

오피스 순영업소득(NOI)에 대한 고찰*

- 오피스 특성변수를 이용하여 -

A Study on the Net Operating Income for Office Building

- Using Office Building's Characteristic Variables -

양 영 준(Yang, Youngjun)**

임 병 준(Rhim, Byeongjun)***

< Abstract >

This study is to find out the determinants of the net operating income from office building, which may be said to be the profit for a company, estimate the floor space which maximizes or minimizes the net operation income and also find out the effect of the type of ownership on the net operating income.

The result of the regression analysis for net operating income for office showed that the income is dependent on the building area, number of story, age and location of the building. According to the corporate profit maximization theory, it was estimated that the net operating income for the office building would be the smallest when the gross area is 10,886m² while it is the largest with 44,606m². In addition, the type of ownership of office building was analyzed as the types of ownerships get diversified. It showed that the average net operating income earned by the investing organization is bigger than those earned by large companies. It is because the effective gross income for the investment organization is higher than for large corporations.

This study has meanings as it handled both revenues and expenses of office buildings compared to the previous studies, derived the gross area which maximizes the net operating income and take into consideration type of ownership for the difference in net operating income. This study has its limitation as the precaution is required in applying the result to the study of offices located all around the nation. But, if the result is adopted for regional application, the difference of net operating income depending on the type of ownership would be more clear.

주 제 어 : 오피스, 순영업소득, 이윤함수, 소유자 유형, 회귀분석

key word : Office, Net Operating Income, Profit Function, Type of Office Owner, Regression

* 본 연구는 한성대학교 교내연구장려금 지원과제임.

** 교보생명보험(주) 차장, 부동산학 박사(한성대학교 경제·부동산학과), mr9839@naver.com (주저자)

*** 한성대학교 부동산학과 부교수, bjrhim@hansung.ac.kr (교신저자)

I. 서론

국내 경제의 저성장 기조가 장기화되고 부동산 시장이 침체되면서 오피스 시장의 참여자들은 수익률 하락, 공실률 증가 등에 대해 고민을 하고 있다.

한국감정원(2013)에 의하면 2012년의 오피스 투자수익률은 2011년 보다 1.42%p 하락한 5.55%이며 2002년 이후 전반적인 하락세를 유지하고 있다.¹⁾ 또한 최근의 언론보도²⁾에 의하면 지난 1999년~2009년에 취득해 2012년에 매각한 오피스 투자사례 100건을 분석한 결과, 평균 투자수익률은 18.1%로 나타났다. 하지만 평균 투자수익률은 2000년~2002년 20%, 2004년~2007년 15%, 2008년~2009년 5%~10%까지 하락하는 추세라고 한다.

2010년부터 서울 도심에 도시환경정비사업으로 인하여 대형 오피스들이 공급되면서 공실률이 증가³⁾하고 있다. 공실률이 증가하면서 일부 오피스 소유자들은 신규 임차인을 유치하기 위해 렌트 프리(rent free) 제공, 인테리어 공사비 지원뿐만 아니라 기존 건물과 임대차계약을 중도에 해지하는 경우에 발생하는 손해배상금까지 지원해 주고 있다. 이와 같은 다양한 혜택을 제공하면서

명목임대료(face rent)는 상승세를 유지하고 있으나 유효임대료(effective rent)는 2008년 3분기 이후 보합세를 보이고 있다.⁴⁾

이러한 환경에서도 오피스 시장에서는 오피스의 수익을 높이기 위해 다양한 노력을 하고 있다.

오피스를 대규모로 보유한 기업에서는 보유 부동산의 수익을 높이기 위해 수익률이 낮은 오피스를 매각하고, 자산가치가 향상될 것으로 예상되는 지역의 오피스를 재개발 또는 리모델링하거나, 오피스를 호텔 등의 다른 용도로 개발하고 있다.

국내 부동산 자산운용업계에서는 소수의 개인 자산가들을 모아 500억~1000억원 규모의 국내외 부동산에 투자하는 방식을 구상하고 있기도 하며 오피스를 다양한 면적으로 분할하여 분양하는 등 개인 투자자들의 참여를 유도하고 있다.

오피스는 보유기간 동안에는 목적사업을 영위하기 위한 사무공간을 제공하고 매도시에는 경우에 따라 자본차익(capital gain)을 기대할 수 있는 상품이다. 오피스의 소유자 유형을 살펴보면 과거에는 기업이나 정부기관이 주를 이루고 있었으나, 이제는 해외펀드, 부동산투자회사(이하 REITs), 부동산 펀드, 연기금, 개인 투자자 등으로 다변화되고 있으며, 오피스 소유자들은 점점

1) 오피스 투자수익률은 2002년 12.15%, 2003년 11.81%, 2004년 9.42%, 2005년 8.53%, 2006년 9.23%, 2007년 9.28%, 2008년 13.74%, 2009년 4.77%, 2010년 6.86%, 2011년 6.97%를 시현하였다. (한국감정원, 2013, p.6)

2) 장지용, “공급 넘쳐나는데, 들어오는 사람은 없고…오피스빌딩의 절규”, 헤럴드경제, 2013. 8. 2

3) 신영에셋, Office Market Report, 각 호

4) 코람코자산신탁은 소유하고 있는 12개 오피스에 입주한 110개 임차인의 계약조건을 조사하여 오피스 시장의 유효임대료를 추정하였다. 추정결과 2008년 1분기 이후 명목임대료는 상승세를 보이고 있으나, 임대료를 면제하는 렌트 프리(rent free)기간과 fit out 기간(임차인이 입주하기 이전에 인테리어 및 준비과정에 소요되는 기간)의 임대료를 차감하여 계산한 유효임대료는 2008년 3분기 이후 보합세를 보이는 것으로 나타났다. (코람코자산신탁, 2013, pp.4~5)

더 오피스의 수익(income gain, capital gain)에 민감해지고 있다.

그렇다면 오피스의 수익 또는 순영업소득(net operating income, NOI)에 대한 학문적 연구는 어떠한 수준인가? 우리나라의 오피스와 관련한 연구를 살펴보면 임대료 결정요인, 오피스 시장의 구조, 오피스 자본환원율(capitalization rate) 결정요인 등에 대한 연구가 주를 이루고 있고 본 연구와 같이 오피스의 특성에 따른 순영업소득 결정요인 등에 관한 연구는 미진한 것으로 판단한다.⁵⁾

오피스의 순영업소득은 기업경영에서 이윤에 해당한다고 할 수 있으며 경제학에서 기업은 생산활동을 통해 이윤을 극대화하는 것이 유일한 목표⁶⁾라고 가정하고 있다. 이윤극대화 가설을 오피스 시장에 적용해 보면 오피스를 신축하거나 투자하고자 하는 투자자 입장에서는 오피스의 순영업소득이 극대화되는 오피스 규모에 대해 고민할 수 밖에 없을 것이다. 학문적으로도 Colwell, Kung and Yang(2001)의 연구에서 수익형 부동산(income properties)의 합리적인 운영전략은 이익이 극대화되는 수준에서 임대료와 영업경비를 정해야 한다고 했다.

