Journal of Korean Economic Studies
2025, Vol.43, No.4, 5~36
https://doi.org/10.46665/jkes.2025.12.43.4.5

Airbnb의 확산이 시군구 지역의 주택가격에 미친 영향*

신윤진** · 강창희***

본 연구는 공유숙박 플랫폼 Airbnb의 확산이 국내 시군구 지역의 주택 매매가격에 미친 영향을 시군구 단위 패널 자료에 이중차분법을 적용해 분석한다. 추정 결과에 의하면, Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 단독/다가구 주택의 매매가격은 평균 0.33~0.88% 상승하고, 그 효과는 지역과 주택 유형에 따라 이질적으로 나타난다. 특히 대도시 외 지역과 보통의 주택 유형에서 효과가 상대적으로 크게 나타나고, 오피스텔의 경우에는 영향을 받지 않는 것으로 보인다. 이러한 결과는 공유숙박이 일률적 수요 충격이 아닌, 제도 · 자산 · 공간 구조에 따라 분기된 가격 반응을 유발함을 의미한다. 본 연구는 규제 설계에 있어 자산 유형과 지역 여건을 반영한 차등적 접근의 필요성을 시사하며, 공유숙박 제도화 논의를 위한 실증적인 기반을 제공한다.

핵심주제어: 공유숙박, 주택가격, 공유숙박 규제, 지역별 · 유형별 이질적 효과, 이중차분법
경제학문헌목록 주제분류: C23, Z30

I. 서론

지난 10여 년 전부터 시작된 공유숙박 플랫폼의 확산은 지역 주거시장의 구조를 재편할 수 있는 잠재적 요인으로 평가된다. 그에 따라 공유숙박 플랫폼의 경제적 영향은 도시경제학과 주택시장 연구에서 중요한 실증 분석의 대상이 되고 있다. Airbnb를 중심으로 한 단기 임대 플랫폼은 신규 관광수요를 창출함과 동

* 본 논문은 2023년도 중앙대학교 연구장학기금의 지원을 받았습니다.
** 제1저자, 중앙대학교 경제학과 석사, 전화: 010-4065-7306, E-mail: qss_y@naver.com
*** 교신저자, 중앙대학교 경제학과 교수, 전화: (02) 820-5862, E-mail: ckang@cau.ac.kr
논문투고일: 2025. 6. 26 논문수정일: 2025. 11. 14 게재확정일: 2025. 11. 19

시에 기존 주거용 자산의 상업적 전환을 유도해 지역의 주택가격, 임대료, 장기 임대 재고, 지역 내 거주구조 등 다양한 측면에서 주택시장에 영향을 미칠 수 있다. 공유숙박 플랫폼 진입이 실제로 지역 주택시장에 어떠한 경제적 영향을 미치는지를 정량적으로 식별하는 일은 도시정책 및 주거 규제를 적절히 설계하기 위한 중요한 출발점이다.

최근의 실증 연구들은 Airbnb의 확산이 주택가격과 임대료에 유의미한 상승 압력을 유발한다는 결과를 제시한다. 이런 결과는 상업적 운영을 위한 단기 숙박 공급이 장기 임대 재고를 대체하는 구조적 메커니즘에 의해 발생하는 것으로 보인다(Barron, Kung, and Proserpio, 2021; García-López *et al.*, 2020; Franco and Santos, 2021). 이런 현상에 대응하기 위해 각국의 도시들은 단기 임대 규제(short-term rental regulation: STR)를 도입하고 있다. 그에 따라 STR의 도입이 Airbnb 객실의 수, 주택시장, 소비자 후생 등에 미치는 영향을 분석한 연구들도 활발히 진행되고 있다(Koster *et al.*, 2021; Gonç alves *et al.*, 2022; Jin *et al.*, 2024).

공유숙박 플랫폼이 주택시장에 미치는 영향을 분석한 선행 연구들은 주로 미국과 유럽의 대도시를 대상으로 진행되어 왔다. 구미의 국가들과는 상이한 제도적 구조와 주택 유형을 가지고 있는 한국의 주거시장에서 Airbnb와 같은 단기 임대 플랫폼이 어떤 경제적 영향을 미치는지에 대한 실증 분석은 상대적으로 부족하다. 한국은 공동주택의 비중이 매우 높은 주택시장 구조를 가지고 있어서 서구의 도시들에서 발견되는 Airbnb의 경제적 영향이 한국에도 유사하게 관측될지에 대해서는 선험적으로 단정하기 어렵다. 예를 들어, Airbnb가 한국에서 영업을 하기 위해서는 도시 민박업의 규제를 받아야 하고, 공동주택에서 Airbnb를 운영하기 위해서는 공동주택 관리규약을 준수해야 하며, 입주민 과반수의 동의를 얻어야 한다. 이와 같은 규제 환경은 Airbnb의 지역별 확산 속도뿐 아니라 주택 유형별 진입 가능성에 차이를 유발하고, Airbnb가 주택가격에 미치는 영향이 공간적 조건 및 주택 유형에 따라 상이할 가능성을 내포한다.

본 연구는 한국에서 Airbnb의 확산이 주택 매매가격에 미치는 전반적인 영향을 실증적으로 검토하고, 그 영향이 지역 특성과 주택 유형에 따라 서로 다른지를 분석한다. 이를 위해 우리는 2010년부터 2017년까지의 시군구 단위 월별 Airbnb 객실 수, 주택 실거래가(단독/다가구, 연립/다세대, 아파트, 오피스텔로 주택 유형 구분), 인구 통계치를 결합한 시군구 패널 데이터를 구축하고, 시군구 고정효과와 월 고정효과를 통제하는 이중차분법(Difference-in-differences)을

적용한다. Airbnb가 시군구 지역들 사이에 서로 다른 시점에 서로 다른 정도로 확산되는 현상을 처치 변이로 활용해 본 논문은 Airbnb의 확산이 지역(시군구)의 주택시장에 미치는 인과효과를 추정하고자 한다.

본 논문의 분석 결과에 의하면, Airbnb의 확산은 평균적으로 주택 매매가격을 약간 상승시킨다. 예를 들어, Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 시군구 지역 내 단독/다가구 주택의 매매가격은 평균 0.33~0.88% 상승한다. 이 수치들을 탄력성으로 표현하면, 시군구 내 Airbnb 객실 수가 1% 증가할 때 단독/다가구 주택의 매매가격은 약 0.0029~0.0079% 상승함을 의미한다. 이들 탄력성 추정치는 Barron *et al.*(2021)의 미국 주택가격에 대한 탄력성 추정치 0.026에 비해 약 1/10~3/10 수준에 불과하다. 이는 한국에서 Airbnb 활동과 관련된 각종 제도적 진입장벽들로 인해 Airbnb가 주택시장에 미치는 영향이 미국에 비해 상당히 제한되고 있음을 시사한다. 또한 Airbnb가 한국의 주택가격에 미치는 영향은 지역 특성 및 주택 유형(단독/다가구, 연립/다세대, 아파트, 오피스텔)에 따라 서로 약간씩 다르게 나타난다. 대도시보다는 그 외 지역에서 가격 효과가 상대적으로 크게 나타나고, 오피스텔의 경우에는 확정적인 가격 효과가 관측되지 않는다. 이러한 결과는 Airbnb 확산이 시장에 일률적인 영향을 미치지 않고 제도와 자산 구조에 따라 효과가 분화될 가능성을 시사한다.

본 연구는 다음의 측면에서 학술적으로 기여한다. 첫째, 서구의 도시들과는 제도적 환경이나 주택 구조가 다른 한국의 사례를 분석함으로써 우리는 Airbnb 진입의 경제적 효과가 한국에서도 서구와 유사한 형태와 강도로 관측되는지를 살펴본다. 둘째, 지역 특성 및 주택 유형별로 이질적인 효과를 정량적으로 식별함으로써, 공유숙박 플랫폼의 시장 효과가 공간적 조건과 자산 특성에 따라 체계적으로 달라질 가능성을 검토한다. 셋째, 오피스텔 유형에서의 제한된 가격 반응은 기존의 규제가 효과 형성에 영향을 미친다는 점을 뒷받침하고, 이는 단일한 규제가 아닌 차등화된 정책 설계의 필요성을 시사한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ절에서는 공유숙박 특히 Airbnb와 주택시장 간 관계에 관한 선행 연구를 검토한다. 제Ⅲ절에서는 분석 자료와 실증 분석 모형을 소개하고, 제Ⅳ절에서 실증 결과를 제시한다. 마지막으로 제Ⅴ절에서 결론 및 정책적 시사점을 논의한다.

Ⅱ. 선행 연구

본 절에서는 공유숙박 플랫폼 Airbnb의 확산이 주택시장에 미친 영향을 실증적으로 분석한 선행 연구들을 세 가지 유형으로 구분해 검토한다. 첫째 유형은 Airbnb 객실의 증가가 주택가격 및 임대료에 미치는 가격 효과를 분석한 연구들이다. 둘째 유형은 이러한 가격 변화의 주요 메커니즘으로서 장기 임대 재고의 구조적 재배분을 분석한 연구들이다. 셋째 유형은 각국 도시들이 도입한 단기 임대 규제정책이 Airbnb 활동 및 주택시장에 미친 영향을 분석한 연구들이다. 선행 연구들은 상업적 Airbnb 운영이 주택의 용도 전환을 유발하고, 이에 따라 자산가치 및 임차인의 후생에까지 영향을 미친다는 점을 강조한다.

Airbnb가 주택가격과 임대료에 미치는 영향을 실증적으로 분석한 대표적인 연구로는 Barron, Kung, and Proserpio(2021)가 있다. 이들은 미국 전역의 우편번호 수준 패널 데이터를 사용하고, 지역별 자가점유율을 도구변수로 활용한 식별전략을 통해 Airbnb 객실의 증가가 주택시장 가격에 미치는 영향을 추정하였다. 이들의 분석 결과에 의하면, Airbnb 객실이 지역 내에서 1% 증가하면 주택 매매가격과 임대료는 각각 약 0.026% 및 0.018% 상승하는 것으로 나타났고, 자가점유율이 낮은 지역일수록 그 영향은 더욱 크게 관측되었다. 이는 거주용 주택이 단기 숙박용으로 전환될 가능성이 높은 지역일수록 Airbnb의 가격 효과가 더 크게 나타남을 시사한다.

García-López *et al.*(2020)은 바르셀로나의 소지역 수준 데이터를 바탕으로 Airbnb 활동이 임대료와 거래가격 모두에 유의한 상승 효과를 미친다는 점을 확인하였다. Airbnb 활동이 집중된 상위 10% 지역에서는 임대료가 7%, 거래가격은 17%까지 상승하였다. 이는 숙박 수요가 거주 수요를 대체하는 국지적 압력이 가격에 강하게 반영되었음을 시사한다. Franco and Santos(2021)는 포르투갈 전역을 대상으로 Airbnb 합법화 이후의 시장 변화를 분석하여 지역 내 Airbnb 비중의 1% 포인트 상승이 주택가격을 약 3.7% 상승시킨다고 보고한다. 주요 관광지인 리스본과 포르투로 분석 지역을 한정하는 경우, 관광객들에게 인기가 높은 하위 구역의 주택가격은 이전 시기에 비해 2015년에는 24.3%, 2016년에는 32.3% 상승했다고 보고한다.

