부동산학연구 제30집 제4호, 2024. 12, pp. 83~99 http://dx.doi.org/10.19172/KREAA.30.4.5

Journal of the Korea Real Estate Analysts Association
Vol.30, No.4 2024. 12, pp. 83~99

오피스빌딩 등급별 소유 및 관리 특성이 관리비에 미치는 영향 분석: 서울시를 대상으로

Analysis of the Impact of Ownership and Management Characteristics by Office Building Grade on Management Cost: Focused on Seoul in Korea

반 학 정 (Pan, Heting)*
이 산 하 (Lee, San-Ha)**
최 창 규 (Choi, Chang-Gyu)***

< Abstract >

In recent years, office buildings have been recognized as investment targets that provide stable operating income and capital gains. As a result, the importance of real estate asset management is also increasing, and the need for research on the ownership and management characteristics of office buildings is also increasing. However, most of the previous studies do not clearly analyze office buildings by class and do not consider building characteristics in detail.

Recognizing these limitations, this study focuses on analyzing the impact of ownership and management characteristics on office buildings by class. To this end, multiple regression analysis is conducted on 340 office buildings located in the CBD, YBD, and GBD areas of Seoul to analyze the impact of ownership and management characteristics on management costs.

The results of the analysis demonstrate that ownership and management characteristics are factors that affect management costs, and there are differences in the factors that affect management costs by office class. The results of this study are expected to help organizations and individuals invest in office buildings and seek efficient asset management.

Keyword : Office Building, Office Grade, Maintenance Cost, Ownership, Management Method

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

오피스빌딩은 안정적인 운영 수익과 매각 시 발생하는 차익 모두를 제공하는 상업용 부동산으로서 각광받으며 활발한 투자가 이뤄지고 있다. 특히 최근에는 투자자들의 성향이 매매 차익을 통한 단기적 자본 수익을 추구하는 방향에서 장기적인 임대 수익을 추구하는 방향으로 변화하고 있는데, 이에 안정적 운영 수입을 확보하기 위한 지속적이고 체계적인 관리 활동이 요구되고 있다(고현림 외, 2014). 오피스빌딩에 관한 연구가 주목받는 이유도 여기에 있다. 부동산 자산관리(property management)의 중요성이 높아지고 있기 때문이다.

오피스빌딩의 경제적 운영에 있어 관리비가 미치는 다양한 영향을 분석하는 연구가 필요한 이유는 국내 오피스빌딩 관리비 구조의 특징 때문이다. 국내 오피

* 한양대학교 도시대학원 도시·지역개발경영학과 부동산학전공 석사과정, panheting1027@gmail.com, 주저자
** 한양대학교 도시대학원 도시·지역개발경영학과 도시개발경영전공 석박통합과정, hotsun0505@hanyang.ac.kr, 공동저자
*** 한양대학교 도시대학원 도시·지역개발경영학과 교수, cgchoi@hanyang.ac.kr, 교신저자

스 빌딩의 관리비는 단순 비용 계산을 넘어서는 복잡성이 있다. 미국이나 유럽 국가들이 실비 관리비 징수방식을 주로 사용하고 있는 반면 국내의 경우 오피스 권역 내 유사 오피스빌딩들의 관리비 수입을 고려한 정액제의 고정관리비 징수방식이 주로 적용되고 있는 것이다. 그런데 정액제 고정관리비 징수방식을 적용하게 되면 실제 소요된 관리비용 대비 차이가 발생하게 되는데, 그 차이는 곧 운영 수입의 또 다른 원천으로 활용된다. 따라서 본 연구가 목표하는 바, 관리비가 오피스빌딩 운영에 미치는 다양한 영향을 분석하는 일은 오피스빌딩 투자자들에게 매우 요긴한 것이라 할 수 있다.

일반적으로 오피스빌딩은 소유주체 유형에 따라 간접투자 소유(기관투자)와 직접 소유(법인/개인)로, 관리방식에 따라 직접 관리와 전문 관리(위탁관리)로 구분될 수 있다. 오피스빌딩의 관리비 수준 역시 이 같은 소유주체 및 관리주체의 특성에 따라 달라질 수 있다. 실제로 오피스의 소유 및 관리 특성에 초점을 맞춘 일부 연구에 따르면, 개인 소유보다는 전문 투자 회사의 소유일수록, 개인 관리보다는 전문 운영·관리 회사에 의한 관리일수록 관리비 수준이 더 높아진다(백민석, 2014; 노영학·장정민, 2009; 김지운, 2011)고 알려져 있다.

본 연구는 오피스빌딩의 관리비 수준도 소유주체 및 관리 주체의 특성에 따라 달라질 수 있다는 전제에서 출발한다. 선행연구들을 통해 관리비에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 건물의 내부 특성뿐만 아니라 소유 및 관리 특성 또한 고려되고 있음을 확인했기 때문이다. 다만 지금까지 오피스빌딩과 관련한 연구들은 임대료 중심의 연구주제가 대부분이었고 관리비에 집중한 연구는 많지 않았다. 서울시에 위치한 오피스빌딩의 관리비를 다룬 연구는 주로 징수한 관리비와 실제 사용한 관리비용의 수익적 측면에 초점을 맞추었다(고현림 외, 2014; 양영준·유선종, 2010; 정원구·이현석, 2004). 일부 연구에서는 관리비에 영향을 미치는 요인이 다양하다는 것을 실증하였다(정원구·이현석, 2004; 이상경·이인철, 2007; 백민석, 2014; 고현림 외, 2014; 김진화, 2012).

오피스빌딩 시장을 다루는 학술적 발전에도 불구하고, 이처럼 관리비 관련 연구가 부족한 이유는 분명하다. 오피스빌딩 수입의 중요한 부분을 차지하는 관리비에 대한 정보가 임대인의 영업비밀로 인식되어 시장에 거의 공개되지 않기 때문이다. 그래서 대부분의 선행연구는 데이터 부족으로 인해 오피스를 등급별로 명확하게 구분하여 분석하지 못했으며, 건물의 특성 변수 역시 세부적으로 고려하지 않았다는 한계점을 갖는다.

본 연구는 이 같은 기존 선행연구의 한계를 인식하여 우선 충분한 데이터를 확보한 후, 각 오피스를 등급별로 구분하고 각 등급별 관리비에 영향을 미치는 요인의 차이를 자세히 확인하고자 한다. 이를 위해 선행연구의 분석 결과 및 사용 변수를 기반으로 진행하되, 최신 부동산 데이터를 활용해 변수를 다시 구축했다. 이를 통해 오피스빌딩의 소유주체와 관리 특성이 오피스 관리비에 미치는 영향을 밝히고, 그러한 요인이 등급 간 어떠한 차이를 만드는지 비교 분석하고자 한다. 그로써 관리비 결정 요인의 다양한 원인을 제시하고, 오피스빌딩의 관리비 결정요인이 등급별로 다를 수 있음을 도출하고자 한다. 이러한 본 연구의 성과는 향후 기관이나 개인 투자자들로 하여금 오피스 관련 자산관리 방안을 효율적으로 모색할 수 있도록 하는 데 기여할 것으로 기대된다.

2. 연구의 범위 및 방법

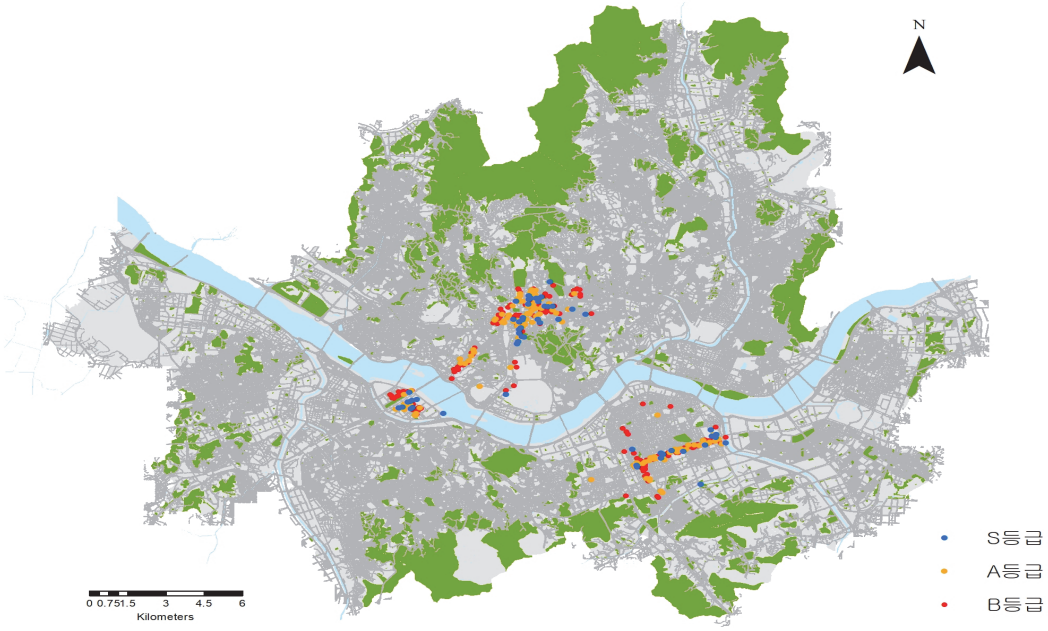
본 연구의 시간적 범위는 2021년 4분기이며, 공간적 범위는 서울시 3대 권역(CBD, GBD, YBD)의 340개 임대형 오피스빌딩이다. 부동산 종합자산관리 전문회사인 ㈜부동산플래닛에서 조사된 업무용 건물 관리비 자료를 활용하였으며, 연구 대상 오피스빌딩은 <그림 1>과 같이 분포되어 있다.

