforzi costosi per migliorare il proprio servizio.
- Bibler et al. (2022) hanno valutato l'applicazione dei requisiti di registrazione a Chicago e Los Angeles. Hanno scoperto che tale politica ha ridotto l'offerta e le prenotazioni su Airbnb del 40% nelle aree in cui è stata implementata, così come ha ridotto i prezzi delle case (-4%).

- Con un progetto simile a quello di Bibler et al., Bekkerman et al. (2022) hanno recentemente condotto uno studio su 20 città degli Stati Uniti, registrando una riduzione delle inserzioni su Airbnb del 18% a distanza di un anno dall'introduzione di tale regolamentazione. Questo non è però l'unico risultato positivo riscontrato dagli autori: è stata ridotta la richiesta di permessi di costruzione di abitazioni e, di conseguenza, lo sviluppo residenziale e le tasse immobiliari. La conclusione sembrerebbe essere che tali regolamentazioni siano efficaci nel limitare la conversione degli appartamenti residenziali in affitti a breve termine.

2.6 Regolamentazione europea

In Europa la diffusione capillare degli affitti a breve termine è sicuramente più recente, così come la loro regolamentazione. Le città europee, in generale, fanno parte di una realtà politica più complessa e strutturata su più livelli che limita il loro potere regolatorio. Le normative proposte sono spesso a livello locale ed esse devono tenere conto delle norme esistenti a livello regionale, nazionale ed europeo, e di un quadro di governance e di diritto multi-livello. Secondo la Direttiva sull'e-commerce introdotta dall'Unione Europea nel 2000, le piattaforme digitali vengono considerate non responsabili delle transazioni che intermediano, simili a qualsiasi servizio informativo della società e di conseguenza, non responsabili di dover divulgare dati sensibili alle autorità. Recentemente, l'UE ha introdotto nuove direttive, come ad esempio la Digital Services Act che obbliga le piattaforme a condividere i dati con le autorità pubbliche. L'obiettivo è principalmente favorire la concorrenza e limitare l'accumulo di vantaggi oligopolistici da parte di piattaforme molto più grandi, livellando le condizioni di accesso al mercato per i diversi attori. Ogni casa in affitto dovrà essere dotata di un numero di registrazione, in modo che le autorità possano identificare l'ospite. In Tabella 1 è riportata una panoramica di approcci perseguiti dalle principali capitali turistiche europee ai fini di sintetizzare visivamente le informazioni.

Città	Registrazione	Autorizzazione	Time-Cap (giorni)	Obbligo di residenza	Restrizioni zonali	Autorizzazione da terze parti	Cooperazione
Amsterdam	✓	✓	30	✓	✓	Proprietario Condominio Banca	Condivisione dati Raccolta tasse
Barcellona	✓	✓	X	X	✓	Proprietario Condominio	Condivisione dati Blocco annunci irregolari
Berlino	✓	✓	90	✓	✓	Proprietario	X
Bruxelles	✓	✓	120	X	X	Proprietario Condominio	Obbligo condivisione dati
Copenaghen	X	X	70	✓	X		Condivisione dati
Londra	X	✓	90	X	✓	Banca	Blocco annunci irregolari
Madrid	✓	✓	X	X	✓	Condominio	X
Parigi	✓	✓	120	✓	X	Proprietario Condominio	Condivisione dati Blocco annunci irregolari
Vienna	X	✓	X	✓	✓	Proprietario Condominio	Condivisione dati Blocco annunci irregolari
Atene	✓	X	X	X	X	X	Condivisione dati Blocco annunci irregolari
Edimburgo	✓	X	X	X	X	X	X
Firenze	✓	X	X	X	X	X	Raccolta tasse
Lisbona	✓	X	X	X	X	X	Raccolta tasse
Porto	✓	X	X	X	X	X	Raccolta tasse
Roma	✓	X	X	X	X	X	Raccolta tasse
Venezia	✓	X	X	X	X	X	Raccolta tasse

Tabella 1: Approcci regolatori delle principali città Europee (✓=affermativo, X=negativo).

Fino al 2023 sono state condotte solo un paio di analisi quantitative sulle policy europee. Hübscher e Kallert (2022) si concentrano in particolare su Amsterdam, Berlino e Londra e forniscono alcune prove dell'efficacia delle regolamentazioni nelle prime due città atte a ridurre l'offerta di affitti a breve termine, redistribuendoli e riducendo il numero di host che gestiscono più annunci (solo ad Amsterdam). Lo studio, tuttavia, analizza solo le dinamiche osservate post regolamentazione ed è più orientato a confrontare le città in base alla severità delle loro politiche, piuttosto che valutare gli effetti delle regolamentazioni attraverso un confronto

con città non regolamentate. Un secondo studio è stato condotto nel 2020 da Duso che ha esaminato gli effetti della normativa introdotta a Berlino nel 2016 che vieta l'uso improprio, incluso l'affitto a breve termine, degli appartamenti in determinate zone, caratterizzate da carenza di alloggi e consente l'affitto a breve termine solo con un permesso. La legge è stata successivamente aggiornata il 20 aprile 2018, imponendo ai proprietari l'obbligo di richiedere un numero di registrazione dal distretto di appartenenza dell'immobile e di mostrarlo in ogni annuncio. L'aggiornamento ha anche delineato i casi in cui può essere concesso il permesso per l'affitto a breve termine, come l'affitto della residenza principale durante l'assenza del proprietario, l'affitto permanente di parti dell'appartamento che costituiscano meno del 50% dello spazio abitativo e la possibilità di affittare residenze secondarie come alloggio a breve termine per non più di 90 giorni all'anno. Lo studio riporta una significativa riduzione della densità media degli annunci Airbnb per intere case a Berlino dopo l'entrata in vigore delle riforme. In particolare, la normativa del maggio 2016 ha causato una riduzione del 28%, mentre l'aggiornamento della riforma nell'agosto 2018 ha determinato una riduzione del 25% nella densità media degli annunci per intere case. La riduzione per le stanze private è stata notevolmente più modesta rispetto alle case intere.

Un primo vero studio qualitativo sugli effetti delle policy applicate in Europa viene proposto da Bei e Celata nel 2023. Gli studiosi si sono concentrati nello stimare l'efficacia dei regolamenti riguardo a quattro principali obiettivi. Il periodo di osservazione va dal 2013 fino alla fine del 2019, per evitare che le dinamiche siano influenzate dalle conseguenze della pandemia da Covid-19, per un totale di 80 mesi:

- 1- **Pressione:** si esplorano gli effetti della regolamentazione nella riduzione della "pressione" degli affitti a breve termine sul mercato immobiliare, assumendo come proxy il numero totale di annunci di appartamenti interi. L'annuncio di un intero appartamento su piattaforme di prenotazione implica che tale appartamento non sia abitato e non sia disponibile per i residenti.
- 2- **Composizione:** si valuta se la regolamentazione ha effetti significativi sulla composizione percentuale dell'offerta, ovvero il rapporto tra annunci per appartamenti interi e annunci per camere private, per verificare se effettivamente essa generi un mercato più equilibrato.
- 3- **Distribuzione:** si studia l'esito delle regolamentazioni sulla distribuzione degli affitti a breve termine nella città e la loro concentrazione, utilizzando come proxy il grado di clustering spaziale degli annunci per appartamenti interi, misurato attraverso il "Vicino Medio" (Average Nearest Neighbour), un indice spaziale ampiamente utilizzato per la concentrazione. Il problema in molte città non è necessariamente la diffusione degli affitti a breve termine in sé, ma la loro congestione eccessiva in alcune parti della città. Ridurre tale congestione è un obiettivo esplicito delle restrizioni, in particolare nelle città che adottano qualsiasi forma di zoning.
- 4- **Professionalizzazione:** si valuta come le regolamentazioni influenzano la professionalizzazione del mercato, ovvero in che misura l'ospitalità degli affitti a breve termine è un'attività professionale e commerciale, intermediata da agenzie ad hoc e host aziendali. Hanno scelto di utilizzare il numero di host che gestiscono più annunci come proxy, il che potrebbe non corrispondere totalmente al grado di professionalizzazione, ma è sicuramente correlato (Chen et al., 2022; Hübscher & Kallert, 2022).

Per evidenziare gli effetti delle regolamentazioni sulle quattro variabili dipendenti, sono state confrontate le città regolamentate con quelle non regolamentate a livello europeo, rappresentando gli andamenti degli effetti su pressione, composizione e professionalizzazione nella Figura 2 dello studio.

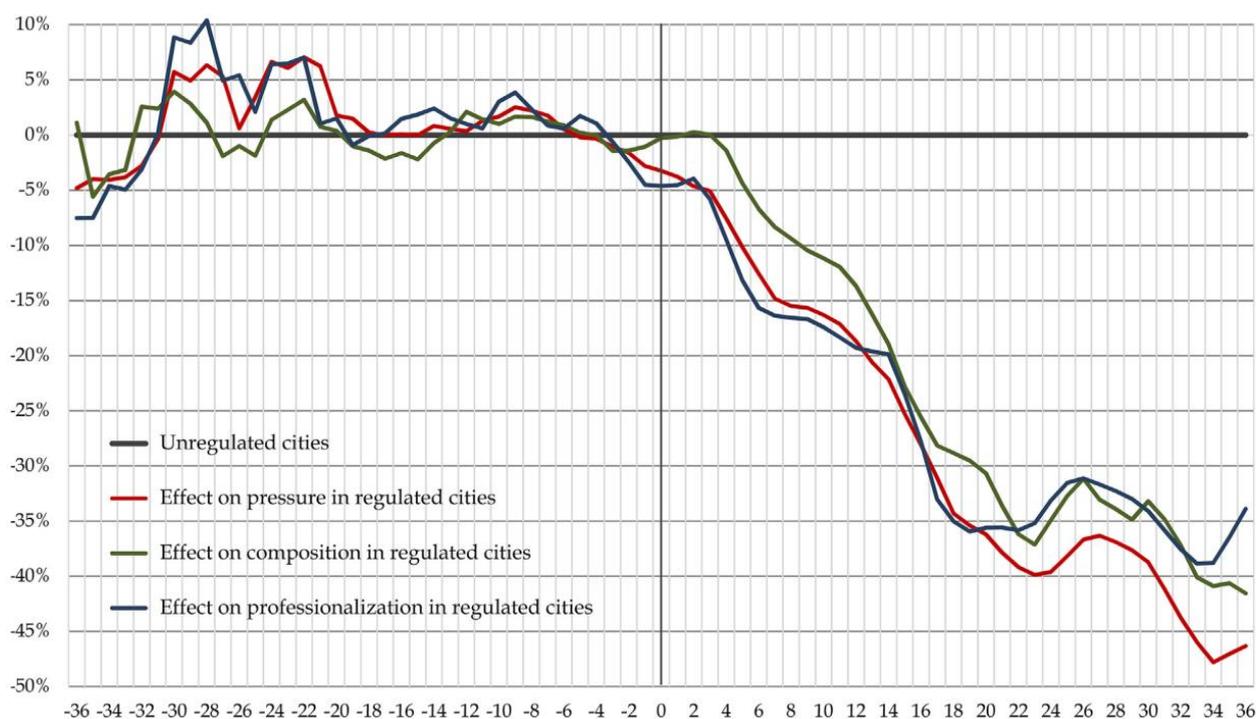


Figura 2: Andamento di pressione/composizione/professionalizzazione;

Fonte: "Challenges and effects of short-term rentals regulation: A counterfactual assessment of European cities".

I risultati della loro valutazione controfattuale sono significativi e molto positivi. L'impatto più forte che si osserva è una riduzione della pressione degli affitti a breve termine di quasi 30%, misurata in termini del numero di annunci di interi appartamenti su Airbnb, confermando quanto già osservato nelle città degli Stati Uniti.

Significativi sono anche i risultati ottenuti dalle città regolamentate nel contenimento della crescente professionalizzazione del mercato: la percentuale di host che gestiscono annunci multipli è diminuita del 25% circa. Questo risultato è importante, soprattutto alla luce del timore che la regolamentazione del mercato possa finire per favorire, paradossalmente, intermediari più grandi, più professionali ed equipaggiati. Anche gli effetti sulla composizione, cioè il rapporto tra appartamenti interi e stanze condivise, sono positivi e significativi (-25%). La regolamentazione degli affitti a breve termine produce una crescita più sostenibile e un mercato più equilibrato. Secondo i risultati, questi effetti sembrano persistere nel tempo, almeno fino al secondo anno dopo l'adozione.

Per quanto riguarda la concentrazione spaziale degli affitti a breve termine, al contrario, gli effetti non sono significativi e solo minimi nelle città che hanno introdotto specifiche restrizioni zonali. Il tentativo di redistribuire gli affitti a breve termine in modo più uniforme nella città sembra quindi essere un compito piuttosto complicato, a meno che non venga introdotto un divieto completo nelle zone più turistiche.

Bei e Celata approfondiscono, cercando anche di valutare gli effetti aggiuntivi ottenuti dalle città in base allo specifico mix di politiche adottate. In particolare, hanno confermato che le restrizioni zonali possono produrre un effetto aggiuntivo del -13,9% in termini di riduzione della pressione degli affitti a breve termine e di una composizione più equilibrata. Gli effetti aggiuntivi ottenuti dalle città che adottano un limite di tempo sono meno significativi. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che l'uso degli affitti a breve termine gestiti da intermediari è elevato e il limite di tempo influisce più sugli host professionali che su quelli non professionali. Al contrario, le restrizioni zonali non sembrano mostrare alcun effetto aggiuntivo significativo

in termini di riduzione della professionalizzazione, indicando che probabilmente gli host professionali possono affrontare più facilmente una limitazione del numero di licenze per gli affitti a breve termine in specifici quartieri, o che tale limitazione colpisce in modo simile operatori professionali e non professionali. Tuttavia, in termini di pressione e composizione, gli effetti aggiuntivi che osserviamo nelle città che adottano il limite di tempo sono inferiori, il che non significa necessariamente che la misura sia inefficace, ma solo che la divergenza tra città con o senza un time-cap è inferiore. In generale, il mix di politiche può variare tra le città, anche per adattarsi alle circostanze contestuali ma è cruciale l'impegno verso l'adozione di regolamentazioni sufficientemente rigorose.

2.7 *Regolamentazione di Bordeaux*

La regolamentazione di Bordeaux è il caso studio che si è deciso di adottare per analizzare gli effetti di una policy sul mercato STR, in quanto epicentro del sisma di una moltitudine di effetti, diretti e indiretti, registrati sia nella stessa città che in quelle limitrofe, provocando conseguenze in tutta la regione francese. Il quesito che si è deciso di porre, in particolare, è se questa specifica regola di compensazione possa essere o meno una buona soluzione alla pressione generata dagli affitti a breve termine, valutando quantitativamente l'impatto causale esercitato con il metodo DID (Difference-in-Difference), che verrà spiegato nel dettaglio nel capitolo 3.

Bordeaux è la nona città più grande della Francia, uno dei paesi più visitati al mondo a livello turistico, con oltre 260.000 abitanti nel 2020, e un'area metropolitana che conta un milione di persone. Conosciuta in tutto il mondo per la sua industria vinicola, la città gode di un clima mite, è vicina all'oceano Atlantico e offre una rinomata gastronomia. Secondo le statistiche ufficiali della città, nel 2019 sono state ufficialmente affittate 6,35 milioni di notti (in alberghi e in STR registrati). Questo dato è aumentato costantemente negli ultimi anni, suggerendo che la domanda nazionale ma anche internazionale per gli STR è cresciuta di recente. La risposta di Bordeaux al fenomeno degli STR è stata relativamente rapida, poiché è stata la seconda città francese, dopo Parigi, a adottare leggi che ne limitano la diffusione.

Le motivazioni alla base della necessità di regolamentare sono riassunte nella delibera del consiglio comunale del 10 luglio 2017, che considera cinque principali problemi e le esternalità negative che ne derivano:

1. Trasformazione di alcune zone in aree esclusivamente turistiche con la scomparsa della vita comunitaria associata a una degradazione del capitale sociale;
2. Elevata pressione sui prezzi delle abitazioni a causa dell'alta redditività degli STR;
3. Degradazione di proprietà e spazi comuni a causa dell'alta rotazione di ospiti;
4. Concorrenza con le strutture di ospitalità turistica tradizionale;
5. Mancata riscossione delle tasse sui visitatori e la città subisce una perdita fiscale.

La legge francese aveva già affrontato il problema e aveva reso obbligatorio per gli host dichiarare le loro inserzioni ai comuni per scopi fiscali, ottenendo così dei numeri di registrazione che li autorizzavano ad affittare le loro proprietà su piattaforme STR. Il 10 luglio 2017, la città di Bordeaux ha emanato una propria delibera riguardante la dichiarazione e la registrazione degli STR (Bordeaux, 2017). La città, con questa delibera, ha deciso che non avrebbe più autorizzato i proprietari di immobili a cambiare l'uso della loro abitazione da "destinata all'abitazione" a "alloggio turistico arredato" a meno che non rispettassero regole

estremamente rigide: la famosa "regola di compensazione" e il divieto di affittare una proprietà per oltre 120 giorni all'anno.

La regola impone la necessità di "compensare" acquistando un'altra proprietà di dimensioni simili nella stessa zona che fino a quel momento era stata utilizzata a scopi commerciali. Gli host che desiderano un cambio di destinazione d'uso per le loro inserzioni sono costretti quindi a trasformare la loro nuova proprietà commerciale acquisita in abitazione a lungo termine oppure a compensarla, acquistandone un'altra. La policy mira a colpire prevalentemente gli host che affittano la loro residenza principale per più di 120 giorni all'anno e quelli che non vivono nell'alloggio, ovvero gli host commerciali.

Le nuove regolamentazioni sono state ufficialmente applicate a Bordeaux il 1° marzo 2018. È importante notare che le inserzioni esistenti al momento dell'annuncio della regolamentazione (luglio 2017) hanno avuto il tempo di registrarsi per i cambiamenti di destinazione d'uso senza la necessità di compensazione. Le nuove regole non sono progettate per eliminare progressivamente le inserzioni commerciali, ma limiteranno le nuove iscrizioni. In modo simile a Parigi, agenti pubblici sono stati assunti per individuare le inserzioni illegali. Il 1° gennaio 2019, Airbnb ha mostrato disponibilità a cooperare annunciando che le inserzioni dichiarate come residenze principali a Bordeaux sarebbero state bloccate dopo essere state affittate per 120 giorni in un anno solare. Insieme a questa decisione sono state emanate leggi che rendono più semplice effettuare multe sia agli host che alle piattaforme che non rispettano le regole.

La regola di compensazione è progettata per fornire diversi incentivi in base all'intensità dell'uso dell'affitto a breve termine. Si definiscono gli host di tipo 1, i non mirati, coloro che vivono nella propria abitazione e la affittano meno di 120 giorni all'anno, nonché coloro che affittano solo una parte della loro abitazione; per loro "non dovrebbe" cambiare nulla dopo la regolamentazione. Essi non sono il bersaglio dei regolatori. Sarebbe però ingenuo pensare che questa nuova regolamentazione sia stata perfettamente compresa ed integrata da tutti gli host. Alcuni potrebbero aver creduto di dover smettere di affittare la propria casa su Airbnb anche se non effettivamente interessati dalla regolamentazione, mentre altri potrebbero non essere a conoscenza del rischio derivante dall'affitto per più di 120 giorni e quindi avere sfruttato il successo della loro sistemazione migliorando la loro attività commerciale. Per gli affittuari definiti di tipo 2, quelli mirati, si applica la regola di compensazione. Coloro che vivono nella propria abitazione e affittano per più di 120 giorni devono ridurre il numero di giorni offerti, ma coloro che affittano un'abitazione in cui non vivono devono interrompere l'attività o pagare la costosa compensazione di acquistare un nuovo alloggio nella stessa zona. È evidente che la regola intende imporre un costo molto elevato a coloro le cui inserzioni non sono utilizzate come residenza principale da nessuno. La regolamentazione discrimina questi ultimi in base al numero di giorni di prenotazione. Ciò implica che un'inserzione affittata su piattaforme STR per più di 120 giorni in un anno civile non può essere residenza principale di nessuno. Un'inserzione è quindi "nel mirino" (Tipo 2) se si tratta di una casa intera che è disponibile per almeno dieci giorni al mese in media durante la sua permanenza sul mercato. Tra l'annuncio della regola e la sua effettiva applicazione, vi è stato un periodo di 8 mesi che ha consentito di cambiare la destinazione d'uso dell'alloggio da "adibito ad uso abitativo" a "affitto turistico arredato" senza doverla compensare. Questa possibilità, anche se non pubblicizzata, potrebbe aver ridotto l'effetto della regola di compensazione e la conseguente riduzione prevista degli affittuari di tipo 2 dopo la regolamentazione.

Ultima categoria di affittuari da considerare è quella che è entrata nel mercato dopo la regolamentazione (T3-entrante). Il modo in cui la regolamentazione potrebbe aver cambiato il comportamento degli entranti è duplice. In primo luogo, un quadro giuridico chiaro e trasparente potrebbe favorire l'ingresso di nuovi host perché ora si comprende meglio cosa è legale o cosa non lo è, rassicurando coloro che sono riluttanti ad affittare la loro sistemazione. In secondo luogo, gli affittuari mirati, che sono per definizione coloro con le attività STR più importanti, lasciano il mercato o riducono i giorni prenotati, offrendo opportunità aggiuntive

per nuovi entranti "legali". A domanda costante e con ingresso privo di costi, il numero di nuovi entranti potrebbe compensare l'uscita degli affittuari di tipo 2.

Un secondo obiettivo della regolamentazione è quello di apporre un cambiamento nella composizione dell'offerta STR, che diventerebbe composta solo da affittuari che vivono nella loro sistemazione e la affittano meno di 120 giorni all'anno. Tale obiettivo dovrebbe impedire che alcuni quartieri siano interamente dedicati a sistemazioni STR (cosiddetti cluster Airbnb) e alleviare la pressione sul mercato dell'affitto residenziale.

È importante sottolineare che, poiché la regolamentazione riguarda solo la città di Bordeaux, potrebbero verificarsi spillover spaziali con le città nei sobborghi di Bordeaux. La discontinuità creata da questa regolamentazione localizzata può creare opportunità per gli affittuari al di fuori di Bordeaux ma sufficientemente vicini al confine da attirare la domanda eventualmente lasciata libera da Bordeaux.

Robertson, Dejean e Sumire, tentano di stimare come l'offerta di STR sia stata influenzata, chi sono gli host che soffrono di più a causa delle nuove restrizioni e valutare l'impatto causale complessivo di questa regolamentazione, osservando i diversi effetti in gioco.

I dati utilizzati, acquisiti dalla società americana specializzata AirDNA, includono scansioni mensili a partire dal 2016 di tutte le inserzioni della Nouvelle-Aquitaine da Airbnb e HomeAway.

La finestra temporale dei dati osservati si chiude all'inizio di marzo 2020 a causa degli impatti fortemente eterogenei che la pandemia di COVID-19, insieme alle relative restrizioni, potrebbe avere avuto sulle unità osservate.

Il loro disegno di ricerca, composto da un modello DID, che verrà utilizzato anche da questo lavoro come detto in introduzione e spiegato maggiormente nel dettaglio nel capitolo 4, viene affiancato da un modello di discontinuità spaziale SD. Il loro progetto si basa sulla necessità di confrontare Bordeaux, che ha il ruolo di gruppo di "trattamento" con un gruppo di unità simili non trattate detto di "controllo", e necessita ulteriormente di alcune assunzioni chiave tipiche di questi modelli. La prima è l'assunzione di tendenza parallela: senza trattamento, la differenza nell'attività sul mercato STR tra le unità trattate e quelle di controllo sarebbe rimasta costante nel tempo. La minimizzazione di queste differenze è fondamentale nella creazione di un gruppo di controllo. Bordeaux è una città piuttosto unica nella regione della Nouvelle-Aquitaine in quanto è la più grande e la più economicamente diversificata. Le quattro città selezionate dagli studiosi per far parte del gruppo di controllo sono Anglet, Bayonne, Biarritz e La Rochelle. Tutte ospitano importanti mercati STR e variano dall'essere intensamente turistiche (Biarritz) a essere economicamente diverse (La Rochelle). Tutte offrono una vicinanza al litorale dell'oceano Atlantico e fanno parte della stessa regione amministrativa della Nouvelle Aquitaine.

Come si osserva dal grafico sulla media dei giorni di prenotazione del lavoro, i distretti trattati di Bordeaux sono meno sensibili ai picchi stagionali ma registrano anche più attività in inverno. I distretti del gruppo di controllo registrano una crescita sia nell'attività di punta che nell'attività fuori stagione anche dopo il trattamento, mentre il numero mensile di notti prenotate a Bordeaux diminuisce gradualmente nel tempo una volta che la regolamentazione è entrata in vigore (vedi Figura 3). Questo è coerente con l'effetto atteso di una regolamentazione che impedisce a nuovi host mirati di entrare. Controlli di robustezza attraverso variazioni nella composizione del gruppo di controllo rafforzano l'idea che i risultati non dipendono fortemente dalle differenze strutturali osservate tra le unità trattate e non trattate.

	Bordeaux districts				Control group districts			
	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>St. Dev.</i>	<i>Median</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>St. Dev.</i>	<i>Median</i>
Reservation days	88	596.34	569.82	439.10	76	567.80	660.08	304.54
Share of Targeted listings	88	0.68	0.13	0.69	76	0.74	0.17	0.76
% Primary residences	88	0.89	0.04	0.90	76	0.81	0.18	0.87
Median income (in euros)	88	22284.35	4756.86	22402	76	20976.96	3696.19	21016

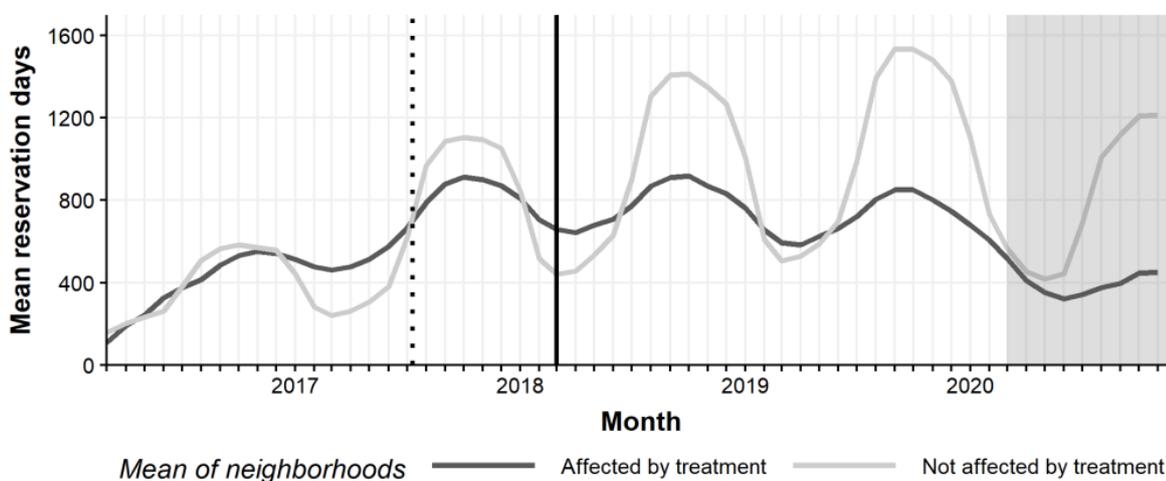


Figura 3: Media e andamento dei giorni di prenotazione di Bordeaux;
 Fonte: "Airbnb in the City": assessing short-term rental regulation in Bordeaux.

Dejean et al, nella loro analisi, affiancano ad un modello DiD, anche un modello di discontinuità spaziale SD. Quest'ultimo permette di effettuare osservazioni a livello di annuncio anziché a livello di distretto e quindi di differenziare meglio l'effetto della regolamentazione tra gli host. Il fatto che questo progetto si basi su osservazioni vicine al confine produce risultati che valgono per i quartieri periferici meno orientati al turismo, che potrebbero essere minacciati in modo sproporzionato dagli aumenti dell'attività turistica.

L'assunzione chiave dietro a questo progetto è che le abitazioni da entrambi i lati del confine non siano fondamentalmente diverse. Se fossero abbastanza vicine l'una con l'altra, il lato del confine inizialmente non determinerebbe la loro probabilità di essere elencate su piattaforme di home-sharing o di ricevere molti ospiti. Pertanto, una differenza nell'attività degli annunci che dipende dal lato del confine sarebbe una prova di un effetto causale della regolamentazione. I risultati sono incoraggianti in merito a questo metodo poiché mostrano un aumento dei giorni di prenotazione per annuncio al confine dopo la regolamentazione, visibile nel grafico sottostante (Figura 4).