Airbnb의 가격 효과는 단순한 수요 증가보다는 장기 임대 공급의 재배분라는 공급 측 메커니즘에 의해 매개되는 경우가 많다. Duso *et al.*(2024)은 베를린에

서 시행된 Airbnb 관련 규제정책을 활용해 상업적 Airbnb 객실이 실제로 장기 임대시장의 공급을 대체한다는 점을 보여 준다. 이들은 정책 간 시계열적 차이를 활용한 2단계 최소자승법 추정을 통해, 상업적 Airbnb 객실 1건의 증가가 장기 임대 공급을 0.23~0.37호 감소시키며, 동시에 임대료는 제곱미터당 1.3~2.4% 상승시킨다고 보고한다.

공급 측의 변화는 임차인의 후생에도 구조적 영향을 미칠 수 있다. Calder-Wang(2021)은 뉴욕시를 대상으로 일반균형 구조모형을 구축해 Airbnb의 도입이 임차인 집단의 후생에 미치는 영향을 정량적으로 추정하였다. Calder-Wang(2021)은 Airbnb의 진입은 임대료의 상승을 유발하며, 이로 인한 임차인 전체의 연간 후생 손실분이 약 24억 달러에 이른다고 계산하였다. Airbnb 객실이 집중된 고급 주택 지역에 거주하는 고소득 · 고학력 임차인들의 후생 손실이 상대적으로 더 컸고, 저소득층은 Airbnb 호스팅을 통해 임대료 상승에 따른 후생 손실의 일부를 상쇄할 수 있었다. 이는 Airbnb 확산이 단순한 수익 다변화를 넘어 자산 용도의 구조적 전환과 그에 따른 분배적 효과를 수반함을 시사한다.

Airbnb 확산의 부작용에 대응하여 도입된 규제정책의 효과를 분석한 실증 연구들도 있다. Koster, van Ommeren, and Volkhausen(2021)은 로스앤젤레스 카운티 내 18개 지역의 Home Sharing Ordinance(HSO) 시행 사례를 활용해 Airbnb 활동에 대한 규제가 객실 수를 평균 50% 감소시키고, 주택가격과 임대료를 모두 약 2% 하락시켰다는 결과를 보고한다. Airbnb 객실이 집중되어 있는 관광지 인근 지역에서 규제의 가격 인하 효과가 더욱 크게 나타났다. 이와 유사하게, Gonç alves et al.(2022)은 리스본의 단기 임대 신규 등록 금지구역 지정 사례를 분석해 금지구역 내 주택가격이 평균 8% 하락하고, 고소득층 선호가 높은 2-베드룸 아파트의 가격이 20%까지 하락한 것을 발견하였다. Jin, Wagman, and Zhong(2024)은 시카고의 등록제 기반 STR 규제에 의해 Airbnb 객실이 16.4% 감소하고, STR 금지 건물 인근에서 주거침입 범죄가 유의하게 감소했다고 보고한다.

기존 연구들은 대체로 Airbnb의 확산이 주택가격과 임대료를 상승시키고, 이는 주로 주택공급 재배분라는 기제를 통해 발생한다는 점을 제시한다. 그리고 이러한 효과의 크기와 방향은 국가별 및 도시별 제도의 구조, Airbnb 수요의 공간 집중도, 운영 유형(상업적 대 비상업적) 등에 따라 서로 다르게 나타나는 것으로 보인다. 선행 연구들은 주로 서구의 사례를 분석한 연구로서 제도적 · 지리적 맥락이 상이한 한국의 경우에 Airbnb의 확산이 주택시장에 어떤 영향을 미칠지에

대해서는 별도의 연구가 필요하다. 본 연구는 한국에서 Airbnb 확산의 경제적 효과를 분석함으로써 기존 문헌의 분석 결과들이 한국에서도 관측되는지를 점검해 보고자 한다. 이를 통해 공유숙박 플랫폼이 다양한 지역과 영역에서 발현시키는 경제적 효과에 대한 학술적인 이해 수준을 제고시키고자 한다.

Ⅲ. 분석 자료 및 방법

1. 분석 자료

본 절에서 우리는 실증 분석을 위해 활용하는 세 가지 데이터(① 시군구별 월별 Airbnb 객실 수, ② 시군구별 월별 주택 및 오피스텔 매매 실거래가, ③ 시군구별 연도별 추정 인구수)를 소개한다. 이들 세 데이터를 결합해 우리는 시군구 단위의 월별 패널 자료를 구성한다.

첫 번째 자료는 국내 Airbnb 객실 수 정보를 보유한 자료이다. 본 연구에서 사용한 Airbnb 자료는 상업적 데이터 제공기관인 AirDNA에서 수집한 데이터베이스이다. AirDNA는 Airbnb 플랫폼의 전체 활성 숙소를 웹 크롤링(scraping) 방식으로 수집하며, 숙소 수, 가격, 가용일수, 예약일수, 호스트 속성 등 세부 정보를 시계열로 제공한다. Airbnb 공식 웹사이트에서는 개별 호스트의 상세 주소가 공개되지 않기 때문에, 시군구 단위에서 Airbnb 숙소의 공급 변화를 식별하기 위해서는 제3의 자료원이 필요하다. 이에 따라 AirDNA에서 수집한 개별 호스트의 위치 정보를 활용하여 숙소별 좌표를 확인하고, 전국 230개 시군구별로 Airbnb 객실 수를 월 단위로 집계한 패널데이터를 구축하였다.[1] AirDNA 자료는 Airbnb 관련 실증 연구에서 가장 광범위하게 활용되는 표준 데이터셋으로 평가된다(Barron *et al.*, 2021; García-López *et al.*, 2020; Koster *et al.*, 2021). AirDNA는 Airbnb의 활성 리스팅을 거의 전수 수준으로 포착하고 있어, Airbnb 시장의 시계열적 변화를 분석하는 데 높은 대표성을 가진다.[2]

---

1) Kang *et al.*(2025)도 본 연구가 사용하는 시군구의 월단위 Airbnb 객실 수 패널데이터를 사용한다.

2) 다만, AirDNA는 Airbnb 플랫폼에 국한된 자료이므로 다중플랫폼(multi-homing) 또는 비공식 숙소(미등록 · 비활성 리스팅)가 포착되지 않을 가능성이 있다. 따라서 엄밀히 말하면, 본 연구는 공유숙박 전체 시장 중 Airbnb 리스팅만을 대상으로 분석하고 있다. Garz and Schneider(2023)는 덴마크에서 Airbnb와 세무당국 간의 데이터 공유 협약을 통해 행정 자료를 구축한 결과 AirDNA의 리스팅 수가 실제 과세 대상 숙소 수와 거의 일치함을 확인하

두 번째 자료는 국토교통부 실거래가 공개시스템(https://rt.molit.go.kr/)에서 확보한 주택 및 오피스텔의 매매 실거래가 정보이다. 국토교통부의 실거래가 시스템은 2006년 이후 지자체에 신고된 토지, 주택, 오피스텔, 상업 업무용 부동산의 매매 거래 및 아파트 분양 · 입주권 전매 거래에 관한 정보를 보유하고 있다(매매 외의 증여, 신탁, 판결, 교환 등은 포함되어 있지 않다). 본 연구에서는 2010년 1월부터 2017년 12월까지의 실거래 내역 중 주택(아파트, 연립/다세대, 단독/다가구) 및 오피스텔에 해당하는 거래들만을 추출하여 통계 분석에 사용한다. 주택 거래는 전체 단일 건물 단위의 거래로 한정되고, 토지 · 건축물의 별도 거래나 지분 거래는 포함하지 않는다. 이하의 서술에서 특별한 언급이 없는 경우, 이들 네 개 유형(아파트, 연립/다세대, 단독/다가구, 오피스텔)을 통칭하여 '주택'이라 부른다.

세 번째 자료는 통계청 국가통계포털에서 제공하는 시군구별 연도별 추정 인구수(2010~2018년) 정보이다. 이 자료는 연도 단위로 제공되기 때문에, 본 연구에서는 각 월별 자료에 해당 연도의 인구수를 동일하게 적용하였다. 이 변수는 지역별 주거 수요를 측정하기 위한 인구 규모 변수로 활용된다.

2. 분석 방법

본 연구는 다음 식 (1)의 2원 고정효과(two-way fixed effects) 모형(또는 일반형 이중차분 모형)을 적용해 Airbnb의 확산이 시군구 지역의 주택가격에 미치는 영향을 추정한다. 다음 제3 소절에 제시한 바와 같이, 한국에서 Airbnb는 2010년에 처음 등장하였고, 2013년에 공식적으로 사업을 개시한 이후 빠르게 전국으로 확산되었다. 그런데 Airbnb가 확산되는 정도는 지역별로 상당한 차이가 있다. 다음 〈그림 1〉에서 확인할 수 있는 바와 같이, 제주도, 서울시, 부산시, 강원도 지역에서는 Airbnb 객실 수가 다른 시도에 비해 상대적으로 빠르게 증가하였다. 본 연구는 Airbnb의 확산이 국내 시군구 지역별로 시차를 두고 서로 다른 속도로 진행되었다는 점(즉, 처치의 순차적 적용, staggered adoption)을 활용해 Airbnb의 등장과 확산이 지역의 주택가격에 미친 영향을 식별한다. 본 연구에서 추정하는 이중차분법 모형은 다음과 같다.

였다. 따라서 AirDNA는 Airbnb 시장을 실증적으로 분석하기 위한 가장 포괄적이면서도, 동시에 현실적 제약이 명확한 데이터베이스로 이해할 수 있다.

$$\ln(RealE_{cit}) = \gamma_0 + \gamma_1(Airbnb_{i,t-3}) + \gamma_2 X_{it} + \alpha_i + \tau_t + u_{cit} \quad (1)$$

위 식에서 성과변수 $\ln(RealE_{cit})$는 시군구 i의 시점(월) t 현재 주택 유형 c (아파트, 연립/다세대, 단독/다가구 또는 오피스텔) 매매가격(만 원/m^2)의 자연로그 값이다. 우리는 아래에서 주택 유형별로 따로 효과를 추정하므로, 이를 명시적으로 표현하기 위해 하첨자 c를 추가하였다. X_{it}는 시군구 i의 시점 t 현재 인구수의 자연로그 값을 표시한다. α_i는 시군구 고정 효과, τ_t는 시점 고정 효과이다. 식 (1)에서는 시군구 단위의 월별 매매가격 정보를 사용하므로 시점 t는 각 월을 표시한다.

핵심 처치변수 $Airbnb_{i,t-3}$은 시점 t의 3개월 이전 시점 현재 시군구 i에서 관측되는 Airbnb 객실 수(단위는 100개)이다. 식 (1)에서는 Airbnb 객실 수의 변동이 3개월의 시차를 두고 주택 매매가격에 영향을 미친다고 가정한다. 그러나 Airbnb 객실 수의 변동이 어느 정도의 시차를 두고 주택 매매가격에 영향을 미칠지에 대해서는 이론적으로 명확하지 않다. 우리는 식 (1)에서 먼저 그 시차가 3개월이라고 가정한 상태에서 Airbnb의 효과를 추정한다. 이후에 우리는 $Airbnb_{i,t-3}$ 대신 $Airbnb_{it}$와 $Airbnb_{i,t-6}$을 각각 처치변수로 설정하는 모형도 추정해 $Airbnb_{i,t-3}$을 사용한 추정 결과와 비교한다. 식 (1)에서 Airbnb가 (3개월의 시차를 두고) 주택가격에 미치는 영향의 정도는 $Airbnb_{i,t-3}$의 계수 추정치 $\hat{\gamma}_1$에 의해 표현된다.[3)]

우리나라의 주택가격은 봄과 가을의 이사철에는 가격변동의 폭이 큰 반면, 여름이나 겨울에는 그 변동 폭이 상대적으로 작다. 즉, 주택가격에는 매년 일정한 계절성이 있고 이런 계절성의 정도는 지역마다 서로 다를 수 있다. 예를 들어, 제주도의 경우 다른 지역과는 달리 매년 1월 26일부터 2월 1일 사이에 상대적으로 많은 사람들이 이사를 하는 경향이 있다. 다음에서 우리는 이와 같은 주택가격의 월별 계절성을 제거하기 위해 각 시군구별로 주택 유형 c의 매매가격에 대해 아래의 회귀모형을 추정한 후 그 잔차를 식 (1)의 성과변수로 사용한다.

