

대형상업시설의 주거개발 가능 지표와 기준 분석 : 대형마트 그레이필드 개발 사업성 분석을 중심으로

Analysis of Indicators and Standards for Residential Redevelopment of
Large Commercial Facilities

- Focusing on the Financial Feasibility of the Grayfield Development in the Hypermarket

서 준 원 (Seo, Jun-Won)*

박 정 민 (Park, Jeong-Min)**

김 진 영 (Kim, Jin-Young)***

< Abstract >

This study aims to reveal the determinants and criteria for the financial feasibility of enabling commercial facility redevelopment. In the case of Korea, the revenue of brick and mortar commercial facilities such as hypermarkets had been continuously declining, which resulted in the need to consider the assets repositioning strategy to enhance efficiency across low-tier assets to be redeveloped with different usage. However, as the standardized determinants and criteria for the feasibility study have yet to be established, many retailers had no choice but to promote the redevelopment business in a limited manner despite the high needs. Therefore, this study was conducted to review the requirements for enabling Greyfield development with the regulatory feasible and most effective development projects which are 43 domestic hypermarkets and simulated the feasibility of development.

Among the total 43 hypermarkets nationwide, eight stores showed economic viability. As a result of regression analysis and logistic regression analysis on the determinants that affect the feasibility of Greyfield development, the model of the purchasing price per unit sale area, gross floor area for sale, and the floor-area ratio achievement were the most explanatory, which could be concluded as a significant impact on business performance. As a result of reviewing the feasibility criteria of Greyfields for each determinant, unless there was any regulation on development density, it could be concluded that Greyfield development is possible with a purchasing price of 5.5 million won/m² above and a total development area of 80,000m² above. For 31 stores with low business feasibility, sensitivity analysis was accompanied by assuming ease of regulation is possible with development density, and if not, a 5-20% increase in purchasing price and a 5-20% discount. As a result, when the purchasing price increased, eight stores were financially feasible.

Consequently, this study indicates the following implications; as the determinant for private investment for Greyfield development is defined by regional conditions (purchasing price per unit sale area) and regulatory conditions (gross floor area for sale, existence of regulations), there is a possibility of difficulties in conducting internally driven development in areas with low purchasing price. It is required to consider various financial incentives to induce participation in redevelopment. In the meantime, the public sector should provide multiple ways to reinvest development profits in the region while encouraging private sector participation.

Keyword : Greyfield, Infilled Development, Urban Rehabilitation, Urban Regeneration, Feasibility Study

* 본 학회 정회원, 서울시립대학교 국제도시대학원 산학협력교수, junwon1977@uos.ac.kr, 주저자, 교신저자

** 이지스자산운용 투자전략팀 팀장, jeongmin.park0590@igisam.com

*** 서울시립대학교 도시공학과 석사과정, nove0812@naver.com

I. 서론

지속가능한 도시개발은 효율적인 토지이용과 내부충진형 개발을 통해 이루어진다. 한국은 외곽의 개발가능지 부족, 구도심의 노후화와 인구감소 등으로 인해, 도시재생 및 재개발 등 내부충진형 개발에 대한 니즈가 높다. 특히 기존 노후주거지와 미이용 공장지대인 브라운필드(Brownfield)에 대한 재개발사업과 더불어 저이용 또는 미이용되는 상업시설인 그레이필드(Grayfield)에 대한 재건축에 대한 관심이 높아지고 있다. 특히 온라인 쇼핑의 발달로 인해 대형마트, SSM 등의 오프라인 상업시설의 매출은 지속적으로 감소하고 있다. 이로 인해 미국, 일본, 영국 등 대형 오프라인 유통업체의 경우, 자산의 효율적 활용(ROA 최대화, Return on Asset)이라는 관점에서 매출이 낮은 점포를 매각하거나 다른 용도로 개발하는 리포지셔닝(Repositioning) 사례가 나타나고 있다. 특히, 이러한 그레이필드 개발은 내부충진형 재개발사업으로 도시지역의 활성화를 가져오기 때문에 민간뿐만 아니라 공공의 높은 관심을 불러일으키고 있다.

한국의 경우에도 저이용 마트, 쇼핑몰, 백화점 등의 그레이필드에 대한 재건축사업이 나타나고 있으며, 민간투자자의 관심이 높다. 그럼에도 불구하고, 사업성을 평가할 수 있는 지표가 마련되어 있지 않기에, 민간투자자는 어느 지역의 점포를 어떤 가격에 매입해야 사업성을 확보할 수 있는지 파악하기 어려운 실정이다. 실제로 민간투자자는 매각 점포에 대해 별도의 F/S(Feasibility Study, 타당성조사)를 수행하고 있으나 별도의 비용과 시간이 투입되기에 기본적인 사항을 빠르게 파악하기 어렵다. 이로 인해 민간투자자는 대형상업시설을 매입하여 재건축하였을 때 사업성이 나오는지 확실하게 알지 못하여 개발에 적극적으로 참여하지 않고 있다. 유통업체의 경우에도 어떤 점포가 다른 용도로 재건축할 때 사업성이 좋은지를 알지 못하며, 입지 여건이 좋은 점포의 경우라도 매각가격을 어느 수준까지 해야 할지 알지 못하기에 선불리 매각을 추진하지 못하고 있다. 지자체의 경우에도 지역별 점포의 재건축 사업성을 파악하지 못하기에, 인센티브 제공을 통한 개발 유도 또는 개발 이익의 환수 방안을 마련하지 못하고 있다.

따라서, 그레이필드 지역에 있어 재건축 사업성에 영향을 미치는 지표와 사업성 기준을 파악할 수 있다

면, 민간투자자, 유통업체, 지자체 모두가 그레이필드 지역에 대한 재개발사업을 보다 쉽게 합리적으로 검토할 수 있을 것이다. 이에 이 연구에서는 그레이필드 개발사업 중 한국의 대형마트에 대한 주거용도 재건축 사업을 대상으로 민간의 투자를 가능하게 하는 사업성 지표를 분석하고 지표별 기준을 제시하고자 한다. 구체적으로 이 연구에서는 국내 43개 대형마트 점포를 대상으로 제도적으로 가능한 주거용도의 최우효개발 프로젝트를 가정하고 이에 대한 사업성을 분석하여 사업성에 영향을 미치는 지표와 그 기준을 파악하고자 한다.

II. 이론연구

1. 선행연구 분석

그레이필드 개발과 같은 내부충진형 개발은 인프라가 이미 구축되어 있는 지역내에 버려지거나 활용도가 낮은 토지를 재건축이나 재개발을 통해 새로 개발하는 것을 의미한다. 뉴 어바니즘 헌장(Charter of the New Urbanism)에서는 '내부충진형 개발이 환경 자원, 경제 투자 및 사회 조직을 보존하는 동시에 주변의 버려진 지역을 재생하므로, 도시지역은 지엽적인 확장보다 내부충진형 개발을 장려하기 위한 전략을 개발해야 한다'고 선언하였다(Congress for the New Urbanism, 2013). 이러한 내부충진형 개발은 건물의 질을 개선하고 도심에 재생함으로써 기존 커뮤니티의 기능을 향상시켜 지역사회에 새로운 활기를 불어넣는 기능을 한다. 즉, 이미 개발된 지역의 토지를 활용하는 개발은 지속가능한 도시개발에 효과적이라고 볼 수 있다.

Kim and Larsen(2016)은 미국 Parranmore의 도심부(inner city) 충진형 개발, 1차교외(inner-ring suburb) 지역의 브라운필드개발(Baldwin Pakr)에 대한 분석을 통해 내부충진형 개발은 사회경제적 다양성을 주고 있다고 하였다. Bucher(2002)는 그레이필드의 기회와 가치에 대해서 경제적 측면 등의 여러 가치에 대해서 언급하였다. 특히 도심부와 1차 교외 지역의 스마트성장에 도움이 될 것이라고 보았다. Ooi Joseph and Le Thao(2013)은 싱가포르 도시를 대상으로 내부충진형 개발은 인근지역의 주택가격에 있어 긍정적

인 파급효과를 미친다고 보았다.

