

부동산개발사업 평가체계의 평가기준에 대한 특성분석*

Analysis of Characteristics of Evaluation Criteria in the Evaluation Breakdown Structure for Real Estate Development Projects

김 재 환**

Kim, Jae Hwan

目次

- | | |
|------------------------------|------------------|
| I. 서론 | 2. 조사개요 및 설문구성 |
| 1. 연구의 배경 및 목적 | IV. 실증분석 |
| 2. 연구의 범위 및 방법 | 1. 자료의 타당성 및 신뢰도 |
| II. 이론적 고찰 | 2. 분석결과 |
| 1. 부동산개발사업 평가제도 | V. 결 론 |
| 2. 선행연구 검토 | 1. 연구의 요약 및 의의 |
| III. 부동산개발사업 평가기준의 특성 및 조사개요 | 2. 연구의 한계 및 향후과제 |
| 1. 부동산개발사업 평가기준 | <abstract> |
| | <참고문헌> |

ABSTRACT

1. CONTENTS

(1) RESEARCH OBJECTIVES

This study set out to review whether the item criteria of the current evaluation system for real estate development projects were properly reflected by the evaluation areas and analyze deviations among the attributes of those evaluation criteria.

(2) RESEARCH METHOD

For those purposes, the study compared the characteristics of evaluation criteria in the evaluation breakdown structure currently proposed for real estate development projects and identified specific factors from their correlations by conducting factor analysis. Also conducted in the study was regression analysis to see what kind of effect those common factors identified had on the fitness of evaluation criteria.

* 이 논문은 2015년 공주대학교 신입교수정착연구비 지원에 의하여 연구되었음.

** 주 저 자 : 공주대학교 지역개발학부 조교수, 부동산학박사, jaehwan@kongju.ac.kr

▷ 접수일(2016년 1월 26일), 수정일(1차:2016년 2월 3일), 게재확정일(2016년 2월 12일)

(3) RESEARCH FINDING

The findings show that there were total six significant variables with three of them having positive(+) directionality and the other three having negative(-) directionality. The variables of positive(+) directionality included feasibility assessment of income and expenditure indicator analysis and investment risk analysis, meaning that the current evaluation criteria were designed fine. The variables of negative(-) directionality included divestment plans, legal suitability, and administrative suitability. The investigator looked into the meanings of their negative influences with a focus on the assessment and improvement measures of proposed evaluation criteria.

2. RESULTS

The present study proposed the meanings and improvement measures of evaluation system for real estate development projects, thus making a contribution to the settlement of future evaluation system for real estate development projects.

3. KEY WORDS

- Real Estate Development, Evaluation Breakdown Structure, Evaluation Criteria, Factor Analysis, Regression

국문초록

본 연구는 제안된 부동산개발사업 평가체계의 평가항목별 기준을 바탕으로 이들의 상관관계로부터 요인분석과 회귀분석을 하였다. 11개의 평가항목의 적합도를 분석한 결과, 통계적으로 유의한 6개 변수를 바탕으로 평가분야별 항목에 어느 정도 영향력을 미쳤는지를 분석하였다. 이를 통해 향후 정착될 부동산개발사업 평가제도의 의미와 평가기준의 개선방안을 함께 제시하였다.

핵심어 : 부동산개발사업, 평가체계, 평가기준, 요인분석, 회귀분석

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

2001년 이후 급성장하였던 민관합작 개발

사업은 2008년 세계 금융위기 이래로 지속적인 부동산 경기침체에 놓여있다. 이에 따른 사업용 부동산 수요의 감소와 일부 지역의 상업시설 과대배정 등으로 수익성 악화와 함께 큰 규모의 개발사업은 실질적으로 이루어지지 않고 있다. 정

부는 2012년 민관합작 부동산개발사업에 대한 정상화를 도모하기 위해 민관합동 조정위원회를 구성하고, 개발사업의 사업성을 검토한 후 사업 조정계획안을 마련하는 한편, 필요할 경우 특별법 제정을 검토하기로 하였다. 이를 통해 '부동산 개발사업 평가제도' 도입을 위한 관련 연구와 공청회를 개최하는 등 신용평가회사가 기업 신용등급을 평가하는 것처럼 부동산사업 프로젝트별로 현금 흐름과 수익성 등을 객관적으로 평가해 공시하는 방안을 추진하고자 하였다. 하지만, 현재 평가기관과 평가방법 등에 논의 등 후속적으로 이루어져야 할 사안이 많았으며, 지속적인 경기침체 등의 이유로 제도의 정착이 아직까지 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 현재 구축된 부동산개발사업 평가제도의 평가분야별 항목별 기준이 적절하게 반영되었는지를 검토하고, 이들 평가기준의 속성간의 편차가 무엇인지를 분석하고자 한다. 이를 위하여 현재 제안된 부동산개발사업 평가체계의 평가기준의 특성을 비교하여 이들의 상관관계로부터 구체적인 요인을 추출하고자 한다. 이들 요인을 바탕으로 현재 제안된 평가체계의 평가기준에 어느 정도 영향을 미쳤는지를 분석하고, 부동산개발사업 평가제도의 의미와 개선방안을 제시함으로써 향후 정착될 부동산개발사업 평가제도에 기여하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 현재 제안된 부동산개발사업평가제도의 4개 평가분야별 기준을 통하여 평가체계의 적합도에 대한 비선형회귀분석을 하였다. 하지만 본 연구는 제도 시행 전에 현재 제안된 평가기준에 대하여 선형적으로 평가 및 검토를 전제로 하기에 기존 제도에 대한 구체적인 비교와 검증은 근본적인 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구를 통해 향후 정착될 부동산개발사업 평가제의 평가기준에 대하여 관련 분야 전문가들로부터 인식조사를 통하여 부동산개발사업이 갖

고 있는 현실적 문제에 대한 처방에 기여할 수 있는 특별한 개선방안들이 무엇인지를 도출하고자 한다. 따라서 1장 서론에서는 연구의 배경과 목적을 밝히며, 2장은 부동산개발사업 평가제도와 선행연구를 정리하였고, 3장은 부동산개발사업 평가체계의 평가기준에 대한 조사개요와 설문구성으로부터 공통적인 항목을 추출하고, 4장은 부동산개발사업 평가기준의 적합도에 영향을 미치는 평가분야별 항목특성을 설명한다. 마지막 5장은 결론으로 연구의 요약과 의의 그리고 향후과제를 제안한다.

