

# 상업용부동산의 결합개발방식 적용 가능성에 관한 연구

## Conjoint Renewal Program(CRP) and its Application on Office and Retail Markets in Seoul

신우진\* · 신우화\*\*

Shin, Woo-Jin · Shin, Woo-Hwa

### Abstract

In 2006, Conjoint Renewal Program(CRP) was introduced in Seoul to protect urban landscape and to promote urban renewal projects; however, only a few cases were achieved. In particular, feasibility study on CRP in commercial markets is hardly conducted. In this study, 290 office and 548 retail buildings in Seoul which are located Hillside and Subway Station Area were used, and the profits made by Floor Area Ratio(FAR) increments in CRP using both Sale Vale and Appraisal value were compared. Results showed that, first, in office market, incentive FAR should be made with sale value in CRP among different sub-markets but appraisal value is applicable within same sub-market. Second, in retail market, incentive FAR can be made with appraisal value in CRP within same sub-market, or among major sub-market and 'other' sub-market. Meanwhile, in several retail sub-markets, the more FAR the lower sale value. Therefore, to make profits in sub-markets, it would be better to apply sale value in calculating the FAR increment in CRP.

*키 워 드* ▪ 결합개발방식, 구릉지와 역세권, 오피스와 상가, 실거래가격과 공시지가, 인센티브용적률  
*Keywords* ▪ Conjoint Renewal Program(CRP), Hillside and Subway Station Area, Office and Retail, Sale Vale and Appraisal value, Incentive Floor Area Ratio

### I. 서 론

2000년 도시계획법 시행령에 의해 도입된 일반 주거지역 종세분화는 구릉지의 고층·고밀의 억제를 통한 도시경관을 보호하기 위해 시행되었다. 이로 인해 역세권 중심으로는 활발한 개발이 이루어지는데 반해 구릉지의 경우 개발행위가 상대적으로 저조하게 되고 노후불량주택지의 슬럼화 문제를 야기하게 되었다. 이에 서울시에서는 개발조건이 열악한 구릉지구역과 개발이 활발한 역세권지역을 재정비촉진지구역으로 함께 지정 및 개발하는 결합개발제도를 2006년 도입하였다. 결합개발제도를 통해 구릉

지는 친환경 저층·저밀주거로, 역세권은 개발밀도를 극대화함으로써 도시 경관의 보호 및 도시정비의 촉진이라는 두 가지 목표를 달성하고자 하였다(서울특별시, 2008). 2009년 이후부터 서울시는 결합 개발제도를 재정비촉진지구 내 주택개발사업 간으로 한정하지 않고 일반정비구역으로 확대하였다(여춘동외, 2011). 그럼에도 불구하고 결합개발방식을 적용한 사례는 서울시가 시범사업으로 추진한 이문3구역과 경기도 부천시 원미6B구역, 광명시 11R구역 등 아직까지 활발하지 않은 실정이다.

아파트 개발의 경우 일반적으로 허용 용적률을 가능한 맞춘다는 점에서 역세권 내 용적률 추가에

\* 전남대학교 경영대학 경제학부 조교수 (주저자: sayurban@gmail.com)

\*\* 대구경북연구원 도시재창조실 부연구위원 (교신저자: whshin02@gmail.com)

다른 수익은 제한적일 수 있다. 하지만 상업용부동산의 경우 소유주의 예산 및 이익창출가능성에 따라 용적률 추가가 가능할 수 있으므로 상업지역의 수익성이 충분히 검토되어야 한다. 그러나 상업용부동산의 결합개발방식에 따른 수익성에 관한 연구는 아직 미흡한 실정이다. 이에 본 연구에서는 실제 거래가격을 기초로 한 상업용부동산의 결합개발 가능여부와 결합개발 시 수익성을 분석하였다.

## II. 선행연구

2006년 결합개발제도가 도입된 이후, 결합개발제도 적용을 위한 연구가 꾸준히 진행되어왔다. 먼저 결합개발시 인센티브용적률 산정기준인 공시지가의 적절성에 대한 논의가 제기되었다. 정대운·이승주(2007)은 용적률이 대지뿐만 아니라 건물가치에도 영향을 미치기 때문에 공시지를 활용하여 인센티브용적률을 적용하는 것에는 한계가 있음을 지적하였다. 여춘동의(2011)는 용적률 산정시 공시지가 대신에 토지가격과 건물가격이 함께 나타나는 실거래가격을 이용해야 함을 주장하였고, 실거래가격을 적용하는 경우에 용적률이 더 높게 나타나 실질적인 보상가가치가 높게 산출된다고 주장하였다.

다음으로 결합개발 적용 가능성에 대한 논의가 진행되었는데, 한보순·안건혁(2010)은 역세권의 토지이용분석을 통해 고밀도 주거형 결합개발이 가능한 지역을 도출하는 적정 개발가능지역 선정방법을 제시하였다. 여춘동 외(2010)는 기존 결합개발의 범위를 정비사업과 개발사업간의 결합, 다양한 지역과 사업간의 결합, 여러 구역의 결합 등 모의실험을 통해 검증함으로써 다양한 결합개발 적용가능성을 제시하였다. 이에 더하여, 강홍빈 외(2009)는 공시지가를 이용하여 주거 및 상업용도간 결합개발 확대적용으로 수익률이 증대될 수 있음을 검증하였다.

마지막으로 결합개발제도의 적용에 따른 문제점

및 적용 활성화를 위한 방안이 제시되었다. 박병욱·양우현(2012)은 결합개발제도의 적용에 따라 발생할 수 있는 역세권구역의 도시환경과 관련된 문제점을 제기하면서 구릉지구역과 역세권구역의 용적률 배분이 적절하게 이루어져야 함을 지적하였다. 또한 이현진·양우현(2009)은 구릉지구역의 경우 지역에 따라 경사도의 차이가 많이 발생되기 때문에 경사지를 활용한 집합주택의 개발 및 결합개발 가능성을 검토하였다.

기존 연구에서는 상업용부동산의 결합개발 가능성에 대한 검토가 미흡하였으며, 특히 실거래가격 기준 결합개발 가능성에 대한 검토가 필요하다는 것을 알 수 있다. 본 연구에서는 상업용부동산을 오피스부동산과 상가부동산으로 구분하여 하부시장을 설정하고, 역세권구역과 구릉지구역으로 구분하여 공시지가와 실거래가격을 적용했을 때의 인센티브용적률 및 개발수익의 차이가 발생하는지 여부를 검토하여 상업용부동산의 결합개발 시 기초자료로 제시하고자 한다.

## III. 연구자료 및 방법

### 1. 연구자료의 구성

본 연구에서는 감정평가사가 비용접근법에 근거하여 2010년 2/4분기 기준으로 평가한 서울특별시 오피스 290동과 상가 548동을 대상으로 분석을 수행하였다. 국토해양부(2002)에서는 오피스 및 매장용빌딩의 임대료조사 및 투자수익률 추계시 오피스는 19개의 하위시장을, 상가는 20개의 하위시장을 제시하였다. 본 연구에서는 지리적 위치의 근접성, 유사한 단위평가가격, 모형 내 유의수준 등을 고려하여 오피스는 6개의 하부시장으로, 상가는 13개의 하부시장으로 구분하여 모형에 적용하였다.<sup>1)</sup>

또한, 선행연구에서 제시된 변수들을 적용하여

모델을 구축한 후, 최종모형에서 통계적으로 유의미한 변수들만 선정하였다. 그 결과, 상업용도지역, 용적률, 버스정류장, 광로, 중로, 전용율, 부지면적 등 7개 변수가 선정되었다(〈표 1〉 참조).