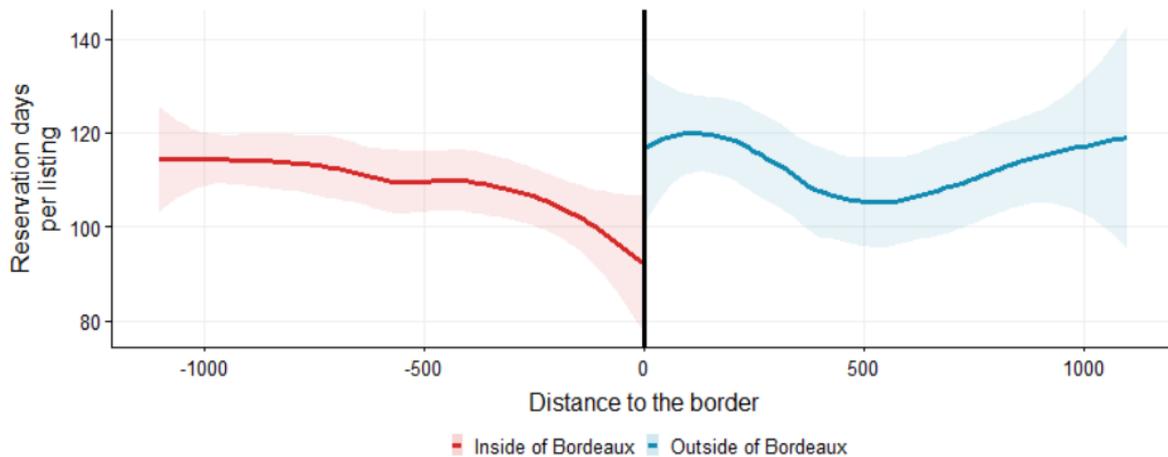


Figura 4: Andamento dei giorni di prenotazione per annuncio a Bordeaux rispetto alla distanza dal confine.
 Fonte: "Airbnb in the City": assessing short-term rental regulation in Bordeaux.

Uno dei principali svantaggi dei progetti di regressione per la discontinuità è la loro dipendenza da assunzioni continue. Sia i giorni di prenotazione per annuncio che la presenza di annunci dovrebbero essere continui nello spazio, indipendentemente dal confine. La diffusione degli annunci nello spazio entro un raggio di 1 chilometro dal confine sembra essere abbastanza uniforme, nonostante le restrizioni come parchi, università o edifici ad uso commerciale. La variabile di esecuzione è la distanza dal confine, e non può essere manipolata. Un host non può semplicemente cambiare la posizione del suo annuncio in risposta alla regolamentazione. Sebbene il fatto che l'assegnazione del trattamento fosse nota con 8 mesi di anticipo avrebbe potuto portare gli host a modificare il loro comportamento prima del periodo di studio, ciò non avrebbe costituito una minaccia per la validità poiché la regolamentazione avrebbe comunque avuto un effetto causale sulla loro attività. La variabile dipendente nelle regressioni deve anche essere distribuita in modo continuo e i giorni di prenotazione per annuncio non dovrebbero mostrare picchi o cali bruschi al punto di taglio in assenza di regolamentazione. Essere a Bordeaux non rende una residenza diversa. Questo è qualcosa che potrebbe essere messo in discussione a causa dell'attrattiva per i turisti di un nome come Bordeaux quando cercano posti dove soggiornare. Tuttavia, i test che i ricercatori hanno condotto precedentemente, non mostrano differenze significative nell'attività STR tra un lato e l'altro del confine.

Dalla tabella 2, è osservabile il numero medio di giorni di prenotazione nel primo periodo temporale. Nonostante la regolamentazione, l'attività per annuncio sembra essere cresciuta da entrambi i lati del confine all'interno del raggio di 500 metri durante il secondo periodo di due anni. Ciò era prevedibile dato che il turismo STR era in crescita e un certo numero di annunci sarebbe stato attivo solo dopo il 2017. Si ricorda che la regolamentazione a Bordeaux non è mai stata pensata per fermare completamente gli STR, ma piuttosto per rallentare la crescita di host commerciali. Sia l'incremento della media dei giorni di prenotazione per annuncio che del numero di osservazioni sembra avere più slancio nelle aree adiacenti a Bordeaux.

		March 2016 to February 2018 (Pre-regulation)				March 2018 to February 2020 (Post-regulation)			
		<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>St. Dev.</i>	<i>Median</i>	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>St. Dev.</i>	<i>Median</i>
Reservation days	Inside Bordeaux	1600	86.45	103.09	46	1803	105.78	120.00	60
	Outside Bordeaux	1026	89.22	103.48	50	1459	114.43	124.63	70

Tabella 2: Confronto delle medie dei giorni di prenotazione pre e post regolamentazione;
Fonte: "Airbnb in the City": assessing short-term rental regulation in Bordeaux.

I risultati del modello DiD di Dejean et al sono molto interessanti. La regolamentazione a Bordeaux ha avuto un forte impatto negativo sui giorni di prenotazione di 316 giorni affittati al mese in media per distretto. La regolamentazione ha avuto un impatto negativo di oltre la metà della deviazione standard pre-regolamentazione sul numero di notti trascorse al mese nei due anni successivi al trattamento. Su tutti gli 88 distretti di Bordeaux, si parla di un impatto cumulativo di 27.808 giorni di prenotazione al mese secondo la stima DID.

Tuttavia, la regolamentazione sembra anche aver comportato una diminuzione dell'attività delle inserzioni che altrimenti funzionerebbero come residenze principali, poiché ha avuto un effetto negativo sulle inserzioni non mirate, seppur su una scala inferiore di circa un settimo di deviazione standard. Ciò va contro l'ipotesi che l'attività indesiderata potrebbe essere compensata dall'attività di condivisione delle case. La regolamentazione, per sua natura, non è destinata a cacciare gli host di tipo 2. I nuovi entranti non possono più essere di tipo 2. Pertanto, ci si poteva aspettare che il numero di nuovi entranti sul mercato si riducesse, soprattutto dato che le inserzioni non mirate non compensano la perdita di attività. Ciononostante, il numero di host di tipo 3 a Bordeaux è stabile dopo la regolamentazione in confronto a quello delle città del gruppo di controllo. La regolamentazione ha avuto un impatto negativo sulla quota di inserzioni mirate attive (Tipo 2 / Tipo 1) di circa 2,5 punti percentuali in media, per qualsiasi distretto in qualsiasi mese. Questi risultati sono anche robusti in termini di scala e significatività a cambiamenti nel gruppo di controllo, a effetti di anticipazione e a cambiamenti legati al COVID.

I risultati ottenuti dal design SD mostrano prove convincenti di un effetto della regolamentazione sul numero di giorni di prenotazione per inserzione nelle periferie della città. L'effetto della regolamentazione sembra essere più debole rispetto al contesto DiD, poiché implica un cambiamento di circa un terzo della deviazione standard precedente alla regolamentazione. Per qualsiasi mese successivo alla regolamentazione in cui un'inserzione del raggio è attiva, essa affitterà 2,14 giorni in meno a Bordeaux che fuori da Bordeaux. Le inserzioni al di fuori di Bordeaux all'interno delle fasce di dati considerate sono uscite dal mercato a un tasso inferiore rispetto alle unità trattate nel periodo di tempo osservato del 18%. Le inserzioni sono considerate uscite dal mercato se il loro ultimo mese attivo, l'ultimo mese in cui hanno reso la loro inserzione disponibile per l'affitto, è novembre 2019 o precedente. La probabilità di essere un nuovo entrante misura, in media, la quota di nuove inserzioni all'interno del raggio. È più alta del 8,8% al di fuori di Bordeaux.

Se la riduzione del numero di giorni di prenotazione fosse l'unico criterio per valutare la regolamentazione a Bordeaux, allora dovrebbe essere considerata un successo. La quota di alloggi T2 rispetto a quelli T1 è l'altro parametro dipendente che hanno scelto di analizzare per valutare il cambiamento strutturale nella composizione degli alloggi nella città di Bordeaux. Una diminuzione di questo rapporto suggerisce che una

maggior proporzione di alloggi è disponibile per i residenti, il che è una chiara aspettativa di questo tentativo di regolamentazione. Alcuni cluster turistici di Airbnb potrebbero essere stati sgonfiati, oppure la regolamentazione potrebbe aver limitato una potenziale espansione della bolla turistica indotta dai soggiorni a breve termine (Ioannides et al., 2019). Complessivamente in tutta la città, la quota di alloggi T2 è diminuita di 2,5 punti percentuali, il che suggerisce che la regolamentazione funziona anche da questo punto di vista, nonostante la portata di questo effetto rimanga debole. Questi risultati gettano luce sull'importanza del design e del tempismo della regolamentazione, in quanto potrebbe influenzarne fortemente l'effetto. Le inserzioni adiacenti al confine non sono state colpite esattamente nello stesso modo di quelle più centrali, forse a causa di una diversità di tipologia di turisti o perché il centro ha una maggiore concentrazione di inserzioni che sono bersaglio della regolamentazione rispetto alla periferia.

L'effetto cercato da queste misure discriminatorie è una riduzione dell'attività esclusivamente guidata dagli host commerciali, mantenendo allo stesso tempo i benefici dell'home-sharing prodotti dagli host delle residenze principali. Questi benefici includono un miglior utilizzo delle risorse alloggiative e una migliore redistribuzione dei ricavi generati dal turismo in tutta la città che non vanno demonizzati.

L'obiettivo implicito non è stato pienamente raggiunto, poiché la regolamentazione ha avuto un effetto riduttivo anche sull'attività delle inserzioni non mirate. Questo è il caso ai margini della città, laddove nonostante il tasso di ingresso delle inserzioni non mirate non sia stato influenzato, il tasso di uscita è aumentato e la loro attività generale è diminuita. Questo è contrario all'esito previsto di tale regolamentazione, poiché un divieto de facto sugli STR commerciali avrebbe dovuto creare opportunità di mercato per gli host di home-sharing e stimolare la loro attività.

Una spiegazione plausibile è che la regolamentazione abbia avuto un effetto diretto sugli host conformi perché è troppo complessa e burocratica. Questa complessità, unita al peso politico e alla pubblicità della policy, avrà reso molte persone consapevoli della sua esistenza senza avere informazioni chiare su come essa funzioni, incoraggiando quindi erroneamente gli host conformi a interrompere la loro attività. Un altro motivo potrebbe essere l'esistenza di ulteriori barriere alla locazione imposte da altri attori, sia perché hanno frainteso la regolamentazione e vogliono evitare problemi legali, sia perché la regolamentazione li ha resi più consapevoli di determinate criticità, come il disturbo di quiete pubblica.

La regolamentazione a Bordeaux presumibilmente non ha avuto un forte effetto sulla domanda di alloggi nella zona, ma solo sull'offerta in città. Con una ragionevole supposizione di una domanda costante di STR, questa diminuzione dell'offerta potrebbe aver portato alcuni turisti a optare per gli hotel invece delle opzioni STR, ma probabilmente ha anche creato opportunità di mercato per gli host adiacenti che forniscono alloggi per gli ospiti più flessibili dal punto di vista spaziale. A causa della regolamentazione, gli host non mirati nel centro potrebbero beneficiare di un leggero vantaggio data la crescente scarsità di host mirati da un lato. D'altro canto, gli host non mirati vicino al confine operano in un ambiente di mercato più competitivo rispetto al passato a causa dell'offerta mirata nel centro che si riversa nei quartieri adiacenti. Ciò contribuirebbe a spiegare gli effetti osservati sugli host di tipo 1 (non mirati) vicino al confine, che ora operano nello stesso spazio degli host di tipo 2 "spillati" e affrontano quindi una concorrenza più agguerrita. Questi risultati mettono in evidenza anche le minacce poste da tali sforzi di regolamentazione a livello cittadino. La regolamentazione sembra spingere solamente più lontano i potenziali problemi legati all'attività STR piuttosto che sopprimerli del tutto. Li spinge su spazi che costituiscono un'estensione dell'area urbana di Bordeaux e che probabilmente condividono i problemi dei quartieri residenziali ai margini interni della città. In altre parole, il centro della città esporta le esternalità legate agli STR verso i quartieri adiacenti. Queste esternalità possono essere positive quando comportano una diffusione del reddito legata al turismo, un nuovo dinamismo che stimola nuove comodità localizzate (ristoranti, panetterie, ecc.), ma possono anche essere negative laddove i disturbi, l'alta rotazione degli ospiti e gli aumenti dell'affitto possono allontanare alcuni residenti o danneggiare il loro benessere.

Inoltre, le città periferiche interessate condividono uno spazio politico e un processo decisionale con Bordeaux in vari settori attraverso la Métropole, il che è rilevante per quanto riguarda la pianificazione urbana. Questo punto, solleva dubbi sulla decisione di regolamentare a livello cittadino, dato il bisogno che le politiche STR siano in linea con il quadro più ampio delle politiche abitative ed economiche regionali.

Una regolamentazione uniforme e adatta a tutti, sia in termini spaziali, ovvero legati alle caratteristiche geografiche dei quartieri, che in termini comportamentali, cioè, legati al tipo di host, sembra parzialmente efficiente nel controllare le trasformazioni urbane associate alle piattaforme simili ad Airbnb.

3. DATI E METODOLOGIA

3.1 *Dati*

Questo lavoro di tesi si basa sui dati delle inserzioni e dell'attività di affitti a breve termine (STR) acquisiti dalla società americana specializzata AirDNA. I dati utilizzati includono estratti mensili a partire dal 2016 di tutte le inserzioni della regione della Nouvelle-Aquitaine su Airbnb. La finestra temporale dei dati osservati si chiude a fine dicembre 2021, costituendo 70 osservazioni per singola città (70 mensilità da marzo 2016 a dicembre 2021), includendo anche una parte dell'impatto causato dalla pandemia di COVID-19. Questo impatto, però, non è significativamente incidente: da analisi effettuate su un campione ristretto fino a marzo 2020, le variazioni riscontrate nei modelli di regressioni presentati nel capitolo successivo sono ininfluenti. Per Analisi descrittive e regressioni (modello DID), è stato quindi utilizzato il dataset completo, dove in totale, sono presenti 315.210 osservazioni. Per ognuna di esse, caratterizzata da un codice municipale ("COD_MUN") e da un periodo definito da mese e anno ("ReportingMonth"), il panel dataset fornisce diverse variabili rilevanti per questa ricerca delle quali si citano le più importanti:

- **ON_MARKET**: numero di annunci Airbnb presenti sul mercato;
- **PropertyID**: numero di codici univoci assegnati ad ogni proprietà;
- **AirbnbHostID**: numero di codici univoci assegnato ad ogni host;
- **RevenueUSD**: il totale dei ricavi ottenuti;
- **Reservationdays**: numero di giorni prenotati;
- **AvailableDays**: numero di giorni disponibili alla prenotazione (prenotabili);
- **AVG_DIST_CLOSE_STAT**: distanza media del comune in questione dalla stazione alta velocità LGV più vicina;
- **POP**: censimento della popolazione presente in un comune, in un determinato mese;

In seconda analisi, verrà effettuata una sperimentazione con un modello Synthetic Difference-in-difference, (modello SDID) in cui verrà considerato solo una parte del dataset in quanto troppo grande per questa operazione. Si è scelto di lavorare su un campione ristretto formato da Bordeaux e dalle successive quattro città più grandi e influenti economicamente della regione costituenti il gruppo di controllo dei modelli DID di cui si approfondirà nel paragrafo successivo, per un totale di 350 osservazioni (70 osservazioni per 5 città).

3.2 *Metodologia*

Il presente lavoro è strutturato nel seguente modo: inizialmente vengono presentate numerose analisi descrittive e di confronto tra Bordeaux e le quattro città accuratamente scelte per costituire il gruppo di controllo. Queste analisi permettono di comprendere l'andamento delle variabili in esame e verificare l'assunzione di tendenza parallela, cercando di evidenziare trend o particolari cambiamenti legati a fattori esogeni ed esterni alla policy. Successivamente si adotta una metodologia Difference-in-Difference (DID) che consentirà di stimare l'effetto netto aggregato della regolamentazione sull'attività STR a Bordeaux attraverso dei modelli di regressione. Infine, si presenta una sperimentazione con una metodologia di Synthetic DID, in grado di slegarsi parzialmente dall'assunzione di tendenza parallela e di permettere un'inferenza statistica a partire da dati pre-trattamento.

- MODELLO DID

L'approccio Difference-in-Difference (DID) è una tecnica statistica ampiamente utilizzata per stimare gli effetti causali di un trattamento o intervento in contesti di ricerca osservazionali. Originariamente sviluppato nel campo dell'econometria, il DID è diventato uno strumento cruciale nelle scienze sociali per affrontare problemi di causalità quando la randomizzazione è difficile o impossibile.

Si basa sull'analisi delle differenze legate a cambiamenti nel tempo tra un gruppo di trattamento esposto all'intervento e un gruppo di controllo non esposto. Questo metodo sfrutta dati longitudinali per creare una valutazione controfattuale adeguata, permettendo di isolare l'effetto causale dell'intervento dal rumore dei fattori confondenti. Viene tipicamente utilizzato per stimare l'effetto di trattamenti specifici come l'approvazione di una policy o l'implementazione di un programma su larga scala.

A questo scopo, è stata confrontata, tramite grafici e analisi descrittive, la città regolamentata di Bordeaux con città della stessa regione quali La Rochelle, Biarritz, Angoulême e Poitiers, dove la regolamentazione non è avvenuta. Sono state scelte queste città in quanto anch'esse sono un bacino di utenza Airbnb relativamente grande e sono economicamente diversificate. Bordeaux è più ricca a livello economico e più popolata da residenti principali in media rispetto alle altre città della Nuova-Aquitania ma l'effetto di tali differenze non è abbastanza significativo da influenzare i risultati prodotti dalle stime DID.

Per la selezione del gruppo di controllo, si è cercato un equilibrio tra città sufficientemente lontane da Bordeaux, che siano quindi immuni da contaminazioni ed effetti collaterali legati alla policy, e città abbastanza simili tra loro dal punto di vista demografico, amministrativo e geografico in modo che la probabilità di un impatto STR che colpisca solo Bordeaux sia inferiore. Tuttavia, l'approccio DID non è completamente al sicuro da questi potenziali shock esogeni. Ad esempio, una nuova linea ferroviaria ad alta velocità ha ridotto il tempo di viaggio da Parigi a Bordeaux a due ore (rispetto alle tre con la linea originale) nel luglio 2017. Poiché questo è avvenuto contemporaneamente all'annuncio della regolamentazione, è impossibile escludere un effetto della nuova linea ferroviaria sull'attività STR e isolare perfettamente l'impatto causale della regolamentazione con un DID.

Il DID viene spesso implementato attraverso il contesto di regressioni lineari o logaritmiche che includono un termine di interazione tra il tempo e la possibile appartenenza al gruppo di trattamento. Il termine di interazione, che qui viene denominato "BORDEAUX*POSTPOLICY" è il cuore del DID, in grado di catturare il cambiamento differenziale nel tempo tra i gruppi di trattamento e di controllo. Esso è una variabile dummy che indica se ci si trova a Bordeaux e la policy è attiva, ovvero post marzo 2018. Il termine di interazione verrà, inoltre, affiancato ad altre due variabili dummy di cui è fondamentalmente composto, "POSTPOLICY" se la policy è attiva e "BORDEAUX" se siamo a Bordeaux. Nel complesso, queste tre variabili, all'interno del modello di regressione, possono rispondere delle differenze riscontrabili tra Bordeaux e le altre città della Nuova-Aquitania.

Se l'ipotesi di tendenza parallela è soddisfatta (ovvero, in assenza di trattamento, le differenze tra i gruppi rimangono costanti nel tempo), il coefficiente associato al termine di interazione stimerà l'effetto causale dell'intervento, altrimenti le stime potrebbero risultare distorte. Sebbene non esista un test statistico per l'ipotesi di tendenza parallela, l'ispezione visiva è utile quando si hanno osservazioni su molti punti temporali, ed essa verrà esposta nel capitolo successivo dove si visualizzeranno tramite grafici gli andamenti delle variabili in esame per le diverse città.

Sono state condotte, quindi, diverse analisi di regressione robuste con il software Stata per cercare di quantificare l'impatto causale che la regolamentazione ha avuto sul mercato Airbnb. Le variabili dipendenti utilizzate, alcune già precedentemente descritte, altre calcolate, sono le seguenti:

- ON_MARKET;
- ReservationDays;
- RevenueUSD;
- ADR: "Average Daily Rate", ovvero il valore di ricavo per giorno prenotato, calcolato come (RevenueUSD / ReservationDays);
- OCC: "Occupation rate", ovvero tasso di occupazione calcolato come (ReservationDays / (ReservationDays + AvailableDays)).

Da queste analisi si potrà evincere quali siano stati gli effetti della regolamentazione e quale la loro magnitudo. Ridurre il numero di annunci e i giorni prenotati sono un chiaro obiettivo dei regolatori e risulta interessante, da un punto di vista prettamente economico, anche verificare gli effetti che la policy ha avuto sui ricavi della piattaforma alla luce di quanto detto nel capitolo precedente sulla competitività con il settore alberghiero.

Sono stati scelti modelli di regressione di tipo logaritmico poiché la regressione lineare cattura variazioni assolute nella variabile dipendente rispetto alla variabile dummy, mentre la regressione logaritmica considera le variazioni percentuali. Le variabili indipendenti sono tutte di primo grado, poiché non sono state individuate motivazioni tali da giustificare una relazione di tipo quadratico o superiore. La struttura utilizzata è la seguente:

$$\text{Log}(Y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{BORDEAUX} \cdot \text{POSTPOLICY} + \beta_2 \cdot \text{POSTPOLICY} + \beta_3 \cdot \text{BORDEAUX} + \text{MONTH}_n + \text{V}_{\text{Demografiche}} + \text{V}_{\text{Socioeconomiche}} + \epsilon_{it}$$

Dove:

- " Y_{it} " è l'outcome della variabile dipendente dell'osservazione i al tempo t ,
- " $\text{BORDEAUX} \cdot \text{POSTPOLICY}$ " variabile dummy = 1 se siamo a Bordeaux e la policy è attiva (da marzo 2018), = 0 altrimenti.
- " POSTPOLICY " variabile dummy = 1 se la policy è attiva, = 0 altrimenti.
- " BORDEAUX " variabile dummy = 1 se siamo a Bordeaux, = 0 altrimenti.
- " MONTH_n " termine che raggruppa una serie di variabili dummy: =1 se siamo nel mese n , =0 altrimenti. Utilizzate per controllare effetti fissi specifici del mese.
- " $\text{V}_{\text{Demografiche}}$ " termine che raggruppa le variabili di controllo che analizzano per effetti demografici.
- " $\text{V}_{\text{Socioeconomiche}}$ " termine che raggruppa le variabili di controllo che analizzano per effetti socioeconomici, determinanti della presenza di Airbnb.
- ϵ_{it} rappresenta l'errore residuo dell'osservazione i al tempo t .

Le dummies relative ai mesi sono utilizzate per valutare potenziali effetti legati alla stagionalità e per scoprire se effettivamente alcuni mesi piuttosto che altri sono più redditizi e sfruttati per il servizio di home-

sharing. Il coefficiente di febbraio non verrà stimato dal modello in quanto rappresenta la baseline di riferimento.

Le variabili di controllo aiutano a determinare delle possibili interazioni e correlazioni con fattori esterni alla piattaforma, tipicamente demografici o socioeconomici, utili per ottenere delle analisi condizionate perché, seppur non di interesse diretto, permettono di correggere l'analisi e diminuire la distorsione. Quelle prese in considerazione sono le seguenti:

VARIABILI DEMOGRAFICHE:

- **log_POP**: livello di popolazione di una città, calcolato come $\ln(1+POP)$. Esso può influire sull'offerta di annunci e giorni prenotati, città più popolate, infatti, possono avere un'offerta abitativa saturata;
- **SHARE_POP_EMPL**: percentuale della popolazione occupata lavorativamente. Il tasso di occupazione delle persone può influire sulla scelta di offrire la propria abitazione sottoutilizzata su Airbnb per un'entrata extra;
- **SHARE_ELDERLY_POP**: percentuale della popolazione anziana. Le persone anziane potrebbero essere incentivate all'uso della piattaforma grazie ad un maggior spazio libero abitativo e alla necessità di socializzare oppure essere invece allontanate dal servizio a causa delle barriere tecnologiche;

VARIABILI SOCIOECONOMICHE:

- **log_HOTEL_BEDS_POP_2014**: densità di posti letto hotel per abitante nel 2014. Indicatore per comprendere quanto la disponibilità degli hotel è in grado di coprire a livello di visitatori in quanto ogni persona di una determinata città può offrire competitivamente il proprio alloggio. Si è scelto di utilizzare l'anno 2014 perché ricco di dati utili per l'analisi;
- **log_TOT_DWELL_POP_2014**: densità di case per abitante nel 2014. Indicatore che permette di identificare la numerosità della famiglia media in un determinato comune. Una famiglia molto numerosa potrebbe avere difficoltà nell'ospitare e viceversa un visitatore potrebbe essere scarsamente incentivato ad alloggiare presso una famiglia numerosa;
- **log_AVG_DIST_CLOS_STAT**: distanza media da una stazione di velocità LGV di un annuncio. Una tale comodità ai fini di spostamento e velocità dovrebbe influire sulle variabili in esame.

Su Stata il comando inserito è strutturato come segue:

```
"regress VD BORDEAUX*POSTPOLICY POSTPOLICY BORDEAUX, robust"
```

Dove:

- VD è la variabile dipendente in forma logaritmica (es. $\log(1+ON_MARKET)$);
- "robust" è il comando per la robustezza all'eteroschedasticità, ;

con l'aggiunta a seconda del modello delle variabili di controllo.

- MODELLO SDID

Per realizzare un design DID, come è stato riportato nel paragrafo precedente, è necessario disporre dell'assunzione di tendenza parallela, che per l'appunto, stabilisce che in assenza di trattamento, le unità trattate avrebbero seguito percorsi paralleli alle unità non trattate. Un'assunzione verificabile solo empiricamente e ciò richiede tempo e campioni sufficientemente adeguati. Recentemente, nuove metodologie cercano di allentare questa assunzione. Si tratta di procedure in cui le tendenze controfattuali possono deviare dall'essere parallele, spesso basate solo sui periodi pre-trattamento e metodi che considerano esplicitamente le dinamiche che avvengono precedentemente all'applicazione dell'evento. Una recente opzione di modellazione particolarmente flessibile è quella di inserire in un modello DID metodi di controllo sintetico (SC). Il metodo SC crea un gruppo di controllo sintetico utilizzando una combinazione ponderata di unità di controllo pre-trattamento, che abbia però necessariamente caratteristiche simili al gruppo trattato pre-trattamento, al fine di approssimare il comportamento dell'unità trattata se non fosse stata soggetta al trattamento e di confrontare poi le differenze registrate. Per far ciò, è necessario assegnare dei pesi specifici alle unità di controllo, cosicché questo controllo sintetico corrisponda il più possibile all'unità trattata nei risultati pre-trattamento. Questi pesi vengono generati in modo ottimale e fissati nel tempo, assegnando potenzialmente peso zero a certe unità di controllo e pesi più grandi ad altre.

Arkhangelsky et al. (2021) propongono l'estimatore Synthetic Difference-in-Differences (SDID), che incorpora punti di forza sia dei modelli DID che dei metodi SC. L'SDID consente a unità trattate e di controllo di evolversi su livelli completamente diversi prima di una riforma di interesse, come i modelli DID. Inoltre, come i metodi SC, SDID cerca di generare ottimamente un'unità di controllo abbinata che allenta considerevolmente la necessità di assunzioni di tendenza parallela. Di conseguenza, SDID evita trappole comuni nei metodi standard DID e SC, ovvero l'incapacità di stimare relazioni causali se le tendenze parallele non sono soddisfatte nei dati aggregati (nel caso del DID) e la necessità che l'unità trattata sia simile alle unità di controllo (nel caso del SC). Questo metodo è particolarmente utile quando si vuole valutare gli effetti di un evento ma non è possibile assegnare casualmente individui o unità a gruppi di trattamento e controllo, in un contesto, quindi, in cui non è possibile utilizzare un disegno sperimentale randomizzato.

Con questo approccio, anziché confrontare direttamente i cambiamenti nei risultati tra il gruppo di trattamento e di controllo, si utilizza un gruppo di controllo sintetico per stimare la controparte sintetica del gruppo trattato se non fosse stata implementata alcuna policy. La differenza tra il cambiamento osservato nel gruppo di trattamento e quello previsto nel gruppo di controllo sintetico rappresenta l'impatto causale della policy.