본 연구에서 연구자가 고찰하고자 하는 바, 즉 본 연구의 목적은 첫째, 오피스의 순영업소득에는 어떠한 요인이 영향을 미치는가, 둘째, 오피스 순영업소득이 최소·최대가 되는 오피스 규모(연면적)는 어느 수준인가, 셋째, 오피스 소유자 유형에 따라 순영업소득에는 어떠한 차이가 있는가이다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. II장에서는 오피스의 자본환원율과 소득수익률, 유효조소득(임대료), 영업경비(관리비용)에 관한 선행연구를 살펴보고 순영업소득의 계산과정과 이윤극대화 산출량을 도출하는 이론에 대해 살펴본다. III장에서는 회귀분석을 통해 순영업소득 결정요인을 분석하고, 회귀분석을 통해 도출된 회귀모형을 이용하여 순영업소득이 최소·최대가 되는 연면적을 추정한다. 더불어 오피스 소유자 유형에 따라 순영업소득에는 어떠한 차이가 있는지를 t검정을 통해 실증분석한다. IV장에서는 본 연구의 결과를 요약하고 본 연구의 의의와 한계점에 대해 정리한다.

5) 학술연구정보서비스(<http://www.riss.kr>)에서 사회과학 분야 학술지에 등재된 ‘오피스’ 관련 논문이 86편이 검색되었다. 주제별로는 임대료 관련 20편, 시장(구조) 관련 10편, 자본환원율 관련 10편, 투자(방식) 관련 9편, 매매가격(지수) 관련 7편, 수익률과 관리비용 관련 연구가 각각 6편이 있다. 그 외에 순영업소득(NOI), 임차인, 용적률, 리모델링, 임차인 만족도 등이 있다.

6) 이윤극대화 가설에 대해서는 기업이 오직 이윤극대화만을 추구한다고 가정하는 것은 현실을 너무 단순화시킨 것이고, 이윤극대화를 이루기 위해 한계비용이나 한계수입에 대해 정확한 정보를 갖고 있지 못하다는 이유 등으로 비판을 받고 있으며 이윤극대화 가설에 대한 대체가설로서 장기이윤극대화 가설, 제약된 이윤극대화 가설, 수입극대화 가설, 만족이윤 가설 등이 있다. 이러한 문제점과 대체가설에도 불구하고 이윤극대화 가설은 가설 전체를 포기해야 할 만큼 심각한 정도는 아니며 문제점보다 장점을 더 많이 가졌다고 생각하는 사람이 대다수이다. (이준구, 2010, pp.286~293)

II. 선행연구 및 이론연구

서론에서 살펴 본 바와 같이 순영업소득에 관한 연구가 많지 않은 것으로 판단하여 자본환원율과 소득수익률, 순영업소득 구성요소인 유효조소득(임대료)과 영업경비(관리비용)에 관한 연구를 살펴본 후, 순영업소득과 이윤에 관한 이론을 살펴본다.

1. 오피스 자본환원율 및 소득수익률에 관한 연구

오피스 자본환원율에 관한 연구로 문흥식·조주현(2012)은 2000년부터 2012년까지 거래된 서울의 오피스를 대상으로 자본환원율 결정요인을 분석하였다. 오피스 특성변수와 부동산 투자 행태, 거시경제 변수를 포함한 회귀모형에서 공시지가와 BSI지수가 자본환원율에 부정적인 영향을, 무위험수익률, 전년도 자본환원율이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, 여의도권역이 도심권역과 강남권역에 비해 자본환원율이 낮고, 기간별로 자본환원율이 달라지는 것으로 분석하였다.

김재석·이현석(2011)은 2000년부터 2010년 상반기까지 거래된 서울의 오피스를 대상으로 자본환원율 결정요인을 분석한 결과 대출금리가 1% 포인트 하락하면 입지가 양호하고 오피스 등급이 A등급 이상인 우량 오피스의 자본환원율은 0.6% 포인트만큼 하락하는 것으로 나타났고, 경기변동 사이클 상 고점에 거래된 우량 오피스의 자본환원율은 다른 연도에 비해 평균 0.9% 포인트 상승한 것으로 나타났다.

이수정·조주현(2010)은 1998년 1분기부터 2010

년 2분기 사이에 거래된 서울 주요 권역의 오피스를 대상으로 자본환원율을 산출한 후 자본환원율 결정요인에 대한 동태적 분석을 실시하였다. 분석결과 전기와 2기 전의 자본환원율의 변화율은 자본환원율에 부정적인 영향을 미쳤고, 회사채 수익률은 자본환원율에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

손재영·윤민선(2007)의 연구에서는 자본환원율을 상승시키는 요인으로 이자율, 인플레이션율, 해외 자본의 투자여부라고 설명하였고, 오피스 특성변수로는 리모델링한 오피스가 그렇지 않은 오피스에 비해 자본환원율이 1.2%p 높고 접두수가 많을 수록 자본환원율이 감소하는 것으로 분석하였다.

Yoon et al.(1999)은 미국 대도시(metropolitan statistical areas) 오피스 시장을 대상으로 경기순환과 부동산 임대료 및 자산가치 경기순환의 상호관계를 규명하는 모델을 개발하였다. 대도시의 부동산 경기순환은 자본환원율, 도시의 성장률 추세와 경기순환 조정율에 의해 영향을 받는다고 하였다.

Hendershott, MacGregor(2005)는 과거 순 영업소득의 평균값 대비 현재 순영업소득의 비율과 순영업소득 증가율을 사용하여 미국 대도시(metropolitan statistical areas)별 자본환원율을 패널 분석하였다. 자본환원율은 부동산에 대한 요구수익률에서 순영업소득 증가율을 차감한 값으로 나타낼 수 있는데 미래의 실질현금흐름 증가율이 커질수록 자본환원율은 높아진다(자산가격은 낮아진다)고 하였다.

오피스 소득수익률에 관한 연구로 이충재·김호철(2008)은 서울에 소재한 오피스 1,358개 동을 대상으로 2003년부터 5개년 동안의 자료를 이용

하여 소득수익률 결정요인을 분석하였다. 도심, 강남, 여의도·마포의 지역변수와 이자율이 소득수익률에 긍정적인 영향을 미쳤고, 전철역 거리와 공실률은 부정적인 효과를 미치는 것으로 분석하였다.

2. 오피스 유효조소득(임대료)에 관한 연구

오피스 유효조소득(임대료)에 관한 연구로 김선주·이상엽(2008)은 서울에 소재한 250개 오피스의 2004년 임대료를 조사하여 회귀분석과 신경망이론을 이용하여 임대료 결정요인을 분석하였다. 개별공시지가가 높은 지역일수록, 전용면적이 넓을수록, 엘리베이터가 많은 건물일수록 임대료가 높고, 도심이나 마포·여의도 지역보다 강남 지역의 임대료가 높고, 경과연수가 짧을수록 옥내 주차공간이 적을수록 임대료가 높은 것으로 분석하였다.

김의준·김용환(2006)은 2001년 1분기부터 2002년 2분기까지의 서울시 오피스 임대료 자료를 가지고 특성가격함수를 이용하여 임대료 결정요인을 분석하였다. 분석결과 경과월수, 승강기수, 건축면적, 공실률, 빌딩규모, 지역더미(강남, 도심), 계약형태가 임대료에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

전기석·이현석(2006)은 2004년 서울시 임대료 자료로 위계적 선형모형을 통해 임대료 결정요인을 분석한 결과 1000대기업매출액밀도, 생산자서비스밀도, 공공행정서비스밀도, 연면적, 경과연수, 금융기관입주여부, 지하철역과의 거리가 임대료에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 설명하였다.

