

# 상업용 오피스 시장에서의 임차인 업종에 따른 시장 세분화에 관한 실증분석

Empirical Analysis of Market Segmentation on the Commercial Office  
Property Market; Centered in Seoul Metropolitan City

정 원 구\* · 이 호 병\*\*

Chung, Won Goo · Lee, Ho Byung

## 차 례

- |  |  |
|--|--|
| I. 서 론<br>1. 연구배경 및 목적<br>2. 연구범위 및 방법   | III. 실증분석<br>1. 연구모형<br>2. 분석 자료 및 변수의 구성                                  |
| II. 이론적 고찰<br>1. 상업용 오피스 시장의 의의<br>2. 부동산 마케팅과 시장 세분화의 의의<br>3. 의사결정나무<br>4. 선행연구 검토 | IV. 시장세분화<br>1. 의사결정나무 분석<br>2. 분산 분석 및 사후 검정                              |
|  | V. 결 론<br>1. 연구결과의 요약 및 시사점<br>2. 연구의 한계 및 향후 연구방향<br><abstract><br><참고문헌> |

## ABSTRACT

### 1. CONTENTS

#### (1) RESEARCH OBJECTIVES

The purpose of this study is to analyze the market segmentation of Seoul Office market invested by institutional investor, and also the study is to compare each sub-market.

#### (2) RESEARCH METHOD

For this study, a tree method is applied for market segmentation with 433 leasing agreements of Seoul office market invested by institutional investor. The ANOVA and post-hoc analysis are conducted to quantify the differences among the classified tenant groups.

#### (3) RESEARCH FINDINGS

The finding of this study is to identify the subdivision market from the perspective of the

\* 주 저 자 : 단국대학교 도시계획 및 부동산학과 박사과정 수료, CBRE Korea, ted\_chung@naver.com

\*\* 교신저자 : 단국대학교 도시계획 및 부동산학과 교수, 도시 및 지역계획학 박사, hobyung@dankook.ac.kr

▷ 접수일(2019년 3월 25일), 수정일(1차 : 2019년 4월 29일), 게재확정일(2019년 5월 23일)

tenant who pays rent to the Seoul office market for institutional investors and to suggest the importance of lean marketing strategy

## 2. RESULTS

As a result of the study, decision trees were classified into five group. The group that bears the highest leasing costs is the telecommunication, finance and law of multinational corporations in foreign countries. the lowest group includes domestic professional services enterprise tenants. As a result of ANOVA and its post-hoc analysis, the first group statistically has difference in average with the third, fourth and fifth groups.

## 3. KEY WORDS

- Leasing Agreement, Market Segmentation, Leasing Marketing Office Leasing Market, Decision Tree

---

## 국문초록

---

최근 심화하는 상업용 오피스 시장의 임대차 경쟁이 심화됨에 따라 본 연구는 서울 소재 상업용 오피스 자산의 임대 계약 사례를 바탕으로 임차인의 업종 중심의 특성 변수를 도출한 후 분석하여 임차인의 세분 시장을 확인하고 그 특징을 파악하여 오피스 임대차 마케팅 전략 수립을 위한 근간을 제시하고자 하였다. 연구방법은 의사결정나무를 사용하여 임차인을 분류하였으며, 분류된 세분시장간 차이의 계량적 의미에 대해서 고찰하였다. 의사결정나무를 통해서는 다섯 개 그룹으로 분류되었다. 제일 높은 임대비용을 부담하는 그룹은 외국계 다국적 기업의 정보통신, 금융, 법률관련 업종이며, 제일 낮은 임대비용을 부담하는 그룹은 국내의 전문서비스 기업 중심 임차인이 포함된 업종이었다. 분산분석 후 사후검정 결과, 임대비용 부담 순으로 첫 번째 그룹은 세 번째, 네 번째, 다섯 번째 그룹과 평균의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 분석되었으며, 두 번째 그룹은, 다섯 번째 그룹과 통계적으로 차이가 유의하였다. 본 연구의 의의는 기관 투자자의 투자용 서울 소재 오피스 시장을 실제 임대료를 부담하는 주체인 임차인 중심의 세분 시장을 확인하였으며, 임대차 마케팅 전략, 상품의 계획 수립시 세분 시장 분석의 중요성을 제시하였다는 점에 있다.

**핵심어 : 임대차 계약, 고객 세분화, 임대차 마케팅, 오피스 시장, 의사결정나무기법**

---

## I. 서론

### 1. 연구배경 및 목적

상업용 오피스 시장은 1990년대 후반 외환 위기 이후 해외 투자자들이 기업 구조조정의 일환으로 발생한 오피스 매물들을 매수 및 운영하

며 국내에서 발달하기 시작하였다. 시장 초기 투자자 수익의 실현과 부동산 유동화 및 부동산펀드의 발전 등에 따라 거래가 지속되며, 투자자의 성향도 초기 론스타와 같이 고위험 고수익을 추구하는 투자자 (Opportunistic fund) 중심이었다. 그러나 점차 안정적인 수익을 추구하는 국내외 연기금 및 보험사 등과 같은 성향의 중장기 투자자로 발전하였다.

이후 상업용 오피스 시장은 2008년 미국 서브프라임 모기지 부실로 촉발된 금융위기가 발생하기 전까지는 임대인 우위의 시장으로 형성되었다. 그러나 경기의 불확실성이 상승되며 임대인 우위의 시장이 임차인 시장으로 전환되는 계기가 되었다.<sup>1)</sup> 또한, 서울의 오피스 시장은 종로 을지로 일대의 오피스 중심으로 이루어진 도심재개발, 여의도의 국제금융센터, 잠실 롯데타워 등의 대형 프로젝트 등과 같은 대규모 오피스 공급이 실현되었다. 앞으로도 삼성동 현대자동차 부지, 여의도 파크원(parcl) 및 아직도 진행되고 있는 도심재개발 프로젝트로 우량의 상업용 오피스 공급 계획이 있어 임차인 위주의 시장의 경향은 지속될 것으로 예상된다.