국내에서 내부충진형 개발은 브라운필드 개발, 공지개발, 유희공간 개발, 매립 개발 등 그 목적에 따라 다양한 용어로 사용되고 있다. 관련 연구는 주로 이러한 개발의 개념 및 특성(오준걸, 2012)과 해외 사례(조유정·이형석·김도년, 2015; 이자원, 2016)에 대한 연구들이 있으나 국내 사례를 대상으로 한 실증분석 연구는 부족하다. 이 중 Seo and Lee(2019)는 국내 74개 그레이필드 지역의 입지 및 개발 현황을 분석한 결과, 미국 등에서 정의하고 있는 교외지역에 입지한 그레이필드 외에도 도심 인근에 입지하는 유형이 있음을 밝혔으며, 그레이필드의 재개발 가능 여부는 규제(용도/밀도 허용 또는 규제 해제 인센티브), 소유자(단일/소수의 소유자), 기존 건축물 규모에 따라 결정됨을 밝혔다. 즉, 그레이필드의 재개발 요인은 개발 가능한 제도적 여건과 신규 건물의 가치 대비 사업의 투자비용(건물 및 부지 매입비, 오너십 코스트(Ownership Cost)), 철거비, 공사비)이라는 것이다. 유사한 연구로 박재석, 황병일(2012)의 경우에는 저이용 우체국을 대상으로 부동산 개발사업의 가능성과 추진 모델을 검토하였으며, 정성훈·최성호(2012)는 학교 및 주차장 부지를 대상으로 공공시설과 주거가 복합된 입체복합 개발의 가능성을 밝히고 이에 대한 PF 사업방식과 임대형 민간투자 (BTL) 사업방식에 대한 사업성을 분석하였다.

개발사업의 사업성 요인과 관련하여 이택수·이주형(2013)은 도시형 생활주택, 오피스텔, 호텔, 상업시설 등 분양형 부동산 204개 프로젝트의 사업성지 분석표를 수집하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 수익률에 영향을 미치는 요소는 지상연면적당 토지비, 연면적당 공사비, 연면적당 설계비, 연면적당 분양비로 나타나며, 그는 이 중 가장 큰 영향을 미치는 요소는 지상연면적당 토지비라고 주장하였다.

재건축 또는 리모델링 사업성에 대한 기존 연구는 주로 아파트 재건축을 대상으로 하고 있다. 장영길·김웅(2015)은 아파트 재건축사업의 사업성에 영향을 미치는 변수들을 분석하여 사업성 평가 모델을 제시하고 기존 용적률의 변화에 따라 수익률과 분담금을 분석하였다. 나덕찬·유선종·정희남(2012)은 공무원임대주택 재건축에 대해 재건축 가능한 개발법을 검토하

고, 평형구성, 분양가, 분양률에 따른 사업성을 분석하였다. 김평기·권영모(2022)는 아파트 재건축사업의 타당성을 분석한 결과 사업성을 결정하는 현금분담금은 분양평형, 용적률, 종전대지비분, 평당일반분양가, 일반분양이익률로 나타난다고 하였다. 서광채(2010)는 재건축과 리모델링 사업의 선택은 가격상승률과 절대가격수준에 따른 지역적 여건에 의해 결정된다고 보았으며, 노명록·윤향숙·김기수(2016)는 공동주택 리모델링 사업에 대해 개발이익 형성에 가장 큰 영향을 주는 요인은 사업장의 종전시세임을 확인하였다.

기존 연구를 통해 살펴본 결과, 대형마트에 대한 내부충진형 개발(그레이필드 개발)은 단순히 기존 건축물의 사업성 확보를 위한 개발사업을 넘어 지속가능한 도시개발의 일환으로 해당지역의 지가상승 등을 통해 지역의 발전을 가져오는 개발이라 할 수 있다. 이러한 개발의 사업성은 매입비, 용적률, 면적당분양가 등에 영향을 미치며, 특히 지역적 특성에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 이에 이 연구는 국내 그레이필드 개발의 사업성 지표 제시 및 분석에 그치지 않고, 사업성을 판단할 수 있는 기준을 양적으로 제시하여 실증적으로 분석하였다는 점에서 의의가 있다.

2. 연구 가설의 설정

대형상업시설 재개발 사업성은 아래와 같은 수식으로 표현할 수 있다.

$$NPV = (R_0 - K_0) > 0 \quad (1)$$

R_0 : 개발 매출의 현재가, K_0 : 투자비의 현재가

개발 매출은 면적당 분양가, 분양면적, 분양률의 곱이며, 투자비는 매입비, 철거비, 공사비의 합이므로, [식 1]은 아래와 같이 표현할 수 있다.

$$NPV = [(P_0 \times A_s \times r) - (O_0 + d_0 \times A_0 + c_0 \times A_c)] > 0, \quad (2) \\ (0 \leq r \leq 1)$$

P_0 : 면적당 분양가의 현재가, A_s : 분양면적, r : 분양률

O_0 : 매입비의 현재가

d_0 : 면적당 철거비의 현재가, A_0 : 현재 시설의 개발면적,

c_0 : 면적당 공사비, A_c : 신규시설의 전체 건축면적

1) 소유권 해결을 위한 비용. 분양형 상가와 같이 소유권이 다수인 경우 상가주를 설득하고 개별 상가를 사들이는데 필요한 시간과 비용이 많이 소요됨

그런데, 지하주차장 및 기계실 등을 포함한 전체 건축면적은 분양면적에 비례하고(2배 이내) 현재 상업시설의 면적도 신규 시설의 분양면적에 비례한다.

$$A_C = \alpha \times A_S, \quad A_0 = \beta \times A_S \quad (3)$$

α : 분양면적에 대한 전체건축 면적비 ($1.4 < \alpha < 1.9$)

β : 분양면적에 대한 상업시설 면적비 ($0.1 < \beta < 2.0$)

[식 3]을 반영하면 [식 2]는 [식 4]와 같이 나타나며,

$$NPV = [(P_0 \times A_S \times r) - (O_0 + d_0 \times \beta \times A_S + c_0 \times \alpha \times A_S)] > 0 \quad (4)$$

이를 다시 정리하면,

$$NPV_0 = [A_S(\gamma P_0 - \alpha c_0 - \beta d_0) - O_0] > 0 \quad (5)$$

이다. 즉, 그레이필드 재개발 사업성에 영향을 미치는 변수는 크게 분양면적(A_S), 면적당 분양가(P_0)와 분양률(r), 면적당 공사비(c_0), 매입비(O_0), 면적당 철거비(d_0)로 나타난다고 할 수 있다. 그런데, 일반적으로 면적당 공사비(c_0)는 지역별 차이가 크지 않으며²⁾, 철거비(d_0)는 사실상 동일하다고 볼 수 있다. 또한 지역별 시장성에 따라 분양면적을 조정한다면 분양률(r)은 100%로 가정할 수 있다. 그리고 전체 건축면적에 대한 분양면적에 대한 비율(α)은 주차장, 기계실 규모의 차이에 따라 다르긴 하지만 실제적으로 큰 차이를 보이지 않는다. 따라서

$$\alpha c_0 = C, \quad d_0 = D \quad (6)$$

C, D : 상수 ($C > 1$)

로 놓으면, [식 5]는

$$NPV = [A_S(P_0 - \beta D) - (C + O_0)] > 0 \quad (7)$$

로 단순화될 수 있다. 이에 [식 7]의 부등식을 옮기면, 사업성을 만족하는 조건은 [식 8]이 된다.

$$\frac{A_S \times (P_0 - \beta D)}{(O_0 + C)} > 1 \Rightarrow \frac{A_S \times (P_0 - \beta D)}{O_0} > 1 \quad (8)$$

여기에 자연로그를 취하면 사업성을 만족하는 식은 다음과 같이 나타난다.

$$\ln[A_S \times (P_0 - \beta D) - O_0] > 0 \quad (9)$$

따라서, 내부충진형 사업은 주로 규제여건(분양 면적, 개발규제), 지역여건(면적당 분양가), 투자여건(매입비)에 의해 사업성이 규정될 것이라는 가설을 수립할 수 있다. 이에 따라 이 연구에서는 사업성과 앞에서 제시된 변수들 간의 관계성이 있는지 검증하고자 사업성 여부에 대한 로지스틱 회귀분석(Logistic Regression)과 NPV에 대한 회귀분석을 실시하였다.