변기영·이창수(2004)는 특성감안함수를 적용

한 다중회귀분석을 통해 서울시 권역별 오피스 임대료의 결정요인을 분석하였다. 도심권은 교차로입지여부, 전면도로폭, 업무기능밀도, 연면적, 대기업소유여부가 임대료에 긍정적인 영향을 미치고, 여의도권에서는 업무기능밀도와 연면적이 임대료에 긍정적인 영향을 미치고 지하철역거리와 건물연한은 임대료에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 강남권에서는 전면도로폭, 대업무서비스기능밀도, 연면적, 대기업소유여부가 임대료에 긍정적인 영향을 미치고 지하철역거리와 건물연한은 임대료에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Mills(1992)는 미국 시카고의 543개 오피스에 대한 임대료를 분석한 결과 연면적, 주차장유무, 은행유무, 식당유무, 경과연수, 지역더미가 임대료에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

오피스 유효조소득(임대료)에 관한 선행연구에서 이용한 변수는 <표 1>과 같다.

3. 오피스 영업경비(관리비용)에 관한 연구

오피스 영업경비(관리비용)에 관한 연구로 양영준·임병준(2013)은 전국에 소재한 오피스를 대상으로 2008년부터 2010년까지의 관리비용을 조사하여 3개년 평균의 m^2 당 관리비용을 종속변수로 하고 관리인원, 건축면적, 연면적, 층수, 주차대수, 전용률, 전기용량, 설비용량, 소재지, 소유자, 경과연수를 독립변수로 하여 관리비용 결정요인을 분석하였다. 관리비용에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 관리인원이며 관리인원, 전기용량, 경과연수가 관리비용을 증가시키는 요인으로 분석하였다. 또한 관리비용은 연면적이 증가함에 따라 감소하다가 증가하는 것으로 분석하였다.

〈표 1〉 유효조소득 선행연구 정리

연 구	종속 변수	독립변수
김선주 · 이상엽 (2008)	임대료	지역*, 개별공시지가*, 보증금, 전월세전환율, 지상층*, 전용 면적*, 지하층*, 연면적*, 경과 연수*, 엘리베이터수*, 옥내주차 대수, 옥외 주차대수*,
김의준 · 김용환 (2006)	임대료	경과월수*, 전용면적, 대지면적, 건축면적*, 연면적, 층수, 주차면수, 승강기수*, 지하철역까지 도보시간, 전용률, 건폐율, 지역더미*, 용적률, 주차면수더미*, 환승역비중, 대형빌딩규모비중*, 개인소유형태비중, 공실률*,
전기석 · 이현석 (2006)	임대료	연면적*, 층수, 전용률, 용적률*, 경과연수*, 금융기관 입주여부*, 보증부 월세여부, 개인소유여부, 지하철역과의 거리*, 1000대 기업매출액 밀도*, 생산자서비스 밀도*, 공공행정서비스밀도*
변기영 · 이창수 (2004)	전세 환산 금액	도심거리, 교차로입자*, 교차로거리, 치하철역거리*, 전면도로 폭*, 접도면수, 업무기능밀도*, 대업무 서비스기능밀도*, 건물 연한*, 연면적*, 기업소유여부, 대기업소유여부*, 보증부월세 여부
Edwin S. Mills (1992)	임대료	연면적*, 주차장유무*, 은행 유무*, 식당유무*, 경과연수*, 지역더미*, 층별최소최대면적, 공실률, 상가유무, 헬스클럽 유무, 나이트클럽유무

*는 유의한 변수임

김선주·유선중·박성호(2012)는 국내 자산관리회사가 관리하고 있는 37개 오피스의 2010년 운영경비를 조사하여 총운영경비에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 분석결과 경과연수, 대지면적, 지상층이 총운영경비를 증가시키는 요인이며 수도권이 비수도권에 비해 총운영경비가 많이

소요되며 전용률은 총운영경비를 감소시키는 요인으로 분석하였다.

양영준·유선중(2010)은 전국 오피스의 관리비용을 결정하는 요인에 대해 연구하였다. 연간 m^2 당 관리비용을 종속변수로 하고 소재지, 연면적, 경과연수, 층수, 관리인원, 주차대수, 발전용량, 설비용량을 독립변수로 하여 분석한 결과 관리인원, 전기용량 및 경과연수가 관리비용을 결정하는 요인으로 나타났다.

노영학·장정민(2009)은 서울시 오피스 관리비용 결정모형에 대해 연구하였다. 서울시를 3대 권역으로 구분하여 관리비용에 영향을 미치는 요인을 회귀분석을 통해 분석한 결과 강남권은 연면적이, 도심권은 전용률과 소유주체가, 여의도권에서는 전문관리방식이 관리비용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

정원구·이현석(2004)은 오피스의 수선비와 에너지비에 영향을 미치는 요인들을 특성가격함수를 통해 분석하였다. 수선비와 에너지비를 각각 종속변수로 하고 건축연수, 연면적, 투자수익률을 설명변수로 하여 분석한 결과, 연면적 3,000평 미만 및 전체 표본에서는 투자수익률이 높을수록 수선비의 집행이 줄어들며, 3,000평 이상에서는 투자수익률과 수선비가 정의 관계를 갖는 것으로 나타났고, 에너지비는 투자수익률과 정의 관계가 있는 것으로 나타났다.

오피스 영업경비(관리비용)에 관한 선행연구에서 이용한 변수는 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 영업경비 선행연구 정리

연 구	종속변수	독립변수
양영준 · 임병준 (2013)	관리비용	관리인원*, 건축면적, 연면적*, 층수, 주차대수*, 전용률, 전기용량*, 설비용량, 소재지, 소유자, 경과연수*
김선주 · 유선중 · 박성호 (2012)	총운영 경비	지역*, 전용률, 주차대수, 경과연수*, 공시지가, 대지면적*, 지상층*, 지하층
양영준 · 유선중 (2010)	관리비용	소재지, 연면적, 경과연수*, 층수, 관리인원*, 주차대수*, 전기용량*, 설비용량
노영학 · 장정민 (2009)	관리비	연면적*, 전용률*, 경과연수, 지상층수, 지하층수*, 승강기 수, 주차대수, 공실률*, 소유 주체*, 3대권역, 관리방식*
정원구 · 이현석 (2004)	수선비, 에너지비	건축연수*, 연면적*, 층수, 투자수익률*, 지역, 총수입, 총지출

*는 유의한 변수임

다. 대상 부동산의 점유율과 상관없이 지출되는 고정경비에는 일반적으로 보험료, 재산세, 정착물이나 비품에 대한 감가상각비, 계약서비스 등이 있으며 점유율에 따라 변화하는 가변경비에는 편익시설 사용료(전기, 수도, 냉·난방 연료비 등), 수선비, 공구비, 관리비(유효조소득의 비율로 추정된) 등이 있다. 순영업소득의 계산과정은 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 순영업소득의 계산과정

단위당 예상임대료
× 임대단위수
= 가능조소득 (potential gross income)
- 공실 및 불량부채 총당금
+ 기타 소득
= 유효조소득 (effective gross income)
- 영업경비 (operating expenses)
= 순영업소득 (net operating income)

출처 : 안정근(2010), p.445

4. 순영업소득과 이윤에 관한 이론

순영업소득은 대상 부동산의 조소득(gross income)에서 영업경비(operating expenses)를 뺀 것이다.⁷⁾

가능조소득(potential gross income)은 연간 최대소득으로 대상 부동산이 완전히 점유되었을 때 얻을 수 있는 소득이다. 유효조소득(effective gross income)은 가능조소득에서 공실 및 불량부채 총당금을 공제하고 기타 소득⁸⁾을 더하여 산출한다. 유효조소득에서 영업경비를 공제하면 순영업소득이 된다.