사용자인 임차인 기업부동산관리의 입장에서 업무 공간의 임대료는 기업의 고정 지출에 상당한 부분을 차지할 수밖에 없다. 이에 따라 최고의 업무 환경 제공과 임대료 부담의 서로 상충하는 관계(Trade-off)에서 노력하는 결과물이 나타나고 있다. 부동산 종합 서비스사인 CBR E<sup>2)</sup>에서 2016년 글로벌기업의 기업부동산관리의사결정자급을 대상으로 설문 조사를 수행한 바 있다. 그 설문 결과를 담고 있는 보고서, 'Global Occupier Survey'<sup>3)</sup>에 따르면 다국적 기업의 기업부동산 의사결정자는 최근 1년간 기업부동산관리와 관련하여 비용 절감에 가장 높은 효과를 가져온 방법을 묻는 문항에 대해서 공간의 효율적 이용을 가장 우선순위로 꼽았다. 그 두 번째로는 임대차계약의 재협상이라고 답하였다. 정보통신기술의 발달로 인한 모바일 환경과 연계된 전사적자원관리 시스템(ERP: Enterprise Resource Planing)의 발전은 기술적으로 이러한 경향을 지원하고 있다. 기업 업무 환경이

변화하며 업종에 따라 근무형태를 분석하여 고정적이 없는 형태의 업무 공간 (Hotel-style office)이나 공용오피스(Co-working)오피스와 같은 공간의 효율화를 극대화하는 형태의 오피스도 도입되고 있다. 또한 수요자 측면에서도 경기변동과 관련 없이 수요변동을 이끌 수 있는 업무환경의 변화가 있다.<sup>4)</sup> 이처럼 기업에서 효율적인 업무 공간 임차 활동을 위해 노력하고 있으므로 고급 상업용 오피스 투자 활동에서 임차인 확보 차원에서는 임차인 확보에 부정적인 요소가 될 수 있다.

경기 성장세 및 인구 증가율의 둔화와 기업 부동산관리 관점의 변화 및 등으로 인하여 국내 상업용 오피스 시장의 시장은 현재의 시장 변화의 방향성을 유지한다는 전제로 지속적으로 임차인 유치 경쟁이 보다 심화될 것이다.

일반적으로 산업의 경쟁이 치열해질수록 수요자 즉 소비자의 행동에 수요자의 요구를 맞추고, 경쟁 우위를 갖기 위해 다양한 마케팅 전략을 구사한다. 국내 부동산 시장에서는 1990년대 말 분양가 자율화 이후 각 건설회사에서 본격적이고 체계적인 마케팅 활동을 전개하게 되었다. 이에 따라 자사의 이름뿐만이 아닌 브랜드를 상품명에 도입하며 상품에 대한 차별화가 진행되었다.<sup>5)</sup>

임차인의 현금흐름이 시장의 근본이라고 할 수 있는 상업용 부동산 시장에서도 마찬가지로 보다 경쟁력 있는 투자 성과를 거두기 위해서는 이러한 부동산 사용자 즉 임차인을 고객 관점으로 유치하기 위하여 시장분석과 함께 시장을 세분화(Segmentation)하다. 또한 목표 고객층 설정(Targeting), 목표 상품의 포지셔닝(Positioning)을 진행하는 일련의 과정을 거친

1) 송기욱·남진, "서울시 프라임 오피스 빌딩의 점유비용 결정요인에 관한 실증 분석", 부동산학보, 제66집, 한국부동산학회, 2016, pp. 158~172  
 2) NYSE 상장기업, Fortune ranking 2018년 207위, Fortune's "Most Admired Companies" 7년 연속 수상.  
 3) CBRE, "Global Occupier Survey", 2016, CBRE  
 4) Harris, R., "The changing nature of the work space and future of office space", Journal of Property Investment and Finance, 2015, 33(5), pp. 424~435.  
 5) 김미라·백민석·신종철, "아파트 분양 단계별 마케팅전략 특징에 관한 연구", 부동산학연구, 제16집 제1호, 부동산분석학회, 2010, pp. 59~85.

후 제품에 대한 전략을 수립한다면 보다 시장의 임차인들에게 설득력 있는 마케팅 전략을 구사할 수 있다.<sup>6)</sup> 즉, 설계 단계에서 목표하는 임차인 수준에서 요구하는 사항에 부합하는 계획을 적극적으로 반영하는 것도 가능할 것이다.

그동안 국내에서의 상업용 오피스의 마케팅 관련 연구 및 주요 논의는 투자자 등의 공급자 관점에서 논의되었다. 이에 따라 임차인의 수요 측면에서의 논의는 경기변동과 인구통계학적 변화 공실률의 변화 등과 같은 거시적인 관점에서만 논의되었다.

본 연구는 기관투자자가 투자한 서울 소재의 고급 상업용 오피스 시장에서 실제 임대차 계약서의 정보를 바탕으로 임대차 시장의 세분 시장의 존재를 확인하고 세분 시장의 특징을 분석하여, 오피스 임대차 시장의 마케팅 전략을 수립하는 기초를 제시하고자 한다. 이는 오피스 자산 투자 시장의 현금흐름을 창출하는 고객인 임차기업의 성향을 분석하는 근간이 될 수 있다.

## 2. 연구범위 및 방법

본 연구에서는 공간적 연구범위는 서울의 도심, 여의도 강남 즉 주요 3대 업무 권역에 있는 기관투자자가 펀드, 리츠 등과 같은 다양한 형태로 간접 투자한 오피스빌딩의 실제 임대차 계약 사례 표본을 바탕으로 임차인의 업종과 관련된 자료를 보완한 자료를 기초로 한다. 본 연구에 사용한 임대차 계약자료는 433개로서, 총 임대차 계약면적으로는 1,031,241㎡이다. 본 연구의 시간적인 연구범위는 2014년 말을 기준으로 한다.

이는 CBRE Korea가 2015년 1월의 발표한 'Seoul Office Market, Tenant Profile and Demand Outlook' 보고서의 기재된 서울 소재 B급 이상 오피스의 총 재고량 8,346,733㎡의 약 15.1%의 자료이다.

업종과 관련한 임차인의 특성을 나타내는 변수들이 임차인의 실질적인 점유면적에 대해 지급해야 하는 임대차계약에 따르는 비용부담에 미치는 영향을 고객세분화 기법으로 세분 시장을 분류한다. 방법론으로서는 선행연구에서 세분화 방법으로 활용된 의사결정나무를 사용한다. 이후 분류된 세분시장간의 차이가 계량적으로 실제 존재하는지를 보다 명확하게 판단하기 위하여 분산분석 및 사후 검정을 시행하였다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 상업용 오피스 시장의 의의

#### 1) 상업용 오피스의 개념

상업용 부동산이란 수익을 목적으로 하는 사무실, 아파트, 호텔, 공장 창고 등의 부동산 자산을 의미한다.<sup>7)</sup> 상업용 오피스는 상업용 부동산의 많은 용도 중 업무용 부동산의 범주를 지칭한다. 국내 시장의 경우 90년대 후반 외환위기 이후 기업구조조정의 일환으로 해외 자금이 유입되며 상업용 오피스 시장이 활성화 되었다. 일반적으로 상업용 오피스는 상업용 부동산 중 가장 안정된 현금흐름을 기대할 수 있는 투자자산이다.