오피스빌딩을 등급별 구분 기준은 건물의 건축면적, 대지면적, 연면적 등이 있는데, 그 중 가장 많이 사용되는 기준은 연면적이다. 이에 본 연구 역시 관리비 정보를 제공한 ㈜부동산플래닛의 연면적 기준으로 등급을 분류하였다. 그에 따르면 연면적이 66,798㎡ 이상이면 S등급(Prime 등급), 33,459㎡이상 60,698㎡ 미만이면 A등급, 16,444㎡이상 33,025㎡ 미만의 빌딩은 B등급이다(<표 1>참조).

더불어 독립변수 데이터 구축을 위해서는 ArcGIS 프로그램을 사용하였고, 오피스빌딩 대지 경계를 기준으로 삼아 과세대장과 건축물대장 등의 자료를 참고하였다.

먼저 관리비의 유형 및 정의, 소유주체와 관리 방식

<그림 1> 오피스 빌딩 공간적 분포 현황 (340동)



에 대한 이론적 고찰과 선행연구를 검토함으로써 관리비에 유의미한 영향을 미치는 변수를 확인하였다.

다음으로 오피스빌딩 등급별로 군집과 변수들 간 차이가 있는지 확인하고자 차이검정(일원배치 분산분석)을 적용해 오피스빌딩을 비교분석하였으며, 소유주체 및 관리 방식의 차이에 따른 관리비 평균값 차이를 파악하는 데에는 T-검정(T-test)을 진행하였다.

마지막으로 서울시 오피스빌딩 등급에 따른 관리비의 영향 요인과 차이 여부를 확인하기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 시행하였다.

<표 1> 등급별 분류 기준

등급	개수(동)	연면적
S등급	55	66,798㎡이상
A등급	122	33,459㎡~60,695㎡
B등급	163	16,444㎡~33,025㎡
전체	340	16,444㎡이상

Ⅱ. 이론 및 선행연구 고찰

1. 오피스빌딩 관리비의 정의 및 세부내역

관리비란 빌딩을 유지하고 관리하는 비용을 의미한

<표 2> 오피스 빌딩 관리비 세부내역

관리비 항목		구성내역
자산관리수수료		PM(Property Management)수수료, 빌딩 재산세 등 제세공과금
외주 용역비	경비용역비	보안·경비 직원 인건비
	주차용역비	주차관리 직원 인건비
	시설유지비	시설용역 직원 인건비
	청소용역비	청소용역 직원 인건비
일반 관리비	교육훈련비	경영교육비, 직무교육비, 해외연수, 채용경비, 기타
	통신비	전화료 및 팩스전송비, 우편료, 인터넷 전용 선료, 기타
	광고비	차량유지비, 전산장비 감가상각비, 컴퓨터 및 기타
	소모품비	청소용품비, 소모품비, 사무기기 소모품비
수도 광열비	상.하수도비	상수도료, 하수도료, 물이용부담금 등
	에너지비	전력료, 도시가스료, 지역난방료, 경유비 등
인건비	급료	해당 빌딩 관리인력 급여, 지부(본사제외) 간접비
	제수당	휴가보상비, 시간 외 수당, 당숙직 수당 등
	상여금	상여금
	기타급료	자녀장학금, 개인연금지원, 자가운전보조비, 포상비
보험료	화재보험료	화재보험비
	보증보험료	보증보험비
자재비	자재비	자재비

다. 구체적으로, 관리비는 자산관리 전문회사나 관리 종사자들의 관리 서비스를 할 때 발생하는 대가를 의미하는 것으로 빌딩의 관리를 위하여 제공되는 일반관리, 관리용역, 에너지 사용, 청소, 미화, 경비 등에 대하여 지불되는 비용을 의미한다(백민석, 2014). 넓은 의미에서 관리비는 임대료 범주에 포함되나 좁은 의미에서는 임대료에서 제외된다. 관리비의 세부내역은 용도 특성에 따라 자산관리수수료, 외주용역비, 일반관리비, 수도광열비, 인건비, 보험료, 자재비 등으로 구분된다. 관리비는 오피스빌딩의 구조, 설비, 관리방식의 차이로 인해 빌딩마다 또는 자산관리회사마다 세부내역이 다르지만(양영준 외, 2010), 일반적으로 사용되는 내역은 <표 2>와 같다.

2. 오피스빌딩 관리비에 대한 선행연구

연구의 배경과 목적에 따르면, 구체적인 관리비 데이터를 확보하기 어려울 뿐만 아니라 크게 주목받지 못했기 때문에 관리비에 관한 연구는 아직 미비한 실정이다(<표 3>참조). 관리비는 주로 건물의 물리적 특성에 큰 영향을 받으며, 다양한 세부 관리 항목이 고려된다. 이에 따라 관리비 관련 연구는 주로 다중회귀분석 방법(multiple regression)을 활용하여 관리비에 영향을 미치는 다양한 변수들을 연구하는 데 집중되어 왔으며, 주로 특성감안가격함수 이론에 토대를 두고 진행되었다.

양영준 · 유선종(2010)은 국내 3000㎡ 이상의 오피스빌딩을 대상으로 관리비에 영향을 미치는 요인을 분석했다. 분석 결과, 관리 인원, 전기용량 및 경과 연수가 관리비용을 결정하는 주요 요인임을 밝혀냈다. 가령 오피스빌딩의 관리 인원이 1단위 증가할 때마다 관리비용은 17,332,200원씩 증가하고, 전기용량과 경과년수가 1단위 증가할 때마다 관리비용은 각각 128,041원, 409원씩 증가하는 것으로 나타났다.

또한 이상경 외(2007) 연구에서는 전국 67개 오피스빌딩을 대상으로 총관리비용에 대한 비교 · 분석을 수행하였다. 분석 결과, 총관리비용, 관리용역비, 제세공과가 U자형의 평균 비용곡선을 가지고 있으며, 관리비 회귀모형에서는 연면적, 준공 연수, 소재지, 관리방식 등이 관리비에 유의한 영향을 미친다는 사실을 확인하였다.

비용 측면에서 특별히 수선비와 에너지비를 합리적으로 계획하고 관리하기 위한 영향 요인을 분석한 정원구 외(2004) 연구에서는 투자수익률과 투자 금액 간의 상관관계를 확인하였다. 분석 결과, 연면적과 건축연수가 수선비와 에너지비용에 유의한 영향을 끼친다는 사실을 밝혀냈다. 구체적으로는 빌딩의 연면적이 클수록, 건축 연수가 오래될수록 수선비와 에너지비용이 상승함을 확인하였다.

비용 및 수익 특성에 초점을 맞추어 관리비를 연구한 백민석(2014)의 연구 결과에 따르면, 오피스빌딩의 입지 특성에서는 YBD, ETC 권역에 소재한 오피스인 경우가, 물리적 특성 변수로는 오피스빌딩 등급, 전용률, 총 층수, 경과 연도, 건축구조 더미 변수가, 관리 특성 변수는 전문 관리업체에 위탁관리를 하는 경우가, 소유주체 특성 변수는 소유주가 법인인 경우가 관리비에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 3> 오피스 빌딩 관리비에 대한 선행연구

저자명	종속변수	독립변수	연구범위	등급구분
양영준 · 유선종 (2010)	평당 관리비	관리비용, 연면적(+), 경과년수, 층수(+), 관리인원(+), 주차대수, 전기용량(+), 설비용량(+)	2008년 서울시 116개	없음
이상경 · 이인철 (2007)	관리비용	연면적(+), 연면적2(+), 준공연수, 소재지, 관리방식	2003년 서울시 중소도시 67개	없음
정원구 · 이현석 (2004)	수선비, 에너지비	수도권(-), 광역권, 시도권(-), 연면적(+), 층수(+), 경과연수(-), 투자수익률, 총수입(+), 총지출(+), 장부가(+)	2003년 전국 129개	없음
백민석 (2014)	평당 관리비	3대권역(-), 지하철도보거리(-), 버스정류장수, 접도수, 등급(+), 연면적, 전용률(+), 층수(+), 경과년도(+), 엘리베이터수, 주차대수, 건물_RC조, 건물_SRC조(+), 건물_SC조, 관리특성(-), 소유주특성(-)	2012년 서울시 661개	Prime 등급, A등급, B등급, C등급

3. 오피스빌딩 소유 및 관리방식에 대한 선행연구 검토

국내 오피스빌딩에 관한 연구는 임대료, 관리비용, 점유 비용, 관리방식, 소유자 유형 등 다양한 측면에서 진행되고 있다. 그 중 소유주체 및 관리방식에 관한 연구는 주로 임대료와 관리비에 미치는 영향을 고찰하거나 임대료 및 관리비를 결정하는 요인을 밝히는 것을 목적으로 하는 연구가 주를 이루고 있다. 오피스 자산관리의 중요성이 점차 확대되고, 상업용 부동산 투자가 증가함에 따라 향후에는 다양한 연구가 진행될 것으로 예상된다.