III. 분석의 방법

1. 분석의 대상과 범위의 설정

Seo and Lee(2019)의 연구에 따르면, 국내에서의 그레이필드는 쇼핑몰, 마트, 백화점 등의 저이용 상업 시설, 철도역사, 버스 터미널, 공항 등의 저이용 교통 시설, 공사가 중단된 건물, 이전 후 사용되지 않는 공공 건물, 학교, 운동장, 군사시설 등 미이용 공공시설 등으로 나타나고 있다. 이 중, 이 연구에서는 도시 내에 입지하여 내부충진형 개발 목적에 부합하고, 전국에 분포되어 있고, 단일 기업체가 운영하여 재개발 시 소유권 이슈가 적은 대형마트를 분석대상으로 선정하였다. 이 연구에서는 한국의 대표적인 대형마트 점포 중 독립적인 건물에 입주해 있고 업체가 직접 부지와 건물을 소유하고 있으며, 용도지역과 지구단위계획 등에서 점포 외 다른 용도의 개발이 가능한 전국 43개 점포를 대상으로 분석하였다. 또한 관련규제, 공사비, 분양가 설정 등 사업성 분석에 있어서의 시간적 범위는 2019년으로 하였다.

쇼핑몰, 대형마트와 같은 그레이필드의 경우, 기존 건축물의 건축적 가치가 낮기에 리모델링이 아닌 재건

2) 수도권 건설비는 지방의 110% 수준으로 나타남

축을 하는 경우가 많다(Sochar, 2008; Merritt, 2006). 국내의 경우에도, 대형마트의 경우 창문이 없고 저층이며, 지상층은 주차장의 비중이 높기에 리모델링이 아닌 철거 후 재건축이 개발에 용이하다. 이 연구에서도 이를 반영하여 사업방식은 리모델링이 아닌 철거 후 재건축을 가정하였다. 분석대상의 대형마트는 상업 지역 외에도 준주거지역 및 준공업지역에 입지하기에³⁾, 일반적으로 주거 및 상업용 개발뿐 아니라 지식 산업센터나 물류시설의 개발이 가능하다. 다만, 이 연구에서는 용도지역과 지구단위계획 등의 규제로 공장과 물류시설 개발이 불가능하기에 주거 및 상업/오피스 개발을 고려하였다. 이 중, 상업/오피스 개발은 대형 오피스와 도심형 쇼핑몰을 개발하는 것을 고려하였다. 다만 한국감정원에서 지정한 오피스(47개 권역) 및 상업(188개 권역) 상권을 기준으로 상업과 오피스 대상지를 선정하여 사업성 분석을 한 결과, 모두 사업성이 부족한 것으로 나타나 이 연구에서는 주거개발 사례만을 분석하도록 한다.

이 연구에서 주거 에셋의 종류는 공동주택, 오피스텔, 주상복합으로 구분된다. 공동주택은 한 동에 여러 세대가 살 수 있는 3~4인 주거를 위한 주거시설을 의미하며, 오피스텔은 업무시설이나 주거용으로 활용 가능한 1~2인 주거를 위한 시설을 의미한다. 주상복합은 공동주택과 오피스텔을 지역별 조례나 지구단위계획에 따른 비율의 범위내에서 복합화하여 짓는 것을 의미한다. 일반적으로 공동주택 또는 오피스텔 개발에 대한 선택은 지역의 여건 즉, 지역내 3~4인 가구 증가율과 1~2인 가구 증가율, 업무중심지와와의 거리, 학교 등 교육시설과의 거리 등을 고려하여 결정되나, 이 연구에서는 제도적 개발 가능성을 우선적으로 고려하였다. 법적으로 공동주택과 오피스텔이 모두 가능한 부지의 경우에는 최우�효개발의 관점에서 사업성이 더 높은 에셋 개발을 분석대상으로 선정하였다. 주상복합의 경우는 법적으로 주상복합이 가능하고, 용도용적제⁴⁾로 인해 주상복합이 공동주택이나 오피스텔 대비 사업성이 더 높은 경우에 분석대상으로 선정하였다.

이에 이 연구는 43개 점포에 대한 43개 최우�효개발 사업에 대해 분석하였다. 개발 에셋별로는 공동주택 프로젝트는 25개소, 오피스텔 프로젝트는 10개소, 주상복합 프로젝트는 8개소로 나타났으며, 지역별로는

<표 1> 분석 점포 개요

구분	점포연면적 (㎡)	부지면적 (㎡)	지역	개발에셋
M01	59,703	13,494	부산	공동주택
M02	42,745	36,919	인천	공동주택
M03	49,418	10,313	경북	주상복합
M04	8,050	17,954	경북	공동주택
M05	23,211	8,451	충남	공동주택
M06	27,263	11,835	광주	공동주택
M07	25,264	17,869	광주	오피스텔
M08	48,768	15,594	경북	공동주택
M09	22,420	7,513	전북	공동주택
M10	15,166	8,765	대구	주상복합
M11	24,960	9,981	대구	주상복합
M12	42,542	10,235	대구	공동주택
M13	57,960	15,107	대전	오피스텔
M14	51,434	7,774	대전	오피스텔
M15	56,625	15,770	광주	공동주택
M16	45,734	8,853	대전	공동주택
M17	52,209	7,234	창원	공동주택
M18	29,147	5,433	전남	공동주택
M19	28,490	6,313	경북	오피스텔
M20	25,153	9,978	보령	공동주택
M21	15,095	16,544	부산	주상복합
M22	41,208	13,421	부산	공동주택
M23	18,555	7,323	부산	주상복합
M24	33,068	4,767	부천	주상복합
M25	33,577	5,797	부천	오피스텔
M26	21,151	10,553	제주	공동주택
M27	45,877	13,457	세종	공동주택
M28	43,177	12,759	전남	공동주택
M29	48,178	12,096	전남	공동주택
M30	29,118	5,993	서울	주상복합
M31	38,802	13,738	경북	오피스텔
M32	68,876	27,138	경기	공동주택
M33	12,734	9,575	부산	공동주택
M34	27,811	7,456	경북	공동주택
M35	41,619	7,143	경기	오피스텔
M36	52,304	18,429	울산	공동주택
M37	55,328	10,178	인천	오피스텔
M38	29,897	7,401	전북	주상복합
M39	55,917	8,365	서울	오피스텔
M40	33,022	8,822	경남	공동주택
M41	59,142	13,104	경남	오피스텔
M42	40,866	14,837	충북	공동주택
M43	22,316	26,231	경기	공동주택

3) 녹지지역과 유통지역에도 입지하고 있으나, 이들은 타용도 개발이 어려움

4) 해당 시 조례나 지구단위계획에 따른 상업지역내 공동주택(주거)와 비주거(오피스텔, 근린상업시설) 최대 개발가능 비율을 의미함

서울특별시 2개소, 부산광역시 5개소, 대구광역시 3개소, 광주광역시 3개소, 대전광역시 3개소, 울산광역시 1개소, 세종특별자치시 1개소, 충청도 3개소, 전라도 5개소, 경상도 9개소, 제주특별자치도 1개소로 지역에 따라 고르게 배분되었다.

2. 사업성 분석에 대한 가정

이 연구에서는 사업성 시뮬레이션을 위해 한국의 개발여건을 고려하여 다음의 사항을 가정하였다. 첫째, 연면적은 각 부지에 해당하는 최대 용적률(용도지역, 지구단위계획 반영⁵⁾)에 점포별 주거시장성(0.8, 0.9, 0.95, 1.0)을 반영한 최대 층수에 주거 및 근린상업시설의 건폐율을 곱한 값으로 산정하였다(주거 개발층수 × 주거건폐율 + 근린상업시설 지상층수 × 근린상업시설건폐율). 여기에서 주거시장성은 A~D등급으로 구분된 인덱스이며, 이 연구에서는 분양률 산정방식을 반영하여 배후도시인구, 가구증가율(공동주택의 경우 3~4인 가구, 오피스텔의 경우 1~2인 가구), 주택보급률(공동주택의 경우), 지역내 오피스텔 시장 유무(오피스텔의 경우), m²당 매매가, m²당 매매가 상승률을 지표로 선정하고 이들에 대해 각각 1~5점의 점수를 매기고 그 평균값을 종합점수로 산정하였다⁶⁾. 이에 따라 종합점수가 총점 5점 중 4점 이상인 경우에는 용도지역 최대용적률의 100% 이내, 3~4점은 95% 이내, 2~3점은 90% 이내, 2점 미만인 경우 80% 이내로 개발하는 것을 가정하였다. 주상복합의 경우에는 공동주택과 오피스텔에 대한 등급을 반영하였으며, <표 1>에서는 이에 대한 연면적의 가중평균값을 제시하였다.