영업경비는 고정경비와 가변경비로 나누어진

다음으로 순영업소득에 해당하는 이윤에 대해 살펴본다. 주어진 기간 동안에 생산요소인 노동과 자본의 가격은 주어진 것으로 간주하고 산출량과 총비용(total cost) 사이의 관계에만 초점을 맞추면 총비용함수는 식 (1)과 같다.

$$TC = TC(Q) \quad (1)$$

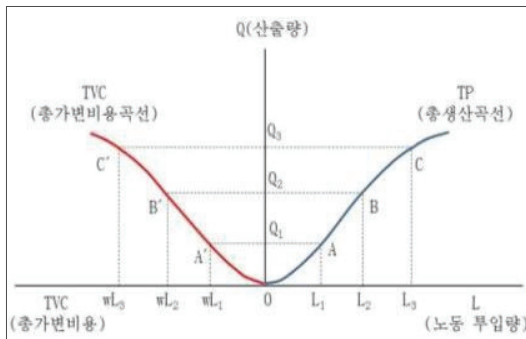
총비용은 총가변비용(total variable cost)과 총고정비용(total fixed cost)의 합으로 구해지며 총가변비용은 <그림 1>을 통해 도출할 수 있다. 총생산

7) 안정근(2010), pp.444~459를 참조하였다.

8) 기타 소득에는 주차장 수입, 옥상 광고탑, 위성안테나 등에 대한 임대수입 등이 있다.

곡선 위의 A점은 노동투입량이 L_1 일 때 산출량 Q_1 임을 뜻하고 노동의 단위가격이 w 로 주어져 있다면 이 때의 총가변비용은 wL_1 이 되어 A'점이 총가변비용곡선 위의 한 점이 된다.

<그림 1> 총가변비용곡선 도출



출처 : 이준구(2010), p.251

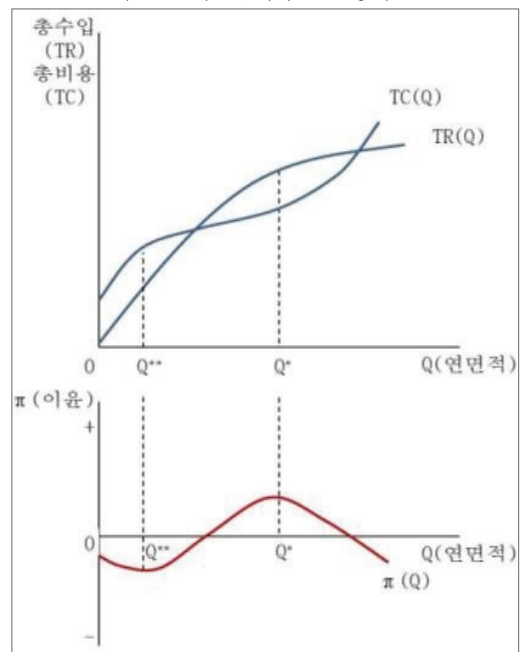
총비용곡선은 <그림 2>와 같이 <그림 1>의 총가변비용곡선을 총고정비용의 크기만큼 위로 들어 올린 모습이 된다.

총비용을 투입하여 생산된 상품을 판매하여 얻을 수 있는 총수입(total revenue)도 산출량(오피스 연면적)의 함수가 된다는 뜻에서 $TR(Q)$ 로 나타내면 산출량 Q 와 관련되는 이윤(π)을 식 (2)와 같이 표현할 수 있다.

$$\pi(Q) = TR(Q) - TC(Q) \quad (2)$$

<그림 2>에서는 총수입과 총비용을 각각 TR , TC 곡선으로 나타내고 있다.⁹⁾ 두 곡선 사이의 (수직)거리가 각 산출량에서의 이윤이 되며 이윤곡선은 <그림 2>의 하단과 같이 Q^{**} 까지 하락하다가 증가하는 모습을 보인 후에 Q^* 를 정점으로 하락하는 모습을 보이게 된다.¹⁰⁾

<그림 2> 이윤극대화 산출량의 도출



출처 : 이준구(2010), p.277을 참고하였으며, Q (산출량)을 본 연구에서는 Q (연면적)으로 표현하였다.

9) 총비용곡선의 형태를 보면 낮은 산출량 수준에서는 비용의 증가가 빠른 속도로 일어나는 볼록한 모양을 보이다가 산출량이 증가하면서 비용의 증가가 둔화되는 오목한 모양을 보이고 있는데, 이에 대해 이준구(2010)는 모든 비용이 이와 똑같은 양상을 보이는 것은 아니나 많은 경우에 이런 양상을 나타낼 것이라고 설명하였다.

10) Cobb-Douglas 이윤함수와 trans log 이윤함수를 통해서도 경제적 효율(economic efficiency)을 측정할 수 있으나, 본 연구에서는 자료의 한계 상 상기 이윤함수를 통한 분석은 향후의 연구과제로 남겨 놓고자 한다.

III. 실증분석

1. 대상변수의 선정

본 연구의 대상이 된 오피스는 국내 보험사, 대기업, REITs, 부동산 펀드 등이 소유하고 있는 건물로서 중앙공급식 냉난방 설비를 갖추고 있으며 주된 용도가 건축법상의 업무시설이다. 상기 오피스는 부동산관리회사가 관리하고 있으며 전국적으로 분포되어 있다. 소유자가 오피스의 일부를 사용하고 잔여면적을 외부에 임차하고 있으며 본 연구에서는 3,300m² 이상의 오피스 106개를 대상으로 하였다.¹¹⁾

오피스의 순영업소득에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 선행연구를 참고하여 유효조소득(임대료)에 영향을 미치는 변수와 영업경비(관리비용)에 영향을 미치는 변수를 선정¹²⁾하였고 선정된 변수는 <표 4>와 같이 건축 관련 변수, 입지 관련 변수 및 기타변수로 구분하였다.

규모별 오피스 현황은 <표 5>에서와 같이 1만 m² 이상에서 2만m² 미만의 오피스가 43개로 40.1%를 차지하고 있다.