#### 2) 부동산 시장의 개념

상업용 오피스와 관련한 부동산 시장의 개념은 두 가지의 분류로 나눌 수 있다. 상업용 오피스 자산의 투자자 모집을 위한 시장과, 오피스를 실제로 사용하는 임차인을 고객으로 하는 시장으로 나눌 수 있으며, 본 연구의 시장 세분화는 오피스를 실제로 사용하며 임대료를 부담하는 임차인 시장을 대상으로 한다.

6) 김정호·김형식, "한국아파트 마케팅 전략에 관한 연구", 부동산학보, 제31집, 한국부동산학회, 2007, pp. 325~346.

7) 김홍진·고봉성, "상업용 부동산의 활성화 방안에 관한 연구", 부동산학보, 제44집, 한국부동산학회, 2011, pp.236~250.

## 2. 부동산 마케팅과 시장 세분화의 의의

### 1) 부동산 마케팅의 개념

부동산 마케팅의 정의는 ‘소비자들이 원하는 필요와 욕구를 반영하여 시장을 세분화하고 이를 바탕으로 하여 부동산의 제품화, 가격산정, 입지선정, 촉진활동 등 마케팅 전략을 세워 부동산을 매매하고 임대차하는 일련의 기업 활동’<sup>8)</sup>이라 할 수 있다. 또한, 부동산 마케팅은 일반 상품과는 달리 부동산의 특성에 대한 영향을 많이 받고 있다. 즉, 부동산성, 개별성, 부증성 등의 특성에 의해서 일반 상품의 마케팅과는 다른 독특한 특성이 나오게 된다.<sup>9)</sup>

전방위적 모바일 인터넷, 인공지능과, 빅데이터로 대표되는 4차산업 시대에 다양한 산업구조의 변화는 전통적인 마케팅 활동에도 큰 변화를 일으키고 있다.<sup>10)</sup> 산업구조의 변화는 기업의 임직원이 업무를 진행하는 물리적 공간인 오피스 시장에도 많은 변화를 가져올 수 밖에 없다. 최근 공유오피스의 활성화는 오피스 시장이 능동적인 시장의 니즈에 공급자가 적응해나가는 형태로 판단할 수 있다.

### 2) 시장 세분화의 개념

시장의 세분화 즉 시장의 수요자인 고객의 세분화는 고객을 이해하고 그 이해를 바탕으로 효과적인 고객관리를 수행하기 위하여 필수적인 요소이다.<sup>11)</sup> 가격차별화, 최적의사결정, 상품차별화 등에 기초하여 부동산 시장을 둘 또는 그 이상의 하위시장으로 분할시키는 것으로써 마케팅전략 수립시 세분 시장 중 특정 시장을 목표로 삼아 그들 욕구에 부응하는 마케팅 전략을

수립함으로써 효율적인 마케팅 활동을 가능하도록 한다.<sup>12)</sup>

점차 심화되는 오피스 임대차 시장의 경쟁에서 고객인 임차인의 시장 세분화는 차별화된 임차인 마케팅전략을 수립하기 위한 필수적인 근간이 되는 요소라고 할 수 있다.

## 3. 의사결정나무기법

의사결정나무기법은 데이터마이닝의 한 기법으로서 비모수적 방법이다. 의사결정규칙을 도표화하여, 관심의 대상이 되는 집단을 몇 개의 소집단으로 분류하거나 예측을 수행하는 방법이다. 분석과정이 나무구조에 의해서 표현되기 때문에 연구자가 분석과정을 쉽게 이해하고 설명할 수 있다는 장점이 있다.<sup>13)</sup>

## 4. 선행연구의 검토

### 1) 오피스 임대차 계약 관련 연구

오피스 시장에 대한 연구는 주택 시장이 다양한 분양 마케팅 등에 대한 연구가 진행된것과 다르게 아직 수요자 즉 임차인에 대한 연구도 아직 큰 진행이 이루어지지 않고 있다. 이는 국내 오피스 시장에 있어서, 기관 투자자가 다양한 기관 투자자가 본격적으로 유입된 상업용 부동산 1990년대 후반 이후, 미국의 서브프라임모기지 부실로 인한 금융위기가 발발한 2008년까지 임대인 우위의 시장에 있었으며, 특별하게 임차인 마케팅에 대한 노력 없이도 목표 수익을 달성하는 데 어려움이 없었기 때문으로 판단된다.

우선 오피스 시장의 임차인 의사결정의 결과물인 임대차계약을 분석한 선행연구를 살펴

8) 김영곤·오준석·이창석·정상철, “부동산업경영론”, 형설출판사, 2002, p.230.

9) 이창석, “부동산창업론”, 도서출판 고원, 2007, p.573.

10) 강미선·김운한, “Marketing issues in the Fourth Industrial Revolution”, 한국디지털콘텐츠학회 논문지, 제19집 12호, 한국디지털콘텐츠학회, 2018, pp. 2365~2375.

11) 진서훈, “데이터마이닝에 의한 고객세분화 개발”, 응용통계연구, 제18권 3호, 한국응용통계학회, 2005, pp. 555~565.

12) 강정규·김준환·김행중·심형석·정재호·한동철, “부동산마케팅”, 이프레스, 2013, pp.213~214.

13) 유진주·민하나·최규완·최호식, “커피전문점 선택속성과 시장세분화에 관한 연구”, 관광·레저연구, 제27권 제11호, 한국관광학회, 2015, pp.269~288.

보면 인채권 등(2015)<sup>14</sup>)은 오피스 중심의 상업용부동산의 임대차계약 3,996건의 자료를 바탕으로 임대차계약 구조의 기본적인 분석과 임대차계약에 영향을 미치는 임대차 계약상 변수에 대하여 분석을 하였다. 업무시설과 근린생활시설의 임대차계약이 계약 기간 등의 차이가 유의한 부분이 있다고 주장하였다. 상업용 부동산의 임대차 계약사례를 중심으로 한 매우 드문 연구이며, 업무시설과 근린시설을 대상으로 전반적인 계약 현황에 대한 분석도 진행하였다.

## 2) 부동산 시장 세분화 관련 연구

진서훈(2005)<sup>15</sup>)은 군집분석을 기본으로 하는 데이터마이닝 기법을 활용하여 카드사 고객의 고객세분화를 진행하여 마케팅 전략의 공간을 활용하는 연구를 하였다. 부동산 분야에서도 정승영(2005)<sup>16</sup>)은 군집분석을 활용하여 상가 임대 매물을 바탕으로 임대료를 중심으로 3개의 집단으로 세분화를 진행하였다. 조용경·이상엽(2015)<sup>17</sup>)은 한국의 주택시장 수요자층 베이비붐 세대가 다른 세대의 주택시장과 구분되는 세분시장으로 형성되는 현상을 통계적으로 검증하였으며, 이에 대한 별도의 마케팅 전략이 필요하다고 주장하였다. 이호병(2014)<sup>18</sup>)은 커피전문점의 고객을 대상으로 설문을 진행하여 입지 및 고객특성별 세분화 모형에 대하여 연구하였다. 하정순 등(2017)<sup>19</sup>)은 부동산투

자경험이 있는 투자자를 바탕으로 설문을 바탕으로 세분화를 진행하였다.