---

3) 우리는 식 (1)을 주택 유형별로 따로 추정하기 때문에 식 (1)의 모수들($\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$)과 고정효과 α_i 및 τ_t에도 하첨자 c가 포함되어 있어야 한다. 그러나 간소한 표기를 위해 이하에서는 하첨자 c를 생략한다.

$$\ln(RealE_{cit}) = \lambda_{i0} + \sum_{j=2}^{12} \lambda_{cij} M(j)_t + e_{cit} \tag{2}$$

위의 식 (2)에서 $M(j)_t$는 시점 t가 1년 중 어느 월 $j(=2, 3, \cdots, 12)$에 속하는지를 표시하는 더미변수이다. λ_{cij}는 시군구 i에서 주택 유형 c의 1월 대비 j월 평균 로그 매매가격의 상대적 수준을 표현한다.

우리는 식 (2)를 추정해 구한 잔차를 시군구 i의 시점 t 현재 주택 유형 c의 (계절성을 배제한) 로그 매매가격 $\ln(\widetilde{RealE}_{cit})(=\ln(RealE_{cit}) - \ln(\widehat{RealE}_{cit}))$로 사용한다. 우리는 각 시군구(총 230개)마다 식 (2)를 따로 추정하고 각 시군구별로 각 시점의 $\ln(\widetilde{RealE}_{cit})$를 계산해 아래 실증 분석에서 사용한다. 그러므로 본 논문의 실증 분석에서 실제 추정하는 식은 아래 식 (3)으로 표현된다. 식 (3)에서도 여전히 Airbnb가 (3개월의 시차를 두고) 주택가격에 미치는 영향의 크기는 $Airbnb_{i,t-3}$의 추정치 $\hat{\beta}_1$이다.

$$\ln(\widetilde{RealE}_{cit}) = \beta_0 + \beta_1(Airbnb_{i,t-3}) + \beta_2 X_{it} + \alpha_i + \tau_t + u_{cit} \tag{3}$$

식 (3)은 $\ln(\widetilde{RealE}_{cit})$를 종속변수로 설정하는 2원 고정 효과 모형, 일명 일반형 이중차분 모형이다. 식 (3)이 기본적으로 이중차분 모형이므로 추정치 $\hat{\beta}_1$이 인과 효과를 적절히 표현하기 위해서는 모든 시군구 i에 대해 평행 추세(parallel trends) 가정이 성립해야 한다. 평행 추세 가정이 적절히 성립하지 않는 경우, 추정치 $\hat{\beta}_1$은 인과 효과뿐만 아니라 시군구별로 상이한 추세를 포함하게 된다. 이 경우 추정치 $\hat{\beta}_1$은 Airbnb 객실 수의 변동이 주택가격에 미치는 인과 효과 추정치로서 해석되기 어렵다.

우리는 평행 추세의 가정이 성립하지 않을 가능성을 고려하기 위해 아래 두 가지 모형을 추가로 추정한다. 첫째, 우리는 아래 식 (4)와 같이 각 '시도별' 선형 추세 $\eta_g \cdot t\ (g=1, \cdots, 16)$를 식 (3)에 추가한다.

$$\ln(\widetilde{RealE}_{cit}) = \beta_0 + \beta_1(Airbnb_{i,t-3}) + \beta_2 X_{it} + \eta_g \cdot t + \alpha_i + \tau_t + u_{cit} \tag{4}$$

$\eta_g \cdot t\ (g=1, \cdots, 16)$는 2010~2018년 기간 동안 월별 로그 매매가격(계절성

제외)의 추세가 각 시도별로 서로 상이할 가능성을 명시적으로 표현한다. 로그 매매가격의 시도별 선행 추세를 고려한 이후에도 추정치 $\widehat{\beta_1}$이 통계적으로 유의미한 경우 우리는 추정치 $\widehat{\beta_1}$을 Airbnb의 인과 효과라고 유추할 수 있다.

둘째, 우리는 아래 식 (5)와 같이 각 '시군구별' 처치 전 선형 추세 $\hat{\theta}_i \cdot t$ $(i = 1, \cdots, 230)$를 식 (3)에 추가한다.

$$\ln(\widetilde{RealE}_{cit}) = \beta_0 + \beta_1(Airbnb_{i,t-3}) + \beta_2 X_{it} + \beta_3(\hat{\theta}_i \cdot t) + \alpha_i + \tau_t + u_{cit} \quad (5)$$

식 (5)에는 각 시군구별 선형 추세 $\theta_i \cdot t$가 아니라 그것의 추정치 $(\hat{\theta}_i \cdot t)$이 설명변수로서 추가되어 있다. 각 시군구별 선형 추세 $\theta_i \cdot t$를 식 (5)에 추가하는 경우에는 Airbnb 출현 이후 Airbnb 객실 수 증가가 주택 매매가격에 미치는 인과 효과의 일부도 시군구 선형 추세의 일부로 포함될 수 있다. 우리는 이와 같은 가능성을 제거하기 위해 각 시군구별로 Airbnb 도입 '이전' 시점들(즉, 2014년 및 그 이전 시점들)만을 이용해 아래 식 (6)을 추정한 후 선형 예측 외삽치 $\hat{\theta}_i \cdot t$를 식 (5)에 추가한다.

각 시군구별 추정치 $\hat{\theta}_i$는 Airbnb가 본격적으로 국내에 도입되기 이전(즉, 2014년 12월 이전) 시점의 관측치들에 대해 아래 식 (6)을 추정해 구하기 때문에, 2015년 이후 발생하는 Airbnb 객실 수의 변동이 주택 매매가격에 미치는 영향은 포함되어 있지 않다.

$$\ln(\widetilde{RealE}_{cit}) = \theta_{i0} + \theta_i \cdot t + e_{it} \quad \text{for} \quad t \le 60 \ (\text{즉, } 2014\text{년}12\text{월}) \quad (6)$$

우리는 식 (6)으로부터 구한 사전 추세의 예측치 $(\hat{\theta}_i \cdot t)$를 식 (5)에 포함시키는 방법을 통해 각 시군구별로 상이한 '사전' 추세를 고려한다.[4)]

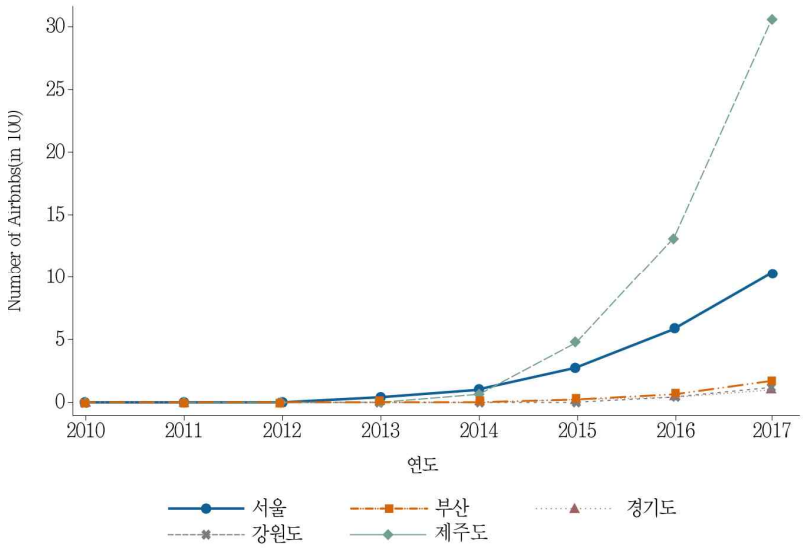
4) 충분히 많은 사전 시점들을 확보하기 위해 우리는 (2013년 12월이 아니라) 2014년 12월을 기준으로 처치 전 기간을 설정하였다. 여기서 사용하는 사전 추세의 외삽법(extrapolation)에 대한 보다 자세한 내용은 강창희 · 박상곤(2025), pp. 71~72를 참고하라. 본 연구와 유사한 방식으로 집단별로 상이한 사전 추세를 통제하고자 하는 연구로는 박윤수 · 강창희 · 고영우(2018), Bhuller, Havnes, and Leuven(2013), Goodman-Bacon(2021), Miller(2023), p. 220, Borusyak *et al.*(2024) 등이 있다.

3. Airbnb 객실 수의 시도별 및 연도별 변동

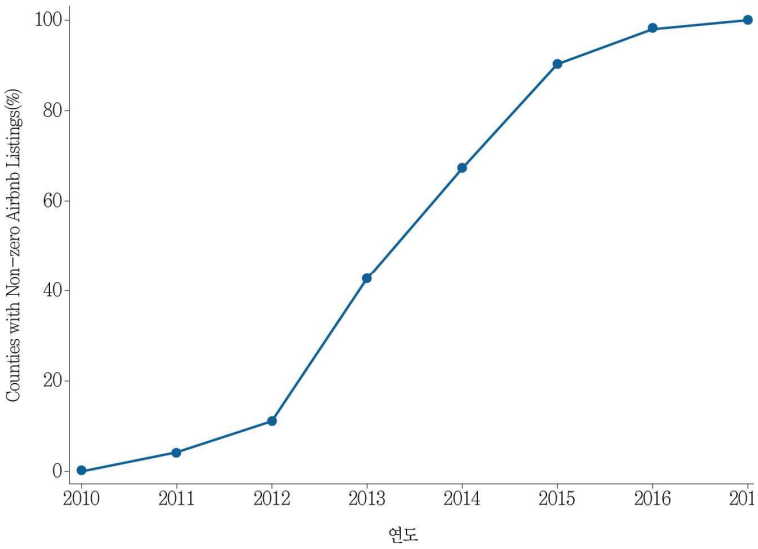
〈그림 1〉은 2014년 이후 Airbnb 객실 수가 비교적 빠르게 증가한 5개 시도(서울시, 부산시, 경기도, 강원도, 제주도)를 대상으로 매년 6월 기준 연도별 Airbnb 객실 수(단위 100개)를 표시한다. 〈그림 1〉에 의하면, 2013년까지는 국내에 Airbnb 객실이 거의 존재하지 않았다. 2014년부터 Airbnb 객실이 서서히 등장하기 시작하였다. 그리고 2015년부터는 서울과 제주도 지역에서 Airbnb 객실 수가 매우 빠르게 증가하기 시작하였다. 2017년 6월 현재 제주도의 Airbnb 객실 수는 약 3,056개, 서울의 객실 수는 약 1,023개이다. 이들 2개 시도보다는 천천히 늘어났지만 2017년 6월 현재 부산(170개), 경기도(97개) 및 강원도(115개)에도 상당한 수의 Airbnb 객실이 존재하였다. 반면, 2017년 6월 현재 충청북도(19개), 전라남도(35개), 충청남도(36개)에는 상대적으로 적은 수가 존재하였다.