노영학 · 장정민(2009)은 서울시 3대 권역별 오피스빌딩의 관리방식 및 소유주체에 관한 연구를 통해 오피스빌딩을 효율적으로 운영하고 관리하여 자산 가치를 높일 수 있는 방향 및 합리적인 오피스빌딩 투자 방향을 제시하였다. 또한 오피스빌딩의 전용률, 3대 권역, 지하층 수, 관리방식이 관리비에 영향을 미치는 중요 변수임을 확인하였다. 관리방식별 분석에서는 자기관리 빌딩의 경우 공실률이 중요 변수로 나타났으며, 소유 특성별 분석에서는 오피스 연면적이 가장 중요한 변수로 확인되었다.

오피스빌딩 소유자의 유형에 따라 관리비에 큰 차이가 있음을 밝힌 양영준 · 임병준(2012)의 연구 결과에서는 대기업이 소유한 오피스빌딩이 투자기관이 소유한 오피스빌딩보다 높은 관리비가 책정된다는 점을 확인하였다. 이는 대기업이 오피스빌딩을 소유하는 경우, 관리 인원이 더 많이 투입되어 FM 직접비가 더 많이 지출되기 때문이라고 추측된다. 또한 왕새조 · 성은영 · 엄현포 · 최창규(2022)의 연구에서는 오피스빌딩의 소유 및 관리 특성이 오피스 임대료 할인 비율에 영향을 주는 요인을 비교 · 분석하였다. 분석 결과, 소유 및 관리 특성, 주변 요인, 대상 물건 요인들은 각각 임대료 할인 비율에 서로 다른 영향을 주는 것으로 확인되었다. 또한 전문 투자 회사가 소유하고 전문 관리 회사가 운영할 때 임대료 할인 비율이 더 높다는 사실도 밝혀냈다.

서울시 오피스빌딩을 대상으로 관리비 수입에 영향을 미치는 요인을 연구한 고현림 · 김진화 · 백민석 · 신종칠(2014)의 연구에서는 입지 특성 중 지하철역과의 거리 및 이용 가능한 지하철역 수가 관리비 수입에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 이를 통해 오피스의 입지 특성이 임대료뿐 아니라 관리비 수입에도 영향을 줄 수 있다는 사실을 밝혀냈다. 이와 더불어, 이은성(2017)의 연구에서는 관리비 초과수익과 렌트프리 방식을 함께 고려하여 실질 임대료의 결정 요인을 도출하였다.

<표 4> 오피스 빌딩 소유 및 관리특성에 대한 선행연구

저자명	종속변수	독립변수	연구범위	등급구분
노영학 · 장정민 (2009)	관리비	연면적(+), 전용을(+), 경과년수, 지상층수, 지하층수(+), 승강기수(+), 주차대수(+), 공실률(-), 소유주체, 관리방식(-), 3대 권역	2007년 서울시 350개	없음
양영준 · 임병준 (2012)	평당 관리비	관라인원(+), 건축면적, 연면적(+), 층수, 주차대수(-), 전용률, 전기용량(+), 설비용량, 소재지, 소유자, 경과연수(+)	2008년~ 2010년 117개	없음
왕새조 · 성은영 · 엄현포 · 최창규 (2022)	임대료 할인 비율 (NER)	소유주체(+), 관리방식(+), 지하철역까지 거리(-), 버스정류장까지 거리, 주간선도로까지 거리(-), 도로율(+), 토지이용도(+), 용적률, 건폐율, 최고층수(+), 연한(-), 연면적(+), 등급(+), 주변용도비율, 건물내부용도비율	2016년 서울시 118개	S등급, A등급, B등급
이은성 (2017)	관리비; 실질임대료	3대 권역(+), 지하철역도보시간, 연면적(+),지상층수(+), 지하층수(+), 경과연수(-), 전용률(+), 공실률(+), 기업(+), 공공기관(-), 투자기구(-), 전문관리(+)	2016년 서울시 260개	없음
고현림 · 김진화 · 백민석 · 신종칠 (2014)	관리비 수입	3대 권역(+), 지하철거리(-), 지하철역수(+), 연면적(+), 총 층수(+), 외관디자인-특화, 건축구조_SRC, 전용률, 경과연수(-), 건축구조(더미), 건물외관디자인(더미), 관리방식(+), 소유주체(+)	2011년 서울시 532개	Prime 등급, A등급, B등급, C등급

4. 등급별 오피스빌딩에 대한 선행연구 검토

오피스빌딩을 등급별로 구분하여 진행하는 연구는 대부분 임대료 측면에서 진행되었으며, 관리비를 중심으로 진행된 연구는 미흡한 실정이다(<표 5>참조).

전혜 외(2020)는 서울시 도심권역 오피스빌딩 대상으로 순 실효 임대료에 미치는 영향 요인을 오피스빌딩의 등급별로 비교·분석하였으며, 그 결과 오피스빌딩 등급에 따라 순 실효 임대료에 영향을 주는 요인에 차이가 있음을 밝혀냈다. 또한 김진화(2012)는 서울 오피스빌딩을 대상으로 관리비용의 영향 요인을 분석하였다. 분석 결과, 빌딩의 규모가 관리비용에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났다.

<표 5> 오피스 빌딩 등급별에 대한 선행연구

저자명	종속변수	독립변수	연구범위	등급구분
전혜·성은영·최창규 (2020)	순 실효 임대료	지하철역까지 거리, 버스정류장까지 거리, 주간선도로까지 거리, 도로율(+), 토지이용혼합도, 주변 이용 면적 비율(-), 용적률(+), 건폐율, 최고층수(+), 건물연한(-), 연면적(+), 공실률, 건물 이용 면적 비율	2016년 서울시 도심권역 120개	S등급, A등급, B등급
송기욱·남진 (2016)	점유비용 (NOC)	권역(+), 공시지가(+), 지하철역 거리, 주도로차선, 접도수, 사거리교차(-), 연면적, 층수(+), 경과년도(-), 녹색인증(+), 소유목적, 관리방식(+), 반복매매건수, 생산자서비스밀도(+)	2014년 서울시 105개	Prime 등급
김진화 (2012)	관리비	권역_CBD(+), 권역_GBD(+), 권역_YBD(+), 권역_기타, 지하철 도보거리(-), 전문관리(+), Prime등급(+), A등급(+), B등급(+), 총층수(+), 전용률(+), 소유주_법인(+), 소유주_집합(+), 소유주_개인, 전문관리여부(+), 엘리베이터, 주차대수, 경과년수	2011년 서울시 456개	Prime 등급, A등급, B등급, C등급

2014년 서울시 3.3만㎡ 이상의 오피스빌딩 105개를 대상으로 점유 비용의 영향 요인을 확인한 송기욱·남진(2016)의 연구 결과, 서울시 권역에 따라 최상급 오피스의 점유 비용에 차이가 있음을 밝혀냈다. 또한, 교통 여건, 소유자 성향, 입지적/물리적 특성, 소유자 성향, 근린 환경 관련 요인들이 점유 비용에 영향을 끼침을 확인하였다. 서울시 3대 권역 및 오피스 등급으로 구분하여 오피스 임대료 결정 요인을 분석한 김관영·김찬교(2006)의 연구 결과에 따르면, 임대료에 영향을 미치는 요인이 오피스 등급별 및 권역별로 다르다는 사실을 확인하였다.

5. 선행연구의 한계점 및 본 연구의 차별성

오피스빌딩 관리비에 관한 선행연구들의 한계는 다음과 같다. 첫째, 주로 건물의 입지적 특성과 물리적 특성 연구에 편중되어 있다. 이에 관리비의 영향 요인을 정확하게 규명하고 오피스빌딩의 투자 방향을 더욱 전면적으로 검토하기 위해서는 포괄적인 변수를 추가할 필요가 있다. 둘째, 대부분 연구의 시간적인 범위가 2016년 이전에 국한되었다. 이에 최근 오피스 시장을 반영할 필요가 있다. 셋째, 공실률을 독립변수에 포함하지 않았다. 공실률이 높으면 건물관리뿐만 아니라 시설의 사용 빈도가 줄어들기 때문에 오피스의 관리비 역시 감소하게 된다. 반면 공실률이 낮을 경우, 관리시설 이용률이 증가하여 관리비도 증가하게 된다. 선행연구는 이러한 공실률 변수를 고려하지 못했다.