Su Stata il comando inserito è strutturato come segue:

```
"sdid VD COD_MUN tempo treated, vce(placebo)"
```

Dove:

- VD è la variabile dipendente in forma logaritmica (es. $\text{Log}(1+\text{ON_MARKET})$);
- "COD_MUN" è l'identificativo municipale;
- "tempo" è una proxy di ReportingMonth in quanto l'identificativo temporale è stato scritto come una stringa nel dataset e questo creava problemi operazionali. I valori di questa variabile vanno da 1 a 70 dove 1=01/03/2016 e 70=01/12/2021;
- "vce(placebo)" è un comando obbligatorio di controllo;

con l'aggiunta di opzioni per generare i grafici (es. ON_MARKET): *"graph g1on g2_opt(ylabel(0(5)15) ytitle("Log(ON_MARKET)") scheme(sj))"*.

4. RISULTATI

4.1 *Analisi descrittive*

In questo capitolo vengono proposte le analisi descrittive effettuate sulle 5 principali variabili di interesse del lavoro (ON_MARKET, ReservationDays, RevenueUSD, ADR, OCC) su base annua, affiancate a dei confronti grafici sull'andamento delle stesse tra Bordeaux e le singole città del gruppo di controllo. Per ognuna delle variabili e per ogni città è indicato il numero di osservazioni, la media, la deviazione standard, il valore minimo e massimo registrati, mentre per i confronti si è preferito un approccio 1 vs 1 (confronto tra Bordeaux e un'altra città del gruppo di controllo) per una migliore comprensione grafica, evitando sovrapposizioni di curve (le altre curve vengono comunque lasciate in trasparenza). Al termine di ogni analisi è presente un confronto specifico sulle medie con focus sulle loro variazioni percentuali post implementazione della regolamentazione e un istogramma che definisce negli anni la quota percentuale della singola città sul gruppo di controllo.

4.1.2 *Numero di annunci sul mercato*

Dal grafico (Figura 5) si evince un andamento del numero di annunci a Bordeaux crescente fino all'ingresso della policy, la quale ha favorito nel tempo un decremento progressivo. In particolare, si osserva in Tabella 3 che nel 2016 si registrava una media di 5075,90 annunci, aumentata fino a raggiungere una media nel 2017 di 7311,67 annunci con un picco massimo ad agosto di 8626, il valore più alto registrato nel periodo di campionamento. Tuttavia, dall'agosto 2018, periodo dell'ultimo picco rilevante di 8312 annunci, si è osservato un calo costante, con il numero medio di annunci che si è ridotto di un migliaio di annunci in media all'anno, arrivando a 3532,83 nel 2021. Sicuramente a cavallo tra 2020 e 2021, influisce in parte anche l'emergenza da Covid19.

Si osserva una diminuzione della deviazione standard nel corso degli anni in proporzione al valor medio, il che suggerisce una maggiore stabilità nel mercato degli affitti a breve termine e una riduzione del range di valori, l'ampiezza tra valore minimo e massimo, indicando una maggiore concentrazione intorno alla media.

BORDEAUX					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	5075,90	1394,17	2480	6294
2017	12	7311,67	709,63	6605	8626
2018	12	6966,75	670,47	6250	8312
2019	12	5668,50	737,23	4573	6483
2020	12	3982,67	427,64	3346	4520
2021	12	3532,83	320,03	3152	4138

Tabella 3: Medie annuali del numero di annunci a Bordeaux.



Figura 5: Andamento del numero di annunci a Bordeaux;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Biarritz

Biarritz presenta l'andamento del numero di annunci attivi in crescita in maniera tendenzialmente regolare e stagionale osservabile in Grafico 6, con picchi stabili oltre le 3000 unità a partire dal 2018, anno della regolamentazione. Dalla Tabella 4, la media annuale raggiunge il valore più alto nel 2019 con 3010 annunci per poi ridursi lievemente nei due anni successivi fino a 2500 annunci circa. Dal 2019 in poi, anno del massimo valore registrato di 3740 annunci, le due curve sembrano seguire una tendenza parallela.

BIARRITZ					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	1787,40	284,60	1294	2146
2017	12	2391,58	329,30	1987	2912
2018	12	2763,83	415,88	2293	3459
2019	12	3010,00	385,42	2529	3740
2020	12	2592,50	319,36	2153	3164
2021	12	2500,25	402,84	2088	3265

Tabella 4: Medie annuali del numero di annunci a Biarritz.



Figura 6: Confronto sul numero di annunci Bordeaux-Biarritz;
Fonte: Elaborato dell'autore.

● Confronto con La Rochelle

Il grafico (vedi Figura 7) evidenzia un andamento regolare in crescita per La Rochelle. Si osservano dei picchi stagionali anche lievemente più alti di quelli riscontrati a Biarritz, nonostante quest'ultima abbia medie annuali più alte a causa di un maggior numero di annunci nei periodi di bassa stagione (Biarritz visibile in trasparenza). In Tabella 5 osserviamo la media annuale più alta raggiunta nel 2019 con 2638,5 annunci e il valore massimo di 3781 annunci sempre nel 2019.

LA ROCHELLE					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	1368,70	380,08	745	1919
2017	12	2008,08	466,48	1508	2843
2018	12	2373,58	619,41	1749	3503
2019	12	2638,50	617,99	2047	3781
2020	12	2327,08	535,04	1825	3344
2021	12	2418,17	636,96	1923	3680

Tabella 5: Medie annuali del numero di annunci a La Rochelle.



Figura 7: Confronto sul numero di annunci Bordeaux-La Rochelle;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Angoulême

Angoulême, seppur in crescita, come mostrato in grafico (vedi Figura 8), presenta un numero di annunci molto inferiore rispetto a Bordeaux e alle altre competitor con un valor medio stabilizzato a circa 470 annunci annuali. In Tabella 6 si osserva la media annuale e picco più alti, entrambi raggiunti nel 2020 rispettivamente con 496,42 annunci e 644 annunci. Le ragioni dietro a questi esigui valori sono da riscontrare nelle dimensioni della città rispetto alle altre tre città, considerate le più grosse e influenti della Nuova Aquitania. Bordeaux, Biarritz e La Rochelle sono, infatti, significativamente più grandi di Angoulême sia in termini di dimensioni spaziali che di diversificazione economica, sebbene quest'ultima abbia alcune industrie manifatturiere e sia conosciuta per il suo settore cartario.

ANGOULEME					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	210,20	39,21	146	260
2017	12	330,17	22,93	298	372
2018	12	425,00	22,30	394	462
2019	12	467,25	37,52	439	577
2020	12	496,42	70,54	442	644
2021	12	475,67	12,86	455	499

Tabella 6: Medie annuali del numero di annunci ad Angoulême.

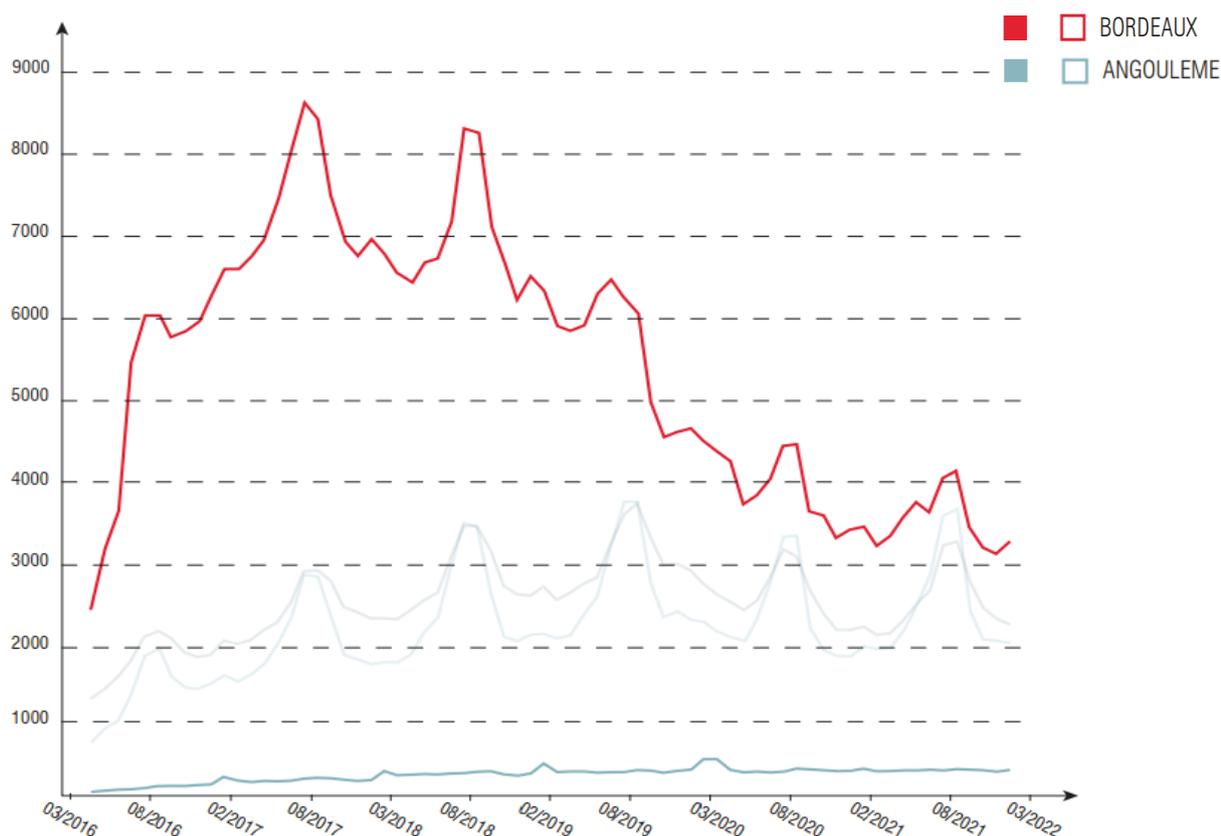


Figura 8: Confronto sul numero di annunci Bordeaux-Angoulême;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Poitiers

Poitiers ha avuto una rapida crescita tra il 2016 e il 2017 passando da 122,3 annunci in media annui a 402,58, stabilizzandosi poi su circa 500 annunci nel corso degli altri 4 anni. I dati a riguardo sono riportati in Tabella 7, in particolare: media annuale e picco più alti, sono stati raggiunti nel 2019 rispettivamente con 509,25 annunci e 577 annunci. Il grafico (vedi Figura 9) riporta un andamento di Poitiers simile a quello di Angoulême. Anche Poitiers non è una città dalle dimensioni o da un'economia comparabile ad una grande metropoli come Bordeaux ma è comunque importante rilevare se ci sono stati cambiamenti significativi sull'andamento a seguito della regolamentazione.

POITIERS						
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max	
2016	10	122,30	116,55	10	289	
2017	12	402,58	54,63	312	477	
2018	12	466,00	38,05	408	533	
2019	12	509,25	42,90	449	577	
2020	12	498,00	39,42	439	543	
2021	12	489,83	32,75	445	542	

Tabella 7: Medie annuali del numero di annunci a Poitiers.

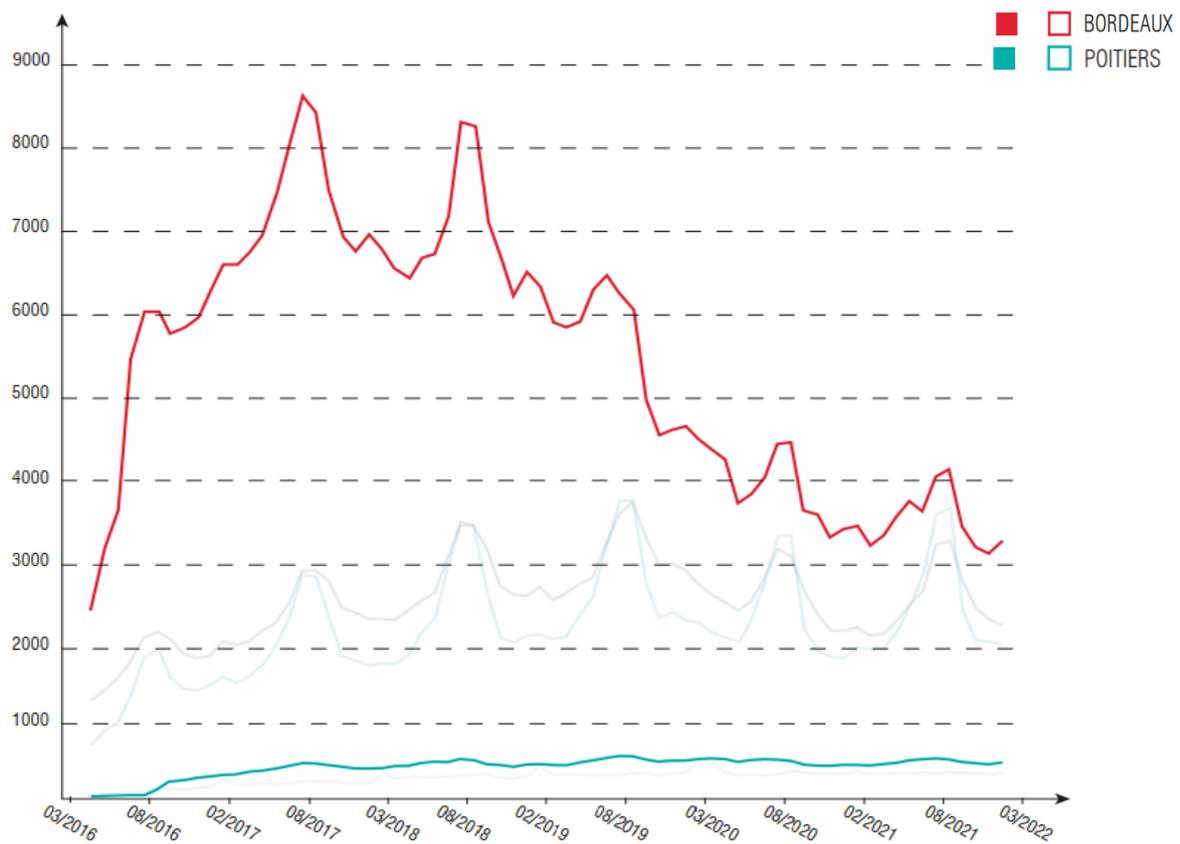


Figura 9: Confronto sul numero di annunci Bordeaux-Poitiers;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto e variazioni delle medie

In questa analisi si è confrontata la media complessiva prima dell'implementazione della regolamentazione con quella immediatamente successiva alla stessa, andando a valorizzarne gli effetti senza interferenze del periodo Covid19. A Bordeaux si osserva una riduzione del 6,81%, a differenza di importanti crescite nelle altre città: 30,55% e 39,93% nelle due città più grosse e 51,07% e 53,45% nelle due più piccole. Sembra delinearsi un chiaro scenario dovuto agli effetti della policy: il numero di annunci Airbnb a Bordeaux ha subito un arresto significativo, favorendo la crescita delle competitor e riallineando la grande metropoli in una posizione più vicina a Biarritz e La Rochelle nel corso degli anni successivi.

Nella Figura 10, si osserva una riduzione continua e significativa della quota percentuale di Bordeaux che passa dal 59,27% nel 2016 al 37,52% nel 2021. Si registra un aumento lineare della quota per tutte le altre città dall'ingresso della policy.

ON_MARKET	BORDEAUX	BIARRITZ	LA ROCHELLE	ANGOULEME	POITIERS
PRE POLICY (03/2016 - 06/2017)	5825,56	1927,75	1526,81	251,94	213,94
POST DECLARATION - PRE IMPLEMENTATION (07/2017 - 02/2018)	7333,75	2540,88	2107,63	362,00	434,25
MEDIA COMPLESSIVA PRE IMPLEMENTATION	6579,66	2234,31	1817,22	306,97	324,09
POST IMPLEMENTATION - PRE COVID (03/2018 - 02/2020)	6131,67	2917,00	2542,83	463,75	497,33
POST COVID (03/2020 - 12/2021)	3694,05	2536,05	2388,82	471,77	489,91
VARIAZIONE PERCENTUALE POST IMPLEMENTATION	-6,81%	30,55%	39,93%	51,07%	53,45%

Tabella 8: Variazioni percentuali delle medie del numero di annunci.

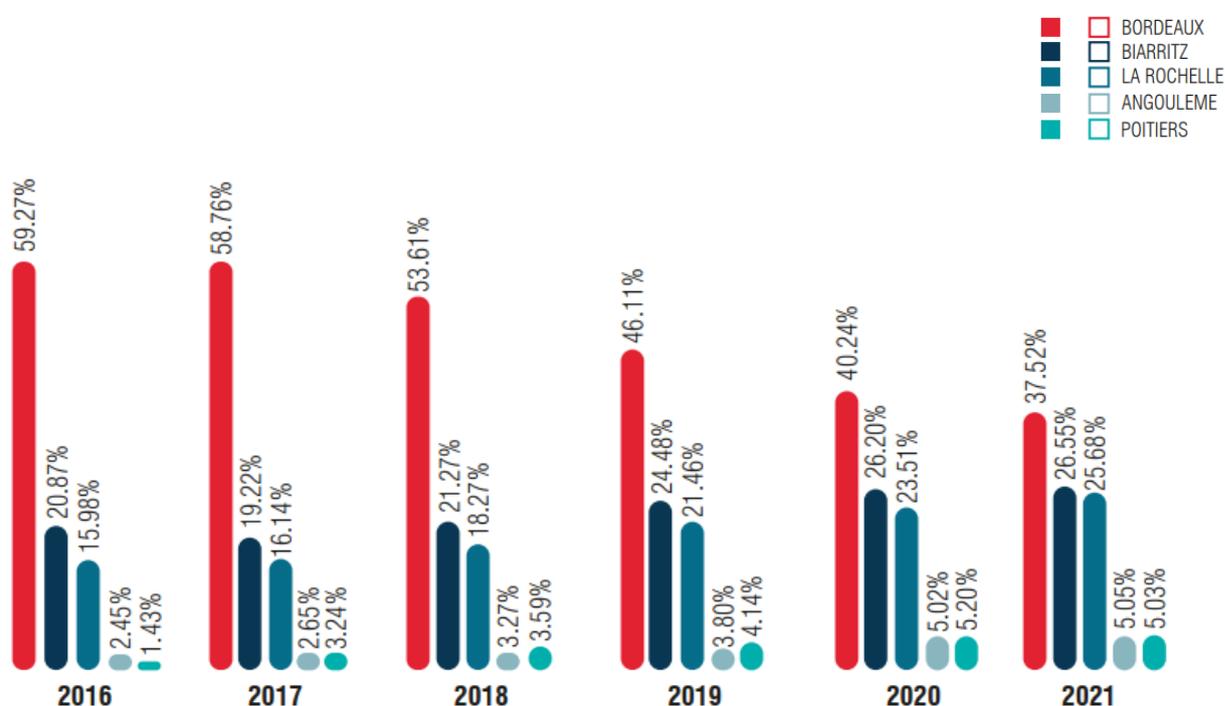


Figura 10: Quote percentuali del numero di annunci;

Fonte: Elaborato dell'autore.

4.1.3 Numero di giorni prenotati

Il numero di giorni prenotati a Bordeaux presenta un iniziale andamento crescente con il più alto valore registrato nel 2017 di 94.685 giorni prenotati, per poi decrescere a seguito dell'ingresso della policy, come mostrato in grafico e in Tabella 9. Interessante notare come la media del 2018 è comunque più alta dell'anno precedente, con 63.750 giorni prenotati contro i 61.438,75 del 2017 e una deviazione standard che si riduce del 23% indicando una minore variabilità. Successivamente anche la media si riduce sulle 60.905,08 unità nel 2019 per poi crollare definitivamente a causa della pandemia su un valore di 31.704,42 giorni prenotati con il più basso punto registrato di 7.502 nel 2020. A seguire, nel 2021, un ulteriore

riduzione seppur leggera della media (31.598,75) con una maggiore stabilizzazione dovuta ad una minor deviazione standard.

BORDEAUX					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	40069,00	14273,56	9449	53904
2017	12	61438,75	19359,39	34271	94685
2018	12	63750,00	14890,67	41589	90100
2019	12	60905,08	13379,13	37799	80213
2020	12	31704,42	15342,08	7502	60364
2021	12	31598,75	9857,89	19999	51792

Tabella 9: Medie annuali del numero di giorni prenotati a Bordeaux.

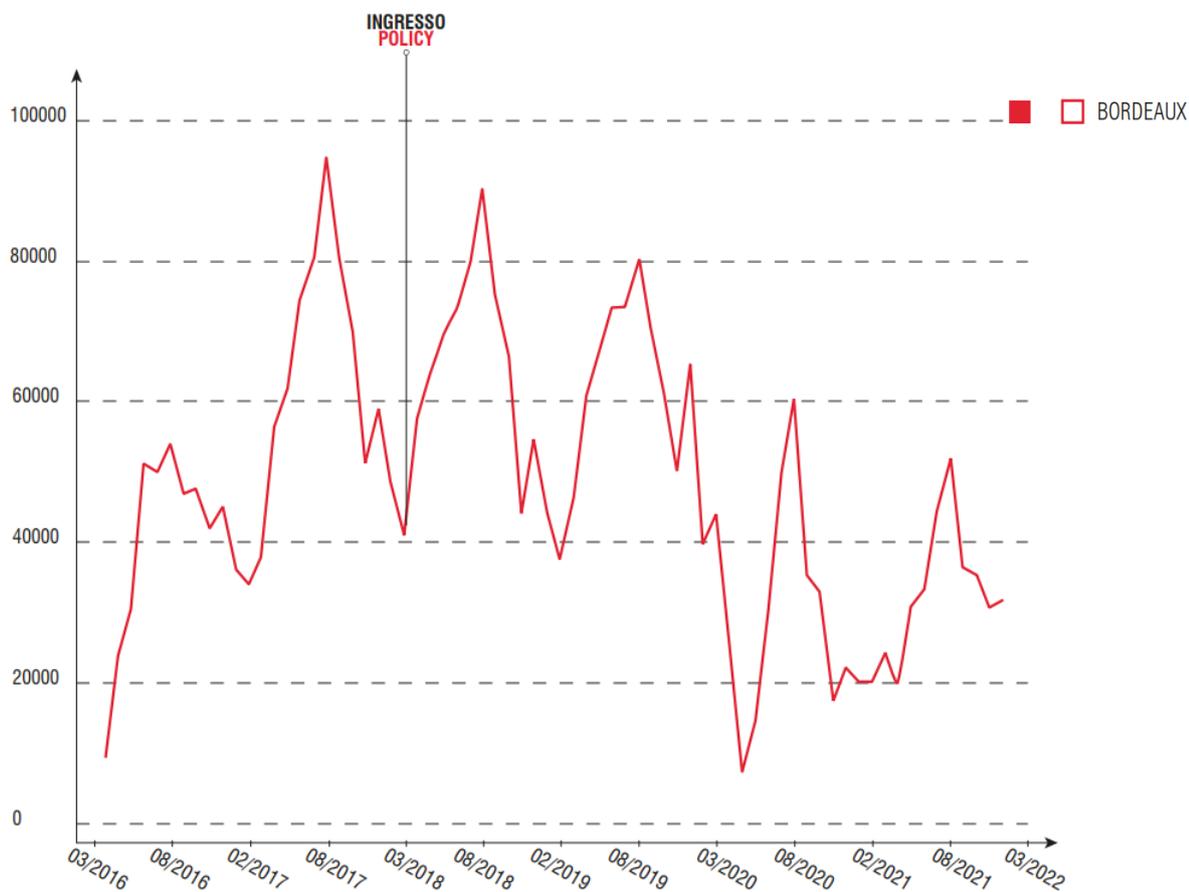


Figura 11: Andamento di numero di giorni prenotati a Bordeaux;
Fonte: Elaborato dell'autore.

- **Confronto con Biarritz**

Il grafico (vedi Figura 12) mostra un andamento linearmente crescente per Biarritz con un aumento medio di circa 4.000 giorni prenotati all'anno fino al 2019, raggiungendo una media di 24.380,92 e un picco di 59.888 giorni prenotati (vedi Tabella 10). Dal 2020 in poi si registra un decremento dovuto alla pandemia che porta la media a 16.870,58 giorni prenotati ma che viene velocemente coperto da un aumento nel 2021 portando la media ad un valore di 21.592,42 e ad un picco di 53.588 che supera persino Bordeaux.

BIARRITZ					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	12145,40	9365,47	4057	32730
2017	12	16128,83	13709,07	4184	49449
2018	12	20788,83	16285,95	6300	59884
2019	12	24380,92	15254,19	8501	59888
2020	12	16870,58	15269,78	1597	50558
2021	12	21592,42	14062,97	8039	53588

Tabella 10: Medie annuali del numero di giorni prenotati a Biarritz.

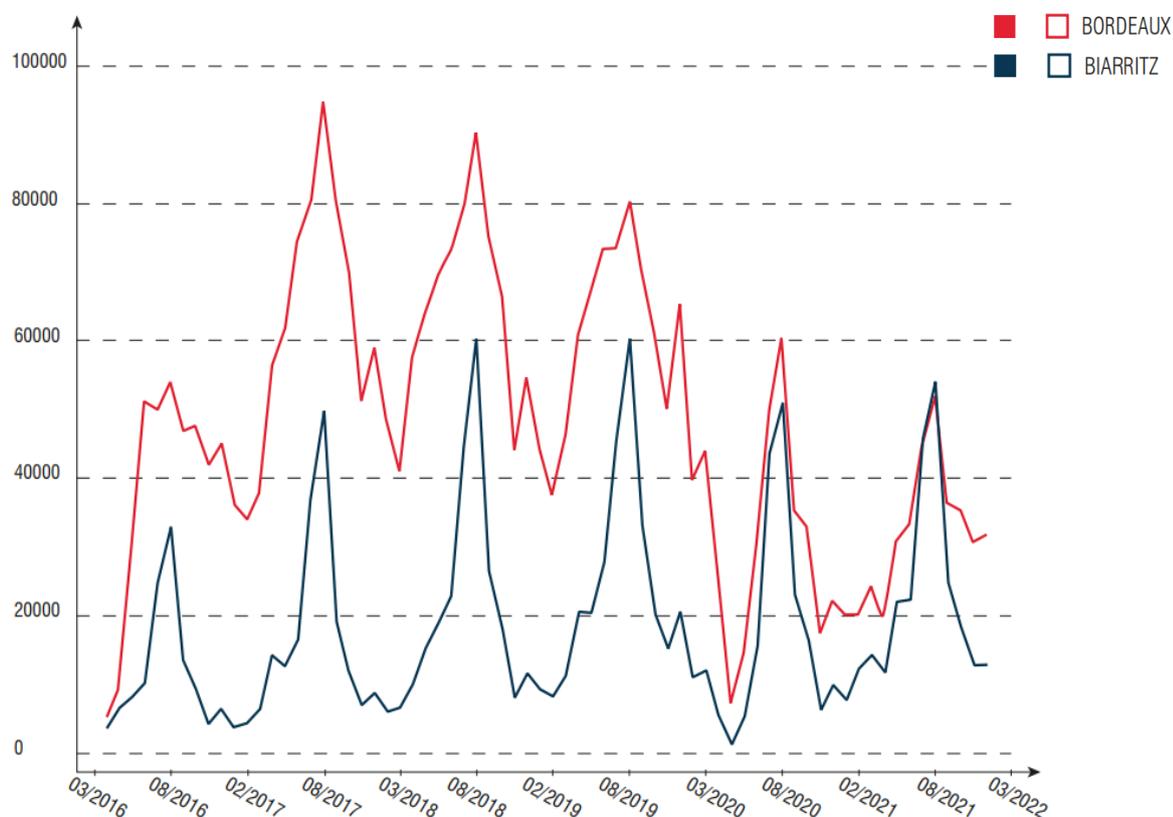


Figura 12: Confronto sul numero di giorni prenotati Bordeaux-Biarritz;
Fonte: Elaborato dell'autore.

- Confronto con La Rochelle

La Rochelle ricalca lo stesso andamento di Biarritz con medie e picchi anche più alti (vedi Figura 13). Nel dettaglio, in Tabella 11, si osserva la media e il picco più alti nel 2019 con rispettivamente 25.622,5 e 63.960 giorni prenotati. Nel 2020 l'andamento è quasi approssimabile a quello di Bordeaux in alta stagione (in bassa stagione quest'ultima è ancora superiore) con un picco coincidente di 58.587 unità. Nel 2021 si osserva un superamento di Bordeaux in alta stagione con oltre 60.000 giorni di prenotazione.

LA ROCHELLE					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	11458,20	7158,90	4245	27249
2017	12	17291,08	13916,45	5228	51644
2018	12	22490,17	16522,78	8164	63165
2019	12	25622,50	16229,16	9646	63960
2020	12	18558,92	17487,67	2258	58587
2021	12	22812,58	16514,56	8762	60282

Tabella 11: Medie annuali del numero di giorni prenotati a La Rochelle.

