

공유오피스가 서울 주요 오피스시장에 미치는 영향에 관한 연구

전재식*, 김우찬**

Estimating the Effects of the Growth of Shared Workspaces on the Primary Office Markets in Seoul

Jae Sik Jeon* · Woochan Kim**

요약 : 최근 공유오피스산업은 지속해서 성장하며 오피스시장의 한 부분으로 자리 잡았다. 하지만 아직 부동산 매매시장에 어떠한 영향을 미치는지는 알려진 바가 거의 없다. 공유오피스가 상권 내 특정 지역에 집중되고 영향력이 커지면 인접 오피스시장의 운영이익에 부의 영향을 미치고 나아가 부동산 가치하락을 유발할 수 있다. 이 연구는 서울 오피스시장을 대상으로 주요 공유오피스 브랜드 지점의 공간적 특성을 파악하고, 2015년부터 2020년까지의 상업·업무용 부동산 실거래가 데이터를 활용하여 법정동 단위에서 공유오피스가 지역 부동산 가격에 미치는 영향을 분석한다. 공유오피스는 주로 강남, 도심상권의 업무시설이 집중된 곳에 밀집하고 있고, 패널분석 결과에 따르면 서울 공유오피스시장이 현재와 유사한 속도로 성장할 때 상업·업무용 부동산 m^2 당 평균 매매가격이 2.78% 하락하는 효과가 있다. 본 연구결과는 공유오피스산업과 그에 따른 서울 주요 오피스시장의 공간적·경제적 변화에 대해서 서울시가 어떻게 대응할 수 있을지에 대한 시사점을 제공한다.

주제어 : 공유오피스, 오피스시장, 부동산 실거래가, 공간분석, 패널분석

ABSTRACT : Although shared workspaces have continued to grow, little is known about their impacts on the office market. If the shared offices are clustered within a certain area, it may not only reduce the operating income of the area's commercial properties in the short term, but also result in a decline in the market values due to a loss of competitiveness in the long term. Taking the case of the Seoul office market, this study examines the effects of the growth of shared workspaces. We explore spatial patterns of the shared offices in the Seoul office market, and analyze provision of the shared offices as a determinant of commercial real estate sales prices at the neighborhood level. We find that the shared workspaces tend to be clustered in the existing commercial areas in which new companies can take advantage of agglomeration effects, and that the average sales price per m^2 across the Seoul office market is estimated to decrease by 2.78 percent if the Seoul shared workspaces increases at the same rate as the current average annual growth rate. Our results offer implications regarding how the city government could respond to the rapidly growing shared office industry and its spatial and economic dynamics in the office market.

KeyWords : shared workspaces, office market, real estate transaction, spatial analysis, panel data analysis

* 건국대학교 부동산과학원 부동산학과 조교수, 주·교신저자(E-Mail: jaesikjeon@konkuk.ac.kr, TEL: 02-450-3586)

** 건국대학교 부동산학과 석사과정, 참여저자

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

2000년대 중반 미국 금융위기에서 시작된 세계적인 경기 침체는 공유경제(Sharing economy)라는 새로운 경제 모형을 탄생시켰다. 공유경제의 개념은 재화나 서비스뿐만 아니라 공간의 영역까지 확대되었다. 각 개인이 한 장소에 모여서 작업하는 방식인 코-워킹(Co-working)을 시작으로 입주 기업들이 소통과 협업을 통해 정보 및 노하우를 공유하는 개방형 사무공간인 공유오피스(shared workspaces)로 발전되었다(Uda, 2013).

최근 국내에서도 공유오피스시장이 본격적으로 활성화되고 있다. 주요 공유오피스 브랜드인 'Fast five', 'wework', '스파크플러스'는 각각 2015년 4월, 2016년 8월, 2016년 11월 출범하며 공유오피스시장을 선도하였다.¹⁾ 기존의 오피스시장은 보증금, 관리비, 계약기간 등에 제한사항이 많지만, 공유오피스는 필요한 만큼의 작은 공간을 일정 기간 임차할 수 있고, 월 임대료 외에 비용이 부과되지 않는다는 장점이 있다. 또한, 같은 공간을 사용하는 임차인들 간의 네트워킹을 통해 생산성 향상 효과도 기대할 수 있다(배하누·이현석, 2018).

그러나 이러한 성장에도 불구하고 공유오피스가 오피스시장에 미치는 영향에 관한 연구는 미미한 실정이다. 공유오피스는 공실률 해소 및 주변 상권 활성화 등에 이바지하지만, 장기적으로 임대 부동산의 자본이득 측면에서 오피스시장에 어떠한

영향을 미치는지는 거의 알려진 바가 없다. 공유오피스가 상권 내 특정 지역에 집중되고 영향력이 커지면 인접 오피스시장의 운영이익에 부의 영향을 미칠 수 있고, 이러한 경향이 장기화하면 경쟁력을 잃은 부동산의 가치하락으로 인하여 시장 전체적으로 자본이득 감소세를 보일 수 있다. 이에 본 연구는 서울 오피스시장을 대상으로 공유오피스의 공간적인 특성을 파악하고, 공유오피스가 상업·업무용 부동산 가격에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 알아보려고 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 시간적 범위는 공유오피스산업이 성장하기 시작한 2015년 8월부터 2020년 7월까지 총 5년이며, 서울 법정동을 공간적 범위 및 단위로 한다. 우선 서울 오피스시장별 공유오피스 현황을 파악하고, 연구의 방법으로서 공유오피스가 상업·업무용 부동산 매매가격에 미치는 영향을 파악하기 위하여 패널분석을 수행한다.

1) 권상희 기자, "공유사무실 빅3, 가격·혜택·시설 비교해보니", <지디넷코리아>, 2020/02/21, <https://zdnet.co.kr/view/?no=20200221161740>

II. 이론적 고찰

1. 공유오피스 관련 연구

공유오피스는 개방형 사무공간으로서 임차인에게 다양한 규모의 공간을 유연한 조건으로 임대하고 맞춤형 업무지원 서비스를 제공한다. 국내에서는 외국계 공유오피스 기업들의 공격적인 지점 확대로 시장이 활성화되었다. 이후 대형 건물을 소유한 대기업들이 공유오피스 브랜드를 런칭하며 시장의 규모를 키웠다. 기존의 오피스시장은 보증금, 관리비, 계약기간 등에 제한사항이 많지만, 공유오피스는 필요한 만큼의 작은 공간을 일정 기간 임차할 수 있고, 월 임대료 외에 비용이 부과되지 않는다는 장점이 있다. 또한, 같은 공간을 사용하는 임차인들 간의 네트워크를 통해 생산성 향상에 미치는 효과도 기대할 수 있다.