## 2. 연구방법

### 1) 부동산 가격결정모형

상업용부동산의 결합개발가능성을 분석하기 위해서, 오피스와 상가에서 지하철역까지 거리 300m를 기준으로 역세권구역<sup>2)</sup>과 구릉지구역<sup>3)</sup>으로 분리하여 각각의 평가모형을 구축하였다.<sup>4)</sup> 평가모형으로는

부동산 결정요인 분석에서 많이 사용되는 헤도닉모형을 이용하였다(식(1) 참조).

$$P(U) = f(BL, A, M) + \epsilon \quad (1)$$

$P(U)$ : 오피스 또는 상가부동산  $m^2$ 당 평가가격 (원/ $m^2$ )

$BL$ : 건물 및 토지특성  $A$ : 접근요인

$M$ : 하부시장  $\epsilon$ : 오차항

### 2) 역세권구역 최종용적률 및 결합개발에 따른 평가가격 증가분 측정 방법

먼저 결합개발구역<sup>5)</sup>에 제공되는 인센티브용적률<sup>6)</sup>을 산정한다(식2 참조). 변환용적률<sup>7)</sup>은 구릉지구역에서 제한된 용적률에 따른 건축연면적을 역세권구역에서 활용할 수 있도록 하는 것으로 식(3)을 통해 구할 수 있다. 이때, 단위연면적( $m^2$ )당 평가가격을 적용한 변환용적률을 산정하여 공시지가를 적용한 결과와 비교분석하였다. 한편, 보너스용적률<sup>8)</sup>은 식(4)를 통해 산출한다.

$$F_I = F_T + F_B \quad (2)$$

$F_I$ : 인센티브용적률

$F_T$ : 변환용적률  $F_B$ : 보너스용적률

$$F_T = (F_P - F_G) \times \frac{A_{L(NEI)}}{A_{H(NEI)}} \times \frac{P_L}{P_H} \quad (3)$$

$F_P$ : 구릉지구역 최소정비용적률<sup>9)</sup>

$F_G$ : 구릉지구역 관리목표용적률<sup>10)</sup>

$A_{L(NEI)}$ : 구릉지구역 계획택지면적

$A_{H(NEI)}$ : 역세권구역 계획택지면적

$P_L$ : 구릉지구역 평균공시지가(또는 평가가격)

$P_H$ : 역세권구역 평균공시지가(또는 평가가격)

표 1. 오피스 및 상가 관련 변수 정의  
Table 1. Definition of variables in office and retail

구분	변수명 Variables	단위 Units	변수설명 Description
종속 변수 Dependent	$m^2$ 당 평가가격 Estimated Value	원/ $m^2$ Won/ $-m^2$	부동산(건물+토지) 평가가격을 건물연면적으로 나눈 가격 Estimated value(land + building) divided by building total floor area
	상업용도 지역 CLUA	더미 Dum -my	용도지역구분상 상업지역 Commercial land use area
독립 변수 Independent	용적률 FAR	%	건물의 지상연면적 대비 토지면적의 비율 Floor area ratio
	버스정류장 Bus-Stop	m	최근린 버스정류장까지 거리 A distance from the nearest bus stop
	광로 Gwang-ro	더미 Dum -my	폭25m이상 도로 접면 여부 Attached to a 25m of Gwang-ro
	중로 Jung-ro	더미 Dum -my	광로에 접하지 않고 중로에 접면 여부 Attached to a Jung-ro not to a Gwang-ro
	전용율 Exclusive rate	%	건물의 전용면적 대비 건물연면적 비율 A ratio of building total floor area on exclusive use area
	부지면적 Site area	$m^2$	오피스/상가가 속한 토지면적 Site area including office or retail

표 2. 오피스 하부시장별 권역별 연속변수 평균값  
Table 2. Average value of continuous variables in office sub-market

역세권구역 오피스 (N=192) Office in subway station area						구릉지구역 오피스 (N=98) Office in hillside area					
하부시장 Sub-market	빈도 Fre- quency	부지가격 (백만원/m) Site value (KMM/m)	부지 면적(m <sup>2</sup> ) Site Area	용적률 (%) FAR	전용율 (%) Exclusiv- e ratio	하부시장 Sub-market	빈도 Fre- quency	부지가격 (백만원/m) Site value (KMM/m)	부지 면적(m <sup>2</sup> ) Site Area	용적률 (%) FAR	전용율 (%) Exclusiv- e ratio
도심 Dosim	33	22.758	2659.8	691.6 (249~1,623)	64.6 (46~90)	도심 Dosim	5	20.252	2,191.1	726.2 (573~1,038)	65.9 (57~76)
무교청계 Mugyochun gye	17	31.982	1540.4	894.3 (524~1,711)	63.4 (45~80)	무교청계 Mugyochun gye	2	22.300	883.5	501.2 (445~558)	75.2 (61~89)
도심연결 Dosimyeong yul	22	15.665	2,489.0	543.8 (290~1,107)	60.4 (40~80)	도심연결 Dosimyeong yul	4	13.583	2,431.6	670.0 (582~846)	62.0 (56~74)
테헤란로 Teheranro	37	25.437	1,538.0	697.6 (96~1,282)	59.2 (47~84)	테헤란로 Teheranro	32	20.623	1,135.0	646.4 (276~1,285)	58.5 (39~81)
테헤란로외곽 Teheranrooy gwak	20	15.698	2,651.5	558.0 (208~996)	58.7 (43~81)	테헤란로외곽 Teheranrooy gwak	19	12.649	973.8	523.9 (268~1,035)	61.7 (41~74)
여의도 Yeoido	9	15.989	3,190.1	615.4 (368~949)	52.7 (41~66)	여의도 Yeoido	10	12.130	1,984.7	594.6 (391~887)	55.4 (42~63)
기타 Others	54	8.665	1,230.4	481.0 (223~884)	62.8 (33~80)	기타 Others	26	7.338	1,797.6	501.2 (243~859)	56.1 (42~70)

\* 용적률에서 ( )안은 최솟값과 최댓값을 의미함  
\* ( ) means maximum and minimum values in FAR  
\*\* 부지가격은 공시지가임  
\*\* Site value is an appraisal value

$$F_B = (1 + 1.3 \times \beta_H) \times f_B \quad (4)$$

$\beta_H$  : 역세권구역 기반시설 순부담률

$f_B$  : 보너스기준용적률<sup>11)</sup>

결합개발에 따른 인센티브용적률 산정 후에는 단독개발과 결합개발에 따른 평가가격 상승분을 구한다(식6 참조). 다음으로, 인센티브용적률에 따른 건물연면적 증가분을 식(7)을 통해 구하고, 역세권구역 결합개발시 평가가격을 도출한다(식8 참조). 마지막으로 식(8)의 평가가격과 식(6)의 평가가격을 비교하여 결합개발에 따른 평가가격 증가분을 산출한다(식9 참조).

$$T_{HI} = A_{H(NE T)} \times F_{HI} \quad (5)$$

$T_{HI}$  : 단독개발시 역세권구역 건물연면적

$F_{HI}$  : 단독개발시 역세권구역 용적률

$$P_{HI} = P(U)_{HI} \times T_{HI} \quad (6)$$

$P_{HI}$  : 단독개발시 역세권구역 평가가격

$P(U)_{HI}$  : 단독개발시 역세권구역 단위연면적 (m<sup>2</sup>)당 평가가격

$$T_{LIC} = A_{L(NE T)} \times F_I \quad (7)$$

$T_{LIC}$  : 구릉지구역 인센티브용적률에 따른 건물연면적 증가분

$$P_{HC} = P(U)_{HC} \times (T_{HI} + T_{LIC}) \quad (8)$$

$P_{HC}$  : 결합개발시 역세권구역 평가가격

$P(U)_{HC}$  : 결합개발시 역세권구역 단위연면적 (m<sup>2</sup>)당 평가가격

$$P_{HCI} = P_{HC} - P_{HI} \quad (9)$$

$P_{HCI}$  : 결합개발시 역세권구역 평가가격 증가  
(감)분

## IV. 연구결과

### 1. 기초통계량 분석

#### 1) 오피스 하부시장 기술통계량 분석

전체 290개 오피스 샘플 중 역세권구역에는 192개가 위치한 것으로 조사되었다. 오피스 하부시장별 연속변수의 평균값을 역세권구역과 구릉지구역으로 구분하면 <표 2>와 같다. 두 구역의 하부시장을 비교해보면 먼저 빈도의 경우, 역세권구역은 기타, 테헤란로, 도심 순으로, 구릉지구역은 테헤란로, 기타, 테헤란로외곽 순으로 오피스가 많은 것으로 나타났다. 부지가격은 두 구역 모두 무교청계, 테헤란로, 도심 순으로 높았다. 평균 부지면적은 역세권구역이 모두 1,000㎡를 상회하는데 반해 구릉지구역 중 무교청계와 테헤란로외곽은 1,000㎡를 하회하는 것으로 나타났다. 평균 용적률은 역세권구역에서는 481~894%로 나타났으며, 무교청계, 테헤란로, 도심 순으로 높았다. 반면 구릉지구역에서는 501~726%의 평균 용적률을 보이며, 도심, 도심연결, 테헤란로 순으로 값이 높은 것으로 나타났다. 전용율의 경우 역세권구역은 도심, 무교청계, 기타 순으로, 구릉지구역은 무교청계, 도심, 도심연결 순으로 높았다.

