

# 오피스 렌트프리 결정요인 분석 : 서울시를 중심으로\*

## Analysis of Rent-Free Determinants : Evidence from Seoul Office Market

한광호\*\* · 권희재\*\*\* · 노승한\*\*\*\*  
Han, Gwang-Ho · Kwon, Hee-Jae · Ro, Seung-Han

### Abstract

This study is to review methodological limitations of previous studies, propose Tobit Model as an analysis model. We model used annual rent-free as dependent variable and considering to contract characteristics and building characteristics as independent variable. We model was consisted to the three model as follow: Basic model, Time control model, Quadratic model.

As a result of the analysis, existing variables revealed through previous studies such as contract period, contract area, total floor area, and building age were all statistically significant. These results were robust when considering time effects. Also, floor area and annual rent-free was quadratic relationship by inverse U shape. This result provide to methodological contribution for related research. Also, provide to more accurate information for participants in seoul office market.

Keywords: Rent-Free, Office Market, NOC, Tobit Model

## 1. 서론

오피스 임대차시장에서 임대인과 임차인 사이의 거래는 시장 상황에 따라 다양한 거래전략이 활용된다. 임대인으로는 적절한 임대료를 장기간 지급하여 안정적으로 현금흐름을 발생시킬 수 있는 임차인을 유치하는 것이 중요하다. 따라서 이러한 임차인을 유치하기 위한 전략의 하나로 인센티브가 활용된다. 인센티브는 임대차 계약에 있어 임대인이 임차인에게 제

공하는 혜택으로 임대료 할인(Rent Discount), 핏-아웃(Fit out), 렌트프리(Rent Free) 등이 있으며, 임대차 계약상의 양허 사항(Concession Clause)에 해당한다. 이 중 렌트프리는 임대인은 현재의 호가 임대료 수준을 유지하면서, 임차인은 사실상의 임대료 인하 효과를 가지게 한다. 이러한 효과는 개별 계약에 대한 정보가 부족한 시장에서 시장 참여자들에게 임대료에 대한 착시현상을 일으키게 한다. 여태종 외(2015)는 금융위기 이후 지속적인 공실률 상승에도 호가 임대

\* 본 논문은 권희재(2017)의 건국대학교 부동산대학원 석사학위 논문을 수정·보완하여 작성하였음.

\*\* 건국대학교 부동산학과 박사과정 Department of Real Estate Studies, The Graduate School of Konkuk University (first author: realestatepro@konkuk.ac.kr)

\*\*\* ㈜젠스타 LM팀 차장 Senior Manager, Leasing Management Team, GENSTAR Co., Ltd. (hj0102.kweon@mygenstar.com)

\*\*\*\* 건국대학교 부동산학과 부교수 Department of Real Estate Studies, Konkuk University (corresponding author: shro@konkuk.ac.kr)

료가 지속해서 상승한 원인으로 렌트프리를 지목하였다.

우리나라의 경우 2008년 미국에서 촉발된 금융위기의 여파로 국내 오피스 시장이 가라앉고 공실률이 증가하면서 임차인 우위 시장이 형성되자 렌트프리가 통용되기 시작하였으며, 2014년 이후 보편적으로 이용되고 있다.

이처럼 임대인이 제공하는 인센티브는 상업용 부동산시장에서 중요한 역할을 하며, 이에 관한 구체적인 연구가 필요하다. 특히 렌트프리는 현재 서울지역의 오피스 시장에 보편화 된 인센티브라는 점에서 이에 대한 분석은 임대인과 임차인에게 객관적인 정보를 제공하여 합리적인 의사결정을 지원할 수 있다. 이러한 필요성에도 불구하고 렌트프리가 보편화 된 기간이 길지 않고 자료의 한계로 인하여 국내연구는 많지 않다.

렌트프리에 관한 기존 선행연구들은 렌트프리의 단위가 1개월인 점을 고려하여 순서형 로짓모형 및 다항 로짓모형을 이용하거나(여태종 외 2015; 황병훈·유정석 2016), Cox 비례위험모형을 이용하였다(황병훈·유정석 2017). 렌트프리 기간을 범주로 구분하지 않고 다중회귀모형을 사용한 연구도 존재한다(정원구·이호병 2016). 그러나, 렌트프리는 인센티브가 없는 경우 '0'의 값을 가지며, 인센티브가 존재할 때 '1' 이상의 값을 가지는 연속변수이다. 따라서 렌트프리 자료에는 다수의 '0' 값이 포함될 수 있는데, 이러한 자료는 Tobin(1958)이 제안한 Tobit 모형을 이용해야 정밀한 추정이 가능하다.