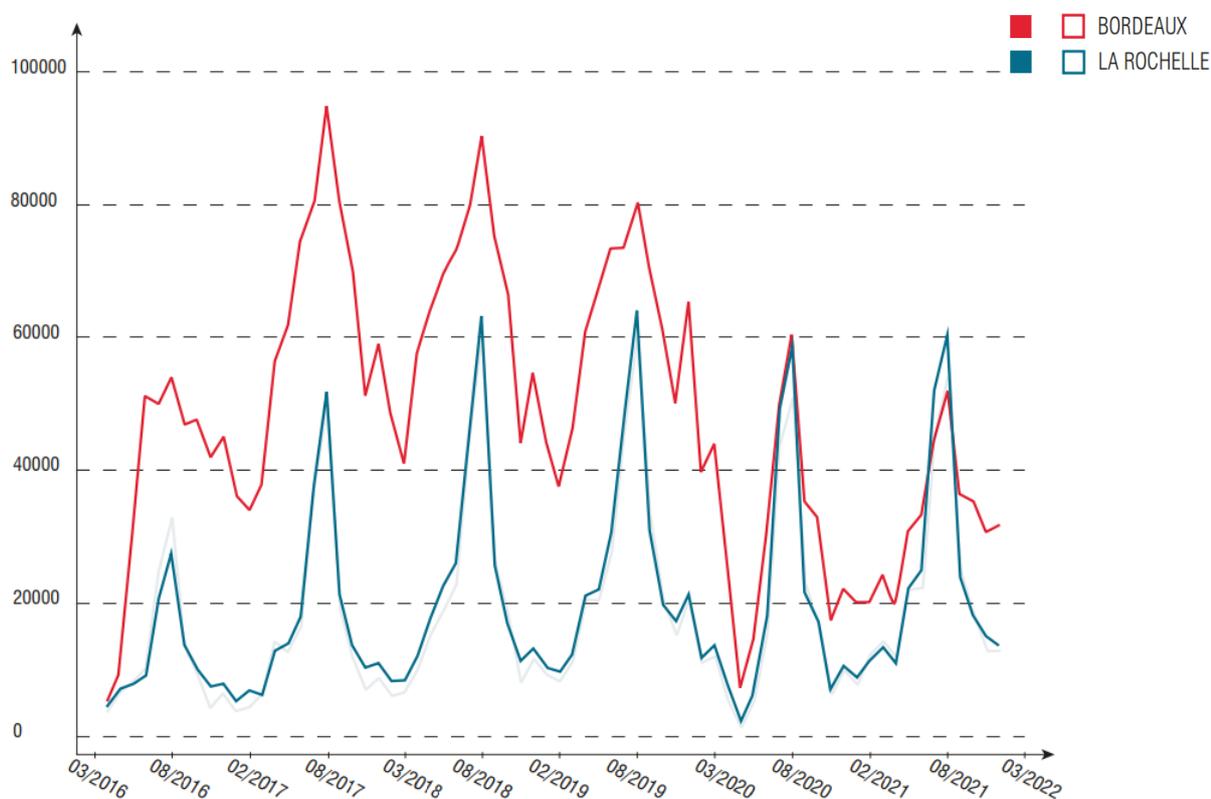


Figura 13: Confronto sul numero di giorni prenotati Bordeaux-La Rochelle;
Fonte: Elaborato dell'autore.

- **Confronto con Angoulême**

Angoulême presenta un andamento crescente per la media annuale seppur marginale visibile nel grafico (vedi Figura 14), raggiungendo la media più alta nel 2019 con 3.308 giorni prenotati e il picco maggiore nel 2020 con 5.300 giorni prenotati, nonostante una media inferiore in quell'anno (vedi Tabella 12).

ANGOULEME					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	938,00	427,53	437	1702
2017	12	1744,17	482,13	1010	2729
2018	12	2619,25	525,33	2085	3717
2019	12	3308,00	908,47	2260	5128
2020	12	2907,58	1348,41	655	5300
2021	12	3296,50	714,61	2369	4909

Tabella 12: Medie annuali del numero di giorni prenotati ad Angoulême.

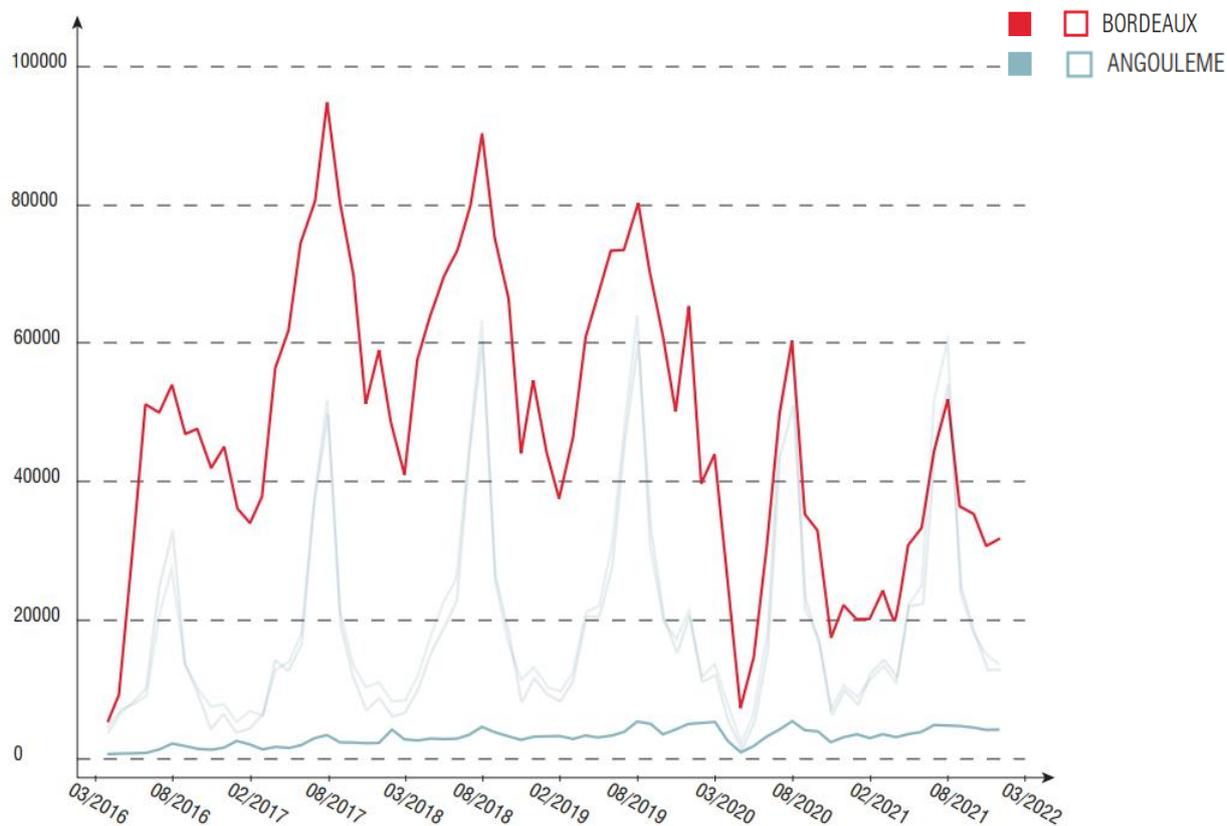


Figura 14: Confronto sul numero di giorni prenotati Bordeaux-Angoulême;
Fonte: Elaborato dell'autore.

● Confronto con Poitiers

Dal grafico (vedi Figura 15), Poitiers, in linea con Angoulême, presenta un andamento crescente per la media annuale ma superiore a quest'ultima, raggiungendo la media e il picco più alti nel 2019 rispettivamente con 6.114,92 e 8.521 giorni prenotati. Dati riportati in Tabella 13 sottostante.

POITIERS					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	1092,10	1297,23	25	3140
2017	12	4072,92	1136,42	2485	6363
2018	12	4910,75	1085,19	3318	7027
2019	12	6114,92	1420,37	3820	8521
2020	12	4302,75	1775,91	887	6731
2021	12	5074,67	1466,95	3138	7689

Tabella 13: Medie annuali del numero di giorni prenotati a Poitiers.

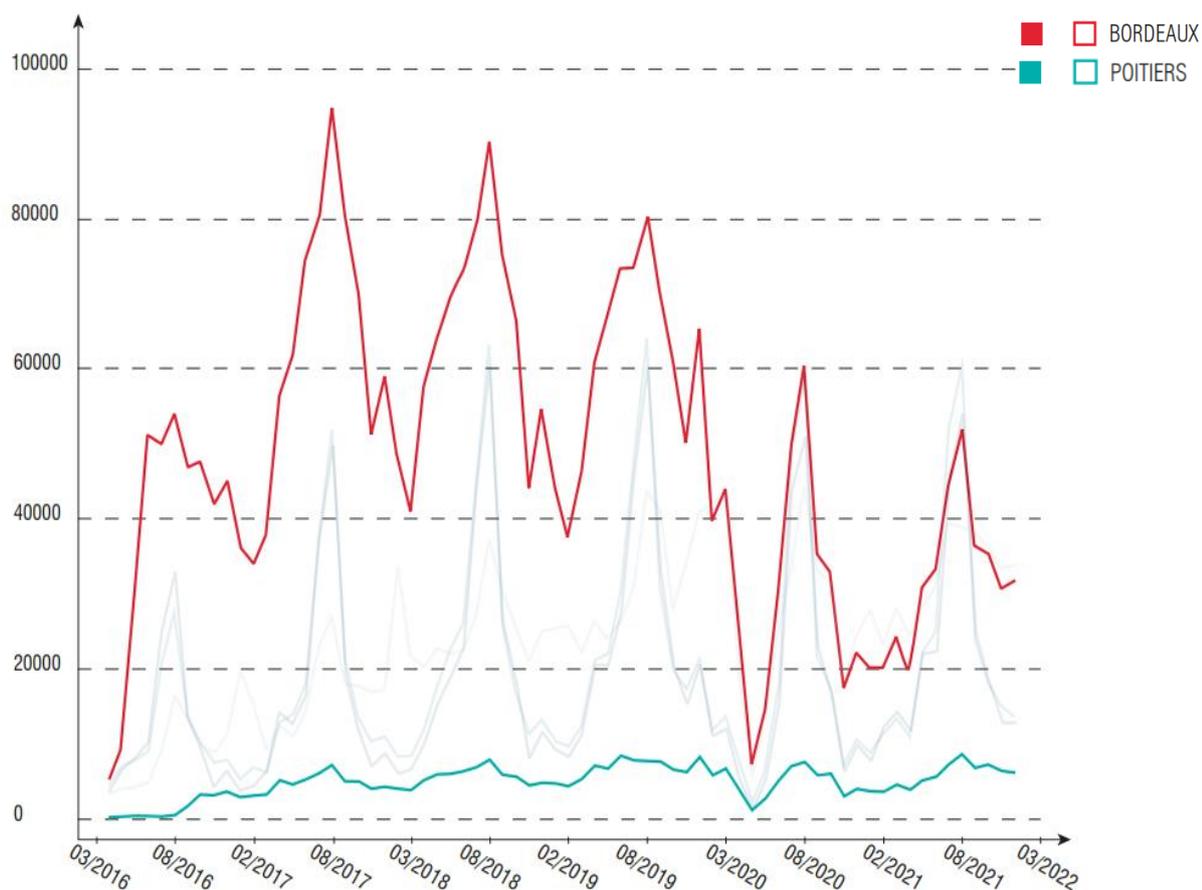


Figura 15: Confronto sul numero di giorni prenotati Bordeaux-Poitiers;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto e variazione delle medie

Bordeaux, a seguito della policy, percepisce un aumento del 13,22% sul numero di giorni prenotati, leggibile in Tabella 14 insieme alle altre variazioni. Un dato significativamente inferiore rispetto alle altre città del gruppo di controllo: Biarritz e La Rochelle registrano un aumento di oltre il 50% e Angoulême e Poitiers, le città più piccole, registrano un aumento dell'80% circa. I numeri in termini assoluti sono ancora a favore di Bordeaux ma le previsioni potrebbero identificare un cambiamento nel lungo periodo che possa portare Bordeaux ad allinearsi con Biarritz e La Rochelle.

In Grafico 16 si osserva una riduzione continua e significativa della quota percentuale di Bordeaux che passa dal 61,03% nel 2017 al 37,45% nel 2021. Si registra un aumento lineare della quota per tutte le altre città dall'ingresso della policy.

ReservationDays	BORDEAUX	BIARRITZ	LA ROCHELLE	ANGOULEME	POITIERS
PRE POLICY (03/2016 - 06/2017)	43871,56	11307,31	11056,81	1126,38	2003,13
POST DECLARATION - PRE IMPLEMENTATION (07/2017 - 02/2018)	65761,50	18401,38	20199,88	2237,75	4321,00
MEDIA COMPLESSIVA PRE IMPLEMENTATION	54816,53	14854,35	15628,35	1682,06	3162,06
POST IMPLEMENTATION - PRE COVID (03/2018 - 02/2020)	62065,04	23014,21	24423,13	3130,50	5690,50
POST COVID (03/2020 - 12/2021)	30720,73	19914,73	21419,18	2946,82	4611,05
VARIAZIONE PERCENTUALE POST IMPLEMENTATION	13,22%	54,93%	56,27%	86,11%	79,96%

Tabella 14: Variazioni percentuali delle medie del numero di giorni prenotati.



Figura 16: Quote percentuali del numero di giorni prenotati;
Fonte: Elaborato dell'autore.

4.1.4 Ricavi

Il grafico (vedi Figura 17) evidenzia un andamento molto simile a quello del numero dei giorni di prenotazione, ovvero stagionale e crescente fino al 2018 compreso, seguito da una tendenza decrescente fino al 2021 dove sembra esserci una ripresa. Nel dettaglio, in Tabella 15 si mostra la media più alta, registrata nel 2018 con un valore di 5.962.519,00 dollari (USD) e il picco annuale più alto registrato l'anno precedente (2017) di 8.463.029,00 dollari.

BORDEAUX					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	\$ 3.421.968,00	\$ 1.348.039,00	\$ 750.506,80	\$ 5.404.256,00
2017	12	\$ 5.385.850,00	\$ 1.987.710,00	\$ 2.480.755,00	\$ 8.463.029,00
2018	12	\$ 5.962.519,00	\$ 1.569.709,00	\$ 3.569.810,00	\$ 8.387.286,00
2019	12	\$ 5.829.413,00	\$ 1.522.062,00	\$ 3.184.574,00	\$ 7.888.245,00
2020	12	\$ 3.207.298,00	\$ 1.703.823,00	\$ 580.837,80	\$ 6.884.814,00
2021	12	\$ 3.859.082,00	\$ 1.367.192,00	\$ 2.274.121,00	\$ 6.758.967,00

Tabella 15: Medie annuali dei ricavi a Bordeaux.

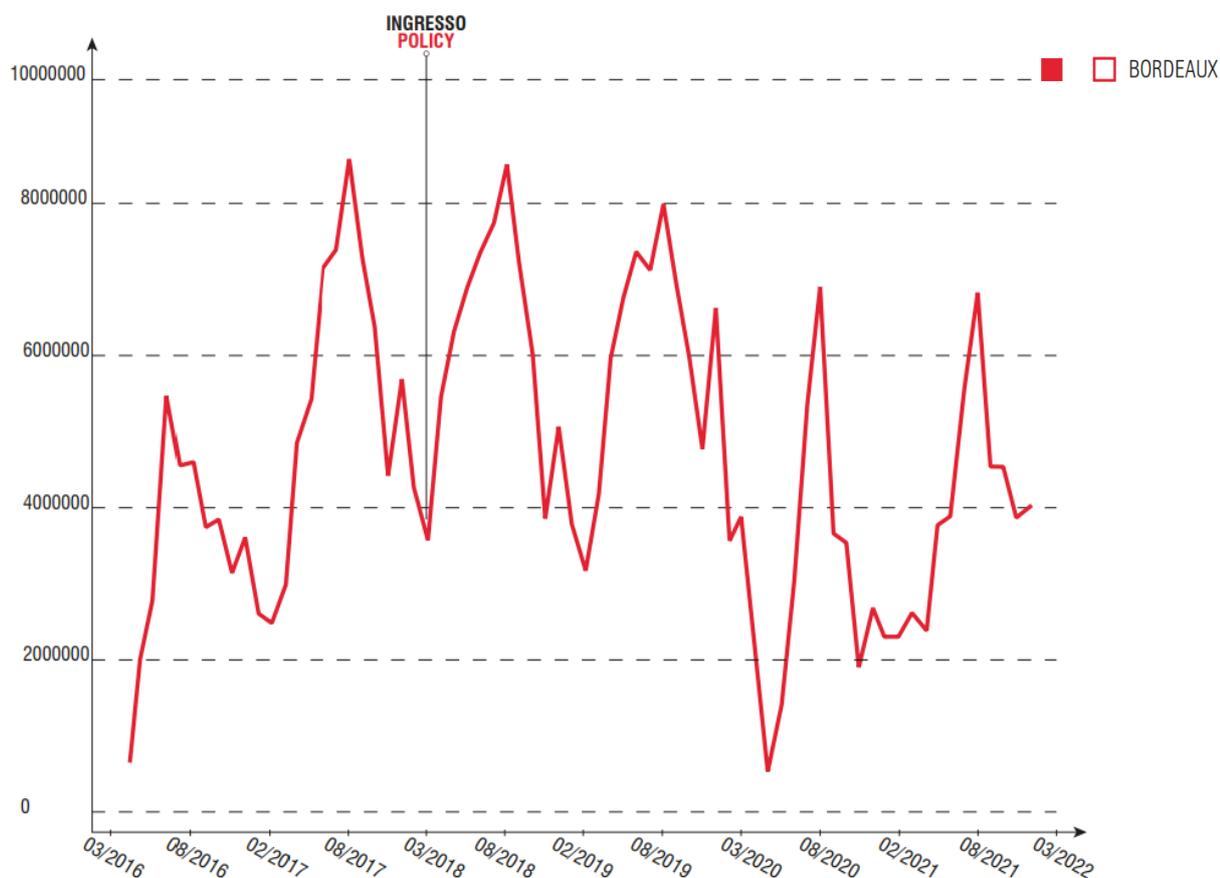


Figura 17: Andamento dei ricavi a Bordeaux;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Biarritz

Biarritz ha delle medie sui ricavi inferiori a quelle di Bordeaux a causa di una domanda inferiore nei mesi di bassa stagione, con un andamento crescente (vedi Figura 18) a parte la parentesi del 2020 (causa Covid19). Presenta però dei picchi più elevati a partire dal 2018. In Tabella 16 si riportano i dati: la media più alta registrata si ha nel 2021 con 3.637.202,00 dollari, segno di una rapida ripresa post pandemia e forse di una possibile sostituzione futura con Bordeaux per il primato di ricavi nella Nuova Aquitania. Il picco più alto lo si rileva nuovamente nel 2021 con 11.500.000,00 dollari.

BIARRITZ					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	\$ 1.589.797,00	\$ 1.642.813,00	\$ 362.711,80	\$ 5.352.382,00
2017	12	\$ 2.160.738,00	\$ 2.496.967,00	\$ 382.221,20	\$ 8.554.805,00
2018	12	\$ 2.778.996,00	\$ 2.933.425,00	\$ 656.810,90	\$10.300.000,00
2019	12	\$ 3.258.139,00	\$ 2.884.458,00	\$ 752.205,10	\$10.700.000,00
2020	12	\$ 2.534.257,00	\$ 2.873.513,00	\$ 183.048,30	\$ 9.445.325,00
2021	12	\$ 3.637.202,00	\$ 3.197.326,00	\$ 1.112.898,00	\$11.500.000,00

Tabella 16: Medie annuali dei ricavi a Biarritz.

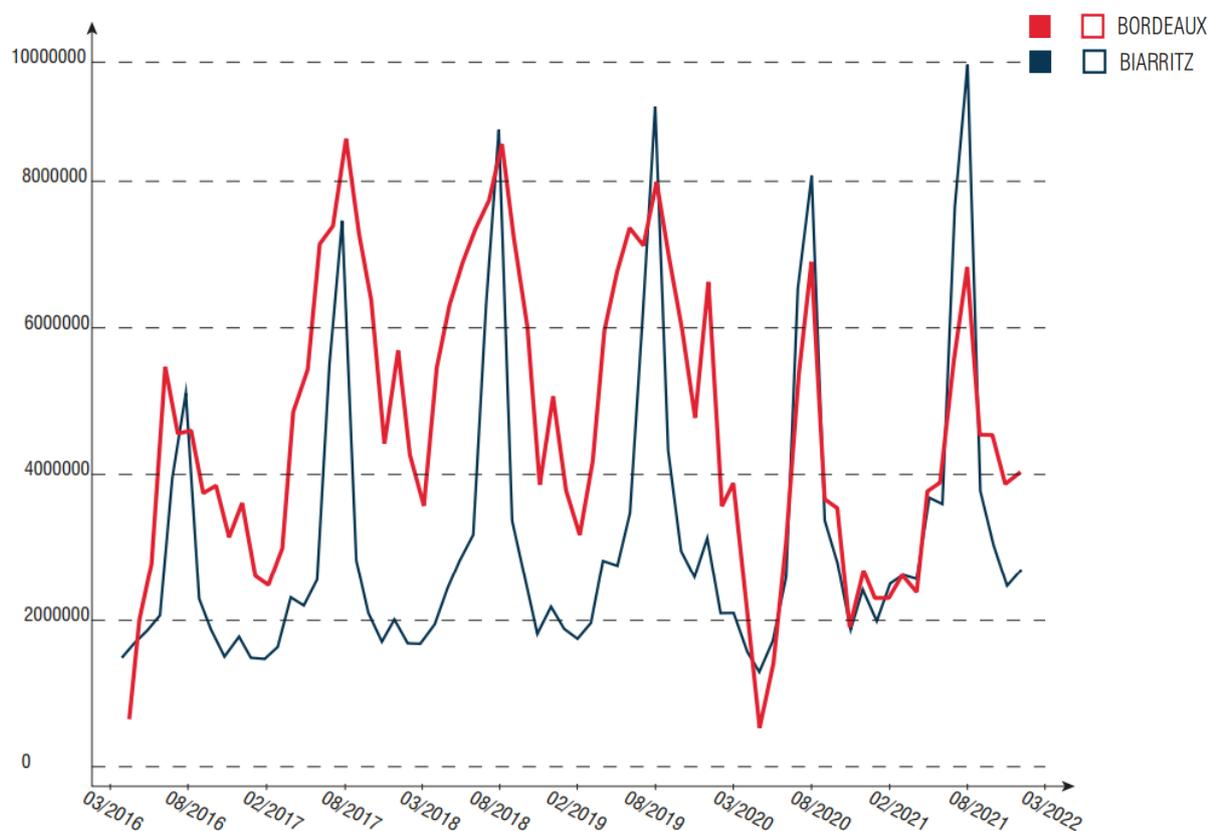


Figura 18: Confronto dei ricavi Bordeaux-Poitiers;
Fonte: Elaborato dell'autore.

- **Confronto con La Rochelle**

L'andamento dei ricavi annuali di La Rochelle, evidenziato nella Figura 19, è molto simile a quello di Biarritz anche se dall'intensità minore: mediamente crescente (tranne nel 2020) con media più alta e picco maggiore nel 2021 rispettivamente con 2.470.925,00 dollari e 7.176.828,00 dollari, dati riscontrabili in Tabella 17.

LA ROCHELLE					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	\$ 999.080,40	\$ 705.858,20	\$ 336.225,20	\$ 2.602.365,00
2017	12	\$ 1.532.366,00	\$ 1.390.994,00	\$ 362.094,90	\$ 5.031.222,00
2018	12	\$ 1.925.987,00	\$ 1.519.991,00	\$ 674.093,40	\$ 5.773.833,00
2019	12	\$ 2.132.657,00	\$ 1.503.154,00	\$ 722.130,30	\$ 5.839.281,00
2020	12	\$ 1.739.483,00	\$ 1.822.221,00	\$ 155.275,30	\$ 6.087.995,00
2021	12	\$ 2.470.925,00	\$ 1.993.581,00	\$ 834.881,40	\$ 7.176.828,00

Tabella 17: Medie annuali dei ricavi a La Rochelle.

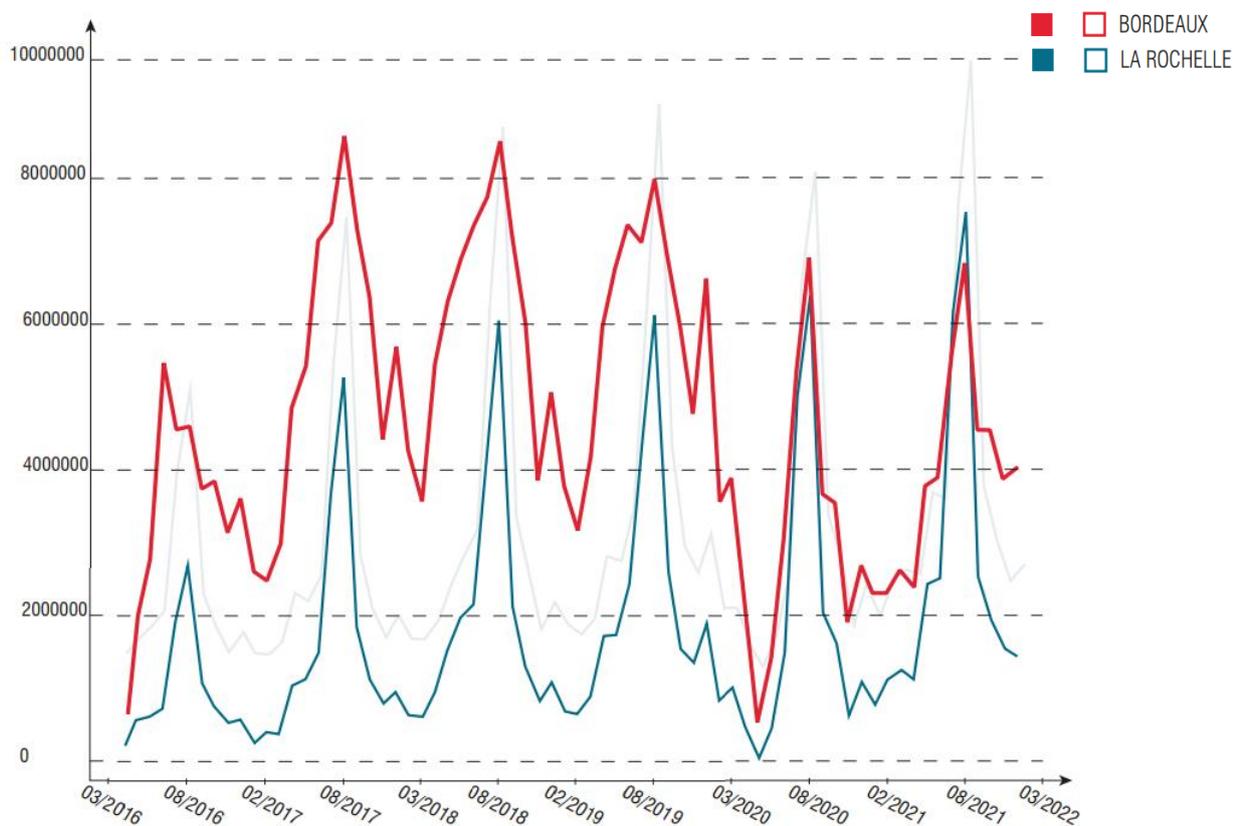


Figura 19: Confronto dei ricavi Bordeaux-La Rochelle;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Angoulême

L'andamento dei ricavi di Angoulême è contraddistinto da un numero maggiore di picchi, soprattutto in corrispondenza di punti di down degli andamenti delle altre città (vedi Figura 20); Angoulême, infatti, potrebbe realizzare ricavi acquisendo la domanda insoddisfatta della bassa stagione.

I dati riportati in Tabella 18 sottolineano che le medie sono crescenti, anche nel 2020 nonostante una variabilità maggiore, con il valore più alto nel 2021 di 290.340,80 dollari e il picco maggiore nello stesso anno di 496.538,70 dollari.

ANGOULEME						
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max	
2016	10	\$ 56.091,05	\$ 28.501,37	\$ 24.036,30	\$ 115.738,40	
2017	12	\$ 114.491,20	\$ 42.975,83	\$ 52.682,36	\$ 206.000,90	
2018	12	\$ 164.083,50	\$ 59.988,87	\$ 100.741,40	\$ 311.519,40	
2019	12	\$ 218.048,10	\$ 94.270,60	\$ 126.397,80	\$ 432.465,20	
2020	12	\$ 219.086,30	\$ 117.736,10	\$ 47.101,65	\$ 446.234,00	
2021	12	\$ 290.340,80	\$ 78.967,76	\$ 209.652,00	\$ 496.538,70	

Tabella 18: Media annuale dei ricavi ad Angoulême.