임차인의 업종과 같은 기업 자체의 특성이 오피스 임대차 시장의 세분화와 관련이 있다는 연구들로는 다음과 같다. Yasmin 등 (2015)<sup>20</sup>)은 가장 임대료가 높은 지역인 Kuala Lumpur 시티센터 지역의 최고 등급의 업무시설의 임차인을 대상으로 임차인을 금융, 정보통신 미디어, 자원 등의 업종으로 분류하고, 각 업종의 임차인별로 오피스 물건 선택시 선택에 영향을 미치는 영향에 대하여 AHP와 MCDM(Multi criteria decision making)을 통하여 연구하였다. 정보통신 미디어 관련 업종은 타 업종에 비하여 입지에 대하여 낮은 의사결정 요인을 나타내었으며, 자원 관련 업종은 다른 업종에 비하여 빌딩 자체에 대한 요인들이 우선순위가 높은 것으로 나타났다. 동일 지역의 최고 등급 오피스에 입주하고 있는 임차인 간에도 업종별로 오피스 선택시 선택 요인의 우선 순위의 차이가 있다는 것을 나타낸 연구이다. Neil 등(2001)<sup>21</sup>)은 스코틀랜드의 글래스고와 에든버러 오피스 시장을 대상으로 군집분석을 활용하여 세분시장의 존재와 각 세분시장의 차이를 정량적으로 연구하였다.

김준형 등(2011)<sup>22</sup>)은, 오피스 건물의 임차인 구성의 이질성에 대한 연구에서 여의도 권역의 경우 금융업이 핵심업종으로 있어 상대적

14) 인채권·여홍구, "상업용부동산 임대차계약에 관한 실증연구", 국토지리학회지, 제46권 4호, 국토지리학회, 2013, pp.381~395.

15) 진서훈, 전개서

16) 정승영, "상가임대료의 군집분석을 이용한 시장 세분화에 관한 연구", 부동산학보, 제24집, 한국부동산학회, 2005, pp.117~126.

17) 조용경·이상엽, "STP 전략을 이용한 주택시장 세분화에 관한 연구", 부동산학보, 제61집, 한국부동산학회, 2015, pp.235~248.

18) 이호병, "커피전문점 선택속성의 만족도에 기초한 점포 입지 및 고객 특성별 세분화모형에 관한 연구", 부동산학보, 제29집, 한국부동산학회2014, pp 326~340.

19) 하정순·정삼석·정상철, "부동산투자스타일 세분화에 따른 선호속성과 구매의도에 관한 연구", 부동산학보, 제68집, 한국부동산학회, 2017, pp. 82~96.

20) Yasmin Mohd. Adnan, Md Nasir Daud, and Muhammad Najib Mohamed Razli, "A multi-criteria framework for office tenant's preferences at office buildings", International Journal of Strategic Property Management, 2015, Vol. 19, No.3, pp.271~282.

21) Neil Dunse, Chris Leishman, Craig Watkins, "Classifying office submarkets", Journal of Property Investment & Finance, 2001, Vol. 19 Issue: 3, pp.236~250.

22) 김준형·김의준·최은진, "오피스 건물의 임차인 구성과 그 이질성에 관한 연구", 국토계획, 제 46권 2호, 대한국토·도시계획학회, 2011, pp. 169~181.

으로 오피스 임차인이 동질적인 양상을 보이거나 전반적으로 임차인 업종 구성은 다양하다고 주장하였으며, 일부 업종간의 동일 오피스 건물내에 입주 할 확률이 높다고 주장하였다.

정원구·이호병(2016)<sup>23)</sup>, 황병훈·유정석(2017)<sup>24)</sup>은 실제 임대차계약 사례를 바탕으로 오피스 임대차계약의 구조와, 임차인 우위의 시장인 오피스 시장의 마케팅 수단으로 활용된 렌트프리가 실제 임대차계약에서 사용되는 결정요인에 대하여 분석하였다. 이 두 연구는 공통적으로 렌트프리가 임대차 마케팅을 위한 하나의 방법으로 시장에서 일반적으로 사용되고 있음을 밝히며, 임대차계약의 임대료가 높을수록, 외국계 임차인이 보다 높은 렌트프리 기간으로 계약을 체결하게 되는 경향이 있음을 주장하였다. 이는 임차인이 국내외 기업의 여부에 따라, 임대차 계약의 특징이 달라져, 별도의 세분시장(submarket)이 될 수도 있음을 의미한다.

시장세분화와 관련하여 군집분석 외에 황진수 등(2011)<sup>25)</sup>과 유진주 등(2015)<sup>26)</sup>의 경우 의사결정나무를 활용하여 특정 식음업종의 선택 속성과 관련한 고객의 인구통계학적 데이터를 바탕으로 시장 세분화에 관한 연구를 진행하였다.

### 3) 본 연구의 차별성

본 연구는 오피스 임대차 계약 시장의 임대차 마케팅과 관련하여 임차인의 업종 중심의 특징별로 세분 시장(submarket)의 존재를 정량적으로 분석하여 효과적인 임대차 마케팅전략을 수립하기 위한 시장세분화의 기틀을 만드는 데 그 의의가 있다. 넓은 견지에서도 국내 부동

산 시장의 마케팅 관련한 연구 논의는 다른 분야에 비교해 낮은 편이다.<sup>27)</sup> 전반적인 부동산 금융 투자 등의 부동산 산업은 기본적으로 현금흐름을 창출하는 상업용 부동산의 임대차 시장과 불가분의 관계에 있으나, 1990년대 후반 이후에나, 해외자본이 국내 상업용 시장에 들어오며 본격적으로 시작되었기에 아직 역사가 길지 않으며, 이에 따른 연구도 아직은 미미하다. 본 연구는 실제 수요자인 임차인의 개별 특성과 의사결정의 결과인 임대차계약을 바탕으로 임차인 특징 단위에서 세분 시장을 확인하는 국내 연구의 시작 단계의 연구로서 차별성이 있다.

## III. 실증분석

### 1. 연구 모형

본 연구는 기관 투자자 소유의 서울시 소재 오피스 임차인의 임대차 계약자료를 바탕으로 임차인의 특성 변수를 도출하고, 기초 통계량을 분석한다. 최종적으로 임차인특성변수가 의사결정나무 모형을 바탕으로 총점유비용변수에 대하여 분류되는 것을 확인하여 각 세분시장을 확인을 한다. 이후 또한, 분류한 각 세분 시장 분류별 총점유비용변수 평균의 차이를 분산분석 및 사후검정으로 확인하여 세분시장 분류의 해석을 위한 계량적 검증을 진행한다.