#### 2) 상가 관련 변수 기술통계량 분석

전체 548개 상가 샘플 중 역세권구역에 위치한 상가는 363개로 조사되었다. 하부시장별 연속변수의 평균값을 역세권구역과 구릉지구역으로 구분하여 살펴보면 <표 3>과 같다. 두 구역을 비교해보면

먼저 빈도의 경우, 기타를 제외했을 때 역세권구역은 노원, 강남역, 개봉시흥신림 순으로, 구릉지구역은 청량경희홍대, 방배카페촌, 가양목동 순으로 상가가 많았다. 부지가격은 역세권구역이 명동, 동대문, 인사종로 순으로, 구릉지구역이 명동, 인사종로, 강남역 순으로 높았다. 버스정류장까지 평균거리는 역세권구역이 68~162m, 구릉지구역이 53~312m로 나타났다. 평균 부지면적은 역세권구역에서 모두 156㎡ 수준인데 반해 구릉지구역에서는 명동을 제외하고 모두 193㎡ 이상으로 나타나 상대적으로 넓었다. 평균 용적률은 역세권구역이 112~368%로 나타났으며, 명동, 인사종로, 청량경희홍대 순으로 높았다. 반면 구릉지구역은 187~299%를 보이며, 명동, 인사종로, 이태원 순으로 평균용적률이 높은 것으로 나타났다. 전용율의 경우 역세권구역은 인사종로, 명동, 영등포 순으로, 구릉지구역은 명동, 개봉시흥신림, 영등포 순으로 높았다.

### 2. 오피스 및 상가부동산 평가가격 결정모형 분석

역세권구역과 구릉지구역에 위치한 오피스를 대상으로 각각 구축한 헤도닉모델 결과는 <표 4>와 같다. 종속변수의 분산을 설명하는 결정계수( $R^2$ )값이 각각 52.5%와 67.7%로 나타나 모형의 적합도(goodness of fit)를 만족시켰다.<sup>12)</sup> Durbin-Watson값과 분산팽창지수(VIF; Variance Inflation Factor)값을 통해 볼 때 오차항간의 독립성(Independent errors) 및 독립변수들 간의 다중공선성(multicollinearity) 가정은 위배하지 않는 것으로 분석되었다.<sup>13)</sup> 역세권구역 결정모형에 따르면 10개 독립변수가 모두 유의수준 5%에서 통계적으로 유의미하고 용적률을 제외한 모든 변수들이 종속변수와 양의 방향성(+)을 보였다. 구릉지구역 결정모형도 동일한 통계적 유의성과 방향성을 지니나, 하

표 3 상가 하부시장별 권역별 연속변수 평균값  
Table 3. Average value of continuous variables in retail sub-market

역세권구역 상가 (N=363) Retail in subway station area							구릉지구역 상가 (N=185) Retail in hillside area						
하부시장 Sub-market	빈도 Fre-q ue-n cy	부지가격 (백만원/ m) Site value (KMM/ m)	버스정 류장(m) Bus stop	부지 면적 (m <sup>2</sup> ) Site Area	용적률 (%) FAR	전용율 (%) Exclusiv e ratio	하부시장 Sub-market	빈도 Fre-q ue-n cy	부지가격 (백만원/ m) Site value (KMM/ m)	버스정 류장(m) Bus stop	부지 면적 (m <sup>2</sup> ) Site Area	용적률 (%) FAR	전용율 (%) Exclusiv e ratio
명동 Myungdo ng	23	59.396	162.6	155.9	367.6 (169~562)	85.0 (73~92)	명동 Myungdo ng	6	35.900	311.7	75.7	299.1 (247~365)	86.7 (79~92)
강남역 Kangnamye ok	24	18.22	119.0	397.9	216.2 (106~288)	80.1 (65~91)	강남역 Kangnamye ok	3	15.767	160.0	260.1	208.6 (182~233)	83.8 (80~87)
노원 Nowon	30	7.891	126.0	484.9	261.3 (130~478)	79.5 (63~91)	노원 Nowon	0	.	.	.	.	.
동대문 Dongdaem un	4	33.775	67.5	191.6	279.5 (265~319)	84.1 (75~91)	동대문 Dongdaem un	0	.	.	.	.	.
방배 카페촌 Bangbaecaf echon	0	.	.	.	.	.	방배 카페촌 Bangbaecaf echon	13	7.282	208.5	391.6	186.6 (148~293)	79.9 (67~89)
이태원 Yitaewon	9	9.463	78.9	383.9	111.7 (125~488)	82.5 (72~90)	이태원 Yitaewon	4	9.030	52.5	408.8	283.0 (228~346)	78.4 (72~84)
영등포 Youngdeun gpo	22	11.499	98.2	223.2	267.8 (157~566)	83.6 (69~95)	영등포 Youngdeun gpo	12	12.473	52.5	301.2	278.9 (161~656)	84.0 (67~93)
인사중로 Insajongro	13	28.377	114.9	158.2	352.6 (190~750)	86.9 (72~95)	인사중로 Insajongro	7	23.929	265.7	193.0	296.0 (176~611)	80.3 (72~87)
개봉시흥신 림 Gaebon gsiheungs inrim	24	11.350	95.2	340.3	231.0 (152~344)	81.7 (66~96)	개봉시흥신 림 Gaebon gsiheungs inrim	11	7.115	64.1	304.2	197.4 (147~295)	85.4 (67~91)
가양목동 Gayangmo kdong	9	1.422	91.1	607.5	228.8 (135~295)	82.5 (74~94)	가양목동 Gayangmo kdong	13	5.220	144.6	260.9	227.9 (152~355)	77.4 (63~89)
청량강희홍 대 Chungry angkyungh ehongdae	11	12.080	80.9	214.9	330.1 (190~702)	82.5 (73~94)	청량강희홍 대 Chungry angkyungh ehongdae	36	7.508	86.9	280.2	234.2 (149~391)	80.8 (42~96)
명일문정 Myungilmu njung	16	6.760	71.9	389.4	213.7 (127~264)	82.9 (75~89)	명일문정 Myungilmu njung	6	10.552	80.0	370.0	211.7 (149~290)	76.5 (64~91)
기타 Others	178	14.188	119.6	357.0	236.6 (105~773)	80.8 (62~97)	기타 Others	74	14.002	199.9	254.8	229.6 (142~560)	80.2 (61~91)

\* 용적률과 전용률에서 ( )안은 최솟값과 최댓값을 의미함  
\* ( ) means maximum and minimum values in FAR and Exclusive ratio  
\*\* 부지가격은 공시지가임  
\*\* Site value is an appraisal value

부시장변수 중 도심연결변수가 통계적으로 유의하지 않아서 제외된 점이 다르다.

다음으로, 역세권구역과 구릉지구역 내 상가를 대상으로 각각 구축한 헤도닉모델 결과는 <표 5>와

같다. 13개 상가 하부시장 가운데 '성신여대'는 모델3 및 모델4에서 통계적으로 유의하지 않아서 '기타'지역에 포함시켜 분석하였다. 두 모형의 결정계수(R<sup>2</sup>)값도 각각 60.4%와 59.2%로 나타나 모형의

표 4. 오피스 평가가격 결정모형 분석결과  
Table 4. Hedonic model result in office value

변수명 Variable	모델1: 역세권구역 결정모형 Model1: Subway station area in office	모델2: 구릉지구역 결정모형 Model2: Hillside area in office
	모수추정치 Parameter	모수추정치 Parameter
상수 Constant	2,222,925.670***	1,960,956.354***
용적률 FAR	-1,502.078***	-1,612.461***
광로 Gwang-ro	583,004.597***	459,108.800***
상업용도지역 CLUA	320,905.868**	562,406.743***
부지면적 Site area	97.352***	100.242**
도심 Dosim	1,476,753.613***	1,332,103.440***
무교청계 Mugochunggye	2,157,371.629***	3,052,475.338***
도심연결 Dosimyeongyul	692,123.804***	
테헤란로 Teheranro	1,630,715.298***	1,639,900.249***
테헤란로외곽 Teheranrogywak	1,014,165.015***	1,225,141.722***
여의도 Yeoido	968,766.507***	552,253.121***
Adjusted R <sup>2</sup>	.525	.677
F Statistics	22.122	23.617
N	192	98
Durbin-Watson	1.75	1.83
Dep. Variable	오피스부동산 단위연면적당 평가가격(원/㎡) A unit appraisal value of office building	

\*\*\*: 1%, \*\*: 5%, \*: 10% 유의수준에서 유의  
\*\*\*p-value<0.01, \*\*p-avlue<0.05, \*p-value<0.1