공유오피스에 대한 선행연구들은 주로 사무공간으로서 공간구성의 효율(이혜수·남경숙, 2018; 조준승·강철희, 2016; 김동훈·장봉수, 2015), 기업의 업무생산성 향상에 미치는 영향(Bouncken and Görmar, 2018; Putra and Agirachman, 2016; Spreitzer and Bacevice, 2015, Waters-Lynch and Potts, 2017) 등에 집중됐다. 최근에는 공유오피스의 임대료 결정요인에 관한 연구가 수행되고 있으며(배하뉴·이현석, 2018; 송선주 외, 2020), 일반 오피스와 다른 공유오피스 공간의 특성에 주안점을 두어 헤도닉 회귀분석을 실시하고 있다. 하지만 세부 오피스시장별로 공유오피스의 규모 또는 공간적 군집 여부, 부동산 매매가격에 미치는 영향 등에 관한 연구는 지금까지 이루어지지 않고 있다.

2. 서울 오피스시장 관련 연구

오피스시장은 자본이익을 위한 자본시장과 임대수의 위주의 임대운영시장으로 나눌 수 있다. 우선 자본시장과 관련해서는 오피스 매매가격과 수요공급요인들에 대한 연구가 다수 수행되었다. 양혜선·강창덕(2017)은 서울 오피스가격과 신규공급의 동태적 관계에 대하여 분석하였는데, 오피스가격과 준공기준 신규 공급량 사이에 음의 영향 관계가 있으며 이러한 영향에는 약 2분기 정도의 시차가 있음을 밝혔다. 이상경(2009)은 서울 오피스시장에서 변화과정이 투자에 미친 영향에 대한 연구에서 강남지역일수록 투자확률이 높아짐을 밝혔다.

최근 서울 오피스시장에서는 지속되는 저금리 기조와 공급증가로 임대운영의 중요성이 커지고 있다. 임대시장 관련 연구의 경우 임대료 결정요인 분석이 주를 이루지만, 오피스 임대수익이 매매가격에 미치는 영향에 대한 연구도 존재한다. 양영준·임병준(2012)은 서울시 오피스 임대료에 충격이 오면 오피스 매매가격에 영향이 있음을 분석하였다. 또한, 양영준·임병준(2014)은 오피스빌딩의 경과연수가 길어질수록 안정적인 영업소득을 창출하기 때문에 매매가격에 양의 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 그러나 공유오피스와 같이 최근 새롭게 변화하는 임대운영방식에 대응하여 오피스가격이 어떻게 변화하는지에 대해서는 거의 알려진 바가 없다.

3. 선행연구와의 차별점

공유오피스 선행연구의 상당수는 공유오피스의 이론적 개념을 정립하거나 생산성에 미치는 영향을 추정하는 데에 집중됐다. 오피스시장 관점에서는 임대료 결정요인으로서 공유오피스의 특성을 밝히는 연구가 주를 이루었다. 그러나 공유오피스 산업이 오피스시장에 전반적으로 어떠한 변화를 가져왔는지에 관한 연구는 부족하였다. 특히, 장기적으로 공유오피스 성장이 상업·업무용 부동산 가치에 어떠한 영향을 미치는지는 거의 알려진 바가 없다. 공유오피스가 어떠한 지역에서 성장하고 있는지, 공유오피스의 성장이 해당 오피스상권의 자본수익에 어떤 영향을 미쳤는지 등에 관한 연구를 통해서 신산업 성장에 대응하여 변화하는 오피스시장에 대한 이해를 넓힐 수 있다.

이에 본 연구는 공유오피스의 성장이 오피스시장에 미치는 영향을 밝히고자 한다. 이를 통하여 오피스시장에서 임대수익과 자본이익의 관계에 대한 새로운 시사점을 제시할 수 있을 것으로 기대된다. 아울러, 부동산시장 변화에 대한 예측 및 선제 대응을 위한 의사결정의 근거로써 본 연구결과를 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

III. 공유오피스 현황

1. 분석 대상 공유오피스 선정

본 연구는 분석 대상이 되는 공유오피스 입지의 공간적 특성을 서울 오피스상권별로 파악하였다. 공유오피스와 관련된 구체적인 정보는 공시되는 자료가 아니기 때문에 현재 운영 중인 모든 공유오피스를 대상으로 자료를 수집하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 2020년 8월 기준 다섯 군데 이상 지점을 보유하고 사업경력이 3년 이상이며 전체 운영면적이 15,000㎡ 이상인 공유오피스 브랜드를 기준으로 한정하여 분석하였다. 자료 수집은 브랜드 홈페이지에 공개된 정보와 인터넷 뉴스 등 웹 검색, 그리고 각 지점별 전화 문의 등을 통하여 취합하였다.

〈표 1〉은 분석 대상 공유오피스의 현황을 요약하고 있다. 이 연구의 기준에 따라 선정된 서울 공유오피스의 누적 지점 수는 68개이며 누적 연면적은 382,778㎡이다. 2015년부터 폭발적으로 성장한 서울 공유오피스산업은 지점수의 경우 연평균 52%, 연면적의 경우 연평균 61%의 높은 증가율을