다만, 최대용적률에 있어 주상복합의 경우에는 조례나 지구단위계획에서의 용도용적제를 반영하였으며, 고도규제나 지구단위계획에서의 개발규제로 인해 개발가능 용적률이 용도지역상 최대 용적률의 80% 이하로 개발되는 경우 주거시장성과 관계 없이 규제 내에서의 최대 용적률 이내로 개발하는 것을 가정하였다. 고도규제에서 층수를 규제하는 경우에는 이를 고려하였으며, 높이를 규제하는 경우에는 1층당 높이를 2.8m로 하여 개발가능 층수를 산정하였다. 공동주택

의 건폐율은 10층 이상의 경우 18%, 10층 미만인 경우에는 29%를 적용하였으며, 오피스텔의 건폐율은 10층 이상인 경우 29%, 10층 미만인 경우 49%를 적용하였다. 주상복합의 경우에는 공동주택의 건폐율을 일괄적으로 적용하였다. 근린상업시설의 경우 건폐율을 50%로 적용하였다.

둘째, 공동주택과 오피스텔의 전용 평형은 각각 82.6m², 50.0m²의 중형 규모를 공급하는 것을 가정하였으며, 주상복합의 경우에는 공동주택과 오피스텔 평형을 적용하였다. 또한 공동주택과 오피스텔의 공급전용률은 각각 75%, 70%으로 가정하였다. 근생시설의 경우, 지하 1층에 갖추도록 하되, 반경 1.5km내 상권의 등급이 2등급 이상이고 유동인구가 3.3만명 이상⁷⁾인 곳에는 지상 1층의 근생시설을 추가로 도입하는 것을 가정하였다. 주차대수는 공동주택의 경우 세대당 1.77대, 오피스텔의 경우 세대당 1.22대를, 근생시설은 150m²당 1대를 적용한 필요 주차대수를 산정하여 개발면적에 포함하였다.

셋째, 점포당 분양가(전용면적 1m²당 분양가)는 점포의 반경 3km 이내 지역을 대상으로 분석시점인 2019년을 기준하여 5년내 준공된 공동주택 및 오피스텔 에셋(Asset)에 대한 동일 또는 유사 평형의 매매 및 분양 사례 가격을 적용하였다. 다만, 분석대상 부지가 역세권에 입지하는 등 타 매매/분양 사례 대비 입지여건이 우월한 경우에는 매매/분양 가격의 110%를 적용하였다. 또한 근린상업시설의 경우에는 주거시설 분양가의 150%를 적용하였다. 다만 이 연구는 지역의 시장성을 고려하여 개발규모를 조정하였기에 전체 분양률은 100%라고 가정하였다.

넷째, 각 점포에 대한 주거개발사업의 매출은 공사기간 동안 분양을 통해 확보한다. 이 때, 공사기간은 건축물의 지상 층수를 반영하여 산정하는데, 15층 이하의 24개월, 16~29층은 30개월, 30층 이상은 36개월로 가정한다.

다섯째, 사업비는 매입비, 공사비, 제세공과금, 영업비, 금융비, 기타비용으로 구분하는데, 매입비는 토지, 건물, 장치장식에 대한 비용이 포함된 2019년에 감정평가된 장부가격을 기준으로 한다. 공사비는 직접공사

5) 이 연구에서는 부지제공에 따른 상한용적률 인센티브나 친환경건축물 건설에 따른 부가용적률은 고려하지 않음

6) 도시인구, 가구증가율, 매매가 및 매매가 상승률의 경우 분석대상에 대한 값을 고려하여 $\mu+1/2\sigma$ 이상 5점, $\mu-1/2\sigma \sim \mu+1/2\sigma$ 3점, $\mu-1/2\sigma$ 이하 1점으로 산정하였음 (μ : 평균, σ : 표준편차)

7) 분석 대상의 1.5km내 상권 유동인구 평균값에 표준편차의 50%를 더한 값($\mu+1/2\sigma$)으로 정규분포를 가정하는 경우, 상위 16% 수준이며, 이 연구에서는 이에 해당하는 점포가 9개로 상위 21%에 속함

<표 2> 점포별 주거용도 재건축 가정 시 개발 및 분양 규모

구분	개발에셋	점포면적 (㎡)	부지면적 (㎡)	법적용적률 (%)*	주거 시장성	총고제한 (층)	개발층수 (지상/지하)	주거건폐율 (%)	지상용적률 (%)	개발면적 (㎡)**	분양면적 (㎡)***
M01	공동주택	59,703	13,494	600	0.950	30	28/6	18	568	125,224	84,742
M02	공동주택	42,745	36,919	400	1.000		20/5	18	392	255,479	166,874
M03	주상복합	49,418	10,313	400	0.881	15	12/3	29	369	60,579	42,015
M04	공동주택	8,050	17,954	300	0.900		15/4	18	270	91,565	59,248
M05	공동주택	23,211	8,451	700	0.800	14	14/4	18	252	41,579	26,367
M06	공동주택	27,263	11,835	400	0.950	16	16/4	18	288	62,489	41,186
M07	오피스텔	25,264	17,869	400	0.950	7	7/5	49	343	114,898	72,012
M08	공동주택	48,768	15,594	400	0.800		16/4	18	320	87,326	59,257
M09	공동주택	22,420	7,513	900	0.800		45/7	18	810	97,669	66,114
M10	주상복합	15,166	8,765	600	0.950		30/5	18	572	80,070	53,775
M11	주상복합	24,960	9,981	500	0.944		24/3	18	464	71,841	47,887
M12	공동주택	42,542	10,235	600	1.000		31/6	18	590	93,439	62,734
M13	오피스텔	57,960	15,107	1,300	0.950		41/9	29	1,231	294,738	198,053
M14	오피스텔	51,434	7,774	1,300	0.950		41/9	29	1,231	151,671	101,917
M15	공동주택	56,625	15,770	400	0.900	21	18/4	18	356	80,310	51,924
M16	공동주택	45,734	8,853	700	0.950		36/6	18	648	94,550	63,565
M17	공동주택	52,209	7,234	600	0.900		27/6	18	550	65,829	44,127
M18	공동주택	29,147	5,433	1,100	0.800		53/8	18	986	83,994	57,372
M19	오피스텔	28,490	6,313	1,300	0.800		35/8	29	1,015	104,480	69,127
M20	공동주택	25,153	9,978	800	0.800		35/6	18	630	104,769	69,846
M21	주상복합	15,095	16,544	400	0.930		17/4	29	369	141,378	91,746
M22	공동주택	41,208	13,421	400	0.950	19	18/4	18	388	84,284	60,126
M23	주상복합	18,555	7,323	750	0.967	13	13/5	29	398	51,115	33,539
M24	주상복합	33,068	4,767	1,000	0.930	22	23/5	18	478	37,087	25,646
M25	오피스텔	33,577	5,797	500	0.900		7/5	49	344	37,333	23,420
M26	공동주택	21,151	10,553	500	0.900	10	10/3	18	180	37,991	25,327
M27	공동주택	45,877	13,457	500	0.950	40	24/5	18	464	102,811	70,515
M28	공동주택	43,177	12,759	800	0.900		38/7	18	716	153,874	100,286
M29	공동주택	48,178	12,096	800	0.900		37/6	18	730	139,104	96,768
M30	주상복합	29,118	5,993	300	1.000	5	5/3	29	187	21,994	14,803
M31	오피스텔	38,802	13,738	1,300	0.900		40/9	29	1,160	258,274	170,351
M32	공동주택	68,876	27,138	1,100	0.950		56/8	18	1,040	455,918	303,946
M33	공동주택	12,734	9,575	600	0.900	12	12/4	18	248	46,724	29,490
M34	공동주택	27,811	7,456	700	0.800		31/6	18	558	72,920	46,824
M35	오피스텔	41,619	7,143	800	1.000		10/6	49	491	60,787	39,358
M36	공동주택	52,304	18,429	500	0.900	24	16/4	18	320	91,989	58,817
M37	오피스텔	55,328	10,178	460	1.000		14/5	29	448	76,131	51,704
M38	주상복합	29,897	7,401	500	0.921		24/5	18	464	56,544	38,781
M39	오피스텔	55,917	8,365	700	1.000	15	14/7	49	687	98,456	63,323
M40	공동주택	33,022	8,822	600	0.950	15	15/4	18	302	47,815	31,936
M41	오피스텔	59,142	13,104	600	0.950		17/5	29	535	115,970	79,279
M42	공동주택	40,866	14,837	400	0.950	7	7/3	29	224	59,941	42,137
M43	공동주택	22,316	26,231	250	0.950	7	7/3	29	203	100,465	68,988
평균		37,300	12,105						531	104,916	69,890