〈그림 2〉는 국내 총 230개 시군구 중 매년 6월 기준 Airbnb 객실 수가 0을 초과하는 시군 구의 비중(%)을 연도별로 표시한다. 〈그림 1〉과 유사하게, 2012년 이전에 Airbnb 객실이 등장한 시군구의 비중은 매우 작다. 2010년의 경우 0개, 2011년의 경우 9개(4%), 2012년의 경우 25개(11%) 시군구에서만 Airbnb 객실이 존재하였다. 이 비중이 2013년에는 43%(98개 시군구)로 증가한 이후 2017년

〈그림 1〉 시도별 및 연도별 Airbnb 객실 수



〈그림 2〉 Airbnb 객실 수가 0을 초과한 시군구의 비중



까지 지속적으로 증가해 2017년에는 전국 230개 모든 시군구에 Airbnb 객실이 존재하였다.

위의 2소절에 제시한 바와 같이, 우리는 Airbnb의 확산이 전국의 시군구별로 서로 다른 시점에 서로 다른 정도로 이루어진 점을 활용해 Airbnb의 확산이 시군구의 평균 주택가격에 미친 영향을 추정한다. Airbnb 확산의 인과 효과를 적절히 추정하기 위해서는 처치 시군구 집단(즉, Airbnb 객실이 도입된 시군구들)과 비교할 통제 시군구 집단(즉, Airbnb 객실이 도입되지 않은 시군구들)이 필요하다. 〈그림 2〉에 표시된 바와 같이, 2017년 6월에 이르면 전국 230개 모든 시군구가 처치 시군구가 된다. 이는 2017년 이후에는 통제 시군구가 존재하지 않음을 의미한다. 모든 개체가 처치를 수용해 미처치 개체가 더 이상 존재하지 않는 상황에서는 처치 효과의 식별이 불가능하다. 처치 개체와 적절히 비교할만한 통제 개체가 존재하지 않기 때문이다. 그러므로 이하에서 우리는 시군구별 Airbnb 객실 수의 관측 시점을 2017년 12월까지로만 한정해 통계 분석을 진행한다.

Ⅳ. 분석 결과

1. 단독 및 다가구 주택의 매매가격

〈표 1〉은 전국의 시군구들을 대상으로 각 시군구의 3개월 이전 Airbnb 객실 수와 단독/다가구 주택의 (계절성이 제거된) 로그 매매가격 사이의 관계를 추정한 결과이다. 패널 A는 2010년 1월부터 2017년 12월까지 종속변수와 설명변수들 모두의 시계열이 확보된 전국의 총 225개 시군구의 자료를 대상으로 분석한 결과이다. 패널 B는 이들 중 대도시(서울특별시와 6개 광역시)에 속하는 구들만을 대상으로, 그리고 패널 C는 대도시 이외 시군들만을 대상으로 분석한 결과이다. 전국을 이와 같이 대도시와 그 외 지역으로 양분하는 이유는 Airbnb의 경제적 영향이 대도시와 비대도시 지역에서 서로 다를 수 있기 때문이다.

〈표 1〉의 (1)열은 식 (3)에서 시군구 i의 시점 t 현재 인구수의 자연로그 값(X_{it})을 통제하지 않은 모형, 그리고 (2)열은 X_{it}를 통제한 모형의 추정 결과이다. (3)열은 각 시도별로 상이한 선형 추세를 고려하는 식 (4)를 추정한 결과이다. (4)열은 각 시군구별로 상이한 처치 전 선형 추세를 고려하는 식 (5)를 추정한 결과이다. 〈표 1〉의 패널 A, B, C의 경우 모두 (1)~(4)열의 추정모형 식은 동일하다.

먼저 〈표 1〉의 패널 A에서 국내 전체 시군구들을 대상으로 분석하는 경우 (1)열과 (2)열의 추정치들은 양의 값으로 나타나지만 통계적으로 유의하지는 않다. 즉, 전국 시군구들에 대해 평행 추세가 성립한다고 가정하는 경우, 특정 시군구에 Airbnb 객실 수가 증가한다고 하더라도 해당 시군구의 단독/다가구 주택의 평균 매매가격에는 별다른 영향이 없다.

그러나 서로 상이한 시군구들 사이에는 2014년 이전부터 평행 추세가 성립하지 않을 가능성이 있다. 〈그림 3〉은 2017년 6월 현재 Airbnb 객실 수가 상대적으로 많은 전국 4개 시군구(서울시 마포구, 제주도 제주시, 전북 전주시, 부산시 해운대구)를 대상으로 단독/다가구 주택의 평균 로그 매매가격(계절성 제거)을 연도별로 표시한 그림이다.

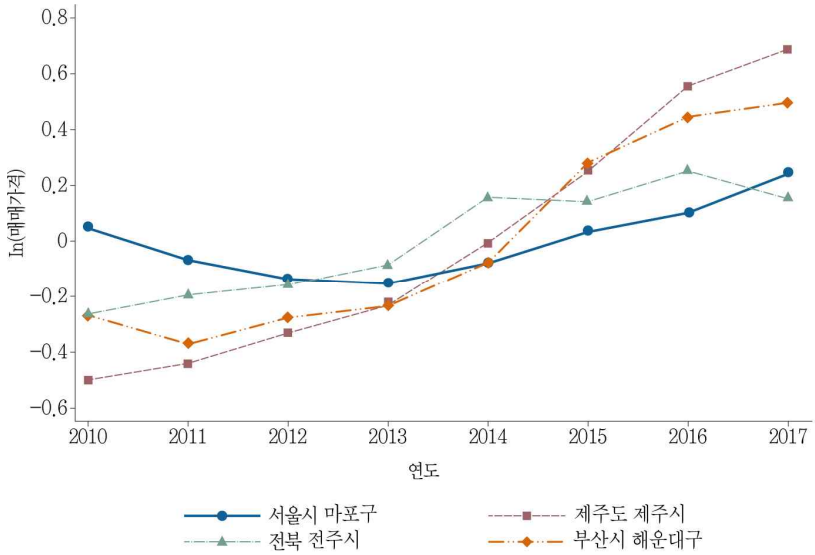
서울시 마포구의 경우 Airbnb가 등장하기 이전 시기인 2010년부터 2013년까지 단독/다가구 주택의 평균 매매가격은 지속적으로 하락하는 추세를 보였다. 그러나 2014년에 지역 내에 Airbnb가 진입하면서 서울시 마포구의 단독/다가구 주

〈표 1〉 Airbnb 객실 수(3개월 이전 수치)와 단독/다가구 주택 로그 매매가격

	(1)	(2)	(3)	(4)
A. 전체 지역(관측치=20,854; 시군구=225)				
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0019 [0.0033]	0.0019 [0.0033]	0.0033** [0.0008]	0.0088** [0.0026]
ln(인구수)		−0.0572 [0.1420]	0.0449 [0.0724]	−0.0622 [0.0581]
처치 전 추세선				0.6160** [0.0319]
절편	0.2683** [0.0153]	0.9430 [1.6744]	−2.7006 [3.4867]	0.8872 [0.6875]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	미통제	미통제	시도별 추세	시군구별 추세
B. 대도시(특별시, 광역시) 지역(관측치=6,687; 시군구=72)				
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	−0.0032** [0.0013]	−0.0032** [0.0013]	0.0024** [0.0008]	0.0043** [0.0017]
ln(인구수)		0.1020 [0.1951]	0.1372* [0.0814]	0.0121 [0.0642]
처치 전 추세선				0.5660** [0.0392]
절편	0.2866** [0.0224]	−0.9928 [2.4458]	−2.3793 .	0.0657 [0.8068]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	미통제	미통제	시도별 추세	시군구별 추세
C. 대도시 이외의 지역(관측치=14,167; 시군구=153)				
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0206** [0.0043]	0.0210** [0.0045]	0.0023 [0.0025]	0.0158** [0.0028]
ln(인구수)		−0.2397 [0.1607]	−0.0129 [0.1060]	−0.0320 [0.0779]
처치 전 추세선				0.6608** [0.0481]
절편	0.2477** [0.0190]	2.9886 [1.8393]	−3.4155 [4.5618]	0.4827 [0.8980]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	미통제	미통제	시도별 추세	시군구별 추세

주: 1) 꺽쇠 괄호 안의 숫자는 강건한 표준오차임.
2) *와 **는 추정치가 각각 10%와 5% 수준에서 통계적으로 유의함을 표시함.

〈그림 3〉 주요 4개 시군구의 단독/다가구 주택 로그 매매가격의 연도별 변동



택의 평균 매매가격은 반등하기 시작해 2017년까지 지속적으로 상승하고 있다. 서울시 마포구와는 달리, 제주도 제주시의 단독/다가구 주택의 평균 매매가격은 2010~2013년 기간 동안 지속적으로 상승하는 추세를 보였다. 그리고 2014년에 지역 내에 Airbnb가 진입하면서 제주도 제주시의 평균 매매가격은 이전에 비해 더 가파르게 상승하고 2017년까지 계속 상승하고 있다. 전북 전주시의 평균 매매가격도 제주도 제주시와 유사하게 2010~2013년 기간 동안 지속적으로 상승하였고 2014년 이후에도 그 추세가 이어지고 있는 것처럼 보인다. 반면, 부산시 해운대구의 평균 매매가격은 2010~2013년 기간에는 거의 변동하지 않았고, 2014년부터 가격이 상승하기 시작해 2017년까지 지속적으로 상승하고 있다.

〈그림 3〉에서 확인할 수 있는 바와 같이, 전국 각 시군구의 단독/다가구 주택 평균 매매가격이 Airbnb가 도입되기 이전 시기에 서로 평행한 추세를 보인다고 가정하기에는 상당한 무리가 있다. 이는 이중차분법의 핵심 가정인 평행 추세가 적절히 성립하지 않을 가능성을 시사한다. 전국의 시군구 평균 매매가격 정보를 이용해 Airbnb 도입의 인과 효과를 추정하기 위해서는 각 시군구별로 상이한 사전 추세를 적절히 고려할 필요가 있다. 〈표 1〉의 (3)열과 (4)열은 각각 식 (4)와 식 (5)를 통해 평행 추세가 성립하지 않을 가능성을 명시적으로 고려한다.

〈표 1〉 패널 A의 (3)열과 (4)열의 추정치들에 의하면, 시도별 또는 시군구별로

상이한 추세를 명시적으로 고려하는 경우 시군구 내 Airbnb 객실 수의 증가는 지역 내 단독/다가구 주택의 평균 매매가격을 상승시킨다. (3)열과 (4)열에 의하면, 시군구 내 Airbnb 객실 수가 1단위(즉, 100개) 증가할 때 단독/다가구 주택의 평균 매매가격은 약 0.33~0.88% 상승한다. 이들 추정치는 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 2014년 현재 전국 시군구 평균 단독/다가구 주택 매매가격이 1제곱미터당 181.9만 원이었음을 고려할 때, 0.33~0.88% 상승분은 약 0.60만 원~1.60만 원에 해당한다. 이 값은 100제곱미터 기준으로는 60만 원~160만 원에 해당한다.