〈표 1〉 분석 대상 공유오피스 현황

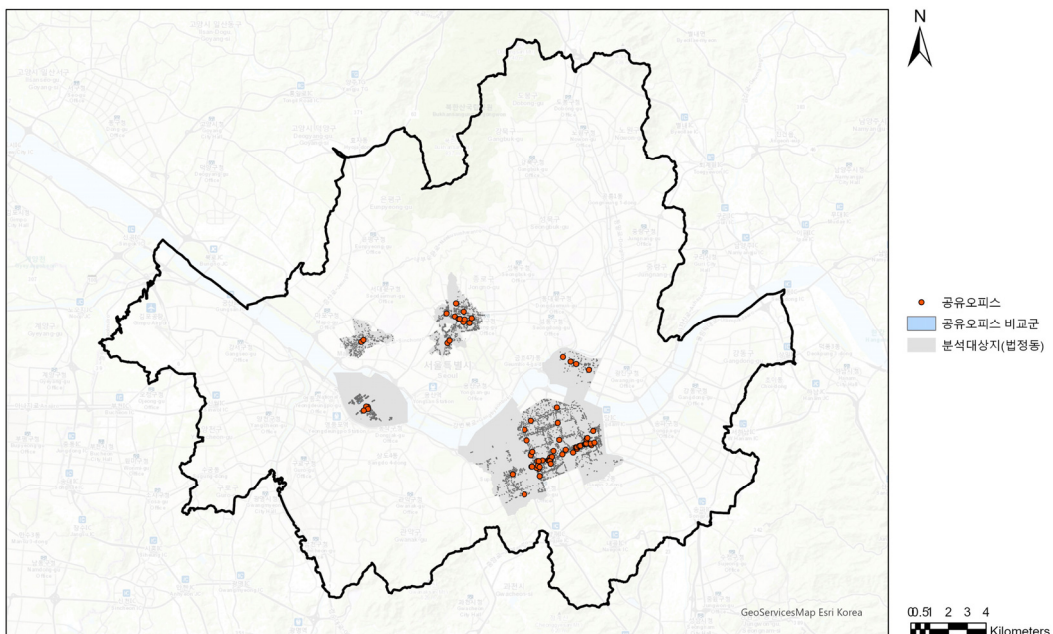
	최초사업 년도	지점 수		연면적(㎡)	
		누적	연평균 증가율	누적	연평균 증가율
전체 상권		68	52%	382,778	61%
· 강남	2015	45	72%	229,740	133%
· 도심	2010	13	29%	111,727	43%
· 여의도	2014	4	41%	12,348	56%
· 홍대·합정	2018	2	100%	5,843	99%
· 성수	2018	4	100%	23,120	169%

보였다. 상권별로 분류해보면, 강남이 규모와 성장률을 면에서 가장 높은 수치를 보였다. 강남 공유오피스는 지점 수 45개, 연면적 382,778㎡으로 전체 상권의 60% 이상을 차지하고 있다. 연평균 증가율 또한 지점 72%, 연면적 133%로 서울에서 가장 높은 성장률을 보이고 있다. 도심 공유오피스가 지점 수 13개, 연면적 111,727㎡로 두 번째로 큰 규모를 보이고 있는데, 연평균 증가율은 전체 상권보다 다소 낮은 편이다. 이는 분석 대상이 되는 도심 공유오피스의 최초사업년도인 2010년 이후 2017년까지 새로운 공유오피스가 공급되지 않았기 때문이며, 2017년 이후로 한정하면 지점 수 90%, 연면적 143%로 강남보다도 높은 연평균 성장률을 보이고 있다. 여의도의 경우 2014년에 처음 공유오피스가 생겼지만 다른 상권에 비하여 다소 낮은 연평균 증가율을 보이며 현재 총 4개의 지점, 연면적 12,348㎡를 보이고 있다. 홍대·합정과 성수 상권

에서는 2018년 이후 빠른 속도로 공유오피스산업이 성장하고 있다.

2. 공유오피스 입지의 공간적 특성

〈그림 1〉에서 나타난 서울 소재 공유오피스의 공간분포를 통해서 기존의 상업용부동산이 밀집된 상권에 분석 대상이 되는 공유오피스가 모두 입지함을 알 수 있다. 강남, 도심, 여의도와 같은 전통적인 오피스상권뿐 아니라 성수, 홍대·합정 등 소규모 창업 관련 신설법인이 많이 생기는 상권에서 공유오피스가 성장하는 추세이다. 공유오피스는 상권 내에서 비교적 군집을 형성하고 있는 것으로 보이며, 공유오피스와 임대시장에서 경쟁 관계에 있는 사무소, 금융업소, 기타시설 등의 경우 공유오피스에 비해 상대적으로 분석대상지 전반에 걸쳐



〈그림 1〉 서울 소재 공유오피스의 공간분포

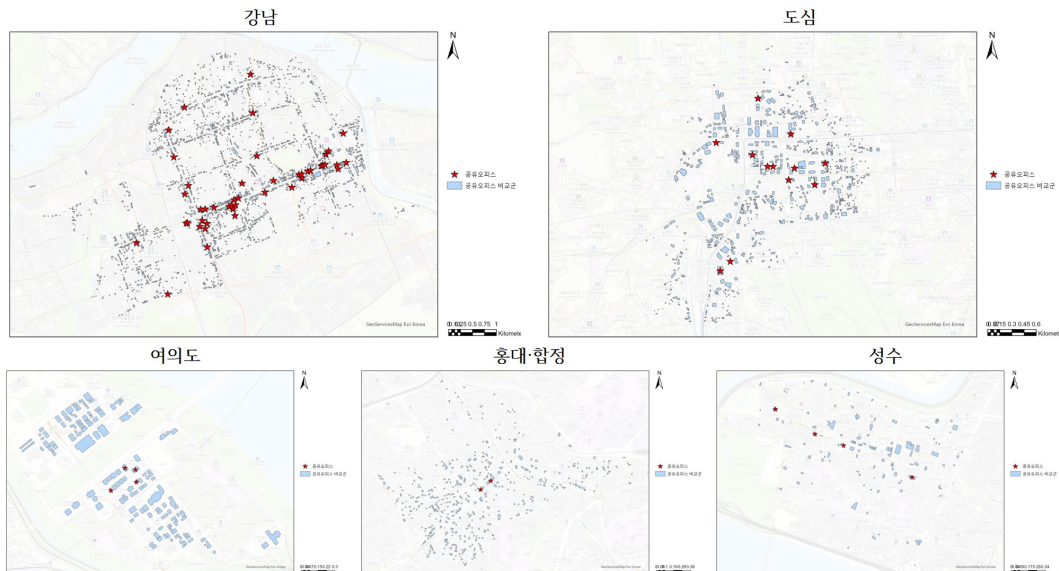
분산되어있다.

〈그림 2〉에서 나타난 상권별 공유오피스 분포를 살펴보면 상권별로 공유오피스의 공간적 특성에 다소 차이가 있음을 알 수 있다. 총 45개의 공유오피스가 위치한 강남 상권의 경우 대형 상업·업무용 건물들이 집중적으로 분포해있는 테헤란로를 중심으로 공유오피스가 분포하고 있다. 이는 공유오피스 업체들이 주요 타깃 사업체인 IT 스타트업이나 100인 이하 신설기업들이 시장에서 관련 기업들로부터 정보교환 등 집적이익을 얻는 데에 유리하도록(김의준·이성수, 2006; 황우익·박종화, 2002) 입지 선정을 한 것이라고 볼 수 있다.