### 2. 분석 자료 및 변수의 구성

본 연구는 외국계 종합부동산서비스사인 'C'사의 내부자료 등을 바탕으로 서울특별시 소

23) 정원구·이호병, "임대차계약사례 분석을 통한 서울 간접투자 오피스의 렌트프리 결정 요인 분석", 부동산학연구, 제22집 2호, 한국부동산분석학회, 2016, pp. 17~28.

24) 황병훈·유정석, "서울오피스 시장의 임대계약 사례를 통한 렌트프리 기간의 결정 요인 분석", 도시행정학보, 제30권 2호, 한국도시행정학회, 2017, pp.153~178.

25) 황진수·최영진·황성훈, "의사결정나무 분석을 통한 패밀리 레스토랑 선택속성에 따른 시장 세분화에 관한 연구", 관광·레저연구, 제23권 제7호, 한국관광레저학회, 2011, pp. 225~241.

26) 유진주·민하나·최규완·최호식, "커피전문점 선택속성과 시장세분화에 관한 연구", 관광·레저연구, 제27권 제11호, 한국관광레저학회, 2015, pp. 269~288.

27) 민성욱·서충원, "부동산학 연구 흐름과 특성 분석", 부동산학보, 제69집, 한국부동산학회, 2017, pp.102~115.

〈표 1〉 임대차 계약 변수의 기초 통계량

변수명 (단위)	평균	표준편차	왜도	첨도
계약기간 (월)	51.46	27.43	1.006	1.011
임차계약면적 (㎡)	2,381.62	3,318.03	2.757	8.796
임차전용면적 (㎡)	1,234.26	1,704.80	2.678	7.935
보증금단가 (월/㎡)	283,686.83	240,306.72	7.432	64.062
임대료단가(월/㎡)	27,452.86	5,486.79	-0.447	1.875
관리비단가 (월/㎡)	11,672.41	1,428.43	0.007	-0.319
총점유비용단가 (월/㎡)	76,192.43	15,096.20	0.079	-0.611
전용율	0.528	0.057	0.981	0.840

재 기관투자자가 투자목적으로 소유한 2014년 유효한 임대차 계약 433개 총 임대차 계약 면적 1,031,241㎡를 바탕으로 한다. 자료의 기초 통계량은 계약상 기본적 변수로 구성이 되어있으며 아래의 〈표 1〉과 같다. 임대차 계약상의 고객 세분화 분석을 위하여 〈표 2〉와 같이 임대차계약상 정보를 바탕으로 더미변수를 구축하였다. 가장 기본적인 업종 및 국내외 기업 분류, 그리고, 국내 산업에 큰 부분을 차지하고 있는 재벌 그룹사 여부가 시장세분화에 영향을 주는 요소인지 판별하기 위하여 상호출자제한 기업집단 총 49개 그룹에 속하는 여부를 더미처리 하여 임차인의 특성변수로 적용하였다.

기업의 인구통계학적 데이터로는 다양한 재무 관련 수치들이 변수로도 활용될 수 있으나, 기업의 형태 등에 따라, 수치가 공개되지 않아, 일률적으로 적용하기에는 현실적인 어려움이 있다. 업종과 관련한 변수는 Yasmin 등(2015)<sup>28)</sup>, Neil 등(2001)<sup>29)</sup>와 같은 선행연구와 CBRE (2015)<sup>30)</sup>의 서울특별시 소재 오피스 임차인 구성과 관련한 보고서에서 적용한 업종 분류를 활용하여 변수를 선정하였다.

임대차 계약 변수 중 총점유비용단가<sup>31)</sup>의 변수는 보증금, 임대료, 관리비와 같은 임차인의 재무적 부담을 종합적으로 하나의 변수로 표

〈표 2〉 임차인 특성 변수

변수		1	0	계	비율
업종 변수	금융·보험·부동산	166	267	433	38.3%
	정보·통신·미디어	49	384	433	11.3%
	전문서비스	47	386	433	10.9%
	건설 제조 도소매	112	321	433	25.9%
기타	재벌	119	314	433	27.5%
	외국계임차인	165	268	433	38.1%

현하기 위하여 구성하였다.

임차인의 평균적인 임대차 계약면적은 2,381.6 평방미터, 임대차계약은 51.46개월로서 약 4년 3.5개월의 기간이다. 다만 임차인별로 임대차 면적 등에 대한 차이로 인하여 실제 임대인 즉, 오피스 투자자가 체감하는 임대차 기간은 임대차 면적까지 고려된 가중평균기간이 고려될 필요가 있다. 임차인의 잔여 임대차 기간은 투자 수익 현금흐름의 안정성을 가능하는 요소로 평가되며 임대면적까지 고려된 잔여가중평균임대차 기간을 의미하는 WALE(Weighted Average Lease Expiry)은 투자 의사결정에 중요한 지표로 활용된다.<sup>32)</sup> 평균 임대료는 평방미터당 월 27,452.86원으로 나타났으며 평균적인 임대차 계약 면적은 3,318.03 평방미터, 평균 전용율은 약 52.8%로 나타났다.

28) Yasmin Mohd. Adnan, Md Nasir Daud, and Muhammad Najib Mohamed, 전계서

29) Neil Dunse, Chris Leishman, Craig Watkins, 전계서

30) CBRE Korea, "2015 Seoul Office Market Tenant Profile and Demand Outlook", 2015, CBRE Global Research

31) 연구에서는 다음과 같이 계산하였다. 총점유비용단가= 보증금 X 2014년 5년 만기 국채수익률 (2.836%)/12+총임대료+총관리비/전용면적

32) 정원구, 이호병, 전계서



금융·보험·부동산 업종은 전체의 38.3%이며, 경영 컨설팅, 회계, 세무, 법무 법인과 같은 전문서비스 기업은 전체 임차인의 11.3%를 차지하였다. 또한, 재벌그룹에 속하는 임차인 비중보다 외국계 임차인의 비율이 약 10% 이상 높게 구성되는 것으로 나타났다. 국내 상위권 기업의 경우, 주로 직접 소유하는 사옥을 사용하는 비중이 높은 현상이 외국계 임차인 비중이 높은 이유로 추정된다.