분석표본에서 Airbnb 객실 수의 2016년 시군구 평균값이 1.12임을 고려할 때, Airbnb 객실 수 1단위(즉, 100개) 증가는 2016년 기준 약 90% 증가에 해당한다. 그러므로 패널 A의 (3)열과 (4)열의 추정치 0.0033과 0.0088은 각각 Airbnb 객실 수가 지역 내에서 1% 증가할 때 단독/다가구 주택 평균 매매가격이 약 0.0029%와 0.0079% 상승함을 의미한다. 이들 추정치는 Barron *et al.*(2021)의 주택가격에 대한 탄력성 추정치 0.026에 비해 약 1/10~3/10 수준에 불과하다. 이는 한국에서 Airbnb 활동과 관련된 각종 제도적 진입장벽들로 인해 Airbnb가 주택시장에 미치는 영향이 미국에 비해 상당히 제한되고 있음을 시사한다.

〈표 1〉의 패널 B는 전국의 대도시 지역(서울시와 6개 광역시)의 구들만을 대상으로 패널 A에서와 동일한 모형을 추정한 결과이다. 여기에서도 각 구들 사이에 평행 추세가 성립하지 않을 가능성을 고려하는 (3)열과 (4)열의 추정치들을 이용해 Airbnb 객실 수가 단독/다가구 주택의 평균 매매가격에 미치는 영향을 추정한다. (3)열과 (4)열에 의하면, 대도시 지역의 구 내 Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 단독/다가구 주택의 평균 매매가격은 약 0.24~0.43% 상승한다. 이들 추정치도 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 2014년 현재 대도시 구의 평균 단독/다가구 주택 매매가격이 1제곱미터당 289.7만 원이었음을 고려할 때, 0.24~0.43% 상승분은 약 0.70만~1.25만 원에 해당한다. 이 값은 100제곱미터 기준으로는 70만~125만 원에 해당한다.

〈표 1〉의 패널 C는 대도시 이외 지역의 시군들만을 대상으로 패널 A에서와 동일한 모형을 추정한 결과이다. 여기에서도 (3)열과 (4)열의 추정치들을 이용해 Airbnb 객실 수가 주택 매매가격에 미치는 영향을 추정한다. (3)열과 (4)열에 의하면, 대도시 이외 지역의 시군 내 Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 단독/다가구 주택의 평균 매매가격은 약 0.23~1.58% 상승한다. (3)열의 추정치는 유의

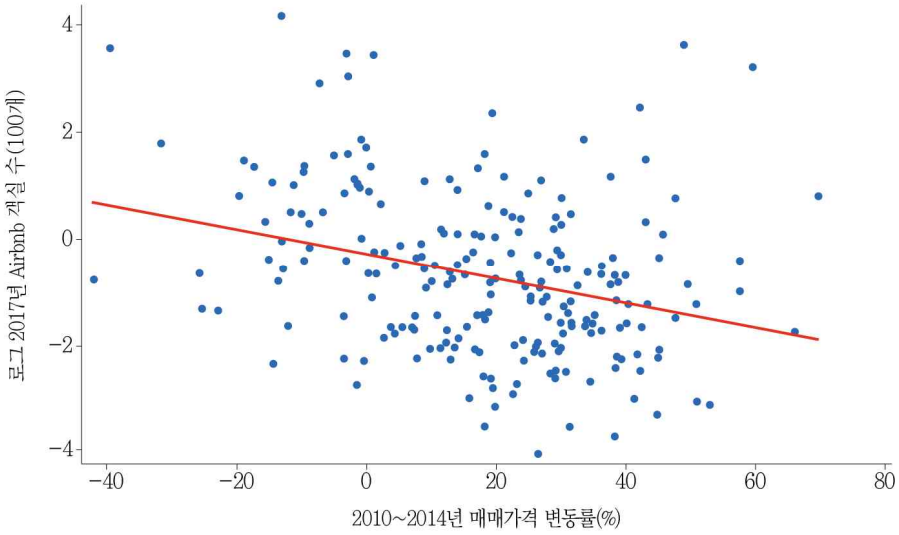
하지 않은 반면, (4)열의 추정치는 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 2014년 현재 대도시 이외 시군의 평균 단독/다가구 주택 매매가격이 1제곱미터당 129.6만 원이었음을 고려할 때, 0.23~1.58% 상승분은 약 0.30만~2.05만 원에 해당한다.

〈표 1〉의 (3)열과 (4)열에서는 식 (4)와 식 (5)를 통해 각각 시도별 및 시군구별로 고유한 주택 매매가격의 추세를 통제하고자 하였다. 이와 같이 Airbnb 도입 이전 각 지역의 주택 매매가격 추세를 통제하고자 하더라도, Airbnb 도입과 주택 매매가격의 추세 사이에 관측되지 않는 체계적인 관계가 존재하는 경우 (3)열과 (4)열의 추정치들은 Airbnb 도입의 인과 효과를 적절히 보여 주지 못할 수 있다. 예를 들어, Airbnb 객실들이 주로 관광 수요가 지난 몇 년 동안 서서히 상승하고 주택 매매가격 또한 비슷하게 상승하는 지역에 등장할 수 있다. 이 경우 시군구 단위에서 Airbnb 객실 수 증가와 이전 기간 주택가격의 상승률 사이에는 양의 상관관계가 발생할 수 있다. 따라서 Airbnb 도입 이후 지역의 주택가격 상승분에는 Airbnb 도입의 인과 효과와는 무관한 추세적 상승분이 포함된다. 이 경우 (3)열과 (4)열의 인과 효과 추정치는 상향 편향(upward bias)을 갖게 된다. 즉, Airbnb 도입의 인과 효과가 전혀 없음에도 불구하고 인과 효과 추정치는 통계적으로 유의한 양의 값을 취할 수 있다.

우리는 이와 같은 가능성을 검토하기 위해 〈그림 4〉에서 전국의 230개 시군구별로 2010~2014년 사이 단독/다가구 주택 매매가격 변동률(%)과 2017년 로그 Airbnb 객실 수를 산점도로 표시하였다. 그림에서 우하향하는 실선은 이 점들을 대표하는 선형 추세선이다. 추세선의 절편은 −0.286(s.e. 0.131)이고 기울기는 −0.023(s.e. 0.005)으로서 두 추정치 모두 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 이 추세선에 의하면, 2017년 현재 Airbnb 객실 수는 2010~2014년 사이 단독/다가구 주택 매매가격 변동률(%)이 클수록 더 적다. 즉, 지역별 Airbnb 객실 수의 증가 속도는 2010~2014년 사이 주택가격의 상승률과 별 관계가 없거나 역의 관계를 갖는 것으로 보인다. 이는 〈표 1〉의 (3)열과 (4)열의 추정치가 Airbnb 인과 효과의 (상한이라기보다는) 하한일 가능성을 시사한다. 즉, Airbnb 객실 수 증가의 인과 효과는 실제로는 (3)열과 (4)열의 추정치보다 더 클 가능성이 있다.

〈표 1〉에서는 3개월 이전 Airbnb 객실 수 $Airbnb_{i,t-3}$을 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로 사용하였다. 그러나 Airbnb 객실 수가 어느 정도의 시차를 두고 주택 매매가격에 영향을 미칠지에 대해서는 선험적으로 불확실하다. 우리는 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로서 $Airbnb_{i,t-3}$ 대신 $Airbnb_{it}$와 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정하는

〈그림 4〉 2010~2014년 사이 시군구별 단독/다가구 주택 매매가격의 변동률(%)과 2017년 로그 Airbnb 객실 수의 관계



모형의 추정 결과를 〈표 2〉에서 제시하였다. 〈표 2〉의 (1)열과 (2)열은 〈표 1〉의 (3)열과 (4)열을 그대로 옮겨 놓은 것으로서, 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로 $Airbnb_{i,t-3}$을 설정한 모형의 추정 결과이다. 〈표 2〉의 (3)열과 (4)열은 식 (4)와 (5)의 처치변수로 $Airbnb_{it}$를 설정한 모형, 그리고 (5)열과 (6)열은 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정한 모형의 추정 결과이다.

〈표 2〉의 패널 A에서 전국의 모든 시군구를 대상으로 추정하는 모형에 의하면, 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로서 $Airbnb_{i,t-3}$ 대신 $Airbnb_{it}$과 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정하더라도 추정 결과는 〈표 1〉의 패널 A에서 제시된 것과 크게 달라지지 않는다. 즉, 시군구 내 Airbnb 객실 수의 증가는 지역 내 단독/다가구 주택의 매매가격을 상승시킨다. 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않지만, 추정치의 절댓값은 시차가 길수록 약간 더 크다. 이는 Airbnb 객실 수 증가의 효과가 시간이 지날수록 점차 커지는 경향이 있음을 시사한다.

분석 표본을 대도시 지역(패널 B)과 그 외 지역(패널 C)으로 구분하는 경우에도 추정 결과는 패널 A의 결과와 유사하게 나타난다. 즉, 시군구 내 Airbnb 객실 수의 증가는 지역 내 단독/다가구 주택의 매매가격을 상승시키고, 그 효과의 크기는 시차가 길수록 점차 커지는 경향이 있다.

〈표 2〉 Airbnb 객실 수와 단독/다가구 주택 로그 매매가격: 시차별 결과

	가. 3개월 이전 수치		나. 동월 수치		다. 6개월 이전 수치	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A. 전체 지역(관측치=20,854; 시군구=225)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0033** [0.0008]	0.0088** [0.0026]	0.0031** [0.0008]	0.0080** [0.0023]	0.0036** [0.0010]	0.0098** [0.0030]
ln(인구수)	0.0449 [0.0724]	−0.0622 [0.0581]	0.0446 [0.0750]	−0.0605 [0.0535]	0.0517 [0.0777]	−0.0585 [0.0657]
처치 전 추세선		0.6160** [0.0319]		0.6432** [0.0297]		0.5880** [0.0345]
절편	−2.7006 [3.4867]	0.8872 [0.6875]	−0.6911 [0.8782]	0.6861 [0.6257]	−0.8895 .	0.8479 [0.7769]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
B. 대도시(특별시, 광역시) 지역(관측치=6,687; 시군구=72)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0024** [0.0008]	0.0043** [0.0017]	0.0022** [0.0008]	0.0040** [0.0016]	0.0026** [0.0009]	0.0046** [0.0019]
ln(인구수)	0.1372* [0.0814]	0.0121 [0.0642]	0.1277 [0.0766]	0.0040 [0.0566]	0.1289 [0.1087]	0.0023 [0.0843]
처치 전 추세선		0.5660** [0.0392]		0.5948** [0.0377]		0.5359** [0.0442]
절편	−2.3793 .	0.0657 [0.8068]	−1.6883* [0.9574]	−0.0343 [0.7054]	−1.0688 [3.1279]	0.1913 [1.0584]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
C. 대도시 이외의 지역(관측치=14,167; 시군구=153)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0023 [0.0025]	0.0158** [0.0028]	0.0031 [0.0022]	0.0132** [0.0023]	0.0028 [0.0030]	0.0193** [0.0034]
ln(인구수)	−0.0129 [0.1060]	−0.0320 [0.0779]	−0.0004 [0.1053]	−0.0232 [0.0744]	0.0035 [0.1080]	−0.0144 [0.0875]
처치 전 추세선		0.6608** [0.0481]		0.6888** [0.0450]		0.6364** [0.0513]
절편	−3.4155 [4.5618]	0.4827 [0.8980]	−0.1997 [1.1945]	0.2305 [0.8430]	−1.9547 [2.8858]	0.2862 [1.0062]
시군구 고정효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세

주: 1) 꺽쇠 괄호 안의 숫자는 강건한 표준오차임.
2) *와 **는 추정치가 각각 10%와 5% 수준에서 통계적으로 유의함을 표시함.