이에 본 연구에서는 선행연구의 한계점을 고려하여 Tobit 모형을 이용해 더욱 정밀한 렌트프리 영향요인을 분석하고, 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다. 연구자료는 국내자산관리회사로부터 취득한 서울시 오피스 임대차 계약자료로서 2014년부터 2017년까지의 251건이다.

본 연구의 결과는 렌트프리에 관한 기존 연구를 방

법론적으로 발전시키는 기여가 있으며, 더욱 정밀한 분석결과를 제공하여 서울의 오피스 임대차시장 참여자들에게 유용한 자료를 제공할 수 있을 것이다.

## 2. 이론적 고찰 및 선행연구

### 2.1. 렌트프리와 임대료 구조

렌트프리는 임대인이 임차인에게 제공하는 혜택(Incentive)의 하나로 전체 계약 기간 중 일정 기간의 임대료를 면제해주는 임대차 계약상의 양허 사항(Concession Clause)이다. 렌트프리는 오피스 시장이 임차인 우위 시장일 때 주로 활용된다.

렌트프리의 존재로 인해 임대료는 표면임대료(Face Rent)와 실질임대료(Efficient Rent)의 2개의 형태로 존재하게 된다. 표면임대료(Face Rent or Headline Rent)는 계약서에 표기된 임대료로 임대인이 원하는 임대료 수준이며, 실질임대료(Efficient Rent)는 렌트프리 기간이 반영된 실질임대료 수준을 의미한다.

임대인이 표면임대료 유지하여 2가지 형태의 가격이 존재하게 하는 이유는 임대료가 오피스 매매가격과 밀접한 관계가 있기 때문이다. 임대료는 오피스의 매매가격을 결정하는 중요한 변수이다.

$$V = R/i \tag{1}$$

이때,  $V$  = Value(오피스 매매가격)

$R$  = Rent(오피스 임대료)

$i$  = Cap. Rate(자본환원율)

즉, 임대료를 인하하면 오피스 매매가격이 하락하게 된다. 이에 오피스 임대인은 표면임대료의 유지를 통해 시장에 착시현상을 주어 오피스 가격의 하락을 방어하고자 한 것이다. 오피스 매매에 있어 시장은 렌

트프리를 반영한 적정시장가격을 형성할 것이라는 의견이 존재할 수 있으나, Sirmans et al.(1990)은 렌트프리가 높은 평균 임대료를 징수하면서 공실률을 감소시키는 것처럼 보이게 함으로써 자산가치에 긍정적인 영향을 미친다고 분석한 바 있으며, 류강민·여태종(2016)의 연구는 실질임대료보다 호가 임대료(표면임대료)가 매매가격에 더 큰 영향력을 미친다고 분석한 바 있다. 따라서 임대인의 표면임대료 유지가 일정 부분 효과가 있는 것으로 보인다.

## 2.2. 선행연구

렌트프리에 관한 초기 연구는 렌트프리가 임대료 및 임차율에 미치는 영향을 분석하고 있다. Sirmans et al.(1990)의 연구는 렌트프리의 영향력을 연구한 초기 연구로 렌트프리가 임대료와 임차율에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였고, Frew et al.(1990)의 연구 또한 렌트프리가 임차율에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다.

이러한 초기 연구와 달리 현재까지 보고된 렌트프리에 관한 다수의 해외연구는 렌트프리를 고려한 실질임대료 산출모형과 실질임대료에 기초한 부동산 가치평가에 집중되어 있다(Crosby and Murdoch 1994; Wheaton and Torto 1994; Brown 1995; Hendershott et al. 2010).

일찍이 Mills(1992)는 공실률이 높아지는 시기에는 렌트프리와 같은 인센티브가 임차인에게 제공되며, 이를 반영한 실질임대료 도출에 관한 연구가 중요하다고 제안한 바 있다. 이후 Wheaton and Torto(1994), Webb and Fisher(1996)의 연구는 계약임대료(Contract Rent)에 렌트프리를 포함한 여러 임차인 인센티브를 반영하여 실질임대료(Effective Rent)를 산출모형을 제안하였으며, Hendershott et al.(2010)은 렌트프리 기간, 총 임대 기간, 할인율(영국 장기국채수익률 +0.02)을 이용하여 계약임대료를 실질임대료로 전환

하는 모형을 제안하였다. Hendershott et al.(2010)은 더 나아가 GDP deflator를 사용하여 실질임대료의 가치를 산정하였다.

렌트프리에 관한 직접적인 선행연구는 많지 않지만, 임대료에 관한 여러 선행연구에서는 렌트프리가 반영된 실질임대료를 변수로 활용하고 있다. Dublin 지역의 오피스 임대료에 관해 연구한 D'Arch et al.(1998)은 렌트프리가 반영된 실질임대료를 사용하였으며, 이 외에도 Bond et al.(2007), Tse(2003) 등의 연구에서 렌트프리가 반영된 임대료를 사용한 바 있다.