적합도가 만족되는 것으로 판단되며,<sup>14)</sup> Durbin-Watson값과 분산팽창지수(VIF)값을 볼 때 다른 선결가정도 만족하는 것으로 분석되었다.<sup>15)</sup> 역세권구역의 결정모형에 따르면 용적률, 광로와 하부시장변수 중 8개 등 총 10개 독립변수가 유의수준 1%에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 구릉지구역의 결정모형에서는 용적률, 전용률, 광로, 중로, 버스정류장과 하부시장변수 중 9개 등 총 14개 독립변수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

### 3. 오피스 및 상가부동산의 하부시장별 결합개발 적용가능성 분석

#### 1) 오피스부동산의 하부시장간 결합개발에 따른 평가가격 증감분 비교

본 연구에서는 오피스부동산 하부시장의 특성을 반영하면서 결과의 단순비교가 가능하도록 네 가지 가정 하에 분석을 수행하였다. 첫째, 구릉지구역 하부시장의 관리목표용적률은 구릉지구역 하부시장 내 오피스 평균용적률이고, 최소정비용적률은 관리목표용적률에 100%p를 더한 값이다. 둘째, 역세권구역 하부시장의 단독개발은 역세권구역 하부시장 내 오피스 평균용적률이다. 셋째, 역세권구역 및 구릉지구역 하부시장의 용적률, 택지면적, 지가는 해당 역세권구역 및 구릉지구역 하부시장의 오피스 평균값을 적용하는데, 이때, 택지면적은 오피스 부지면적을, 지가는 오피스 부지가격을 적용한다(〈표 2〉 참조). 넷째, 보너스기준용적률은 5%, 기반시설순부담률은 10%<sup>16)</sup>를 적용한다. 마지막으로, 공시지가는 하부시장 오피스의 평균 공시지가를 적용하고, 평가가격은 모델1과 모델2에 해당 조건(예를 들어, 용적률, 택지면적 등)을 적용하여 구한 값을 적용한다(〈표 4〉 참조)<sup>17)</sup>.

이상의 가정 및 산정과정에 기초하여, 구릉지구역(도심)과 역세권구역(테헤란로)을 결합개발하는데 따른 평가가격 증감분 산정과정을 예시로 살펴보면 〈표 6〉과 같다. 구릉지구역 하부시장 용적률감소분 100%p(최소정비용적률과 관리목표용적률의 차이)로 발생하는 역세권구역 인센티브용적률과 단독개발 대비 결합개발에 따른 역세권구역 평가가격 상승분을 구하면 〈표 7〉과 같다. 이 때, 인센티브용적률은 구릉지구역 용적률감소분 100%p로 개발 가능한 역세권구역 용적률로 해석할 수 있다.

공시지가(서울특별시(2008))와 평가가격에 기초

표 5. 상가 평가가격 결정모형 분석결과  
Table 5. Hedonic model result in Retail value

변수명 Variable	모델3: 역세권구역 결정모형	모델4: 구릉지구역 결정모형
	모수추정치 Parameter	모수추정치 Parameter
상수 Constant	7,935,761.690***	4,020,132.658***
용적률 FAR	-13,167.464***	-6,765.496***
전용율 Exclusive Ratio	.	42,792.398***
광로 Gwang-ro	2,562,344.673***	1,560,499.626***
중로 Jung-ro	.	1,885,042.246***
버스정류장 Bus-Stop	.	-2,777.632***
명동 Myungdo	13,507,217.38***	6,941,183.357***
강남역 Kangnamyeok	2,473,362.770***	.
노원 Nowon	-2,034,119.975***	.
동대문 Dongdaemun	7,573,244.768***	.
방배카페촌 Bangbaecafechon	.	-3,578,806.146***
이태원 Yitaewon	.	-3,204,955.621***
영등포 Youngdeungpo	.	-1,882,245.924***
인사동로 Insajongro	5,417,936.743***	2,829,384.297***
개봉시흥신림 Gaebongsiheungs inrim	-1,551,396.839***	-3,559,655.301***
가양목동 Gayangmokdong	-2,891,001.085***	-4,402,485.755***
청량경희홍대 Chungryangkyungh eehongdae	.	-3,702,889.006***
명일문정 Myungilmunjung	-3,219,004.575	-2,181,338.090***
Adjusted R <sup>2</sup>	.604	.592
F-statistics	56.299	20.040
N	363	185
Durbin-Watson	1.75	1.53
Dep. Variable	상가부동산 단위연면적당 평가가격(원/m <sup>2</sup> ) A unit estimated value of retail building	

\*\*\*: 1%, \*\*: 5%, \*: 10% 유의수준에서 유의  
\*\*\*p-value < 0.01, \*\*p-value < 0.05, \*p-value < 0.1

해서 구한 인센티브용적률의 차이를 비교해보면 두 가지 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 결합개발 시 인센티브용적률차이가 0.4%p(구릉지구역 ‘여의도’와 역세권구역 ‘테헤란로 외곽’)에서 348.3%p(구릉지구역 ‘도심’과 역세권구역 ‘기타’)로, 공시지가와 평가가격간 큰 차이가 존재함을 알 수 있다(‘기타’ 제외 시 인센티브용적률 차이는 0.4%p~49.7%p 수준임). 둘째, 동일 하부시장 내 결합개발에 따른 공시지가와 평가가격 인센티브용적률 차이는 0.7%p~19.8%p 수준으로, 공시지가와 평가가격을 이용한 결과간에 큰 차이가 없음을 알 수 있다(‘무교청계(19.8%)’ 및 ‘테헤란로(8.0%)’ 제외 시, 대부분 1~4%p 수준).

한편, 공시지가 및 평가가격을 토대로 구한 인센티브용적률을 적용하여 역세권구역 단독개발 대비 결합개발에 따른 평가가격 증감분을 각각 구한 후 그 차이를 비교해보면 다음과 같은 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 결합개발에 따른 평가가격 증감분의 차이가 0.2억원(구릉지구역 ‘여의도’와 역세권구역 ‘테헤란로’)에서 18.9억원(구릉지구역 ‘여의도’와 역세권구역 ‘무교청계’)로, 공시지가로 결합개발 가격 증감분을 도출할 경우 사업타당성평가시 왜곡된 정보를 제공할 가능성이 있음을 보여준다. 다시 말해, 평가가격 기준 결합개발 평가가격증가분이 공시지가 기준 평가가격증가분보다 매우 큰 경우(예: 구릉지구역 ‘여의도’와 역세권구역 ‘무교청계’)에는 공시지가로 분석시 사업타당성이 나오지 않는 것으로 판단되어 결합개발이 기각될 가능성이 높다. 반대로, 공시지가 기준 결합개발 평가가격증가분이 평가가격기준 평가가격증가분보다 매우 큰 경우 사업타당성이 낮음에도 불구하고 결합개발이 수행될 위험성이 있다(예: 구릉지구역 ‘도심’과 역세권구역 ‘도심연결’). 둘째, 지리적으로 근접한 동일 하부시장의 결합개발 평가가격 증가분 차이를 살펴보면, 0.5억원~8.0억원 수준으로(‘무교청계(8억원)’ 제외 시 1~3억원 수준), 동일 하부시장 내에서 결합개발이 이루어



상업용부동산의 결합개발방식 적용 가능성에 관한 연구

표 6. 오피스부동산 결합개발 시 인센티브용적률 및 평가가격 증가분 산정 예시 Table 6. Example of estimating an incentive FAR and increasement of appraisal value in conjoint renewal program