한편 선행연구 대비, 본 연구가 갖는 차별성은 다음과 같다. 첫째, 선행연구보다 건물의 입지적·물리적 특성 변수를 세분화하였다. 이에 더해 건물 내외의 토지 이용 유형 등과 같은 추가 변수를 포함함으로써 오피스 관리비에 영향을 미치는 요인들을 종합적으로 검증하고자 했다. 둘째, 분석 자료로서 ㈜부동산플래닛을 통해 얻은 2021년 4분기까지의 최신 데이터를 활용하였으며, 이를 통해 최근 오피스 시장에서 소유 및 관리 요인이 오피스 관리비에 미치는 영향의 변화를 확인하였다. 셋째, 기존 연구에 비해 오피스를 등급별로 구분함으로써 소유 및 관리 특성 요인이 각 등급의 오피스빌딩에 미치는 영향의 차이를 더욱 상세히 분석하였다.

Ⅲ. 변수설정 및 데이터 구축

본 연구의 종속변수로는 2021년 4분기에 종합부동산서비스회사 ㈜부동산플래닛에서 조사한 건물별 관리비 데이터를 사용하였다. 반영된 관리비 데이터는 기준층의 평당 월 관리비이다.

독립변수로는 선행연구에서 중첩적으로 사용되었던 변수인 오피스빌딩의 입지적/물리적 특성 및 그 외 요인을 사용하였다. 이에 더해 소유 및 관리 요인, 주변 요인, 대상 건축물 요인도 독립변수에 추가하였다.

오피스빌딩의 소유주체는 간접투자 소유(기관투자)와 직접 소유(법인/개인)로 구분하였으며, 관리방식은 직접 관리와 전문 관리로 구분하였으며, 주변 요인은 버스정류장까지 거리와 지하철역까지 거리, 도보 시간과 오피스빌딩 주변 토지이용 특성으로 정의하였다.

토지이용 특성은 대상 건물 주변 100m 이내의 주거용, 상업용, 업무용, 기타용도 연면적 비율을 계산하여 구축하였다. 특히, 송기옥·남진(2016), 전혜 외(2020)와 왕새조 외(2022)의 연구에서 오피스의 접근특성은 주요한 관리비 결정요인으로 도출되었다. 접근특성 변수로 지하철역까지 거리 도보 시간은 ㈜부동산플래닛에서 제공한 건물별 데이터를 이용하여 구축하였고, ArcGIS 프로그램에서 니어(near) 기능을 사용하여 오피스빌딩 중심점과 버스정류장까지의 최단 거리(m)로 측정하였다.

오피스빌딩이 가진 고유의 물리적 특성 측정을 위해서는 건물 특성과 건물 이용 특성을 고려하였다. 건물 특성은 연면적, 대지면적, 전용률, 최고층수, 건물 연한, 오피스 등급으로 세분화하였다. ㈜부동산플래닛의 분류기준을 준용하여 A등급을 기준으로 S등급과 B등급을 비교하였다. 건물 내부 용도별 면적은 주거용, 상업용, 업무용, 기타용도의 연면적의 비율을 계산하여 구축하였다.

건축물 내부 및 주변 토지이용 특성 변수 구축은 오피스빌딩의 대지경계선에 버퍼(Buffer)를 생성하여 계산하였다. 도심 오피스 대지 형태의 경우, 불규칙적이고 등급별 대지면적 차이가 크기 때문에 대지 중심점(point)이 아닌 대지경계선을 기준으로 버퍼를 설정하였다. 최종적으로 주변의 주거용도, 상업용도, 업무용

<표 6> 변수의 구성 및 정의

구분		변수명	변수정의	단위	출처
종속변수		관리비	기준층의 월관리비	원/평	부동산플래닛 (2021)
소유 및 관리요인		소유주체	간접투자소유(기관투자)=0, 직접소유(법인,개인)=1	더미	
		관리방식	전문관리=0, 직접관리=1	더미	
주변요인	접근특성	지하철역까지 거리 도보시간	오피스 중심점에서 지하철역까지 거리 도보시간	분	
		버스정류장까지 거리	오피스 중심점에서 버스정류장까지 거리	m	Seoul UPIS (2017a)
	토지이용특성	주변 주거용도 연면적 비율	오피스 빌딩의 대지면적 중심 반경 100m 내 주거용 연면적/퍼버 연면적의 비율	%	과세 대장 (2015)
		주변 상업용도 연면적 비율	오피스 빌딩의 대지면적 중심 반경 100m 내 상업용 연면적/퍼버 연면적의 비율	%	
		주변 업무용도 연면적 비율	오피스 빌딩의 대지면적 중심 반경 100m 내 업무용 연면적/퍼버 연면적의 비율	%	
		주변 기타용도 연면적 비율	오피스 빌딩의 대지면적 중심 반경 100m 내 기타용 연면적/퍼버 연면적의 비율	%	
대상건물요인	건물특성	전용율	임대면적/연면적×100(%)	%	부동산플래닛 (2021)
		최고층수	건축물별 최고층수	층	
		건물연식	건축물 준공년도부터 2021년 기준으로 연한	년	
		연면적	건축물별 연면적	평	
		대지면적	건축물별 대지면적	평	
		등급	S등급, A등급 (Ref.), B등급	더미	
	이용특성	공실률	공실면적/임대가능면적×100(%)	%	과세 대장 (2015)
		건물 주거용도 면적 비율	건축물 연면적 내 주거용도 연면적/연면적*100	%	
		건물 상업용도 면적 비율	건축물 연면적 내 상업용도 연면적/연면적*100	%	
		건물 업무용도 면적 비율	건축물 연면적 내 업무용도 연면적/연면적*100	%	
		건물 기타용도 면적 비율	건축물 연면적 내 기타용도 연면적/연면적*100	%	

도, 기타용도의 용도별 연면적을 구하였으며, 과세대장 자료를 이용하여 산출한 오피스빌딩 주변 주거, 상업, 업무, 기타 연면적 비율을 독립변수로 선정하였다.

연구에서 고려하였던 변수들은 <표 6>과 같다.

Ⅳ. 오피스빌딩 관리비에 미치는 영향요인 분석

1. 오피스빌딩 관리비 결정요인의 기초통계

서울시 주요 업무지역인 3개 권역(CBD, YBD, GBD)에 소재한 S등급 55동, A등급 122동, B등급 163동, 총 340동 오피스빌딩을 대상으로 기초 통계분석을 시행하였다(<표 7>참조). 종속변수인 관리비의 평균값은 35,806원/평이고, 최댓값은 68,992원/평이다. 독립변수 중 소유 및 관리 요인은 간접투자소유 빌딩이 107동, 직접소유 빌딩이 233동으로 나타났다. 이 중 전문 관리회사가 159동의 오피스빌딩을 관리하고 있으며, 직접 관리한 오피스빌딩은 181동으로 확인되었다. 접근 특성은 지하철역까지 도보 시간은 평균 4.3분, 버스정류장까지 거리는 평균 108m로 나타났다. 이를 통해 서울시 3개 권역에는 역세권에 위치한 오피스빌딩이 많음을 확인하였으며, 주변 토지이용 특성은 업무용 면적 비율(42.3%)이 가장 높았으며, 상업용(32.4%), 주거용(14.6%), 기타용(10.7%) 순으로 나타났다. 건물 특성 중 오피스 전용률은 평균 54.7%이며, 최고 층수는 평균 25층이다. 건물 연한은 평균 25.1년, 연면적은 평균 13,484평이며, 대지면적은 평균 1,711.8평으로 확인되었다. 건물 이용 특성을 살펴보면 공실률은 평균 3.2%였으며, 건물 내 업무용 비율이 43.3%로 여타의 용도보다 가장 높은 비중을 차지하였고, 뒤이어 상업용(30.3%), 기타용(11.5%), 주거용(8.0%) 순으로 나타났다.