렌트프리와 관련된 최초의 국내연구는 여태종 외(2015)의 연구이다. 여태종 외(2015)는 렌트프리 기간을 종속변수로 하는 순서형 로짓모형을 수립하여 렌트프리에 미치는 영향요인에 대해 분석하였고, 공실률, 연면적, 건물 연한이 유의한 영향을 미친다고 분석하였다.

같은 시기 우철민 외(2015)의 연구는 오피스 임대료에 관한 기존 국내연구와 달리 렌트프리가 반영된 실질임대료를 산정하여 임대료 결정요인을 연구하였다. 이 시기 렌트프리에 관한 2가지 유형의 연구가 동시에 등장한 것은 2014년 이후 서울시 오피스 시장에서 렌트프리가 보편화하기 시작하면서 관련 연구의 필요성이 등장하였기 때문으로 보인다.

정원구·이호병(2016)은 여태종 외(2015)의 연구가 건물단위의 자료이며, 계약자료가 아닌 전화 및 방문 조사로 구한 호가 자료라는 한계를 지적하며, 실제 계약자료를 바탕으로 렌트프리 영향요인을 분석하였다. 방법론적인 측면에서는 앞선 연구와 달리 다중회귀모형을 수립하여 분석을 진행하였다. 분석결과 연면적, 공실률, 계약 기간이 렌트프리에 영향을 미친다고 분석하였다.

황병훈·유정석(2016)은 기존 연구에 시장변수(시장공실률, 시장임대료)를 추가로 고려한 모형을 제안하였으며, 여태종 외(2015)와 같은 이유로 이항 및 다항 로짓모형을 활용하여 연구를 수행하였다. 분석결

과 기존 연구결과와 달리 임대면적과 공실률이 렌트 프리에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

이후 황병훈·유정석(2017)은 황병훈·유정석(2016)의 연구와 같은 독립변수를 이용하면서 방법론적인 변화를 시도하였다. 이들은 렌트프리에 관한 자료 가운데 절단 자료(Censored data)이자 시간이 반영된 자료임을 고려해 Cox 비례위험모형을 이용한 분석을 시도하였다. 분석결과는 기존 연구와 상반되는 결과를 도출하였는데, 기존에 유의하지 않았던 공실률과 임대면적이 유의한 변수로 도출되었으며, 반대로 유의한 변수였던 연면적이 유의하지 않게 도출되었다.

이상 살펴본 렌트프리 영향요인에 대해 분석한 국내연구는 정밀한 분석을 위해 다양한 연구모형이 활용되고 있었으며, 그 결과들이 상이 하게 나타나는 경우도 존재하였다. 렌트프리 관련 국내연구의 방법론적인 성장이 있었으나 아직 여러 한계점이 드러난 것도 사실이다.

우선 렌트프리에 관한 변수는 렌트프리를 제공하지 않는 경우 '0'의 값을 가지는 중도 절단 자료(Censored data)이다. 이러한 자료는 Tobin(1958)이 제안한 Tobit 모형을 이용해 분석하는 것이 가장 적합하다. 계량경제학 교과서로 유명한 Gujarati and Porter (2010; 박완규·홍성표 역)에서도 Tobit 모형을 Censored 모형이라고 하며, 이러한 특성의 변수를 종속변수로 하는 분석의 경우 Tobit 모형을 활용할 것을 제안하고 있다.

또한, 황병훈·유정석(2016, 2017)은 모두 다년도에 걸친 자료임에도 불구하고 모형에서 계약 시점에 대해 통제를 하지 않고 있다. 각 계약사례가 여러 연도(2009~2015)에 걸쳐 있고, 이에 따라 각기 다른 시장 상황에 놓여 있음을 고려하면 모형에서 시점통제를 하는 것은 중요하다.

이에 본 연구에서는 이와 같은 선행연구의 방법론적 한계를 보완하기 위하여 Tobit 모형을 이용해 렌트프리 영향요인을 분석하였으며, 분석에 활용되는 자

료가 2014년~2017년에 걸쳐 있는 점을 고려하여 계약 시점을 모형에서 통제하였다.