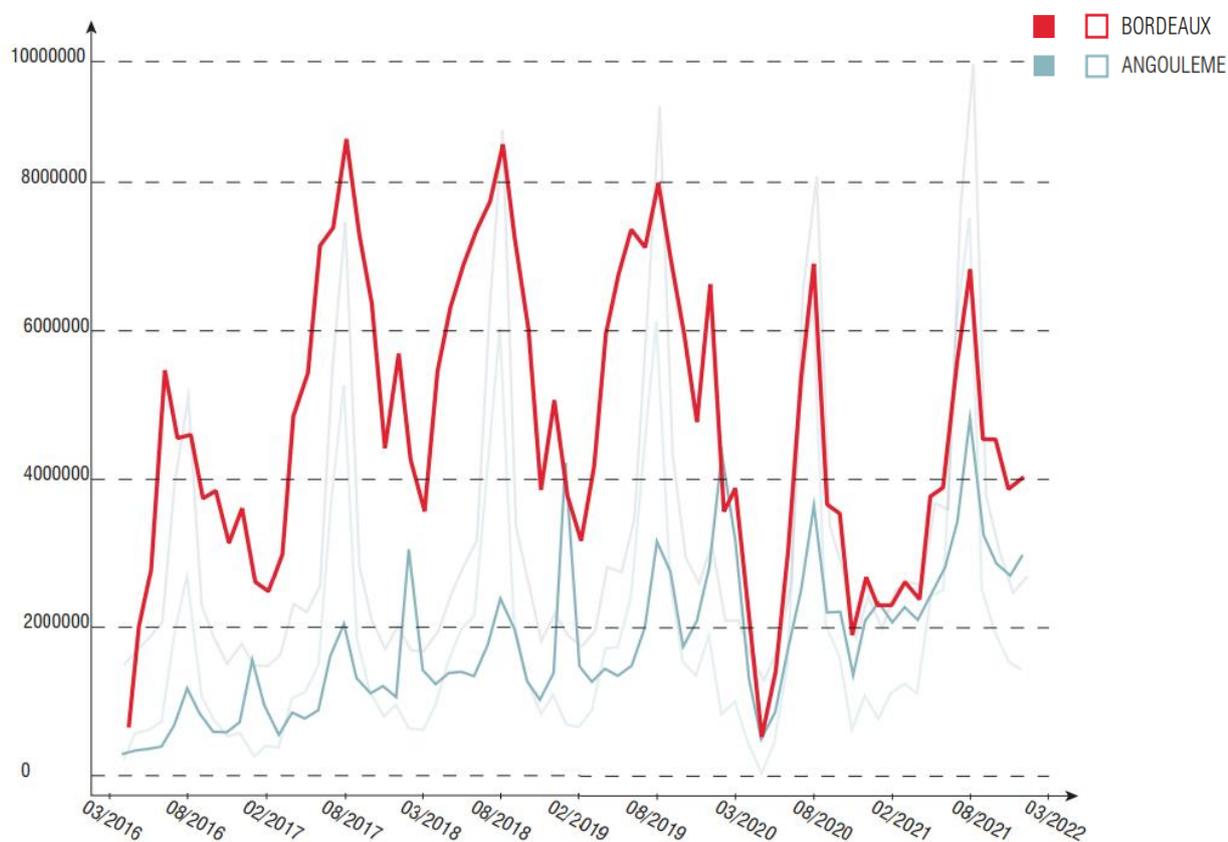


Figura 20: Confronto dei ricavi di Bordeaux-Angoulême;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Poitiers

Come osservabile dalla Figura 21 e dalla Tabella 19, Poitiers presenta un andamento dei ricavi crescente con alcuni picchi in bassa stagione come Angoulême. I valori più alti vengono raggiunti nel 2021, con una media di 329.319,50 dollari e un valore massimo di 554.120,30 dollari, dove l'andamento tende a uniformarsi con quello di Bordeaux.

POITIERS						
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max	
2016	10	\$ 56.129,92	\$ 67.847,05	\$ 1.181,32	\$ 164.135,90	
2017	12	\$ 211.346,20	\$ 72.703,52	\$ 106.324,70	\$ 367.327,90	
2018	12	\$ 276.167,80	\$ 67.351,52	\$ 196.011,52	\$ 437.998,40	
2019	12	\$ 334.444,10	\$ 96.010,24	\$ 190.901,40	\$ 523.250,90	
2020	12	\$ 241.762,40	\$ 119.661,70	\$ 39.157,71	\$ 445.202,80	
2021	12	\$ 329.319,50	\$ 112.832,10	\$ 195.348,00	\$ 554.120,30	

Tabella 19: Media annuale dei ricavi a Poitiers.

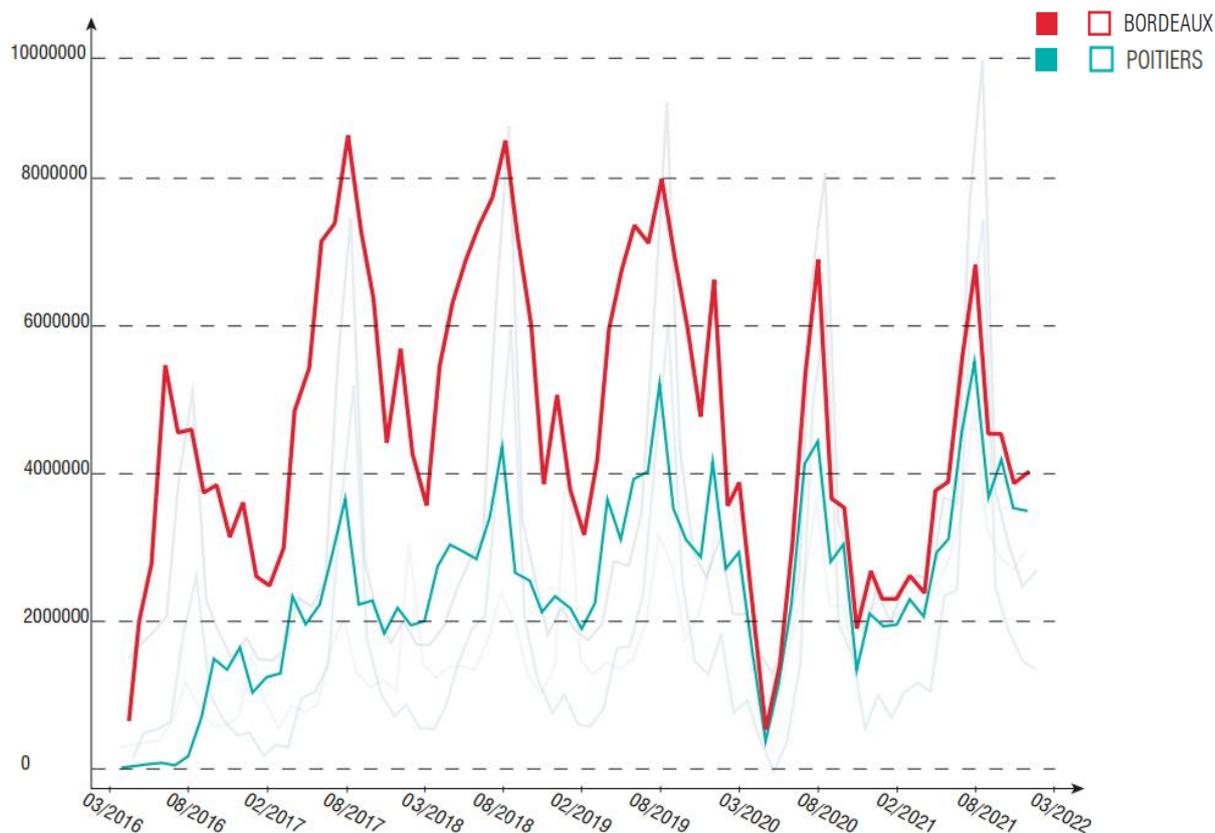


Figura 21: Confronto dei ricavi Bordeaux-Poitiers;
Fonte: Elaborato dell'autore.

- **Confronto e variazione delle medie**

La variazione percentuale sui ricavi medi post implementazione della policy a Bordeaux è del 22,33%, visibile in Tabella 20. Una variazione inferiore rispetto alle altre città del gruppo di controllo: Biarritz e La Rochelle registrano un aumento di circa 50% e Angoulême e Poitiers registrano un aumento dell'80% circa. Le differenze osservabili per questa variabile sono minori per quanto riguarda l'ultimo anno di campionamento: le medie del 2021 di Bordeaux e Biarritz sono quasi coincidenti e la media di La Rochelle non è molto distante.

Nella Figura 22 si osserva una riduzione continua e significativa della quota percentuale di Bordeaux che passa dal 57,27% nel 2017 al 36,45% nel 2021. Si registra un aumento lineare della quota per tutte le altre città dall'ingresso della policy, in particolar modo quella di Biarritz che nel 2021 raggiunge un valore di 34,36%, prossimo a quello di Bordeaux.

RevenueUSD	BORDEAUX	BIARRITZ	LA ROCHELLE	ANGOULEME	POITIERS
PRE POLICY (03/2016 - 06/2017)	\$ 3.720.742,00	\$ 1.378.288,00	\$ 936.688,20	\$ 68.968,76	\$ 98.611,68
POST DECLARATION - PRE IMPLEMENTATION (07/2017 - 02/2018)	\$ 5.891.058,00	\$ 2.638.174,00	\$ 1.845.333,00	\$ 160.691,10	\$ 239.655,90
MEDIA COMPLESSIVA PRE IMPLEMENTATION	\$ 4.805.900,00	\$ 2.008.231,00	\$ 1.391.010,60	\$ 114.829,93	\$ 169.133,79
POST IMPLEMENTATION - PRE COVID (03/2018 - 02/2020)	\$ 5.878.905,00	\$ 3.067.080,00	\$ 2.051.943,00	\$ 204.259,70	\$ 312.477,00
POST COVID (03/2020 - 12/2021)	\$ 3.517.981,00	\$ 3.252.820,00	\$ 2.209.614,00	\$ 242.829,50	\$ 285.604,40
VARIAZIONE PERCENTUALE POST IMPLEMENTATION	22,33%	52,73%	47,51%	77,88%	84,75%

Tabella 20: Variazioni percentuali delle medie dei ricavi.

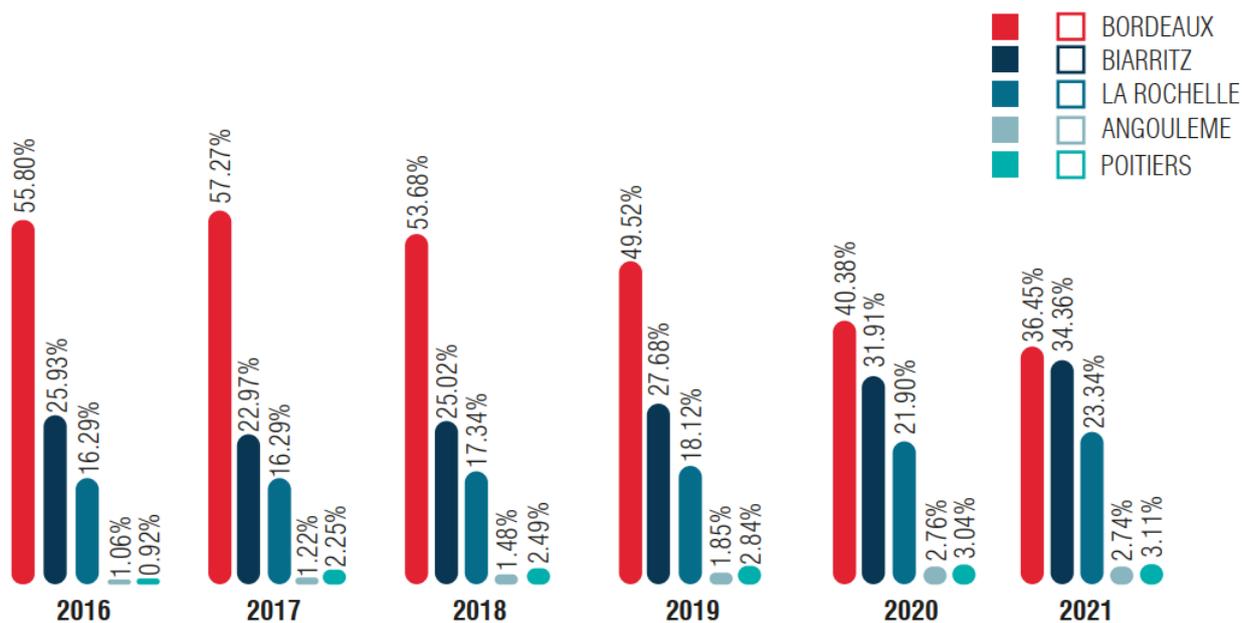


Figura 22: Quote percentuali dei ricavi;
Fonte: Elaborato dell'autore.

4.1.5 ADR (Average Daily rate)

Ricordando che l'ADR è un indicatore calcolato come (RevenueUSD / ReservationDays) e rappresenta il ricavo (o prezzo) medio per giorno di prenotazione; si descrivono in Tabella 21 i valori per Bordeaux.

Le medie annuali sono strettamente crescenti con il valore massimo nel 2021 di 120,75 dollari per giorno prenotato e un picco massimo di 130,50 dollari per giorno prenotato.

L'andamento crescente nel grafico riportato in Figura 23 evidenzia una domanda stabile e in aumento.

BORDEAUX					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	84,65	8,83	75,27	105,63
2017	12	85,88	7,81	72,22	95,29
2018	12	92,84	4,66	85,84	99,31
2019	12	94,74	5,57	84,25	100,11
2020	12	99,35	12,71	77,42	120,08
2021	12	120,75	6,39	108,59	130,50

Tabella 21: Media annuale dell'ADR a Bordeaux.

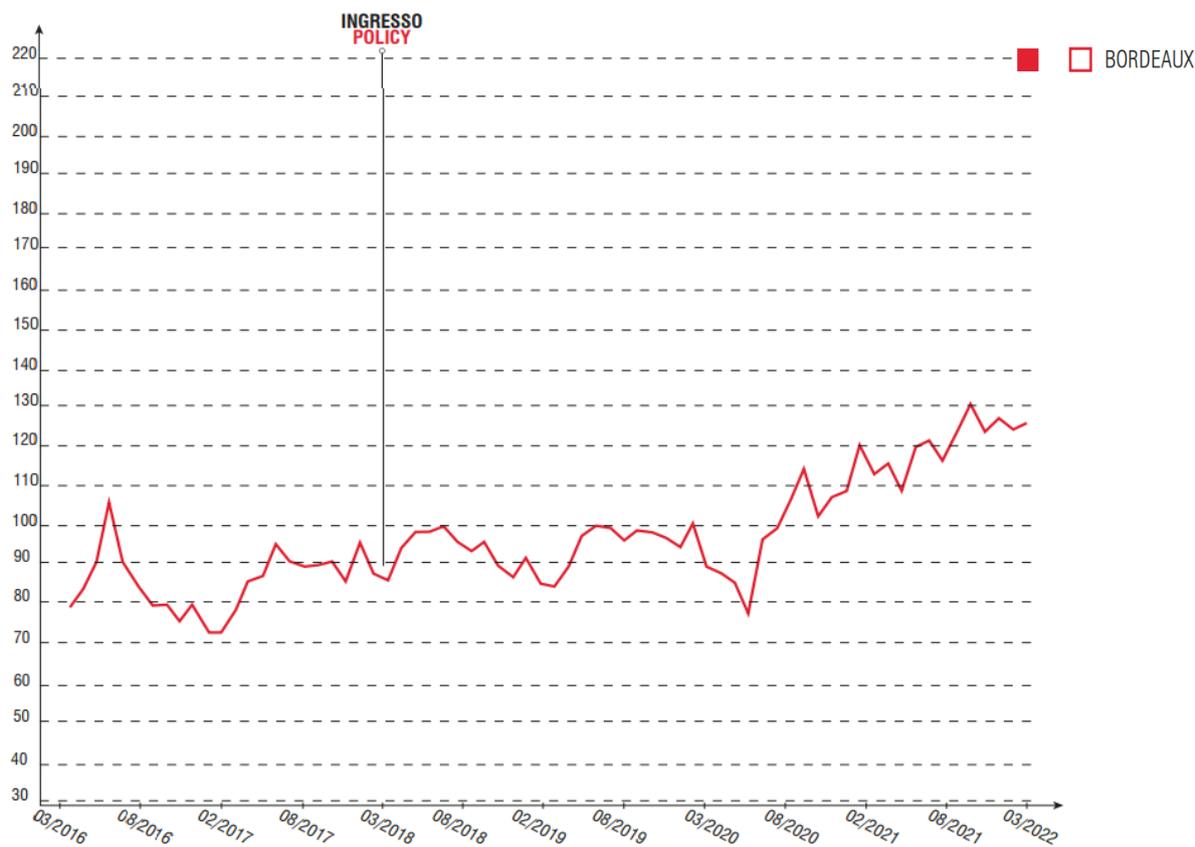


Figura 23: Andamento dell'ADR a Bordeaux;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Biarritz

In Tabella 22 si osservano i valori più alti di tutto il gruppo di controllo, con media più alta nel 2021 dal valore di 155,03 dollari per giorno prenotato e picco massimo nel medesimo anno di 214,88 dollari per giorno prenotato. In grafico (vedi Figura 24) è visibile un andamento molto più stagionale di Bordeaux e sempre superiore a quest'ultima, ad indicare un maggiore e crescente interesse per questa meta turistica.

BIARRITZ					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	114,76	24,14	89,40	163,53
2017	12	113,80	27,03	83,24	173,00
2018	12	117,57	23,34	96,19	172,03
2019	12	119,91	25,94	88,48	178,87
2020	12	133,04	28,32	94,09	186,82
2021	12	155,03	24,78	134,52	214,88

Tabella 22: Media annuale dell'ADR a Biarritz.

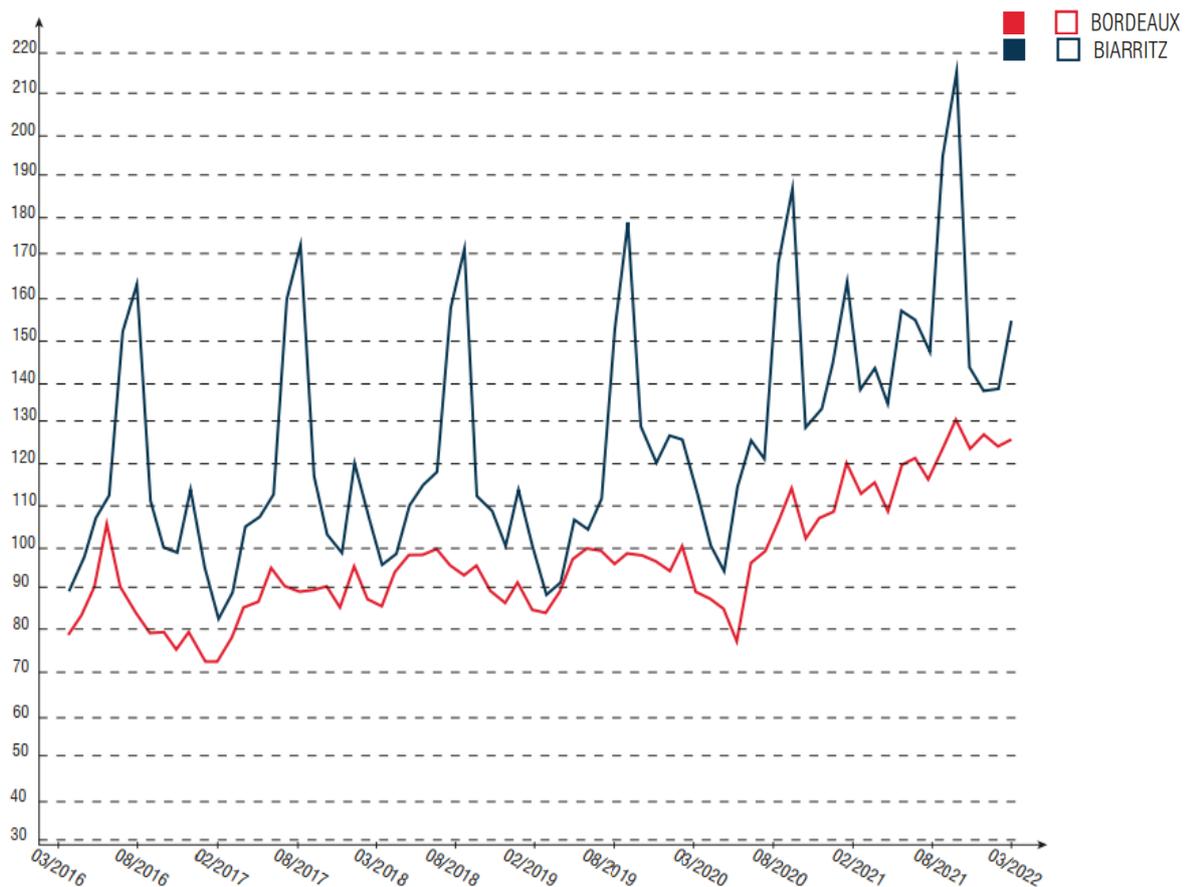


Figura 24: Confronto dell'ADR Bordeaux-Biarritz;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con La Rochelle

Dal grafico (vedi Figura 25) si osserva un andamento parallelo leggermente inferiore a quello di Bordeaux. In Tabella 23 si riportano i dati: la media più alta viene raggiunta nel 2021 con un valore di 104,63 dollari per giorno prenotato e il picco maggiore, sempre nello stesso anno, con 119,05 dollari per giorno prenotato.

LA ROCHELLE					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	84,53	5,48	77,96	95,50
2017	12	83,48	8,56	69,26	97,42
2018	12	83,85	3,74	78,61	91,41
2019	12	80,80	5,06	74,70	91,30
2020	12	87,81	12,98	68,77	105,22
2021	12	104,63	6,87	95,16	119,05

Tabella 23: Media annuale dell'ADR a La Rochelle.

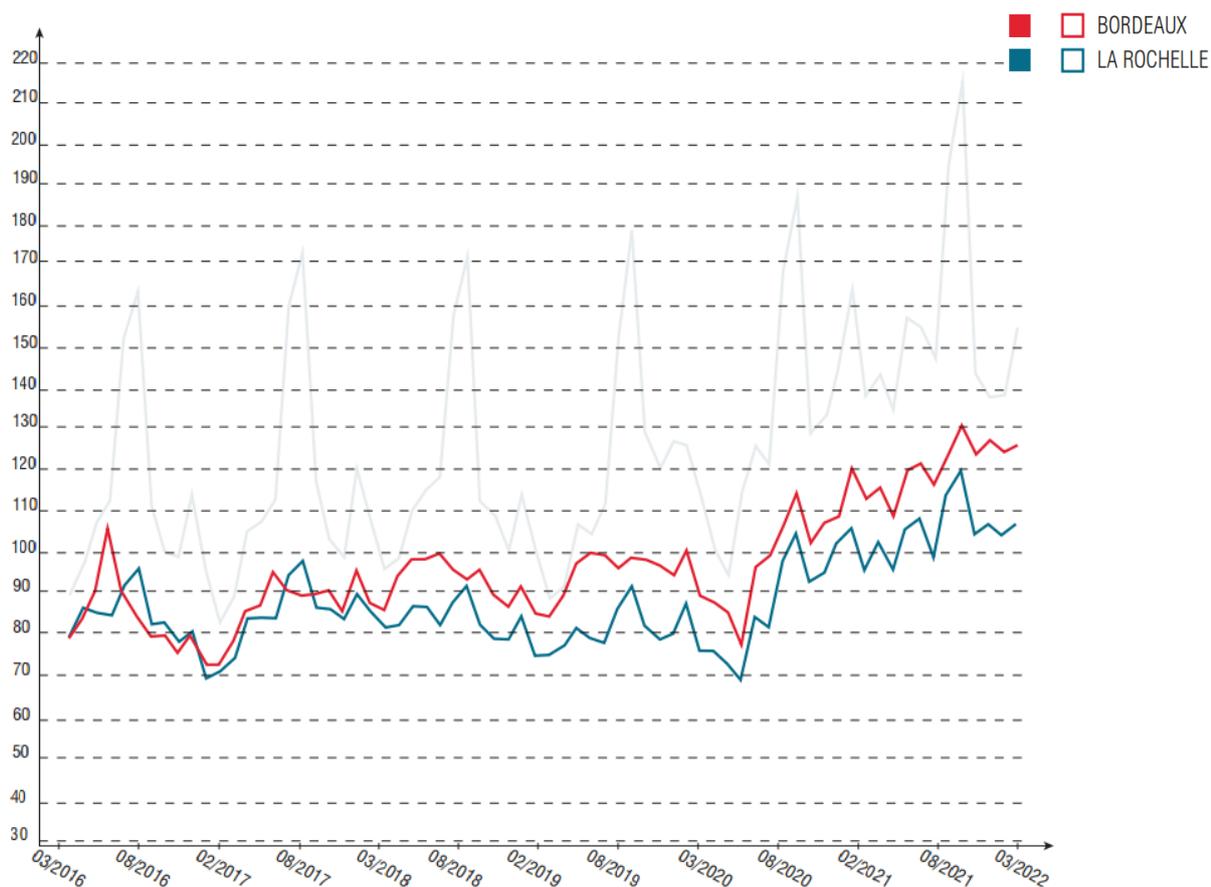


Figura 25: Confronto dell'ADR a Bordeaux-La Rochelle;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Angoulême

Dal grafico (vedi Figura 26) si osserva la stessa tendenza parallela a Bordeaux con valori inferiori, nel dettaglio: media e picco più alti vengono registrati nel 2021 rispettivamente con 87,48 e 101,15 dollari per giorno prenotato (vedi Tabella 24).

ANGOULEME						
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max	
2016	10	59,03	4,31	52,38	68,00	
2017	12	64,21	7,63	52,16	76,32	
2018	12	61,42	11,33	46,73	91,92	
2019	12	63,69	9,22	53,69	84,33	
2020	12	73,31	8,16	59,78	85,97	
2021	12	87,48	5,61	80,64	101,15	

Tabella 24: Media annuale dell'ADR ad Angoulême.

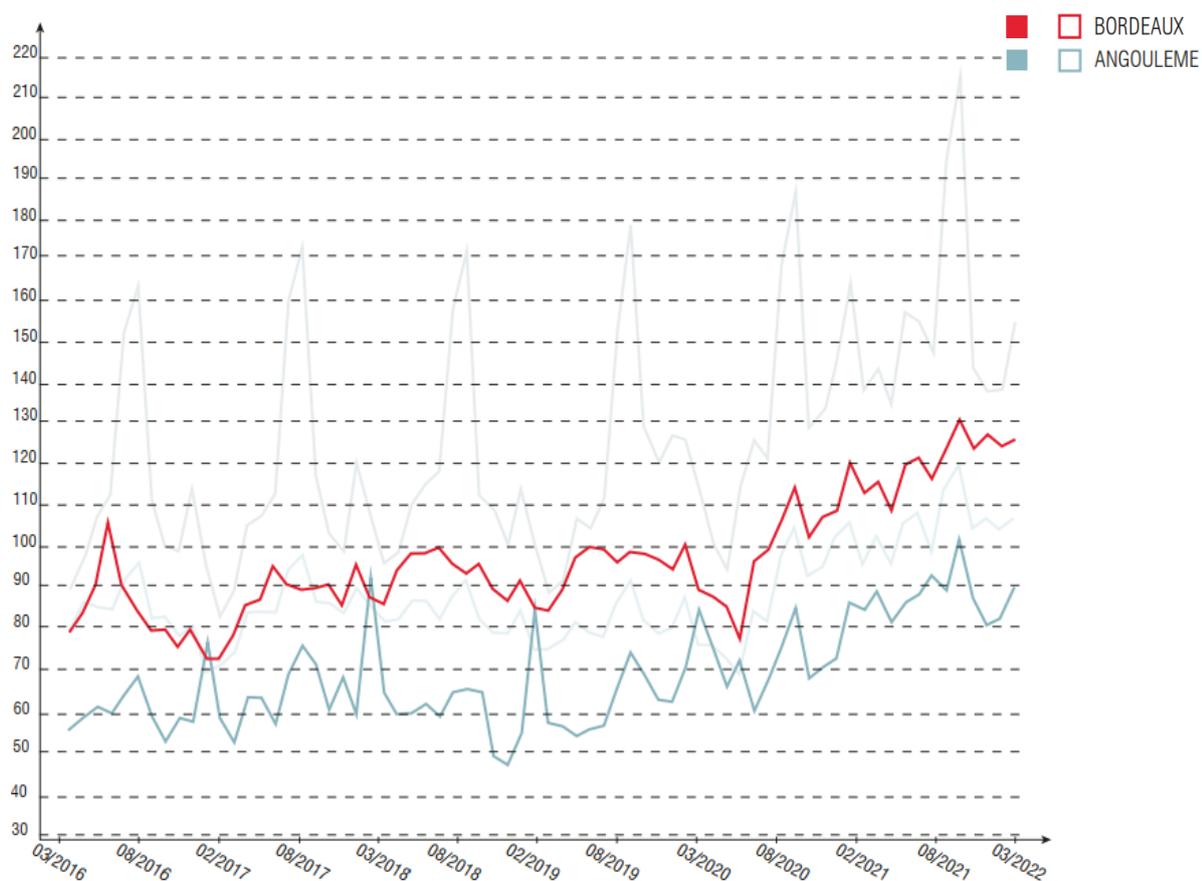


Figura 26: Confronto dell'ADR a Bordeaux-Angoulême;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto con Poitiers

Poitiers presenta un andamento più costante e meno crescente nonostante gli aumenti della media annua (vedi Figura 27). In Tabella 25 si registrano valori massimi in corrispondenza del 2021, con media 64,11 e picco di 72,07 dollari per giorno prenotato.