〈표 2〉의 패널 B와 C를 비교해 보면, 비대도시 지역의 추정치들이 대도시 지역의 추정치들에 비해 약간씩 더 크다. 즉, 동일한 규모의 Airbnb 객실 수 증가의 가격 효과가 대도시 지역보다는 비대도시 지역에서 약간 더 크다. 이는 한국에서 공동주택에 부과되는 각종 제도적 진입장벽으로 인해 대도시 지역에서 Airbnb의 영향이 억제되고 있을 가능성을 시사한다.

2. 연립/다세대 주택의 매매가격

본 소절에서는 식 (4)와 식 (5)의 종속변수로서 연립/다세대 주택의 (계절성이 제거된) 로그 매매가격을 설정한 모형의 추정 결과를 다룬다. 〈표 3〉은 시군구 지역의 Airbnb 객실 수와 연립/다세대 주택 로그 매매가격의 사이의 관계를 추정한 결과이다. 〈표 3〉의 형식은 〈표 2〉와 동일하다.

〈표 3〉 패널 A의 (1)열과 (2)열의 추정치들에 의하면, 전국 시군구들을 대상으로 할 때 시군구 내 3개월 이전 시점의 Airbnb 객실 수가 1단위(즉, 100개) 증가하면 연립/다세대 주택의 평균 매매가격은 약 0.53~0.90% 상승한다. 이들 추정치는 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 2014년 현재 전국 시군구 평균 연립/다세대 주택 매매가격이 1제곱미터당 180.4만 원이었음을 고려할 때, 0.53~0.90% 상승분은 약 0.96만~1.62만 원에 해당한다. 이 값은 100제곱미터 기준으로는 96만~162만 원에 해당한다.

앞 소절에서 계산한 것과 같은 방식으로 이 추정치를 탄력성 추정치로 환산하면, 패널 A의 (1)열과 (2)열의 추정치 0.0053과 0.0090은 각각 Airbnb 객실 수가 지역 내에서 1% 증가할 때 연립/다세대 주택 평균 매매가격은 약 0.0047%와 0.0080% 상승함을 의미한다. 이들 추정치는 Barron *et al.*(2021)의 주택가격에 대한 탄력성 추정치 0.026에 비해 약 2/10~3/10 수준에 불과하다. Airbnb 확산이 한국 주택시장에 미치는 영향은 미국에 비해 상당히 제한적인 것으로 보인다.

〈표 3〉 패널 B의 (1)열과 (2)열에서 대도시 지역(서울시와 6개 광역시)의 구들로 분석 대상을 한정하는 경우, 대도시 지역의 구 내 3개월 이전 시점의 Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 연립/다세대 주택의 평균 매매가격은 약 0.37~0.57% 상승한다. 이들 추정치도 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 2014년 현재 대도시 구의 평균 연립/다세대 주택 매매가격이 1제곱미터당 261.7만 원이었음을 고려할 때, 0.37~0.57% 상승분은 약 0.97만~1.49만 원에 해당한다.

〈표 3〉 패널 C의 (1)열과 (2)열에서 대도시 이외 지역의 시군들로 분석 대상

〈표 3〉 Airbnb 객실 수와 연립/다세대 주택 로그 매매가격: 시차별 결과

	가. 3개월 이전 수치		나. 동월 수치		다. 6개월 이전 수치	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A. 전체 지역(관측치=20,101; 시군구=225)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0053** [0.0017]	0.0090** [0.0024]	0.0048** [0.0015]	0.0078** [0.0021]	0.0060** [0.0019]	0.0103** [0.0029]
ln(인구수)	0.1209 [0.0813]	0.0869* [0.0507]	0.1009 [0.0826]	0.0695 [0.0460]	0.1291 [0.0890]	0.0984* [0.0584]
처치 전 추세선		0.6702** [0.0231]		0.6892** [0.0208]		0.6470** [0.0245]
절편	5.8754** [2.9647]	−1.0478* [0.6051]	−1.4326 [0.9722]	−0.8846 [0.5405]	2.7068 [1.9440]	−1.1776* [0.6957]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
B. 대도시(특별시, 광역시) 지역(관측치=6,663; 시군구=72)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0037** [0.0015]	0.0057** [0.0018]	0.0032** [0.0013]	0.0050** [0.0016]	0.0042** [0.0017]	0.0064** [0.0021]
ln(인구수)	0.2034** [0.0957]	0.1122 [0.0795]	0.2044** [0.0916]	0.1146* [0.0682]	0.2138** [0.1036]	0.1299 [0.0952]
처치 전 추세선		0.6397** [0.0309]		0.6531** [0.0269]		0.6193** [0.0338]
절편	−3.0211 .	−1.3540 [0.9991]	−2.7348** [1.1453]	−1.4726* [0.8484]	0.2329 [2.1852]	−1.5735 [1.1969]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
C. 대도시 이외의 지역(관측치=13,438; 시군구=153)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0074** [0.0035]	0.0147** [0.0048]	0.0070** [0.0034]	0.0121** [0.0039]	0.0087** [0.0040]	0.0185** [0.0056]
ln(인구수)	0.0820 [0.1105]	0.1002 [0.0704]	0.0543 [0.1051]	0.0655 [0.0617]	0.0870 [0.1197]	0.1129 [0.0787]
처치 전 추세선		0.6910** [0.0354]		0.7123** [0.0315]		0.6679** [0.0370]
절편	7.5467* [4.1457]	−1.2082 [0.8169]	−0.8979 [1.1994]	−0.8251 [0.7045]	3.9023 [2.6844]	−1.3494 [0.9123]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세

주: 1) 꺽쇠 괄호 안의 숫자는 강건한 표준오차임.
2) *와 **는 추정치가 각각 10%와 5% 수준에서 통계적으로 유의함을 표시함.

을 한정하는 경우, 대도시 이외 지역의 시군 내 3개월 이전 시점의 Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 연립/다세대 주택의 평균 매매가격은 약 0.74~1.47% 상승한다. 이들 추정치도 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 2014년 현재 대도시 이외 시군의 평균 연립/다세대 주택 매매가격이 1제곱미터당 139.5만 원이었음을 고려할 때, 0.74~1.47% 상승분은 약 1.03만~2.05만 원에 해당한다.

〈표 2〉의 경우와 같이, 〈표 3〉의 (3)열과 (4)열은 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로 $Airbnb_{it}$를 설정한 모형, 그리고 (5)열과 (6)열은 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정한 모형의 추정 결과이다. 〈표 3〉의 패널 A에서 전국의 모든 시군구를 대상으로 추정하는 모형에 의하면, 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로 $Airbnb_{it}$과 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정하더라도 추정 결과는 〈표 3〉의 (1)열과 (2)열에 제시된 것과 크게 달라지지 않는다. 시군구 내 Airbnb 객실 수의 증가는 지역 내 연립/다세대 주택의 매매가격을 상승시킨다. 그리고 추정치의 절댓값은 시차가 길수록 약간 더 큰 경향이 있다. 단독/다가구 주택의 매매가격의 경우와 마찬가지로, 이는 Airbnb 객실 수 증가의 효과가 시간이 지날수록 점차 커지는 경향이 있음을 시사한다.

〈표 2〉에서와 유사하게, 〈표 3〉의 경우에도 비대도시 지역의 추정치들이 대도시 지역의 추정치들에 비해 약간씩 더 크다. 즉, Airbnb 객실 수 증가의 가격 탄력성이 대도시 지역보다는 비대도시 지역에서 약간 더 크다. 이는 한국의 각종 제도적 진입장벽으로 인해 대도시 지역에서 Airbnb의 영향력이 약간 더 작게 나타나는 현상을 시사한다.

3. 아파트 매매가격

본 소절에서는 식 (4)와 식 (5)의 종속변수로서 아파트의 (계절성이 제거된) 로그 매매가격을 설정한 모형의 추정 결과를 다룬다. 〈표 4〉 패널 A의 (1)열과 (2)열의 추정치들에 의하면, 전국 시군구들을 대상으로 할 때 시군구 내 3개월 이전 시점의 Airbnb 객실 수가 1단위(즉, 100개) 증가하면 아파트의 평균 매매가격은 약 0.39~0.73% 상승한다. 2014년 현재 전국 시군구 평균 아파트 매매가격이 1제곱미터당 233.6만 원이었음을 고려할 때, 0.39~0.73% 상승분은 약 0.91만~1.71만 원에 해당한다.

〈표 4〉 패널 B의 (1)열과 (2)열에서 대도시 지역(서울시와 6개 광역시)의 구들로 분석 대상을 한정하는 경우, 대도시 지역의 구 내 3개월 이전 시점의 Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 아파트의 평균 매매가격은 약 0.33~0.43%

〈표 4〉 Airbnb 객실 수와 아파트 로그 매매가격: 시차별 결과

	가. 3개월 이전 수치		나. 동월 수치		다. 6개월 이전 수치	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A. 전체 지역(관측치=20,522; 시군구=225)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0039** [0.0009]	0.0073** [0.0017]	0.0048** [0.0015]	0.0078** [0.0021]	0.0060** [0.0019]	0.0103** [0.0029]
ln(인구수)	0.1031 [0.1016]	−0.1192 [0.0809]	0.1009 [0.0826]	0.0695 [0.0460]	0.1291 [0.0890]	0.0984* [0.0584]
처치 전 추세선		0.6423** [0.0298]		0.6892** [0.0208]		0.6470** [0.0245]
절편	−0.1564 [2.1392]	1.4453 [0.9606]	−1.4326 [0.9722]	−0.8846 [0.5405]	2.7068 [1.9440]	−1.1776* [0.6957]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
B. 대도시(특별시, 광역시) 지역(관측치=6,696; 시군구=72)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0033** [0.0009]	0.0043** [0.0012]	0.0032** [0.0013]	0.0050** [0.0016]	0.0042** [0.0017]	0.0064** [0.0021]
ln(인구수)	−0.0689 [0.1382]	−0.0574 [0.0669]	0.2044** [0.0916]	0.1146* [0.0682]	0.2138** [0.1036]	0.1299 [0.0952]
처치 전 추세선		0.5616** [0.0307]		0.6531** [0.0269]		0.6193** [0.0338]
절편	0.3373 [6798.3251]	0.8502 [0.8422]	−2.7348** [1.1453]	−1.4726* [0.8484]	0.2329 [2.1852]	−1.5735 [1.1969]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
C. 대도시 이외의 지역(관측치=13,826; 시군구=153)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0022 [0.0032]	0.0101** [0.0019]	0.0070** [0.0034]	0.0121** [0.0039]	0.0087** [0.0040]	0.0185** [0.0056]
ln(인구수)	0.2359** [0.1127]	−0.1337 [0.1381]	0.0543 [0.1051]	0.0655 [0.0617]	0.0870 [0.1197]	0.1129 [0.0787]
처치 전 추세선		0.6949** [0.0407]		0.7123** [0.0315]		0.6679** [0.0370]
절편	−0.5925 [2.9013]	1.5208 [1.5898]	−0.8979 [1.1994]	−0.8251 [0.7045]	3.9023 [2.6844]	−1.3494 [0.9123]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세

주: 1) 꺽쇠 괄호 안의 숫자는 강건한 표준오차임.
2) *와 **는 추정치가 각각 10%와 5% 수준에서 통계적으로 유의함을 표시함.