### 3. 연구방법 및 분석자료

#### 3.1. 연구모형

본 연구에서는 상술한 바와 같이 종속변수인 렌트 프리의 중도 절단(Censored)된 분포특성을 고려하여 Tobin(1958)이 제안한 Tobit 모형을 활용한다. 모형의 기본적인 형태는 다음과 같다.

$$Y_i^* = \beta_2 ContCha_i + \beta_3 BuildCha_i + \epsilon_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (2)$$

$$Y_i = 0 \quad \text{if } Y_i^* \leq 0$$

$$Y_i = Y_i^* \quad \text{if } Y_i^* > 0$$

이때,  $ContCha_i = i$  계약의 계약특성

$BuildCha_i = i$  계약의 건물특성

본 연구의 Tobit 모형은 각 계약자료의 계약특성과 건물특성변수를 독립변수로 활용하며, 모형의 오차항  $\epsilon_i$ 는 평균=0, 분산= $\sigma^2$ 인 정규분포를 따르는 것으로 가정한다.

식 (2)를 최우 추정하기 위하여 로그우도함수를 유도하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{Ln}L = & \sum_{y_i > 0} -\frac{1}{2} \left[ \ln(2\pi) + \ln\sigma^2 + \frac{(y_i - \beta x_i)^2}{\sigma^2} \right] + \\ & \sum_{y_i = 0} \ln \left[ 1 - \Phi \left( \frac{\beta x_i}{\sigma} \right) \right] \end{aligned} \quad (3)$$

이때,  $\beta x_i =$  독립변수(계약특성, 건물특성)

$\Phi =$  표준 정규누적확률함수

Table 1. Introduction to Variable

Variable Group		Variable	Unit	Definition
Dependent Variable		Annually Rent Free Period	Month	Total Rent Free Period/Contract Period
Independent Variable	Contract Characteristics	Lender	Dummy	Corporation= 1, Individual = 0
		Contract	Dummy	New Contract = 1, Renewal = 0
		Contract Period	month	Contract Period
		Contract Area	m <sup>2</sup>	Log(usable area + common area)
		Transaction Year	Dummy	2014-2017 (base group 2017)
	Building Characteristics	Age	year	Building Age
		Gross Area	m <sup>2</sup>	Log(gross area)
		NOC	Won	Log(Net Occupancy Cost <sup>1)</sup> )
District		Dummy	CBD, GBD, YBD, ETC <sup>2)</sup> (base group CBD)	

1) Net Occupancy Cost = Net effective rent + gross management fee/efficient rate

Net effective rent = (Deposit\*interest rate/12 + monthly rent)/efficient rate

2) CBD(Central Business District) is located in Jung-gu and Jongno-gu. GBD is Gang-Nam Business District. YBD is Yeouido Business District.

### 3.2. 자료 및 변수

본 연구의 분석자료는 국내자산관리회사 G사에서 보유하고 있는 2014년부터 2017년까지의 전국 오피스 임대차계약사례를 바탕으로 구축하였다. 본 연구는 지역적 범위를 서울로 한정 한 이유는, 확보한 계약 사례 중 서울을 제외한 지역에는 렌트프리가 전혀 존재하지 않거나, 1건만 존재하는 등 사실상 시장에서 렌트프리가 활용되지 않고 있었기 때문이다. 따라서, 확보한 전체 계약사례 총 750건 중 서울에서 발생한 계약자료 251건을 실증분석에 활용하였다.

본 자료에 포함된 계약 기간, 계약면적, 건물 연한, 연면적, NOC, 오피스 권역 변수는 선행연구에서 활용된 변수이다. 이 중 NOC(Net Occupancy Cost)는 임차인이 부담하는 전용면적당 비용이며, 이 비용에는 보증금, 임대료, 관리비가 포함된다. 이를 이용하면 서로 다른 건물에 입주한 임차인의 점유면적 당 재무적 부담을 비교할 수 있다.

본 연구에서는 추가로 신규계약 여부, 거래연도를 투입하였다. 나아가 연면적과 렌트프리의 2차 함수관계를 검증하기 위해 연면적의 제곱변수를 투입하였다.

## 4. 실증분석

### 4.1. 기초통계량

본 자료의 기초통계량은 Table 2와 같다. 총 표본 수는 251개이다. 종속변수인 연간 렌트프리는 전혀 제공되지 않는 사례인 0개월부터, 최대 6개월까지 렌트프리가 제공되는 사례도 있는 것으로 나타났다. 이러한 사례는 여태종 외(2015)의 표본에서도 확인할 수 있어 이상치는 아닌 것으로 판단하였다. 평균값은 0.864로 나타났는데, 이는 렌트프리가 제공되지 않은 사례인 0이 포함된 평균이므로, 렌트프리가 제공되는 사례는 0을 초과하는 값만을 이용해 평균을 구해야 한다. 이 경우 표본은 69개이며, 평균값은 3.19로 계산된다.