POITIERS						
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max	
2016	10	47,74	8,23	32,74	60,44	
2017	12	51,06	4,70	42,79	58,89	
2018	12	56,22	3,80	51,04	62,33	
2019	12	54,10	3,79	48,20	61,41	
2020	12	54,31	7,24	44,15	66,51	
2021	12	64,11	4,13	57,56	72,07	

Tabella 25: Media annuale dell'ADR a Poitiers.

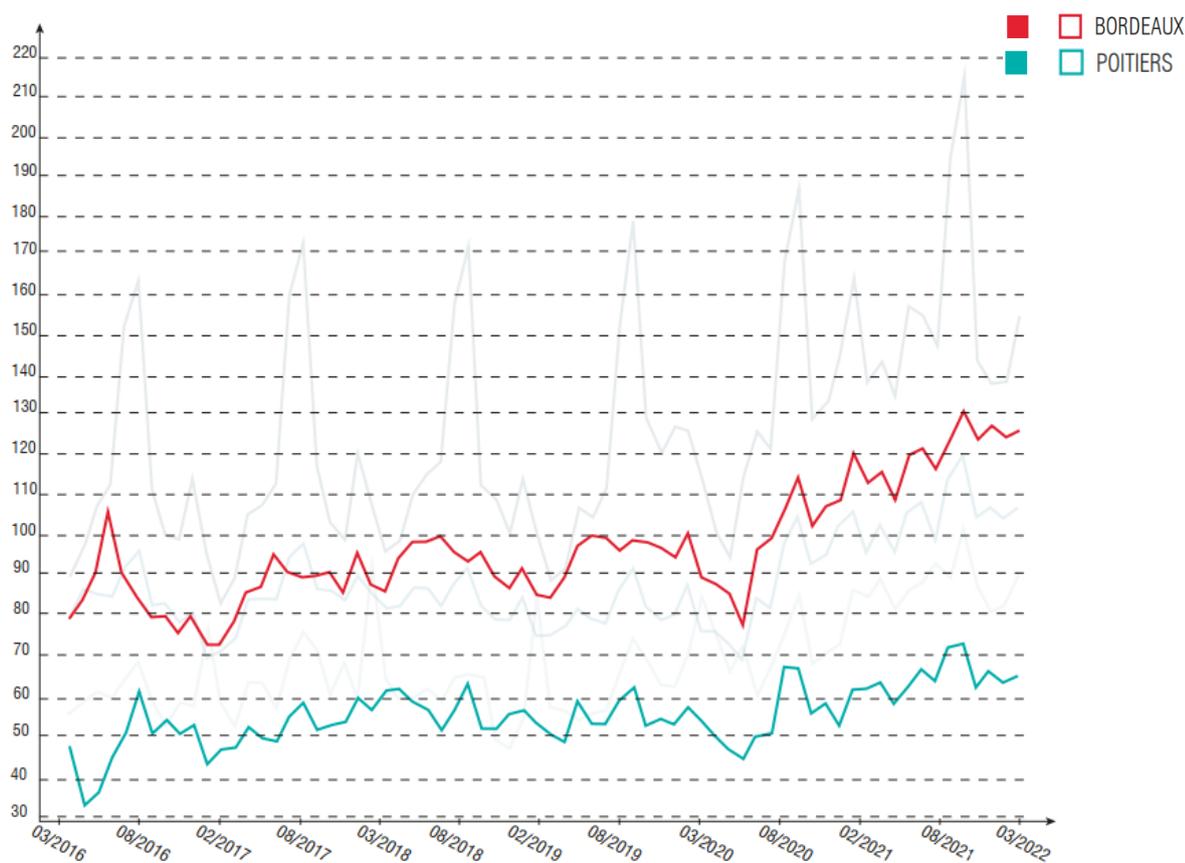


Figura 27: Confronto dell'ADR a Bordeaux-Poitiers;
Fonte: Elaborato dell'autore.

• Confronto e variazione delle medie

Dalla Tabella 28 è visibile la variazione percentuale di Bordeaux per l'Average Daily Revenue (ADR) a seguito della policy. Esso aumenta dell'8,73%, la variazione più alta registrata post-regolamentazione tra le città del campione. Biarritz e Poitiers riportano aumenti minori dell'indicatore, rispettivamente di 3,27% e 5,80%. A differenza delle sopracitate città, La Rochelle e Angoulême riportano una variazione negativa post-regolamentazione, rispettivamente di -3,79% e -3,30% probabilmente dovute ad un calo di domanda.

Dal grafico (vedi Figura 29) si notano variazioni altalenanti delle quote percentuali del gruppo di controllo che complessivamente mantengono un andamento e una proporzione tra loro costante.

ADR	BORDEAUX	BIARRITZ	LA ROCHELLE	ANGOULEME	POITIERS
PRE POLICY (03/2016 - 06/2017)	83,51	108,76	81,91	59,95	47,66
POST DECLARATION - PRE IMPLEMENTATION (07/2017 - 02/2018)	89,27	122,03	87,92	69,70	55,54
MEDIA COMPLESSIVA PRE IMPLEMENTATION	86,39	115,39	84,92	64,83	51,60
POST IMPLEMENTATION - PRE COVID (03/2018 - 02/2020)	93,93	119,17	81,70	62,69	54,59
POST COVID (03/2020 - 12/2021)	112,02	147,42	98,07	80,46	59,91
VARIAZIONE PERCENTUALE POST IMPLEMENTATION	8,73%	3,27%	-3,79%	-3,30%	5,80%

Figura 28: Variazioni percentuali delle medie dell'ADR.

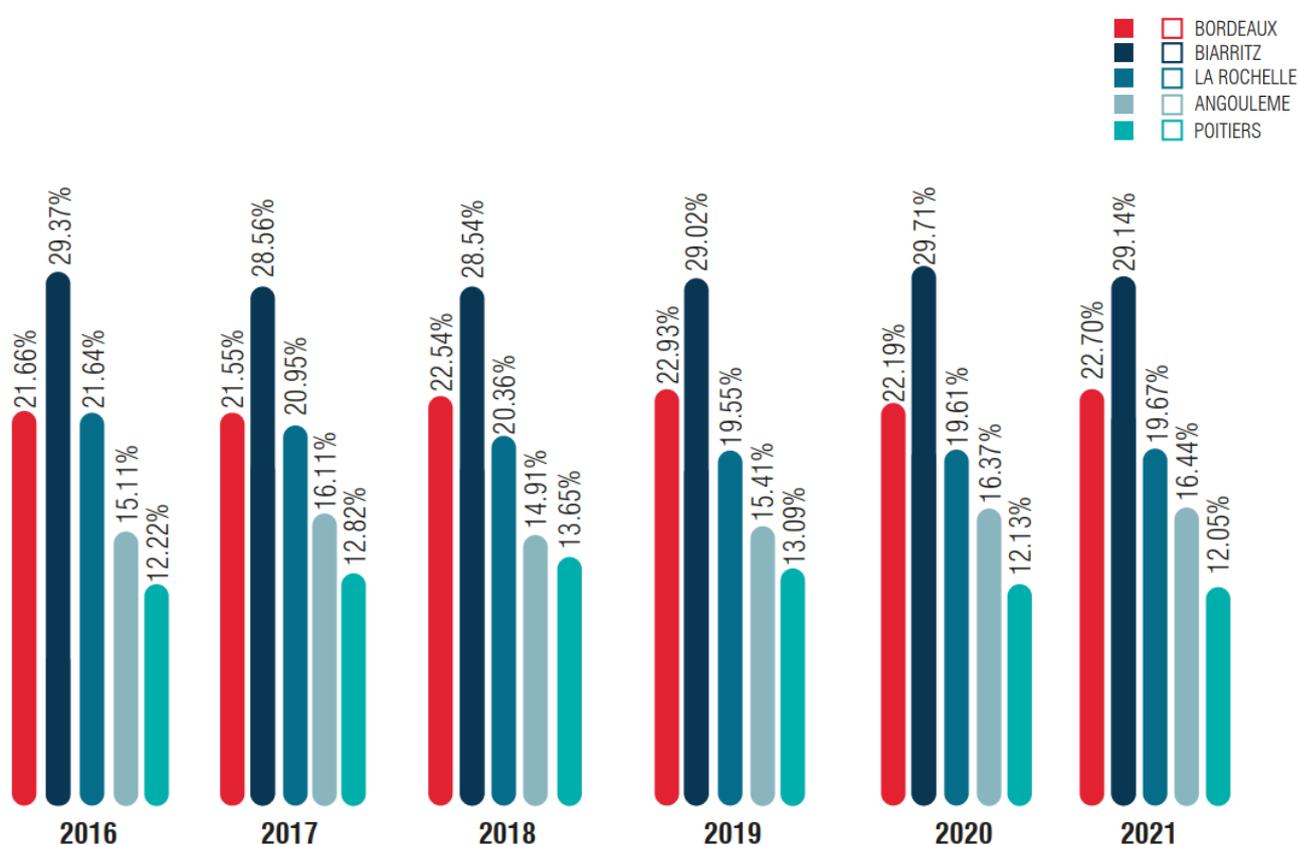


Figura 29: Quote percentuali dell'ADR;

Fonte: Elaborato dell'autore.

4.1.6 OCC (Occupation Rate)

Ricordando che l'OCC è un indicatore calcolato come $(\text{ReservationDays} / (\text{ReservationDays} + \text{AvailableDays}))$ e rappresenta la saturazione dei giorni di prenotazione su tutti i giorni prenotabili (OCC=1 significa che in un mese tutti i giorni possibili sono stati prenotati), si descrivono in Tabella 26 i valori per Bordeaux.

Le medie annuali mostrano una saturazione tra il 30% e 40% con il valore massimo nel 2019 per un OCC del 43% e il picco massimo, registrato in quest'anno, del 61%.

L'andamento, visibile nella Figura 30, è stagionale e inizialmente crescente fino all'ingresso della policy, dove si rileva una prima fase decrescente per poi riprendersi con maggiore variabilità (picchi alti e punti di minimo molto bassi).

BORDEAUX					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	0,31	0,06	0,18	0,39
2017	12	0,32	0,08	0,20	0,44
2018	12	0,35	0,06	0,26	0,43
2019	12	0,43	0,11	0,26	0,61
2020	12	0,32	0,13	0,09	0,56
2021	12	0,36	0,10	0,23	0,52

Tabella 26: Media annuale dell'OCC a Bordeaux.

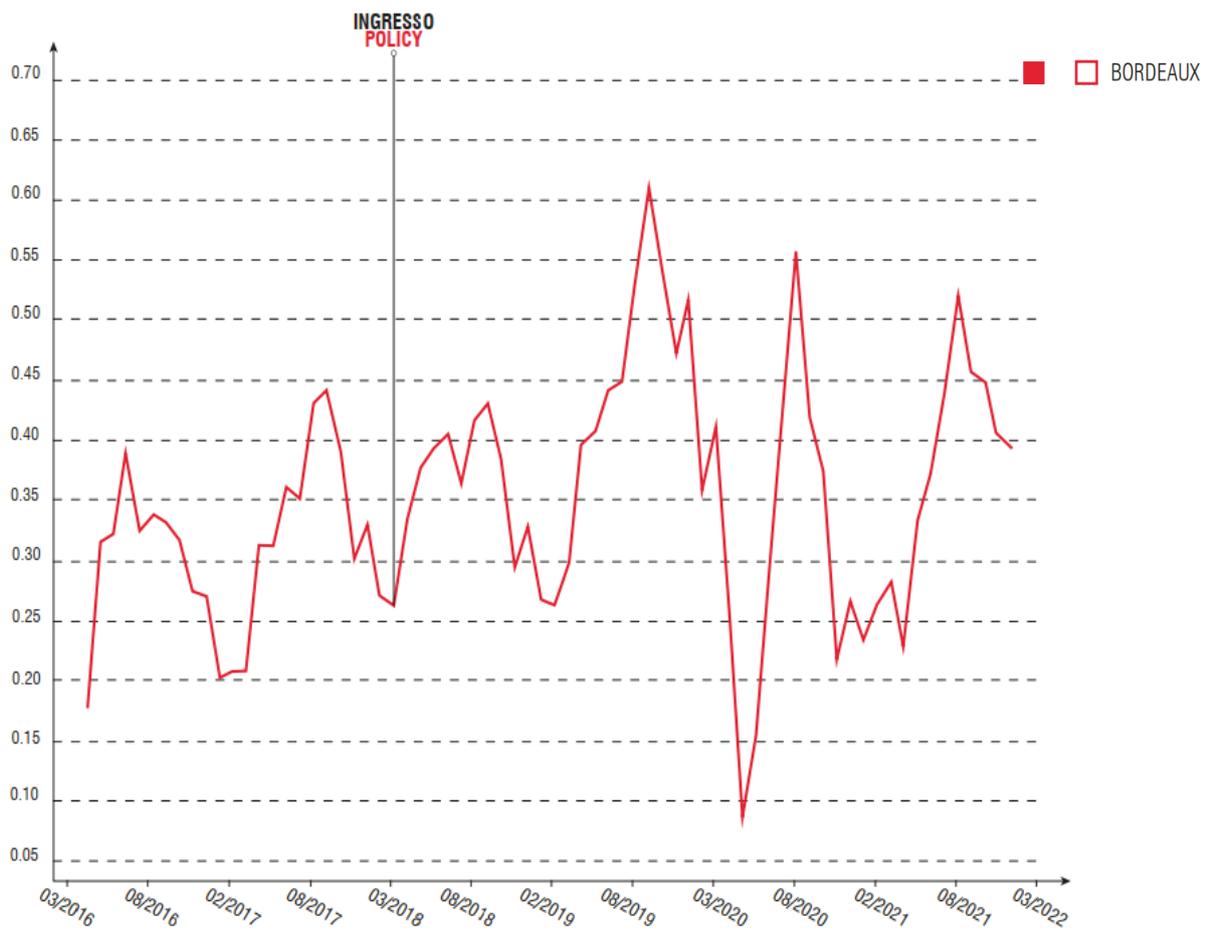


Figura 30: Andamento dell'OCC a Bordeaux;
Fonte: Elaborato dell'autore.

● Confronto con Biarritz

Biarritz presenta dei tassi di occupazione con elevate deviazioni standard medie e quindi grande variabilità. Dal grafico (vedi Figura 31) è possibile notare come questa città abbia dei picchi di saturazione molto più alti di quelli di Bordeaux che toccano valori anche oltre il 65% (con il valore massimo di 72% nel 2021) e punti molto bassi dal valore inferiore al 15% (il punto più basso registrato è del 3% nel 2020). Le medie annuali sono comunque complessivamente inferiori a quelle di Bordeaux come si evince in tabella

BIARRITZ						
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max	
2016	10	0,25	0,17	0,09	0,63	
2017	12	0,24	0,18	0,07	0,67	
2018	12	0,26	0,17	0,10	0,66	
2019	12	0,30	0,16	0,13	0,65	
2020	12	0,24	0,20	0,03	0,70	
2021	12	0,33	0,17	0,14	0,72	

Tabella 27: Media annuale dell'OCC a Biarritz.

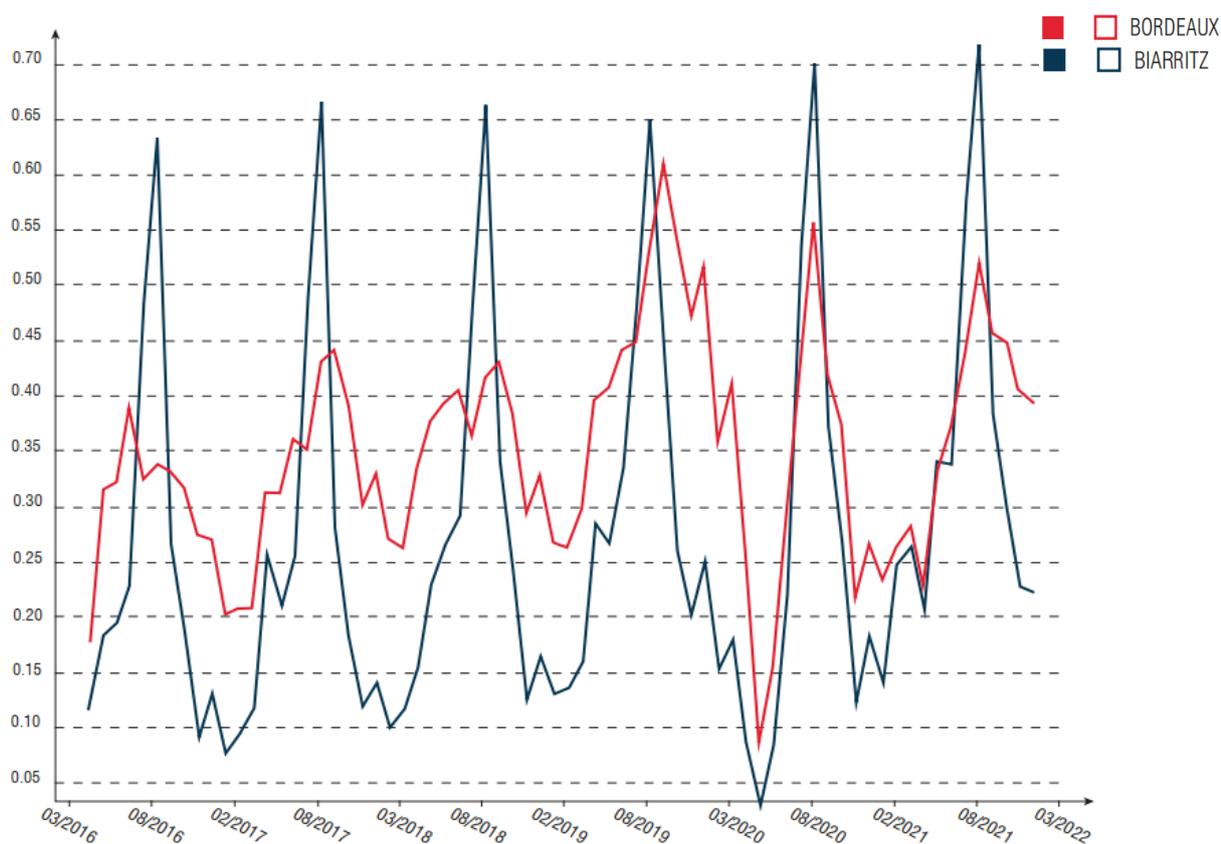


Figura 31: Confronto dell'OCC a Bordeaux-Biarritz;
Fonte: Elaborato dell'autore.

● Confronto con La Rochelle

La Rochelle presenta un andamento simile a quello di Biarritz con grande variabilità come si vede dal grafico (vedi Figura 32). Il picco più alto e più basso, vengono raggiunti nel 2020 con il 72% e il 5%.

Dalla lettura della Tabella 28 si osservano delle medie annuali superiori a Biarritz ma ancora leggermente inferiori a Bordeaux che sembra avere una domanda più stabile e meno variabile anche nei mesi di bassa stagione.

LA ROCHELLE					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	0,31	0,12	0,19	0,58
2017	12	0,30	0,16	0,12	0,69
2018	12	0,34	0,15	0,17	0,70
2019	12	0,35	0,14	0,18	0,68
2020	12	0,29	0,20	0,05	0,72
2021	12	0,36	0,16	0,17	0,71

Tabella 28: Media annuale dell'OCC a La Rochelle.

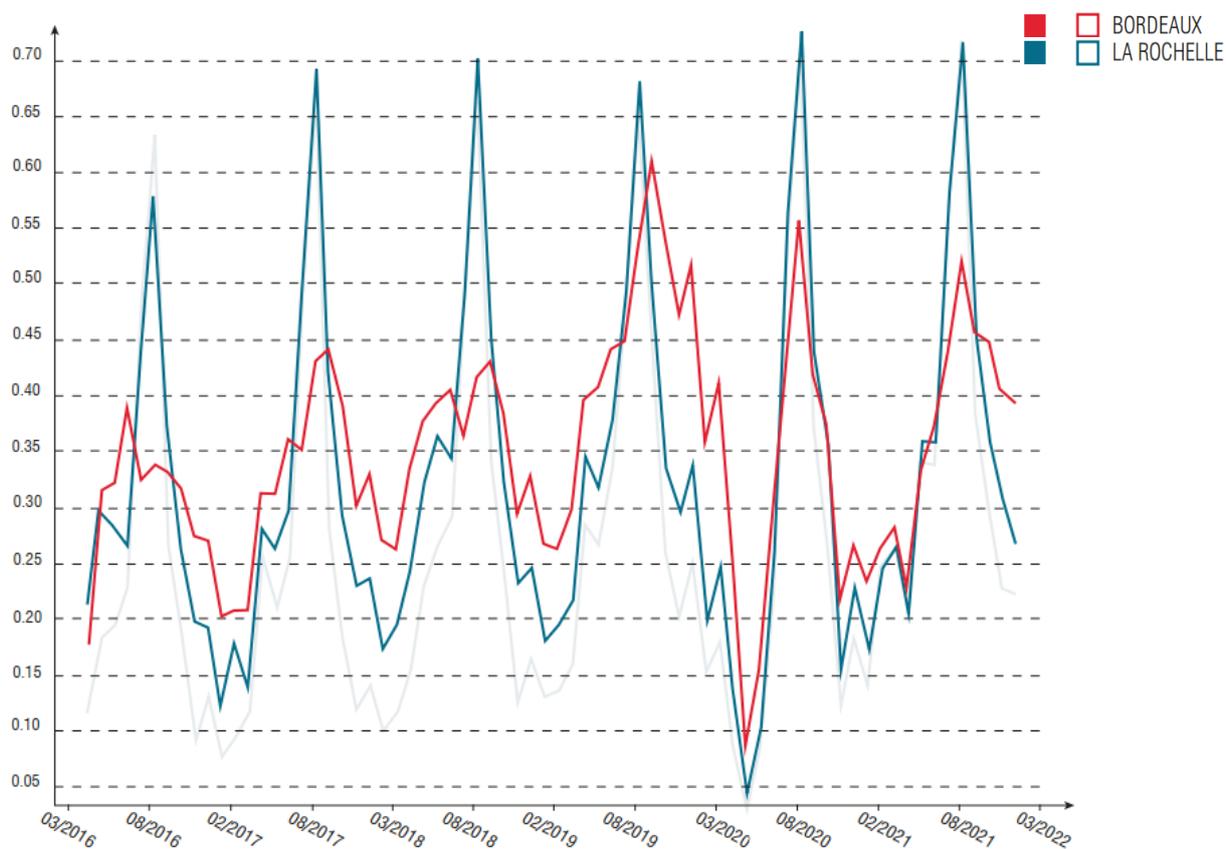


Figura 32: Confronto dell'OCC a Bordeaux-La Rochelle;
Fonte: Elaborato dell'autore

• Confronto con Angoulême

In Tabella 29 sono osservabili i valori medi di Angoulême, inferiori a quelli di Bordeaux, con un range che va dal 15% al 30% circa. Il picco massimo viene raggiunto nel 2021 con il 40%.

Il grafico in Figura 33 mostra un andamento parallelo a quello di Bordeaux ma dai valori più bassi.

ANGOULEME					
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max
2016	10	0,16	0,06	0,10	0,27
2017	12	0,19	0,05	0,12	0,28
2018	12	0,23	0,04	0,18	0,31
2019	12	0,26	0,06	0,18	0,36
2020	12	0,22	0,09	0,06	0,34
2021	12	0,27	0,06	0,20	0,40

Tabella 29: Media annuale dell'OCC ad Angoulême.

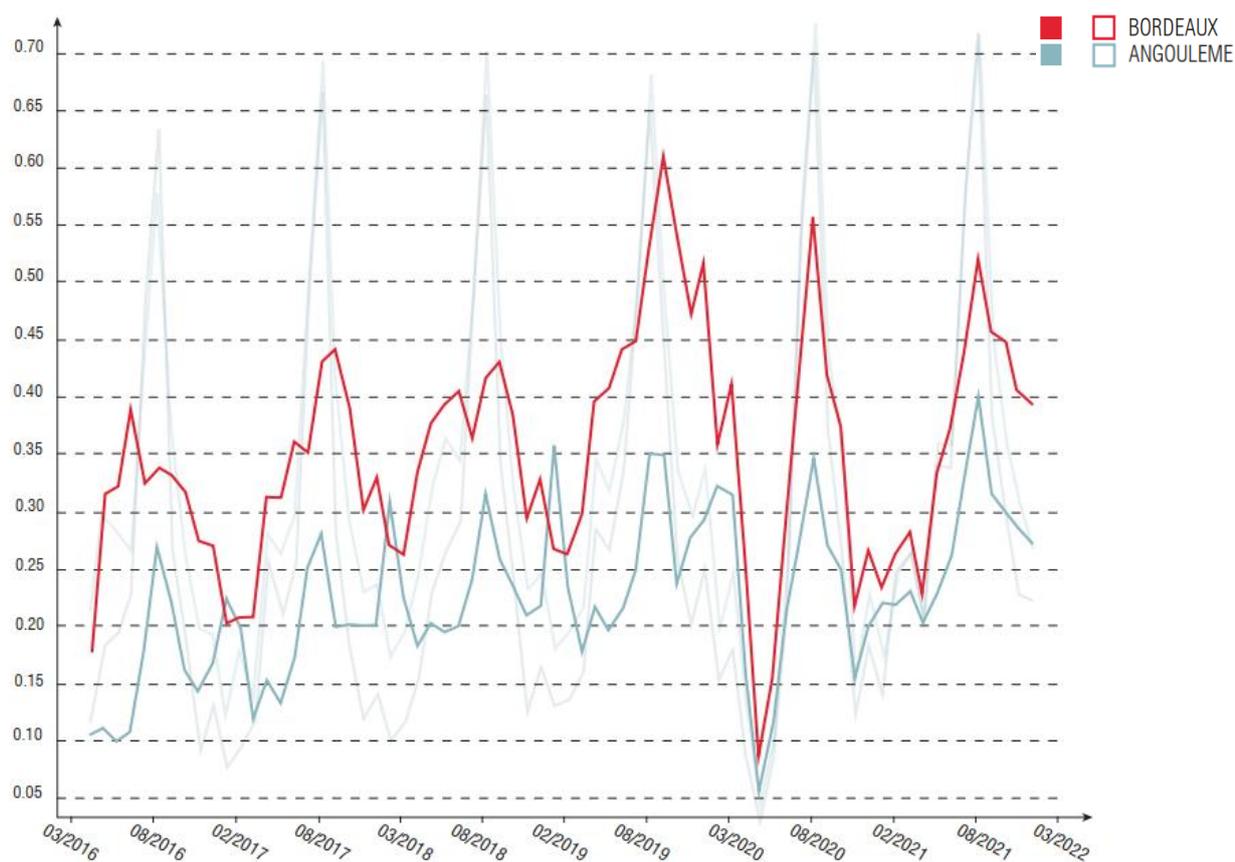


Figura 33: Confronto dell'OCC a Bordeaux-Angoulême;

Fonte: Elaborato dell'autore

● Confronto con Poitiers

Poitiers è l'unica città a mostrare dei tassi di occupazione medi annuali superiori a quelli di Bordeaux: con minore variabilità di Biarritz e La Rochelle, si osserva in Tabella 30 un range medio che va dal 30% al 40%. La media più alta è rilevata nel 2019 con il 46%, mentre il picco maggiore si ha nel 2021 con il 62%. Il grafico (vedi Figura 34) mostra un andamento parallelo a quello di Bordeaux ma dai valori più elevati.

POITIERS						
Anno	Osservazioni	Media	Deviazione Std.	Min	Max	
2016	10	0,30	0,12	0,12	0,48	
2017	12	0,39	0,07	0,29	0,52	
2018	12	0,40	0,06	0,31	0,53	
2019	12	0,46	0,08	0,32	0,58	
2020	12	0,34	0,14	0,07	0,53	
2021	12	0,41	0,11	0,27	0,62	

Tabella 30: Media annuale dell'OCC a Poitiers.