*용도지역 및 지구단위계획에서 규제하는 용적률을 의미하며 두 개 부지가 포함된 경우 평균용적률로 산정함; **지하주차장 및 기계실 포함 연면적을 의미함; *** 전용면적 및 공용면적을 포함함

비와 간접공사비로 구분되며, 직접공사비는 개발연면적에 대한 m^2 당 공사비와 기존 건축물(점포) 연면적에 대한 m^2 당 철거비의 합으로 산정한다. 이때 m^2 당 공사비는 서울 및 수도권은 166.5만원/ m^2 , 지방은 151.4만원/ m^2 으로 하고⁸⁾, m^2 당 철거비는 지역의 구분 없이 6.1만원/ m^2 으로 하였다. 간접공사비는 관련 법규에 의해 학교용지부담금(매출의 0.8%), 미술장식품비(개발연면적*표준건축비*0.1%), 인입공사비(직접공사비의 3%), 설계비(직접공사비의 3.07%), 감리비(직접공사비의 0.96%)를 적용하였다. 제세공과금은 투자액(매입비+공사비+영업비)의 3.2%, 토지취등록세는 감정가의 4.6%, 재산세와 부동산세는 매출액의 3.7%를 적용하였다.

여섯째, 자금조달은 한국의 일반적인 주거개발사업의 사례를 반영하여 자기자본 20%, 차입 80%를 가정하였다. 차입금리는 2019년 PF금리 4.5%에 1%를 추가한 5.5%로 하였다. 또한 본 개발사업에서의 가중평균자본비용(WACC)은 주요 건설사 레버리지, 마켓프리미엄, 국고채 3년 수익률, 기업어음 금리, 점포업체의 법인세 및 부채비용을 고려하여 적용하여 5.84%로 설정하였다.

일곱째, 이 연구에서의 사업성 기준은 WACC 값을 고려하여 Equity IRR(세전) 9.04%로 설정하고 이에 따라 NPV(세전)와 Equity IRR(세전)을 산정하여 분석하였다.

IV. 분석결과

1. 사업성 분석 일반 사항

분석대상인 43개 점포의 현재 용적률은 평균 360%로 나타났으며, 주거용도 개발 시 용적률은 평균 531%로 주거용도 개발 시 현재 점포 대비 171%의 용적률을 더 개발할 수 있음을 알 수 있다. 하지만 전체 43개 분석대상에서 사업성이 있는 점포는 8개소, 사업성이 부족한 점포는 35개소로 나타나 2019년 기준으로 대형마트에 대한 재건축 사업은 사업성이 다소 낮은 것으로 나타났다. 특히 사업성이 있는 8개 점포의 경우에는 Equity IRR이 15% 이상으로 나타나 높은

개발이익을 얻을 수 있으나, 그렇지 않은 점포는 수익성이 매우 낮은 것으로 나타났다.

이에 대해 살펴보면 평균 분양매출은 2,414억이나 평균 총사업비는 2,791억으로 나타났다. 이 중 공사비는 평균 1,785억으로 총사업비의 64%를 차지하고 있으며 매입비는 평균 701억으로 총사업비의 25%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 재건축 사업의 경우 토지비와 건축물 비용을 모두 지불하지만 실제 개발에는 기존 건축물을 사용하지 못하고 철거해야 하기에 투자비용 신규 개발에 비해 더 크기에 사업성이 낮다고 해석할 수 있다.

지역별로 보았을 때, 주거개발 사업성이 있는 점포는 부산 3개소, 대구 1개소, 대전 2개소, 경기 2개소로 나타나 수도권 및 대도시 점포의 경우에는 주거개발이 가능하나 지방 중소도시의 경우에는 주거개발 사업성이 낮아 저매출로 폐점이 발생하는 경우에는 타용도 개발도 어려울 수 있어 이에 대한 대응이 필요하다고 보인다. 층수규제는 규제수준에 따라 사업성에 영향을 미치는 정도가 달랐는데, 고도지구 등에 따른 고도제한은 전체 43개 점포 중 19개소에서 나타났으며, 이 중 규제로 인해 용도지역이나 지구단위계획에서의 최대용적률 70% 미만으로 개발된 부지는 15개소로 나타나 개발에 상당한 제약을 주었다고 볼 수 있다. 그 결과 제약이 있는 12개 점포 중 경기도와 부산에 입지한 2개소를 제외한 10개 점포의 재건축은 사업성이 없는 것으로 나타났다.

m^2 당 분양가와 분양면적에 대한 사업성 그래프를 살펴보면<그림 1>, 2019년 기준 분양가 약 550만원/ m^2 , 분양연면적 약 80,000 m^2 이 내부충진형 개발의 사업성 기준이 됨을 알 수 있다. 즉, 분양가 약 550만원/ m^2 이상인 지역의 분양면적이 약 80,000 m^2 이상의 대형개발사업인 경우(A구역)에는 사업성이 있는 것으로 나타났다. 다만 기존 점포가 매우 소규모라서 매입비와 철거비가 적은 경우(C구역, M33)에는 분양가가 다소 낮아도 사업성이 있었다. 하지만 분양가가 높은 경우에도 층수규제로 개발면적이 적거나(B구역, M25, M30) 매입가격이 매우 높은 경우(B구역, M39)에는 사업성이 낮음을 알 수 있다.

8) 강남 3구지역의 공사비는 181.7만원/ m^2 이나 이 연구에서는 강남3구 지역은 없기에 제외함

<표 3> 점포별 주거용도 개발에 대한 사업수지 분석

구분	에셋	개발연면적 (㎡)	공사기간 (개월)	매입비 (억원)	공사비 (억원)	영업비 (억원)	제세공과금 (억원)	금융비 (억원)	기타비 (억원)	총사업비 (억원)	분양연면적 (㎡)	㎡당분양가 (만원/㎡)*	분양매출 (억원)
M01	공동주택	125,224	30	1,110	2,087	52	279	40	21	3,588	84,742	568	3,974
M02	공동주택	255,479	30	1,260	4,191	82	451	63	126	6,173	166,874	460	6,311
M03	주상복합	60,579	24	778	1,963	92	108	10	31	2,036	42,015	509	999
M04	공동주택	91,565	24	293	1,500	38	140	20	45	2,036	59,248	411	1,957
M05	공동주택	41,579	24	308	691	21	55	5	21	1,102	26,367	236	501
M06	공동주택	62,489	30	465	1,040	33	122	17	31	1,709	41,186	520	1,715
M07	오피스텔	114,898	24	534	1,877	55	159	18	56	2,699	72,012	500	1,848
M08	공동주택	87,326	30	758	1,453	33	145	16	44	2,449	59,257	320	1,585
M09	공동주택	97,669	36	289	1,606	40	115	14	48	2,112	66,114	267	1,365
M10	주상복합	80,070	30	410	1,312	101	113	11	39	1,987	53,775	551	1,142
M11	주상복합	71,841	30	567	1,183	126	114	10	12	2,011	47,887	729	965
M12	공동주택	93,439	36	792	1,560	47	215	32	47	2,693	62,734	630	3,167
M13	오피스텔	294,738	36	1,165	4,806	162	496	73	144	6,846	198,053	494	7,318
M14	오피스텔	151,671	36	823	2,488	97	296	45	75	3,824	101,917	587	4,471
M15	공동주택	80,310	30	944	1,347	35	163	18	40	2,548	51,924	437	1,847
M16	공동주택	94,550	36	672	1,577	46	174	24	16	2,508	63,565	482	2,387
M17	공동주택	65,829	30	703	1,109	32	134	17	33	2,028	44,127	477	1,739
M18	공동주택	83,994	36	390	1,389	37	116	14	42	1,988	57,372	320	1,437
M19	오피스텔	104,480	36	391	1,710	51	109	9	51	2,322	69,127	189	949
M20	공동주택	104,769	36	375	1,725	42	136	17	52	2,347	69,846	309	1,679
M21	주상복합	141,378	30	655	2,304	86	166	13	69	3,292	91,746	458	1,276
M22	공동주택	84,284	30	984	1,405	38	215	31	42	2,715	60,126	594	3,062
M23	주상복합	51,115	24	531	843	70	88	7	25	1,564	33,539	361	708
M24	주상복합	37,087	30	603	691	148	128	18	21	1,610	25,646	846	1,822
M25	오피스텔	37,333	30	595	687	32	105	14	21	1,452	23,420	780	1,360
M26	공동주택	37,991	24	338	634	23	72	9	19	1,094	25,327	438	912
M27	공동주택	102,811	30	1,175	1,711	45	230	29	51	3,241	70,515	500	2,866
M28	공동주택	153,874	36	740	2,538	55	233	30	76	3,672	100,286	373	2,972
M29	공동주택	139,104	36	569	2,300	51	210	30	69	3,229	96,768	376	2,962
M30	주상복합	21,994	24	705	414	169	114	14	12	1,428	14,803	1,029	1,434
M31	오피스텔	258,274	36	692	4,204	113	274	28	126	5,437	170,351	225	2,765
M32	공동주택	455,918	36	1,272	8,257	186	890	148	413	11,165	303,946	621	14,803
M33	공동주택	46,724	24	213	770	23	82	12	23	1,123	29,490	468	1,182
M34	공동주택	72,920	30	403	1,207	33	104	12	36	1,796	46,824	334	1,226
M35	오피스텔	60,787	30	695	1,109	41	127	15	33	2,022	39,358	509	1,541
M36	공동주택	91,989	30	1,124	1,537	40	205	23	46	2,975	58,817	491	2,350
M37	오피스텔	76,131	24	1,074	1,268	43	171	20	38	2,614	51,704	476	1,994
M38	주상복합	56,544	24	415	941	72	90	11	28	1,557	38,781	357	1,054
M39	오피스텔	98,456	24	1,412	1,789	69	275	34	54	3,633	63,323	747	3,390
M40	공동주택	47,815	24	497	800	23	83	9	24	1,395	31,936	332	892
M41	오피스텔	115,970	30	849	1,916	59	207	27	57	3,115	79,279	420	2,659
M42	공동주택	59,941	24	831	1,003	26	133	14	30	2,037	42,137	392	1,430
M43	공동주택	100,465	24	738	1,814	37	172	18	54	2,833	68,988	315	1,777
평균		104,916		701	1,785	63	186	24	54	2,791	69,890	475	2,414