상승한다. 이 상승분은 약 1.16만~1.51만 원에 해당한다.

〈표 4〉 패널 C의 (1)열과 (2)열에서 대도시 이외 지역의 시군들로 분석 대상을 한정하는 경우, 지역 내 3개월 이전 시점의 Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 아파트의 평균 매매가격은 약 0.22~1.01% 상승한다. 이 상승분은 약 0.39만~1.77만 원에 해당한다.

〈표 4〉의 (3)열과 (4)열은 식 (4)와 (5)의 처치변수로서 $Airbnb_{it}$를 설정한 모형, 그리고 (5)열과 (6)열은 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정한 모형의 추정 결과이다. 〈표 4〉의 패널 A에서 전국의 모든 시군구를 대상으로 추정하는 모형에 의하면, 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로서 $Airbnb_{it}$와 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정하더라도 추정 결과는 〈표 4〉의 (1)열과 (2)열에 제시된 것과 크게 달라지지 않는다. 시군구 내 Airbnb 객실 수의 증가는 지역 내 아파트의 매매가격을 상승시킨다. 그리고 추정치의 절댓값은 시차가 길수록 약간 더 큰 경향이 있다. 또한 〈표 2〉 및 〈표 3〉에서와 유사하게, 〈표 4〉의 경우에도 비대도시 지역의 추정치들이 대도시 지역의 추정치들에 비해 약간씩 더 크다.

〈표 4〉의 추정치들은 전반적으로 〈표 2〉 및 〈표 3〉의 추정치들과 유사한 수준을 보인다. 이는 Airbnb 영업에 대한 각종 진입장벽이 일반 주택시장과 공동주택시장 간에 서로 상이한 영향을 미치지는 않을 가능성을 시사한다. 공동 주택에서의 Airbnb 영업에 대해 추가되는 각종 규제들이 있음에도 불구하고 국내 시군구 내 Airbnb의 확산이 주택 매매가격에 미치는 영향의 크기는 일반 주택시장과 공동 주택시장 사이에 큰 차이가 없는 것으로 추측된다.

4. 오피스텔 매매가격

오피스텔은 민박이나 숙박업용 주거시설과는 다르게 단기 임대가 허용되지 않는 주택 유형이다. 그럼에도 불구하고 오피스텔은 Airbnb 객실의 형태로 단기 임대시장에서 실제로 거래되고 있는 것으로 보인다. Airbnb에 등록되어 있는 숙소 유형 중 하나인 studio 또는 entire home 유형의 숙소는 방 1개, 욕실 및 간단한 취사 시설 등을 갖춘 주거시설로서 오피스텔을 의미하기도 한다. 또한 실제 다량의 오피스텔을 숙박업소로 불법 임대해 운영한 사업자가 적발된 사례가 있음을 감안할 때, Airbnb의 진입은 오피스텔 가격에도 직간접적으로 영향을 미칠 것으로 추측된다. 〈표 5〉에서는 식 (4)와 (5)의 종속변수로서 오피스텔의 (계절성이 제거된) 로그 매매가격을 설정한 모형의 추정 결과를 제시한다.

〈표 5〉 Airbnb 객실 수와 오피스텔 로그 매매가격: 시차별 결과

	가. 3개월 이전 수치		나. 동월 수치		다. 6개월 이전 수치	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A. 전체 지역(관측치=10,072; 시군구=164)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0018* [0.0011]	0.0042* [0.0024]	0.0018* [0.0010]	0.0038* [0.0021]	0.0020* [0.0012]	0.0047* [0.0027]
ln(인구수)	0.0671 [0.1187]	−0.0552 [0.1309]	0.0887 [0.1202]	−0.0408 [0.1184]	0.0389 [0.1129]	−0.0694 [0.1406]
처치 전 추세선		0.6044** [0.0720]		0.6086** [0.0660]		0.5962** [0.0780]
절편	1.5150 [4.1238]	0.7073 [1.6424]	−1.2971 [1.4948]	0.4436 [1.4627]	0.9294 [2.6369]	0.8863 [1.7627]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
B. 대도시(특별시, 광역시) 지역(관측치=5,792; 시군구=71)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0008 [0.0011]	0.0003 [0.0011]	0.0006 [0.0010]	0.0003 [0.0010]	0.0010 [0.0012]	0.0003 [0.0012]
ln(인구수)	0.0918 [0.1839]	−0.1160 [0.1282]	0.1137 [0.1895]	−0.0971 [0.1165]	0.0628 [0.1684]	−0.1276 [0.1349]
처치 전 추세선		0.5048** [0.0930]		0.5221** [0.0888]		0.4753** [0.1024]
절편	4.5381 [4.1279]	1.5179 [1.6188]	−1.6345 [2.3868]	1.1355 [1.4635]	2.5228 [2.8622]	1.6700 [1.7024]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세
C. 대도시 이외의 지역(관측치=4,280; 시군구=93)						
Airbnb 객실 수 (단위: 100개)	0.0092 [0.0085]	0.0181* [0.0104]	0.0096 [0.0080]	0.0152* [0.0088]	0.0098 [0.0099]	0.0220* [0.0126]
ln(인구수)	0.0635 [0.1583]	−0.0385 [0.1625]	0.0891 [0.1567]	−0.0240 [0.1492]	0.0344 [0.1571]	−0.0544 [0.1733]
처치 전 추세선		0.6045** [0.0668]		0.6029** [0.0606]		0.6031** [0.0692]
절편	−2.0922 [7.7376]	0.4589 [2.0107]	−1.2687 [1.9150]	0.2347 [1.8121]	−1.0735 [4.7934]	0.6527 [2.1457]
시군구 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
시점 고정 효과	통제	통제	통제	통제	통제	통제
지역별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세	시도별 추세	시군구별 추세

주: 1) 꺽쇠 괄호 안의 숫자는 강건한 표준오차임.
2) *와 **는 추정치가 각각 10%와 5% 수준에서 통계적으로 유의함을 표시함.

〈표 5〉 패널 A의 (1)열과 (2)열의 추정치들에 의하면, 전국 시군구들을 대상으로 할 때 지역 내 3개월 이전 시점의 Airbnb 객실 수가 100개 증가하면 오피스텔의 평균 매매가격은 약 0.18~0.42% 상승한다. 이들 추정치는 10% 수준에서 통계적으로 유의하다. 이 상승분은 약 0.50만~1.17만 원에 해당한다.

〈표 5〉 패널 B의 (1)열과 (2)열에서 대도시 지역의 구들로 분석 대상을 한정하는 경우, 지역 내 3개월 이전 Airbnb 객실 수 증가는 오피스텔의 평균 매매가격을 약간 상승시킨다. 그러나 이들 추정치는 10% 유의수준에서 0을 기각하지 못한다. 대도시 지역에서는 Airbnb의 등장이 오피스텔 가격에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 보인다.

〈표 5〉 패널 C의 (1)열과 (2)열에서 대도시 이외 지역의 시군들로 분석 대상을 한정하는 경우, 지역 내 3개월 이전 Airbnb 객실 수 증가는 오피스텔의 평균 매매가격을 약간 상승시킨다. 그러나 전자의 추정치는 10% 수준에서 통계적으로 유의하지 않고, 후자의 추정치만이 통계적으로 유의하다. 대도시 이외 지역에서 Airbnb의 등장이 오피스텔 가격에 유의미한 영향을 미치는지에 대한 증거는 확정적이지 않다.

〈표 5〉의 (3)열과 (4)열은 식 (4)와 식 (5)의 처치변수로서 $Airbnb_{it}$를 설정한 모형, 그리고 (5)열과 (6)열은 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정한 모형의 추정 결과이다. 〈표 5〉의 패널 A에서 전국의 모든 시군구를 대상으로 추정한 모형에 의하면, 처치변수로서 $Airbnb_{it}$와 $Airbnb_{i,t-6}$을 설정하더라도 추정 결과는 〈표 5〉의 (1)열과 (2)열에 제시된 것과 크게 다르지 않다. 시군구 내 Airbnb 객실 수의 증가는 지역 내 오피스텔의 매매가격을 상승시키는 듯하다. 그러나 이들 추정치는 10% 수준에서만 통계적으로 유의하다. 〈표 5〉에서 분석 표본을 대도시 지역(패널 B)과 그 외 지역(패널 C)으로 구분하는 경우에도 각 지역 내에서 Airbnb의 등장이 오피스텔 가격에 유의미한 영향을 미치는지에 대한 증거는 불확실하다. Airbnb의 등장이 주택 및 아파트의 가격을 상승시키는 것과는 대조적으로, Airbnb가 오피스텔 가격에 미치는 영향은 그만큼 확실하지는 않다.

Ⅴ. 논의 및 결론

1. 논의

본 연구는 공유숙박 플랫폼 Airbnb의 지역 내 확산이 주택 매매가격에 미친 영향을 실증적으로 검토하였다. 이를 위해 2010~2017년의 시군구 단위 월별 패널 자료를 구축하고, 지역 및 시점 고정 효과를 통제한 일반형 이중차분법을 적용하였다. 본 연구의 실증 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, Airbnb의 확산은 지역 내 주택 매매가격을 유의하게 상승시킨다. Airbnb 객실 수가 100개 증가할 때 단독/다가구 주택의 매매가격은 평균 0.33~0.88% 상승하는 것으로 추정된다. 이는 기존 거주용 주택의 일부가 단기 숙박용으로 전환됨에 따라 장기 주거용 주택의 유효 공급이 감소하고, 그 결과로 시장 가격이 상승하는 공급 제약 효과가 발생함을 시사한다. 본 추정치는 Barron *et al.*(2021), García-López *et al.*(2020), Franco and Santos(2021) 등 미국 · 유럽의 추정치보다 작게 나타나는데, 이는 한국의 제도적 진입장벽 ― 도시민박업 등록제, 실거주 요건, 공동주택 내 입주민 동의 등 ― 이 상업적 Airbnb 운영을 제약해 가격 상승의 한계 효과를 완화하기 때문인 것으로 추측된다. 이러한 결과는 Calder-Wang(2021)이 뉴욕시 일반균형모형을 통해 제시한, "규제의 한계비용이 자산의 단기 임대 전환 유인을 조정한다"는 메커니즘과 구조적으로 일치한다.

둘째, Airbnb 확산의 가격 효과는 지역 및 주택 유형에 따라 이질적으로 나타난다. 대도시 외 지역, 그리고 단독 · 다가구 · 연립 · 다세대 · 아파트 유형에서는 Airbnb 확산에 따른 가격 반응이 일관되게 관측되지만, 오피스텔의 경우에는 통계적으로 유의한 영향이 나타나지 않았다. 이는 Duso *et al.*(2024)과 Calder-Wang(2021)이 지적한 바와 같이, 제도적 제약과 자산 구조 간 상호작용이 Airbnb의 확산 경로와 가격 효과를 결정함을 시사한다. 비대도시 지역은 규제가 상대적으로 느슨하고 관광 수요의 계절성이 크기 때문에, Airbnb의 유입이 직접적인 가격 상승 압력으로 작용한다. 반면 대도시는 규제 강도와 공동주택 비중이 높아 공급의 전환 탄력성이 낮고, 가격 반응도 제약된다. 이러한 지역별 이질성은 Koster *et al.*(2021)이 로스앤젤레스 Home Sharing Ordinance 시행 후 Airbnb 리스팅이 50% 감소하고 임대료가 2% 하락하였다고 보고한 결과와 유사하다. 즉, 규제 강도와 공급탄력성의 상호작용이 Airbnb 가격 효과의 핵심 결정

요인임을 확인할 수 있다.