Table 2. Summary Statistics

Variable		N	Min	Max	Mean	Std.	
Dependent Variable (Annually Rent Free Period)		251	0.000	6.000	0.864	1.594	
Independent Variable	Contract Characteristics	Lender	251	0.000	1.000	0.721	0.449
		Contract	251	0.000	1.000	0.275	0.447
		Contract Period	251	3.000	120.000	20.932	15.270
		Contract Area	251	12.190	21,441,450	947.561	2,087.172
	Building Characteristics	Age	251	1.000	55.000	18.717	10.224
		Gross Area	251	438.630	852,209.00	31,955.53	69,986.10
		NOC	251	448.254	338,386.3	136,709.2	69,857.47

이는 렌트프리가 계약에 포함되는 경우 연평균 3.19개월이 제공됨을 의미한다.

임대인 변수의 경우 과반이 넘는 72.1%의 임대인이 법인이었으며, 전체 계약의 27.5%만이 신규계약이었다.

계약 기간은 최소 3개월부터 최대 120개월까지 존재하였으며, 평균 20개월의 계약 기간을 가지는 것으로 나타났다.

계약면적은 실증분석에서는 Log를 취하여 활용하지만 기초통계에서는 자료의 특성파악을 위해 Log를 취하지 않은 값으로 분석하였다. 최소값은 12.19㎡이며, 최대값은 21,441.45㎡로 나타났다. 표준편차가 2,087.172㎡로 나타나 사례별로 계약면적 편차가 큰 것으로 분석되었다.

건물 연한은 1년된 건물부터 55년 된 건물까지 다양하게 분포하였으며, 평균 18.717년이다.

건물은 규모를 나타내는 연면적은 실증분석에서는 Log를 취한 값을 사용하지만, 자료의 특성을 파악하기 위해 기초통계에서는 원래의 값을 이용해 살펴보았다. 연면적의 최소값은 438.63㎡이며 최대값은 852,209㎡이다. 평균 연면적은 31,955㎡로 나타났다.

NOC 또한 실증분석과 별도로 기초통계에서는 원자료를 활용하였다. NOC의 최소값은 448.254로 나타났으며, 최대값은 338,386.3, 평균은 136,709.2로 나타

났다.

본 연구의 자료가 2014년부터 2017년까지의 자료이므로 지역별·시기별 임대계약 수를 살펴보면 Table 3과 같다.

대부분이 2016년에 집중되어 있으며, 2014년 사례는 4건에 불과하였다. 지역적으로는 기타지역의 계약 사례가 가장 많았으며, GBD(강남), CBD, YBD 순이었다. 다만, 2017년의 자료의 경우 전체 17건 중 12건이 CBD에서 발생하였다.

#### 4.2. 실증분석결과 : Tobit 모형

실증분석에 앞서 임차인특성에 따른 렌트프리 제공 여부는 별도의 표로 제시하지는 않았으나 법인 이외의 임대인은 렌트프리를 제공하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 법인 여부(Lender) 변수는 실증분석에 투입하는 것이 적절하지 않아 모형에서 제외하였다.

실증분석의 모형은 3개로 구성된다. 계약 시점을 통제하지 않은 기초모형인 모형 1, 계약 시점을 통제한 모형 2, 연면적의 2차함수 관계를 고려한 모형3으로 구성하였다. 각 연구모형의 VIF는 모두 10 이하로 나타나 다중공선성은 없는 것으로 분석되었다.

본 연구의 주요 독립변수인 계약 기간, 계약면적, 건

Table 3. Number of Contract by Region and year

Year \ Region	CBD	GBD	YBD	ETC	Total
2014	2	1	1	0	4(1.59%)
2015	7	8	0	18	33(13.15%)
2016	31	52	4	110	197(78.49%)
2017	12	2	1	2	17(6.77%)
Total	52(20.72%)	63(25.10%)	6(2.39%)	130(51.79%)	251(100%)

물 연한, 연면적, NOC의 유의수준과 계수의 방향성은 시점통제 전후와 연면적 제곱변수 투입 이후에도 강건(Robust)하였다.

신규계약일 때 임대인은 더 많은 연평균 렌트프리 를 제공하는 것으로 분석되었다. 신규임차인은 기존 임차인보다 이사비용, 인테리어비용, 기존빌딩 원상 복구비용 등 더 큰 비용이 발생한다. 이에 따라 임대인은 신규임차인을 유치하기 위해서 더 많은 렌트프리 를 제공해야 하므로 이와 같은 결과가 도출된 것으로 볼 수 있다.

계약 기간은 연평균 렌트프리에 통계적으로 유의한 (+)의 효과를 미치는 것으로 분석되었다. 장기계약에 대해 임대인이 더 많은 렌트프리 를 제공하는 이유에 대해 정원구·이호병(2016)은 추가적인 렌트프리에 의해 발생하는 현금흐름 손실은 장기계약을 통해 현금흐름의 안정성을 높이는 것에 대한 대가라고 분석 하고 있다.