II. 이론적 고찰

1. 부동산개발사업 평가제도

1) 부동산개발사업의 정의

현행 「부동산개발법」에서도 부동산개발을 분양 및 임대 등 타인에게 공급할 목적으로 토지를 조성하거나 건축물을 건축 또는 재건축하는 일련의 사업으로 정의하되, '시공행위'는 여기에 포함하지 않는다(동법 제2조). 부동산개발을 원론적으로 토지조성과 건축물 건축행위의 양자를 포함하여 정의하지만, 민간시장에서 일어나는 협의의 부동산개발 영역에 토지조성은 보통 포함하지 않으며, 이러한 부동산개발사업은 수익창출의 형태와 금융 등으로 유형을 분류할 수 있으며, 주된 목적은 민간영역에서의 위험도를 반영한 수익창출에 있다. 이러한 부동산개발사업의 수익창출 형태는 크게 분양 및 임대방식으로 나눌 수 있으며, 분양사업은 분양대금으로 임대사업은 임차인으로부터 받은 보증금의 운용수익과 임대료가 주된 수익원이다. 특히, 민간개발회사를 통하여 적시성과 예견성을 지닌 사업의 성과로 인하여 공공영역에서 수행하기 어려운 사업까지 민간개발영역에서 다루어지고 있으며, 특히 기반시설의 부담과 개발이익의 환수 등 공공부문의 재원까지 충당되고 있는 상황이다.

2) 부동산개발사업의 평가와 평가항목

부동산개발사업 평가는 부동산개발사업의 사업성과 개발업자의 사업수행능력에 대한 기초평가와 검증을 말한다¹⁾. 사업성 평가제도의 현황을 보면 대출심사자 입장에서 금융기관 및 신용평가기관 등에서 수행하는 평가제도, 사업주체 또는 시행자 입장에서 수행하는 평가제도, 공모형 PF사업 평가제도, 그리고 개발리츠의 사업성 평가제도로 나누어진다. 부동산개발사업에 대한 평가제도는 은행권의 PF대출 기준 외에도 다양한 기관의 자체 평가기준이 활용되고 있다. 금융감독원의 「부동산 PF리스크 관리지침」상의 평가기준에 따라 은행, 보험, 금융투자협회가 업종에 맞게 「부동산 PF리스크 관리 모범기준」을 제정하여 적용중이며, 특히 개별은행은 이를 기준으로 자체 PF대출 가이드라인을 정하여 사업성을 평가하고 있다. 4대 신용평가회사는 부동산개발사업 경험자, 감정평가사 등 회계분야 전문가로 구성된 개발사업 평가 전담팀을 통해 개발사업을 평가하고 있다. 이들의 주요 평가항목은 은행권에서는 입지, 법규, 시장분석 등의 기초분석과 분양평형, 분양가격, 분양률 추정 등 마케팅 분석, 수입, 비용, 수익성, 민감도 등의 재무분석을 평가하고 있다. 부동산개발사업 운용에 대한 기타 평가제도는 주택도시보증공사의 주택사업금융 보증 심사 시 평가기준과 KDI의 예비타당성 평가지침과 건설회사의 자체 평가기준이 있다. 그리고 공모형 PF사업은 사업마다의 별도의 공모지침서를 통하여 개발사업을 평가하고 있으며, 개발리츠 사업은 CAMEL

-RIS를 통해 총 8개의 평가부문별로 145개 계량지표와 비계량지표를 기준으로 평가한 후 각 부문별 평가결과를 종합하여 종합평가등급을 결정하고 있다.

2. 선행연구 검토

본 연구의 범위에 맞추어 부동산개발사업의 사업평가에 대한 연구들을 중심으로 살펴보았다. 먼저, 국내 주요은행의 대출건수를 바탕으로 PF대출의 위험요인이 금융조건에 미치는 영향을 분석한 연구는 실증적인 함의를 얻을 수 있었으나, 연구결과가 구조화된 기업금융대출의 결과와 비슷하여 반드시 PF대출의 특성으로 보기는 어려웠다²⁾. 특히, 이들 연구는 기존의 다수 개발사업 리스크 연구에서 제시되었던 결과와 상반된 결과를 보여 이들 특성을 일반화하기에는 어렵다³⁾. 평가지표 구성 측면의 연구로서는, PF대출의 리스크 분석 방법을 금융기관 입장에서 언체된 PF대출의 특성을 분석하여 리스크 요인을 도출하고 요인별 중요도를 계층화 분석을 통해 산정한 것이 주류이다⁴⁾. 사업대상이 아닌 사업수행자의 능력평가에 중점을 둔 연구에서는 사업자 선정 평가항목을 다중회귀분석을 통하여 실제 발주자와 참여자 간 특성과 사업자 선정에 영향을 미치는 주요 요인을 도출하고, 이들 평가항목을 체계화하여 발주처가 활용할 수 있는 방법론적 틀을 제공한 실무적 접근의 연구가 있다⁵⁾. 그리고 공모지침서상의 평가분야별로 구체적으로 분석한 연구에서는 몬테카를로 시뮬레이션을 통하여 토지가격 점수가 우선협상자 선정에 정(+)의 영향을 미치는 것을 제시하였고,

1) 정희남 외, 부동산개발사업 평가체계 도입방안, 국토연구원, 2013, pp.5-8.

2) 김진·서충원, "부동산 PF대출의 금융조건 결정요인에 관한 연구", 부동산학회, 한국부동산분석학회, 2011, 17집 2호, pp.43-57

3) 심형석, "실패학을 활용한 국내 부동산 개발사업의 실패요인 도출에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 61집, pp.70-79

4) 고성수·류근목, "금융기관 관점에서 본 부동산 프로젝트 파이낸싱 리스크 항목의 중요도 분석", 부동산학회, 한국부동산분석학회, 2009, 15집 1호, pp.155-173; 박원석, "부동산 개발사업에 프로젝트 금융의 활용 특성과 대출조건 영향 요인분석", 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2005, 40권 6호, pp.229-243; 신동준, "부동산개발사업을 위한 토지매수시 한정가격의 성립과 결정요인에 관한 연구", 2015, 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 60집, pp.59-72

5) 김재환·이상엽·김광호, "공모형 PF사업자 선정을 위한 평가분야 특성분석에 관한 연구", 지역연구, 한국지역학회, 2010, 26권 3호, pp.115-135; 김재환·이상엽, "민관합동개발사업의 사업자 선정 평가 및 모형개발에 관한 연구", 부동산연구, 한국부동산연구원, 2011, 21집 1호, pp.73-109