<표 4> 변수 현황

구 분		단 위	비 고
종속변수	순영업소득	천원	연간 순영업소득
독립변수	건축면적	m ²	
	연 면 적	m ²	
	층 수	층	지상층 + 지하층
	주차대수	대	실 주차대수
	경과연수	년	2010년 - 준공연도
	전기용량	KVA	수전용량 + 발전용량
립 관련 변수	입 지 소재지 ¹³⁾		1 수도권, 0 지방
	대중교통과의 거리	m	지하철역 또는 정류장과의 거리
	전면도로폭	m	
기타 변수	소 유 자		1 대기업, 0 투자기구
	전 용 률	%	
	임 대 율	%	
	관리인원	명	시설관리인원 + 경비인원 + 청소인원

11) 양영준·유선중(2010), 양영준·임병준(2012), 양영준·임병준(2013)의 연구에서도 3,300m² 이상의 오피스를 대상으로 하였다. 더불어 본 연구의 대상이 된 오피스의 수가 양영준·임병준(2012), 양영준·임병준(2013)의 연구에서와 차이가 나는 이유는 1) 분석대상을 50,000m² 이하로 축소하였고, 2) 오피스 전체를 소유자가 사용함으로써 기준임대가가 책정되어 있지 않은 오피스는 가능조소득을 추정할 수 없어 분석대상에서 제외하였기 때문이다. 본 연구의 대상이 된 오피스는 보험사, 대기업(이하, 대기업)이 80개소, REITs나 부동산펀드(이하, 투자기구)가 26개소를 소유하고 있다.

12) 선행연구의 자본환원을 결정요인에서 살펴봤듯이 여타변수에 비해 거시경제변수가 자본환원율에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났고, Comer, Liang(2005)의 연구에서도 자본환원율은 자본시장(capital market)의 영향을 받는 것으로 분석하였다. 본 연구에서는 오피스의 특성변수를 이용하여 분석하였다.

13) 서울특별시, 인천광역시, 경기도에 소재한 56개의 오피스는 수도권으로, 그 외 50개는 지방으로 분류하였다.

〈표 5〉 규모별 오피스 현황

연 면 적	오피스 수	점유율(%)
1만㎡ 미만	36	33.9
1만㎡ ~ 2만㎡	43	40.1
2만㎡ ~ 3만㎡	17	16.0
3만㎡ ~ 4만㎡	5	4.7
4만㎡ ~ 5만㎡	5	4.7
합 계	106	100.0

경과연수별 오피스 현황은 <표 6>과 같이 10년 이상에서 20년 미만이 61개로 57.5%를 점유하고 있다.

〈표 6〉 경과연수별 오피스 현황

경과연수	오피스 수	점유율(%)
10년 미만	23	21.7
10년 ~ 20년	61	57.5
20년 ~ 30년	20	18.9
30년 이상	2	1.9
합 계	106	100.0

2. 순영업소득 도출

본 연구에서 가능조소득은 보증금 운용이익과 연간 임대수입 및 관리비수입의 합으로 계산하였다. 보증금 운용이익은 2010년 12월 기준의 회사 채수익률을 적용하여 계산하였고¹⁴⁾, 임대수입과 관리비수입은 해당 오피스 기준층의 임대가격을 적용하여 계산하였다.

유효조소득을 산출하기 위해 해당 오피스의 공실률에 해당하는 보증금 운용이익, 임대수입, 관리비수입을 차감하였다. 미수임대료에 해당하는 불량부채 충당금과 기타 소득은 자료를 확보하기가 어려워 분석대상에서 제외하였다.

영업경비는 오피스 소유자가 2010년에 해당 오피스에서 지출한 비용으로 오피스 소유자가 부동산관리회사에 지급한 FM직접비와 오피스 소유자 또는 부동산관리회사에서 집행한 수선비, 자재비, 수도광열비 등을 대상으로 하였다.¹⁵⁾

오피스 규모별·지역별 유효조소득, 영업경비, 순영업소득은 각각 <표 7>, <표 8>과 같다.

14) 순영업소득 산출시 보증금을 어떻게 계산할 것인지가 문제가 된다. 이영호·윤동건(2012)은 보증금은 금융상품에 예치하여 이자수익을 얻는다는 개념으로 정기예금, CD금리, 회사채수익률 등을 보증금 운용이율로 적용할 수 있으며, 임차인이 월세를 납부하지 못하는 경우를 대비하여 미리 받는 예치금의 성격으로 보아 월세전환율을 보증금 운용이율로 적용할 수도 있다. 또한 보증금은 운용이율이 아닌 차입자금을 상환하는 성격으로 간주하여 자산가치에서 차감하여 적용할 수도 있다고 하였다.

15) 자본환원율을 추정할 선행연구에서는 영업경비를 관리비 수입의 80%로 적용(문홍식·조주현, 2012)하거나, 영업경비와 관리비 수입을 상계(김재석·이현석, 2011; 이수정·조주현, 2010; 손재영·윤민선, 2007)하였으나 본 연구에서는 보다 현실적인 영업경비를 산출하고자 각 오피스에서 실제로 집행한 비용을 조사하여 연구에 이용하였다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 영업경비에는 부동산관리회사의 본사인력에 대한 인건비 등의 비용, 해당 오피스의 제세공과금, 화재보험료, PM수수료는 조사하지 못하여 아쉬움으로 남는다.

〈표 7〉 오피스 규모별 유효조소득 등
(단위 : 천원, 연간)

	유효조소득	영업경비	순영업소득
1만㎡ 미만	1,404,889	439,426	965,463
1만~2만㎡	2,618,091	690,847	1,927,244
2만~3만㎡	6,290,053	1,055,395	5,234,657
3만~4만㎡	10,221,746	1,581,109	8,640,636
4만~5만㎡	13,617,807	1,924,723	11,693,084
평 균	3,672,447	764,119	2,908,357
	평 균 유효조소득	평 균 영업경비	평 균 순영업소득
1만㎡ 미만	185.83	62.18	123.65
1만~2만㎡	185.58	50.85	134.72
2만~3만㎡	256.02	42.89	213.13
3만~4만㎡	282.95	43.98	238.98
4만~5만㎡	321.40	44.96	276.43
평 균	207.96	52.82	177.14

* 평균 유효조소득, 평균 영업경비, 평균 순영업소득은 유효조소득, 영업경비, 순영업 소득을 오피스 연면적으로 나눈 값의 평균이다.

〈표 8〉 지역별 유효조소득 등
(단위 : 천원, 연간)

	유효조소득	영업경비	순영업소득
수도권	5,365,687	890,534	4,475,152
지 방	1,776,083	622,534	1,153,548
	평 균 유효조소득	평 균 영업경비	평 균 순영업소득
수도권	266.99	49.29	217.69
지 방	141.85	56.77	85.08

3. 분석방법

순영업소득에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 순영업소득을 종속변수로 하고 <표 4>의 변수를 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하였다.¹⁶⁾

순영업소득이 최소·최대가 되는 연면적을 추정하기 위해 순영업소득은 <그림 2>의 이윤곡선과 같이 연면적이 증가함에 따라 감소하다가 연면적이 일정 수준을 넘어서면 증가하는 모습을 보인 이후 다시 감소하는 것으로 가정하였다. 실증분석을 위해 연면적을 제곱, 삼제곱하여 독립변수에 추가하였으며 회귀분석을 통해 도출된 모형은 연면적에 대해 2차 미분하여 순영업소득이 최소·최대가 되는 연면적을 추정하였다.