<표 7> 전체 기초통계

구분		변수		전체 (N=340)			
				평균/개수	표준편차/비율	최소값	최대값
종속변수		관리비		35806	9275	0.00	68992
소유 및 관리요인		소유주체	간접투자소유(기관투자)	107	31.5		
			직접소유(법인,개인)	233	68.5		
		관리방식	전문관리	159	46.8		
			직접관리	181	53.2		
주변요인	접근특성	지하철역까지 거리 도보시간 (분)		4.3	2.9	1.0	19.0
		버스정류장까지 거리 (m)		107.9	62.5	7.8	466
	토지이용특성	주변 주거용도 연면적 비율 (%)		14.6	23.2	0.00	98.2
		주변 상업용도 연면적 비율 (%)		32.4	22.1	0.00	100
		주변 업무용도 연면적 비율 (%)		42.3	27.4	0.00	100
		주변 기타용도 연면적 비율 (%)		10.7	15.5	0.00	96.8
대상건물요인	건물특성	전용율 (%)		54.7	7.0	34.8	77.1
		최고 층수 (층)		25.3	7.7	10.0	63
		건물 연한 (년)		25.1	12.0	1.0	54
		연면적 (평)		13484	10355	5003	72373
		대지면적 (평)		1711.8	4320	18.0	45007
		등급	S등급	55	16.2		
			A등급	122	35.9		
			B등급	163	47.9		
	이용특성	공실률 (%)		3.2	6.8	0.00	42.5
		건물 주거용도 연면적 비율 (%)		8.0	19.9	0.00	92.5
		건물 상업용도 연면적 비율 (%)		30.3	34.5	0.00	100
		건물 업무용도 연면적 비율 (%)		43.3	39.2	0.00	100
		건물 기타용도 연면적 비율 (%)		11.5	24.8	0.00	85.3

2. 소유주체 및 관리방식 특성별 기초통계

소유주체 특성의 기초통계 분석 결과, 간접투자(기관 투자) 오피스빌딩의 평균 관리비는 전체 약 40,136원/평이었다. 등급별로는 S등급은 46,845원/평, A등급은 39,345원/평, B등급은 37,069원/평이었다. 반면, 직접 소유(법인/개인) 오피스빌딩 평균 관리비는 전체 약 33,817원/평, S등급 40,731원/평, A등급 35,871원/평, B등급은 30,956원/평이었다. 이를 통해 직접 소유 오피스보다 간접투자 소유 오피스의 관리비가 더 높게 나타남을 확인하였다. 다만 A등급 오피스는 간접투자 소유에 속할 때 관리비가 높게 나타

<표 8> 소유주체 및 관리방식별 기초통계

(단위: 원/평)

구분	간접투자소유 (기관투자)			직접소유 (법인,개인)			전문관리			직접관리		
등급	종속변수	평균	표준편차	종속변수	평균	표준편차	종속변수	평균	표준편차	종속변수	평균	표준편차
전체	관리비 (N=107)	40136.0	7023.5	관리비 (N=233)	33816.8	9514.9	관리비 (N=159)	39395.9	7562.9	관리비 (N=181)	32651.5	9508.3
S등급	관리비 (N=21)	46844.8	5676.9	관리비 (N=34)	40731.2	11115.0	관리비 (N=36)	45448.8	6137.4	관리비 (N=19)	38549.6	13532.6
A등급	관리비 (N=54)	39344.7	6492.6	관리비 (N=68)	35871.2	7432.5	관리비 (N=71)	38585.1	6655.4	관리비 (N=51)	35770.8	7697.9
B등급	관리비 (N=32)	37068.8	5875.7	관리비 (N=131)	30955.9	8875.7	관리비 (N=52)	36312.7	7354.4	관리비 (N=111)	30208.7	8631.1

<표 9> 오피스 등급별 차이검정 (ANOVA)

변수			S등급(55)		A등급(122)		B등급(163)		ANOVA	사후검증
			M	S.D.	M	S.D.	M	S.D.	F	
종속변수		관리비	43065.47	9819.38	37408.62	7214.85	32155.96	8703.71	38.150***	모두 군집 간 차이가 있음
독립변수	접근특성	지하철역까지 거리 도보시간	3.93	3.20	4.52	2.83	4.17	2.89	0.912	〃
		버스정류장까지 거리	113.78	78.22	100.77	60.11	111.17	58.14	1.261	〃
	토지이용특성	주변 주거면적 비율	12.23	21.01	10.95	20.25	18.14	25.48	3.751**	A-B등급 군집 간 차이가 있음
		주변 상업면적 비율	38.27	24.83	30.04	21.82	32.14	21.08	2.674*	〃
		주변 업무면적 비율	40.91	27.60	45.46	27.03	40.45	27.64	1.252	〃
		주변 기타면적 비율	8.59	13.47	13.55	17.57	9.27	14.20	3.309**	〃
	건물특성	전용율	55.72	6.12	53.44	7.83	55.19	6.51	3.001*	〃
		최고층수	34.64	11.04	26.21	5.11	21.42	4.21	98.141***	모두 군집 간 차이가 있음
		건물연식	20.93	13.23	24.26	12.17	27.09	11.14	5.984***	S-B등급 군집 간 차이가 있음
		연면적	32749.45	12505.59	13102.85	2581.19	7267.61	1500.88	468.385***	모두 군집 간 차이가 있음
		대지면적	4826.24	8228.61	1545.07	4023.70	785.76	470.91	20.175***	S-A등급, S-B등급 군집 간 차이가 있음
	건물이용특성	공실률	3.64	7.46	4.16	8.52	2.33	4.73	2.674*	〃
		건물 주거용도 면적 비율	7.39	18.20	5.43	16.51	10.20	22.56	2.044	〃
		건물 상업용도 면적 비율	45.04	33.75	26.53	33.88	28.23	34.16	6.225***	S-A등급, S-B등급 군집 간 차이가 있음
		건물 업무용도 면적 비율	33.68	32.19	47.48	39.81	43.49	40.55	2.372*	〃
		건물 기타용도 면적 비율	8.44	19.98	16.45	29.71	8.88	21.48	3.841**	A-B등급 군집 간 차이가 있음

주: *P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

났지만, 그 차이는 다른 등급보다 작았다.

다음으로 전문적으로 관리한 오피스빌딩 평균 관리비의 전체는 약 39,396원/평, S등급은 45,449원/평, A등급은 38,585원/평, B등급은 36,313원/평이었다. 반면, 직접 관리한 오피스빌딩의 전체 평균 관리비는 약 32,651원/평, S등급은 38,550원/평, A등급은 35,771원/평, B등급은 30,209원/평이었다. 이를 통해 직접 관리한 오피스보다 전문 관리 방식의 오피스 관리비가 모든 등급에서 더 높게 나타남을 확인하였다(<표 8>참조).

Ⅴ. 오피스빌딩 등급별 차이검정

1. 오피스빌딩 등급별 차이검정(ANOVA) 분석 결과

변수의 평균이 등급에 따라 유의한 차이를 보이는지 검증하고자 일원 배치 분산분석(One-Way ANOVA)을 실시하였다(<표 9> 참조). 일원 배치 분산분석은 독립변수가 3가지 이상의 집단형 변수일 때, 그 집단 간 평균의 차이를 비교하거나 검증하는 분석 방법이다. 이에 따라 유의한 차이가 확인된 변수에 대하여 사후 검증(Scheff's post-hoc analysis)을 실시한 결과, 종속변수인 관리비는 S등급(43,065원/평), A등급(37,409원/평), B등급(32,156원/평) 순으로 나타났다. 모든 등급 간 차이가 존재하는 것을 확인할 수 있었으며, 이에 따라 등급이 높을수록 관리비도 높은 것으로 추정된다.

독립변수 중 접근 특성은 등급 간 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 반면, 토지이용 특성은 주거용 면적 비율에서 A등급-B등급 군집 간 차이가 있음이 확인되었다. 건물 특성의 경우 전용률을 제외하고, 다른 변수에서 등급 간 차이가 있음이 확인되었다. 최고층수는 S등급(34.6층), A등급(26.2층), B등급(21.4층) 순으로 나타났다. 건물 연식은 S등급이 평균 20.93년, A등급이 24.26년, B등급이 27.09년으로, B등급 오피스가 상대적으로 노후화된 것으로 확인되었다. 연면적은 S등급(32,749.45평)이 가장 크고, A등급(13102.85평), B등급(7267.61평) 순이었다. 대지면적도 S등급(4,826.24평)이 가장 크고, A등급(1,545.07평), B등급(785.76평) 순으로 나타났다. 차이 검정 결과에 따르면, 등급별 오피스 건물 특성의 차이가 큰 것으로 확인되었다. 건물 이용 특성 중 등급 간 차이는 상업용 면적 비율(S등급-A등급, S등급-B등급)과 기타용 연면적 비율(A등급-B등급)에서 발생한 것으로 나타났다.

2. 오피스빌딩 소유 및 관리특성 차이검정(T-test) 분석 결과

소유 및 관리요인에 따른 종속변수인 관리비 평균값 차이의 존재 유무를 확인하기 위하여 T-검정(T-test)을 진행하였다. T-검정은 두 집단의 범주형 변수에 따

<표 10> 소유 및 관리요인에 따른 관리비 평균비교 (t-검정)

(단위: 원/평)

등급별	종속변수	집단	평균	표준편차	t
전체	관리비	간접투자소유 (기관투자)	40,136.00	7,023.52	6.856***
		직접소유 (법인,개인)	33,816.84	9,514.94	
		전문관리	39,395.96	7,562.97	7.276***
		직접관리	32,651.48	9,508.26	
S등급	관리비	간접투자소유 (기관투자)	46,844.76	5,676.95	2.689***
		직접소유 (법인,개인)	40,731.21	11,115.01	
		전문관리	45,448.83	6,137.38	2.111**
		직접관리	38,549.63	13,532.62	
A등급	관리비	간접투자소유 (기관투자)	39,344.67	6,492.59	2.710***
		직접소유 (법인,개인)	35,871.18	7,432.53	
		전문관리	38,585.07	6,655.42	2.157**
		직접관리	35,770.82	7,697.85	
B등급	관리비	간접투자소유 (기관투자)	37,068.75	5,875.67	4.716***
		직접소유 (법인,개인)	30,955.89	8,875.65	
		전문관리	36,312.69	7,354.36	4.666***
		직접관리	30,208.67	8,631.05	

라 연속형 변수의 평균 차이에 대한 통계적 유의성이 있는지 파악하고자 할 때 활용하는 분석 방법이다. 이에 따른 소유주체 및 관리방식 차이검정 결과는 다음과 같다.