지하철 등 대중교통 접근성이 우수한 점도 다양한 오피스 수요를 수용할 수 있다는 면에서 중요한 입지 선정 요인으로 파악된다. 이러한 입지 조건의 경우 상권 내에서 높은 임대료를 지급해야 하지만, 공유오피스는 비교적 저렴한 비용으로 대규모 장기 임대계약을 맺고 이를 다수의 사용자에게 부담

하게 하므로 소규모 신설기업을 유치하기에 유리한 조건으로 볼 수 있다. 총 13개의 공유오피스가 위치한 도심상권의 경우 강남과 마찬가지로 업무시설 등이 밀집된 시청이나 을지로 일대에 대부분의 공유오피스가 입지하고 있으며, 광화문, 종로, 서울역 등에도 대형 업무시설과 그 인근에 입점하고 있다.

여의도, 홍대·합정, 성수 상권의 경우 지점수가 적기 때문에 강남과 도심과 비교해 공간적 특성을 파악하기 어렵다. 여의도는 하나의 법정동(영등포구 여의도동)에 밀집되어 있고, 홍대·합정의 경우 지점수가 2개에 불과하며, 성수는 공업시설이 많은 상권이기에 때문에 모든 건물이 공간적으로 상권 전체에 걸쳐 산재하고 있다.



〈그림 2〉 상권별 공유오피스의 공간분포

IV. 가설 설정 및 연구방법

1. 가설 설정

본 연구는 공유오피스가 상업·업무용 부동산 매매가격에 미치는 영향에 대하여 구체적으로 분석하고자 한다. 공유오피스가 집중 공급되면 경쟁력을 잃은 인접 오피스 건물들의 임대수익이 감소한다고 가정할 수 있다. 공유오피스 주요 입주 사업체인 100인 이하 소규모 기업을 대상으로 임대운영을 하는 임대인의 경우, 임차인을 확보하고자 임대료를 감면하거나 일정 기간 임대료를 면제해주는 렌트프리 계약 등을 통하여 명목임대료 수준을 유지하려 하기 때문이다(황병훈·유정석, 2017). 임대수익의 감소는 부동산 가치하락을 초래하므로(양영준·임병준, 2012; 2014), 시장 전체적으로 매매가격에 부의 영향을 미칠 수 있다. 한편, 공유오피스 공급이 이미 임대수요가 높은 지역에 집중된다면, 반대로 부동산 가치 상승이 유발되는 효과를 보일수도 있다. 소규모 기업 중심의 임대수요가 높은 지역일수록 대형 공유오피스가 공급될 가능성이 높기 때문이다. 본 연구에서는 이러한 공유오피스의 다양한 영향을 여러 변수들을 통하여 분석하고자 한다.

2. 연구방법 및 데이터

공유오피스가 상업·업무용 부동산 매매가격에 미치는 영향을 파악하기 위하여 서울 법정동을 분석 단위로 하는 패널분석을 시행한다. 패널데이터는 같은 표본들에 대하여 시계열 자료를 수집하여 분석함으로써 개별 단위의 비관측효과를 통제할 수

있게 해준다(Hausman and Taylor, 1981). 패널 분석 모형은 아래와 같은 형태를 취한다.

$$y_{ij} = X_{ij}\beta + \epsilon_{ij}$$

이때 y 는 종속변수, X 는 설명변수의 행렬을 뜻한다. 패널자료는 표본들의 횡단면 자료와 함께 시계열 자료를 포함한다. i 는 패널분석에 포함되는 표본 수이며, 본 연구에서는 서울 법정동을 뜻한다. j 는 시계열 자료의 기간 수를 뜻한다. 본 연구는 국토교통부 실거래가 공개시스템을 통하여 공유오피스산업이 성장하기 시작한 2015년 8월부터 2020년 7월까지 총 5년 동안의 부동산 실거래 가격 데이터를 월별로 취합하였기 때문에 총 분석 기간(j)은 60개월이다. ϵ_{ij} 는 오차항인데, 시계열 상관성(serial correlation)이 없고 동분산성(homoskedasticity)을 만족한다고 가정한다.

본 연구는 상업·업무용 건물들이 집중적으로 입지하고 있는 오피스상권에 대해서만 데이터를 정리하였다. 오피스상권의 공간적 범위는 한국감정원의 상업용부동산 임대동향조사의 기준을 따르되 각 공유오피스 위치를 기준으로 500m 버퍼(buffer)를 분석하여 버퍼 밖에 해당하는 법정동은 데이터에서 제외하였다. 또한 공유오피스가 입점한 건축물과 같은 용도의 건축물을 분석 대상으로 제한하였다. 총 68개의 공유오피스 중 27개의 지점이 업무시설, 26개의 지점이 제2종근린생활시설, 그리고 나머지 지점이 교육연구시설, 제1종근린생활시설, 숙박시설, 판매시설, 기타시설 등에 입점하고 있어 이러한 거래만을 분석에 포함했다. 그 결과 총 83개 서울 법정동에 대하여 분석 기간 동안 실거래가 있었던 총 2,125개의 관측치를 최종 데이터로 선정하였다. 분석 단위는 법정동으로 설정하고, 법정동별로 개별 거래를 활용하여 법정동 평균

등의 변수로 변환하여 데이터를 구축 후 분석을 수행하였다.

지역을 분석 단위로 하는 패널자료의 경우 고정효과모형(fixed-effects model)을 통하여 효과를 추정하는 것이 일반적이나 본 연구에서는 패널수정오차모형(panel-corrected standard errors)도 함께 적용한다. 고정효과모형은 시간의 흐름에 따라 변화하는 변수에 대하여 일치추정량(consistent estimator)을 제공하는 장점이 있지만, 시불변성 변수(time-invariant variable)를 추정하지 못하는 단점이 있다(Hausman, 1978). 본 연구의 경우 강남, 도심 등 각 오피스상권별 특징이 상이하고 상업·업무용 부동산 매매가격에 큰 차이가 있으므로 고정효과모형을 적용하면 이러한 효과를 통제할 수 없다는 제약이 있다. 또한, 도심상권을 제외하고는 모든 상권의 법정동 수가 10개 이하로 적은 표본 수 때문에 상권별로 고정효과모형을 추정하기 어려운 면도 있다. 이러한 이유로 Beck and Katz(1995)이 제안한 패널수정오차모형을 통해 각 오피스상권의 효과를 추정하였다. 패널수정오차모형은 일반 통합회귀모형(pooled cross-sectional regression model)에서 통제하지 못하는 관측치 오차항의 이분산성(heteroskedasticity), 시계열 상관성(serial correlation) 등을 고려함으로써 더 정확한 결과를 제공한다는 장점이 있다(정성호, 2014). 패널자료 및 모형의 이분산성, 시계열 상관성, 일치추정량 추정여부 등은 다양한 방법을 통해 검정하였다.