계약면적은 연평균 렌트프리와 통계적으로 유의한 (+)의 관계를 갖는 것으로 분석되었다. 일반적으로 대형면적 임차인은 임대인에 대해 협상력에 있어 우위를 가지기 때문에 보다 많은 인센티브를 요구할 수 있다(황병훈·유정석 2017). 또한, 임대인으로서도 많은 면적을 임대할수록 공실에 대한 우려를 감소시킬 수 있으므로 렌트프리 인센티브에 긍정적일 수 있다.

건물 연한은 오래된 건물일수록 많은 연평균 렌트 프리를 제공하는 것으로 분석되었다. 오래된 건물일

수록 주차시설, 안전시설, 편의시설이 상대적으로 부족하다. 따라서 오래된 건물이 가지는 약점을 보완하기 위해서 임대인은 더욱 높은 수준의 인센티브를 제공하게 되면서 이와 같은 결과를 도출한 것으로 해석 할 수 있다.

연면적의 경우 여러 선행연구와 마찬가지로 통계적으로 유의한 (+)의 영향을 미치는 것을 분석되었다. 나아가 연면적 제곱변수도 통계적으로 유의하게 나타나 면서 연면적과 연평균 렌트프리와의 2차 함수관계가 존재하는 것으로 분석되었다. 기존 선행연구는 대형빌딩의 경우 소형빌딩 보다 채워야 할 임대면적이 더 크기 때문에 높은 렌트프리 를 제공하여 공실률을 낮춘다고 보았다. 그러나 역 U(Inverse-U) 형태의 2차 함수관계가 확인됨으로써 일정한 연면적 규모를 넘어서는 오피스의 경우 오히려 렌트프리 를 감소하는 것으로 볼 수 있다. 이는 오피스의 연면적이 클수록 오피스 등급이 높아지고, 높은 등급의 오피스는 상대적으로 적은 인센티브로 임차인을 유치 할 수 있을 것이다.

NOC의 경우 정원구·이호병(2016)의 분석결과와 같이 (+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. NOC가 높다는 것은 사용면적당 임차인의 재무적 부담이 높다는 것을 의미하며, 이러한 부담은 계약 동안 지속한다. 따라서 NOC가 높은 오피스의 경우 렌트프리 를 더 제공하여 임차인에게 혜택을 제공하기 때문에 이와 같은 결과가 도출된 것으로 보인다.

Table 4. Tobit Model result

Division	Variable	Model 1 (Basic Model)		Model 2 (Time Control Model)		Model 3 (Quadratic Model)	
		B	Z	B	Z	B	Z
Dependent Variable (Annually Rent Free Period)		Non Rent Free=0(N=182), Rent Free>0(N=69)					
Contract Characteristics	Contract	0.981*	1.869	0.845	1.639	0.924*	1.825
	Contract Period	0.046***	3.259	0.045***	3.109	0.046***	3.242
	Contract Area	0.439**	2.240	0.430**	2.247	0.379**	2.095
	2014	-	-	-2.548**	-1.799	-2.670*	-1.961
	2015	-	-	0.046	0.049	-0.133	-0.149
	2016	-	-	-0.962	-1.249	-0.894	-1.210
Building Characteristics	Age	0.055**	1.995	0.058**	2.151	0.056**	2.049
	Gross Area	0.683**	2.594	0.662**	2.587	11.228***	2.842
	Gross Area <sup>2</sup>	-	-	-	-	-0.520***	-2.697
	NOC	1.749**	0.033	1.736**	2.153	1.684**	2.142
	GBD	-2.268***	-3.454	-2.054***	-3.121	-1.654**	-2.577
	YBD	0.632	0.537	1.098	0.950	0.978	0.880
	ETC	-2.491***	-3.203	-2.244***	-2.927	-1.425*	-1.790
$\sigma$		2.520***	10.423	2.434***	10.409	2.337***	10.461
Log likelihood		-204.536		-201.775		-197.107	
Total obs (Left Censored obs)		251 (183)					

Notes) Sign for independent variables indicates hypothesized relationship; \* denotes significance at the 10 percent level ; \*\* denotes significance at the 5 percent level ; \*\*\* denotes significance at the 1 percent level.

## 5. 결 론

본 연구에서는 렌트프리 결정요인에 대하여 선행연구와 달리 Tobit 모형을 이용하여 실증분석을 수행하였다. 종속변수로 연평균 렌트프리를 사용하였으며 독립변수는 계약특성과 건물특성을 사용하였다. 계약 특성에는 신규계약 여부, 계약 기간, 계약면적과 계약 시점을 통제하기 위한 계약연도 더미를 사용하였다. 건물특성은 건물 연한, 연면적, 연면적 제곱, NOC, 권역 더미를 사용하였다.