셋째, Airbnb 확산은 획일적 수요 충격이 아니라, 제도·자산·공간 조건에 따라 구조적으로 분기된 시장 반응을 유발한다. 주택 유형별 효과의 차이는 자산의 상업화 가능성, 즉 용도 전환비용의 차이를 반영하고, 지역별 효과의 차이는 주택 공급의 탄력성과 관광 수요의 공간 집중도가 결합된 공간적 외부성으로 해석된다. 따라서 Airbnb의 시장 영향은 단일 시장적 충격이 아니라 지역별 제도 환경과 자산 구조에 따라 비대칭적으로 조정되는 국지적 균형 이동으로 이해할 수 있다.

본 연구의 분석 결과는 해외 주요 연구들의 분석 결과와 유사한 방향성을 보인다. Barron *et al.*(2021)과 García-López *et al.*(2020)은 Airbnb의 활동이 장기 임대 공급을 축소시키는 공급 재배분 메커니즘을 확인하였고, 본 연구의 결과 또한 상이한 제도적 환경에서 유사한 구조적 경로를 보여 준다. 다만 한국의 추정치는 절대 크기가 작으며, 이는 Airbnb가 상업적 대체시장으로 완전히 작동하지 못하는 제도적 환경을 반영한다. 그럼에도 이러한 부분적 효과조차 지역·유형별로 일관되게 나타난다는 점에서, Airbnb의 확산이 주택시장에서 부분적이지만 구조적으로 유의미한 균형 이동을 초래한다는 사실을 실증적으로 보여 준다.

2. 결론 및 정책적 시사점

본 연구는 공유숙박 플랫폼 Airbnb의 확산이 지역 주택 매매가격에 미친 영향을 실증적으로 분석하였다. Airbnb의 객실 수가 증가할수록 주택 매매가격이 상승하는 경향이 확인되었으며, 이러한 효과는 지역 특성과 주택 유형에 따라 상이하게 나타났다. 이는 단기 숙박 수요의 확대가 단순한 시장 확대 효과가 아니라, 장기 거주용 주택의 일부가 상업적 용도로 전환되면서 발생하는 공급 재배분 효과임을 의미한다. 즉, Airbnb 확산은 주택시장에서 자산의 용도 변환을 매개로 한 구조적 균형 이동으로 해석된다. 이러한 결과는 Barron *et al.*(2021)과 Garcia-López *et al.*(2020)이 제시한 바와 같이, 단기 임대의 활성화가 장기 임대 재고를 감소시켜 가격과 임대료를 상승시킨다는 공급 제약 메커니즘과 일치한다. 다만, 본 연구의 추정치는 서구 주요 도시보다 작은데, 이는 한국의 제도적 진입장벽 — 도시민박업 등록제, 실거주 요건, 공동주택 규약 — 이 상업적 Airbnb 운영을 억제하기 때문으로 추측된다.

이러한 분석 결과는 Airbnb 규제의 방향이 단일 기준의 금지나 완화가 아니

라, 지역 특성과 자산 유형의 이질성에 대응하는 차등적 규제로 설계되어야 함을 시사한다. 예를 들어, 대도시 외 지역의 비공동주택에서는 Airbnb 확산의 가격 효과가 상대적으로 크기 때문에, 실거주 요건이나 최대 임대일수 제한과 같은 제도는 지역별 주택공급의 탄력성, 빈집 비율, 인구감소 속도 등을 반영해 설정할 필요가 있다. 이는 규제의 정합성과 사회적 수용성을 동시에 확보하는 합리적 제도 설계 방향이다. 또한 실거주 요건은 Airbnb의 외부 효과를 내부화하기 위한 핵심 정책수단으로 작용할 수 있다. Airbnb가 주택의 상업적 전환을 유도해 장기 임대공급을 감소시킬 경우, 호스트의 실거주 의무는 투기적 이용을 억제하고 주거 안정성을 유지하는 기능을 수행한다. 실제로 Koster *et al.*(2021)은 로스앤젤레스의 규제 시행 이후 Airbnb 리스팅이 약 50% 감소하고 임대료가 2% 하락했다고 보고하여, 실거주 규제와 공급조정의 이중효과를 실증적으로 보여 준다.

공유숙박 규제의 핵심은 상시공급자와 일시공급자를 구분하는 것이다. 이를 위해 연간 최대 임대일수 제한을 도입하고, 지방정부가 지역 특성에 따라 상한을 조정하도록 하는 지방분권형 규제체계가 바람직하다. 일본 · 프랑스 · 네덜란드 등 주요 도시의 제도처럼, 지방정부가 조례를 통해 관광 수요 밀도와 주택시장 여건을 반영한 상한을 설정하면, 공유숙박의 부정적 외부 효과를 억제하면서도 지역경제 활성화를 도모할 수 있다. 이러한 제도적 접근은 Airbnb를 전면 금지하거나 무규제 상태로 방치하는 양극단을 벗어나, 플랫폼 기반 숙박 모형을 제도권 내로 정합적으로 포섭하는 정책적 경로를 제시한다.

그럼에도 본 연구는 Airbnb 확산이 주택 매매가격에 미치는 직접 효과에 초점을 두었기 때문에, 임대료, 거주기간, 주거후생, 지역 내 이동성, 범죄 등 다른 사회경제적 변수에 대한 파급효과는 분석하지 않았다. 선행 연구들 — 예를 들어, Calder-Wang(2021)의 뉴욕시 일반균형 분석이나 Kang *et al.*(2025)의 한국 범죄율 연구 — 이 제시하듯, Airbnb 확산은 임차인 후생, 공간적 형평성, 사회적 비용 등 다양한 차원의 후생 효과를 수반할 수 있다. 향후 연구에서는 행정자료(등록 · 과세정보)와 공간패널 모형을 결합해 AirDNA 기반 자료의 대표성을 보완하고, Airbnb 확산이 장기 임대시장 및 도시 후생에 미치는 총효과를 일반균형 관점에서 평가할 필요가 있다.

결론적으로, Airbnb의 확산은 한국 주택시장에서 제도적 제약에도 불구하고 유의한 구조적 변화를 유발하고 있다. 이는 단순한 숙박산업의 확장이 아니라, 주거자산의 상업화와 도시공간의 재배분을 동반한 주택시장 균형의 재조정 과정으로 볼 수 있다. 따라서 향후 공유숙박 정책의 초점은 산업 억제나 완화가 아

닌, 외부 효과의 공정한 내재화와 시장 후생의 균형적 조정에 맞추어져야 한다. 본 연구에서 발견한 결과가 한국의 제도적 구조 내에서 Airbnb의 사회경제적 영향을 긍정적으로 유도하는 데 기여할 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

강창희 · 박상곤, 『대체로 해롭지 않은 이중차분법』, 경문사, 2025.

박윤수 · 강창희 · 고영우(2018), 『대학규제와 사교육에 관한 연구』, KDI 연구보고서 2018-09.

Barron, K., E. Kung, and D. Proserpio, "The Effect of Home-sharing on House Prices and Rents: Evidence from Airbnb," *Marketing Science*, 40(1), 2021, 23~47.

Bhuller, M., T. Havnes, E. Leuven, and M. Mogstad, "Broadband Internet: An Information Superhighway to Sex Crime?" *Review of Economic Studies*, 80(4), 2013, 1237~1266.

Borusyak, K., X. Jaravel, and J. Spiess, "Revisiting Event-study Designs: Robust and Efficient Estimation," *Review of Economic Studies*, 91(6), 2024, 3253~3285.

Calder-Wang, S., "The Distributional Impact of the Sharing Economy: Evidence from New York City," 2021. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3908062 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3908062

Duso, T., C. Michelsen, M. Schäfer, and K. D. Tran, "Airbnb and Rental Markets: Evidence from Berlin," *Regional Science and Urban Economics*, 106, 2024, 104007.

Franco, S. F. and C. D. Santos, "The Impact of Airbnb on Residential Property Values and Rents: Evidence from Portugal," *Regional Science and Urban Economics*, 88, 2021, 103667.

Franco, S. F. and M. A. Santos, "The Housing Market Impacts of Short-term Rental Restrictions: Evidence from Lisbon," *Regional Science and Urban Economics*, 88, 2021, 103616.

Garcia-López, M. À., J. Jofre-Monseny, R. Martí nez-Mazza, and M. Segu, "Do Short-term Rental Platforms Affect Housing Markets? Evidence from Airbnb in Barcelona," *Journal of Urban Economics*, 119, 2020, 103278.

Garz, M. and A. Schneider, "Data Sharing and Tax Enforcement: Evidence from Short-term Rentals in Denmark," *Regional Science and Urban Economics*, 101, 2023, 103912.

Gonçalves, D., S. Peralta, and J. Pereira dos Santos, "Short-Term Rental Bans and Housing Prices: Quasi-Experimental Evidence from Lisbon," IZA DP No. 15706, 2022.

Goodman-Bacon, A., "The Long-run Effects of Childhood Insurance Coverage: Medicaid Implementation, Adult Health, and Labor Market Outcomes," *American Economic Review*, 111(8), 2021, 2550~2593.

Jin, G. Z., L. Wagman, and M. Zhong, "The Effects of Short-term Rental Regulation: Insights from Chicago," *International Journal of Industrial Organization*, 96, 2024, 103087.

Kang, Changhui, Songman Kang, and Sangkon Park, "Home Sharing, Crime, and Public Safety: Evidence from Airbnbs in South Korea," 2025, Mimeo.

Koster, H. R., J. Van Ommeren, and N. Volkhausen, "Short-term Rentals and the Housing Market: Quasi-experimental Evidence from Airbnb in Los Angeles," *Journal of Urban Economics*, 124, 2021, 103356.

Miller, D. L., "An Introductory Guide to Event Study Models," *Journal of Economic Perspectives*, 37(2), 2023, 203~230.

[Abstract]

The Impact of Airbnb Expansion on Local Housing Prices*

Yoonjin Shin** · Changhui Kang***

This study analyzes the impact of the expansion of the home-sharing platform Airbnb on local housing sales prices in Korea. Applying a difference-in-differences(DID) framework to regional panel data, this study finds that an increase of 100 Airbnb listings raises the sales prices of single-family and multi-family houses by an average of 0.33 to 0.88%, with the magnitude of the effect varying across regions and housing types. The effect is more pronounced in non-metropolitan areas and for ordinary residential properties, whereas officetels appear to be unaffected. These findings suggest that home-sharing generates divergent price responses depending on institutional, asset, and spatial structures rather than a uniform demand shock. The study highlights the importance of adopting a differentiated regulatory approach that accounts for asset types and regional conditions, and provides empirical evidence to inform the ongoing policy debate over the institutionalization of home-sharing services.

Keywords: shared accommodation, housing price, shared accommodation regulation, heterogeneous effects by region and type, difference-in-differences

JEL Classification: Z30, C23

---

* This work was supported by the Chung-Ang University Research Scholarship Fund in 2023.

** First Author, M.A. in Economics, Chung-Ang University, Tel: 010-4065-7306, E-mail: qss_y@naver.com

*** Corresponding Author, Professor of Economics, Chung-Ang University, Tel: +82-2-820-5862, E-mail: ckang@cau.ac.kr