〈표 1〉 제안된 부동산개발사업 평가체계

평가분야	평가항목		평가요소
대상부지 기초평가	물리적 적합성	해당부지의 특성	물리적인 개발조건
	법률적 적합성	법률상 개발가능여부	관련법과 규제를 통한 개발행위의 조화
		상위계획과의 부합여부	상위계획과의 개발행위의 조화
	행정적 적합성	개발사업 인허가	인허가 취득여부와 조건의 파급정도
		부지의 적합성	부지의 적합수준과 부합정도
	사업성평가	주변시장분석	거시지표분석
입지여건분석			교통여건 및 지리적 위치, 토지이용상황, 교육 및 환경여건, 생활편의시설 및 공공시설 여건
시장환경분석			수급의 적합성, 상품구성의 적합성
손익요소분석		사업비용	부지확보비용의 적정성, 공사비의 적정성, 기타 사업비의 적정성
		사업수익	분양(임대)수량의 적정성, 분양(임대)가격의 적정성
수지지표분석		종합수지분석	현금흐름분석, 수익률 분석(IRR, ROI)
투자위험분석		투자위험도분석	민감도 분석
		자본건전성분석	소유주 지분비율
		공사중단위험분석	시공사의 시공위험분석, 책임준공약정 여부
		매출변동위험분석	테넌트 확보여부, 공실률 최소화방안, 신용보강방안, 분양보증 가입여부
		자금상환능력분석	LTV, DSCR, 사업의 잔존가치추정
사업수행능력평가	개발업자의 경영능력	전문인력 충족수, 경영진의 경력 및 신임도, 사업관리체계의 적합성	
	개발업자의 사업능력	개발업자의 신용도, 사업실적, 자기자본출자비율, 컨소시엄 결성여부	
투자자보호계획	배당 및 운용계획	배당금 비율, 자본사용계획	
	투자회수계획(Exit Plan)	투자금(자본금)청산계획, 투자자 보호를 위한 청산계획, 투자금(자본금)의 환급성	

김성일 외, "부동산개발사업 평가기준 및 지표개발", 건설관리, 한국건설관리학회, 2015, 16권 2호, p.93; 김재환·정희남, '부동산개발사업 평가의 항목별 중요도 산정과 활용방안', 국토연구, 국토연구원, 2013, 제79권, p.122를 바탕으로 재작성

이 외에도 사업계획서를 평가항목으로 고려할 것을 제안하였다⁶⁾. 보다 PF사업의 구조적인 문제를 도출하고, 이를 개선하는 방안으로 교육시스템 구축, 장기 마스터플랜 수립, 전문자산관리회사 양성 등의 대안을 제시하였다⁷⁾. 평가지표와 사업성 결정요인 중심으로 접근한 연구들⁸⁾은

지역별 사례를 종합하여 토지, 교통, 환경, 경제 등 4개 집단(cluster)별 평가지표를 도출한 연구와 PF대출의 평가지표를 종합하여 금융기관의 심사를 정량화한 후 사업의 현황과 특성, 대출조건을 기반으로 PF심사시스템의 방법론적 문제점을 지적한 연구도 있다⁹⁾. 연구의 범위를 보

6) 류강민·이정환·이창무, "몬테카를로 시뮬레이션을 이용한 PF사업 공모지침서 평가배점에 관한 연구", 부동산학연구, 한국부동산연구원, 2010, 16집 4호, pp.97-114.
 7) 윤영식·성주환, "부동산 개발사업에 관한 단계별 리스크 요인의 상대적 중요도와 효율적인 리스크 관리 방안에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 59집, pp.59-73.
 8) 오석건·김갑열·방경석, "주택개발사업 참여자의 PF에 대한 상호지형성 실증분석", 부동산연구, 한국부동산연구원, 2007, 제17권 제1호, pp.87-113; 정찬우, 부동산 PF 개선방안, 하나은행경제연구소, 2010, pp.1-9; 이서용, 공모형 PF개발사업의 현황과 사업성 개선에 관한 연구, 건국대학교 부동산대학원 석사학위논문, 2011, pp.13-19.

다 한정지어 부동산개발사업 평가에 대한 실질적 연구들로는 민관합동개발사업의 사업자 선정 평가지표에 한정하여, 각 유형별 평가지표들 간의 개별적인 영향력의 정도를 파악하고, 이를 통해 사업자 선정에 영향을 미치는 주요 요인들간의 경로분석을 통한 인과관계를 규명하였다. 이를 통해 공익성이 사업자 선정에 어떠한 영향을 미쳤는지를 실증하였다¹⁰⁾. 부동산개발사업 평가제도 도입을 위한 정착과제에 대한 연구¹¹⁾에서는 침체되어 있는 부동산개발사업의 정상화를 도모하기 위하여 정부가 발표한 부동산개발사업 평가체계 도입방안을 검토하고, 특히 부동산 시장의 구조변화에 맞추어 사업 참여주체간의 역할분담을 재정립할 수 있는 대안을 마련하고자 하였다¹²⁾. 또한 부동산개발사업 평가체계 도입과 정착을 위한 개선방안을 제시하기 위하여, 현재의 부동산개발사업 평가제도를 분석한 다음, 새로운 평가체계 도입의 필요성을 전문가들로부터 설문을 통하여 분석결과를 제시하였다. 평가제도의 평가항목에 대한 중요도를 분석한 연구¹³⁾에서는 최근에 겪고 있는 PF사업의 구조적 문제를 해소할 수 있는 대안으로서 부동산개발사업의 사업성을 평가할 수 있는 부동산개발사업 평가체계의 도입을 제안하고, 평가지표의 구성요소를 제시하였다. 개발사업 평가체계는 사업성 평가, 사업수행능력 평가, 대상부지 기초평가, 투자자보호계획 기초평가 등 4개 평가분야로 구성하였고, 모두 12개 평가항목에 35개 세부항목에 대한 평가항목별 중요도를 제시하였다. 또한 앞서 평가제도의 연구를 바탕으로 부동산개발사업 평가체계의 문제점을 짚어보고 이를 보완할 수 있는 부동산개발사업의 평가항

목 및 평가기준 등을 평가수요 및 사업유형 등 사업의 성격에 맞게 적용할 수 있는 평가체계를 제안하였다¹⁴⁾. 이 연구는 부동산 평가체계 및 운영방안을 통해 평가체계를 제도화하여 표준화함으로써, 보다 일관성 있는 평가가 가능할 것으로 기대되며, 개발업자가 필요로 하는 경우에 보다 공신력 있는 평가검증기구를 활용할 수 있도록 하였다. 이상의 연구들은 부동산개발사업의 평가에 대하여 실무적 논의와 함께 이론적 설명을 통하여 사업의 평가에 대한 방법론적 분석이 이루어졌다는 점에서 의미가 있다고 여겨진다. 따라서 기존의 연구들과 현재 구축된 부동산개발사업 평가체계의 평가기준을 통하여 각 평가분야별 항목이 적합도에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하고자 한다.

Ⅲ. 부동산개발사업 평가기준의 특성 및 조사개요

1. 부동산개발사업 평가기준

현재 구축된 부동산개발사업 평가제도의 평가기준은 개발사업 환경을 충실히 반영하여 사업의 성공 가능성을 높이기 위한 의사결정에 중점을 두어 설계되었다.