종속변수는 자연로그를 취한 상업·업무용 부동산의 법정동 평균 m^2 당 실거래 가격이다. 종속변수에 영향을 미치는 설명변수로는 매매특성, 시장 및 상권 특성, 연도 및 계절 효과 등을 포함하였다. 매매특성 변수들은 모든 실거래를 법정동 단위에서 월별로 변환하여 측정하였다. 즉, 해당 월에 거래

된 모든 매매에 대하여 건축물 주용도, 도로 조건 등을 법정동 단위 비율로써 모형에 포함해 매매특성이 실거래가에 미치는 영향을 추정하였다.

시장 및 상권 특성으로는 공유오피스, 준공실적, 상권 등을 고려하였다. 공유오피스는 지점수와 평균 연면적을 각각 개별 설명변수로 모형에 포함했다. 지점수와 평균 연면적은 해당 법정동 내에서 각각 공유오피스의 수적 성장과 오피스 임대 수요 변화를 측정한다. 우선 공유오피스 지점 수 변수를 통해서는 공유오피스의 공급이 상업·업무용 부동산 가격에 미치는 영향을 추정할 수 있다. 평균 연면적 변수의 경우 오피스 임대수요가 높은 곳에 상대적으로 평균 면적이 넓은 공유오피스의 공급이 이루어진다는 가정 하에, 신규 공유오피스 평균 연면적으로 측정한 오피스 임대수요 변화가 상업·업무용 부동산 가격에 어떠한 영향을 미치는지 추정할 수 있다. 준공실적은 법정동 단위에서 해당 오피스시장이 공급 증가에 어떻게 반응하는지를 측정한다. 건축행정시스템 세움터에서 제공하는 업무시설 준공실적 데이터를 활용하였으며 연면적을 설명변수로 포함하였다. 시장특성변수들은 시차를 두고 부동산 매매가격에 영향을 미치는 경향이 있으므로(권오현 외, 2004; 김성홍, 2009) 시차 변수를 구축하여 모형에 포함했으며 가장 유의한 결과를 보인 시차 변수를 최종 선정하였다. 상권 특성은 강남, 도심, 여의도, 홍대·합정, 성수 등 각 상권에 해당하는 가변수를 모형에 포함해 추정하였다. 연도 및 계절 효과 또한 가변수로 포함되어 물가상승과 계절조정에 따른 가격효과를 통제하였다.

V. 분석 결과

1. 기술 통계량

〈표 2〉는 회귀분석에 사용된 변수들의 기술 통계량을 요약하고 있다. 종속변수로 쓰인 m^2 당 평균 매매가의 경우 자연로그 형태에서 평균 6.90을 보였으며, 이는 약 9,922,747원/ m^2 에 해당한다. 설명변수를 살펴보면, 건축물 주 용도의 경우 제2종 근린생활시설(37%), 도로 조건의 경우 25m 이상(37%)이 가장 많이 거래된 상업·업무용 부동산 매매특성임을 알 수 있다. 공유오피스의 경우 분석 기간 동안 매월 평균 109.13 m^2 연면적의 0.03개 지점이 법정동 단위에서 신설되었고, 준공실적의 경우 평균 연면적 1,071 m^2 의 업무시설이 시장에 공급되었다. 상권 특성을 살펴보면, 강남이 25%, 도심이 57%로 전체 거래량의 80% 이상을 차지하고 있다.

2. 패널분석 결과

〈표 3〉은 패널자료 및 분석모형에 대한 다양한 검정 결과를 보여주고 있다. 패널자료 자기상관 검정(Wooldridge test for autocorrelation) 결과의 경우 p값이 0.4064로 귀무가설을 기각하지 못해 관측치 간 서로 다른 시점의 오차항 사이에 상관관계가 존재하지 않는 것으로 밝혀졌다. 반면, 통합회귀모형 이분산성 검정(Breusch-Pagan test for heteroskedasticity)에서는 p값이 0으로 나와 귀무가설을 기각하기 때문에 본 패널자료를 일반

통합회귀모형으로 추정하면 오차항에 이분산성이 존재하는 것으로 나타났다. 이를 통제하고 추정계수의 통계적 유의성을 확보하기 위해 패널수정표준오차 모형을 적용하고 일반 표준오차 대신 이분산수정표준오차(heteroskedasticity-corrected standard errors)를 사용한다. 하우스만 검정(Hausman test)의 경우 p값이 0.0002로 나타나 귀무가설을 기각, 고정효과모형만이 일치추정량을 제공하기 때문에 확률효과모형이 아닌 고정효과모형을 적용한다. 고정효과모형 이분산성 검정(Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity) 또한 이분산성이 존재함을 나타내기 때문에 강건 표준오차(robust standard errors)를 사용하여 이를 통제한다.

〈표 4〉는 패널수정표준오차모형과 고정효과모형 추정결과를 보여주고 있다. 모형의 유의성을 살펴보면, 모든 계수 값에 대한 유의성을 검증하는 Wald chi-square와 F값이 1% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 결정계수의 경우 패널수정표준오차모형은 0.138, 고정효과모형은 0.096을 보였다. 고정효과모형의 결정계수가 더 낮은 이유는 상권 차이를 통제하는 가변수들이 누락되었기 때문으로 해석할 수 있다. 비록 결정계수 값이 크지 않지만, 상업용부동산 매매를 분석한 기존 모형의 결정계수가 낮게는 0.12(김서경·최종근, 2012; 양영준, 2014)에서 높게는 0.68(고현림 외, 2019; 문근식 외, 2015)까지 다양하게 나타남을 고려할 때 신뢰할만한 수준이라고 할 수 있다. 또한, 모든 계수의 VIF 값이 10 이하로 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 파악되었다.