소유주체 차이검정 결과, 오피스빌딩의 관리비 평균값은 간접 투자 소유 오피스와 직접 소유 오피스 간 차이가 있음을 확인하였다. 분석 결과에 따르면, S등급 오피스의 관리비 평균 차이는 약 6,114원, A등급은 3,473원, B등급은 6,113원으로 나타났다. 간접 투자 오피스의 관리비 평균값이 직접 소유 오피스보다 모든 등급에서 높았지만, A등급 평균값의 차이는 다른 등급에 비해 더 낮은 것으로 확인되었다.

관리방식 차이검정 결과에서는 전문 관리 오피스와 직접 관리 오피스 간 관리비 평균값에서 유의한 차이가 있음이 확인되었다. 분석결과에 따르면, S등급 오피스의 경우 전문 관리 오피스와 직접 관리 오피스의 관리비 평균차이는 약 6,899원, A등급은 2,814원, B등급은 6,104원으로 나타났다. 소유주체 특성과 마찬가지로 모든 등급에서 전문 관리 오피스의 관리비 평균값이 직접 관리 오피스보다 높은 것으로 나타났지만, A등급의 평균 차이는 다른 등급에 비해 더 낮은 것으로 확인되었다.

Ⅵ. 오피스빌딩의 관리비에 미치는 영향 요인 실증 분석

1. 전체 오피스빌딩 관리비에 미치는 영향 요인

본 연구에서는 오피스빌딩 관리비에 미치는 영향 요인을 분석하기 위해 변수를 순차적으로 추가하면서 독립변수 및 독립변수의 관계와 영향력을 확인하고자 하였다. 모형 1에서는 소유 및 관리 특성만을 고려하였고, 모형 2는 모형 1에 주변 요인 변수를 추가하였다. 모형 3에서는 모형 1, 2에서 사용된 변수 외 대상 물건 요인을 추가하여 다중회귀분석을 실시하였다. 모형 3의 설명력은 36.2%로 가장 높은 값을 나타냈고, 모형 1은 14.5%, 모형 2는 17.2%로 나타났다. 전체 모형에서 관리비에 미치는 영향 요인은 소유주체(-3238.407), 관리방식(-5024.291), 주거용 연면적 비율(-64.839), 전용률(332.741), 최고 층수(373.361), 대지면적(-1820.384)으로 확인되었다.

먼저, 소유 및 관리 요인만 고려된 모형 1에서는 소유주체와 관리방식 모두 관리비에 유의한 영향을 미치고 있었다. 직접 소유 오피스보다 간접투자 소유 오피스일수록, 직접 관리보다는 전문 관리방식을 채택한 오피스빌딩의 관리비가 더 비싸지는 점을 확인할 수 있었다. 모형 2의 경우에도 모형 1과 같은 결과를 보였다.

주변 요인 중 지하철역까지의 도보 시간과 버스정류장까지 거리는 관리비에 유의한 영향을 미치지 못했다. 교통접근성은 관리비보다는 일반적으로 오피스 임대료에 긍정적인 영향을 미친다(이상경, 2009; 이현석·박성균, 2010; 왕새조, 2020)는 사실을 확인할 수 있었다. 이에 따라 관리비에 영향을 미치는 주요 요인이 건물 자체인 것으로 추정할 수 있는 부분이다. 토지이용 특성 중에는 주거용 면적 비율이 관리비에 유의한 영향을 나타냈으며, 오피스 주변 용도의 면적 비율이 낮을수록 관리비가 높은 것으로 나타났다.

모형 3의 소유 및 관리 특성의 영향도 같은 결과를 보여주었다. 모든 변수를 고려할 때 소유자가 전문 투자회사일 경우와 관리자가 전문 관리회사일 경우에 관리비가 더 높게 나타났다. 대상 건물 요인은 전용률, 최고층수가 관리비에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인된 반면 공실률은 큰 영향을 미치지 않고 있었다. 이는 특정 시점에서 횡단면 데이터로 공실률을 분석한 결과인 만큼 시점에 따라 달라지는 공실률이 관리비에 미치는 영향 정도를 반영하지 못한 본 연구의 한계도 고려해 판단해야 할 사항이다. 등급별로 보면, A등급에 비해 B등급일수록 관리비가 낮은 것으로 나타났고, S등급에서는 유의한 것으로 나타나진 않았지만, 회귀계수의 방향성은 예상과 일치했다. 즉, 등급이 높아질수록 관리비 수준이 높아짐을 확인할 수 있었다.

이상의 3개 모형 분석 결과에 따르면, 다른 변수가 추가되어도 소유 및 관리 특성의 결과가 바뀌지 않는 것으로 보아, 소유 및 관리 특성이 주요 관리비 결정요인이라는 것을 추정할 수 있었다(<표 11>참조).

2. 등급별 오피스빌딩 관리비 결정요인 분석결과 비교

본 연구는 등급별 오피스빌딩의 관리비에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 진행하였다. 그 결과, 등급별로 보면 A등급에 비해 B등급이 관리비가 낮은 것으로 나타났다. S등급에서는 유의한 것

<표 11> 전체 오피스 빌딩 회귀분석 결과

종속변수		관리비 (원/평)		Model 1		Model 2		Model 3	
				B	VIF	B	VIF	B	VIF
상수				40699.472		41883.828		13885.500	
소유.관리 요인		소유주체 (간접투자소유=0, 직접소유=1)		-3238.407***	1.483	-3246.755***	1.494	-3286.888***	1.547
		관리방식 (전문관리=0, 직접관리=1)		-5024.291***	1.483	-4980.803***	1.504	-3243.877***	1.678
주변요인	접근특성	지하철역까지 거리 도보시간				-249.042	1.018	-236.032	1.112
		버스정류장까지 거리				0.797	1.040	0.943	1.063
	토지이용 특성	주변 주거면적 비율				-64.839***	1.145	-37.772	1.793
		주변 상업면적 비율				21.832	1.170	8.214	1.836
		주변 업무면적 비율				-	-	-	-
		주변 기타면적 비율				1.087	1.121	-15.107	1.564
대상건물 요인	건물특성	전용율						332.741***	1.442
		최고층수						373.361***	2.445
		건물연식						-57.212	1.367
		연면적						-0.011	4.859
		대지면적						0.038	1.297
		Grade	S등급					1811.050	3.279
			B등급					-1820.384*	1.726
	건물이용 특성	공실률						93.295	1.083
		건물 주거용도 면적 비율						3.286	1.980
		건물 상업용도 면적 비율						16.831	2.721
		건물 업무용도 면적 비율						17.065	3.164
		건물 기타용도 면적 비율						30.672	2.340
모형 요약		R-square		0.150		0.189		0.398	
		Adjusted R-Square		0.145		0.172		0.362	

주: *P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

으로 나타나진 않았지만, 회귀계수의 방향성은 예상과 일치했다. 즉, 등급이 높아질수록 관리비 수준이 높아지며, 관리비 결정요인은 등급별로 상이한 것으로 나타났다(<표 12>참조).

소유 및 특성 요인의 분석 결과, S등급과 B등급 오피스 관리비에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 모형 1과 2에서는 관리방식이 S등급과 B등급 오피스 관리비에 지속적으로 영향을 주고 있었다. 모든 변수를 고려한 모형 3에서도 다른 요인에 비해 소유 및 관리 요인이 S등급과 B등급 오피스 관리비에 더 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 반면 A등급의 경우 다른 등급과 다르게 나타났는데, 모형 1에서는 소유 및 관리 요인이 관리비에 영향을 미쳤지만, 모형 2, 3에서 다른 변수들이 추가되자 소유 및 관리 요인이 더 이상 관리비에 영향을 주지 않았다.

주변 요인의 경우 모든 등급에서 비슷한 결과치를 보여주었지만, 접근 특성만큼은 모든 등급에서 관리비에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 대상 건물 요인의 경우, A등급 오피스 관리비의 주요 결정요인으로 도출되었다. 모형 3에서는 모형1과 달리 소유 및 관리 요인이 A등급 오피스 관리비에 미치는 영향이 약해졌으나, 대상 건물 요인은 그 영향이 증가하였다. 이러한 결과는 A등급 오피스의 경우 건물 자체의 속성이 관리비에 강한 영향을 미치고 있음을 시사한다.