오피스 소유자 유형에 따른 순영업소득의 차이를 실증분석하기 위해서 수도권에 소재하고 있는 10,000㎡ 이상의 오피스¹⁷⁾를 대상으로 평균 유효조소득, 평균 영업경비, 평균 순영업소득의 평균 차이를 t검정으로 분석하였다. 유효조소득으로 비교하지 않고 평균 유효조소득으로 비교분석한 이유는 오피스 연면적이 커짐에 따라 유효조소득이 증가하기 때문에 유효조소득으로 평균을 비교할 경우 두 집단간에 정확한 비교가 어렵기 때문이다. 분석대상이 된 오피스는 대기업이 20개소, 투자기구가 22개소를 소유하고 있다.

16) 본 연구의 목적은 순영업소득에 대한 실증분석이므로 본 연구에서는 순영업소득에 대해 분석하고, 유효조소득과 영업경비에 대한 분석은 향후 연구과제로 남겨 놓는다.

17) 10,000㎡ 이하의 오피스는 대기업이 32개소, 투자기구가 3개소를 소유하고 있으며, 수도권 소재 오피스와 지방 소재 오피스 간에는 유효조소득에서 큰 차이를 보이고 있기 때문에 두 집단간의 표본의 균질성을 확보하기 위해 지역과 규모를 통제하였다.

4. 실증분석 결과

1) 순영업소득 결정요인 분석

오피스 순영업소득에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 <표 4>의 변수를 독립변수로 하여 실증분석을 하였으나 주차대수, 전기용량, 대중교통과의 거리, 전면도로폭, 전용률, 임대율, 관리인원은 유의하지 않게 분석되어 상기 변수를 제외하여 실증분석하였다. 회귀분석에 유의한 변수의 기술통계량은 <표 9>와 같다.

<표 9> 변수의 기술통계량

변 수	최소값	최대값	평 균	표준 편차
건축면적	314.75	2999.9	1001.50	469.54
연 면 적	3955.13	45469.69	15661.90	9957.13
층 수	5	33	15.25	5.97
경과연수	1	30	14.58	6.70
소 재 지	0	1	0.53	0.50
소 유 자	0	1	0.75	0.43

본 연구에서 추정된 모형의 설명력(R_{adj}^2)은 .881이며, 분산분석결과 F-Value는 98.36이고 F-Value에 대한 유의확률은 0.000으로 회귀식의 설명력(R^2)이 0이라는 귀무가설($H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = 0$)을 기각하게 되므로 회귀식은 종속변수를 설명하는데 유용하다고 할 수 있다.

<표 10>의 회귀분석 결과¹⁸⁾를 살펴보면 연면적, 연면적의 제곱과 연면적의 삼제곱의 회귀계

수가 유의하게 분석되었고 이들 회귀계수의 부호가 ‘-’, ‘+’, ‘-’로 나타났다. 이는 제2장 이론연구의 <그림 2>에서와 같이 순영업소득은 연면적이 증가함에 따라 감소하다가 연면적이 일정 수준을 넘어서면 증가하는 모습을 보인 이후 다시 감소한다는 의미이다. 선행연구를 살펴보면 연면적은 유효조소득(임대료)과 영업경비(관리비용)를 증가시키는 요인이다. 본 연구에서 추가적으로 유효조소득과 영업경비를 각각 종속변수로 하고 연면적을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과 연면적이 증가할수록 유효조소득이 영업경비보다 더 크게 증가하는 것으로 분석되었다.

건축면적이 증가할수록, 층수가 높아질수록 순영업소득은 증가하는 것으로 나타났다. 이런 결과를 해석하기 위해 유효조소득과 영업경비를 각각 종속변수로 하고 건축면적, 층수를 각각 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과 건축면적이 증가할수록, 층수가 높아질수록 유효조소득이 영업경비보다 더 증가하는 것으로 분석되었다. 이는 임차인이 영업적인 측면에서 오피스의 퀄리티와 규모를 따지기 때문으로 판단된다.

경과연수도 순영업소득을 증가시키는 요인으로 분석되었는데 선행연구에서는 다양한 분석결과가 있다. 김선주·이상엽(2008), 변기영·이창수(2004), Mills(1992)는 경과연수가 임대료에 부정적인 영향을, 김의준·김용환(2006)은 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였고, 전기석·이현석(2006)은 경과연수가 증가함에 따라 임대료에

18) 다중공선성은 독립변수들 간에 서로 영향을 미칠 때 나타나는 것으로서 VIF(분산팽창계수)값이 10보다 작으면 다중공선성이 없다고 할 수 있다. 본 연구의 목적상 순영업소득이 최소·최대가 되는 오피스 면적을 추정하기 위해 연면적 변수를 삼차함수화하였고 연면적, 연면적의 제곱, 연면적의 삼제곱간에 다중공선성이 통계과정에서 생겼으나 본 연구의 목적상 포함시켜 분석하였다.

19) 양영준·임병준(2013)은 관리비용은 연면적이 증가함에 따라 감소하다가 증가한다고 설명하고 있다.

부정적인 영향을 미치다가 일정기간을 경과하면 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 양영준·유선중(2010)과 양영준·임병준(2013)은 경과연수가 관리비용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

본 연구에서 추가적으로 유효조소득과 영업경비를 각각 종속변수로 하고 경과연수를 독립변수로 하여 회귀분석을 한 결과 경과연수가 증가할수록 영업경비가 유효조소득보다 더 증가하는 것으로 분석되었다. 그렇다면 경과연수가 순영업소득을 감소시키는 요인으로 분석되어야 하는데 본 연구의 실증분석 결과에서는 순영업소득을 증가시키는 요인으로 분석되었다. 선행연구와 본 연구를 종합해 보면 경과연수가 유효조소득, 영업경비 및 순영업소득에 미치는 영향이 분석대상에 따라 차이가 있음을 알 수 있으며, 그 차이에 대해 명확한 분석이 이루어지지 않은 점은 본 연구의 한계로 남겨 놓는다.

소재지의 회귀계수 부호가 ‘+’를 나타내고 있는데 이는 수도권에 위치한 오피스가 지방에 위치한 오피스보다 순영업소득이 높다는 의미이다. 이는 <표 8>에서 보는 것과 같이 수도권에 소재한 오피스의 평균 유효조소득은 267천원으로 지방 소재 오피스보다 125천원 높고, 수도권에 소재한 오피스의 평균 영업경비는 49천원으로 지방보다 8천원 낮은 것이 원인으로 판단된다.

소유자의 회귀계수 부호가 ‘-’로 분석되었는데 이는 대기업이 소유한 오피스가 투자기구 소유 오피스에 비해 순영업소득이 낮다는 의미이다. 이에 대해서는 제3항에서 실증분석하고자 한다.