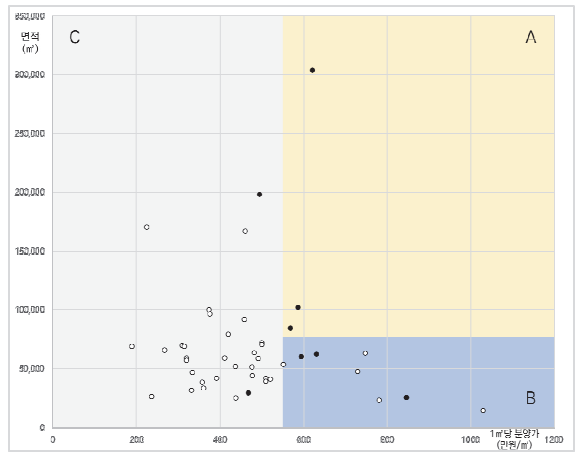
*주상복합의 경우, 공동주택의 분양가를 기입함

<표 4> 점포별 주거개발에 대한 사업성 분석

구분 지역	점포 용적률 (%)	법적 용적률 (A,%)	지상 용적률 (B,%)	용적률 달성률 (B/A)	IRR (%) *	NPV (억원)	개발 사업성
M01 부산	442	600	568	0.95	26.6	195	0
M02 인천	116	400	392	0.98	5.0	-69	
M03 경북	479	400	369	0.92		-684	
M04 경북	45	300	270	0.90	-13.8	-112	
M05 충남	275	700	252	0.36		-243	
M06 광주	230	400	288	0.72	-2.4	-57	
M07 광주	141	400	343	0.86		-562	
M08 경북	313	400	320	0.80		-532	
M09 전북	298	900	810	0.90		-429	
M10 대구	173	600	572	0.95		-559	
M11 대구	250	500	464	0.93		-902	
M12 대구	416	600	590	0.98	42.8	303	0
M13 대전	384	1,300	1,231	0.95	24.7	267	0
M14 대전	662	1,300	1,231	0.95	49.2	441	0
M15 광주	359	400	356	0.89		-556	
M16 대전	517	700	648	0.93	-17.3	-189	
M17 창원	722	600	550	0.92	-50.6	-335	
M18 전남	536	1,100	986	0.90		-405	
M19 경북	451	1,300	1,015	0.78		-509	
M20 보령	252	800	630	0.79		-472	
M21 부산	91	400	369	0.92		-1,436	
M22 부산	307	400	388	0.97	30.1	184	0
M23 부산	253	750	398	0.53		-562	
M24 부천	694	1,000	478	0.48	30.5	113	0
M25 부천	579	500	344	0.69	-22.6	-154	
M26 제주	200	500	180	0.36	-72.7	-198	
M27 세종	341	500	464	0.93	-40.1	-465	
M28 전남	338	800	716	0.90	-50.8	-557	
M29 전남	398	800	730	0.91	-18.0	-225	
M30 서울	486	300	187	0.62	-7.1	-65	
M31 경북	282	1,300	1,160	0.89		-1,140	
M32 경기	254	1,100	1,040	0.95	128.9	2,921	0
M33 부산	133	600	248	0.41	15.5	18	0
M34 경북	373	700	558	0.80		-377	
M35 경기	583	800	491	0.61		-439	
M36 울산	284	500	320	0.64		-642	
M37 인천	544	460	448	0.97		-571	
M38 전북	404	500	464	0.93		-484	
M39 서울	668	700	687	0.98	-29.3	-366	
M40 경남	374	600	302	0.50		-315	
M41 경남	451	600	535	0.89	-52.1	-517	
M42 충북	275	400	224	0.56		-449	
M43 경기	85	250	203	0.81		-606	
평균	360		531				

*IRR에서 공란은 사업성이 너무 낮음을 의미함; **음영은 법적 용적률의 70% 미만으로 개발된 경우를 의미함

<그림 1> 분양가, 분양면적과 사업성 관계 (검은색: 사업성 높음 / 흰색: 사업성 낮음)



2. 재개발 사업성 요인 분석

연구가설을 검증하기 위해, m²당 분양가, 분양면적, 매입비와 용적률 달성률(총수규제)을 독립변수로 하고, 종속변수는 NPV로 하는 회귀분석과 더불어 같은 독립변수에 대해 종속변수는 Equity IRR이 9.08% 이상인 경우를 고려하는 로지스틱 회귀분석을 통해 종속변수와 독립변수간의 관계성을 분석하였다.

NPV에 대한 회귀분석 결과, m²당 분양가, 분양면적, 용적률 달성률은 유의도(p-value)가 1% 미만으로 나타나 사업성에 대해 통계적으로 유의미한 설명력을 보이고 있었으나, 매입비는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 또한 사업성(IRR>9.04%)에 대한 로지스틱 회귀분석에서는 m²당 분양가, 분양면적에 대한 유의도가 5% 미만으로 나타났으며, 용적률 달성률에 대한 유의도는 10% 미만으로 나타났으나 마찬가지로 매입비는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이를 통해 보았을 때, 대형상업시설의 내부충진형 개발에 영향을 미치는 요인은 분양가(지역가치)와 개발면적(규모)라 할 수 있으며, 여기에 더해 규제 사항도 개발에 영향을 미친다고 할 수 있다. 하지만 매입비는 총사업비에 큰 비중을 차지하고는 있으나 점포별로 사업비에 영향을 미칠만큼 그 차이가 크지 않다고 볼 수 있다.

독립변수의 단위량 대비 NPV의 영향력은 NPV에 대한 회귀분석 모형의 Beta값을 보았을 때, 분양면적이 가장 크고, 그 다음으로 m²당 분양가, 용적률 달성

를로 나타나고 있어, 개발규모의 차이가 사업성에 가장 큰 영향력을 보인다고 할 수 있다. 로짓분석에 대한 예측 값은 사업성이 낮은 부지에 대한 정확성은 높으나 사업성이 있는 부지에 대해서는 매입비 요인 등으로 인해 다소 낮게 예측하고 있어, 실제 사업성을 보이는 점포에는 다소 예외가 있음을 알 수 있다.