주요 변수인 공유오피스 지점수와 평균 연면적 변수 모두 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 특

〈표 2〉 패널자료 기술통계량

	평균	기술 통계량		
		표준편차	최솟값	최댓값
종속변수				
m ² 당 평균매매가(자연로그)	6.90	0.62	4.47	9.15
설명변수				
매매특성				
건축물 주용도				
% 업무시설	0.15	0.29	0.00	1.00
% 제1종근린생활시설	0.22	0.32	0.00	1.00
% 제2종근린생활시설	0.37	0.37	0.00	1.00
% 교육연구시설	0.02	0.10	0.00	1.00
% 숙박시설	0.05	0.20	0.00	1.00
% 판매시설	0.15	0.30	0.00	1.00
% 기타시설	0.04	0.16	0.00	1.00
도로조건				
% 8m 미만	0.25	0.36	0.00	1.00
% 12m 미만	0.17	0.30	0.00	1.00
% 25m 미만	0.21	0.33	0.00	1.00
% 25m 이상	0.37	0.40	0.00	1.00
시장 및 상권특성				
공유오피스				
지점수	0.03	0.18	0.00	2.00
평균 연면적(m ²)	109.13	908.48	0.00	18,600.00
준공실적 (연면적, m ²)	1,071.19	10,038.10	0.00	376,179.20
상권				
강남	0.25	0.44	0.00	1.00
도심	0.57	0.50	0.00	1.00
여의도	0.03	0.17	0.00	1.00
홍대·합정	0.10	0.29	0.00	1.00
성수	0.06	0.23	0.00	1.00
연도 및 계절효과				
2015년	0.08	0.27	0.00	1.00
2016년	0.20	0.40	0.00	1.00
2017년	0.20	0.40	0.00	1.00
2018년	0.20	0.40	0.00	1.00
2019년	0.21	0.40	0.00	1.00
2020년	0.12	0.32	0.00	1.00
봄	0.25	0.43	0.00	1.00
여름	0.26	0.44	0.00	1.00
가을	0.25	0.43	0.00	1.00
겨울	0.24	0.43	0.00	1.00

〈표 3〉 패널자료 및 모형 검정 결과

패널자료(Panel data)			
자기상관 검정	F statistic	p-value	
Wooldridge test for autocorrelation	0.70		0.4064
통합회귀모형(Pooled cross-sectional regression model)			
이분산성 검정	Chi-square statistic	p-value	
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	29.06		0.0000
고정효과모형(Fixed-effects model) vs 확률효과모형(random-effects model)			
하우즈만 검정	Chi-square statistic	p-value	
Hausman test	46.39		0.0002
고정효과모형(Fixed-effects model)			
이분산성 검정	Chi-square statistic	p-value	
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity	321.15		0.0000

히, 11개월 전의 시차 변수가 가장 유의한 결과를 나타내었으며, 이는 공유오피스가 생기고 법정동 단위에서 상업·업무용 부동산 매매가에 영향을 미칠 때까지 약 1년의 시간이 소요됨을 의미한다. 부동산은 공급의 가격탄력성이 비탄력적이기 때문에 공급증가의 영향이 시차를 두고 발생하며, 준공실적을 기준으로 할 경우 2분기의 시차가 발생한다(양혜선·강창덕, 2017). 공유오피스는 실제 공급량이 증가하는 것이 아니고 기존의 오피스공간을 다른 방식으로 전환하여 시장에 제공하는 것이기 때문에 영향의 시차가 더 길게 나타난 것으로 추측할 수 있다.

패널수정표준오차모형에서 지점 수 변수의 계수 값은 -0.176, 연면적 변수는 0.000042이며 각각 5%, 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 즉, 다른 모든 조건이 같을 때, 공유오피스 지점이 한 개 늘어나면 11개월 뒤 ㎡ 당 평균 매매가가 17.6% 하락하고, 공유오피스 평균 연면적이 $1,000\text{㎡}$ 추가되면 11개월 뒤 ㎡ 당 평균 매매가가 4.2% 상승한다는 것이다. 본 연구 패널자료에서 2020년 한 해 동안 평균 연면적 $3,773\text{㎡}$ 의 공유오피스가 평

균 2.8개 공급되었음을 고려하면, 11개월 뒤 법정동에서 ㎡ 당 평균 매매가가 약 2.78%(지점 수 - 4.11%, 연면적 1.34%) 하락하는 효과가 있다고 볼 수 있다. 고정효과모형에서도 지점 수 변수의 계수 값이 -0.151, 평균 연면적 변수는 0.000034로 비슷하며 모두 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

대부분의 공유오피스가 공간적으로 집중되어 있으므로 공유오피스의 지점 수 증가는 인접 상권 내 임대시장의 경쟁이 심화함을 뜻한다. 이때 공유오피스와 경쟁 관계에 있는 임대인의 경우 공유오피스의 성장으로 운영이익에 부의 영향을 받을 수 있다. 다수의 선행연구 결과와 같이 임대수익 감소는 매매가격 하락에 영향을 미친다(양영준·임병준, 2012; 2014). 공유오피스 입점은 상대적으로 안정된 임대수익을 제공하기 때문에 해당 건물의 가치 하락을 유발할 가능성이 낮다고 가정하면, 공유오피스 지점수의 부의 효과는 인접 건물들의 가치하락에 따른 것이라고 해석할 수 있다.

한편, 공유오피스 평균 연면적의 정의 효과는 대형 공유오피스 입점이 직접적으로 법정동 상업·

〈표 4〉 패널분석 결과

	패널수정표준오차(PCSE)		고정효과(FE)	
	계수	VIF	계수	VIF
매매특성				
건축물 주용도				
% 업무시설	-0.270***	2.64	-0.130	2.62
% 제1종근린생활시설	0.342***	2.93	0.189	2.84
% 제2종근린생활시설	0.207***	4.14	0.103	3.84
% 교육연구시설	-0.390***	1.15	-0.545***	1.15
% 숙박시설	-0.116	1.58	-0.363	1.58
% 판매시설	0.139	2.41	0.026	2.39
도로조건				
% 12m 미만	0.114*	1.63	0.139	1.60
% 25m 미만	-0.206***	1.94	-0.211*	1.90
% 25m 이상	0.209***	3.08	0.140	2.98
시장 및 상권 특성				
공유오피스				
지점 수 (11개월 전)	-0.176**	2.47	-0.151***	2.42
평균 연면적(m ²) (11개월 전)	0.000***	2.42	0.000***	2.42
준공실적(연면적, m ²) (6개월 전)	-0.000**	1.12	-0.000	1.05
상권				
강남	0.122***	1.66	-	-
여의도	-0.159***	1.15	-	-
홍대·합정	-0.124**	1.24	-	-
성수	-0.179***	1.14	-	-
연도 및 계절효과				
2017년	-0.015	2.83	-0.041	2.83
2018년	0.093*	2.80	0.078	2.80
2019년	0.139***	2.84	0.082	2.84
2020년	0.191***	2.19	0.184***	2.19
봄	0.014	2.01	0.028	2.01
여름	0.089**	2.07	0.094**	2.07
가을	0.036	1.96	0.080**	1.96
상수	6.625***	-	6.745***	-
note: .01 - ***; .05 - **; .1 - *;				
note: % 기타시설, % 8m미만, 도심, 2016년, 겨울 변수 등이 각각 기준이 되는 변수로 생략됨				
관측수		1,743		1,743
그룹수		76		76
Wald chi-square / F		354.91***		7.20***
결정계수		0.138		0.096
Within		-		0.087
Between		-		0.148