		구릉지구역 Hillside area	도심 Dosim	
		역세권구역 Subway station area	테헤란로 Teheranro	
		인센티브용적률 산정기준 Criteria in estimating an incentive FAR	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value
구릉지구역 Hillside Area	택지면적( $A_{L(NET)}$ ) Site Area	(m)	2,191.1	2,191.1
	최소정비( $F_P$ ) Minimum required	용적률(%) FAR	826.2	826.2
	관리목표( $F_G$ ) Manage required	용적률(%) FAR	726.2	726.2
	감소분( $F_{P-PG}$ ) Decreased	용적률(%) FAR	100	100
역세권구역 Subway Station Area	지가(가격)( $P_L$ ) Land value	(백만원/m) KMM/m <sup>2</sup>	20.252	3.363
	택지면적( $A_{H(NET)}$ ) Site area	(m)	1,538.0	1,538.0
	지가(가격)( $P_H$ ) Land value	(백만원/m) KMM/m <sup>2</sup>	25.437	3.859
변환 용적률 Conversive FAR	기반시설순부담률( $\beta_n$ ) Net burden ratio in infrastructure		0.1	0.1
	지가(가격)비( $P_L/P_H$ ) Ratio of two land values		0.80	0.87
보너스 용적률 Bonus FAR	변환( $F_c$ ) Conversive	용적률(%) FAR 연면적(m) Total floor area	113.42 2,458	124.15 2,720
	보너스기준용적률( $f_b$ ) Standard FAR		0.05	0.05
인센티브 용적률 Incentive FAR	보너스( $F_b$ ) Bonus	용적률(%) FAR 연면적(m) Total floor area	5.65 87	5.65 87
	인센티브( $F_I = F_I + F_b$ ) Incentive	용적률(%) FAR	119.1	129.8
역세권내 단독개발 Single development in subway station area	( $T_{IC}$ ) 연면적(m) Total floor area		2,572	2,807
	역세권내 단독개발( $F_H$ ) ( $T_H$ ) 연면적(m) Total floor area	용적률(%) FAR	697.6	697.6
역세권내 결합개발 Conjoint renewal development in subway station area	역세권내 인센티브 Incentive in subway station area	용적률(%) FAR 연면적(m) Total floor area	167.2 2,572	182.5 2,807
	역세권내 최종 Final in subway station area	용적률(%) FAR	864.8	880.1
	( $T_{IC} + T_H$ ) 연면적(m) Total floor area		13,301	13,536
	결합개발 상승폭 Increasement by conjoint renewal development	용적률(%) FAR 연면적(m) Total floor area	167.2 2,572	182.5 2,807
	역세권내 평가가격 상승분 Increasement of estimated value in subway station area	단독개발 결합개발 차이	(억원) 100KMW	414.1 479.9 65.9

어질 경우에는 공시지가와 평가가격을 이용한 결과 간에 크게 차이가 나지 않음을 알 수 있다. 셋째, '기타'간 결합개발 시 평가가격 증가분 차이(0.7억원)가 거의 없다는 점에서 현행대로 공시지가를 이

용해서 분석하여도 무리가 없을 것으로 보여진다. 그러나 주요 하부시장간의 결합개발이나 주요 하부 시장과 그 외 지역 간의 결합개발에서는 평가가격을 활용한 결합개발 가능성을 검토해야 할 것이다.

2) 상가부동산의 하부시장간 결합개발에 따른 평가가격 증감분 비교

오피스부동산과 동일한 가정 및 산정방법으로 상가부동산에 대한 결합개발 시, 구릉지구역 하부시장 용적률감소분 100%p로 발생하는 역세권구역 인센티브용적률과 단독개발 대비 결합개발에 따른 역세권구역 평가가격 상승분을 구하면 <표 8>과 같다.<sup>18)</sup> 오피스부동산과 마찬가지로, 공시지가와 평가가격에 기초하여 구한 각각의 인센티브용적률을 비교해보면 두 가지 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 공시지가와 평가가격을 기초로 구한 인센티브용적률차이가 0%p(구릉지구역 '명동'과 역세권구역 '동대문')에서 242.5%p(구릉지구역 '이태원'과 역세권구역 '가양목동')로, 공시지가와 평가가격간 큰 차이가 존재함을 알 수 있다. 둘째, 동일 하부시장 내 결합개발에 따른 공시지가와 평가가격 인센티브용적률 차이는 0.9%p~1.4%p 수준으로, 공시지가와 평가가격을 이용한 결과간에 큰 차이가 없음을 알 수 있다.

한편, 공시지가 및 평가가격을 이용하여 구한 역세권구역 단독개발 대비 결합개발에 따른 평가가격

증감분의 차이를 비교해보면 다음과 같은 특징을 발견할 수 있다. 첫째, 두 개의 인센티브용적률을 기준으로 구한 결합개발에 따른 평가가격 증감분의 차이가 0억원(구릉지구역 '영등포'와 역세권구역 '노원')에서 37.8억원(구릉지구역 '이태원'과 역세권구역 '가양목동')로, 오피스부동산과 마찬가지로 공시지가 기준 인센티브용적률 이용해서 결합개발 평가가격 증가분을 도출할 경우에는 사업타당성평가에 왜곡된 정보를 제공할 가능성이 있음을 의미한다. 예를 들어, 구릉지구역 '방배카페촌'과 역세권구역 '명동'간 결합개발 시 공시지가를 적용하는 현행방식에서는 사업타당성이 나오지 않아 결합개발이 기각될 가능성이 높다. 특히 역세권구역 '가양목동'의 경우에는 구릉지구역 '이태원'과 결합개발 시 공시지가를 적용하면 큰 손해가 나지만, 평가가격 기준 인센티브용적률을 적용하면 2억원 가까이 수익이 나는 것으로 분석되어 인센티브용적률 적용기준의 중요성을 확인할 수 있었다. 용적률이 크게 증가할 때 손해가 발생하는 이유는 해당 하부시장의 평균 용적률수준이 최적용적률에 가깝기 때문인 것으로 분석된다. 즉, 용적률 증가에 따라 단위연면적당 평가가격의 감소가 크게 나타나기 때문인데, 이는 모형3과 모형4를 통해 현재 하부시장 평균용적률수준에서 용적률 증가에 따른 평가가격(=단위연면적당 평가가격 \* 연면적)을 그래프로 표시한 <그림 1>을 통해 확인할 수 있다. <그림 1>에 따르면, '명동', '강남역', '동대문'의 경우 용적률 증가에 따라 평가가격이 크게 증가하지만, 다른 하부시장의 경우에는 용적률의 증가에 따라 평가가격의 성장세가 둔화되거나 감소하는 것으로 분석되었다. 둘째, 지리적으로 근접한 동일 하부시장의 결합개발 평가가격 증가분 차이는 0.9억원~1.4억원 수준으로 나타나, 공시지가 기준 인센티브용적률을 이용하더라도 평가가격을 이용한 결과와 크게 차이가 나지 않음을 알 수 있다. 셋째, '기타'의 경우에는 '기타'간 결합개발

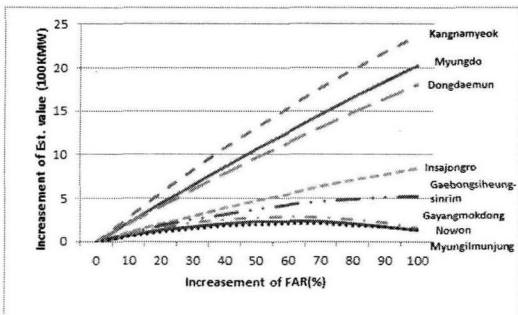


그림 1. 역세권구역 하부시장별 상가 평균용적률에서 용적률 증가에 따른 평가가격 증가분 비교

Fig. 1. Increment of estimated value by increasing of FAR in subway station area in retail market

표 7. 오피스부동산의 단독개발 대비 하부시장간 결합개발 평가가격 증감분(억원) 및 용적률 증가분(%)  
(구릉지구역 하부시장 용적률감소분 100%p 적용) Table 7. Increase of estimated value and FAR in conjoint renewal development compared with single development in office market