<표 12> 등급별 오피스 빌딩 회귀분석 결과

종속변수		관리비 (원/평)	S등급						A등급						B등급					
			Model 1		Model 2		Model 3		Model 1		Model 2		Model 3		Model 1		Model 2		Model 3	
			B	VIF	B	VIF	B	VIF	B	VIF	B	VIF	B	VIF	B	VIF	B	VIF	B	VIF
상수			47085.124		52529.527		24122.639		39484.996		41150.878		1625.802		37794.190		38217.575		14844.383	
소유·관리 요인	소유주체(간접투자 소유=0, 직접소유=1)		-3681.655	1.320	-4860.362	1.416	-5004.968 *	1.501	-2778.032 *	1.444	-2204.877	1.511	-2113.489	1.572	-3081.515	1.448	-3054.177	1.455	-3701.917 *	1.531
	관리방식 (전문관리=0, 직접관리=1)		-5047.609 *	1.320	-4848.995 *	1.445	-6851.869 **	1.654	-1262.968	1.444	-1427.767	1.506	-751.800	1.641	-4642.815 ***	1.448	-4721.037 ***	1.477	-4367.229 **	1.649
주변요인	접근특성	지하철역까지 거리 도보시간			-197.141	1.108	-785.535	1.866			-100.424	1.077	239.698	1.482			-254.614	1.023	-161.694	1.107
		버스정류장까지 거리			7.346	1.334	9.343	2.392			-0.487	1.072	-1.779	1.117			1.076	1.071	4.542	1.129
	토지이용특성	주변 주거면적 비율			-126.054 *	1.287	-57.736	4.504			-124.083 ***	1.184	-117.759 **	1.884			-13.220	1.194	-5.481	1.862
		주변 상업면적 비율			31.157	1.579	89.389	3.072			3.513	1.202	4.383	1.922			20.765	1.208	7.514	2.032
		주변 업무면적 비율			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-
		주변 기타면적 비율			-51.226	1.124	-7.669	1.925			-19.006	1.179	-41.116	1.647			13.097	1.154	-15.677	1.738
대상건물요인	건물특성	전용율					294.244	1.982					370.858 ***	1.524					336.677 ***	1.430
		최고층수					327.310 *	3.024					389.844 ***	1.398					351.566	2.079
		건물연식					-31.249	1.853					-112.881 ***	1.388					-7.175	1.484
		연면적					0.008	1.690					0.099	1.263					-0.076	1.519
		대지면적					0.090	1.775					-0.005	1.108					-0.643	1.809
	건물이용특성	공실률					321.992 *	1.203					69.080	1.115					46.876	1.201
		건물 주거용도 면적 비율					-114.502	5.455					70.268	2.631					19.031	1.896
		건물 상업용도 면적 비율					64.650	7.889					63.636 **	4.688					22.428	2.087
		건물 업무용도 면적 비율					-31.612	6.310					63.910 **	6.561					9.578	2.487
		건물 기타용도 면적 비율					-30.157	3.085					83.586 **	4.608					15.656	2.082
모형 요약	R-square		0.139		0.209		0.475		0.063		0.187		0.409		0.121		0.133		0.234	
	Adjusted R-Square		0.106		0.192		0.234		0.047		0.137		0.313		0.110		0.094		0.144	

주: *P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

VII. 결 론

1. 연구 요약 및 시사점

본 연구는 서울시 3대 권역 오피스빌딩의 등급별 소유 및 관리 특성이 관리비에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 대상 오피스 전체를 분석한 결과, 직접 소유(개인/법인)보다 간접투자 소유(기관투자)일수록, 직접 관리방식보다 전문 관리방식으로 운영한 오피스일수록 관리비가 더 높게 나타났다. 대상 물건 요인 중에는 전용률과 최고층수가 관리비에 영향을 미치는 주요 요인으로 도출되었다. 등급을 구분하지 않을 경우, 주변 요인보다는 소유 및 관리 요인과 건물 고유 특성이 관리비의 주요 결정요인이었다.

한편 등급별 관리비 결정요인은 다르게 나타났다. S등급과 B등급 오피스의 소유 및 관리 특성은 전체 오피스 결과와 유사하였다. 즉, 법인 및 투자기관 소유와 전문 관리는 관리비에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석된다. 반면, A등급 오피스에는 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다.

S등급 오피스빌딩은 랜드 마크로서의 높은 인지도

와 최대 규모 등의 특성을 가지고 있다. 개인 소유인 경우가 거의 없으며, 효율적 건물 관리를 위하여 전문 관리 회사에 위탁해 관리하는 경우가 많아 관리비가 더 높다는 사실을 확인할 수 있었다.

B등급은 비록 규모가 상대적으로 작고 건물 연식이 오래되었음에도 대부분 강남에 위치해 있다. 또한 고객 유치 차원에서 임대인이 우수한 전문 관리 서비스를 제공하는 경우가 많아 관리시설과 비용이 증가한 것으로 추정된다.

A등급 결과, 건물 주거용도 면적 비율을 제외한 모든 건물 이용 특성이 관리비에 유의미한 영향을 미쳤다. 반면, S등급과 B등급은 건물 이용 특성이 관리비에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 또한 A등급 오피스빌딩에서는 건물 연면적을 제외한 모든 건물 특성이 관리비에 유의미한 영향을 미치는 반면, 다른 등급에서는 이러한 영향이 나타나지 않는 것으로 확인되었다. 따라서 A등급 오피스빌딩은 건물 자체의 속성이 관리비에 강한 영향을 미치는 것으로 판단된다.

본 연구는 오피스 관리비에 영향을 미치는 요인을 오피스 등급별로 분석했으며, 그 결과 소유 및 관리 특성이 오피스 관리비를 결정하는 데 큰 영향을 주고 있음을 밝혀냈다. 이에 오피스 투자자는 향후 운영수익을 극대화하기 위해 투자 대상 오피스빌딩의 등급에 따라 각기 다른 관리 전략을 채택할 수 있을 것이다. 예를 들어, S등급 및 B등급 오피스빌딩에 투자할 때는 전문적인 관리 서비스를 선택함으로써 관리비 수익을 최대화할 수 있을 것이다. 더불어 본 연구는 관리비의 다양한 결정 요인들을 제시함으로써 오피스 등급별로 관리비 결정 요인이 다를 수 있음도 시사하였다. 이러한 시사점을 참고한다면 향후 오피스빌딩 투자 시에 자산관리 방안을 모색하는 데에 도움이 될 것이라고 본다.

2. 연구 한계 및 향후 연구 방향

의미 있는 시사점에도 불구하고 본 연구가 가진 한계는 다음과 같다.

먼저 연구 범위가 서울시 3대 권역인 CBD, GBD, YBD의 S, A, B등급 오피스빌딩으로 국한되어 있다는 한계가 있다. 여기에 더해 데이터에 자산관리 회사의 특성이 반영되었을 가능성도 있다. 이는 활용된 샘플의 한계점으로, 따라서 본 연구의 결과가 전국의 오피스 전체를 대표하지 못할 수 있다.

다음으로 시설 및 설비 특성, 입지 특성, 관리 서비스 품질(Facility Management) 등 본 연구에서 다루지 않은 다양한 변수들도 관리비에 영향을 미칠 수 있음이 고려되어야 한다. 본 연구는 선행연구를 바탕으로 독립변수를 설정하여 관리비에 영향을 미치는 요인을 분석하는 데 그쳤기 때문에 향후에는 해당 변수들까지 고려한 추가연구가 필요하다.

끝으로 본 연구에서는 2021년 4분기의 횡단면적 자료만을 활용하였기 때문에 시간적 변화를 반영하지 못했다. 오피스 관리비는 시기에 따라 큰 영향을 받을 가능성이 크다. 따라서 향후 후속 연구에서는 관리비의 시간적 변화를 고려해야 할 것이다.

기존 선행연구들처럼 본 연구 역시 이상의 한계를 갖고 있지만, 최근 상업용 부동산 투자 증가에 따른 자산관리의 중요성이 확대되고 있는 만큼 향후에는 오피스 관리비에 집중된 다양한 연구가 다각적 관점에서 수행되어 더 유의미한 연구 성취를 이룰 수 있을 것으로 기대한다.