1) 평가체계의 구축방향

현행 평가체계는 사업성평가에는 수익과 위험을 명시적으로 구분하여 손익과 사업수지의

9) 김상원. "고밀복합 토지이용 평가지표 개발 및 적용에 관한 연구". 지역개발, 한국지역개발학회, 2012, 제24권 제1호, pp.105-120; 박종덕·김호철. "재무적 투자자의 부동산 개발금융 참여실태 및 진입제한 요인분석". 지역개발, 한국지역개발학회, 2009, 제21권 제1호, pp.93-112; 박원석. "부동산 개발사업에 프로젝트 금융의 활용 특성과 대출조건 영향 요인분석". 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2005, 40권 6호, pp.229-243.

10) 김재환. "민관합동개발사업의 사업자 선정 평가지표 영향요인의 인과적 관계분석에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 57집, pp.78-92.

11) 정희남·김재환. "부동산개발사업 평가제도의 도입과 정착과제", 주거환경, 한국주거환경학회, 2013, 11권 3호, pp.209-223.

12) 하권찬. "재무적 투자자(FI) 중심의 민관합동 PF사업참여 방안 연구". 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 56집, pp.219-233.

13) 김재환·정희남. "부동산개발사업 평가의 항목별 중요도 산정과 활용방안", 국토연구, 국토연구원, 2013, 제79권, pp.111-131.

14) 김성일·배유진·장철기. "부동산개발사업 평가기준 및 지표개발", 건설관리, 한국건설관리학회, 2015, 16권 2호, pp.86-96.

기여도에 따른 평가항목별 가중치 부여가 용이하게 하였고, 특히 시장여건에 따라 가중치를 조정할 수 있도록 유연하게 설계되었다. 또한 개발업자의 사업수행능력평가는 사업성평가와 별도로

로 이루어질 수 있도록 평가결과를 합산하지 않도록 하여 부동산 개발사업의 추진절차를 일정 부분 담아 낼 수 있도록 구성되었다. 결과적으로 새로이 구축된 평가체계는 부동산개발사업의 추

〈표 2〉 변수의 조작적 정의

구분	항목	조작적 정의	변수	설문내용	선행연구	
평가분야	대상부지기초평가	물리적 적합성	P1	해당사업의 부지특성을 잘 반영하고 있다.	김성일 외 (2015); 정희남 외(2013); 김재환 외 (2013)	
			P2	해당사업의 면적, 시설물 노후상태, 경사 등을 잘 반영하고 있다.		
			P3	실제 토지면적이 상이한 경우, 이에 대한 평가기준을 잘 반영하고 있다.		
			P4	지형도상의 표시와 실제 모습의 차이에 대한 평가방식을 잘 반영하고 있다.		
		법률적 적합성	해당부지의 법률적인 개발요건이 부합하는가에 대한 내용	L1	용도지역지구제에 의한 토지이용의 부합정도 (건폐율·용적률·높이)를 잘 반영하고 있다.	김성일 외 (2015); 정희남 외(2013); 김재환 외 (2013)
				L2	용도지역지구제에 의한 환경적으로 건전하고 지속한 개발을 지향하고 있다.	
				L4	문화재 발굴, 자연적 요소 등 토지개발의 제약적 요인을 잘 반영하고 있다.	
		행정적 적합성	해당부지의 행정적인 개발요건이 부합하는가에 대한 내용	A1	인허가·건축행위·사업승인 등 토지이용의 부합정도를 잘 반영하고 있다.	김성일 외 (2015); 정희남 외(2013); 김재환 외 (2013)
				A3	해당사업지의 정책방향을 잘 반영하고 있다.	
	A4			사업승인단계의 요건들을 잘 반영하고 있다.		
	사업성평가	주변시장분석	거시지표의 동향과 해당부지의 입지여건 그리고 시장환경에 대한 수급요건과 상품구성이 적합한가에 대한 내용	M1	경기·부동산가격동향·부동산정책 등 평가기준을 잘 반영하고 있다.	김성일 외 (2015); 정희남 외(2013); 김재환 외 (2013)
				M2	거시지표는 세계경제와 해당사업의 현상을 잘 반영하고 있다.	
				M3	수익성 분석에 필요한 제반기준을 잘 반영하고 있다.	
				M4	부동산가격동향의 객관성 확보를 위한 공공 데이터베이스 이용이 쉽다.	
		손익요소분석	해당개발사업에 소요되는 사업비용과 수익이 적정한가에 대한 내용	B1	사업비용에 포함되는 부지확보비용, 공사비, 기타 사업비가 적정하게 반영되어 있다.	김성일 외 (2015); 정희남 외(2013); 김재환 외 (2013)
				B3	사업수익에 포함되는 분양(임대)수량, 분양(임대)가격이 적정하게 반영되어 있다.	
B4				비용과 수익에 대한 BEP가 구체적으로 반영되어 있다.		
B5				비용과 수익에 대한 예측이 정확하게 반영되어 있다.		
수지 지표 분석		Cash Flow분석과 수익률분석을 통하여 사업의 기대수익이 실현될 수 있는가에 대한 내용	F1	해당사업의 재무성 분석이 잘 반영되어 있다.	김성일 외 (2015); 정희남 외(2013); 김재환 외 (2013)	
			F2	현금흐름분석이 잘 반영되어 있다.		
			F3	해당사업계획상의 목표 수익률이 잘 반영되어 있다.		
			F5	기대수익률과 목표수익률의 격차가 거의 없다.		
투자 위험 분석		투자위험도에 대한 민감도 분석, 소유주의 지분비율, 책임준공약정 등을 확인하고 매출과 자금상환능력에 대한 정량적 분석이 적합한가에 대한 내용	I1	투자수익의 분산측정이 잘 반영되어 있다.	김성일 외 (2015); 정희남 외(2013); 김재환 외 (2013)	
			I3	투자위험도, 자본건전성, 공사중단위험, 매출변동위험, 자금상환능력이 잘 반영되어 있다.		
			I4	위험도에 대한 지수화와 해석이 잘 반영되어 있다.		