하부시장 Sub-market	역세권구역 Subway station area															
	도심 Dosim		무교정계 Mugyodunggye		도심연결 Dosimyeongyul		테헤란로 Teheranro		테헤란로외곽 Teheranrogyeok		여의도 Yeoido		기타 Others			
	공시 지가 Appr- aisal value	평가 가격 Estim- ated value	공시 지가 Appr- aisal value	평가 가격 Estim- ated value	공시 지가 Appr- aisal value	평가 가격 Estim- ated value	공시 지가 Appr- aisal value	평가 가격 Estim- ated value	공시 지가 Appr- aisal value	평가 가격 Estim- ated value	공시 지가 Appr- aisal value	평가 가격 Estim- ated value	공시 지가 Appr- aisal value	평가 가격 Estim- ated value		
구 릉 지 구 역  Hill- side area	도심[726.2] Dosim	<b>47.2</b> ( <b>66.0</b> )	<b>46.7</b> ( <b>65.3</b> )	52.5 (133.8)	65.9 (172.0)	59.8 (105.8)	49.2 (86.0)	65.9 (167.2)	71.2 (182.5)	64.2 (93.7)	48.7 (70.1)	51.3 (65.4)	40.5 (51.2)	80.0 (746.8)	68.3 (398.5)	
	무교정계[501.2] Mugyodunggye	12.1 (16.5)	15.4 (21.0)	<b>11.9</b> ( <b>28.6</b> )	<b>19.9</b> ( <b>48.4</b> )	14.0 (23.6)	15.6 (26.3)	14.7 (34.6)	21.5 (51.1)	15.3 (21.4)	15.8 (22.2)	13.2 (16.3)	14.0 (17.4)	30.4 (138.3)	24.0 (106.6)	
	테헤란로[646.4] Teheranro	16.2 (22.2)	17.0 (23.2)	16.8 (40.7)	22.4 (54.7)	19.5 (33.0)	17.4 (29.3)	<b>21.0</b> ( <b>49.8</b> )	<b>24.2</b> ( <b>57.8</b> )	21.1 (29.7)	21.1 (24.7)	17.6 (22.0)	17.7 (22.0)	15.4 (19.1)	43.0 (208.2)	27.0 (121.4)
	테헤란로외곽 [523.9] Teheranrogyeok	9.6 (13.1)	13.0 (17.8)	9.0 (21.5)	16.3 (39.5)	10.8 (18.0)	13.1 (22.0)	10.9 (25.6)	17.6 (41.6)	<b>11.8</b> ( <b>16.5</b> )	<b>13.4</b> ( <b>18.8</b> )	10.5 (13.0)	12.1 (14.9)	22.1 (97.1)	19.6 (85.5)	
	여의도[594.6] Yeoido	25.7 (35.3)	33.3 (46.1)	27.9 (68.6)	46.8 (118.3)	32.0 (54.9)	34.9 (60.0)	35.1 (85.1)	50.6 (125.4)	34.4 (48.9)	34.6 (49.3)	<b>28.0</b> ( <b>35.0</b> )	<b>29.1</b> ( <b>36.5</b> )	65.4 (369.9)	52.9 (271.6)	
	기타[501.2] Others	14.9 (20.4)	24.6 (33.8)	15.3 (36.9)	33.9 (84.0)	17.8 (30.1)	25.6 (43.5)	19.0 (45.1)	36.7 (89.0)	19.3 (27.1)	25.5 (36.0)	16.3 (20.2)	21.8 (27.1)	<b>39.3</b> ( <b>186.4</b> )	<b>40.0</b> ( <b>190.8</b> )	

\* 구릉지구역 '도심연결' 하부시장은 모델2에서 통계적으로 유의하지 못한 것으로 분석되어 제외함.  
 \* Dosimyeongyul in hillside area is removed because of it is not statistically significant in model 2.  
 \*\* 구릉지구역 하부시장의 [ ] 안의 수는 구릉지구역의 관리목표용적률임.  
 \*\*\* The number in [ ] means manage required FAR in hillside area.  
 \*\*\* 역세권구역과 구릉지구역의 교차표 내 ( ) 안의 수는 결합개발에 따른 용적률 증가분임.  
 \*\*\*\* The number in ( ) means increase of FAR by using conjoint renewal development.

과 '기타'와 다른 하부시장과의 결합개발 시 가격증가분 차이가 1억원 내외로 나타나, 공시지가 기준 인센티브용적률을 적용해도 크게 문제되지 않을 것으로 보인다. 단, '명동', '동대문', '가양목동'과 같이 기타 지역과는 공시지가의 차이가 크게 나타나 하부시장과의 결합개발에서는 평가가격 기준 인센티브용적률을 활용한 결합개발 가능성을 평가해야 할 것이다.

## V. 결론

본 연구는 최근 대두되고 있는 결합개발방식의 상업용부동산에 대한 적용 가능성을 검증하고자 시도되었다. 이를 위해 서울특별시 오피스

290동과 상가 548동의 자료를 이용하여 공시지가와 평가가격을 활용한 인센티브용적률 산정 및 단일개발 대비 결합개발 비교 등을 검토하였다.

먼저 오피스부동산의 공시지와 평가가격 기준 인센티브용적률 차이를 비교해본 결과, 하부시장의 공시지가 및 평가가격 기준 인센티브용적률 차이가 0.4%p~348.3%p 수준으로 큰 편차를 보이는 반면, 지리적으로 근접한 동일 하부시장 내 역세권구역과 구릉지구역간의 인센티브용적률의 차이는 0.7%p~19.8%p 수준으로 나타났다. 또한, 오피스부동산의 공시지가 및 평가가격 기준 두 개의 인센티브용적률로 구한 결합개발에 따른 평가가격 증감분의 차이를 보면, 0.2억원~18.9억 원으로 차이가 크고, 지리적으로 근접한 동

표 8. 상가부동산의 단독개발 대비 하부시장간 결합개발 평가가격 증감분(억원) 및 용적률 증가분(%)(구릉지구역 하부시장 용적률감소분 100%p 적용) Table 8. Increase of estimated value and FAR in conjoint renewal development compared with single development in retail market

하부시장 Sub-market	역세권구역 Subway station area										
	명동 Myungdo		강남역 Kangnamyeok		노원 Nowon		동대문 Dongdaemun		인사종로 Insajongro		
	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	
구릉지구역 Hill-side area	명동 [299.1] Myungdo	<b>4.4</b> <b>(19.9)</b>	<b>5.3</b> <b>(24.4)</b>	3.6 (12.8)	3.1 (11.1)	1.1 (16.7)	0.9 (13.0)	4.4 (22.2)	4.4 (22.2)	3.4 (34.6)	3.6 (36.6)
	방배카페촌 [186.6] Bangbaecafe chon	17.1 (83.0)	34.4 (185.5)	11.8 (44.4)	15.0 (57.9)	2.3 (65.8)	2.1 (76.6)	17.3 (95.7)	26.9 (164.3)	11.6 (162.9)	12.7 (302.6)
	이태원[283.0] Yitaewon	22.1 (110.2)	31.9 (169.5)	15.0 (58.0)	13.9 (53.3)	1.8 (87.0)	2.2 (70.3)	22.0 (127.4)	25.1 (150.1)	13.0 (218.1)	13.1 (276.1)
	영등포[278.9] Youngdeungpo	17.3 (84.0)	25.8 (131.4)	11.9 (44.9)	11.3 (42.2)	2.3 (66.6)	2.3 (55.2)	17.5 (96.9)	20.5 (116.5)	11.6 (165.0)	12.9 (213.2)
	인사종로 [296.0] Insajongro	14.1 (67.4)	19.4 (95.2)	9.9 (36.5)	8.6 (31.7)	2.3 (53.7)	2.1 (41.0)	14.4 (77.5)	15.6 (84.6)	<b>10.2</b> <b>(131.2)</b>	<b>11.2</b> <b>(153.4)</b>
	개봉시흥신림 [197.4] Gaebongsihe ungsinrim	10.9 (51.3)	22.5 (112.5)	7.8 (28.5)	9.9 (36.7)	2.1 (41.1)	2.2 (41.1)	11.2 (58.8)	18.0 (99.9)	8.3 (98.4)	12.2 (182.1)
	가양목동 [227.9] Gayangmokd ong	6.6 (30.3)	13.8 (65.7)	5.0 (18.0)	6.4 (23.1)	1.5 (24.8)	1.7 (29.3)	6.7 (34.3)	11.2 (58.6)	5.2 (55.7)	8.7 (104.8)
	청량경희홍대 [234.2] Chungyangkyu ngheehongdae	9.9 (72.0)	18.0 (87.5)	7.2 (26.1)	8.1 (29.4)	2.0 (37.4)	2.0 (37.9)	10.2 (53.2)	14.4 (77.8)	7.7 (88.7)	10.6 (140.8)
	명일문정 [211.7] Myungilmunj ung	21.3 (105.7)	34.3 (184.9)	14.5 (55.7)	15.0 (57.7)	20. (83.5)	2.1 (76.3)	21.3 (122.2)	26.8 (163.7)	12.8 (209.1)	12.7 (301.5)
	기타 [229.6] Others	14.4 (68.6)	25.2 (128.2)	10.0 (37.2)	11.1 (41.2)	2.3 (54.6)	2.3 (54.0)	14.6 (79.0)	20.1 (113.7)	10.3 (133.6)	12.8 (207.9)

\* 역세권구역 '방배카페촌', '이태원', '영등포', '청량경희홍대' 하부시장과 구릉지구역 '강남역', '노원', '동대문' 하부시장은 모델3과 모델4에서 통계적으로 유의하지 못한 것으로 분석되어 제외함

\*\* Bangbaecafechon, Yitaewon, Youngdeungpo, Chungyangkyunghheehongdae in subway station area and Kangnamyeok, Nowon, Dongdaemun in hillside area are not included because it is not statistically significant in model 3 and model 4.

\*\* 구릉지구역 하부시장의 [ ]안의 수는 구릉지구역의 관리목표용적률임.

\*\* The number of [ ] means goal management FAR in hillside area.

\*\*\* 역세권구역과 구릉지구역의 교차표 내 ( )안의 수는 결합개발에 따른 용적률 증가분임.