<표 5> 사업성(NPV)에 대한 회귀모형*

구분	B	S.E	Beta	t	p
상수	-14,855.7	2,915.0		-5.096	.000**
m ² 당분양가(LN)	1,089.9	281.3	.623	3.875	.000**
분양연면적(LN)	858.1	203.7	.821	4.211	.000**
매입비(LN)	-270.7	234.8	-.202	-1.153	.256
용적률 달성률	-1,064.8	382.8	-.481	-2.782	.008**

*모형에 대한 adjusted R²=0.338, F=6.365, p=0.01; **p<0.01

<표 6> 사업성(IRR>9.04%)에 대한 로짓분석 모형*

구분	B	S.E.	Wald	p
상수	-127.2	49.9	6.505	.011**
m ² 당분양가(LN)	6.3	4.6	5.880	.015**
분양연면적(LN)	6.7	2.6	5.947	.015**
매입비(LN)	-2.4	1.9	1.576	.209
용적률 달성률	-7.1	3.7	3.573	.059***

*모형에 대한 Cox와 Snell의 R²=0.386; **p<0.05; *p<0.10

<표 7> 로짓분석에 따른 사업성 예측

관측됨	예측		분류 정확도 (%)	
	사업성			
	저	고		
사업성	저	33	2	94.3
	고	3	5	62.5
전체 정확도(%)			88.4	

*절단값은 0.500임

3. 민감도 분석

부동산 시장 변화에 따른 분양가 상승, 온라인 시장의 성장에 따른 점포 감정이 하락, 그리고 규제 완화에 따른 총수규제 해제 상황을 고려할 수 있다. 이에 이 연구에서는 사업성이 낮게 나타난 35개 점포에 대해, 5%~20%의 분양가 상승, 5%~20%의 매입가 할인, 총수 규제 해제에 대한 민감도 분석을 실시하였다.

민감도 분석 결과, 사업성 개선은 분양가 상승에서

주로 나타났다. 구체적으로는 분양가 5% 인상 시 2개 점포, 10% 인상 시 4개 점포, 15% 이상 인상 시에는 8개 점포에서 Equity IRR이 9.04% 이상으로 개선되었다. 반면 매입비 할인은 단 1개소(M06)에서만 15% 이상 할인하는 경우 사업성이 개선되었으며, 사업성이 낮은 지역의 경우에는 총수규제가 해제되어 분양연면적이 증가하더라도 사업성이 높은 지역으로 변화되지는 않았다. 이에 따라 대형상업시설에 대한 재건축 사업은 부동산 시장의 변화나 지역 개발사업과 같은 외부요인 변화 없이 업체의 매입비 할인이나 용적률 증가만으로는 사업성을 개선하기 어렵다고 본다.

<표 8> 주거개발 사업성 민감도 분석 결과(IRR, %)*

구분	분양가 상승 시				매입비 할인 시				규제 해제
	5%	10%	15%	20%	5%	10%	15%	20%	
M02	19.8	34.2	48.6	63.0	5.1	5.2	5.3	5.4	
M04	1.1	16.7	32.8	48.7	-13.8	-13.8	-13.8	-13.9	
M06	11.6	25.1	38.0	50.6	2.1	6.8	11.6	16.5	-56.3
M16	-4.0	8.8	21.0	32.7	-17.3	-17.3	-17.3	-17.3	
M17	-35.5	-22.5	-10.7	0.8	-44.1	-38.6	-32.8	-27.3	
M25	-10.1	0.8	11.0	20.7	-22.4	-22.2	-22.0	-21.8	-41.1
M26	-53.6	-36.4	-22.1	-8.4	-65.2	-58.2	-51.4	-44.8	
M27	-26.5	-14.0	-2.2	9.3	-39.9	-39.7	-39.4	-39.2	
M29	-6.4	5.2	16.9	29.0	-15.2	-12.3	-9.2	-6.0	
M30	6.1	18.8	31.2	43.1	-6.9	-6.6	-6.4	-6.1	
M35		-62.7	-44.7	-31.0					-73.1
M36	-65.8	-47.5	-34.1	-22.5					
M39	-14.1	0.5	14.6	28.3	-22.5	-15.5	-8.3	-0.8	
M41	-34.6	-20.9	-9.5	0.9	-46.2	-40.6	-35.4	-30.4	
M42				-73.1					

*표에서 공란은 사업성이 너무 낮음을 의미함. 특히 M03, M05, M07, M08, M09, M10, M11, M15, M18, M19, M20, M21, M23, M28, M31, M34, M37, M38, M40, M43의 20개 점포의 경우, 민감도 분석에도 사업성이 너무 낮아 IRR이 도출되지 않았음

V. 결론

한국에서의 그레이필드 재개발사업은 재무적 사업성 측면에서 다음의 특징을 보인다. 첫째, 사업성은 크게 규제여건(분양 연면적, 용적률 달성률), 지역여건(m²당 분양가)로 구분된다. 둘째, 대형상업시설의 그레이필드 개발의 경우 사업성을 평가할 수 있는 양적 기

준(㎡당 분양가 약 550만원 이상, 분양 연면적 약 80,000㎡ 이상)이 나타난다. 셋째, 사업성에 크게 영향을 미치는 요소는 분양연면적과 ㎡당 분양가이나, 민감도 분석을 통해 보면 사업성이 낮은 점포는 규제해제를 통한 연면적 증가에도 사업성이 개선되지 않기에 사업성 여부를 가리는 요소는 지역 여건이라 할 수 있는 ㎡당 분양가이다.

따라서, 대형마트의 재건축과 같은 그레이필드 사업의 경우에는 사업성이 낮은 점포에 대해 디벨로퍼(Developer)는 고급화 또는 부동산 가격의 상승 시기를 고려하여 사업을 판단해야 하며, 지자체 등 공공은 해당 지역이 도시재생에 필요한 경우라면 총상향이나 지구단위계획에서의 용적을 인센티브와 같은 연면적 인센티브도 일부 효과가 있을 수 있으나, 그것보다는 TIF(Tax Increment Financing, 조세담보금융)⁹⁾ 등을 통해 인근 지역에 대한 교통이나 시설 개선이 재건축에 대한 인센티브가 될 수 있다고 판단된다.

이 연구에서의 기존 마트의 용적률은 360%이나 재건축된 주거용도의 용적률은 531%로 재건축을 통해 기존 대비 171%의 용적률이 증가하게 된다. 따라서 ㎡당 분양가가 높고 분양가 상승률이 상대적으로 높은 수도권 및 대도시의 경우에는 그레이필드 재개발사업이 단순히 해당 부지의 부동산 개발에만 그치지 않도록 공공성을 확보하고 인근 지역의 활성화 효과를 가져올 수 있도록 할 필요가 있다. 이를 위해 Land Value Capture나 공공서비스 제공 등의 방안을 통해 개발이익을 공공에 기여하는 방안이 필요하다. 이와 관련하여 한승욱(2022)은 도시재생사업에 있어 민간사업자가 취할 수 있는 적정수익의 기준과 범위를 명확하게 규정하고 개발이익의 재투자 범위를 적정수준으로 개선할 필요가 있다고 제언하였으며, 류경수·윤용석(2020)은 공공시설 기부채납 시설을 다양화하여 지역 주민들에게 도움이 되도록 할 필요가 있고 이에 대한 명확한 기준과 가이드라인을 마련할 필요가 있다고 지적하였다.

이 연구는 한국의 대형마트를 사례로 하였기에, 점포들은 도심부보다는 대규모 주거지역 인근에 입지하고 있다는 특징이 있다. 그렇기에 백화점과 도심형쇼핑몰과 같은 도심부나 상업중심지에 있는 내부충진형 개발과는 양상이 다소 다를 수 있다. 또한 이 연구는

사업성 분석에 있어 당시 지역 분양가, 공사비, 장부가격, Cash-Flow 등을 고려한 사업성 분석의 방법과 절차를 활용하여 최대한 실제 사업성을 도출하고자 하였으나 본질적으로는 사업성을 시뮬레이션한 결과이기에, 실제 재개발 사례를 분석하지 못하였다는 한계가 있다. 또한 사업성 확보를 위해 주거용도개발을 중심으로 개발하여 해외의 내부충진형 개발에서 추구하는 복합개발이나 소셜믹스(Social Mix)에 대한 고려는 부족한 것이 사실이다. 향후 연구에서는 그레이필드의 개발과 공공의 도시재생사업의 연계 가능성을 보다 검토할 필요가 있을 것이다.