〈표 2〉 변수의 조작적 정의(계속)

구분	항목	조작적 정의	변수	설문내용	선행연구		
평가분야	사업수행능력평가	개발업자의 경영능력	D1	전문인력 충족수, 경영진의 경력 및 신임도를 잘 반영하고 있다.	김성일 외(2015); 정희남 외(2013); 김재환 외(2013)		
			D2	개발업자의 사업관리체계가 투명하게 잘 운영되고 있다.			
			D4	개발업자의 경영능력에 대한 정성적 분석을 위한 기초자료가 잘 준비되어 있다.			
		개발업자의 사업능력	D5	개발업자의 신용도와 사업실적, 해당개발사업의 자기자본출자비율이 높고 컨소시엄 결성이 적정하는가에 대한 내용		D6	개발업자의 자기자본출자비율이 적절하게 반영되어 있다.
			D6	개발업자의 자기자본출자비율이 적절하게 반영되어 있다.			
			D7	개발업자의 컨소시엄 결성이 원활히 이루어지고 있다.			
			D7	개발업자의 컨소시엄 결성이 원활히 이루어지고 있다.			
	투자자보호계획	배당 및 운용계획	투자자 배당비율과 자금사용계획이 적정하는가에 대한 내용	Di1	투자자에게 약정된 수익률을 실현할 수 있다.	김성일 외(2015); 정희남 외(2013); 김재환 외(2013)	
				Di3	투자자의 이탈을 방지할 수 있는 기간별 배당계획이 적절하게 반영되어 있다.		
				Di4	배당계획과 자금사용계획의 유기적으로 연계되어 있다.		
		투자회수계획	투자금(청산금) 청산계획(환금성)과 투자자보호를 위한 Exit Plan이 적정하는가에 대한 내용	Ip1	투자자들에게 적절한 시기에 투자금을 회수할 수 있는 수단이 제공되어 있다.		
				Ip2	회수한 자본금의 환금성이 양호하다.		
				Ip3	SPC청산과정이 적절하게 반영되어 있다.		
				Ip3	SPC청산과정이 적절하게 반영되어 있다.		
적합도	평가분야의 항목별 요소의 구성이 타당하여 평가기준에 부합하는지에 대한 내용	S1	사업성 평가결과의 공신력과 객관성을 제고할 수 있다.	Seiler, Webb&Whipple(2000); 백민석 외(2010)			
		S2	현행 신용평가방식의 문제점을 완화할 수 있다.				
		S3	부동산개발사업의 유형별 특성을 반영할 수 있다.				

진절차와 수익-위험구조를 절충하는 형태이다. 세부평가요소는 기본적인 평가요소와 평가방법을 원용하되, 사업유형이나 특성에 따라 가변적·선별적으로 사용할 수 있는 개방형 체계로 되어 있다.

2) 평가기준

새로이 제안된 부동산개발사업 평가항목은 크게 4가지 분야로 구성되어 있다.

첫 번째는 대상부지 기초평가로 평가항목은 물리적 적합성, 법률적 적합성, 행정적 적합성 등으로 구분하여 세부항목이 구성되어 있다. 두 번째는 사업성평가로 기본적인 체계는 수익과 위

험에 기반한 두 가지이며, 평가요소로 주변시장 분석, 손익요소분석, 수지지표분석, 투자위험분석 등 4개의 평가항목으로 구성되어 있다. 세 번째는 사업수행능력평가로 원칙적으로 사업성평가와 별도로 분리하여 평가하게 되어 있으며, 평가요소로 개발업자의 경영능력, 개발업자의 사업능력으로 구성되어 있다. 마지막 네 번째는 투자자보호계획으로 큰 범주에서 보면 위험관리에 해당되며 투자위험분석에 포함되는 내용들로 개발리츠 평가에서 별도로 분류하고 평가하고 있으므로 이 분야 역시 별도의 평가분야로 구성되어 있다. 평가요소로 배당 및 자금운용계획과 투자회수계획으로 구성되어 있다.

2. 조사개요 및 설문구성

1) 조사개요 및 표본특성

본 연구에서는 부동산개발사업 평가체계의 평가분야별 항목구성에 대한 평가요소별 응답을 통한 요인구성과 함께 평가체계의 적합도에 어떠한 영향력을 미치는지를 알아보기 위하여 2016년 1월 4일부터 15일까지 각 구성개념에 대한 측정항목은 부동산개발사업의 참여업체를 대상으로 이메일 설문을 하였다. 표본추출방식은 판단표본추출방법을 사용하였으며, 표본을 구성하는 대상을 연구자의 판단과 전문성을 기초로 설문목적에 부합하게 하는 표본추출방법이다. 총 200명에게 설문을 배포하였고, 최종 응답 처리된 125명의 결과를 바탕으로 분석을 하였다. 응답 처리된 자료는 SPSS 21.0을 사용하였다.

2) 변수의 조작적 정의 및 척도

본 연구에서는 각 구성개념에 대한 측정항목은 제안된 평가체계의 기준을 바탕으로 신뢰성과 타당성이 입증된 측정항목을 사용하였다. 또한 새로이 제시한 적합도에 대한 측정항목은

〈표 3〉 표본의 분포

분야	빈도	구성비율(%)
시행사	24	19.5%
시공사	20	16.3%
금융사	28	22.8%
신탁, 리츠, 펀드	17	13.8%
보증사	13	10.4%
학계 및 연구소	23	18.7%
계	125	100.0%

기존의 선행연구로부터 논의된 평가대상을 선별하였다. 이상의 과정으로부터 내용타당성(Content Validity)을 해당 전문가들로부터 평가하여 애매모호한 항목이나 유사한 항목을 제거하여, 최종적인 측정항목을 구성하였다. 이렇게 선별된 항목들은 7점 리커트 척도로 측정하였다.

IV. 실증분석

1. 자료의 타당성 및 신뢰도

본 연구에 사용된 여러 개념들은 다항목의

〈표 4〉 대상부지 기초평가에 대한 요인분석과 신뢰성분석

구분	변수명	요인적재값			공통성	신뢰성 분석	
		1	2	3		Cronbach α	평가
물리적 적합성	P1	.823	.273	-.084	.759	.783	채택
	P2	.804	-.022	.012	.647		
	P3	.687	.398	.138	.649		
	P4	.666	.204	.216	.531		
법률적 적합성	L1	.064	.919	.016	.849	.872	채택
	L2	.341	.835	.144	.834		
	L4	.459	.729	-.076	.748		
행정적 적합성	A1	.202	.050	.913	.876	.649	채택
	A3	-.023	-.112	.887	.799		
	A4	.004	.385	.505	.403		
Eigen Value		3.977	1.868	1.250			
Variance Explained(%)		26.100	25.107	19.739			
설명된 총분산 누적비율(%)		26.100	51.207	70.946			
KMO		.614					
근사카이제곱		670.030					
유의확률		.000					