#### IV. 시장세분화

##### 1. 의사결정나무분석

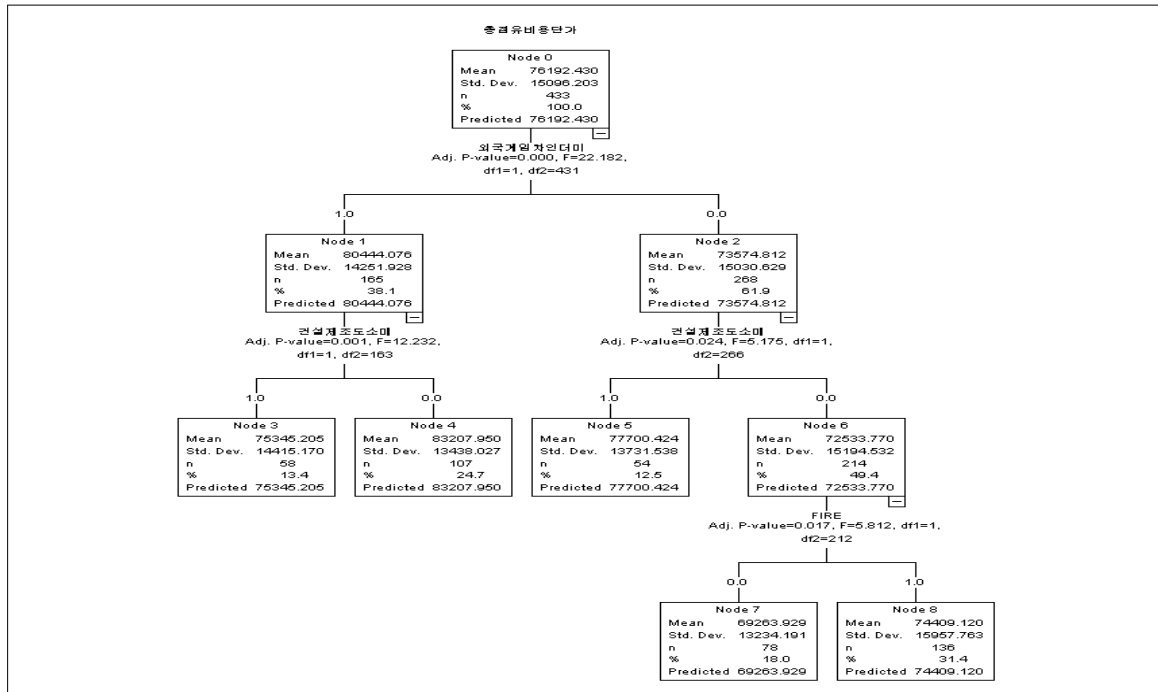
의사결정나무분석을 위한 분석 규칙은 다음과 같이 지정하였다. 트리의 깊이를 나타내는 최대깊이(Maximum tree depth)는 3, 부모 마디의 관측 수 제한(Maximum number of case for parent)은 총 사례의 20% 수준인 86으로, 자식 마디의 관측 수 제한(Maximum number of case for child)은 총 사례 수준의

10% 수준인 43으로 진행하였다. 분리마디의 유의수준은 0.1로 설정하였다. 의사결정 나무의 결과는 <그림 1>과 같으며 총점유단가에 대하여 총 5개의 집단으로 분류되었다. 각 발생하는 분류되는 집단들의 요약은 <표 3>과 같다.

가장 높은 평균을 갖는 그룹은 외국계 임차인 중 건설·제조·도소매 그룹을 제외한 업종의 임차인이 분류되었다. 가장 낮은 평균을 갖는 그룹으로는 국내 임차인 중 건설·제조·도소매와, 금융·보험·부동산 업종이 아닌 임차인이 가장 낮은 임대비용 평균을 갖는 임차인 그룹으로 분류되었다.

두 그룹의 평균의 차이는 13,944원에 달할 정도로 큰 차이를 나타내고 있다. 가장 상위에서 분류가 되는 임차인 특성 변수는 외국계임차인 여부의 특성 변수로 나타났다. 이는 목표하는 시장에 따라, 임대료가 매우 높은 임차인을 목표로 한 상품기획을 위해서는 외국계 임차인의 업무 시설에 대한 입지적, 물리적, 서비스적인 세부적인 계획들이 외국계 기업부동산자산관리 전략이 요구하는 사항에 맞도록 수립할 필요가 있음을 의미한다.

<그림 1> 총점유비용단가에 대한 임차인 특성 변수의 의사결정나무 분석 결과



〈표 3〉 의사결정나무 분류 요약

그룹명	N	비율	평균	해당 노드의 임차인 특성 (상위 분류부터 표기)		
				외국계 임차인여부	업종	특징 정리
Group 1 (Node 4)	107	24.7%	83,208	외국계	건설제조도소매 제외	IT, 금융, 법률, 로펌 등의 다국적 기업 중심
Group 2 (Node 5)	54	12.5%	77,700	외국계 제외	건설제조도소매	국내 상위 주력기업
Group 3 (Node 3)	58	13.4%	75,345	외국계	건설제조 도소매	다국적 제조 및 유통 기업 중심
Group 4 (Node 8)	136	31.4%	74,409	외국계 제외	건설제조도소매제의 금융보험부동산	국내 금융 기업 중심
Group 5 (Node 7)	78	18.0%	69,264	외국계 제외	건설제조도소매제의 금융보험부동산제의	국내 서비스, 전문 서비스 기업 및 재단, 공공기관 중심

그룹 1과 그룹 2를 비교하면, 외국계 임차인의 경우 건설·제조·도소매의 업종이 상대적으로 임대에 대한 비용이 낮은 그룹에 속하는 패턴을 나타내고 있으나, 국내 기업의 경우 건설·제조·도소매에 속하는 업종의 임대차 계약에 부담하는 비용이 높아지는 경향이 있는 그룹으로 분류되어, 상반되는 패턴을 나타내고 있다. 국내 기업의 경우 건설·제조·도소매와 금융·보험·부동산 업종에 속하지 않는 업종이 경우 가장 낮은 임대료 수준을 갖는 그룹으로 의사결정나무 모형에서 분류되었다.

이에 속하는 업종의 분류로는 전문 서비스 및 IT 정보통신 미디어 등이 있다. 본 연구에서 더미 변수의 특성상 어떠한 업종 변수에도 속하지 않는 기타 업종이 발생하며 국내 임차인 중 기타업종에 속하는 대표적인 예시로는 국가 및 공공기관, 재단법인 등이 있다.

본 의사결정나무 분석의 결과를 바탕으로 임대료를 목표하는 오피스를 계획하기 위해서는 부동산의 가장 기본적인 입지적인 사항 외에 다국적 기업의 IT, 금융, 전문 서비스 등의 오피스의 물리적 운영적인 요구사항에 부응하는 것이 해당 세분 시장 임차인의 선택을 받을 가능성이 커지며 이는 사업 성과에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그룹 1의 임차인은 전체 임차인의 약 24.7%를 차지하며, 가장 높은 비율로 구성된 세분시장은 국내 금융 기업 중심으로 구성된 그룹4로서 전체 사례 중 31.4%를 차지하였다.