또한 이 연구의 분석 대상에서 제외하였으나, 주거개발을 하는 경우 사업성이 있음에도 불구하고 지구단위계획 등에서의 용도 규제로 인해 주거용도로의 재건축이 어려운 점포들이 있었다. 이에 대해 도시재생사업이나 도심지역 발전과 연계하여 해당지역에 대한 규제완화 방안과 더불어 공공성 강화 방안에 대한 연구도 지속될 필요가 있다고 생각한다.

논문접수일	: 2023년 3월 13일
논문심사일	: 2023년 4월 21일
게재확정일	: 2023년 5월 31일

9) 지방정부가 황폐한 도심지역이나 경제적으로 낙후된 지역에 투자를 유치하고 지역경제를 활성화하기 위해 사용하는 재정수단으로, 지방자치단체가 기존시기의 재개발에 소요되는 재원을 미래에 증가하게 될 조세수입을 담보로 채권을 발행하여 충당하는 방식임

참고문헌

1. 김진수, “재건축 재개발사업 개발이익 실증분석 연구”, 『부동산학보』 제69호, 2017, pp. 190-203
2. 김평기·권영모, “아파트 재건축사업의 타당성 분석”, 『경영교육연구』 제37권 제1호, 2022, pp. 315-340
3. 나덕찬·유선종·정희남, “공무원임대주택(고덕8단지) 재건축의 사업성분석에 관한 연구”, 『주거환경』 제10권 제2호, 2012, pp. 75-89
4. 남영우·김재환, “리모델링사업의 지역별 실행가능성에 대한 연구”, 『부동산·도시연구』 제7권 제2호, 2015, pp. 61-77
5. 노명록·윤향승·김기수, “공동주택 리모델링사업의 개발이익 실증분석: 서울지역 5개 준공사업장을 기반으로”, 『대한건축학회 학술발표대회 논문집』 제36권 제2호, 2016, pp. 11-12
6. 류경수·윤용석, “기성시가지 주거환경 정비수법에 따른 인센티브 적용 비교 연구”, 『한국주거환경논문집』 제31권 제5호, 2020, pp. 25-35
7. 박재석·황병일, “우정사업의 부동산 개발 전략에 관한 소고”, 『우정정보』 제90권 제1호, 2012
8. 서광채, “재건축과 리모델링의 사업선택에 있어 핵심 결정요인 분석에 관한 연구: 서울시 강남과 강북의 저층과 중고층아파트의 비교분석을 중심으로”, 건국대학교 석사학위논문, 2010
9. 오준걸, “도시재생을 위한 브라운필드의 건축기획 특성에 관한 연구”, 『한국생태환경건축학회논문집』, 제12권 제3호, 2012, pp. 61-67
10. 이자원, “한국형 브라운필드 개발을 위한 사례 연구”, 『국토지리학회지』 제50권 제4호, 2016, pp. 425-437
11. 이택수·이주형, “부동산 개발사업의 유형별 투자결정요인 분석”, 『한국콘텐츠학회논문지』 제13권 제1호, 2013, pp. 456-466
12. 장영길·김웅, “재건축사업의 타당성 평가에 관한 연구: 소유자 입장에서 강남 3구를 중심으로”, 『부동산·도시연구』 제8권 제1호, 2015, pp. 117-134
13. 정성훈·최성호, “공공시설과 주거의 입체복합개발에 대한 사업성 분석: 학교 및 주차장 사례 중심으로”, 『대구경북연구』 제11권 제3호, 2012, pp. 157-168.
14. 조유정·이형석·김도년, “혐오 기피 도시자원의 활용에 관한 사례연구”, 『한국도시설계학회지』 제16권 제3호, 2015, pp. 161-172
15. 한승욱, “도시재생 앵커시설의 재원조달구조 사례분석을 통한 민간투자 활성화 방안 연구”, 『한국산학기술학회 논문지』 제22권 제10호, 2021, pp. 239-246
16. 한승욱·권혁신, “제도적 요인 분석을 통한 도시재생사업의 민간투자 활성화 방안”, 『한국산학기술학회 논문지』 제23권 제7호, 2022, pp. 335-343
17. Abednini, A. and A. Khalili, “Determining the capacity infill development in growing metropolitans: A case study of Urmia city”, Journal of Urban Management, Vol. 8 No. 2, 2019, pp. 316-327
18. Congress for the New Urbanism, “Charter of the New Urbanism 2nd Edition”, New York: McGraw-Hill, 2013
19. Kim, J. and K. Larsen, “Can new urbanism infill development contribute to social sustainability?: The case of Orlando, Florida”, Urban Studies, Vol. 54 No. 16, 2017, pp. 3843-3862
20. Ooi Joseph T.L. and Le Thao T.T., “The spillover effects of infill developments on local housing proces”, Regional Science and Urban Economics, Vol. 43 No. 6, 2013, pp. 860-861
21. Seo, Jun-Won. and Lee. Joo-Lim, “Characteristics and Retrofit Constraints of Grayfield in Korean Cities”, Sustainability, Vol. 11 No. 8, 2019, pp. 0-2381

<국문요약>

대형상업시설의 주거개발 가능 지표와 기준 분석 : 대형마트 그레이필드 개발 사업성 분석을 중심으로

서준원 (Seo, Jun-Won)
박정민 (Park, Jeong-Min)
김진영 (Kim, Jin-Young)

이 연구는 대형상업시설 재개발을 가능하게 하는 사업성 지표와 기준을 밝히고자 하는 것이다. 한국의 경우, 유통업의 저성장 상황에서 온라인 쇼핑의 발달로 오프라인 상업시설의 매출은 지속적으로 감소하고 있으며, 대형 오프라인 유통업체들은 자산의 효율적 활용(ROA) 측면에서 저매출 점포를 다른 용도로 재개발하는 리포지셔닝을 검토하고 있다. 하지만, 재개발을 검토하기에 앞서 사업 가능 여부를 일차적으로 평가할 수 있는 지표와 기준이 마련되어 있지 않기에, 유통업체들은 재개발 니즈에도 불구하고 실제 사업은 제한적으로 이루어지는 상황이다. 이에 이 연구는 그레이필드 개발이 가능한 기준을 검토하기 위해 국내 43개 대형마트 점포를 대상으로 제도적으로 가능한 최우효개발 프로젝트를 가정하고 이에 대한 개발 사업성을 시뮬레이션하였다.

분석 결과, 대형마트의 철거 후 주거용도로의 재건축사업의 경우 기존 점포에 비해 171%의 용적률을 더 개발할 수 있었다. 또한 매입비는 전체 사업비의 약 25%로 나타났다. 전국 43개 대형마트 중 사업성을 보이는 점포는 8개로 나타났다. 그레이필드 개발의 사업성에 영향을 미치는 지표에 대해 회귀분석과 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, m²당 분양가, 분양연면적, 용적률 달성률의 모형이 가장 설명력이 높은 것으로 나타나 규제요인과 지역요인이 그레이필드 개발의 사업성에 주요한 영향을 미친다고 할 수 있다. 각 지표별 그레이필드 사업성 기준을 검토한 결과, 별도의 개발밀도 규제가 없는 경우, 분양가가 550만원/m² 이상과 개발연면적 80,000m² 이상이 그레이필드 개발이 가능한 입지와 규모라 할 수 있다. 사업성이 부족한 31개 점포에 대해 개발밀도 규제가 있는 경우 규제 완화를 가정하고, 그렇지 않은 경우에는 분양가 5~20% 상승 및 매입가 5~20% 할인을 가정하여 민감도 분석을 실시하였다. 그 결과 분양가를 인상한 경우, 8개 점포가 사업성을 보였다.

따라서 이 연구는 다음의 시사점을 가진다. 그레이필드 개발의 경우 민간투자 가능 지표는 지역여건(m²당 분양가), 제도여건(개발연면적, 규제유무)로 나타나므로 지역 분양가가 낮은 지역에서는 용적률 인센티브 만으로는 내부충진형 개발이 어려울 수 있으며, 민간의 재개발 참여를 유도하기 위해 다양한 재무적 인센티브를 고려할 필요가 있다. 또한 공공은 민간의 사업참여를 유도하면서도 개발이익을 지역에 재투자할 수 있는 다양한 방안을 모색할 필요가 있다.

주 제 어 : 그레이필드, 내부충진형 개발, 도시 재활성화, 도시재생, 사업성 분석