\*\*\* The number of ( ) means increase of FAR by conjoint renewal development.

일 하부시장 내 역세권구역과 구릉지구역간의 결합개발 평가가격증가분은 0.5억 원~8.0억 원으로 나타났다. 이상을 정리하면, 오피스부동산을 동일 하부시장 내에서 결합개발하는 경우에는 공시지가를 기반으로 인센티브용적률을 작성하는 현행 방식으로도 가능하

다고 판단되나, 하부시장간 결합개발의 경우는 평가가격을 기준으로 산정하여 분석하여야 할 것으로 판단된다. 이는 공시지가 기준 인센티브용적률을 이용해서 결합개발 가격증가분을 도출할 경우에는 결합개발의 사업타당성평가 시 왜곡된 정보를 제공해줄 수도 있기

표 8. 상가부동산의 단독개발 대비 하부시장간 결합개발 평가가격 증감분(억 원) 및 용적률 증가분(%)(구릉지구역 하부시장 용적률감소분 100%p 적용) (계속) Table 8. Continued

하부시장 Sub-market	역세권구역 Subway station area								
	개봉시흥신림 Gaebongsiheungsinnim		가양목동 Gayangmokdong		명일문정 Myungilmunjung		기타 Others		
	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	공시지가 Appraisal value	평가가격 Estimated value	
구릉지구역 Hill- side area	명동 [299.1] Myungdo	1.9 (21.3)	1.6 (18.4)	2.7 (44.9)	0.9 (10.8)	1.3 (25.7)	1.0 (18.5)	2.5 (17.0)	2.2 (14.9)
	방배카페촌 [186.6] Bangbaecafechon	5.2 (90.6)	5.1 (128.2)	-17.2 (218.4)	2.9 (55.1)	0.6 (114.6)	-0.3 (129.4)	8.1 (67.4)	10.2 (94.7)
	이태원 [283.0] Yitawon	5.2 (120.5)	5.3 (117.2)	-40.6 (293.2)	2.8 (50.7)	-2.2 (152.9)	0.4 (118.4)	9.8 (89.1)	9.7 (86.7)
	영등포 [278.9] Youngdeungpo	5.2 (91.7)	5.2 (91.3)	-17.9 (221.3)	2.6 (40.2)	0.6 (116.0)	1.6 (92.1)	8.2 (68.2)	8.2 (67.9)
	인사중로 [296.0] Insajongro	4.7 (73.5)	4.5 (66.6)	-7.8 (175.5)	2.2 (30.2)	1.6 (92.6)	2.0 (67.2)	7.0 (54.9)	6.4 (50.0)
	개봉시흥신림 [197.4] Gaebongsiheungsinnim	<b>4.0</b> <b>(55.7)</b>	<b>4.9</b> <b>(78.5)</b>	-1.2 (131.1)	2.4 (35.0)	2.0 (69.9)	1.9 (79.2)	5.6 (42.1)	7.3 (58.6)
	가양목동 [227.9] Gayangmokdong	2.7 (263.7)	3.6 (277.6)	<b>2.7</b> <b>(302.2)</b>	<b>1.7</b> <b>(250.9)</b>	1.8 (254.0)	1.9 (260.47)	3.6 (261.9)	4.8 (272.0)
	청량경희현대 [234.2] Chungyangkyunghoengdae	3.8 (50.5)	4.3 (61.4)	0.2 (118.0)	2.1 (28.1)	2.0 (63.2)	2.0 (62.0)	5.1 (38.2)	6.0 (46.2)
	명일문정 [211.7] Myungilmunjung	5.3 (115.6)	5.1 (1247.7)	-36.1 (280.9)	2.9 (54.9)	<b>-1.6</b> <b>(146.6)</b>	<b>-0.2</b> <b>(129.0)</b>	9.6 (85.5)	10.2 (94.4)
	기타 [229.6] Others	4.8 (74.8)	5.1 (89.1)	-8.4 (178.9)	2.5 (39.3)	1.5 (94.3)	1.6 (89.9)	<b>7.0</b> <b>(55.9)</b>	<b>8.0</b> <b>(66.3)</b>

때문이다.

다음으로 상가부동산의 공시지가와 평가가격 기준 인센티브용적률 차이를 비교해본 결과, 하부시장의 공시지가 및 평가가격 기준 인센티브용적률 차이가 0%p~242.5%p 수준으로 큰 편차를 보이는 반면, 지리적으로 근접한 동일 하부시장 내 역세권구역과 구릉지구역간의 인센티브용적률 차이는 0.9%p~1.4%p로 나타났다. 또한, 공시지가 및 평가가격 기준 인센티브용적률로 구한 결합개발에 따른 평가가격 증감분의 차이를 보면, 0원~37.8억원으로 차이가 크고, 지리적으로 근접한 동일 하부시장 내 결합개발 평가가격증가분은 0.9억원~1.4억원으로 나타났다. 일부 하부시장의 경우에는 현재 상가 평균 용적률 수준이 높아서, 용적률이 추가될수록 평가가격이 떨어지는 현상도 나타났다. 이상을 정리하면, 상가부동산의 경우에도 공시지가 기준 인센티브용

적률을 이용할 경우 결합개발의 사업타당성평가 시 왜곡된 정보가 제공될 수 있다. 단, 동일 하부시장 내에서 결합개발이 이루어지는 경우나, '기타'와 주요 하부시장간 결합개발이 이루어지는 경우에는 공시지가를 기반으로 인센티브용적률을 작성하는 현행 방식으로도 가능하다고 판단된다. 한편, 일부 하부시장에서는 용적률이 추가될수록 전체 평가가격이 하락하는 현상이 나타나는데, 이는 현재의 상가부동산 용적률수준이 적정수준을 만족하기에 나타나는 현상으로 판단된다. 따라서 용적률의 증가가 사업타당성을 높인다는 생각에서 벗어나 해당 용적률에서 추가될 때 용적률 증가분이 실제 사업타당성을 높이는가에 대해 평가가격을 활용하여 심도 있게 분석되어야 할 것이다.

분석을 위해 구득 가능한 서울특별시 오피스 290동과 상가 548동의 모든 자료로 분석하였으나,

역세권구역, 구릉지구역 및 하부시장별로 구분함에 따라 일부 하부시장에는 자료개수가 부족하다는 한계점이 있었다. 따라서 향후에는 보다 많은 오피스 및 상가자료를 수집하여 하부시장별로 정밀한 분석이 수행되어야 할 것이다. 이러한 한계에도 불구하고, 결합개발방식을 수행함에 있어서 상업용부동산을 대상으로 인센티브용적률 산정방식 및 결합개발에 따른 평가가격 증가분을 산정하여 결합개발방식의 부동산 유형별(오피스, 상가), 하부시장별로 적용 가능성을 살펴보았다는 점에서, 본 연구가 향후 결합개발방식 적용에 참고자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

주1. 오피스 하부시장(하위시장): 도심(남대문, 명동, 우정국로, 신문로), 무교정계(무교, 청계), 도심연결(서울역, 용산, 충정로), 테헤란로(삼성, 역삼, 선릉, 서초), 테헤란로외곽(방배, 양재, 송파, 도산로), 여의도(여의도중앙, 증권거래소 주변); 상가 하부시장(하위시장): 명동(명동), 강남역(강남역), 노원(노원), 동대문(동대문), 방배카페촌(방배카페촌), 성신여대(성신여대), 이태원(이태원), 영등포(영등포), 인사중로(인사, 종로), 개봉시흥신림(개봉, 시흥, 신림), 가양목동(가양, 목동), 청량경희홍대(청량리, 경희대, 홍대), 명일문정(명일, 문정) (신우진(2011), 신우진·김주영(2011)).

주2. “역세권구역”이란 간선도로 또는 지하철역 주변 등 평지 지역으로 기반시설이 양호하여 토지의 고도이용이 가능한 지역을 말함(서울특별시, 2008).

주3. “구릉지구역”이란 고지대, 산동네, 언덕배기 및 문화재 주변 등에 위치하는 주거환경 정비의 필요성이 인정되는 지역으로 도시경관의 보호 등을 위해 토지의 고도이용이 곤란한 지역을 말함(전게서).

주4. 역세권의 범위는 300m, 500m, 1,000m 등 다양하게 사용되는데, 일반적인 보행속도가 1.1~1.5m/s임을 감안하고, 서행하는 보행자의 보행속도가 초당 1m로 보면, 도보로 5분 내에 접근할 수 있는 거리는 300m 수준으로 나타남(신우진·신우화(2010)). 따라서 본 연구에서는 역세권 반경을 300m로 설정하고 분석을 수행함.