<표 10> 순영업소득 결정요인에 대한 회귀분석 결과

	비표준화계수		t	유의 확률	공선성 통계량 VIF
	B	표준오차			
(상수)	649.00	1003.67	.65	.519	
건축면적	1.20	.49	2.46	.016	4.36
연 면 적	-4.06E-01	1.44E-01	-2.82	.006	171.47
연 면 적 ²	2.32E-05	6.55E-06	3.54	.001	742.05
연 면 적 ³	-2.79E-10	9.34E-11	-2.98	.004	264.94
층 수	134.99	45.08	2.99	.003	6.029
경과연수	40.21	18.04	2.23	.028	1.216
소 재 지	1150.00	262.35	4.38	.000	1.442
소 유 자	-1443.39	360.66	-4.00	.000	2.024

종속변수 : 순영업소득 (단위 : 백만원)

2) 순영업소득의 최소·최대 연면적 도출
제1항의 순영업소득 결정요인에 대한 회귀분석 결과를 통해 식 (3)의 회귀모형을 도출하였다.

$$\begin{aligned}
 \text{순영업소득} = & 649.00 + 1.20X_1 \\
 & - 4.06E-01X_2 + 2.32E-05X_2^2 \\
 & - 2.79E-10X_2^3 + 134.99X_3 + 40.21X_4 \\
 & + 1150.00X_5 - 1443.39X_6
 \end{aligned} \quad (3)$$

X_1 건축면적, X_2 연면적, X_3 층 수
 X_4 경과연수, X_5 소재지, X_6 소유자

순영업소득이 최소·최대가 되는 연면적을 구하기 위해 1계 필요조건인 식 (3)을 X_2 (연면적)에 대해 1차 편미분하고 이를 0으로 설정하여 식(4)를 구하였다.

$$\begin{aligned}
 & - 4.06E-01 + 2 \times 2.32E-05X_2 \\
 & - 3 \times 2.79E-10X_2^2 = 0
 \end{aligned} \quad (4)$$

식 (4)를 X_2 (연면적)에 대해 다시 편미분(2계 필요조건)하면 X_2 (연면적)의 값으로 10,886과 44,606을 구할 수 있다. 상대적 극소점과 극대점을 찾기 위해 이차도함수를 구하면 식(5), 식(6)과 같다.

$$\begin{aligned} f''(10,886) &= \\ 2 \times 2.32E-05 - 6 \times 2.79E-10X_2 \\ &= 2.82E-05 \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} f''(44,606) &= \\ 2 \times 2.32E-05 - 6 \times 2.79E-10X_2 \\ &= -2.83E-05 \end{aligned} \quad (6)$$

식(5)는 0보다 커서 10,886에서 상대적 극소점이 되고, 식(6)은 0보다 작아서 44,606에서 상대적 극대점이 된다. 즉 오피스의 순영업소득은 연면적 10,886m²에서 최소가 되고 44,606m²에서 최대가 된다는 의미이다.

3) 소유자 유형별 순영업소득 분석

수도권에 소재한 10,000m² 이상의 오피스를 대상으로 한 소유자 유형별 평균 유효조소득, 평균 영업경비, 평균 순영업소득은 <표 9~10>에서 보듯이 투자지구 소유 오피스의 평균 유효조소득이 326.4천원으로 대기업의 201.8천원 보다 높고, 평균 영업경비도 투자지구 소유 오피스가 대기업에 비해 큰 것으로 나타났고, 이에 따라 대기업과 투자지구 소유 오피스의 평균 순영업소득은 큰 차이를 나타냈다.

〈표 9〉 소유자 유형 및 오피스 규모별 평균 유효조소득 등
(단위 : 천원, 연간)

	평 균 유효조소득		평 균 영업경비		평 균 순영업소득	
	대기업	투자 지구	대기업	투자 지구	대기업	투자 지구
1만~2만m ²	181.2	294.5	49.8	50.5	131.4	243.9
2만~3만m ²	231.6	347.6	34.0	50.2	197.7	297.4
3만~4만m ²	167.4	359.1	25.6	47.4	141.8	311.8
4만~5만m ²	319.1	323.0	53.8	39.1	265.3	283.9
평 균	201.8	326.4	46.6	48.4	155.2	278.1

〈표 10〉 소유자 유형별 통계량

구 분	소유자	평균	표준편차	표준오차 평균
평 균 유효조소득	1(대기업)	201.8	60.26	13.47
	0(투자지구)	326.4	76.21	16.24
평 균 영업경비	1(대기업)	46.6	11.06	2.47
	0(투자지구)	48.4	14.18	3.02
평 균 순영업소득	1(대기업)	155.2	59.07	13.21
	0(투자지구)	278.1	77.75	16.58

<표 11>의 t 검정에서도 평균 유효조소득과 평균 순영업소득은 양측검정에서 t-value가 각각 -5.84, -5.72이고 유의확률은 각각 0.00, 0.00으로 나타나 오피스 소유자 유형에 따라 평균 유효조소득과 평균 순영업소득에 차이가 있는 것으로 분석되었다.

반면 평균 영업경비는 두 집단 간에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었는데 이는 양영준·

임병준(2012)의 연구와는 다른 결과이다. 양영준 · 임병준(2012)의 연구에서는 3,300㎡ 이상에서 50,000㎡ 미만을 대상으로 하여 평균 영업경비가 대기업을 53.98천원, 투자기구는 46.19천원으로 나타났다.²⁰⁾

〈표 11〉 평균의 동일성에 대한 t-검정

구 분	t	유의 확률 (양쪽)	평균차	차이의 표준 오차	차이의 95%	
					하한	상한
평 균 유 효 조 소 득	-5.84	0.00	-124.6	21.35	-167.7	-81.4
평 균 영 업 경 비	-0.47	0.64	-1.86	3.95	-9.85	6.13
평 균 순 영업 소 득	-5.72	0.00	-122.8	21.47	-166.2	-79.4

* 평균 유효조소득, 평균 영업경비, 평균 순영업소득에 대한 Levene 등분산 검증결과 p-value는 각각 2.014, 0.346, 1.736으로 0.05 유의수준에서 등분산가정에 문제가 없다고 할 수 있다.

IV. 결 론

본 연구에서는 기업의 이윤이라고 할 수 있는 오피스의 순영업소득에 대해 분석하였다. 실증분석을 위해 오피스별로 유효조소득을 계산하고, 오피스별로 실제로 지출한 영업경비를 조사하여 오피스별 순영업소득을 산출하였다.

선행연구를 통해 선정한 변수들을 이용하여 오피스 순영업소득 결정요인을 분석한 결과 연면적이 증가함에 따라 순영업소득은 감소하다가 증가하고 다시 감소하는 것으로 분석되었고, 건축면적, 층수, 경과연수가 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 분석되었고, 수도권에 소재한 오피스의 순영업소득이 지방보다 높은 것으로 나타났다.

기업의 이윤극대화 가설에 따라 오피스 순영업소득이 최소 · 최대가 되는 연면적을 추정한 결과 오피스 순영업소득은 연면적 10,886㎡에서 최소가 되고 44,606㎡에서 최대가 되는 것으로 추정되었다.