Figura 34: Confronto dell'OCC Bordeaux-Poitiers;
Fonte: Elaborato dell'autore

• Confronto e variazione delle medie

Dalla Tabella 31 è visibile la variazione percentuale di Bordeaux per il tasso di occupazione a seguito della policy. Esso aumenta del 26,31% comprensibilmente al fatto che la policy introduce un time cap di 120 giorni, riducendo di conseguenza i giorni prenotabili (AvailableDays) e aumentando la proporzione di giorni prenotati sui prenotabili (OCC). Le altre città riportano variazioni minori dell'indicatore a parte Angoulême che registra una variazione del 27,83%.

Dal grafico (vedi Figura 36) si notano variazioni altalenanti delle quote percentuali del gruppo di controllo che complessivamente mantengono un andamento e una proporzione tra loro costante.

OCC	BORDEAUX	BIARRITZ	LA ROCHELLE	ANGOULEME	POITIERS
PRE POLICY (03/2016 - 06/2017)	0,29	0,29	0,27	0,16	0,33
POST DECLARATION - PRE IMPLEMENTATION (07/2017 - 02/2018)	0,35	0,26	0,34	0,23	0,38
MEDIA COMPLESSIVA PRE IMPLEMENTATION	0,32	0,27	0,31	0,20	0,35
POST IMPLEMENTATION - PRE COVID (03/2018 - 02/2020)	0,40	0,29	0,35	0,25	0,44
POST COVID (03/2020 - 12/2021)	0,34	0,30	0,33	0,24	0,37
VARIAZIONE PERCENTUALE POST IMPLEMENTATION	26,31%	3,83%	14,07%	27,83%	23,76%

Tabella 31: Variazioni percentuali delle medie dell'OCC.

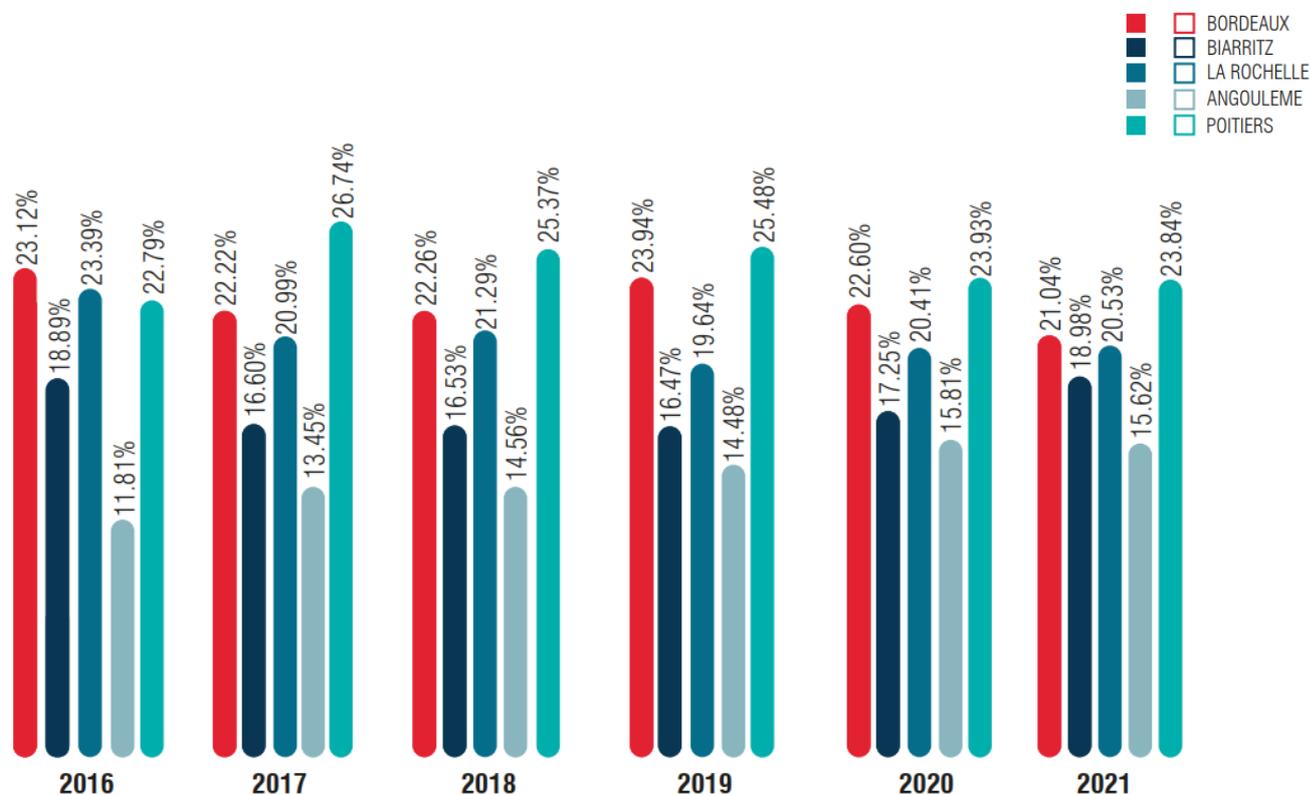


Figura 35: Quote percentuali dell'OCC;

Fonte: Elaborato dell'autore.

4.2 Regressioni (Modello DID)

Si riportano nei paragrafi successivi gli output delle regressioni con modello DID. Di seguito una breve linea guida utile alla lettura degli stessi.

Per ogni regressione si presentano 4 modelli in cui progressivamente vengono incluse variabili di controllo: il modello M1 presenta la regressione senza alcun tipo di inclusione secondaria, il modello M2 presenta l'inclusione delle dummy stagionali dei mesi, il modello M3 aggiunge l'inclusione delle variabili di controllo demografiche ed infine il modello M4 introduce anche le variabili di controllo socioeconomiche.

I vari modelli sono costituiti dalle variabili prese in esame che presentano il nome e il proprio valore medio, al di sotto del quale viene riportato in parentesi il valore dello Standard Error. Inoltre, a fianco del valore medio è presente il simbolo di uno, due o tre asterischi (*, **, ***) indicanti la significatività della variabile:

- *** = $p < 0.01$
- ** = $p < 0.05$
- * = $p < 0.1$

dove p rappresenta il p-value, una misura statistica che indica se il coefficiente stimato di quella variabile è statisticamente diverso da zero. Un p-value basso (generalmente inferiore a 0,05, un livello di significatività canonicamente scelto) suggerisce che si dispone di prove sufficienti per respingere l'ipotesi nulla di coefficiente nullo e concludere che la variabile ha un impatto significativo sulla variabile dipendente.

Con almeno due asterischi si può affermare che la variabile in questione abbia rilevanza per il modello.

Al termine dell'output è riportato il numero di osservazioni, ovvero di dati analizzati dal modello e il valore di R^2 , l'indice di determinazione multipla, normalizzato tra 0 e 1 che esprime la percentuale di varianza spiegata dal modello. È importante sottolineare che questo indice non deve essere l'unico criterio di valutazione di un modello. Bisogna considerare anche altri fattori come la validità del modello, la significatività delle variabili, la presenza di eteroschedasticità o violazioni di altre assunzioni.

4.2.1 Numero di annunci sul mercato

I risultati della regressione sono in Tabella 32. Dall'R-squared si può notare che i primi due modelli non spiegano efficacemente tutta la variabilità quindi ci concentreremo su M3 ed M4. È possibile notare che il coefficiente stimato per la dummy di interesse "BORDEAUX*POSTPOLICY" evidenzia una correlazione significativa e negativa in tutti i modelli comunque. Nei modelli logaritmici, una variazione unitaria della dummy (passando da 0 a 1) corrisponde a una variazione percentuale nel valore atteso della variabile dipendente pari al coefficiente della dummy. L'effetto della regolamentazione a Bordeaux sembra aver portato ad una riduzione percentuale in media del 35,3% (M4), in linea con i risultati di Dejean et al. Il coefficiente della dummy "POSTPOLICY", che rappresenta temporalmente il periodo post-regolamentazione, si mantiene circa costante in tutti i modelli, indicando che non viene influenzato da effetti esogeni delle variabili di controllo: esso è positivo e significativo (+35,2%), in quanto la policy non mira a limitare tutti i tipi di host e le altre città non regolamentate potrebbero aver percepito la domanda eccedente di Bordeaux (spillover spaziali). La variabile "BORDEAUX" che rappresenta la posizione spaziale di Bordeaux nel tempo, coprendo tutte le osservazioni dei sei anni, si dimezza negli ultimi due modelli, dove ha comunque un coefficiente positivo e significativo ad indicare che in media, in un generico mese, Bordeaux è uno dei punti di riferimento nella regione della Nuova Aquitania per il mercato STR.

VARIABILI	M1	M2	M3	M4
BORDEAUX*POSTPOLICY	-0.583*** (0.0726)	-0.583*** (0.0689)	-0.340*** (0.0636)	-0.353*** (0.0640)
POSTPOLICY	0.334*** (0.00433)	0.333*** (0.00433)	0.336*** (0.00387)	0.352*** (0.00361)
BORDEAUX	7.542*** (0.0588)	7.542*** (0.0541)	3.655*** (0.0531)	2.950*** (0.0535)
MONTHn		yes	yes	yes
VDemografiche			yes	yes
VSocioeconomiche				yes
Costante	1.175*** (0.00342)	1.143*** (0.00816)	108,673	-8,45E+01 -4,60E+02
Osservazioni	315,21	315,21	199,342	198,214
R-squared	0.025	0.028	0.474	0.545

Tabella 32: Risultati della regressione sul numero di annunci

4.2.2 Numero di giorni prenotati

I risultati della regressione sono in Tabella 33. Nuovamente il modello che spiega la maggior variabilità è il quarto. Si registra una correlazione negativa e significativa con la dummy "BORDEAUX*POSTPOLICY": il numero di giorni prenotati a Bordeaux a seguito della regolamentazione diminuisce del 60% circa. Anche "POSTPOLICY" e "BORDEAUX" presentano tendenze positive e significative per i motivi citati nei risultati precedenti e si dimezzano nei modelli M3 ed M4. Le variabili di controllo demografiche e socioeconomiche sembrano essere necessarie ai fini di un'analisi competente. "POSTPOLICY" è l'unica delle variabili che sembra non essere influenzata in maniera significativa dagli effetti fissi generati dalle variabili secondarie: il numero di giorni prenotati aumenta dell'82,2% a seguito dell'implementazione della policy.

VARIABILI	M1	M2	M3	M4
BORDEAUX*POSTPOLICY	-0.913*** (0.122)	-0.913*** (0.116)	-0.586*** (0.112)	-0.602*** (0.112)
POSTPOLICY	0.797*** (0.00725)	0.779*** (0.00704)	0.801*** (0.00689)	0.822*** (0.00666)
BORDEAUX	9.134*** (0.0942)	9.134*** (0.0868)	3.324*** (0.0876)	2.317*** (0.0879)

MONTHn		yes	yes	yes
VDemografiche			yes	yes
VSocioeconomiche				yes
Costante	1.622***	1.168***	-93,489	-3,46E+02
	(0.00570)	(0.0125)	-1,08E+09	
Osservazioni	315,21	315,21	199,342	198,214
R-squared	0.039	0.098	0.431	0.473

Tabella 33: Risultati della regressione sul numero di giorni prenotati

4.2.3 Ricavi

I risultati della regressione sono in Tabella 34. La variabilità spiegata dai modelli M3 ed M4 rimane la più alta nonostante si assesti su un livello del 36% circa. La regolamentazione ha impattato duramente sui ricavi di Bordeaux: viene registrata una riduzione percentuale in tutti i modelli ed in particolare del 130,7% in M4 a seguito dell'introduzione della policy e più in generale i ricavi mensili medi della città nell'arco del campionamento ("BORDEAUX") rilevano una diminuzione del 57,3% (M4). Interessante come quest'ultimo coefficiente risulti negativo e significativo, laddove i modelli M1, M2 ed M4 presentino un coefficiente positivo e significativo.

VARIABILI	M1	M2	M3	M4
BORDEAUX*POSTPOLICY	-1.566***	-1.566***	-1.294***	-1.307***
	(0.130)	(0.175)	(0.206)	(0.207)
POSTPOLICY	1.629***	1.597***	1.556***	1.576***
	(0.0149)	(0.0146)	(0.0149)	(0.0147)
BORDEAUX	11.31***	11.31***	1.226***	-0.573***
	(0.104)	(0.137)	(0.143)	(0.145)
MONTHn		yes	yes	yes
VDemografiche			yes	yes
VSocioeconomiche				yes
Costante	3.888***	3.021***	-643,883	-1,03E+09
	(0.0121)	(0.0263)	-1,85E+09	
Osservazioni	315,21	315,21	199,342	198,214
R-squared	0.038	0.084	0.334	0.358

Tabella 34: Risultati della regressione sui ricavi

4.2.4 ADR (Average Daily Rate)

I risultati della regressione sono in Tabella 35. Ricordando che questo indicatore rappresenta il ricavo medio per giorno prenotato (RevenueUSD/ReservationDays), osserviamo una correlazione positiva con Bordeaux regolamentata che si mantiene costante tra i vari modelli: i ricavi per giorno prenotato aumenterebbero dell'11,4% (M4 con maggior variabilità spiegata). Molto probabilmente, a causa dell'uscita di host commerciali (tipo2), i rimanenti alzano il prezzo di pernottamento generando maggiori ricavi. Gli effetti di questa regolamentazione sull'ADR si osservano anche globalmente nella regione con una correlazione negativa: si parla di una riduzione dell'1,83% registrata dal modello M4 (a differenza dei primi due modelli che presentano un lieve aumento percentuale). Questo è dovuto al fatto che le altre quattro città del campione hanno adattato la capacità ricettiva alla domanda eccedente di Bordeaux, aumentando l'offerta e riducendo il prezzo. La variabile "BORDEAUX" evidenzia un coefficiente positivo e significativo negli ultimi due modelli (+18,7% in M4) a differenza dei primi in cui è negativo e significativo anche se lievemente.

Importante sottolineare che la variabilità dell'ADR non è ben spiegata da questi modelli di regressione ($R^2=0,056$) e quindi è necessario inserire in futuro nuove variabili o utilizzare un nuovo modello per una maggiore accuratezza.

VARIABILI	M1	M2	M3	M4
BORDEAUX*POSTPOLICY	0.109*** (0.0261)	0.102*** (0.0288)	0.116*** (0.0281)	0.114*** (0.0281)
POSTPOLICY	0.0678*** (0.00315)	0.0714*** (0.00310)	-0.0206*** (0.00349)	-0.0183*** (0.00349)
BORDEAUX	-0.0770*** (0.0180)	-0.0615*** (0.0199)	0.353*** (0.0217)	0.187*** (0.0221)
MONTHn		yes	yes	yes
VDemografiche			yes	yes
VSocioeconomiche				yes
Costante	4.533*** (0.00268)	4.496*** (0.00639)	32,537 -3,10E+02	1,78E+01
Osservazioni	197,03	197,03	122,927	122,927
R-squared	0.002	0.030	0.051	0.056

Tabella 35: Risultati della regressione sull'ADR

4.2.5 OCC (Occupation rate)

I risultati della regressione sono in Tabella 36. Il tasso di occupazione, definito come $(\text{ReservationDays} / (\text{ReservationDays} + \text{AvailableDays}))$, non presenta una correlazione significativa con la dummy "BORDEAUX*POSTPOLICY" in nessuno dei modelli. Anche la variabile "BORDEAUX" mostra una progressiva perdita di significatività lungo i vari modelli. Si osserva comunque una correlazione positiva e significativa costante con l'applicazione della policy che porta una variazione percentuale di +5,78%. Questa variazione potrebbe essere dovuta all'aumento dell'attività STR nelle altre città non regolamentate.

VARIABILI	M1	M2	M3	M4
BORDEAUX*POSTPOLICY	-0.0202 (0.0157)	-0.0203 (0.0200)	0.00504 (0.0229)	0.00472 (0.0229)
POSTPOLICY	0.0646*** (0.000743)	0.0614*** (0.000625)	0.0574*** (0.000735)	0.0578*** (0.000735)
BORDEAUX	0.121*** (0.0105)	0.122*** (0.0156)	0.0269* (0.0143)	0.00764 (0.0144)
MONTHn		yes	yes	yes
VDemografiche			yes	yes
VSocioeconomiche				yes
Costante	0.148*** (0.000596)	0.0679*** (0.00102)	-16,58	-20,52
Osservazioni	240,415	240,415	154,258	154,258
R-squared	0.029	0.324	0.314	0.315

Tabella 36: Risultati della regressione sull'OCC

- Di seguito in tabella 37 si riporta un breve riassunto sul coefficiente della variabile principale di interesse "BORDEAUX*POSTPOLICY" con focus su significatività e segno:

BORDEAUX*POSTPOLICY	Significativo	Non Significativo	Positivo	Negativo
ON_MARKET	✓			✓
ReservationDays	✓			✓
RevenueUSD	✓			✓
ADR	✓		✓	
OCC		✓		

Tabella 37: Significatività e segno del coefficiente di BORDEAUX*POSTPOLICY

4.3 Regressioni (Modello SDID)

Si riportano nei paragrafi successivi gli output delle regressioni con modello SDID effettuate per le stesse variabili dipendenti precedentemente utilizzate, ovvero: ON_MARKET, ReservationDays, RevenueUSD, ADR, OCC. Di seguito una breve linea guida utile alla lettura degli stessi.

Per ogni regressione si presenta una tabella con il coefficiente stimato per l'effetto di trattamento, denominato ATT, con una serie di specifiche come standard error e p-value. Vengono riportati anche due grafici: il primo evidenzia i pesi specifici delle unità, il secondo le tendenze degli effetti del trattamento e del controllo sintetico insieme ai pesi specifici del tempo.

In generale tutti i modelli sono significativi con p-value=0 e lo stimatore SDID presenta valori congrui con quelli riportati dallo stimatore DID ma lievemente più aggravati.

4.3.1 Numero di annunci sul mercato

Log(ON_MARKET)	ATT	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
treated	-0,50859	0,08319	-6,11	0,000	-0,67164 -0,34555

Si registra una riduzione del 50% circa nel numero di annunci sul mercato dell'unità trattata (Bordeaux a seguito di marzo 2018). In Figura 36 sono osservabili i pesi specifici assegnati alle città del gruppo di controllo dove si evidenzia un peso maggiore per Biarritz. In Figura 37 si evidenzia una tendenza discendente per Bordeaux a seguito della policy a differenza di un trend ascendente del gruppo di controllo.

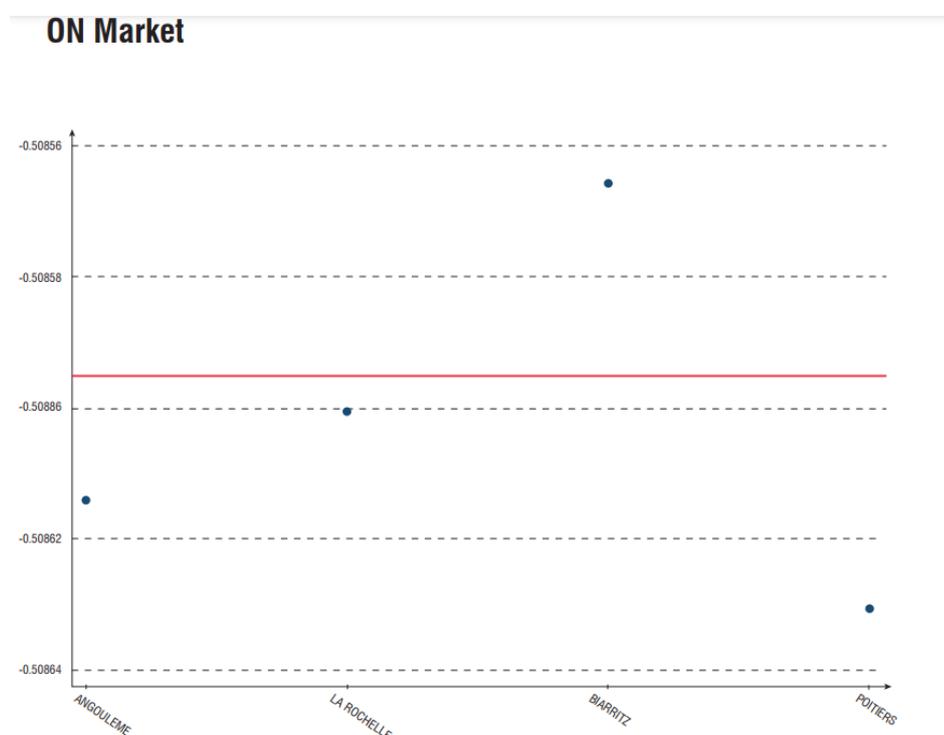


Figura 36: Grafico pesi specifici delle unità per la variabile ON_MARKET

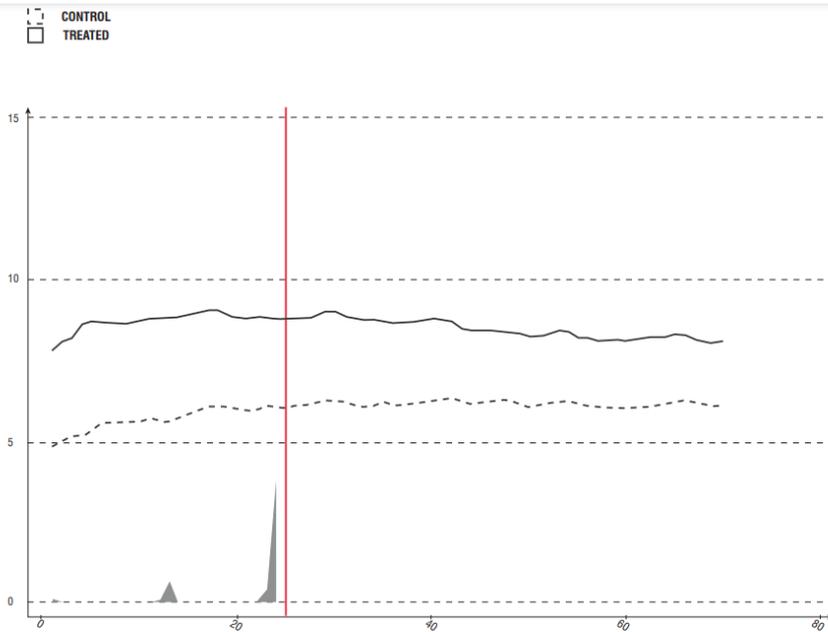


Figura 37: Grafico tendenze del gruppo di trattamento e di controllo per la variabile ON_MARKET

4.3.2 Numero di giorni prenotati

Log(ReservationDays)	ATT	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
treated	-0,7594	0,0581	-13,07	0,000	-0,87327 -0,64553

Si registra una riduzione del 75% circa nel numero di giorni prenotati dell'unità trattata. In Figura 38 sono osservabili i pesi specifici assegnati alle città del gruppo di controllo molto simili a quelli per la variabile precedente dove si registra un peso maggiore per Biarritz. In Figura 39 si osserva l'andamento di Bordeaux che riduce nel tempo la distanza con l'andamento del gruppo di controllo.

RESERVATION_DAYS

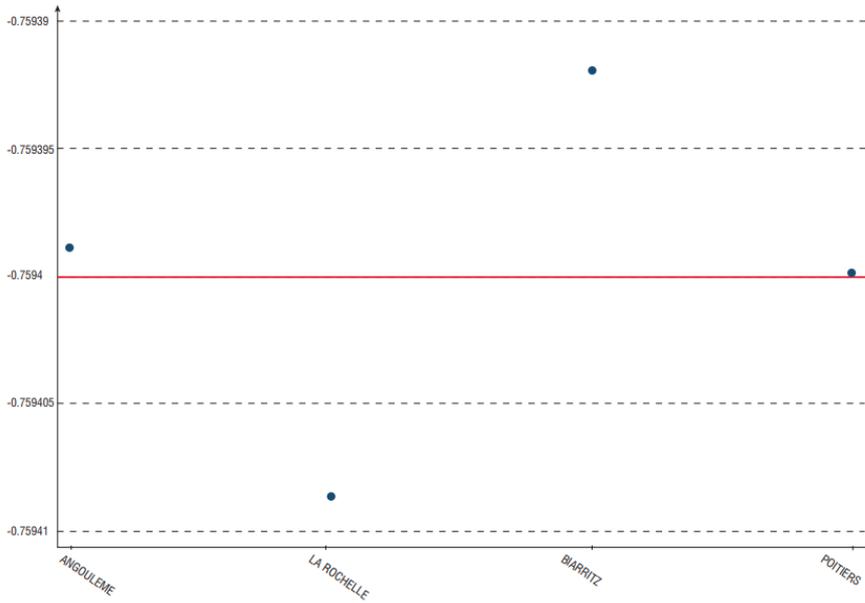


Figura 38: Grafico pesi specifici delle unità per la variabile ReservationDays

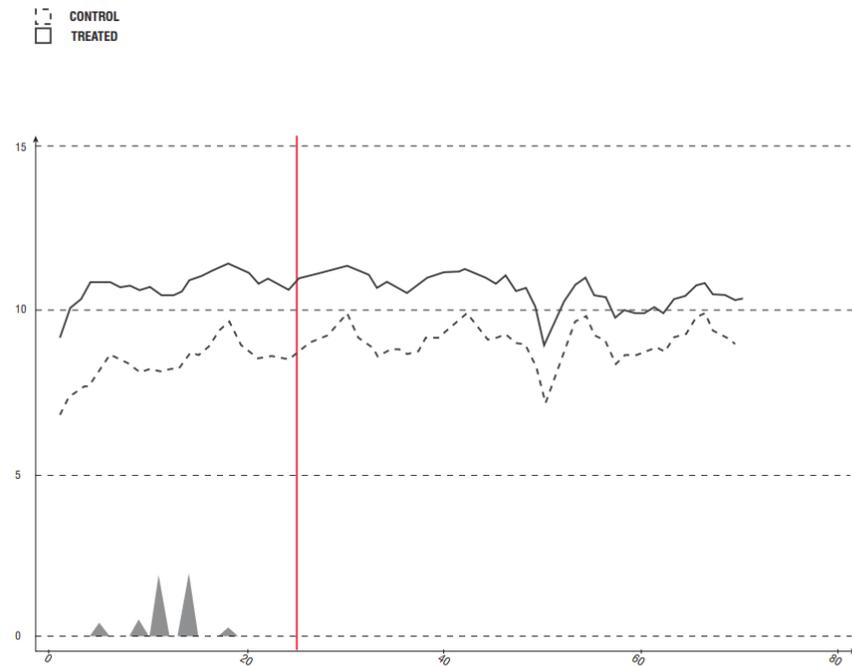


Figura 39: Grafico tendenze del gruppo di trattamento e di controllo per la variabile ReservationDays

4.3.3 Ricavi

Log(RevenueUSD)	ATT	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
treated	-0,56568	0,08148	-6,94	0,000	-0,72537 -0,40599

Si registra una riduzione del 56% circa nei ricavi dell'unità trattata. In Figura 40 sono osservabili i pesi specifici assegnati alle città del gruppo di controllo dove è La Rochelle ad avere un peso maggiore. In Figura 41 si delinea nuovamente una tendenza di Bordeaux ad allinearsi con il gruppo di controllo, riducendo la distanza tra i due andamenti.