분석모형은 시점을 고려하지 않은 기본모형, 계약 시점을 고려한 시점통제모형, 연면적과의 2차 함수관계를 검정하기 위한 2차 함수 모형의 3개 모형으로 분석을 수행하였다.

분석결과 계약 기간, 계약면적, 연면적, 건물 연한과 같은 선행연구를 통해 밝혀진 기존 변수들이 모두 통계적으로 유의하였으며, 본 연구에서 추가로 검증하고자 한 신규계약 여부도 통계적으로 유의하였다. 또한, 연면적과 연평균 렌트프리 사이의 역 U(Inverse-U) 형태의 2차 함수관계도 존재하는 것으로 분석되었다.



신규계약의 경우 신규임차인은 기존 임차인보다 더 큰 비용이 발생하기 때문에(+)의 관계를 갖는 것으로 해석된다. 또한, 연면적과 역 U(Inverse-U)자 형태의 2차 함수관계가 존재하는 이유는 오피스의 연면적 증가는 오피스 등급을 상승시키고 결과적으로 임차인에게 장점으로 작용하므로 적은 인센티브로도 임차인 유치가 가능하기 때문으로 분석된다.

이와 같은 분석결과는 오피스 임대차시장에서 시장 참여자들은 렌트프리에 유의한 변수들을 고려하여 전략적인 계약 협상이 가능할 것이다.

본 연구는 기존 렌트프리 영향요인에 관한 연구들의 방법론적 한계를 극복하고, 계약특성의 유의성과 연면적의 2차 함수관계를 발견하는 학술적 성과를 도출하였다. 이러한 결과는 렌트프리에 관한 국내 연구가 초기 단계에 머물러 있는 현실점에서 관련 연구 분야의 발전에 일정한 기여가 존재한다.

또한, 실무에서 검토할 수 있는 변수를 발굴함으로써 관련 업무에 종사하는 사람들에게 새로운 정보를 제공하는 실무적 기여가 존재한다.

이러한 기여에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지닌다.

첫째, 관련 자료의 취득이 어려운 상황에서 특정 기업의 보유자료만을 사용하여 실제 분석에 활용된 표본의 수가 많지 않은 한계점이 존재한다. 적은 표본에 의한 분석결과로 결과의 일반화에 주의가 필요하다.

둘째, 자료의 한계로 인하여 임차인에 따른 차이를 변수로 활용하지 못하였다. 임대인은 임차인이 누구인지에 따라 다르게 인센티브를 부여할 것이다. 특히 다른 임차인을 불러들이거나 건물의 명성을 높일 수 있는 주요임차인들의 경우 유치를 위해 더욱 높은 인센티브를 부여할 가능성이 크다. 따라서 더욱 정확한 분석을 위해서는 임차인에 관한 정보가 변수로 반영되어야 할 것이다.

현재의 오피스 시장에서 렌트프리에 관한 정보를 취득하는 것은 매우 어려운 일이다. 렌트프리를 포함

한 인센티브에 관한 정보는 계약정보라는 특성에 의해 시장의 정보 비대칭을 불러와 시장 효율성을 낮춘다. 관련 연구가 활발하게 이루어지기 위해 산학협력을 통해 자료구축이 되길 기대한다.

## 참고문헌

### References

- 류강민, 여태종. 2016. 서울 오피스 시장의 렌트프리와 매매가격의 관계 분석. *감정평가학논집*. 15(2): 19-30.
- Ryu KM, Yeo TJ. 2016. Relationship Between Rent-Free and Sale Price in Seoul Office Market. *Appraisal Studies*. 15(2):19-30.
- 박완규, 홍성표. 2009. Gujarati의 계량경제학. 지필출판사, p. 676-679.
- Park WG, Hong SP. 2009. *Essentials of Econometrics*. Jiphil Media, p. 676-679.
- 여태종, 류강민, 김형주. 2015. 서울 오피스 임대시장의 렌트프리 결정요인 분석. *부동산학연구*. 21(3): 75-84.
- Yeo TJ, Ryu KM, Kim HJ. 2015. Analysis of Determination Factors of Rent-Free in Seoul Office Market. *Journal of Korea Real Estate Analysts Association*. 21(3):75-84.
- 우철민, 정인호, 심교언. 2015. 서울시 간접투자대상 오피스빌딩의 실질임대료 및 Cap. rate 비교연구. *부동산학보*. 62:92-105.
- Woo CM, Jung IH, Shim GE. 2015. Comparative Study on the Seoul Regional Office Effective Rents and Cap. Rate. *Korea Real Estate Academy Review*. 62:92-105.
- 정원구, 이호병. 2016. 임대차계약사례분석을 통한 서울 간접투자 오피스의 렌트프리 결정요인 분석. *부동산학연구*. 22(2):17-28.