소유자 유형에 따른 순영업소득의 차이에서는 투자기구 소유 오피스의 평균 순영업소득이 대기업 소유 오피스에 비해 높게 나타나는 것으로 분석되었는데 이는 투자기구의 평균 유효조소득이 대기업에 비해 높기 때문이다. 양영준 · 임병준(2013)은 오피스 자산운용 방법에서 영업경비(관리비용) 절감을 통한 순영업소득 극대화 전략을 취할 수도 있고, 영업경비(관리비용) 상향 조정을 통한 서비스 개선으로 양질의 임차인을 유치하여 유효조소득(임대수입)을 극대화하는 전략을 취할 수도 있다고 하였다. 본 연구의 소유자 유형별 순영업소득 분석에서는 수익을 목적으로 오피스를 보유하고 있는 투자기구가 대기업의 영업경비와는 유의한 차이가 없는 반면 유효조소득은 대기업에 비해 높게 나타나는 것으로 분석되었으며 이는 수익에 민감할 수 밖에 없는 투자기구가 대기업에 비해 수익극대화 전략을 취하고 있는 것으로 판단된다.

20) 본 연구에서도 전체 오피스를 대상으로 한 경우 대기업의 평균 영업경비는 54.2천원, 투자기구는 48.5천원이며 t-검정결과 t-value가 1.843으로 0.1유의수준에서 두 집단간에는 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다.

기존의 연구들은 수입 측면(유효조소득 또는 임대료), 비용 측면(영업경비 또는 관리비용) 각각에 대해 분석을 한 반면에 본 연구는 수입 측면과 비용 측면을 동시에 다루어 분석하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있고, 더불어 기존에 분석되지 않았던 순영업소득이 최소·최대가 되는 연면적을 추정한 점, 소유자 유형에 따른 순영업소득의 차이를 분석한 점이 선행연구와의 차이점이라 할 수 있다.

본 논문의 의의와 선행연구와의 차이점에도 불구하고 본 연구에서 고찰하고자 했던 바를 전부 해결했는지에 대해서는 다음과 같은 의문이 있다. 첫째, 순영업소득이 극대화되는 면적으로 44,606 m²을 추정하였는데 이 면적은 본 연구의 대상이 된 오피스를 대상으로 추정한 것이므로 우리나라의 오피스 전체를 대상으로 한 해석에서는 주의가 필요하다. 둘째, 소유자 유형에 따른 순영업소득의 차이를 보다 명확하게 분석하기 위해서는 수도권보다 범위를 더 좁혀서 동일 권역에 위치한 유사 규모의 오피스를 대상으로 한 분석이 이루어져야 하며, 이를 통해 대기업과 투자기구의 자산운용전략의 차이를 보다 명확하게 설명할 수 있을 것이다. 이러한 의문점에 대해서는 향후의 연구과제로 남겨 놓고자 한다.

참고문헌

1. 김선주·유선중·박성호, “오피스빌딩 총운영 경비 크기에 영향을 미치는 요인-자산관리회사의 관리 오피스빌딩을 중심으로-”, 「부동산연구」 제22집 제3호, 한국부동산연구원, 2012, pp.107~128
2. 김선주·이상엽, “오피스 임대료 결정모형에 관한 연구-회귀분석과 신경망 이론을 중심으로-”, 「지역연구」 제24권 2호, 한국지역학회, 2008, pp.3~26
3. 김의준·김용환, “서울시 오피스 임대료 결정요인의 변화 분석”, 「지역연구」 제22권 2호, 한국지역학회, 2006, pp.79~95
4. 김재석·이현석, “우량오피스의 자본환원율과 비우량오피스의 리스크프리미엄 추정에 관한 연구”, 「주택연구」 제19권 4호, 한국주택학회, 2011, pp.205~224
5. 노영학·장정민, “서울시 오피스빌딩 관리비 결정모형 연구”, 「부동산학보」 제38권, 한국부동산학회, 2009, pp.199~214
6. 문홍식·조주현, “오피스 자본환원율 분석을 통한 리스크프리미엄 연구”, 「국토계획」 제47권 제3호, 대한국토·도시계획학회, 2012, pp.345~361
7. 변기영·이창수, “서울시 오피스 임대료 결정구조에 관한 연구”, 「국토계획」 제39권 제3호, 대한국토·도시계획학회, 2004, pp.205~219
8. 손재영·윤민선, “서울시 오피스 건물의 자본환원율 결정요인”, 「국토계획」 제42권 제2호, 대한국토·도시계획학회, 2007, pp.163~178
9. 신영에셋, 「Office Market Report」, 각 호
10. 안정근, 「부동산평가이론」, 양현사, 2010
11. 양영준·유선중, “오피스빌딩의 관리비용 결정요인에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제16집 제1호, 한국부동산분석학회, 2010, pp.87~102
12. 양영준·임병준, “오피스 소유자 유형별 관리비용 차이에 관한 연구”, 「부동산학보」 제51권, 한국부동산학회, 2012, pp.212~224

13. 양영준 · 임병준, “오피스 관리비용의 결정요인과 최적규모에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제19집 제3호, 한국부동산분석학회, 2013, pp.129~142
14. 이수정 · 조주현, “벡터오차수정모형을 이용한 서울 오피스시장의 Cap Rate 결정요인 분석”, 「부동산연구」 제20집 제2호, 한국부동산연구원, 2010, pp.133~152
15. 이영호 · 윤동건, “수익환원법에 적용되는 자본환원율 산정에 관한 연구”, 「부동산학보」 제51권, 한국부동산학회, 2012, pp.171~185
16. 이준구, 「미시경제학」, 법문사, 2010
17. 이충재 · 김호철, “횡단면자료와 시계열자료를 활용한 오피스빌딩의 소득수익률 형성요인에 관한 연구-서울시를 중심으로”, 「감정평가연구」 제18집 제1호, 한국부동산연구원, 2008, pp.31~48.
18. 장지용, “공급 넘쳐나는데, 들어오는 사람 없고...오피스빌딩의 절규”, 헤럴드경제, 2013. 8. 2
19. 전기석 · 이현석, “위계적 선형모형을 이용한 오피스 임대료 결정요인 분석”, 「국토연구」 제49권, 국토연구원, 2006, pp.171~184
20. 정원구 · 이현석, “오피스빌딩의 관리비용 결정요인에 관한 연구-수선비와 에너지비를 중심으로-”, 「부동산학연구」 제10집 제2호, 한국부동산분석학회, 2004, pp.45~55
21. 학술연구정보서비스 홈페이지, <http://www.riss.kr>
22. 코람코자산신탁, 「KORAMCO Market Review」, No.65, 2013
23. 한국감정원, 「오피스 · 매장용 임대사례조사 및 투자수익률 추계 결과보고서, 2012년 연간 및 4/4분기」, 2013.3.20
24. Edwin S. Mills, “Office Rent Determinants In the Chicago Area”, *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 20(1), 1992, pp.273~287
25. Peter F. Colwell, Yuehchuan Kung, Tyler T. Yang, “Optimal Property Management Strategies”, *International Real Estate Review*, 4(1), 2001, pp.1~25
26. Philip Conner, Youguo Liang, “Income and Cap Rate Effects on Property Appreciation”, *The Journal of Portfolio Management*, Special Issue, 2005, pp.70~79
27. Patrick H. Hendershott, Bryan D. MacGregor, “Investor Rationality : An Analysis of NCREIF Commercial Property Data”, *Journal of Real Estate Research*, 27(4), 2005, pp.445~475
28. Yoon Dokko, Robert H. Edelstein, Allan J. Lacayo, Daniel C. Lee, “Real Estate Income and Value Cycle: A Model of Market Dynamics”, *Journal of Real Estate Research*, 18(1), 1999, pp.69~95