〈표 5〉 사업성 평가에 대한 요인분석과 신뢰성분석

구분	변수명	요인적재값					신뢰성 분석	
		1	2	3	4	공통성	Cronbach α	평가
주변시장분석	M1	.925	-.077	-.123	.199	.916	.841	채택
	M2	.872	-.005	.156	.229	.837		
	M3	.751	-.204	.308	.053	.704		
	M4	.587	.114	.445	-.132	.572		
손익요소분석	B1	-.044	.850	.114	-.151	.761	.780	채택
	B3	.204	.798	-.050	-.193	.718		
	B4	-.151	.675	.556	-.141	.808		
	B5	-.204	.658	-.226	-.038	.527		
수지지표분석	F1	.427	-.495	.647	.334	.739	.819	채택
	F2	.197	.022	.860	.075	.784		
	F3	.095	-.039	.654	.545	.735		
	F5	.419	-.541	.610	.045	.842		
투자위험분석	I1	.003	-.162	-.106	.880	.812	.711	채택
	I3	.256	-.177	.153	.689	.596		
	I4	.155	-.151	.531	.617	.711		
Eigen Value		5.367	2.650	1.727	1.317			
Variance Explained(%)		20.850	19.528	18.421	14.941			
설명된 총분산 누적비율(%)		20.850	40.378	58.799	73.740			
KMO		.658						
근사카이제곱		1291.615						
유의확률		.000						

로 측정되었는데, 이에 자료분석에 앞서 측정 항목을 선별하고 정교화하는 과정을 수행하였다. 정교화 과정은 측정항목의 선별과 정교화, 신뢰성분석, 타당성분석을 통해 이루어졌다. 측정항목의 선별과 정교화를 위해서는 주성분분석(principal component analysis)과 베리맥스(varimax)회전 방식으로 요인분석을 실시하였고, 요인분석을 통하여 부적절한 항목들은 제거한 후, Cronbach α 계수를 이용하여 측정항목의 신뢰성을 평가하였다. 먼저 현재 제안된 평가분야의 항목을 기초로 주성분분석을 이용한 요인을 추출한 후, 베리맥스 회전 방식을 통하여 회전한 요인적재량은 다음과 같다. 요인의 추출은 고유치(eigen value)값 1 이상을 기준으로 하였으며, 요인을 구성하고 있는 측정항목들은 자신이 속한 요인에 대하여 0.6 이상을 초과하는 높은 적재량을 지닌 것으로 나타나 측정항목들이 판별타당성과 수렴타당성을 유지하고 있는 것으로 해석하였다. 요인

분석을 통하여 추출된 11개의 공통인자는 총 분산량의 70%를 상회하고 있다.

먼저 요인분석을 통하여 추출된 대상부지 기초평가에 대한 공통인자는 총 분산량의 70%를 설명해주고 있다. 물리적 적합성은 4개의 요인이 법률적 적합성과 행정적 적합성은 각각 3개의 요인이 추출되었다. 사업성 평가에 대한 공통인자는 총 분산량 73%를 설명해주고 있다. 주변시장분석, 손익요소분석 그리고 수지지표분석은 각각 4개의 요인으로 투자위험분석은 3개의 요인으로 추출되었다. 사업수행능력평가에 대한 공통인자는 총 분산량의 66%를 설명해주고 있으며 개발업자의 경영능력과 사업능력 각각 3개의 요인이 추출되었다. 투자자보호 계획에 대한 공통인자는 총 분산량의 68%를 설명해주고 있다. 배당 및 운용계획과 투자회수계획 각각 3개의 요인이 추출되었다. 그리고 적합도에 대한 공통인자는 총 분산량의 81%를 설명해주고 있으며, 3개의 요인이 추출되었다.

〈표 6〉 기술통계량

구 분	N	최소값	최대값	평 균	표준편차	
종속변수	125	1.00	7.00	4.471	1.491	
독립 변수	물리적 적합성	125	2.50	7.00	4.626	0.840
	법률적 적합성	125	1.67	7.00	4.677	1.165
	행정적 적합성	125	2.67	6.33	4.352	0.831
	주변시장분석	125	1.25	6.00	3.548	1.248
	손익요소분석	125	3.75	7.00	5.282	0.969
	수지지표분석	125	2.25	6.50	4.476	1.177
	투자위험분석	125	1.67	6.00	4.045	1.031
	개발업자의 경영능력	125	1.33	6.67	3.507	1.300
	개발업자의 사업능력	125	3.00	7.00	5.093	0.959
	배당 및 운용계획	125	3.33	6.67	5.253	0.866
투자회수계획	125	1.67	7.00	4.467	1.298	

2. 분석결과

앞서 평가분야 구성항목에 대한 요인분석결과를 바탕으로 각 항목들을 독립변수로 설정하고 적합도를 종속변수로 하여 비선형 회귀분석을 하였다¹⁵⁾. 개별 독립변수로 구축된 ‘물리적 적합성’, ‘법률적 적합성’, ‘행정적 적합성’, ‘주변시장분석’, ‘손익요소분석’, ‘수지지표분석’, ‘투자위험분석’, ‘개발업자의 경영능력’, ‘개발업자의

사업능력’, ‘배당 및 운용계획’, ‘투자회수계획’ 등 총 11개의 변수이다. 이에대한 기초 통계량은 〈표 6〉과 같으며, 모든 평가항목에 대하여 회귀분석한 결과, 수정된 결정계수는 93.9%의 설명력을 가지며, 유의확률이 0.000이므로 유의수준 0.05에서 회귀모형은 통계적으로 유의하다. 계수에 대한 유의수준 0.05에서 대상부지 기초평가의 2개 변수 법률적 적합성, 행정적 적합성

〈표 7〉 사업수행능력평가에 대한 요인분석과 신뢰성분석

구 분	변수명	요인적재값			신뢰성 분석	
		1	2	공통성	Cronbach α	평가
개발업자의 경영능력	D1	.869	.063	.759	.722	채택
	D2	.752	-.023	.566		
	D4	.688	.206	.515		
개발업자의 사업능력	D5	-.351	.751	.687	.612	채택
	D6	.333	.720	.629		
	D7	.581	.696	.822		
Eigen Value		2.664	1.315			
Variance Explained(%)		39.415	26.898			
설명된 총분산 누적비율(%)		39.415	66.313			
KMO		.656				
근사카이제곱		225.164				
유의확률		.000				

15) 일반적으로 회귀분석은 독립변수와 종속변수 간의 관계가 선형관계라는 것을 전제로 하고 있으나, 분석자료에 따라 그러지 않은 경우가 있다. 두 변수의 관계 확인을 산점도를 그려본 결과, 두 변수의 관계는 독립변수가 일정한 폭으로 증가해도 종속변수의 증가폭이 일정하지 않은 비선형 관계임을 알 수 있었다. 그러나 비선형관계가 어느 정도 단조롭게 변화하는 비선형관계라면 독립변수를 변형시켜 회귀분석이 가능하다. 따라서 독립변수를 변형하여 새로 만든 독립변수와 종속변수의 관계를 선형이 될 수 있도록 한 다음 회귀분석을 실시하였다.