업무용 부동산 가치 상승에 영향을 준다고보다, 오피스 임대수요에 대한 반영으로 볼 수 있다. 분석 결과를 단순히 보면, 신규 공급되는 공유오피스 평균 연면적이 클수록 법정동의 m^2 당 평균 매매가격이 더 높은 효과가 있음을 뜻한다. 그러나 대형 공유오피스는 상대적으로 임대수요가 높은 지역에 입지할 가능성이 있다. IT 스타트업이나 100인 이하 신설기업 등 소규모 기업의 오피스 임대수요가 높은 곳에 평균적으로 더 넓은 면적의 공유오피스가 입점할 수 있다. 즉, 신규 공유오피스의 평균 연면적이 클수록 해당 시점의 법정동 오피스 임대수요가 높고, 오피스 임대수요가 높을수록 일정 시차를 두고 상업·업무용 부동산의 가치 상승이 발생한다고 해석할 수 있다. 하지만, 본 연구의 분석 단위가 개별 건물이 아니기 때문에 공유오피스 입점이 해당 건물의 가치를 상승시켜 인접 건물들의 가치 상승을 유발했는지는 밝히기 어렵다.

다른 시장 및 상권 특성 변수들도 유의미한 결과를 보였다. 준공실적 변수의 경우 패널수정표준 오차모형에서만 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 부의 효과를 보였다. 시차 변수 중 6개월 전 준공실적이 가장 유의미한 결과를 보였는데, 이는 양혜선·강창덕(2017)에서 밝혀진 바와 같이 준공 시점에서부터 평균 매매가 변화에 이르기까지 약 2분기 정도의 시차가 존재함을 의미한다. 계수 값은 -0.0000031 로 연면적 $1,000\text{m}^2$ 의 새로운 업무시설이 공급될 때 m^2 당 평균 매매가격이 0.31% 하락하는 효과가 있음을 뜻한다.

패널수정표준오차모형의 상권 변수 결과를 살펴보면, 1% 수준에서 통계적으로 유의미한 결과를 보인 강남, 여의도, 성수 시장의 m^2 당 평균 매매가격이 도심과 비교해 각각 13%(0.122) 높고

15%(-0.159), 16%(-0.179) 낮은 것으로 나타났다. 이상경(2009)의 결과와 같이 다른 요인들을 통제할 때 강남상권이 서울 오피스시장에서 평균 부동산가치가 가장 높음을 확인할 수 있었다. 홍대·합정은 5% 수준에서 유의미하였으며 평균 매매가격이 도심보다 12%(-0.124) 낮은 것으로 나타났다.

VI. 결론

1. 연구결과의 요약 및 시사점

본 연구는 공유오피스가 서울 주요 오피스시장에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 알아보고자 공유오피스 입지현황을 파악하고 상업·업무용 부동산 매매가에 미치는 영향을 분석하였다. 공유오피스는 강남, 도심 등 서울 내 주요 오피스상권의 기존 대형 업무시설이 집중된 곳에 밀집해 있고, 지하철 등 대중교통 접근성이 우수한 곳에 위치하고 있다. 공유오피스의 공간적 집중은 신규 입차인 확보에 유리할 수 있으므로 향후 산업이 지속해서 성장한다면 공간적 집중 또한 확대될 것으로 예상된다.

패널분석 결과에 따르면, 상업·업무용 부동산 m^2 당 평균 매매가에 대하여 공유오피스 지점 수 증가는 부의 효과를 나타낸다. 공유오피스의 성장은 경쟁 관계에 있는 인근 오피스 건물들의 운영이익 감소를 야기하여 부동산 가치하락에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 효과를 고려하면, 공유오피스가 현재와 같은 성장 추세를 이어나가고 다른 모든 조

건이 같을 때 약 1년 뒤 서울 상업·업무용 부동산의 ㎡당 평균 매매가격이 2.78% 하락하는 효과를 예측할 수 있다.

본 연구결과는 빠른 속도로 성장하고 있는 공유오피스산업과 그에 따른 오피스시장의 공간적·경제적 변화에 대해서 서울시가 어떻게 대응할 수 있을지에 대한 시사점을 제공한다. 공유오피스가 오피스시장에 미치는 영향은 상업용부동산시장의 임대료 동향파악에 있어 새로운 근거를 제공할 수 있다. 공유오피스 현황 및 변화 추이를 모니터링 하여 오피스 임대수요를 측정하는 지표 중 하나로 활용하면 상권 공간변화와 그에 따른 임대료 수준 변화를 예측하는 데에 이바지할 수 있을 것으로 기대된다. 이는 상업·업무용 부동산시장의 변화에 앞서 선제 정책을 수립하는 데에 근거로 활용될 수 있다. 예비타당성조사 등 지자체의 예산이 투입되는 사업의 경제적 타당성 조사와 관련하여 오피스시장의 특성과 구조를 파악하는 요소 중 하나로써 공유오피스의 효과를 추정하게 하면, 관내에서 추진 중인 다양한 사업 시행 일정 등을 효과적으로 관리하는 데에 이바지할 수 있을 것이다.