주5. “결합개발구역”이란 결합개발로 계획된 재정비촉진구역으로 “구릉지구역”과 “역세권구역”으로 구성됨(전게서).

주6. “인센티브용적률”이란 결합개발구역의 용적률 완화량을 말함(전게서).

주7. “변환용적률”이란 역세권구역에 완화하는 용적률을

말함(전게서)

주8. “보너스용적률”이란 결합개발을 촉진하기 위하여 변환용적률에 추가하여 제공하는 용적률 완화량을 말함(전게서).

주9. “최소정비용적률”이란 구릉지구역을 단독의 정비사업으로 정비(이하 “단독개발”)하는데 필요하다고 인정되는 최소한의 용적률을 말함(전게서).

주10. “관리목표용적률”이란 결합개발시 구릉지구역의 용적률 상한을 말함(전게서).

주11. “보너스기준용적률”이란 보너스용적률 산정을 위한 기준용적률로서, 역세권구역의 정비기반시설 제공 전 구역면적을 기준으로 5%를 기본으로 함(전게서).

주12. 오피스 관련 선행연구의 결정계수( $R^2$ )값은 44%~60% 수준임(이상경(2005), 김남민(2008), 신우진(2011), 신우진·김주영(2011)).

주13. 오피스모형 공선성통계량(VIF)값은 1.0~2.0 수준임.

주14. 상가모형 공선성통계량(VIF)값은 1.0~1.7 수준임.

주15. 상가 관련 선행연구의 결정계수( $R^2$ )값은 49~62% 수준임(양승철·이성원(2005), 이상태·김광식(2005), 이재우·이창무(2006), 신우진(2011)).

주16. 기반시설 순부담률에 관해서는 서울시 결합개발제도 운영기준 변경(서울시, 2008)에 따라 값이 제시되지 않아, 선행연구에서 살펴본 여준동외(2011)에서 적용한 10%를 본 연구에서도 적용함.

주17. 구릉지구역과 역세권구역 하부시장의 평균 오피스는 광로에 인접하고 상업용도지역에 있는 것(더미 변수 = 1)으로 가정하고 분석하였음. 예를 들어, 구릉지구역 오피스 ‘테헤란로’ 시장에서는 용적률이 646.4%이고, 광로에 인접하여 있으며, 상업용도지역에 있고, 1,135.0m<sup>2</sup>의 부지면적을 갖는 평균 오피스의 평가가격을 도출함.

주18. 구릉지구역과 역세권구역 하부시장의 평균 상가는 광로에 인접해 있는 것으로 가정하고 분석을 수행함.

인용문헌

References

1. 국토해양부, 2002. 「임대료조사 및 투자수익률 추계사업을 위한 선행연구」  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2002. *Literature review for rent survey and investment income estimation*, Seoul.

2. 김남민, 2008. “서울시 오피스빌딩 매매가격 변화율 결정요인 분석”, 건국대학교 석사학위 논문.

- Kim, N-M., 2008, "An analysis of determinative factors affecting the spatial patterns on office sales price in Seoul", Master's Degree Dissertation, Konkuk University.
3. 박병욱·양우현, 2012. "결합개발제도의 적용 문제점과 개선방향: 이문3 재정비촉진구역 사례 연구", 「대한건축학회논문집 계획계」, 28(2): 179-188.
- Park, B-W., Yang, W-H., 2012. "The analysis of conjoint renewal program and the proposals of system improvement", *Journal of the Architectural Institute of Korea*, 28(2): 179-188.
4. 서울특별시, 2008, 「재정비촉진계획 수립을 위한 '결합개발제도' 운영기준 변경」  
Seoul Metropolitan Government, 2008. *Renewal operating criteria of conjoint renewal development for development of a reorganizing promotion plan*, Seoul.
5. 신우진·신우화, 2010. "동종 및 이종 소매업종 간 공간상관관계에 관한 고찰: 서울시 을지로3가역과 역삼역 주변을 대상으로", 「서울도시연구」, 11(4): 131-150.
- Shin, W-J., Shin, W-H., 2010. "Spatial patterns among homogeneous and heterogeneous retail stores", *Seoul Studies*, 11(4): 131-150.
6. 신우진, 2011. "용적률 거래 활성화를 위한 상가 및 오피스의 하부시장별 용적률 가치에 관한 연구", 「부동산연구」, 21(1): 7-29.
- Shin, W-J., 2011. "Estimation of the value of floor area ratio of retail and office sub-markets to promote the transfer system of floor area ratio", *Korea Real Estate Review*, 21(1): 7-29.
7. 신우진·김주영, 2011. "오피스 및 상가의 최적용적률 산정에 관한 연구: 강남지역을 중심으로", 「부동산연구」, 21(1): 51-72.
- Shin, W-J., Kim, J-Y., 2011. "A study on estimating the optimal floor area ratio of office and retail", *Korea Real Estate Review*, 21(1): 51-72.
8. 양승철·이성원, 2005. "비주거용 부동산의 가격형성요인에 관한 연구", 서울: 한국부동산연구원  
Yang, S-C., Lee, S-W., 2005, *A study on the determinants of non-residential property value*, Seoul: Korea Real Estate Research Institute.
9. 여춘동·이건록·이우종, 2010. "결합개발의 확대를 위한 모델개발과 모의시험 평가에 관한 연구: 강남(강남구와 서초구)과 강북(종로구와 도봉구)지역을 중심으로", 「국토계획」, 45(3): 93-104.
- Yeo, C-D., Lee, G-R., Lee, W-J., "A Study on Invention of CRP Model and Evaluation of Applied Simulation for Expanding CRP", *Journal of Korea Planners Association*, 45(3):93-104.
10. 여춘동·조희정·이건록, 2011. "결합개발제도의 원만한 작동을 위한 적용요소에 관한 연구: 인센티브-용적률 산정 시(서울시 기준) 고려요소를 중심으로", 「도시설계학회지」, 12(2): 103-116.
- Yeo, C-D., Jo, H-J., Lee, G-R., 2011, "Elements of conjoint regeneration program for working well", *Urban Design*, 12(2): 103-116.
11. 이상경, 2005. "서울시 오피스 매매가격지수 개발에 관한 연구", 「서울도시연구」, 6(4): 121-134.
- Lee, S-K., 2005. "Development of a transaction-based office price index in Seoul", *Seoul Studies*, 6(4): 121-134.
12. 이상태·김광식, 2005. "서울시 상가입지여건의 강남북간 차이분석과 상가매매가격에 미치는 영향분석", 대한국토·도시계획학회 2005 정기학술대회. 중앙대학교: 대한국토·도시계획학회  
Lee, S-T., Kim, G-S., "Analysing locational differences and their impacts on transaction prices in Seoul's retail buildings", *Korea planning Association Academic Conference in Autumn*, 2005. Chung-Ang University: Korea Planners Association.
13. 이재우·이창무, 2006. "서울 상가시장 임대료결정요인에 관한 연구", 「국토계획」, 41(1): 75-90.
- Lee, J-W., Lee, C-M., 2006. "Rent determinants of retail properties in Seoul", *Journal of Korea Planners Association*, 41(1): 75-90.
14. 이현진·양우현, 2009. "경사지 활용 저층 집합주택의 개발가능성과 경사도별 모델 제안", 「한국주거학회 논문집」, 20(1): 45-58.
- Lee, H-J., Yang, W-H., 2009. "The feasibility

- study of low-rise housing plans on hilly site and design model proposals”, *Journal of the Korean Housing Association*, 20(1): 45-58.
15. 정대운·이승주, 2007. “결합개발방식의 실현을 위한 적정 인센티브 용적률 산정방법에 관한 연구”, 대한 국토·도시계획학회 추계정기학술대회, 서울시립대학교: 대한국토·도시계획학회.
- Jung, D-W., Lee, S-J., “A study on the estimation method of appropriate incentive floor space index for the conjoint renewal system”, *Korea Planners Association Academic Conference in Autumn*, 2007. University of Seoul: Korea Planners Association.
16. 한보순·안건혁, 2010. “결합개발의 적정 수용지역 선정에 관한 연구”, 한국도시설계학회 2010 춘계학술 발표대회, 서울대학교: 한국도시설계학회.
- Han, B-S., Ahn, G-H, 2010. “A study on the selecting a optimal receiving area for conjoint renewal program”, *Urban Design Institute of Korea Academic Conference in Spring*, 2010. Seoul National University: Urban Design Institute of Korea.

Date Received 2014-05-15  
 Date Reviewed 2014-06-30  
 Date Revised 2014-09-04  
 Final Received 2014-09-04