과 사업성 평가의 2개 변수 수지지표분석, 투자 위험분석 그리고 사업수행능력평가의 1개 변수 개발업자의 사업능력과 투자자보호계획의 1개 변수 투자회수계획 등 총 6개 변수가 유의수준 0.05에서 유의하게 나타났으며, 또한 모든 변수가 분산팽창지수(VIF)값이 10 이하로 다중공선성은 없는 것으로 검증되었다. 6개의 변수 중에서 수지지표분석, 투자위험분석, 개발업자의 사업능력의 순으로 적합도에 정(+)의 영향을 미쳤고, 투자회수계획, 법률적 적합성, 행정적 적합성의 순으로 적합도에 부(-)의 영향을 미쳤다. 이에 따른 회귀식은 다음과 같다.

$$Y = 2.359(\text{수지지표분석}) + 0.341(\text{투자 위험분석}) + 0.009(\text{개발업자의 사업능력}) - 0.776(\text{투자회수계획}) - 0.672(\text{법률적 적합성}) - 0.197(\text{행정적 적합성}) - 0.695$$

정(+)의 영향을 미친 순으로 수지지표분석은 13.6%로 높았다. 이는 제안된 평가기준의 수지지표분석 내용이 가장 적합하게 구성되었음을 의미하는데, 다시 말해 개발사업의 평가에 있어 사업의 기대수익과 실현수익에 대한 타당한 평가가 개발사업 평가의 시작과 끝임을 확인해주었다. 투자위험분석은 2.1%로 제시되었는데, 앞서 수지지표분석에서 반영하지 않은 미래 불확실성의 리스크에 대한 반영 여부를 의미한다.

여기에는 투자위험도에 대한 다각도의 분석을 포함하고 있는데, 체계적 리스크와 비체계적 리스크를 반영한 종합 리스크에 대한 측정과 소유주의 지분비율과 책임준공약정의 여부가 주요 측정대상이다. 이 평가항목은 개발사업의 완성에 대한 대처능력을 의미한다. 이상 수지지표분석과 투자위험분석을 포괄하는 사업성 평가가 가장 중요한 분야로 제시되었다. 그리고 개발업자의 사업능력인데, 이는 사업의 추진주체에 대한 평가항목으로 신용도와 사업실적 그리고 자기자본출자비율이 높을수록 해당사업의 여러 주체들을 통합할 수 있는 컨소시엄 결성 등에 대한 내용이다. 이 평가항목은 개발사업주체의 실질적인 평판을 의미한다.

그럼에도 불구하고 부(-)의 영향을 미친 3개의 변수가 적합도에 오히려 부정적인 영향을 미쳤다. 부정적인 영향의 의미는 어떻게 해석하느냐에 따라 달라질 수 있겠지만, 여기서는 제안된 평가기준에 대한 평가와 향후 개선방안에 한하여 의미를 도출한다. 먼저, 투자회수계획이 -4.8%로 높았는데, 주요 구성내용이 투자금(청산금) 청산계획(환금성)과 투자자보호를 위한 Exit Plan으로 투자자들에게 투자금을 적기에 제공이 되는지, 또한 자본금에 대한 환금성이 양호한지와 SPC청산과정이 투명한지를 평가하고

〈표 8〉 투자자보호계획에 대한 요인분석과 신뢰성분석

구분	변수명	요인적재값			신뢰성 분석	
		1	2	공통성	Cronbach α	평가
배당 및 운용계획	Di1	.823	.062	.681	.612	채택
	Di3	.716	.060	.517		
	Di4	.663	.130	.456		
투자회수계획	Ip1	.344	.877	.887	.801	채택
	Ip2	.501	.785	.868		
	Ip3	-.266	.779	.678		
Eigen Value		2.712	1.375			
Variance Explained(%)		34.493	33.623			
설명된 총분산 누적비율(%)		34.493	68.115			
KMO		.622				
근사카이제곱		344.733				
유의확률		.000				

〈표 9〉 적합도에 대한 요인분석과 신뢰성분석

구 분	변수명	요인적재값		신뢰성 분석	
		1	공통성	Cronbach α	평가
평가체계의 적합도	S1	.915	.836	.879	채택
	S2	.910	.829		
	S3	.883	.779		
Eigen Value		2.444			
Variance Explained(%)		81.465			
설명된 총분산 누적비율(%)		81.465			
KMO		.740			
근사카이제곱		205.435			
유의확률		.000			

있다. 응답자들은 이러한 내용의 평가기준이 미흡하다고 판단한 것으로 여겨지는데, 향후 투자회수계획 평가기준 마련에 있어 시장전문가들의 정성적 평가가 반영되어야 한다. 그 다음은 법률적 적합성이 -3.7%로 해당부지의 법률적인 개별요건에 대한 평가이다. 주로 해당지역 Zoning의 부합정도와 제한기준을 의미하는데, 응답자들은 자연적 요소에 부합한 토지개발과 문화재 발굴에 대한 사업추진의 불투명성에 대한 평가가 미흡하다고 판단한 것으로 여겨지며, 향후 법

률적 적합성의 표면적 의미보다 내재적인 사업추진에 중점을 둔 평가기준이 마련되어야 한다. 마지막으로 행정적 적합성으로 해당부지의 행정적인 개별요건에 대한 평가이다. 주로 인허가, 건축행위, 사업승인 등에 행정지원과 단계별 관련 법령 준수와 정책방향에 대한 평가이다. 일반적인 행정절차는 문제가 없지만, 해당부지마다의 지자체의 사업승인 판단기준이 다소 애매할 수 있다는 의견이 영향을 미친 것으로 보인다. 따라서 중앙정부와 지자체의 개발사업 평가기준

〈표 10〉 분석결과

구 분	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량		
	B	표준오차	베타			공차	VIF	
(상수)		-0.695	0.184		-3.778	0.000		
대상부지 기초평가	물리적 적합성	-0.044	0.106	-0.016	-0.415	0.679	0.348	2.870
	법률적 적합성	-0.672	0.094	-0.373	-7.159	0.000	0.182	5.508
	행정적 적합성	-0.197	0.083	-0.075	-2.379	0.019	0.500	1.999
사업성 평가	주변시장분석	-0.05	0.063	-0.036	-0.789	0.432	0.231	4.324
	손익요소분석	0.207	0.115	0.075	1.799	0.075	0.281	3.565
	수지지표분석	2.359	0.121	1.361	19.511	0.000	0.102	9.848
	투자위험분석	0.341	0.095	0.214	3.577	0.001	0.138	7.224
사업수행 능력평가	개발업자의 경영능력	0.009	0.062	0.007	0.150	0.881	0.219	4.570
	개발업자의 사업능력	0.269	0.107	0.108	2.502	0.014	0.265	3.770
투자자 보호계획	배당 및 운용계획	-0.026	0.089	-0.009	-0.293	0.770	0.509	1.966
	투자회수계획	-0.776	0.088	-0.482	-8.830	0.000	0.166	6.038
모형 적합도	R2 = .944 수정된 R2 = .939 F = 173.813 p < .000							

의 통일과 함께 지자체의 특성을 반영한 가점 형태의 다양성도 향후에 보완되어야 할 것으로 여겨진다.