논문접수일 : 2024년 5월 16일
논문심사일 : 2024년 6월 21일
게재확정일 : 2024년 9월 1일

참고문헌

1. 고현림 · 김진화 · 백민석 · 신종칠, “서울시 오피스빌딩의 관리비수입의 영향요인에 관한 연구”, 「도시행정학보」 제27권 제2호, 한국도시행정학회, 2014, pp. 87-109
2. 고현림 · 김환서 · 신종칠, “오피스빌딩의 관리수익 결정요인에 관한 연구”, 「서울도시연구」 제15권 제4호, 서울연구원, 2014, pp. 35-52
3. 금상수 · 조주현, “서울시 오피스빌딩 등급 분류기준에 관한 실증분석”, 「서울도시연구」 제14권 제2호, 서울연구원, 2013, pp. 67-81
4. 김기준 · 김우경 · 문형준 · 신종칠, “오피스빌딩 내 상업시설의 임대료 결정요인에 관한 연구-위계선형모형의 활용-”, 「부동산학연구」 제24권 제3호, 한국부동산분석학회, 2018, pp. 37-54
5. 김경민 · 이창석, ”오피스 하부시장간 영향에 관한 연구-서울시 3대 권역과 경기도 분당권역을 중심으로”, 「부동산학보」 제58권, 한국부동산학회, 2014, pp. 154-168
6. 김관영 · 김찬교, “오피스빌딩 임대료 결정 요인에 관한 실증연구-서울시 하위시장별, 오피스빌딩 등급별 중심으로-”, 「부동산학연구」 제12권 제2호, 한국부동산학회, 2006, pp. 115-137
7. 김지운, “오피스의 관리방식에 따른 임대료와 관리비의 변화분석”, 건국대학교 석사학위논문, 2011
8. 김진유 · 전상경, “부동산 위탁경영의 결정요인-서울시 오피스 시장을 중심으로-”, 「국토계획」 제38권 제3호, 대한국토 · 도시계획학회, 2003, pp. 287-301
9. 김태남, “오피스빌딩의 효율적인 관리에 관한 연구-전문 자산관리회사(PMC)에 위탁할 경우에 대한 실증분석(회귀분석 및 프로빗 분석)-”, 건국대학교 석사학위논문, 2006
10. 노영학, “오피스 임대료와 관리방식 결정요인 분석-강남권 · 도심권 · 여의도권을 중심으로-”, 「한국지역개발학회지」 제21권 제2호, 한국지역개발학회, 2009, pp. 163-188
11. 노영학 · 장정민, “서울시 오피스빌딩 관리비 결정모형 연구”, 「부동산학보」 제38권, 한국부동산학회, 2009, pp. 199-214
12. 민성훈, “국내 오피스 관리비차익에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제19권 제4호, 한국부동산분석학회, 2013, pp. 109-120
13. 백민석, “오피스빌딩 관리비 결정요인”, 「한국지적학회지」 제30권 제2호, 한국지적학회, 2014, pp. 55-63
14. 송기욱 · 남진, “서울시 프라임 오피스빌딩의 점유비용 결정요인에 관한 실증분석”, 「부동산학보」 제66권, 한국부동산학회, 2016, pp. 158-172
15. 양영준 · 오세준, “서울시 오피스의 임대료 결정요인 분석-호가임대료와 실질임대료를 대상으로-”, 「부동산학보」 제71권, 한국부동산학회, 2017, pp. 134-146
16. 양영준 · 유선종, “오피스빌딩의 관리비용 결정요인에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제16권 제1호, 한국부동산분석학회, 2010, pp. 87-102
17. 양영준 · 임병준, “오피스 소유자 유형별 관리비용 차이에 관한 연구”, 「부동산학보」 제51권, 한국부동산학회, 2012, pp. 212-224
18. 양영준 · 임병준, “오피스 관리비용의 결정요인과 최적규모에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제19권 제3호, 한국부동산분석학회, 2013, pp. 129-142
19. 이은성, “관리비와 렌트프리를 고려한 실질임대료 결정요인 분석”, 건국대학교 석사학위논문, 2017
20. 이현석 · 정원구, “오피스빌딩의 관리비용 결정요인에 관한 연구-수선비와 에너지비를 중심으로-”, 「부동산학연구」 제10권 제2호, 한국부동산분석학회, 2004, pp. 45-56
21. 이현석 · 박성균, “공간자기상관을 고려한 권역별 등급별 오피스임대료 결정요인 분석”, 「국토계획」 제45권 제2호, 대한국토도시계획학회, 2010, pp. 165-177
22. 오두열 · 송창영 · 김용수, “오피스빌딩의 노후화와 유지관리비의 상관관계 분석: 시설유지관리비를 중심으로”, 대한건축학회 논문집-구조계 제24권 제11호, 대한건축학회, 2008, pp. 135-142
23. 오세준 · 양영준 · 유선종, “오피스 소유주체의 업종특성이 임대료에 미치는 영향”, 「부동산학보」 제62권, 한국부동산학회, 2015, pp. 121-133
24. 오진석 · 이상엽, “서울시 중형 오피스빌딩의 점유비용 결정요인에 관한 연구”, 「부동산학보」 제64권, 한국부동산학회, 2016, pp. 127-141
25. 왕새조 · 성은영 · 엄현포 · 최창규, “오피스 소유 및 관리 특성이 임대료 할인 비율에 미치는 영향 분석 : 서울시 도심 오피스를 대상으로”, 「국토계획」 제57권 제1호, 대한국토도시계획학회, 2022, pp. 91-102
26. 장래석 · 엄현포 · 최창규, “권역별 특성에 따른 대규모 오피스빌딩의 순 실효 임대료에 영향을 미치는 주변 요인 분석: 서울시 권역별 오피스빌딩의 차이를 중심으로”, 「국토계획」 제56권 제5호, 대한국토도시계획학회, 2021, pp. 199-214
27. 전혜 · 성은영 · 최창규, “등급별 오피스빌딩의 순 실효 임대료에 영향을 미치는 주변 지구 및 대상 물건 요인 분석 : 서울시 도심 오피스를 대상으로”, 「국토계획」 제55권 제1호, 대한국토도시계획학회, 2020, pp. 69-84
28. 정광화, “중소형 오피스빌딩 매매가격결정 영향요인에 관한 연구”, 한양대학교 석사학위논문, 2019
29. 최영진, “국내 오피스빌딩 순영업소득(NOI) 결정요인에 관한 연구”, 영산대학교 박사학위논문, 2017
30. 한정선, “관리방식에 따른 오피스빌딩 분석”, 건국대학교 석사학위논문, 2005
31. 허진호, “서울시 오피스 賃貸市場 圈域間 差異에 관한 硏究: 圈域間 賃貸料 差異를 中心으로”, 한양대학교 석사학위논문, 1998
32. 허필원 · 김성엽 · 홍요셉 · 심교언, “서울시 오피스빌딩 관리방식 결정요인에 관한 연구”, 「서울도시연구」 제15권 제3호, 서울연구원, 2014, pp. 41-57
33. 강원철 외, 「부동산학개론」, 서울:부동산114, 2004
34. 장상규 · 김민철, 「오피스빌딩 임대관리 Insight」, 서울:보성인쇄기획, 2018

35. Daniels,P.W., “Office Location in the British Conurbations: Trends and Strategies,” Urban Studies, Vol. 14 No. 3, 1977, pp. 261-274
36. Dunse,N. and Jones, C., “A hedonic price model of office rents”, Journal of Property Valuation and Investment, Vol. 16 No. 3, 1998, pp. 297-312
37. Glascock, John L., Jahanian, S., et al., “An Analysis of Office Market Rents: Some Empirical Evidence,” Journal of the American Real Estate & Urban Economics Association, Vol. 18 No. 1, 1990, pp. 105-119
38. Mills, Edwin S., “Office Rent Determinants In the Chicago Area,” Journal of the American Real Estate & Urban Economics Association, Vol. 20 No. 2, 1992, pp. 273-287

<국문요약>

오피스빌딩 등급별 소유 및 관리 특성이 관리비에 미치는 영향 분석: 서울시를 대상으로

반 학 정 (Pan, Heting)
이 산 하 (Lee, San-Ha)
최 창 규 (Choi, Chang-Gyu)

최근 오피스빌딩이 안정적인 운영 수익과 매각 차익을 제공하는 투자 대상으로 인식되면서 활발한 투자가 이뤄지고 있다. 이에 따라 부동산 자산관리의 중요성 또한 점차 증대되고 있어, 오피스빌딩의 소유주체 및 관리 특성에 관한 연구의 필요성도 높아지고 있다. 그러나 대부분의 선행연구는 오피스빌딩을 등급별로 명확하게 구분하여 분석하지 않았으며, 건물의 특성 변수를 세부적으로 고려하지 않은 한계가 있다.

본 연구는 이러한 한계를 인식하여, 오피스빌딩을 등급별로 분석하여 소유주체 및 관리 특성이 등급별 오피스빌딩에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이를 위해 서울시 CBD, YBD, GBD 권역에 위치한 340동의 오피스빌딩을 대상으로 소유 및 관리 특성이 관리비에 미치는 영향을 분석하기 위해 다중회귀분석을 진행한다.

분석 결과, 소유 및 관리 특성이 관리비에 영향을 미치는 요인임을 도출하였으며, 오피스 등급별로 관리비에 영향을 미치는 요인에는 차이가 있음을 밝혀냈다. 본 연구의 결과는 기관이나 개인의 오피스빌딩 투자 및 효율적인 자산관리 방안 모색에 도움이 될 것이라 기대된다.

주 제 어 : 오피스빌딩, 오피스 등급, 관리비, 소유주체, 관리방식