RICAVI

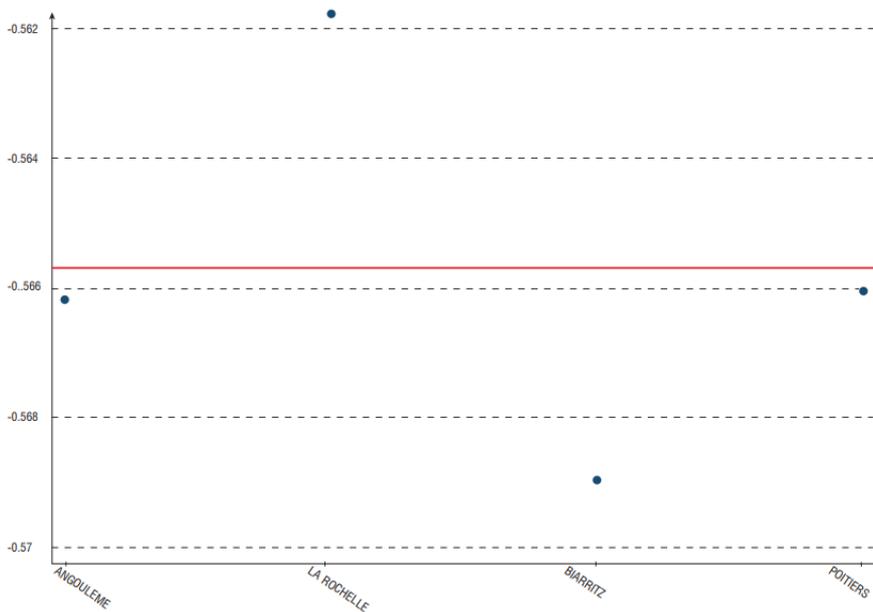


Figura 40: Grafico pesi specifici delle unità per la variabile RevenueUSD

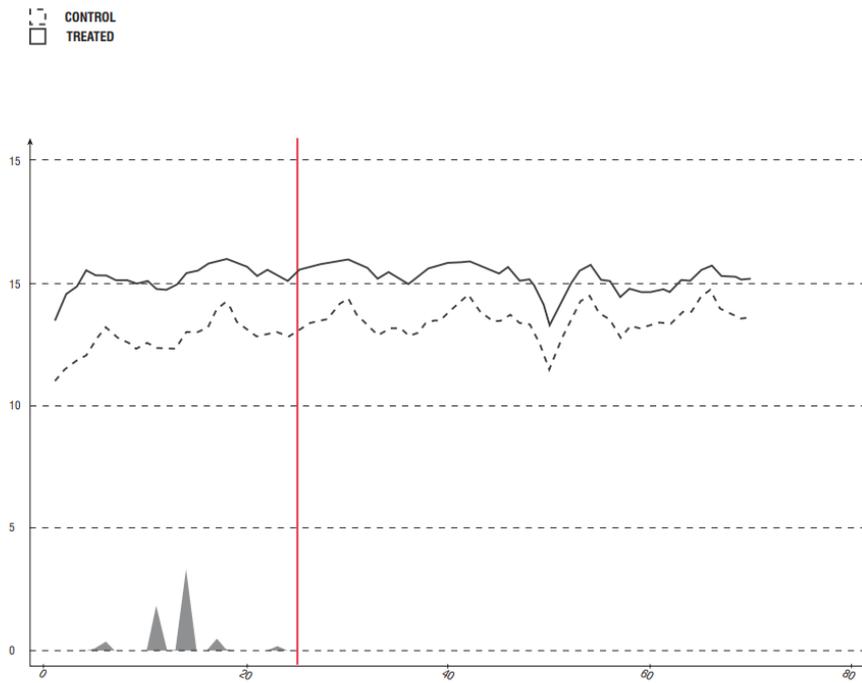


Figura 41: Grafico tendenze del gruppo di trattamento e di controllo per la variabile RevenueUSD

4.3.4 ADR (Average Daily Rate)

Log(ADR)	ATT	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
treated	0,17884	0,00732	24,43	0,000	0,16449	0,19319

Si registra un lieve aumento del 17% circa nell'ADR dell'unità trattata. In Figura 42 sono osservabili i pesi specifici assegnati alle città del gruppo di controllo dove si evidenzia un peso maggiore per La Rochelle. In Figura 43 si presentano due andamenti circa costanti che mantengono pressoché inalterate le loro differenze.

ADR

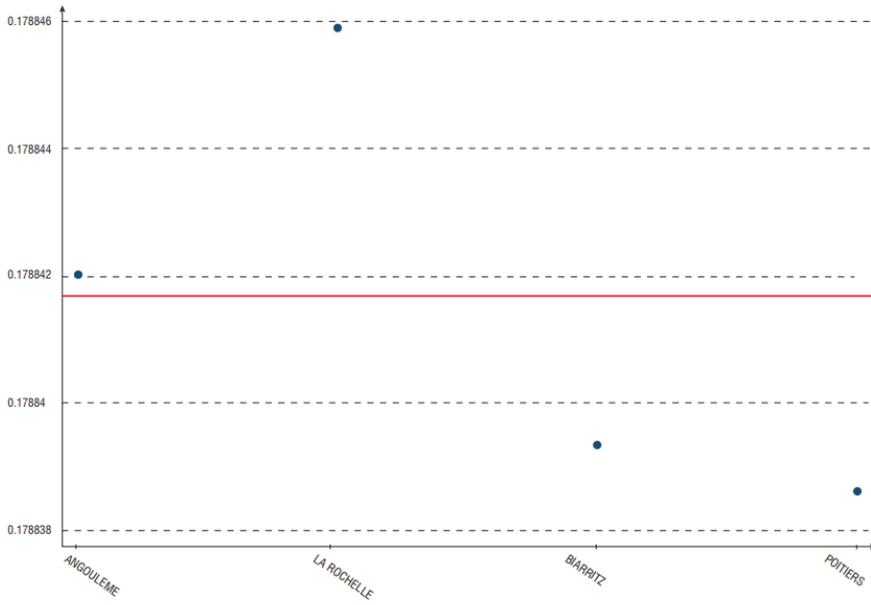


Figura 42: Grafico pesi specifici delle unità per la variabile ADR

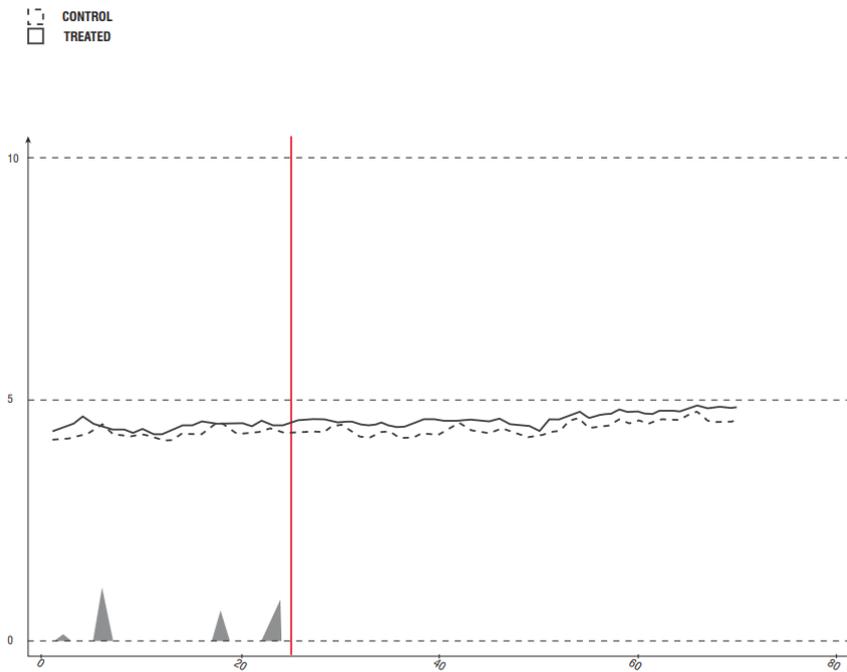


Figura 43: Grafico tendenze del gruppo di trattamento e di controllo per la variabile ADR

4.3.5 OCC (Occupation rate)

Log(OCC)	ATT	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
treated	0,01452	0,00003	461,02	0,000	0,01446 0,01458

Si registra un lieve aumento dell'1,4% circa nell'OCC dell'unità trattata. Lo stimatore SDID a differenza del DID presenta una correlazione significativa con l'occupation rate. In Figura 44 sono osservabili i pesi specifici assegnati alle città del gruppo di controllo dove si evidenzia un peso maggiore per Biarritz. In Figura 45 si delinea un andamento del gruppo trattato circa simile a quello del gruppo di controllo.

OCC

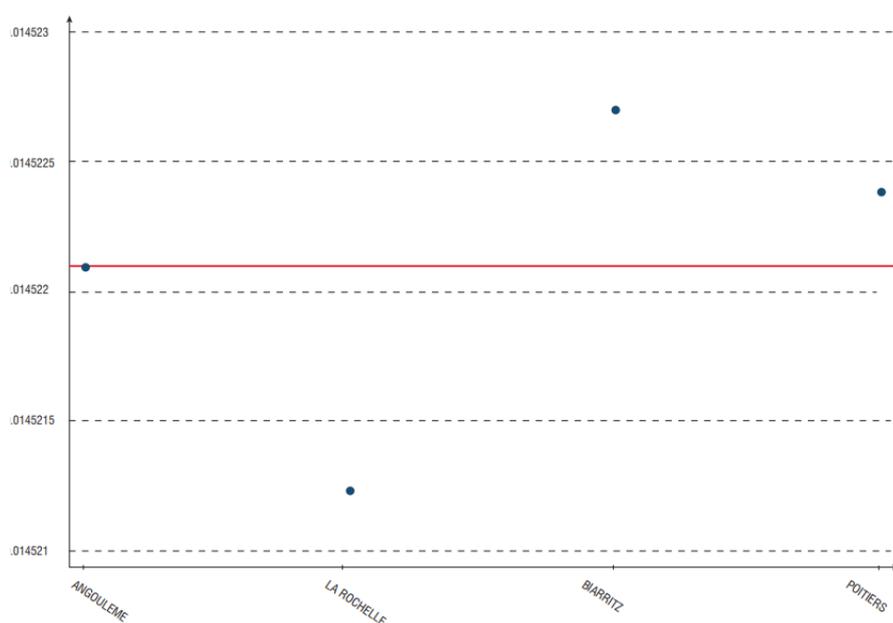


Figura 44: Grafico pesi specifici delle unità per la variabile OCC

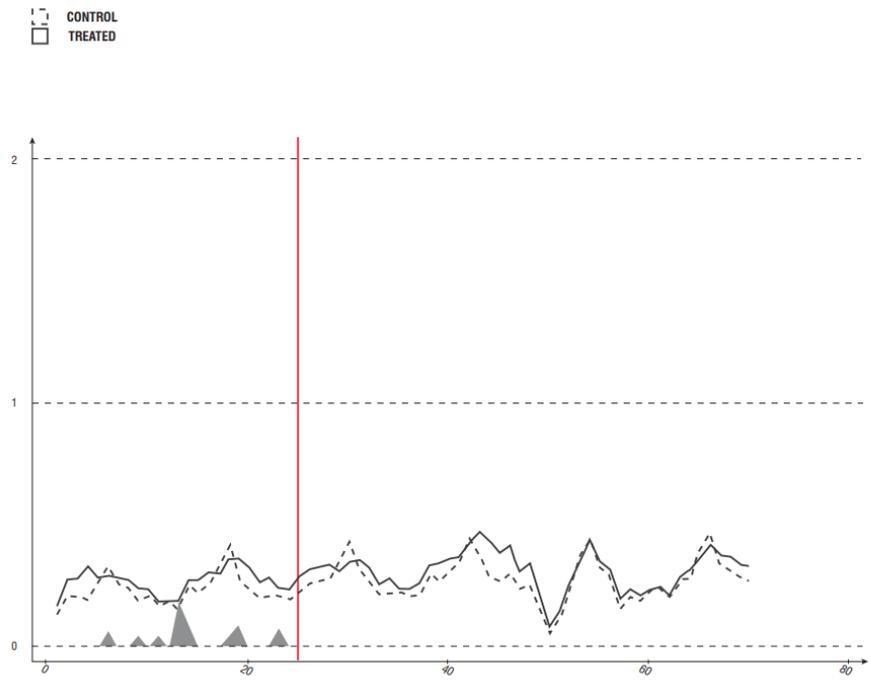


Figura 45: Grafico tendenze del gruppo di trattamento e di controllo per la variabile OCC

1. CONCLUSIONI E DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Questo lavoro di tesi ha l'obiettivo di esaminare gli effetti di una regolamentazione sugli affitti a breve termine. Per fare ciò si è delineato un percorso di comprensione dell'attuale situazione STR e dei motivi che hanno portato alla necessità globale di attuare dei piani regolatori. Si è parlato di competitività e ineguaglianza lavorativa col settore alberghiero, data l'evasione di tasse di occupazione e leggi urbanistiche propria degli affitti a breve termine. Si è discusso sui processi di gentrificazione e sulla loro promozione da parte del servizio di piattaforme come Airbnb, in quanto creano un sistema di divario di affitto e di ricavi potenziali che attirano imprenditori dell'home sharing e turisti a lungo termine, favorendo la sostituzione dell'attuale popolazione residente e allontanandola nelle periferie dove la vita ha un costo minore e più sostenibile. Infine, è stata esaminata la problematica legata all'inaccessibilità degli affitti a lungo termine, causata dall'innalzamento dei prezzi di mercato a seguito di una carenza di offerta in questo settore poiché è più redditizio affittare a breve termine sulle piattaforme STR.

Al termine di questa analisi, supportata da evidenze scientifiche di altri studiosi, si arriva all'argomento centrale di questo lavoro, ovvero la regolamentazione. Essa presenta problematiche di attuazione come la necessità di conciliare questi interventi con la politica e sistemi amministrativi statali e anche l'effettiva implementazione delle manovre a causa di mancanza di informazioni e dati che hanno bisogno di essere monitorati nel tempo, ma al tempo stesso, presenta anche diverse opportunità. Quest'ultime sono identificabili e raggruppabili in una corretta progettazione urbanistica, che permetta di gestire contemporaneamente aspetti ambientali (gestione dei rifiuti e accessibilità urbana), sociali (privacy e comfort urbano) ed economici (tassazione). La regolamentazione può essere strutturata in modi diversi a seconda dell'approccio che si vuole perseguire (proibizionista, laissez-faire o limitante) e del campo amministrativo-giuridico in cui si lavora. Sono stati presentati alcuni esempi di casi studio e di prove dell'efficacia di alcune policy, sia negli Stati Uniti (New York, Los Angeles e San Francisco), sia in Europa attraverso uno studio più generale (Bei e Celata), data la scarsità di prove specifiche a disposizione.

L'applicazione di una regolamentazione in particolare ha attirato l'attenzione mediatica negli ultimi anni ed è per questo diventata oggetto di studio per questa tesi: la regolamentazione a Bordeaux, nella regione francese della Nuova-Aquitania, implementata nel 2018. La tanto discussa regola di compensazione stabilisce l'obbligo di acquisto di una proprietà, di pari dimensioni di quella affittata, se si affitta un alloggio in cui non si abita. Al netto di ciò, è stato imposto anche un time-cap di 120 giorni massimi affittabili all'anno. La manovra mira a colpire chiaramente gli host commerciali, imprenditori con l'intento di sfruttare tutto l'anno proprietà a uso esclusivo di affitto nelle città più turistiche.

Nel capitolo 4 sono state condotte diverse analisi sugli effetti registrati di questa regolamentazione. La regola di compensazione ha fornito un'opportunità per valutare l'impatto causale della regolamentazione sulla città di Bordeaux e di paragonarlo ad altre quattro città non regolamentate della stessa regione geografica e amministrativa. Utilizzando un modello di regressione difference-in-difference (DID), sono stati ottenuti dei risultati confermati poi successivamente da quelli ottenuti dalla sperimentazione col modello SDID.

I risultati vengono sintetizzati di seguito:

- il numero di annunci Airbnb a Bordeaux in media è diminuito del 35,3% in un generico mese post-regolamentazione;
- il numero di notti trascorse a Bordeaux in media è diminuito del 60% in un generico mese post-regolamentazione;
- i ricavi di host Airbnb a Bordeaux hanno subito una conseguente riduzione del 130% in media in un generico mese post-regolamentazione;

- l'ADR, il ricavo medio per giorno prenotato, aumenta dell'11,4% a Bordeaux in un generico mese post-regolamentazione;
- l'OCC, il tasso di occupazione, non sembra essere correlato statisticamente alla regolamentazione a Bordeaux, ma aumenta del 5,78% in media nelle altre città dopo marzo 2018, mese in cui è stata introdotta la regolamentazione.

Il modello DID evidenzia in primis un declino dell'offerta di annunci (-35,3%). Diversi host commerciali sono stati costretti a uscire dal mercato o a adeguarsi alla costosa compensazione, alleviando di conseguenza la competitività interna del mercato STR a Bordeaux. Questo ha comprensibilmente portato ad un aumento del prezzo medio per giorno prenotato (ADR) dell'11,4%, secondo lo stesso meccanismo che aumenta i prezzi medi nel mercato degli affitti a lungo termine, producendo di fatto un danno economico per i visitatori. Il numero di giorni di prenotazione si è ridotto del 60% a Bordeaux a causa dalla regolamentazione, fenomeno osservabile anche dai grafici nelle analisi descrittive. I giorni di prenotazione, che sono anche di fatto un indicatore di affluenza turistica e di cluster Airbnb, sono rilevanti per diversi obiettivi stabiliti dalla città e i risultati sono quindi coerenti con tali obiettivi. Alcuni cluster turistici potrebbero essere stati sgonfiati o la regolamentazione potrebbe aver limitato una potenziale espansione della bolla turistica indotta dagli affitti a breve termine. La causa principale di questa riduzione è da riscontrare nella forzatura del time-cap dei 120 giorni massimi, oltre all'uscita di alcuni host.

Con un cambiamento nell'offerta di affitti a breve termine ma nessun motivo effettivo per una diminuzione diretta della domanda turistica totale, si rischia di non portare una modifica significativa al settore e alla pressione che genera sul benessere della città. Il tasso di occupazione, a Bordeaux, non influenzato dalla regolamentazione, subisce un aumento del 26% (osservabile dai grafici di andamento) per poi mantenersi circa costante a indicare che non c'è stato un grande cambiamento nella domanda e che l'affluenza turistica continua ad essere presente ma in modo maggiore nelle altre città (+5,78%). Anzi, si può dire che nella domanda ci sia stato un incentivo causato dalla realizzazione della nuova linea ferroviaria Parigi-Bordeaux che ha ridotto i tempi di viaggio di un'ora.

Lo spunto di riflessione che si può trarre da queste analisi è che potrebbe essere interessante cercare di influenzare la domanda, in quanto su un orizzonte temporale e/o geografico maggiore, se questa non si modifica, gli host commerciali potrebbero essere in grado di organizzarsi e mantenere complessivamente la stessa pericolosa affluenza turistica. Potenzialmente gli imprenditori potrebbero spostare la propria attività anche nelle città limitrofe, trasformandole nei nuovi centri nevralgici degli STR in Nuova-Aquitania. In questo senso, la policy si comporta bene, poiché riducendo gli host commerciali e la competitività, è riuscita a provocare un innalzamento di prezzo medio sugli affitti a breve termine che può allontanare alcuni fruitori del servizio, indirettamente danneggiati da questa policy e può anche riportare gli hotel di fascia economica ad essere competitivi, o perlomeno a generare un nuovo prezzo di equilibrio nel settore, più vicino a questi ultimi. La policy ha influenzato principalmente il numero di annunci, riducendoli e facendo uscire dal mercato alcuni host, realizzando così un'operazione di "pulizia" ed eliminando quelli che presentavano ADR più bassi. In questo modo si diminuiscono gli agglomerati Airbnb nei quartieri centrali, che contribuiscono a provocare gentrificazione e si ottimizza la distribuzione turistica all'interno di quartieri con maggiore attrezzatura alberghiera adeguata. Infine, con il time-cap a 120 giorni si possono anche ridurre i prezzi per affitti di lungo periodo in quanto questi ora non competono più tutto l'anno con gli affitti a breve termine.

Si è visto come questo modello economico, guidato da Airbnb, sia molto redditizio per gli host e per il settore terziario di una città, ma questo non deve nascondere le esternalità che il servizio genera e un programma regolatorio per controllare e gestire questo fenomeno risulta più che mai necessario. Queste esternalità possono essere positive quando sono accompagnate da una diffusione del reddito legata al turismo, da un dinamismo che stimola nuove amenità localizzate (ristoranti, negozi, ecc.), ma possono

anche essere negative quando fastidi, alta rotazione degli ospiti e aumenti del canone di locazione possono allontanare alcuni residenti o danneggiare il loro benessere. Inoltre, come in questo caso, le città periferiche possono condividere anche uno spazio politico e un processo decisionale con città più grandi e questo solleva dubbi sulla decisione di regolamentare a livello di singola città data la necessità che le politiche STR siano in linea con il quadro più ampio delle politiche abitative ed economiche regionali. Bordeaux, in questo senso, opera ovviamente nel suo contesto specifico, e il gruppo di controllo è necessariamente un controfattuale imperfetto data la natura dei contesti quasi sperimentali, ovvero città non perfettamente uguali a Bordeaux e la presenza del periodo di emergenza da covid19. Ciò limita la validità dell'analisi.

Tuttavia, i risultati permettono di aprire una discussione sull'efficacia di una regolamentazione di questo tipo. Questa policy sembra essere efficiente per mantenere il controllo sulle trasformazioni urbane associate alle piattaforme simili ad Airbnb ma si è visto che può provocare spillover spaziali nelle altre città che nel tempo possono arrivare a presentare una situazione simile e pericolosa a quella che era presente a Bordeaux pre-regolamentazione.

La ricerca ovviamente ha alcune limitazioni, la principale delle quali è che i risultati sono dipendenti dai luoghi scelti e contestualizzati dal periodo temporale di campionamento, come già accennato precedentemente. Ulteriori valutazioni sono necessarie in contesti e città diverse per comprendere appieno quali siano tutti gli effetti interrelati sul mercato degli affitti a breve termine con l'applicazione di una politica di compensazione come questa. Il dibattito sulla regolamentazione delle piattaforme digitali è una preoccupazione per molti governi locali, nazionali o continentali che affrontano molti effetti multidimensionali ma interrelati (sulla concorrenza, sulla geografia, sul lavoro, sulla tecnologia, sulla mobilità, sulla società nel suo complesso, ecc.). C'è un crescente bisogno di progettare e adattare regolamentazioni migliori e più comprensive a livello spaziale. Questo lavoro di tesi è un contributo verso la progettazione di quella che si auspica essere una regolamentazione intelligente, considerando che un approccio per singola città può produrre conseguenze nel territorio limitrofo.

BIBLIOGRAFIA

- ABADIE, A., A. DIAMOND, and J. HAINMUELLER. Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program. *Journal of the American Statistical Association*, 2010, 105(490): 493–505.
- ARKHANGELSKY, D., S. ATHEY, D. A. HIRSBERG, G. W. IMBENS, and S. WAGER. Synthetic Difference-in-Differences. *American Economic Review*, 2021, 111(12): 4088–4118.
- BARRON, Kyle; KUNG, Edward; PROSERPIO, Davide. The effect of home-sharing on house prices and rents: Evidence from Airbnb. *Marketing Science*, 2021, 40.1: 23-47.
- BARRON, Kyle; KUNG, Edward; PROSERPIO, Davide. The Sharing Economy and Housing Affordability: Evidence from Airbnb. *EC*, 2018, 5.
- BEI, Gianluca; CELATA, Filippo. Challenges and effects of short-term rentals regulation: A counterfactual assessment of European cities. *Annals of Tourism Research*, 2023, 101: 103605.
- BEKKERMAN, Ron, et al. The effect of short-term rentals on residential investment. *Marketing Science*, 2023, 42.4: 819-834.
- BENNER, Katie. Airbnb Adopts Rules to Fight Discrimination by Its Hosts." *New York Times*. *September*, 2016, 8: A1.
- BIBLER, Andrew; TELTNER, Keith; TREMBLAY, Mark J. Short-Term Rentals, Home Prices, and Housing Affordability: Evidence from Airbnb Registration Enforcement. *Andrew Young School of Policy Studies Research Paper Series Forthcoming*, 2022.
- CHEN, Yuting; ZHANG, Rong; LIU, Bin. Fixed, flexible, and dynamics pricing decisions of Airbnb mode with social learning. *Tourism Economics*, 2021, 27.5: 893-914.
- CLARK, Eric. On gaps in gentrification theory. *Housing Studies*, 1992, 7.1: 16-26.
- COLOMB, Claire; DE SOUZA, Tatiana Moreira. Regulating short-term rentals. *Property Research Trust*, 2021.
- COX, Murray; SLEE, Tom. How Airbnb's data hid the facts in New York City. *Inside Airbnb*, 2016, 1-16.
- DUSO, Tomaso, et al. Airbnb and rents: Evidence from Berlin. 2020.
- EDELMAN, Benjamin; LUCA, Michael; SVIRSKY, Dan. Racial discrimination in the sharing economy: Evidence from a field experiment. *American economic journal: applied economics*, 2017, 9.2: 1-22.
- FARRONATO, Chiara; FRADKIN, Andrey. *The welfare effects of peer entry in the accommodation market: The case of Airbnb*. National Bureau of Economic Research, 2018.
- FERRERI, Mara; SANYAL, Romola. Platform economies and urban planning: Airbnb and regulated deregulation in London. *Urban Studies*, 2018, 55.15: 3353-3368.
- GARCIA-LÓPEZ, Miquel-Àngel, et al. Do short-term rental platforms affect housing markets? Evidence from Airbnb in Barcelona. *Journal of Urban Economics*, 2020, 119: 103278.
- GRIMMER, Eleanor; VOROBOVAS-PINTA, Oskaras; MASSEY, Maria. Regulating, then deregulating Airbnb: The unique case of Tasmania (Australia). 2019.
- HORN, Keren; MERANTE, Mark. Is home sharing driving up rents? Evidence from Airbnb in Boston. *Journal of housing economics*, 2017, 38: 14-24.
- HÜBSCHER, Marcus; KALLERT, Till. Taming Airbnb Locally: Analysing Regulations in Amsterdam, Berlin and London. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 2023, 114.1: 6-27.
- JEFFERSON-JONES, Jamila. Airbnb and the housing segment of the modern sharing economy: Are short-term rental restrictions an unconstitutional taking. *Hastings Const. LQ*, 2014, 42: 557.
- KOSTER, Hans RA; VAN OMMEREN, Jos; VOLKHAUSEN, Nicolas. Short-term rentals and the housing market: Quasi-experimental evidence from Airbnb in Los Angeles. *Journal of Urban Economics*, 2021, 124: 103356.

- LEE, Dayne. How Airbnb short-term rentals exacerbate Los Angeles's affordable housing crisis: Analysis and policy recommendations. *Harv. L. & Pol'y Rev.*, 2016, 10: 229.
- LEES, Loretta. Gentrification and social mixing: towards an inclusive urban renaissance?. *Urban studies*, 2008, 45.12: 2449-2470.
- LESHINSKY, Rebecca; SCHATZ, Laura. "I don't think my landlord will find out:" Airbnb and the challenges of enforcement. *Urban Policy and Research*, 2018, 36.4: 417-428.
- MCLAUGHLIN, Ralph; YOUNG, Cheryl. Data democratization and spatial heterogeneity in the housing market. *A Shared Future: Fostering Communities of Inclusion in an Era of Inequality*. Cambridge, MA: Harvard Joint Center for Housing Studies, 2018, 126-139.
- MILLER, Samuel I. Antibiotic resistance and regulation of the gram-negative bacterial outer membrane barrier by host innate immune molecules. *MBio*, 2016, 7.5: 10.1128/mbio. 01541-16.
- NIEUWLAND, Shirley; VAN MELIK, Rianne. Regulating Airbnb: how cities deal with perceived negative externalities of short-term rentals. *Current issues in tourism*, 2020, 23.7: 811-825.
- PALOMBO, Dana. A tale of two cities: the regulatory battle to incorporate short-term residential rentals into modern law. *Am. U. Bus. L. Rev.*, 2015, 4: 287.
- ROBERTSON, Calum; DEJEAN, Sylvain; SUIRE, Raphaël. "Airbnb in the City": assessing short-term rental regulation in Bordeaux. *The Annals of Regional Science*, 2023, 1-36.
- ROSSI, Michelangelo. Competition and Reputation in an Online Marketplace: Evidence from Airbnb. *Management Science*, 2023.
- SAMAAN, Roy. Airbnb, rising rent, and the housing crisis in Los Angeles. *Teknik rapor*. Los Angeles Alliance for a New Economy (LAANE) sayfasından erişildi: <http://www.laane.org/wpcontent/uploads/2015/03/AirBnB-Final.pdf>, 2015.
- SLATER, Tom. The eviction of critical perspectives from gentrification research. *International journal of urban and regional research*, 2006, 30.4: 737-757.
- SMITH, Neil. Gentrification and the rent gap. 1987.
- SUNDARARAJAN, Arun. *The sharing economy: The end of employment and the rise of crowd-based capitalism*. MIT press, 2017.
- WACHSMUTH, David; WEISLER, Alexander. Airbnb and the rent gap: Gentrification through the sharing economy. *Environment and planning A: economy and space*, 2018, 50.6: 1147-1170.
- YEON, Jihwan, et al. Examining the impact of short-term rental regulation on peer-to-peer accommodation performance: a difference-in-differences approach. *Current Issues in Tourism*, 2022, 25.19: 3212-3224.
- ZERVAS, Georgios; PROSERPIO, Davide; BYERS, John W. The rise of the sharing economy: Estimating the impact of Airbnb on the hotel industry. *Journal of marketing research*, 2017, 54.5: 687-705.

SITOGRAFIA

- Busbud.com, "Comparing Airbnb and Hotel Rates Around the Globe", disponibile su: <https://www.busbud.com/blog/airbnb-vs-hotel-rates/>
- Wired.it, "Come stanno andando le nuove regole su Airbnb a New York", disponibile su: <https://www.wired.it/article/new-york-come-stanno-andando-nuove-regole-airbnb/>
- Europa.today.it: "Via libera alla stretta su Airbnb: chi affitta obbligato a dichiararlo allo Stato", disponibile su: <https://europa.today.it/next/obbligo-registrazione-proprietari-affitti-airbnb.html>