## 2. 분산분석 및 사후검정

의사결정나무의 결과를 바탕으로 각 그룹의 평균 차가 계량적으로 유의한지를 검정하기 위하여 분산분석을 진행하였으며 분산 분석의 결과는 다음과 같다.

〈표 4〉 일원분산분석 결과

	제곱합	df	평균제곱	F	Sig.
그룹간	9.608E10	4	2.402E9	11.571	0.000
그룹내	8.884E10	428	2.076E8		
합계	9.845E10	432			

〈표 5〉 등분산가정 검증

Levene 통계량	df1	df2	Sig
2.023	4	428	0.090

분산분석상으로 각 집단의 평균 차이가 없다는 귀무가설을 기각할 수 있는 F통계량이 도출되고 있지만, 더욱 상세한 집단 간 차이를 살펴보기 위해 사후검정을 진행한다.

사후검정의 방법은 〈표 5〉와 같이 Levene 통계량이 현재의 각 그룹의 등분산성이 10% 내의 유의수준에서 귀무가설을 기각하고 있고, 각 집단 간의 개체 수의 차이를 고려하여 Scheffe 검정을 통하여 진행하였다. Scheffe 검정의 결과는 〈표 6〉과 같다.

〈표 6〉 Scheffe 검정 요약

그룹명	그룹명	Sig.	5% 이내 유의수준
1 평균 83.208	2	0.265	
	3	0.026	Y
	4	0.000	Y
	5	0.000	Y
2 평균 77.700	1	0.265	
	3	0.945	
	4	0.733	
	5	0.029	Y
3 평균 75.345	1	0.026	Y
	2	0.945	
	4	0.997	
	5	0.207	
4 평균 74.409	1	0.000	Y
	2	0.733	
	3	0.997	
	5	0.178	
5 평균 69.265	1	0.000	Y
	2	0.029	Y
	3	0.207	
	4	0.178	

사후검정을 통하여 분석한 각 그룹간의 평균의 차이는 그룹 1의 경우 그룹 2와의 평균의 차이는 유의하지 않으나, 그룹 3~5와의 차이는 명확하게 도출되었다. 그룹 2~4는 서로간에 평균의 차이가 유의하지 않은 것으로 도출되었다. 그룹 5의 경우, 그룹 1, 그룹 2와의 평균의 차이는 유의한 것으로 도출되었다.

결과적으로 사후검정을 통해서는 그룹 1~2, 그룹 2~4, 그룹 3~5간에 평균의 차이가 발생한다는 귀무가설이 기각되지는 않는 것으로 분석되었다. 따라서, 모든 세분 시장들이 각각 총점유비용별로는 통계적으로 유의하게 분류되지 않은 것으로 판단할 수 있다.

다만, 그룹 1의 경우 그룹 3~5와의 차이가 유의하고, 그룹 2와 그룹 5의 차이, 그룹 5의 경우 그룹 1, 그룹 2와의 평균의 차이는 계량적

으로 유의한 것으로 도출되었다.

## IV. 결론 및 제언

### 1. 연구결과의 요약 및 시사점

본 연구에서는 서울특별시 소재 주요 권역의 기관 투자자 소유의 오피스 빌딩의 임대차계약 자료를 바탕으로 임차인 특성변수를 구성하여 임차인 시장을 세분화하고, 분류된 각 세분시장의 특성을 바탕으로 임대차마케팅전략 수립의 기초 자료로 활용될 수 있는 요소들을 도출하였다. 최근, 심화하는 임차인 우위의 시장에서 오피스 시장의 공급자 역할을 하는 부동산개발사, 금융사들은, 오피스에 투자시 목표하는 임차인에 따라, 물리적 계획 및 운영상 계획에 대해서 노력해야만 하는 근거가 된다.

국내 주택시장의 경우, 이미 과거에 분양경쟁이 심화되며, 주택시장의 가장 큰 공급자 역할을 하는 우량 건설회사 중심으로 다양한 공동주택 브랜드가 탄생 및 발전하였으며, 브랜딩 자체도 시장에 따라 변화되고 있다. 마찬가지로 입지 및 목표시장에 따라, 공급주택의 평면, 평형별 세대수, 특화 서비스 등을 지속적으로 발전시키고 있다.

일본의 경우 모리부동산 등 최상위권 부동산 개발사를 중심으로 자사 개발 투자용 오피스 건물에 브랜딩, 패키지 디자인, 통일된 서비스 계획을 수립하여, 오피스 자산의 상품기획에 적용하고 있다. 리테일의 경우 또한, 소유 자산 포트폴리오와 연계된 프로모션 문화 이벤트 개최 등을 반영하는 등의 고객 유치를 위한 마케팅전략이 발전하고 있다.

본 연구의 결과를 바탕으로 임대차 시장에서 우위를 점하기 위한 마케팅전략을 수립하기 위한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 다국적 기업의 기업부동산관리(Corporate Real Estate Management)에 대한

연구가 이제 시작되어야 한다. 외국계 임차인 그룹이 전반적으로 높은 임대료를 지불하는 시장으로 분류되었는데, 외국계 다국적기업의 경우, 전반적으로 기업부동산 정책을 갖고 있으며, 경쟁력 있는 공간적 업무 환경 조성에 대한 우선순위가 매우 높다. 따라서, 일반적으로 임차 오피스를 선택하는 과정에서 국내 임차인에 비해, 운영적, 기술적 요구사항이 상세한 경향을 나타낸다. 학문적으로도 기업부동산관리 분야는 1999년부터 출판이 되어온 국제 학술지(Journal of Corporate Real Estate)를 통하여 연구가 진행되고 있으나, 국내의 경우 아직 연구가 미진한 분야이다. 다국적 기업의 기업부동산관리의 오피스에 대한 기술적, 운영적 필요를 충족하는 것은 경쟁력 있는 오피스 임대차 마케팅전략 수립에 필수적인 요소이다.