V. 결론

1. 연구의 요약 및 의의

본 연구는 '부동산개발사업 평가제도' 도입을 위해 제안된 평가체계에 한정하여, 현재 논의된 평가기관과 평가방법 등에 대한 후속연구로 진행하였다. 이에 따라 현재 구축된 부동산개발사업 평가제도의 평가분야별 항목기준이 적절하게 반영되었는지를 검토하고, 이들 평가기준의 속성간의 편차가 무엇인지를 분석한 결과, 개별 독립변수로 구축된 '물리적 적합성', '법률적 적합성', '행정적 적합성', '주변시장분석', '손익요소 분석', '수지지표분석', '투자위험분석', '개발업자의 경영능력', '개발업자의 사업능력', '배당 및 운용계획', '투자회수계획' 등 총 11개의 변수이다. 계수에 대한 유의수준 0.05에서 법률적 적합성, 행정적 적합성, 수지지표분석, 투자위험분석, 개발업자의 사업능력, 투자회수계획 등 총 6개 변

수가 유의하였다. 각각 3개씩의 변수들이 정(+)과 부(-)의 방향성을 갖고 있다.

먼저, 정(+)의 방향성을 갖고 있는 변수는 수지지표분석과 투자위험분석의 사업성평가로 현행 평가기준이 양호하게 설계되어 있음을 의미하며, 또한 사업수행능력평가의 개발업자의 사업능력에 대한 신용도, 사업실적, 자기자본출자비율과 컨소시엄 결성 여부 등이 평가에 적합하게 영향을 미쳤다. 또한 부(-)의 방향성을 갖고 있는 변수는 투자회수계획, 법률적 적합성, 행정적 적합성으로 여기서 부정적인 영향의 의미는 제안된 평가기준에 대한 평가와 개선방안에 중점을 두어 의미를 도출하였다.

2. 연구의 한계 및 향후과제

본 연구가 갖고 있는 한계는 평가체계의 평가기준에 대한 정성적인 결과이기에 이를 정량적으로 해석할 경우, 어느 정도 왜곡의 문제가 발생할 수 있다는 점이다. 또한 이러한 한계들은 향후 경로분석과 구조방정식 모형을 통하여 오차의 수정이 필요하며, 연구의 가설로부터 실제 평가기준이 적합하면 향후사업의 성공가능성에도 어떠한 영향을 미치는지 등 이를 도식화하는 과정이 필요하다.

參考文獻

- 고성수·류근목. "금융기관 관점에서 본 부동산 프로젝트 파이낸싱 리스크 항목의 중요도 분석". 부동산학연구. 한국부동산분석학회. 2009. 15집 1호
- 김진·서충원. "부동산 PF대출의 금융조건 결정요인에 관한 연구". 부동산학연구. 한국부동산분석학회, 2011. 17집 2호.
- 김재환·정희남. "부동산개발사업 평가의 항목별 중요도 산정과 활용방안". 국토연구, 국토연구원, 2013, 제79권.
- 김성일·배유진·장철기. "부동산개발사업 평가기준 및 지표개발", 건설관리, 한국건설관리학회, 2015, 16권 2호.
- 김재환·이상엽·김광호. "공모형 PF사업자 선정을 위한 평가분야 특성분석에 관한 연구". 지역연구. 한국지역학회지. 2010. 26권 3호.
- 김재환·이상엽. "민관합동개발사업의 사업자 선정 평가 및 모형개발에 관한 연구". 부동산연구. 한국부동산연구원. 2011. 21집 1호.
- 김재환. "민관합동개발사업의 사업자 선정 평가지표 영향요인의 인과적 관계분석에 관한 연구", 부동산학보, 한국

- 부동산학회, 2014, 57집.
- 김상원. “고밀복합 토지이용 평가지표 개발 및 적용에 관한 연구”. 지역개발. 한국지역개발학회. 2012. 제24권 제1호.
- 류강민·이정환·이창무. “몬테카를로 시뮬레이션을 이용한 PF사업 공모지침서 평가배점에 관한 연구”. 부동산학연구. 한국부동산연구원. 2010. 16집 4호.
- 박원석. “부동산 개발사업에 프로젝트 금융의 활용 특성과 대출조건 영향 요인분석”. 국토계획. 대한국토도시계획학회. 2005. 40권 6호.
- 박종덕·김호철. “재무적 투자자의 부동산 개발금융 참여실태 및 진입제한 요인분석”. 지역개발. 한국지역개발학회. 2009. 제21권 제1호.
- 박원석. “부동산 개발사업에 프로젝트 금융의 활용 특성과 대출조건 영향 요인분석”. 국토계획. 대한국토도시계획학회. 2005. 40권 6호.
- 백민석·유주연·신종철. “상호작용적 서비스로서 부동산중개서비스의 서비스품질에 관한 연구”. 도시행정학보, 한국도시행정학회, 2010. 23권 1호
- 손진수, 부동산개발론, 부연사, 2006.
- 심형석. “실패학을 활용한 국내 부동산 개발사업의 실패요인 도출에 관한 연구”. 부동산학보. 한국부동산학회, 2015. 61집.
- 신동준. “부동산개발사업을 위한 토지매수시 한정가격의 성립과 결정요인에 관한 연구”. 부동산학보. 한국부동산학회, 2015. 60집.
- 이태교·이용만·백성준. 부동산정책론, 2009.
- 이서용. “공모형 PF개발사업의 현황과 사업성 개선에 관한 연구”. 건국대학교 부동산대학원 석사학위논문, 2011.
- 오석건·김갑열·방경식. “주택개발사업 참여자의 PF에 대한 상호지형성 실증분석”. 부동산연구 한국부동산연구원. 2007, 제17권 제1호.
- 윤영식·성주한. “부동산 개발사업에 관한 단계별 리스크 요인의 상대적 중요도와 효율적인 리스크 관리 방안에 관한 연구”. 부동산학보. 한국부동산학회, 2014. 59집.
- 정희남 외, 부동산개발사업 평가체계 도입방안, 국토연구원, 2013.
- 정희남·김재환, “부동산개발사업 평가제도의 도입과 정착과제”, 주거환경, 한국주거환경학회, 2013, 11권 3호.
- 정찬우. 부동산 PF 개선방안. 하나은행경제연구소. 2010.
- 하권찬. “재무적 투자자(FI) 중심의 민관합동 PF사업참여 방안 연구”. 부동산학보. 한국부동산학회, 2014. 56집.
- Seiler V., J.Webb, and T.Whipple/ “Assessment of Rel Estate Brokerage Service Quality with a Practicing Professional’s Instrument”, *Journal of Real Estate Research*, 2000. Vol 20. No1/2.