- Chung WG, Lee HB. 2016. A Study on Rent-Free Determinants by Analysis of Commercial Office Leasing Contract Cases in Seoul. *Journal of Korea Real Estate Analysts Association*. 22(2): 17-28.
- 황병훈, 유정석. 2016. 실제 임대계약 사례를 이용한 서울 오피스 임대시장의 렌트프리 결정요인 분석. *도시행정학보*. 29(3):231-252.
- Hwang BH, Ryu JS. Analysis of Rent-Free Determinants of Seoul Office Leasing Market Using Actual Rental Contracts. *Journal of the Korean Urban Management Association*. 29(3):231-252.
- 황병훈, 유정석. 2017. 서울 오피스 시장의 임대계약 사례를 이용한 렌트프리 기간의 결정요인 분석. *도시행정학보*. 30(2):153-178.
- Hwang BH, Ryu JS. The Determinants on Duration of Rent-free in Lease Contracts of Seoul Office Market. *Journal of the Korean Urban Management Association*. 30(2):153-178.
- Bond SA, Loizou P, and McAllister P. 2008. Lease Maturity and Initial Rent: Is There a Term Structure for UK Commercial Property Leases?. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*. 36(4):451-469.
- Brown GR. 1995. Estimating Effective Rents. *Journal of Property Finance*. 6(2):33-42.
- Crosby N. and Murdoch S. 1994. Capital Valuation Implications of Rent-Free Periods. *Journal of Property Valuation and Investment*. 12(2):51-64.
- D'Arcy E, McGough T, and Tsolacos S. 1999. An Econometric Analysis and Forecasts of the Office Rental Cycle in the Dublin Area. *Journal of Property Research*. 16(4):309-321.
- Frew J, Jud D, and Winkler D. 1990. Atypicalities and Apartment Rent Concessions. *Journal of Real Estate Research*. 5(2):195-201.
- Hendershott PH, Lizieri CM, and MacGregor BD. 2010. Asymmetric Adjustment in the City of London Office Market. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*. 41(1):80-101.
- Mills ES. 1992. Office Rent Determinants in the Chicago Area. *Real Estate Economics*. 20(2): 273-287.
- Sirmans S, Stacy C, and Benjamin J. 1990. Rental Concessions and Property Values. *Journal of Real Estate Research*. 5(1):141-151.
- Tobin J. 1958. Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. *Econometrica*. 26(1):24-36.
- Webb RB, and Fisher JD. 1996. Development of an Effective Rent(Lease) Index for the Chicago CBD. *Journal of urban Economics*. 39(1):1-19.
- Wheaton WC, and Torto RG. 1988. Vacancy Rates and the Future of Office Rents. *Real Estate Economics*. 16(4):430-436.

---

2018년 11월 14일 원고접수(Received)  
 2019년 05월 17일 1차심사(1st Reviewed)  
 2019년 06월 03일 2차심사(2st Reviewed)  
 2019년 06월 18일 게재확정(Accepted)

### 초 록

본 연구는 기존 연구의 방법론적 한계를 검토하고 이를 극복할 수 있는 분석모형으로 Tobit을 제안하며, 이 모형을 이용한 실증분석결과를 도출하고 시사점을 제시하는 것을 연구목적으로 한다.

종속변수로 연평균 렌트프리를 사용하였으며 독립변수는 계약특성과 건물특성을 사용하였다. 계약 특성에는 신규계약여부, 계약기간, 계약면적을 사용하였으며, 계약시점을 통제하기 위한 계약연도 더미를 사용하였다. 건물특성은 건물연한, 연면적, 연면적제곱, NOC, 권역더미를 사용하였다. 분석모형은 시점을 고려하지 않은 기본모형, 계약시점을 고려한 시점통제모형, 연면적과의 2차함수 관계를 검정하기 위한 2차식 모형의 3개 모형을 설정하고 실증분석을 수행하였다.

분석결과 계약기간, 계약면적, 연면적, 건물연한과 같은 선행연구를 통해 밝혀진 기존 변수들이 모두 통계적으로 유의하였으며, 본 연구에서 추가적으로 검증하고자 한 신규계약여부도 통계적으로 유의하였다. 또한, 연면적과 연평균 렌트프리 사이의 역U자 관계도 존재하는 것으로 분석되었다.

본 연구의 결과는 렌트프리에 관한 기존 연구를 방법론적으로 발전시키는 기여가 있으며, 더욱 정밀한 분석결과를 제공하여 서울의 오피스 임대차시장 참여자들에게 유용한 자료를 제공할 수 있을 것이다.

---

주요어 : 렌트프리, 오피스시장, NOC, 토빗모형