2. 연구의 한계 및 향후 연구과제

본 연구는 공유오피스 공간적 분포의 특성을 파악하고 부동산 매매가격 결정요인으로서 공유오피스산업을 분석했다는 면에서 기존 선행연구와 차별되는 기여가 있다, 하지만 데이터와 분석방법에 있어서 몇 가지 한계점이 존재한다. 우선 공유오피스 데이터의 경우 대규모 공유오피스 브랜드만을 대상으로 하고 있어 서울 전체 오피스시장에 다양

하게 분포된 소규모 공유오피스의 영향을 추정하지 못하였다. 또한 부동산 실거래가 데이터가 개별 건축물 단위가 아닌 법정동 단위에서만 가용하기 때문에 공유오피스의 효과를 정교하게 추정하지 못하였다는 한계도 있다. 만약 개별 건축물 단위로 데이터 구축이 가능하다면, 이중차분방법을 적용한 헤도닉 모형을 통해 공유오피스가 입주한 건물과 그렇지 않은 건물에 대하여 영향을 비교하고 공유오피스의 입점이 해당 건물 부동산 가치 상승에 얼마나 영향을 미치는지 등을 추정할 수 있다. 마지막으로 임대료 등 운영이익에 대한 데이터 취득도 가능하다면 공유오피스의 다이내믹한 영향에 대해서 더 깊이 있는 분석 결과와 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 고현림·유재영·윤영식, 2019, “서울시 상업용 부동산의 경매 매각가격 영향요인에 관한 연구”, 「감정평가학논집」, 18(1): 181~202, 한국감정평가학회.
- 권오현·최민수·정재호, 2004, “건설부문별 단기 시장 전망”, 「한국건설산업연구원」.
- 김동훈·장봉수, 2015, “New Urbanism 개념을 접목한 Share Office 실내공간에 관한 연구”, 「한국실내디자인학회 학술대회논문집」, 17(3): 302~307, 한국실내디자인학회.
- 김서경·최종근, 2012, “오피스 빌딩과 매장용 빌딩의 임대료 및 토지가격 결정요인에 관한 비교분석”, 「지역연구」, 28(4): 3~21, 한국지역학회.
- 김성홍, 2009, “2000년 이후 도시건축의 대형화와 건축사무소의 변화에 관한 연구”, 「대한건축학회 논문집 - 계획계」, 25(10): 121~130, 대한건축학회.
- 김의준·이성수, 2006, “서울 IT 산업의 공간적 집적경제 효과 추정”, 「재정논집」, 21(1): 149~165, 한국재정학회.
- 문근식·최재규·이현석, 2015, “데이터마이닝기법을 활용한 강남구 중소형 오피스빌딩의 매매가격 결정요인 분석”, 「한국콘텐츠학회논문지」, 15(7): 414~427, 한국콘텐츠학회.
- 배하늘·이현석, 2018, “공유오피스 임대료 결정요인에 관한 연구”, 「부동산 도시연구」, 11: 87~107, 건국대학교 부동산·도시연구원.
- 송선주·조경은·신종철, 2020, “공유오피스 임대료의 영향요인에 관한 연구”, 「부동산학연구」, 26(2): 55~76, 한국부동산분석학회.
- 양영준, 2014, “서울시 오피스 매매가격 결정요인 분석 - 최소자승법과 분위 회귀모형을 이용하여 -”, 「한국부동산분석학회」, 20(3), 89~101, 한국부동산분석학회.
- 양영준·임병준, 2012, “서울시 오피스 시장의 균형에 관한 연구”, 「부동산학연구」, 18(1): 5~24, 한국부동산분석학회.
- 양영준·임병준, 2014, “오피스 순영업소득(NOI)에 대한 고찰 - 오피스 특성변수를 이용하여 -”, 「부동산학연구」, 20(1): 79~95, 한국부동산분석학회.
- 양혜선·강창덕, 2017, “서울 오피스 신규 공급 결정요인과 동태적 관계분석”, 「부동산학보」, 47(2): 159~174, 한국부동산학회.
- 이상경, 2009, “오피스 투자 행태의 시공간적 특성에 관한 연구: 투자 결정요인과 자본수익률을 중심으로”, 「서울도시연구」, 10(1): 47~59, 서울연구원.
- 이혜수·남경숙, 2018, “공유오피스의 커뮤니티 중심 공간 구성 특성”, 「한국실내디자인학회 논문집」, 27(1): 3~11, 한국실내디자인학회.
- 정성호, 2014, “지방세 비과세감면이 지역경제에 미치는 영향: 강원도 18개 시·군을 중심으로”, 한국행정학회, 48(3): 437~461.
- 조준승·강철희, 2016, “오피스 빌딩의 공유 업무공간에 대한 연구” 「한국실내디자인학회 학술대회논문집」, 18(1): 110~113, 한국실내디자인학회.
- 황병훈·유정석, 2017, “서울 오피스 시장의 임대계약 사례를 이용한 렌트프리 기간의 결정요인 분석”, 「도시행정학보」, 30(2): 153~178, 한국도시행정학회.
- 황우익·박종화, 2002, “벤처기업의 집적지 입지요인과 기술혁신 성과”, 「국토계획」, 37(7): 85~101, 대한국토도시계획학회.
- Beck, N. and Katz, JN, 1995, “What To Do (and Not To Do) with Times-Series-Cross-Section Data in Comparative Politics”, *American Political Science Review*, 89(3): 634~647.
- Bouncken, R. B., Laudien, S. M., Fredrich, V., and Görmär, L., 2018, “Coopetition in coworking-spaces: value creation and appropriation tensions in an entrepreneurial space”, *Review of Managerial Science*, 12(2): 385~410.
- Hausman, Jerry A., 1978, “Specification tests in

- econometrics", *Econometrica*, 46(6): 1251~1271.
- Hausman, Jerry A. and Taylor, William E., 1981, "Panel data and unobservable individual effects", *Econometrica*, 49(6): 1377~1398.
- Putra, G. B. and Agirachman, F. A., 2016, "Urban coworking space: Creative tourism in digital nomads perspective In Proceedings of Arte", *Polis 6 international conference*, 169~178.
- Spreitzer, G., Garrett, L., and Bacevice, P., 2015, "Should your company embrace coworking?", *MIT Sloan Management Review*, 57(1): 27.
- Uda, T., 2013, "What is coworking? A theoretical study on the concept of coworking", *Discussion Paper*, Series A, 265: 1~15.
- Waters-Lynch, J. and Potts, J., 2017, "The social economy of coworking spaces: a focal point model of coordination", *Review of Social Economy*, 75(4): 417~433.

[http://rt.molit.go.kr/\(국토교통부 실거래가 공개시스템\)](http://rt.molit.go.kr/(국토교통부 실거래가 공개시스템))
[https://cloud.eais.go.kr/\(건축행정시스템 세움터 인허가 정보\)](https://cloud.eais.go.kr/(건축행정시스템 세움터 인허가 정보))
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20200221161740/1/>
 (뉴스기사)

원 고 접 수 일 : 2020년 10월 21일

1 차 심 사 완 료 일 : 2020년 12월 14일

최 종 원 고 채 택 일 : 2020년 12월 28일