둘째, 업종별 차이에 따른 요구사항의 변화를 흡수하기 위한 오피스빌딩의 물리적 운영적 계획이 필요하다. 연구 결과 국내 기업과 외국계 기업의 업종별로 다른 양상으로 세분시장이 분류되었다. 최근, 공유 오피스의 시장 점유율 확대 이외에도, 오피스 임차 전용공간내에 다양한 편의의 공간 및 새로운 형태의 업무 공간을 구성하며, 임직원의 커뮤니케이션 및 창의적인 업무 환경을 구성하기 위한 다양한 기업이 노력을 지속하고 있다. 그러나, 업종별로 필요한 업무 공간의 구성과 문화에는 차이가 있다. 이러한 업무 공간의 발전은 오피스 자산 자체의 물리적 공간의 특성, 서비스의 특성이 기반이 되지 않으면 불가능하다. 따라서, 지역별로 주요 임차인의 업종, 국내외 기업이 구성 비율 등에 따라, 인프라 및 서비스의 수준에 대해서 세부적으로 기획할 필요가 있다. 오피스 자산은 상당한 내구재라고 할 수 있으며, 장기적으로 시장의 경쟁력을

유지하기 위해서는 공간의 유연성이 적용된 오피스 자산의 물리적 계획이 필요하다. 자산관리 서비스도 입주사의 특성에 맞게 조정될 수 있는 것이 경쟁 우위를 가질 수 있는 마케팅전략이 될 수 있다.

## 2. 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구에서는 임대차 계약 자료를 활용하여 서울특별시 소재 오피스 시장의 임차인을 세분화하여, 임대차 마케팅전략 수립을 위한 기반이 되는 연구를 진행하였다. 오피스 임대차계약에 대한 자료는 아직 상업용 부동산의 시장 투명성이 주택시장의 투명성에 비교해 높지 않기 때문에, 축적된 자료가 적어 임대차계약 자료를 확보하는 데 한계가 있다. 임차인의 특성 변수에 업종뿐만 아니라 기업경영지표와 같은 기업의 정량적 특성 변수들이 보완된다면 다른 관점에서의 세분시장의 존재도 확인할 수 있을 것으로 판단한다.

본 연구를 통하여 오피스 시장의 사용자이며, 투자자의 현금흐름을 발생시키는 주체인 임차인의 세분시장에 대해서 살펴보았다. 이에 더하여 상업용 부동산 투자시장의 근간인 임차인의 임차 오피스 선택의 의사결정에 관한 연구가 향후 과제로 진행되어 실제 오피스 투자시장에 대한 시장의 근거가 되는 임차인 관련한 심층 연구가 진행되기를 기대한다.

향후 기업부동산자산관리 관점에서, 본 연구에서 제시한 특성요인별 임차 오피스 선택과 관련한 물리적, 운영적 요인의 우선순위와 의사결정 구조와 관련한 연구도 효과적인 오피스 임대차 마케팅 전략 수립을 위한 향후 연구의 방향이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강미선·김운환, "Marketing issues in the Fourth Industrial Revolution", 한국디지털콘텐츠학회 논문지, 제19집 12호, 한국디지털콘텐츠학회, 2018, pp. 2365-2375.
- 강정규·김준환·김행중·심형석·정재호·한동철, "부동산마케팅", 이프레스, 2013, pp.213-214
- 김미라·백민석·신종철, "아파트 분양 단계별 마케팅전략 특징에 관한 연구", 부동산학연구, 제16집 제1호, 부동산분석학회, 2010, pp. 59-85.
- 김영곤·오준석·이창석·정상철, "부동산경영론", 형설출판사, 2002, p.230.
- 김홍진·고봉성, "상업용 부동산의 활성화 방안에 관한 연구", 부동산학보, 제44집, 한국부동산학회 2011, pp.236-250.
- 송기욱·남진, "서울시 프라임 오피스 빌딩의 점유비용 결정요인에 관한 실증 분석", 부동산학보, 제66집, 한국부동산학회, 2016, pp. 158-172.
- 김정호·김형식, "한국아파트 마케팅 전략에 관한 연구", 부동산학보, 제31집, 한국부동산학회, 2007, pp.325-346.
- 김준형·김의준·최은진, "오피스 건물의 임차인 구성과 그 이질성에 관한 연구", 국토계획, 제46권 2호, 대한국토·도시계획학회, 2011, pp. 169-181.
- 민성욱·서충원, "부동산학 연구 흐름과 특성 분석", 부동산학보, 제69집, 2017, 한국부동산학회, pp.102-115.
- 유진주·민하나·최규완·최호식, "커피전문점 선택속성과 시장세분화에 관한 연구", 관광·레저연구, 제27권 제11호, 한국관광레저학회, 2015, pp.269-288.
- 이창석, "부동산창업론", 도서출판 고원, 2007, p.573.
- 이호병, "커피전문점 선택속성의 만족도에 기초한 점포 입지 및 고객 특성별 세분화모형에 관한 연구", 부동산학보, 제59집, 한국부동산학회, 2014, pp. 326-340.
- 인채권·여홍구, "상업용부동산 임대차계약에 관한 실증연구", 국토지리학회지, 제46권 4호, 국토지리학회, 2013, pp.381-395.
- 정승영, "상가임대료의 군집분석을 이용한 시장 세분화에 관한 연구", 부동산학보, 제24집, 한국부동산학회, 2005, pp.117-126.
- 정원구·이호병, "임대차계약사례 분석을 통한 서울 간접투자 오피스의 렌트프리 결정 요인 분석", 부동산학연구, 제22집 2호 한국부동산분석학회, 2016, pp. 17-28.
- 조용경·이상엽, "STP 전략을 이용한 주택시장 세분화에 관한 연구", 부동산학보, 제61집, 한국부동산학회, 2015, pp.235-248.
- 진서훈, "데이터마케팅에 의한 고객세분화 개발", 응용통계연구, 제18권3호 한국응용통계학회, 2005, pp. 555-565.
- 하정순·정삼석·정상철, "부동산투자스타일 세분화에 따른 선호속성과 구매의도에 관한 연구", 제68집, 부동산학보, 2017, 한국부동산학회, pp. 82-96.
- 황병훈·유정석, "서울오피스 시장의 임대계약 사례를 통한 렌트프리 기간의 결정 요인 분석", 도시행정학보, 제30권2호, 2017, 한국도시행정학회, pp.153-178.
- 황진수·최영진·황성훈, "의사결정나무 분석을 통한 패밀리 레스토랑 선택속성에 따른 시장 세분화에 관한 연구", 관광·레저연구, 제23권7호, 한국관광레저학회, 2011, pp.225-241.
- Neil Dunse, Chris Leishman, Craig Watkins, "Classifying office submarkets", *Journal of Property Investment & Finance*, 2001, Vol. 19 Issue: 3, pp.236~250.
- Harris, R., "The changing nature of the work space and future of office space", *Journal of Property Investment and Finance*, 2015, 33(5), pp. 424~435.
- Yasmin Mohd. Adnan, Md Nasir Daud, and Muhammad Najib Mohamed Razli, "A multi-criteria framework for office tenant's preferences at office buildings", *International Journal of Strategic Property Management*, 2015, Vol. 19, No.3, pp.271~282.
- CBRE, "Global Occupier Survey", 2016.
- CBRE Korea, "2015 Seoul Office Market Tenant Profile and Demand Outlook", 2015